



## *Transect-rapport 3989*

### **Hank, Buitendijk 63**

#### **Gemeente Altena**

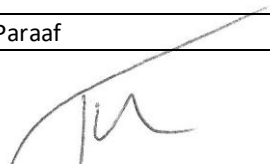
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend  
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

**transect**

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



<b>Auteur</b>	I. Korver MA
<b>Versie</b>	Versie 2.0 (definitief)
<b>Projectcode</b>	22010066
<b>Datum</b>	22-09-2022
<b>Opdrachtgever</b>	Van Den Berg RO 't Rond 9 4285 DE Woudrichem
<b>Uitvoerder</b>	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
<b>Onderzoeksmelding</b>	5218817100
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Altena
<b>Adviseur namens de bevoegde overheid</b>	Regio-archeologen West-Brabant (RWB)
<b>Status</b>	Goedgekeurd
<b>Beheer documentatie</b>	Transect, Nieuwegein
<b>Voorblad</b>	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (06-04-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	22-09-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

## Samenvatting

---

In opdracht van Van den Berg RO heeft Transect in april 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Buitendijk 63 in Hank (gemeente Altena). De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan en een omgevingsvergunning om de nieuwbouw van een woning mogelijk te maken.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de Dussen stroomrug. De Dussen stroomrug is actief geweest gedurende de IJzertijd en Romeinse tijd en heeft ook na het inactief worden mogelijk een gunstige locatie voor bewoning gevormd. In de omgeving van het plangebied zijn tot op heden nog geen bewoonbare oevers of vindplaatsen hierop aangetroffen. Het plangebied bevindt zich daarnaast deels op de Buitendijk, de oorspronkelijke zeedijk die is aangelegd in 1679. Sinds de Sint-Elisabethsvloed in 1421 tot aan de aanleg van de Buitendijk bevond het plangebied zich in een getijdegebied. Mogelijk bevond zich een kreekrug in het plangebied. Na aanleg van de dijk heeft op/langs de Buitendijk bewoning plaatsgevonden, zo ook in het plangebied. Op basis van topografische kaarten heeft namelijk in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw bewoning plaatsgevonden in het oosten van het plangebied. De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd is laag, aangezien de archeologisch relevante niveaus voor deze periode naar verwachting zijn geërodeerd door de activiteit van de Dussen stroomrug.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld. In het plangebied zijn namelijk restgeulafzettingen van de Dussen stroomrug aangetroffen. Hiermee kan de hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingen uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen naar laag worden bijgesteld; een watervoerende geul is immers niet bewoonbaar en een opgevolde restgeul is over het algemeen nat en slap, wat het ongunstig voor bewoning maakt. In theorie zouden er wel water-gerelateerde resten aanwezig kunnen zijn, maar aangezien er geen nederzetting langs deze geul bekend is, is de verwachting hierop laag. De restgeulafzettingen van de Dussen stroomrug zijn afgedekt door getijdeafzettingen, waaruit blijkt dat er een (lage) kreekrug in het plangebied aanwezig is. Er is echter ook vastgesteld dat de getijdeafzettingen hoogstwaarschijnlijk zijn afgezet onder natte omstandigheden, waardoor er geen archeologische waarden in de top van de getijdeafzettingen verwacht worden. In het zuiden van het plangebied is een dijk aanwezig, waarop een circa 1,5 m dikke ophogingslaag met bouwpuin en aardewerk aanwezig is. Deze opgebrachte lagen hangen vermoedelijk samen met de bewoning die ook zichtbaar is op de Kadastrale Minuut en eventuele voorgangers hiervan, teruggaand tot maximaal 1679. Hierom blijft de hoge archeologische verwachting in het zuiden van het plangebied voor de periode Nieuwe tijd behouden.

### Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een vrijstaande woning en een nieuw bijgebouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestaande bijgebouw van circa 260 m<sup>2</sup> gesloopt worden. De huidige woning blijft behouden (392 m<sup>2</sup>). Op basis van onderhavig onderzoek geldt een (deels)

hoge archeologische verwachting voor het plangebied. In het zuiden van het plangebied moet vanaf het maaiveld rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden en in het westen van het plangebied (boring 4) moet vanaf circa 60 cm -Mv rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Ter plaatse van boring 1 en 3 (inclusief de locatie van het bijgebouw) is een verstoring vastgesteld van 55 – 85 cm diep. Hier worden geen archeologische waarden meer verwacht.

Indien er bodemingrepen voorzien zijn in de zone met een hoge archeologische verwachting (ter plaatse van de dijk), adviseren wij om ter plaatse van het bouwvlak een karterend en waarderend vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor de uitvoer van een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat door de gemeente beoordeelt en goedgekeurd is.

Ter plaatse van de zone met een lage archeologische verwachting (noorden) is in onze optiek geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (gemeente Altena).

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

## Inhoud

---

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Altena	28
Bijlage 2: Stroomruggen	30
Bijlage 3: Geomorfologische kaart	31
Bijlage 4: Hoogtekaart	32
Bijlage 5: Maaiveldhoogte - detail	33
Bijlage 6: Bodemkaart	34
Bijlage 7: Archeologie	35
Bijlage 8: Boorpunten	36
Bijlage 9: Verwachtingskaart	37
Bijlage 10: Foto's van de boringen	38
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	42

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van Van den Berg RO heeft Transect<sup>1</sup> in april 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Buitendijk 63 in Hank (gemeente Altena). De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan en een omgevingsvergunning om de nieuwbouw van een woning mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan 'Kern Hank (2012)' een Waarde – Archeologie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 1800 m<sup>2</sup>) een archeologische onderzoeksplicht geldt.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Korver, 2022).

---

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

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Er is informatie opgevraagd bij de Archiefkring Hank (d.d. 05-04-2022). De informatie vanuit de Archiefkring is opgenomen in hoofdstuk 7.

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

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

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- 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, conserveringen (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).



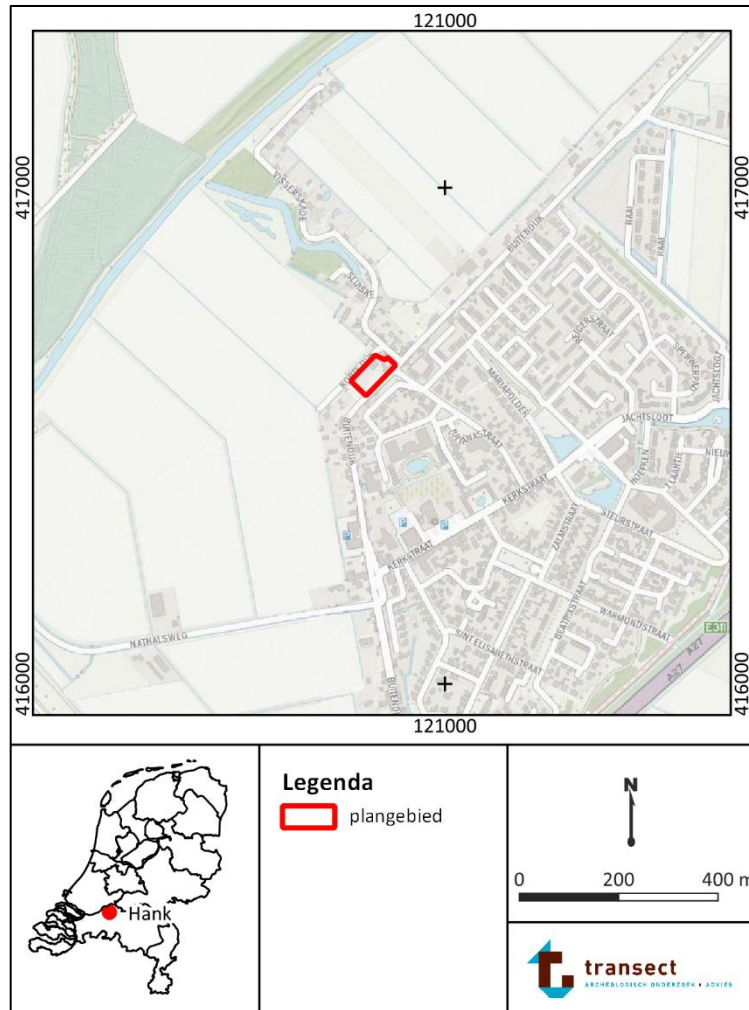
### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

---

<b>Plaats</b>	Hank
<b>Toponiem</b>	Buitendijk 63
<b>Gemeente</b>	Altena
<b>Provincie</b>	Noord-Brabant
<b>Kaartblad</b>	44E
<b>Perceelnummer(s)</b>	DSN03 – O – 360, 675
<b>Centrumcoördinaat</b>	120.790 / 416.414
<b>Oppervlakte</b>	3525 m <sup>2</sup>

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

Het plangebied omvat een woonhuis en bedrijfspand met parkeerplaats aan de Buitendijk 63 in Hank (gemeente Altena). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de Buitendijk en in het noorden door de Korte Dijk. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen met aanliggende percelen. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen DSN03 sectie O nummer 360 en 675. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 3525 m<sup>2</sup>. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een woning en een bedrijfspand (650 m<sup>2</sup>); de rest is in gebruik als parkeerplaats (600 m<sup>2</sup>) of groenstrook en/of tuin.



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

## 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Aanvraag omgevingsvergunning
Bodemverstorende werkzaamheden	Woningbouw
	Sloop- en graafwerkzaamheden
	Heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een vrijstaande woning en een nieuw bijgebouw te realiseren voor particulier gebruik. Om dit mogelijk te maken zal het bestaande bijgebouw van circa 260 m<sup>2</sup> gesloopt worden. De huidige woning met aanbouw blijft behouden (392 m<sup>2</sup>). Het bestemmingsplan wordt gewijzigd van 'bedrijf' naar 'wonen'. Er zijn nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar, aangezien het plan nog in een vroeg stadium is. Op basis van de bestaande plannen zal circa 280 m<sup>2</sup> bebouwd worden. Er zijn bodemingrepen voorzien ten behoeve van de realisatie van bebouwing in de vorm van sloop, graaf- en heiwerkzaamheden. Ook zullen graafwerkzaamheden ten behoeve van de inrichting van het terrein, waaronder de realisatie van een parkeerplaats (erf), en het aanleggen van nutsvoorzieningen gepland zijn. Er zijn geen veranderingen in het grondwaterpeil voorzien, aangezien er geen plannen zijn om het gebied te verhogen.



Figuur 2: Links – de huidige situatie in het plangebied. Rechts – de beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Van den Berg RO

## 5. Beleidskader

---

<b>Onderzoekskader</b>	Wijziging bestemmingsplan
<b>Beleidskader</b>	Bestemmingsplan 'Kern Hank (2012)'
<b>Onderzoeksgrens</b>	50 m <sup>2</sup> en dieper dan 30 cm –Mv

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

Het archeologiebeleid van de gemeente Altena inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Kern Hank' uit 2012 (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) en is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente (Ellenkamp, 2010; Ellenkamp, 2018). Hierop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de geactualiseerde archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in een zone met een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging langs de Buitendijk (bijlage 1; Ellenkamp 2018). Aan deze zone zijn planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met een hoge archeologische verwachting geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 50 m<sup>2</sup> en 30 cm –Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 3525 m<sup>2</sup>) een archeologische onderzoeksplicht geldt.

## 6. Landschap, geomorfologie en bodem

---

<b>Archeoregio</b>	Midden-Nederlands rivierengebied
<b>Geomorfologie</b>	Vlakte van getijdeafzettingen; Getij-oeverwal
<b>Maaiveld</b>	0,3 – 3,2 m +NAP
<b>Bodem</b>	Bebouwd gebied; mogelijk poldervaaggronden
<b>Grondwater</b>	Onbekend

Hank, met inbegrip van het plangebied, ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn en de Maas (Berendsen, 2005). Tijdens de koudste fase van het Weichselien (het Pleniglaciaal, circa 55.000 tot 15.000 jaar geleden) was er echter sprake van een poolwoestijn en een vegetatiearm landschap. Als gevolg van de sterke wind traden grootschalige verstuivingen op van in de drooggelegen rivierbeddingen en het Noordzebekken gelegen zand. Dit zand werd als dekzand verderop weer afgezet in vlaktes, welvingen en ruggen. Geologisch gezien wordt dit dekzand gerekend tot de Formatie van Boxtel (de Mulder e.a., 2003). Ten noorden van het plangebied bevond zich destijds de brede riviervlakte van de Rijn.

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden) trad een sterke verbetering van het klimaat op. Hierdoor stegen de gemiddelde jaartemperaturen, waardoor op grote schaal de gletsjers begonnen te smelten. De vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde vervolgens wereldwijd voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware door de zee landinwaarts werd "opgestuwd". Hierdoor verdrong het oude rivierdal van de Rijn en Maas als eerste en trad daar de eerste veenvorming op. Vandaaruit ontstonden ook geleidelijk het buiten het rivierdal zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket, de Mulder e.a., 2003). Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subboreaal (grofweg gelijk te stellen met het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zee steeds verder. De voortdurende stijging van de zeespiegel zorgde tevens voor een afname van het verhang van de rivieren. Als gevolg daarvan kon rond 8.000 jaar geleden sedimentatie optreden, waardoor de insnijdende meanderende rivieren (die in het oude rivierdal ten noorden van het plangebied lagen) overgingen in accumulerende meanderende rivieren. Deze hebben meermalen hun loop verlegd en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentslast van een rivier en de stijging cq. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 7500 jaar geleden in de omgeving van Hank 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, waardoor ook daar veen en rivierafzettingen vormden. Na de bedijkingen van de rivieren, die in de loop van de Late Middeleeuwen hebben plaatsgevonden, ontstond een groot bedijkt gebied, De Groote of Zuid-Hollandse Waard. De dijken braken echter regelmatig door, waardoor grote delen van het gebied onder water kwamen te staan. Het doorbreken van de dijken was onder meer het gevolg van het op

grote schaal winnen van veen tot aan de voet van de dijken evenals de politiek instabiele situatie gedurende die tijd. Een van de meest ingrijpende stormvloed, waarbij de dijken braken, vond plaats op 21 en 22 november 1421. Toen werd tijdens een storm in combinatie met springtij veel land weggeslagen. Zo is onder andere de huidige Biesbosch ontstaan. Doordat de dijken onvoldoende hersteld werden overstromden de gebieden in december 1421 en in 1422 nogmaals (Hendriks e.a., 2004). Als gevolg van deze overstromingen veranderde er veel in de omgeving van het plangebied. Volledige dorpen verdwenen in de golven en de rivier de Merwede kwam in verbinding te staan met een nieuw ontstaan zeegat, het Hollandsch Diep. Als gevolg daarvan veranderde het gebied in een (zoetwater)getijdegebied. In 1461 is ten oosten van Hank de Kornsche Dijk aangelegd, waardoor een begin werd gemaakt om de verloren gebieden terug te winnen (de huidige Korn – Dussendijk). Sedimentatie in het plangebied ging daarentegen onverminderd door, waardoor onder invloed van getijde in het plangebied een pakket zandige klei werd afgezet met een dikte van circa 1,5 m tot 2,0 m. Daarbij lag ten noordwesten van Hank (en daarmee het plangebied) een grote kreek, de Bleeke Kil, die nog steeds in het landschap ten westen van het plangebied zichtbaar is. Als gevolg van de geleidelijke opslibbing kwamen delen ten westen van de Kornsche dijk langzamerhand weer droog te liggen. Dit leidde tot de stichting van enkele nieuwe polders. Deze werden omgeven door een nieuwe zware zeedijk, de huidige Buitendijk, die in 1679 is aangelegd. Na de aanleg van deze dijk is het buitenwater steeds verder teruggedrongen en vonden nagenoeg geen overstromingen meer plaats.

### **Geomorfologie**

Het plangebied heeft vanaf het passeren van de terrassenkruising onder directe invloed gestaan van de Dussen stroomrug volgens de geomorfologische kaart van het rivierengebied van Cohen e.a. (2012). De Dussen stroomrug is actief geweest vanaf circa 1300 v. Chr. tot 300 na Chr. (Cohen e.a., 2012). Deze rivier heeft daarbij een zandlichaam van enkele meters dik achtergelaten. De top van deze stroomrug bevindt zich naar verwachting rond 0,1 m tot 1,7 m +NAP. Ter hoogte van het plangebied ligt deze waarschijnlijk op 0,1 m tot 2,0 m –Mv. Volgens Berendsen en Stouthamer (2001) is het verloop van de Dussen stroomrug slechts gedeeltelijk gekarteerd, dit als gevolg van de latere erosie en afdekking ervan. Op zijn beurt heeft de Dussen stroomrug vermoedelijk gezorgd voor de erosie van de pleistocene afzettingen.

Op basis van de geologische-geomorfologische kaart van Cohen e.a. (2012) lijkt het plangebied midden op deze stroomrug te liggen (bijlage 2). Van deze stroomrug kunnen daarmee in het plangebied afzettingen aangetroffen worden. Vanuit archeologische optiek zijn met name de oevers van stroomruggen interessante locaties, aangezien deze van oudsher vestigingsplaatsen zijn voor (pre-)historische samenlevingen. Ook na het inactief worden van de rivier blijven de oevers lange tijd een relatief hoger gelegen deel in het landschap en daarmee aantrekkelijk voor bewoning.

Ten zuiden van het plangebied zijn de Hank en Oude Maasje stroomrug actief geweest (Cohen e.a., 2012). De Hank stroomrug ligt 540 m ten zuiden van het plangebied en is actief geweest tussen 300 v.Chr. en 950 na Chr. De Oude Maasje stroomrug ligt op 960 m ten zuidwesten van het plangebied en is actief geweest tussen 300 en 1290 na Chr. Van deze stroomruggen zijn gezien de relatieve afstand tot het plangebied kom- en crevasseafzettingen te verwachten.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het westen van het plangebied in een vlakte van getijdeafzettingen (kaartcode 2M72; Maas e.a., 2019; bijlage 3) en het westen op een getij-oeverwal. Deze getijdeafzettingen zijn het gevolg van grootschalige overstromingen, die met name in het gebied ten westen van de Buitendijk hebben plaatsgevonden. Een getij-oeverwal ontstaat langs een getijde-kreek onder invloed van de getijwerking (kaartcode 7B72).

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)**

Het maaiveld in het plangebied varieert tussen de 0,3 en 3,2 m +NAP, zoals te zien is op het Actueel Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl), versie 4, bijlage 4 en 5). Het hoogteverschil wordt met name veroorzaakt door de ligging op de Buitendijk, die bestaat uit antropogeen opgebrachte grond. De dijk in het oosten bevindt zich op circa 3,0 m +NAP, de vlakte van getijdeafzettingen in het westen heeft een maaiveldhoogte van 0,3 m +NAP. De vlakte van getijafzettingen is verder relatief vlak en de Dussen stroomrug is niet te onderscheiden aan het maaiveld.

### **Bodem**

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied, waardoor geen bodemeenheid is toegekend (bijlage 5). Direct ten noorden van het plangebied zijn poldervaaggronden gekarteerd (kaartcode Mn25A; bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)). De poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, 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, waardoor sprake was van een afgenomen opslibbing van sediment. Daardoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven en kenmerkt het zich als een donkere, matig humeuze kleilaag in de bodem. Vanuit archeologische optiek kan een dergelijk niveau interessant zijn.

### **Grondwatertrap**

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Ter hoogte van de poldervaaggronden ten noorden van het plangebied is grondwatertrap VI vastgesteld. Een grondwatertrap VI duidt over het algemeen op relatief droge gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich tussen de 40 en 80 cm -Mv bevindt en de laagste grondwaterstand zich beneden 120 cm -Mv bevindt. Archeologisch gezien betekent dit dat onverbrande organische resten als gevolg van oxidatie (grotendeels) zullen zijn gedegradeerd of verdwenen. Andere, anorganische archeologische resten, zullen naar verwachting echter nog wel in goede staat in de bodem aanwezig kunnen zijn.

## 7. Archeologische verwachting en bekende waarden

---

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

### Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend, vanwege de ligging langs de Buitendijk; de historische kern van Hank (Ellenkamp, 2010 en Ellenkamp, 2018).

### Bekende waarden

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend nog geen onderzoeken of vondsten gedaan. Binnen het onderzoeksgebied (een straal van 500 m rondom het plangebied) zijn wel gegevens bekend.

- 150 m ten zuiden van het plangebied, aan de Buitendijk 51, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4894380100). Bij dit onderzoek zijn de verwachte afzettingen van de Dussen stroomrug aangetroffen. Het betrof restgeulafzettingen, waardoor de hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen naar laag kon worden bijgesteld; een watervoerende geul is immers niet bewoonbaar en een opgevlude restgeul is over het algemeen nat en slap, wat het ongunstig voor bewoning maakt. Daarop werden getijdeafzettingen aangetroffen. In het oosten van het plangebied is een dijk aanwezig, waarop een circa 1,0 m dik opgebracht pakket met bouwpuin en aardewerk aanwezig is. Zodoende was hier de verwachting voor de Nieuwe Tijd hoog (Melman, 2020).
- 220 m ten zuiden van het plangebied, aan de Buitendijk 78, is een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 5101130100). Het rapport is nog niet beschikbaar in Archis of Dans Easy.
- 240 meter ten zuiden van het plangebied, aan de Buitendijk 35, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn de verwachte afzettingen van de Dussen stroomrug niet aangetroffen. In plaats daarvan zijn komafzettingen- op veen aanwezig. De komafzettingen worden afgedekt door getijdeafzettingen. De bovenste 80 cm is recent verstoord geraakt bij werkzaamheden. Er zijn echter wel aanwijzingen dat er nog sporen van bewoning uit de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw aanwezig zijn in het plangebied. De informatiewaarde hiervan is gering en het ontbreken van oeverafzettingen van de Dussen stroomrug maakt dat er sprake is van een lage verwachting in het gebied (Koeman, 2014; onderzoeksmelding 2397393100).
- 240 m ten zuiden van het plangebied, bij het Uivernest, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Bij het vooronderzoek door middel van boringen blijkt dat er geen afzettingen van de Dussen stroomrug aanwezig zijn. In plaats daarvan zijn komafzettingen en veen aanwezig. Wel worden er resten van een kerk uit 1865 verwacht. Drie boringen zijn gestuit op mogelijke funderingsresten hiervan (Verboom-Jansen en Wullink, 2012; onderzoeksmeldingen 2390223100). Er heeft aanvullend een proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding plaatsgevonden. Hierbij zijn funderingsresten van de kerk, de pastorie en een aantal bijgebouwen aangetroffen. Ook zijn er een aantal intacte graven aanwezig (Craane, 2013; onderzoeksmelding 2412328100; Craane, 2014; onderzoeksmelding 2447320100).



- 420 m ten zuiden van het plangebied, aan de Buitendijk, is een archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn sporen van bewoning aangetroffen, die samenhangen met voorgangers van de bestaande boerderij. De bewoning gaat terug tot in ieder geval de 18<sup>de</sup> eeuw (Van der Weerden, 2005; onderzoeksmelding 2054762100).
- 170 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Julianastraat 11-13, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is een verstoringspakket tot minimaal 180 cm -Mv aangetroffen. Hieronder zijn getijdeafzettingen en veenlagen aanwezig. Er is hierom een lage verwachting toegekend aan het gebied (Van Bostelen, 2013; onderzoeksmelding 2407047100).
- 10 m ten noorden van het plangebied, in de Nathalspolder, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn in het zuiden komafzettingen waargenomen en in het noorden een crevassegeul. De archeologisch relevante niveaus die zijn aangewezen in het bureauonderzoek, namelijk de oevers van de Dussen stroomrug, de oeverwal van de Bleeke Kil en een niveau te relateren aan een verdronken dorp zijn niet aangetroffen. Hierom is de archeologische verwachting naar laag bijgesteld (Van de Geer, 2013; onderzoeksmelding 2404414100).
- 20 m ten noorden van het plangebied, aan de Korte Dijk 6a, is een vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is een dijkephogingspakket waargenomen, op de getijdeafzettingen van de Sint Elisabethsvloed. Onder de getijdafzettingen zijn komklei en veen aanwezig. Afzettingen van de Dussen stroomrug ontbreken. De archeologische verwachting is naar laag bijgesteld (Hanemaaijer, 2011; onderzoeksmelding 2310632100).
- 320 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Buitendijk 81, heeft een vooronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2419465100). Op basis van het bureauonderzoek was een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd – Late Middeleeuwen vastgesteld door de verwachting op oeverafzettingen van de Dussen stroomrug. Er zijn tijdens het veldonderzoek echter alleen kom- en crevasseafzettingen aangetroffen op een diepte van 3,7 – 3,8 m -Mv. Zodoende was de verwachting bijgesteld naar middelhoog (Nales, 2013).

Op basis van de gegevens uit de omgeving kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachting voornamelijk samenhangt met bewoning uit de Nieuwe tijd. Oudere archeologisch vindplaatsen zijn niet bekend. Dit heeft deels te maken met het ontbreken van de verwachte archeologisch relevante niveaus binnen de gebieden. Zoals de oeverafzettingen van de Dussen stroomrug, die tot op heden in de omgeving van het plangebied niet zijn aangetroffen. Ter plaatse van het plangebied worden echter wel degelijk oudere resten verwacht. Hier is namelijk de verwachting dat er resten van het verdronken dorp Heeraertswaard aanwezig zijn. In 1991 zijn namelijk ten noordwesten van de huidige Buitendijk (ter hoogte van huisnummer 91) funderingsresten van een versterkt huis aangetroffen, dat dateert uit de periode voor 1421 (vondstmelding 2818422100). De funderingen hebben mogelijk een verband met het verdronken dorp, waardoor er een kans bestaat dat in de directe omgeving van deze plek resten van Heeraertswaard aanwezig zijn. Onderzoek dat in de directe omgeving van het plangebied, ter plaatse van Buitendijk 81, heeft plaatsgevonden heeft ook niet direct sporen van een verdronken nederzetting opgeleverd. De verwachting is dan ook niet dat hier resten van ter plaatse van het plangebied zijn.

## 8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

---

<b>Historische bebouwing</b>	Ja
<b>Historisch gebruik</b>	Huis en erf, tuin, griendpad
<b>Huidig gebruik</b>	Bedrijfsterrein
<b>Bodemverstoringen</b>	De aanleg van de bestaande bebouwing

### Historische achtergronden

De cultuurhistorische situatie in het plangebied hangt voornamelijk samen met de ligging ervan op de Buitendijk en de bebouwing die hierop en langs aanwezig is. Op een topografische kaart uit 1629 is te zien dat het huidige Hank vrijwel geheel in het water van de Biesbosch ligt (niet opgenomen als kaartblad; bron: [uu.georeferencer.com](http://uu.georeferencer.com)). De Buitendijk is aangelegd in 1679 en fungeerde als zeedijk (bron: 'kaart leven met water' Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed). Het noorden van het plangebied ligt hierbij oorspronkelijk buitendijks. Na de aanleg van deze dijk is het buitenwater steeds verder teruggedrongen en vonden nagenoeg geen overstromingen meer plaats, ook niet in het oorspronkelijk buitendijkse deel van het plangebied. Op basis van topografische kaarten uit de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw kan worden vastgesteld dat in het zuiden van het plangebied, op de dijk bebouwing heeft gestaan. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's; bijlage bij de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832) is het zuidoosten van het plangebied bebouwd met een woning en ligt er een tuin omheen. Het noorden van het plangebied is in gebruik als griendpad (figuur 3; bron: [beeldbank.rce.nl](http://beeldbank.rce.nl)). Deze situatie blijft hetzelfde totdat rond circa 1920 er langs de dijk andere gebouwen verschijnen (figuur 4 – 5; bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). In het plangebied zijn er tevens twee greppels aanwezig met een NO-ZW oriëntatie. Op de kaart uit 1955 is de meest noordelijke greppel gedempt. De locatie van de bebouwing verandert ogenschijnlijk niet.

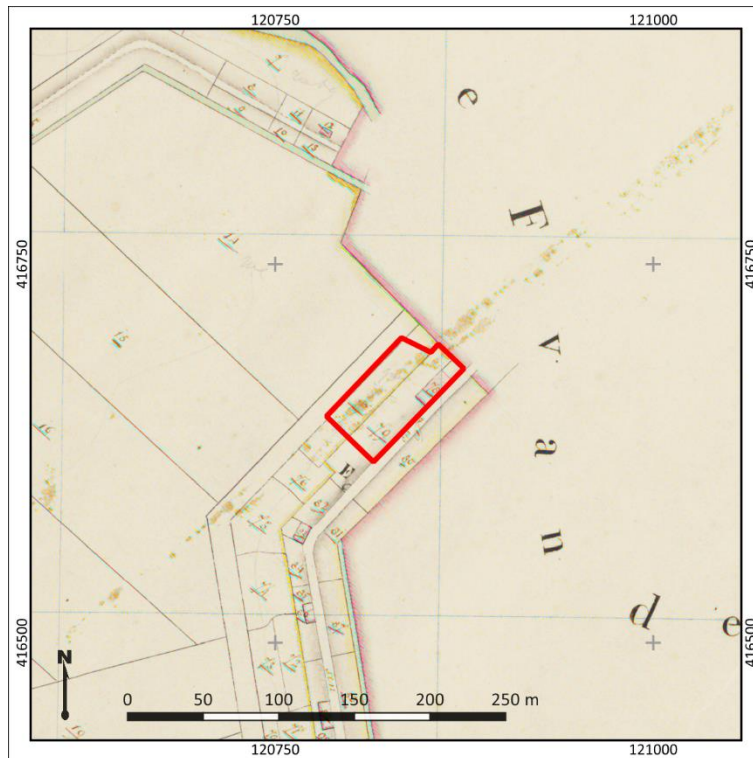
Uit gegevens van de Archiefkring Hank blijkt dat de boerderij aan Buitendijk 63 een oudere oorsprong heeft. Het gebouw is al bekend in 18<sup>de</sup> eeuw op een kaart van P.A. Ketelaar (1749), die is gebaseerd op nog oudere kaarten (bron: Archiefkring Hank). Tevens wordt er melding gemaakt van een koopakte uit 1722, waarbij het perceel ter plaatse van Buitendijk 63 verkocht is ten tijde van de privatisering.

### Militair erfgoed

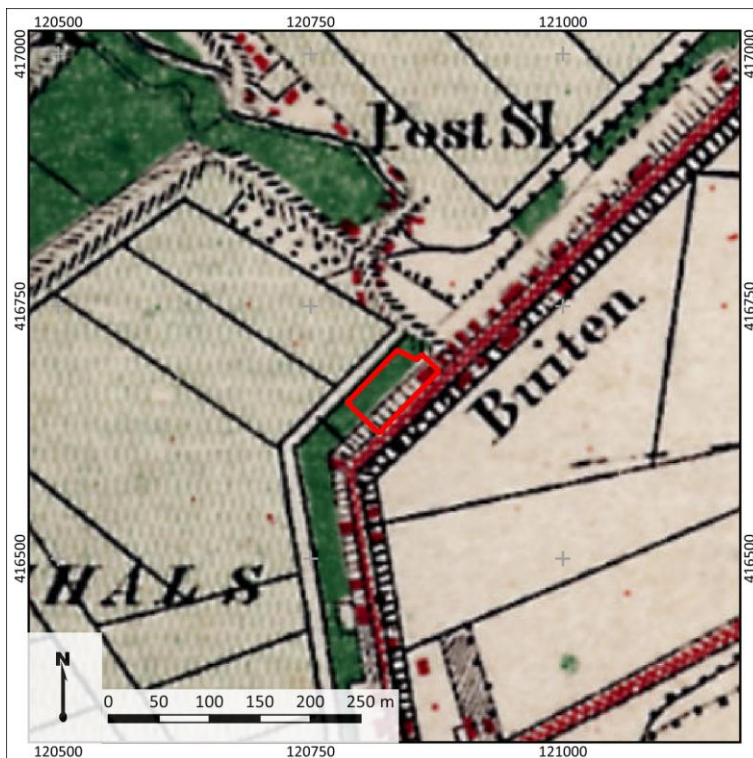
Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied geen onderdeel van een bekend verdedigingswerk of slagveld ([www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)). Er kunnen wel resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals veldgraven, onderduikholen en crashlocaties. Er zijn geen directe aanwijzingen bekend om dergelijke complexen te verwachten (bron: [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl); [www.tracesofwar.nl](http://www.tracesofwar.nl); [www.bunkerinfo.nl](http://www.bunkerinfo.nl)).

### Bodemverstoringen

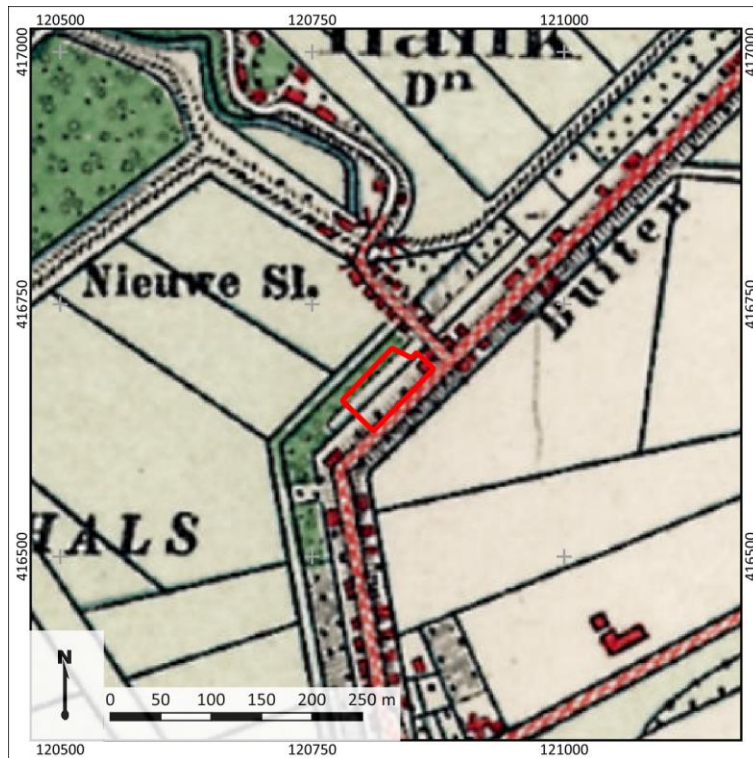
Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een bedrijfswoning en bijgebouw (392 en 260 m<sup>2</sup>) uit respectievelijk 1975 en 1989 (bron: [bagviewer.kadaster.nl](http://bagviewer.kadaster.nl)). Van deze bebouwing zijn bouwtekeningen beschikbaar bij de opdrachtgever, waaruit blijkt dat het bijgebouw een fundering heeft op circa 80 cm -Mv. De rest van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats en tuin. Hier zijn geen verstoringen bekend, met uitzondering van de aanwezige kabels en leidingen (voor locatie, zie bijlage 8). Ter plaatse van deze leidingen zal de bovengrond vergraven zijn. Binnen het Bodemloket van de provincie Noord-Brabant zijn geen gegevens bekend over het plangebied (bron: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>).



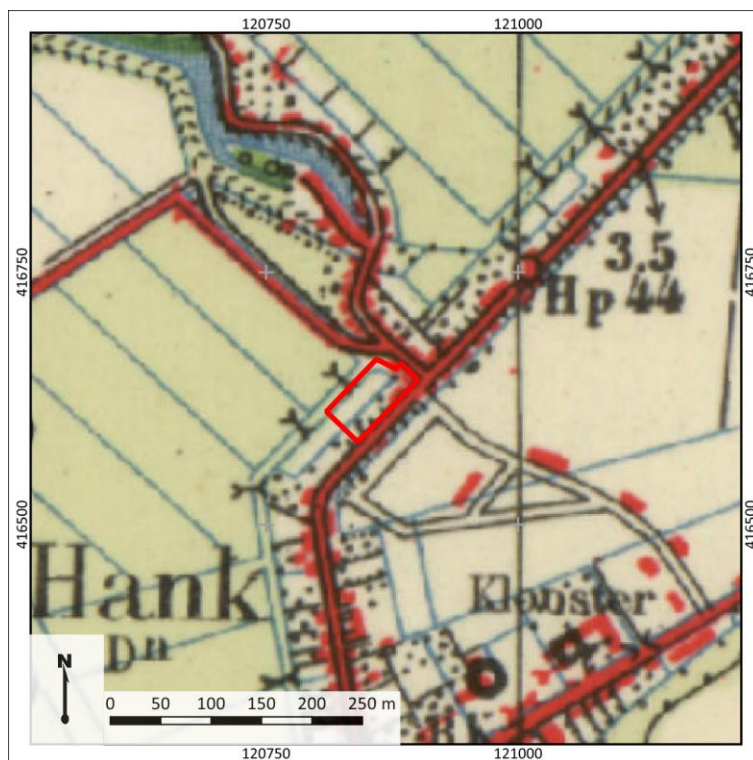
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank.RCE.nl



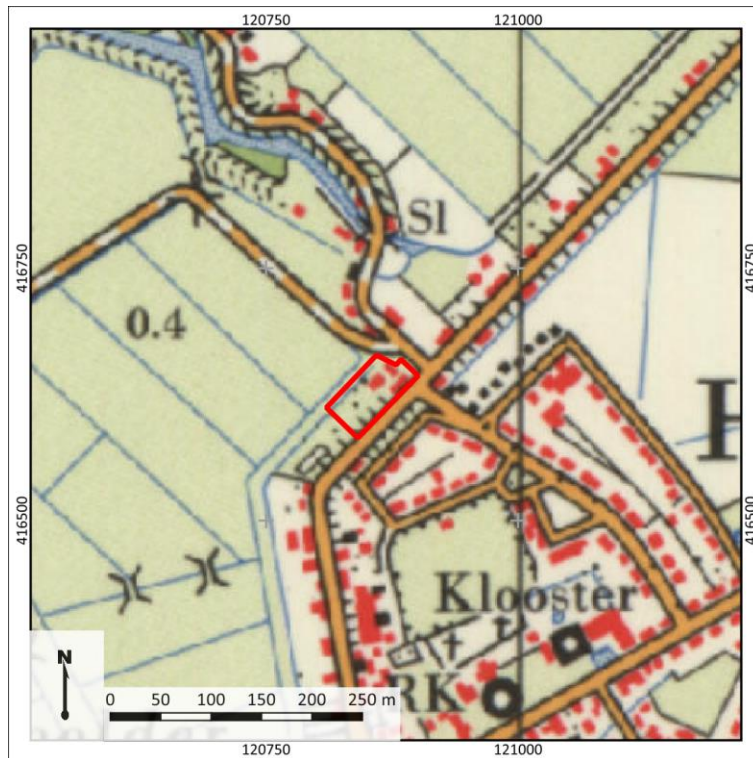
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



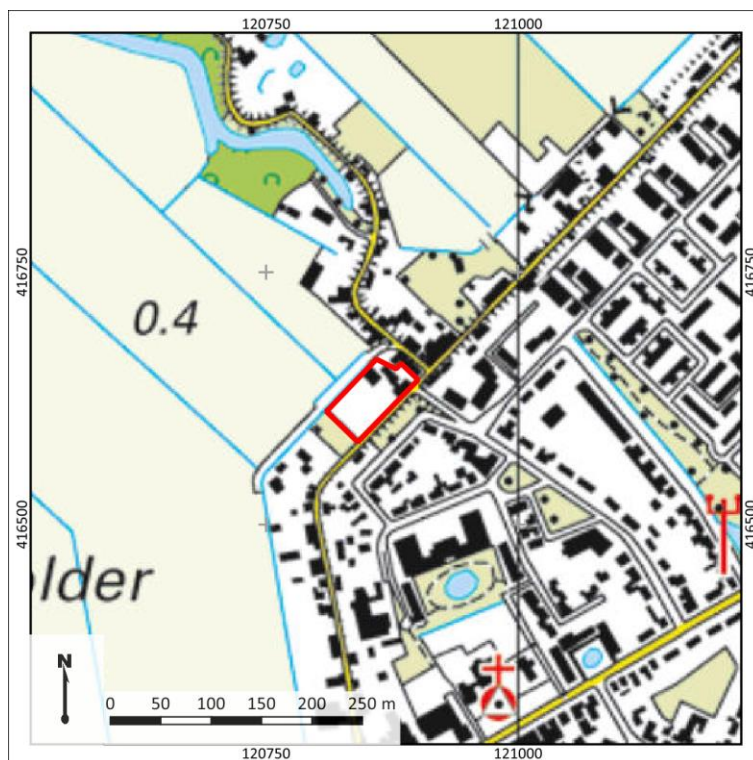
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1920. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



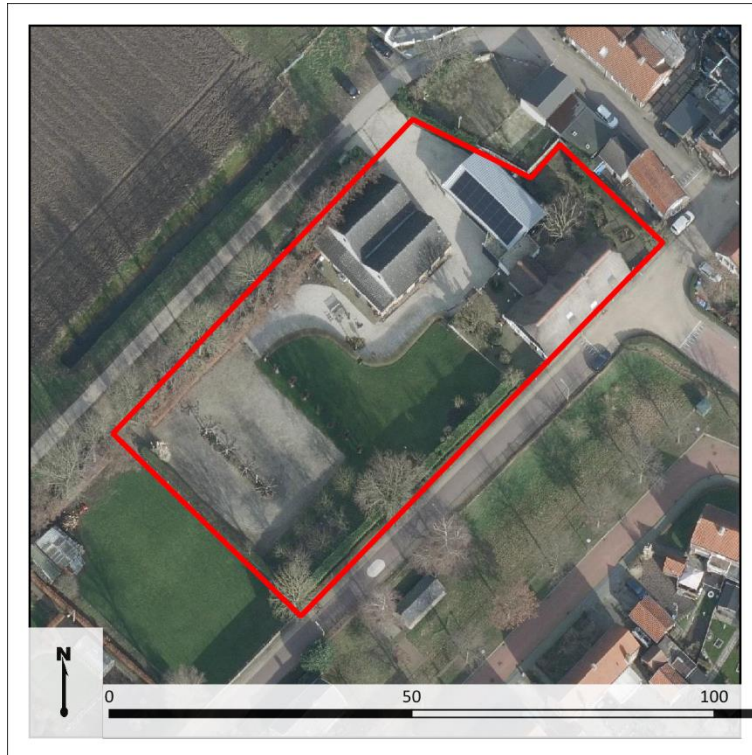
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 2010. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 9: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: [www.PDOK.nl](http://www.PDOK.nl)

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Kans op archeologische waarden</b>	Hoog
<b>Periode</b>	IJzertijd - Nieuwe tijd
<b>Complextypen</b>	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden, infrastructuur
<b>Stratigrafische positie</b>	Vanaf maaiveld en onder een pakket getijdeafzettingen (circa 1,5 m -Mv)

### **Aanwezigheid en dichtheid**

Het plangebied ligt vermoedelijk op de Dussen stroomrug, op een plek waar oeverafzettingen aanwezig kunnen zijn. Op de oevers van deze rivier is bewoning mogelijk geweest in de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd. De rivier is inactief geworden tegen het einde van de Romeinse Tijd, waardoor deze de watervoerende functie verloor. De oeverwallen vormden echter nog steeds de hoogst gelegen delen in het landschap, waardoor de oevers tot in de Middeleeuwen toe bewoonbaar waren. Rondom Hank is sprake van een aantal nederzettingen uit die tijd, waaronder Heeraertswaard, een nederzetting die ergens ter plaatse van het huidige Hank zou hebben gelegen. Hiervan zijn echter nog geen concrete sporen aangetroffen, op de resten van een middeleeuws versterkt huis en enkele ontginningsgreppels ten noordoosten van het plangebied na. Voor de periode Late IJzertijd – Late Middeleeuwen geldt daarom een hoge archeologische verwachting. Voor oudere periodes, de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd kan de verwachting naar laag worden bijgesteld. Door de activiteit van de Dussen stroomrug zal dit niveau geërodeerd zijn.

Vanaf 1421 is het plangebied overstroomd geraakt en buiten de dijken te komen liggen, waardoor zich een pakket getijdeafzettingen heeft kunnen vormen. In het oosten van het plangebied is mogelijk een kreekrug (getij-oeverwal) aanwezig, wat enkele mogelijkheden bood voor bewoning in deze periode. In 1679 verscheen daarnaast de Nieuwendijk (de huidige Buitendijk), waardoor op de dijk in het plangebied bewoning mogelijk was. Dat er bewoning op de dijk heeft plaatsgevonden is zowel door archeologisch onderzoek als op grond van historische kaarten vastgesteld (Van der Weerden, 2005). Op basis van topografische kaarten is vast te stellen dat in het zuiden, op de dijk, een woonhuis heeft gestaan vanaf in ieder geval de 19<sup>de</sup> eeuw. Op de dijk geldt hierom een hoge archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd. Het noorden van het plangebied ligt oorspronkelijk buitendijks en is op basis van topografische kaarten in gebruik geweest als griendpad. In dit deel geldt een lage archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd.

### **Stratigrafische positie**

Het archeologisch relevante niveau voor wat betreft de periode Late IJzertijd en Late Middeleeuwen ligt op een verwachte diepte van 1,5 m –Mv en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen van de Dussen stroomrug. De diepteligging is daarbij een schatting die gebaseerd is op een circa 1,5 m dik pakket getijdeafzettingen. In de top van de oeverafzettingen kan een cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan.

Het archeologisch relevant niveau voor de periode 1421 – 1679 wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen van de mogelijk aanwezig kreekrug in het plangebied. In de top van de oeverafzettingen kan een cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan.

Het archeologisch relevante niveau voor de periode Nieuwe tijd wordt gevormd door de top van de dijkophoging en/of antropogene opgehoogde bewoningslagen hierop.

### **Complextypen**

In het plangebied worden nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik verwacht.

Nederzettingsterreinen in dit gebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstconcentratie, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van kortstondige bewoning en 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.



## 10. Resultaten veldonderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Korver, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en de bodemopbouw te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De verkennende boringen hebben een diepte van maximaal 500 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 10, de beschrijvingen in bijlage 11. Na beschrijving zijn de monsters van de verkennende boringen handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren door middel van verbrokkelen en versnijden. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 4 en 5).

### Veldwaarnemingen

Het plangebied beslaat een woning met tuin en een bedrijfspand met parkeerplekken. De woning ligt op de dijk in het zuidoosten van het plangebied en ligt aanzienlijk hoger dan het bedrijfspand, de parkeerplekken en tuin. De parkeerplekken zelf zijn vlak. Op/langs de dijk waren de locaties om te boren beperkt. Ter plaatse van het grind in het noorden bleek de grindlaag dieper dan verwacht. Na twee pogingen is de locatie van boring 1 verplaatst. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

## **Bodemopbouw en lithologie**

De ondergrond in het plangebied varieert tussen de locatie waar de dijk gelegen is (zuid) en het lagere gedeelte buiten de dijk (noord).

### *Noord; boring 1, 3 en 4.*

Onder in boring 4, op een diepte van 430 cm -Mv (4,0 m -NAP) is zwak siltig, matig grof zand aanwezig. Het is kalkloos en donkergrijs van kleur. Het zand is slecht gesorteerd. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Dussen stroomrug. In boring 3 is binnen 500 cm -Mv (3,8 m -NAP) geen zandpakket aangetroffen. Op het zand in boring 4 en onder in boring 3 is een pakket veen aanwezig. Het betreft rietveen en de bovenste laag in boring 4 is sterk kleiig, gelijk aan boring 3. Op het veen is een laag matig siltige, slappe klei aanwezig dat dunne veenlagen of veenbrokken bevat. De kleilaag is lichtgrijsbruin tot lichtgrijsblauw van kleur en varieert in dikte tussen de 30 – 90 cm (270 – 390 cm -Mv ; 2,40 – 2,70 m-NAP). Hierop is weer een veenlaag aanwezig (75 – 105 cm dik), bestaande uit rietveen. Tevens bevinden er zich in het veen enkele kleilagen. Ook hierop is een laag matig siltige, (matig) slappe klei aanwezig dat veenbrokken bevat en lichtgrijsblauw van kleur is. De top hiervan bevindt zich op 140 – 220 cm -Mv (1,00 – 1,10 m -NAP). In boring 3 bevindt zich op deze laag een zandlaag van 60 cm dik met klei- en veenbrokken, waarop zich weer een kleilaag bevindt. De combinatie van veen, gelaagde zand/kleiafzettingen en waterbodems wijst op de ligging van het plangebied op een restgeul. Op basis van het bureauonderzoek gaat het om de restgeulafzettingen van de Dussen stroomrug. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van 110 – 140 cm -Mv (1,1 m -NAP – 0,1 m +NAP).

Erosief op de restgeulafzettingen van de Dussen stroomrug is een pakket matig tot sterk zandige klei aanwezig. Het is bruin van kleur en kalkrijk. De afzettingen zijn over het algemeen stevig en bevatten ijzervlekken en -concreties. Het bevat verslagen plantenresten en schelpfragmenten. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als getijdeafzettingen, die onder invloed van de Sint-Elizabethsvloed in 1421 en 1422 in het plangebied zijn afgezet. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van 60 – 85 cm -Mv (0,30 m -NAP – 0,35 m +NAP). In boring 3 is een verstoring aangetroffen tot 85 cm -Mv, getuige de zand- en kleibrokken, die scherp op de top van de kleiafzettingen ligt.

Vanaf maaiveld is in boring 4 een pakket sterk zandige en zwak humeuze klei aanwezig. Het is matig stevig en kalkrijk. Er zijn fragmenten baksteen en houtskool aanwezig. Ook bevat het wortelresten. De bovenste 60 cm -Mv (0,3 -NAP) betreft de moderne bouwvoor.

Boring 1 is, na meerdere pogingen, gestaakt in grind dat werd aangetroffen op 55 cm -Mv (0,05 m +NAP).

### *Zuid; Boring 2 en 5*

Onder in boring 2 is matig siltig en matig grof zand aangetroffen. Het is kalkrijk, lichtgrijs van kleur en bevat enkele kleilagen. Hierop bevindt zich een laag sterk zandige klei, dat stevig en kalkrijk is. Het bevat enkele zandlagen. Beide lagen zijn geïnterpreteerd als beddingafzettingen, waarvan de top op 160 cm -Mv (1,00 m +NAP) ligt. Hierop is een laag sterk zandige klei aanwezig, dat stevig is, lichtbruin van kleur en kalkrijk. Hoger in de laag wordt de klei humeuzer en donkerder van kleur. Het betreft een ophooglaag, waarin spikkels houtskool en fragmenten rood bouwpuin aanwezig zijn. Op circa 50 cm -Mv is hier een steel van een pijp aangetroffen. De top van deze ophogingslaag ligt op 15 cm -Mv (2,45 m +NAP) onder de bouwvoor.

Boring 5 ter plaatse van de dijk toont een andere opbouw. Hier is een pakket matig tot sterk zandige klei aanwezig. Het is bruin van kleur en kalkrijk. De afzettingen zijn over het algemeen stevig en bevat

ijzervlekken. Het bevat verslagen plantenresten en schelpfragmenten. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als getijdeafzettingen, die onder invloed van de Sint-Elisabethsvloed in 1421 en 1422 in het plangebied zijn afgezet. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van 150 cm -Mv (0,50 m +NAP). Hierop bevindt zich een sterk zandige kleilaag, dat tevens zeer stevig is, schelpfragmenten bevat, bruin van kleur en kalkrijk is. De klei bevat inclusies zoals plantenresten en bouwpuin. Het is geïnterpreteerd als een ophogingslaag van de Buitendijk. De top bevindt zich op 15 cm -Mv (1,85 m +NAP) onder de bouwvoor.

### **Archeologische indicatoren**

In boring 2 is in de ophogingslaag een aantal fragmenten aardewerk aangetroffen en de steel van een pijp. De diepte waarop de steel is aangetroffen is 50 cm -Mv (2,1 m +NAP). De fragmenten aardewerk zijn aangetroffen tussen de 40 – 160 cm -Mv. Mogelijk hangen deze samen met bewoning op de dijk in de Nieuwe tijd. Tevens zijn er fragmenten 'zacht' oranje bouwpuin en kalkmortel aangetroffen in deze boring. In boring 5 zijn ook fragmenten 'zacht' oranje bouwpuin aangetroffen (zie onderstaande tabel).

### **Archeologische interpretatie**

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld. In het plangebied kan de archeologische verwachting voor de perioden IJzertijd – Late Middeleeuwen naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor de periode Nieuwe tijd kan worden gehandhaafd (bijlage 9). Op basis van het booronderzoek bevindt het plangebied zich op een restgeul van de Dussen stroomrug. De aanwezigheid van een restgeul wijst op onbewoonbare omstandigheden. Wel kunnen er in theorie water-gerelateerde vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, zoals scheepswrakken, afvaldumps, beschoeiing e.d. Dergelijke complexen worden over het algemeen aangetroffen nabij nederzettingen. Een nederzetting is nabij het plangebied niet bekend, daarnaast zijn water-gerelateerde resten niet tot slecht op te sporen door middel van regulier prospectief onderzoek. De hoge archeologische verwachting vanuit het bureauonderzoek op de oevers van de Dussen stroomrug voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen kan hierom naar laag worden bijgesteld.

De restgeulafzettingen zijn deels geërodeerd en afgedekt met getijdeafzettingen. Deze afzettingen zijn ontstaan in de periode tussen het optreden van de Sint-Elisabethsvloed in 1421 en de droogmaking en aanleg van de Buitendijk in 1679. Ter plaatse van boring 2 was waarschijnlijk een kreekgeul aanwezig, getuige de aanwezigheid van de beddingafzettingen. De getijdeafzettingen ter plaatse van boring 4 en 5 kunnen eventueel oeverafzettingen zijn van dezelfde geul op basis van de kleur van de klei. Er kan echter ook verbruining van de klei hebben opgetreden door de bovenliggende lagen, aangezien de klei verder kalkrijk is en verspoelde plantenresten bevat, wat duidt op een nat afzettingmilieu. Er is geen cultuurlaag aangetroffen op dit niveau. Na de bedijking heeft er bewoning kunnen plaatsvinden op de dijk. Hier zijn op basis van topografische kaarten ook aanwijzingen voor in het zuiden van het plangebied. In boring 2 en 5 is ook een ophoogpakket van circa 1,5 m dikte aangetroffen waarin bouwpuin en aardewerk aanwezig is. Mogelijk hangt dit samen met de dijk, eventuele bewoning in de Nieuwe tijd en de huisplaats die op topografische kaarten vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw zichtbaar is. Bewoning kan teruggaan tot de 17<sup>de</sup> eeuw, bij de aanleg van de dijk. In het plangebied geldt hierom een hoge archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd. Voor alle oudere perioden kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld (zie bijlage 9).

Tabel 2. Vondstenlijst

Projectnaam		Hank, Buitendijk 63								
Projectcode		22010066								
Beschrijver:		I. Korver								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
2	50 cm -Mv	aardewerk	wit	scherf	1	0,5x1,0	-	gedraaid	Nieuwe Tijd	
2	40 - 160 cm -Mv	aardewerk	rood	scherf	2	2,0x2,0	-	gedraaid	Nieuwe Tijd	
2	160 cm -Mv	bouwpuin	oranje	brok	1	2,0x2,5	-		Nieuwe Tijd	
5	50-130 cm - Mv	bouwpuin	oranje	brok	2	1,0x2,0	-		Nieuwe Tijd	



Figuur 12: Foto van de pijpensteel

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

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

Het plangebied bevindt zich in een restgeul van de Dussen stroomrug. De restgeulafzettingen zijn afgedekt door getijdeafzettingen uit de periode 1421 en 1679, na de Sint Elizabethsvloed. Ter plaatse van boring 2 (en mogelijk boring 3) is waarschijnlijk een kreekgeul aanwezig, waarbij er oeverafzettingen van de kreek zijn afgezet ter plaatse van boring 4 en 5. In het zuiden van het plangebied is in 1679 een dijk aangelegd, waarop bewoning plaatsvond.

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

De antropogeen opgebrachte laag is een archeologisch relevant niveau voor de periode Nieuwe tijd. Dit niveau bevindt zich op een diepte van 15 tot 160 cm -Mv (0,5 – 2,45 m +NAP) ter plaatse van boring 2 en 5. In boring 2 is op een diepte van 50 cm -Mv (2,1 m +NAP) een fragment van een pijp aangetroffen.

Daarnaast zijn de oeverafzettingen van de kreekrug een potentieel archeologisch relevant niveau voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

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

Er is ter plaatse van boring 3 een verstoring waargenomen tot een diepte van 85 cm -Mv, waardoor hier geen oeverafzettingen zijn waargenomen. Tevens is ter plaatse van boring 1 een grindlaag vastgesteld op 55 cm -Mv. Mogelijk betreft dit ook een verstoring. Daarnaast is het de verwachting dat door de realisatie van de bestaande bebouwing verstoringen hebben plaatsgevonden.

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

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek geldt een lage archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich namelijk in de restgeul van de Dussen stroomrug, die actief is geweest vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Door de activiteit van de stroomrug zijn oudere archeologische vindplaatsen reeds geërodeerd. De restgeul biedt geen bewoningsmogelijkheden. Wel kunnen er in theorie water-gerelateerde vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, zoals scheepswrakken, afvaldumps, beschoeiing e.d. Dergelijke complexen worden over het algemeen aangetroffen nabij nederzettingen. Een nederzetting is nabij het plangebied niet bekend, daarnaast zijn water-gerelateerde resten niet tot slecht op te sporen door middel van regulier prospectief onderzoek. Ook de top van de getij-afzettingen bevat geen sporen van bodemvorming of bewoning, zoals een cultuurlaag, en is waarschijnlijk onder natte omstandigheden afgezet.

Voor de periode Nieuwe Tijd geldt een hoge archeologische verwachting in het zuiden van het plangebied. Hier is namelijk een ophogingslaag van 1,5 m dikte aanwezig. Binnen deze laag bevindt zich bouwpuin en aardewerk. Dit duidt mogelijk op de aanwezigheid van oudere bewoningsresten, zoals ook op topografische kaarten uit de 19<sup>de</sup> eeuw in het plangebied aanwezig is.

## 12. Conclusie en Advies

---

### Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de Dussen stroomrug. De Dussen stroomrug is actief geweest gedurende de IJzertijd en Romeinse tijd en heeft ook na het inactief worden mogelijk een gunstige locatie voor bewoning gevormd. In de omgeving van het plangebied zijn tot op heden nog geen bewoonbare oevers of vindplaatsen hierop aangetroffen. Het plangebied bevindt zich daarnaast deels op de Buitendijk, de oorspronkelijke zeedijk die is aangelegd in 1679. Sinds de Sint-Elisabethsvloed in 1421 tot aan de aanleg van de Buitendijk bevond het plangebied zich in een getijdegebied. Hier waren toen mogelijkheden voor bewoning door de aanwezigheid van een kreekrug in het plangebied. Na aanleg van de dijk heeft op/langs de Buitendijk bewoning plaatsgevonden, zo ook in het plangebied. Op basis van topografische kaarten heeft namelijk in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw bewoning plaatsgevonden in het oosten van het plangebied. De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd is laag, aangezien de archeologisch relevante niveaus voor deze periode naar verwachting zijn geërodeerd door de activiteit van de Dussen stroomrug.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld. In het plangebied zijn namelijk restgeulafzettingen van de Dussen stroomrug aangetroffen. Hiermee kan de hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingen uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen naar laag worden bijgesteld; een watervoerende geul is immers niet bewoonbaar en een opgevulde restgeul is over het algemeen nat en slap, wat het ongunstig voor bewoning maakt. In theorie zouden er wel water-gerelateerde resten aanwezig kunnen zijn, maar aangezien er geen nederzetting langs deze geul bekend is, is de verwachting hierop laag. De restgeulafzettingen van de Dussen stroomrug zijn afgedekt door getijdeafzettingen, waaruit blijkt dat er een (lage) kreekrug in het plangebied aanwezig is. Er is echter ook vastgesteld dat de getijdeafzettingen hoogstwaarschijnlijk zijn afgezet onder natte omstandigheden, waardoor er geen archeologische waarden in de top van de getijdeafzettingen verwacht worden. In het zuiden van het plangebied is een dijk aanwezig, waarop een circa 1,5 m dikke ophogingslaag met bouwpuin en aardewerk aanwezig is. Deze opgebrachte lagen hangen vermoedelijk samen met de bewoning die ook zichtbaar is op de Kadastrale Minuut en eventuele voorgangers hiervan, teruggaand tot maximaal 1679. Hierom blijft de hoge archeologische verwachting in het zuiden van het plangebied voor de periode Nieuwe tijd behouden.

### Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een vrijstaande woning en een nieuw bijgebouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestaande bijgebouw van circa 260 m<sup>2</sup> gesloopt worden. De huidige woning blijft behouden (392 m<sup>2</sup>). Op basis van onderhavig onderzoek geldt een (deels) hoge archeologische verwachting voor het plangebied. In het zuiden van het plangebied langs de dijk moet vanaf het maaiveld rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Ter plaatse van boring 1 en 3 (inclusief de locatie van het bijgebouw) is een verstoring vastgesteld van 55 – 85 cm diep. Hier worden geen archeologische waarden meer verwacht.

Indien er bodemingrepen voorzien zijn in de zone met een hoge archeologische verwachting (ter plaatse van de dijk), adviseren wij om ter plaatse van het bouwvlak een karterend en waarderend vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor de uitvoer van een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat door de gemeente beoordeeld en goedgekeurd is.

Ter plaatse van de zone met een lage archeologische verwachting (noorden) is in onze optiek geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (gemeente Altena).

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

## 13. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archis3
- Beleidskaart van de gemeente Altena
- Kaart 'leven met water' van de RCE
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [bagviewer.kadaster.nl](http://bagviewer.kadaster.nl)
- [topotijdreis.nl](http://topotijdreis.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)
- [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)
- [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl)
- [Www.tracesofwar.nl](http://Www.tracesofwar.nl)
- [www.bunkerinfo.nl](http://www.bunkerinfo.nl)
- [http://bodemloket.odbn.nl/home/omgevingsrapportage](http://http://bodemloket.odbn.nl/home/omgevingsrapportage)
- [Beeldbank.rce.nl](http://Beeldbank.rce.nl)
- [Www.topotijdreis.nl](http://Www.topotijdreis.nl)

### Afbeeldingenlijst

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). .....	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Architectenburo Van Schendel.....	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank.RCE.nl .....	13
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	13
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	14
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	14
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	15
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> .....	15
Figuur 9: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: <a href="http://www.PDOK.nl">www.PDOK.nl</a> .....	16
Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: <a href="http://www.PDOK.nl">www.PDOK.nl</a> .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
Figuur 11. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. ....	19

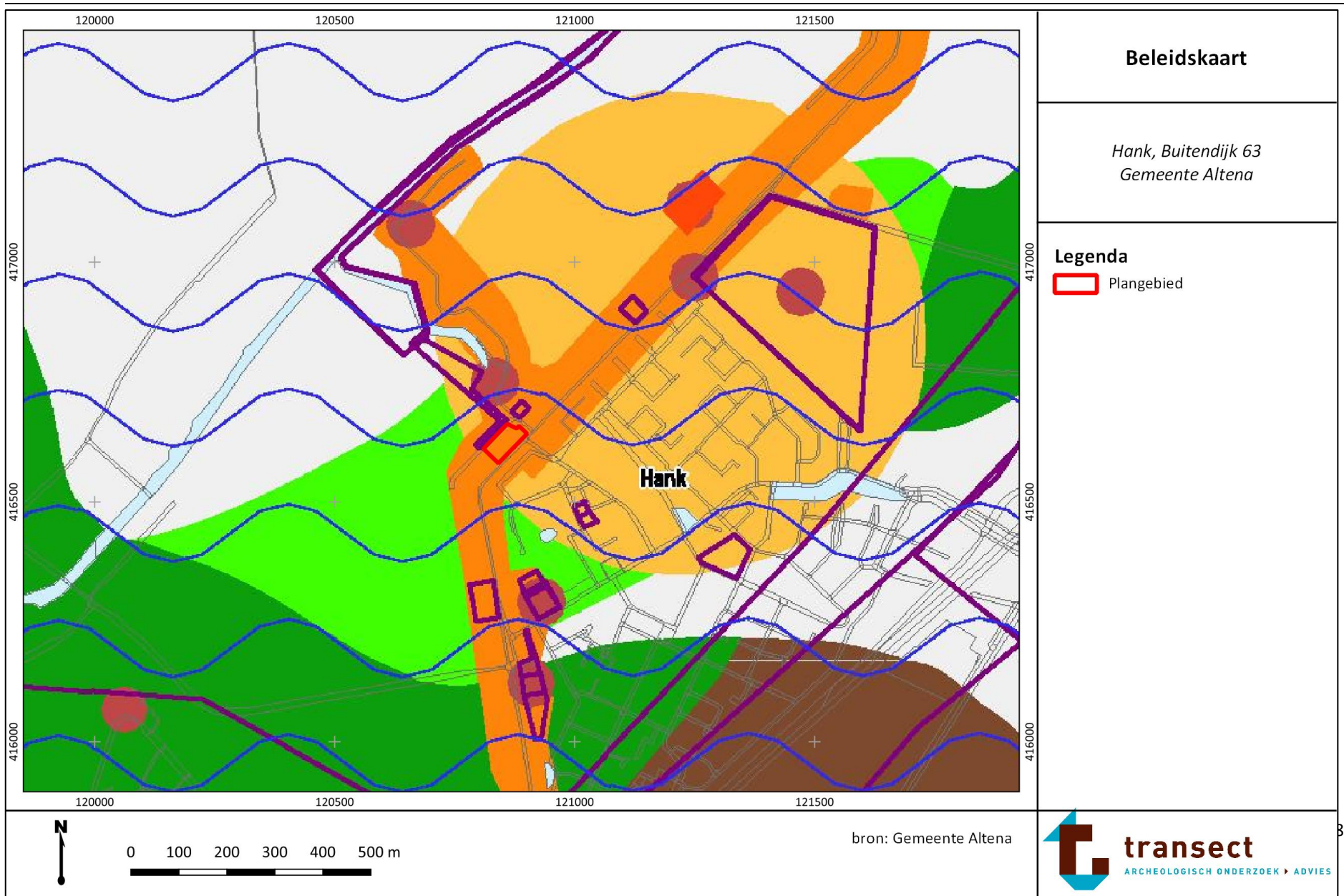
### Literatuur



















- Alterra, 2005, De Geomorfologische Kaart van Nederland, Wageningen.



- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Bostelen, T. van, 2013. Archeologische Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) Julianastraat 11-13 te Hank, gemeente Werkendam. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2013/60
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset
- Craane, M.L., 2013. Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven van het plangebied 't Uivvernest te Hank, gemeente Werkendam. Archeologische rapporten Oranjewoud 2013/91.
- Craane, M.L., 2014. Dorpshuis 't Uivvernest te Hank, gemeente Werkendam; Archeologische Begeleiding (protocol opgraven). Antea Group Archeologie 2014/93
- Ellenkamp, G.R., 2010: Een gevecht tussen Maas, Alm en Merwede. Een erfgoedkaart voor de gemeente Werkendam. DEEL 1: toelichting op de archeologische en de cultuurhistorische kaart, RAAP-Rapport 2189.
- Ellenkamp, G.R., 2018: Update archeologiekaart. Land van Heusden en Altena. Verantwoording methodiek en kaartbeeld. RAAP-notitie 6322.
- Geer, P. van de, 2013. Hank, Nathalspolder, Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in de gemeente Werkendam. Archol Rapport 201.
- Hanemaaijer, M., 2011. Korte Dijk 6a te Hank, gemeente Werkendam. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen. ADC Rapport 2590.
- Hendriks, J.P.C.A., P. Cleveringa, L. van Beurden, H.J.T. Weerts, T. Meijer, D.G. van Smeerdijk en D.B.S. Paalman, 2004. "Dar vordrunken 16 schone kerspele..." Introductie op het moderne interdisciplinaire onderzoek naar de St. Elisabethsvloeden, 1421-1424. Westerheem 53: pp. 94 – 111.
- Koeman, S.M., 2014. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, karterende fase: Buitendijk 35 te Hank. ArcheoDienst Rapport 248.
- Melman, J.G.E., 2020. Hank, Buitendijk 51. Gemeente Altena. Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 2980.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Nales, T., 2013. Hank, Buitendijk 81. Gemeente Werkendam. Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 336.
- Verboom-Jansen M., en A.J. Wullink, 2012. Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Kerkstraat 9-11 te Hank, gemeente Werkendam (NB). ARC Rapport 2012-152.
- Weerden, J.F., van der, 2005. Hank, Buitendijk, Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport 04.249.

# Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Altena



archeologische kaarteenheid	diepteligging	categorie	beleidslijn	vrijstellingsgrens diepte	vrijstellingsgrens omvang
 AMK-terrein beschermd	0 m -Mv	1	in alle gevallen contact opnemen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	n.v.t.	n.v.t.
 AMK-terrein	0 m -Mv	2	behoud in situ of; vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,3 m -Mv	100 m2
 archeologische vindplaats	0 m -Mv	2	behoud in situ of; vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,3 m -Mv	100 m2
 historische kern	0 m -Mv	2	behoud in situ of; vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,3 m -Mv	100 m2
 verdrinken nederzetting	onbekend	3	behoud in situ of; vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,5 m -Mv	250 m2
 hoge archeologische verwachting	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
 hoge archeologische verwachting	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
 middelhoge archeologische verwachting	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
 middelhoge archeologische verwachting	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
 middelhoge archeologische verwachting	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
 middelhoge archeologische verwachting	3 - 5 m -Mv	4	behoud in situ of; vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	3 m -Mv	500 m2
 middelhoge archeologische verwachting	>5 m -Mv	4	behoud in situ of; vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	5 m -Mv	500 m2
 middellage archeologische verwachting	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
 middellage archeologische verwachting	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
 middellage archeologische verwachting	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
 middellage archeologische verwachting	3 - 5 m -Mv	5	behoud in situ of; vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	3 m -Mv	1000 m2
 lage archeologische verwachting	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 onderzoeksmelding)			afhankelijk van onderzoeksresultaat		

#### overig



met zoetegetijdenkleidek, resulterend in onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting



ontgrondingsvergunning verleend, resulterend in onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting

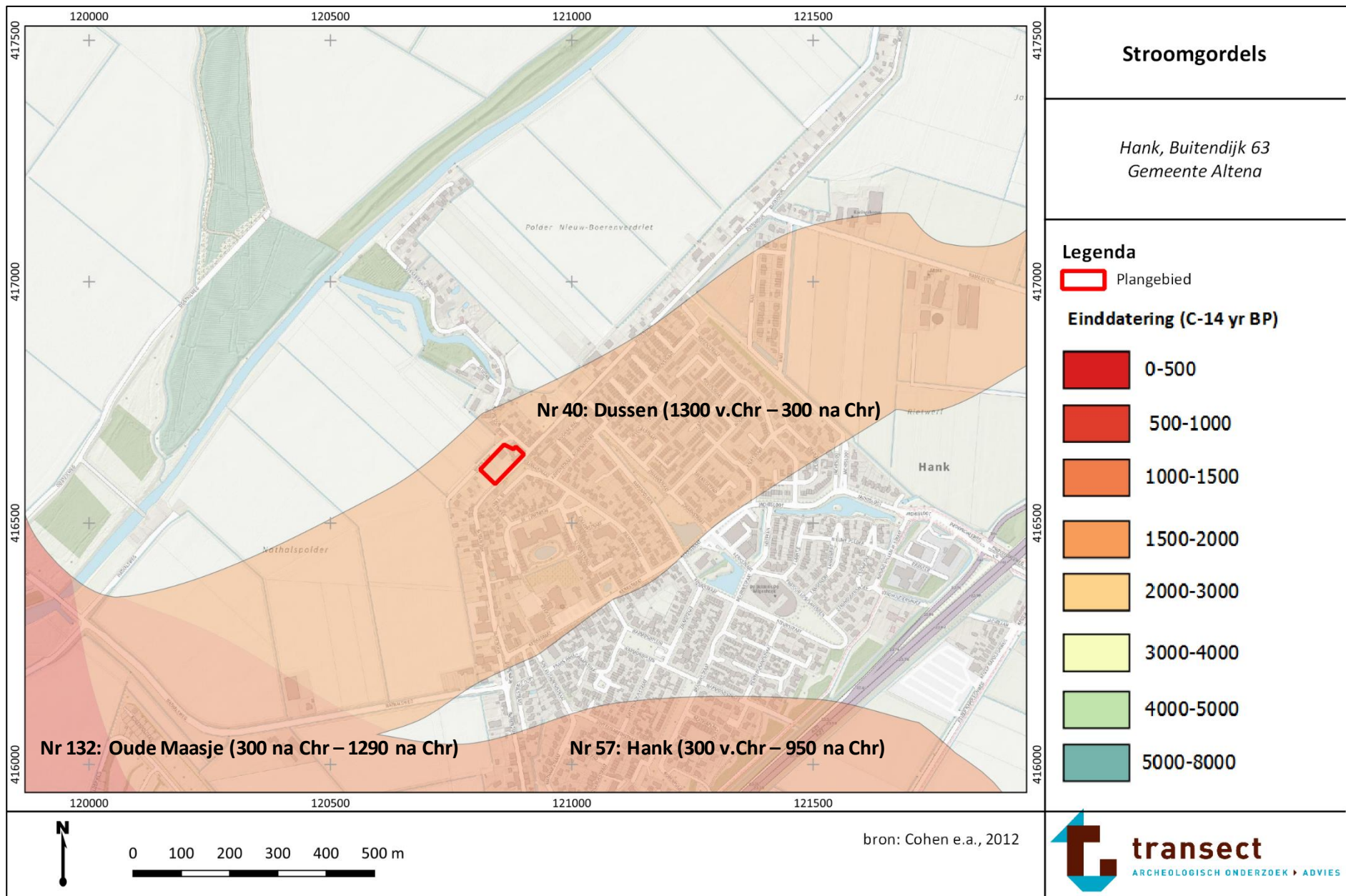


water

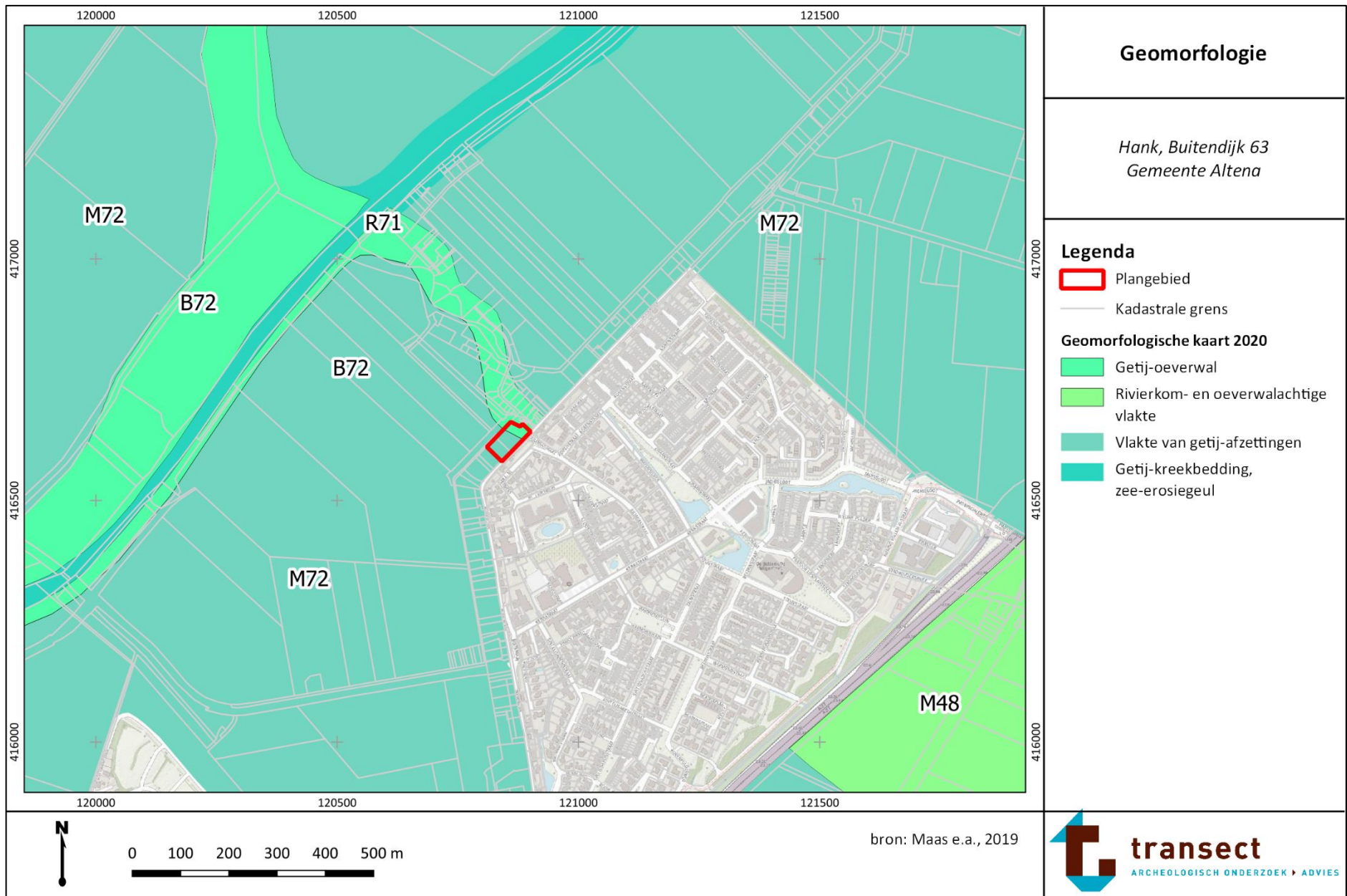


gemeentegrens

## Bijlage 2: Stroomruggen



### Bijlage 3: Geomorfologische kaart



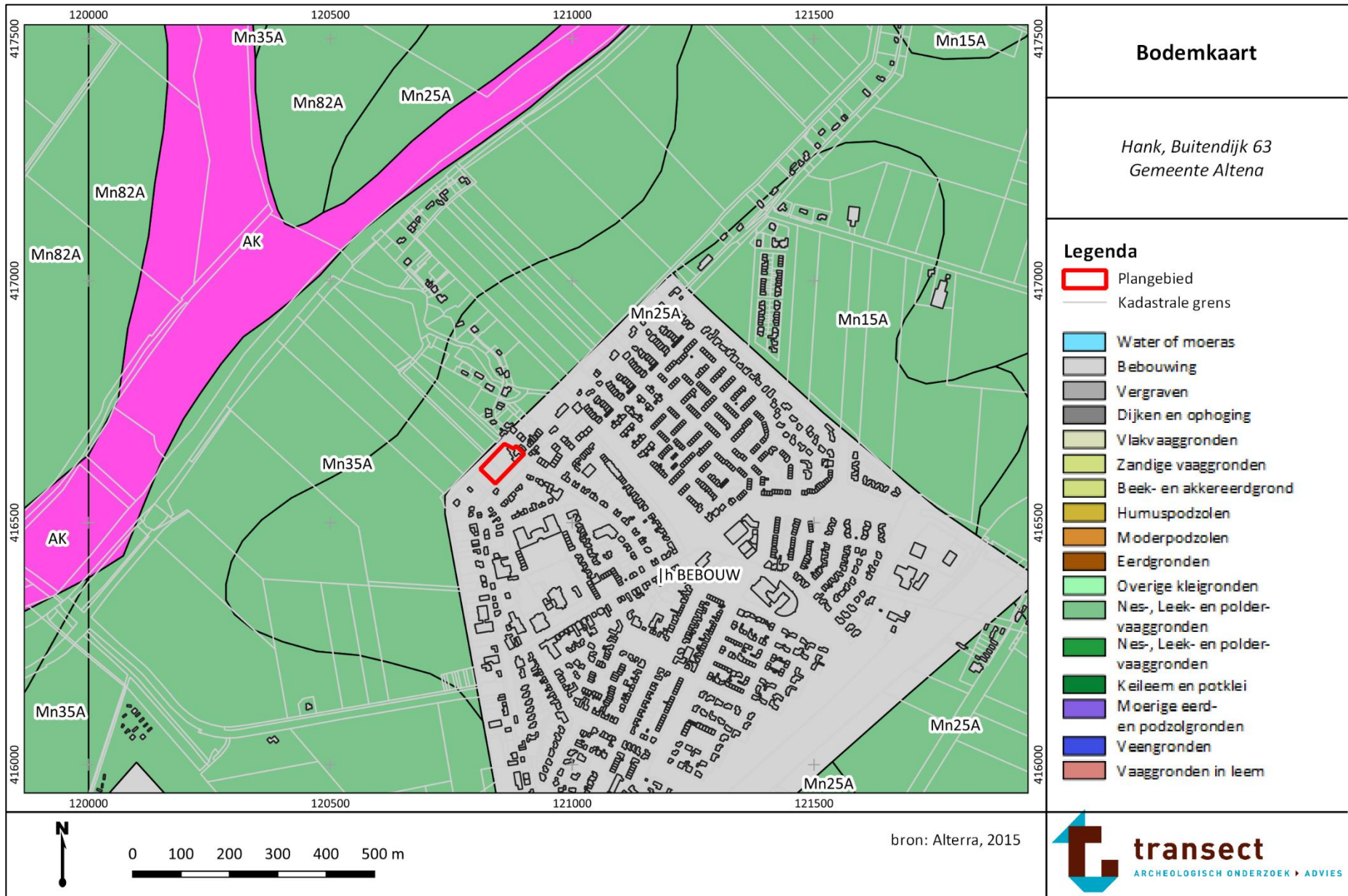
## Bijlage 4: Hoogtekaart



## Bijlage 5: Maaiveldhoogte - detail

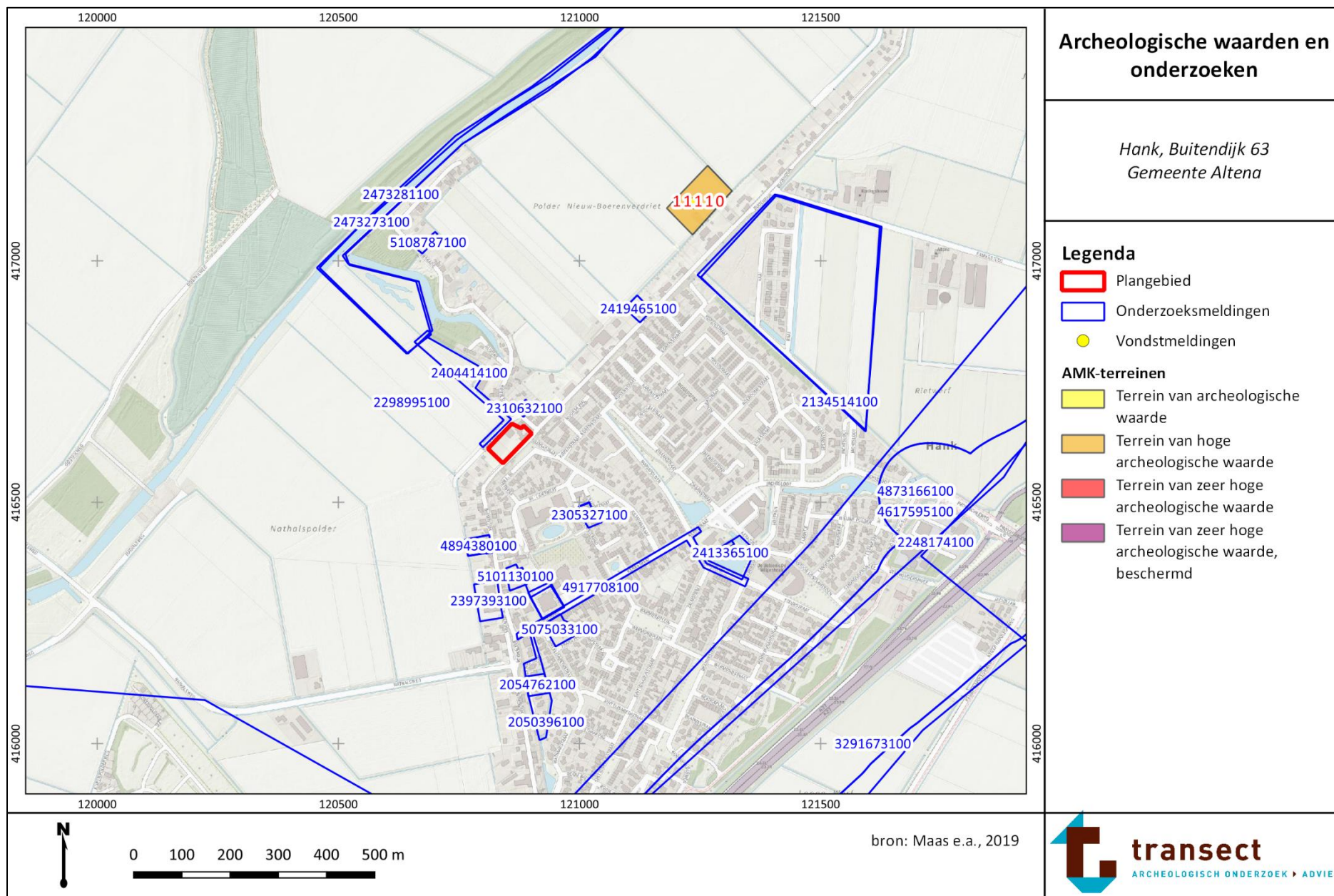


## Bijlage 6: Bodemkaart

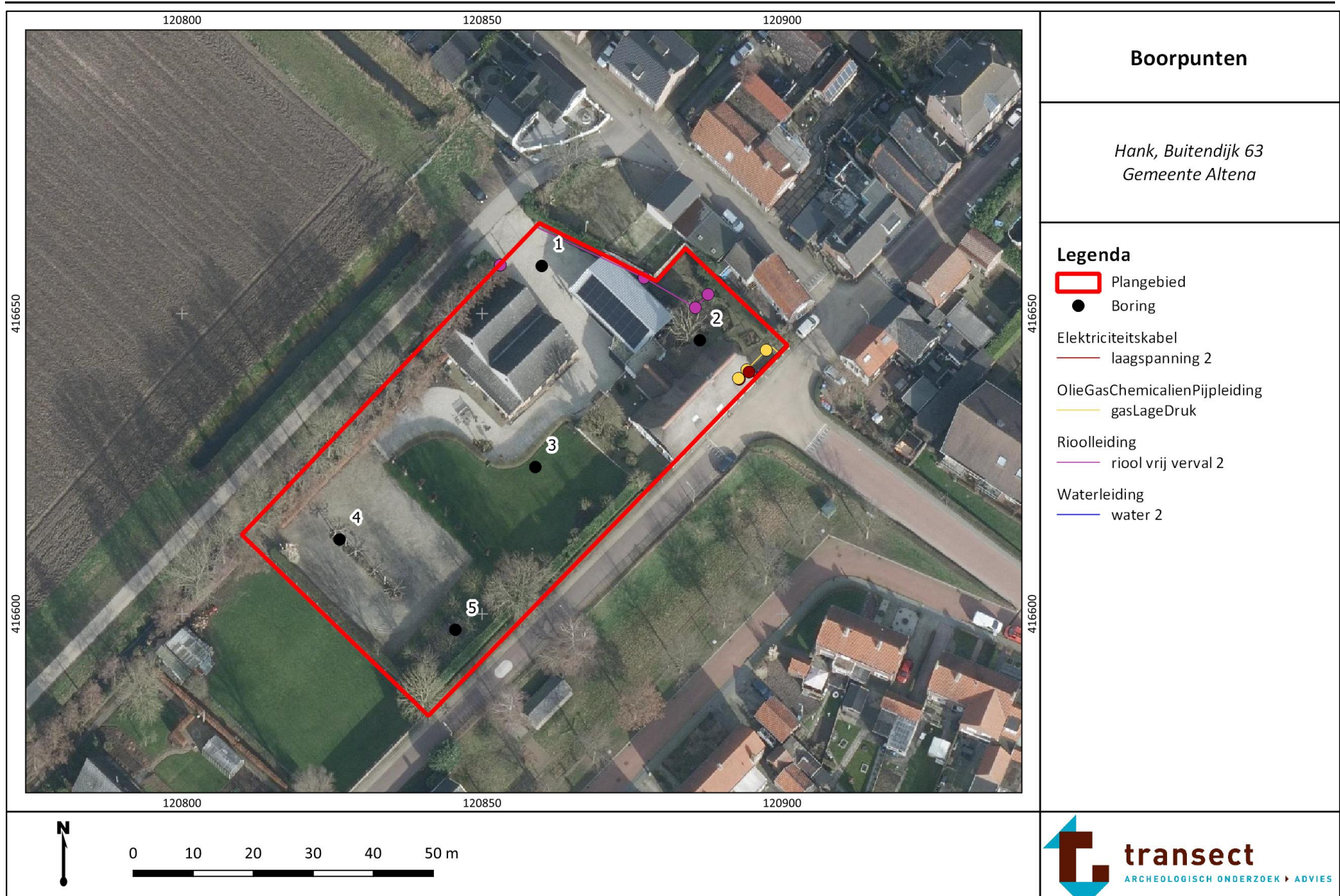




## Bijlage 7: Archeologische informatie



## Bijlage 8: Boorpunten



# Bijlage 9: Verwachtingskaart



## Bijlage 10: Foto's van de boringen

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



Boring 2



Boring 3



Boring 4



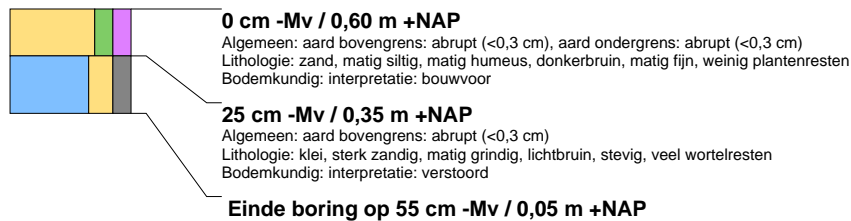
Boring 5





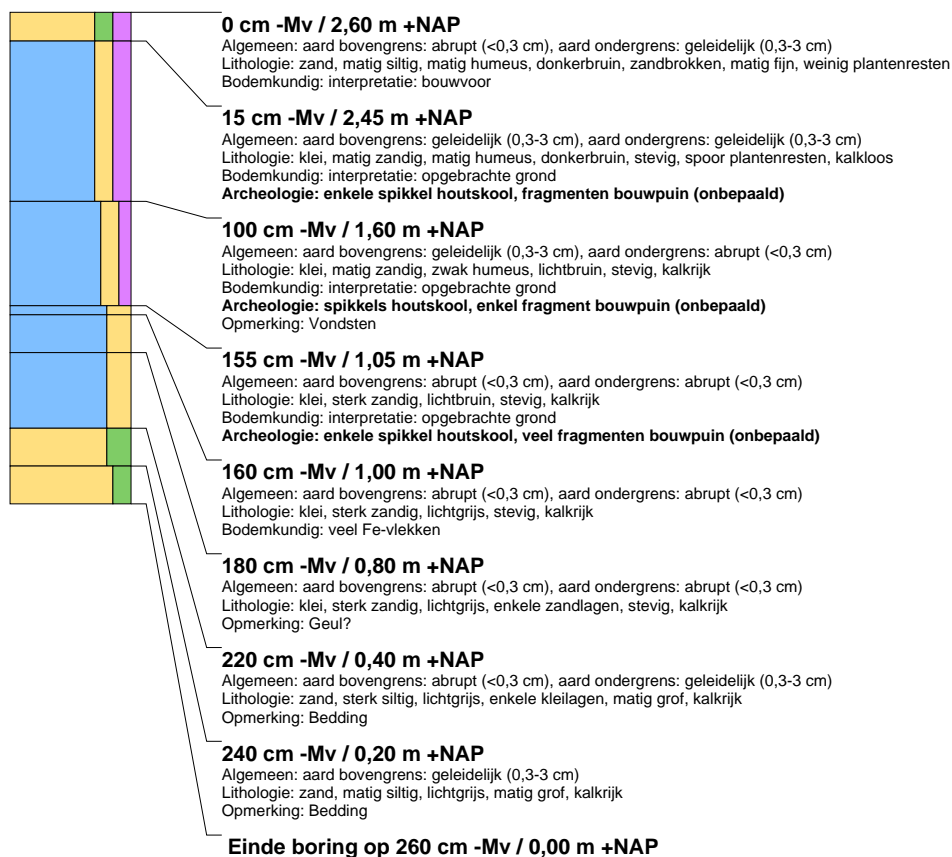
## boring: 201066-1

beschrijver: IK, datum: 11-4-2022, X: 120.853, Y: 416.656, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, opdrachtgever: Van den Berg RO, uitvoerder: Transect, opmerking: Gestaakt op 55 cm in grind na verplaatsing



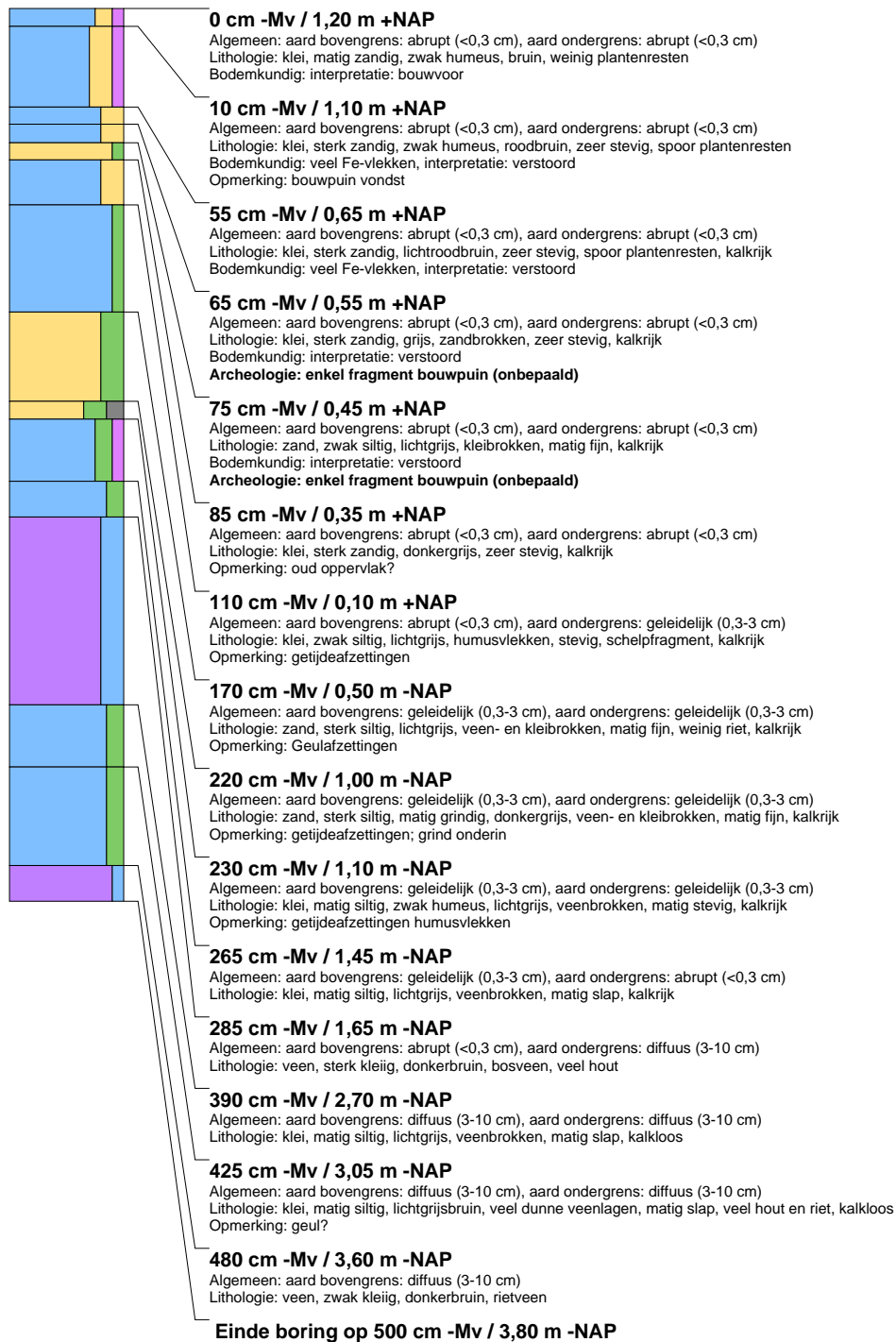
## boring: 201066-2

beschrijver: IK, datum: 11-4-2022, X: 120.887, Y: 416.645, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 2,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, opdrachtgever: Van den Berg RO, uitvoerder: Transect



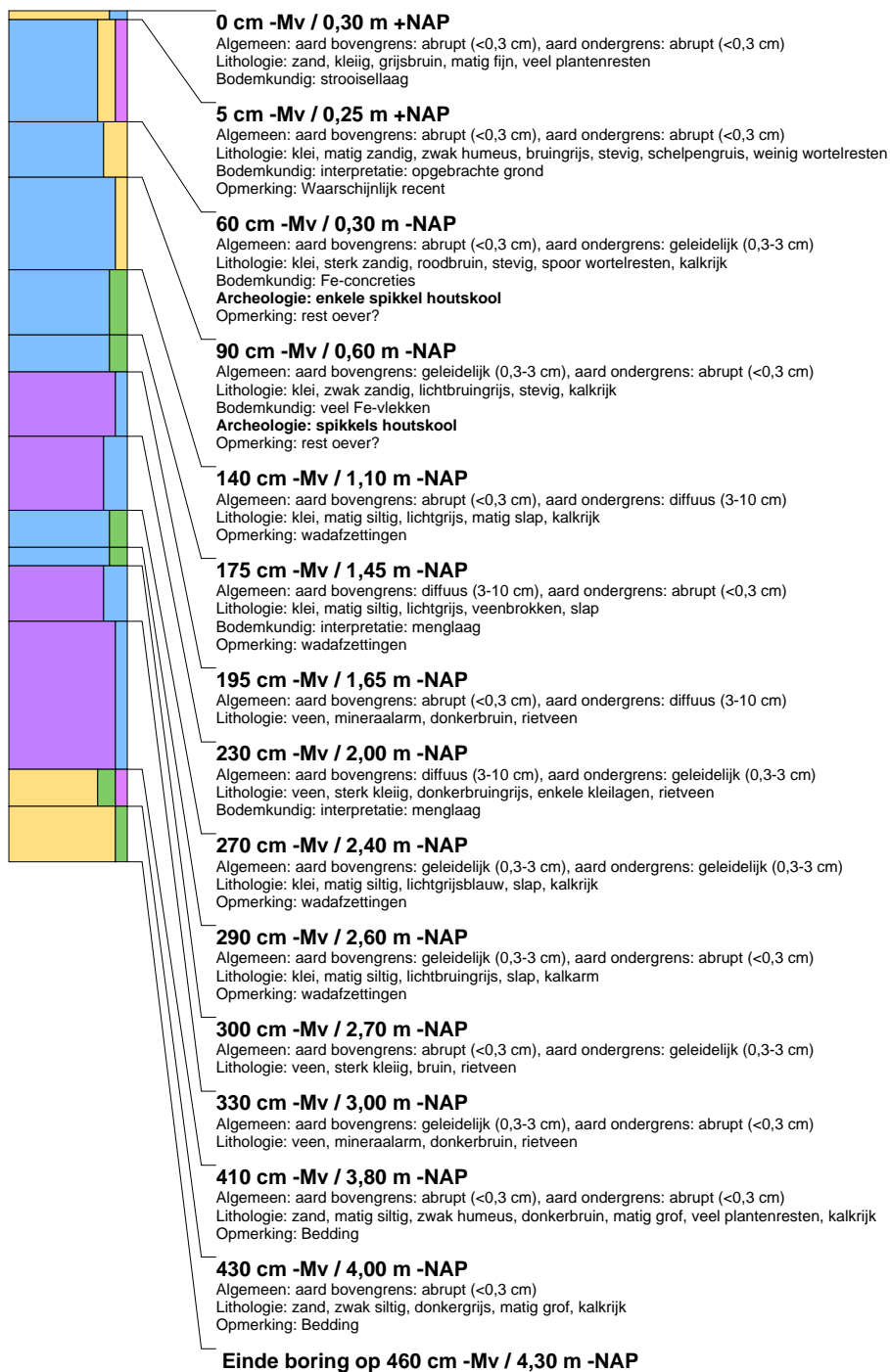
## boring: 201066-3

beschrijver: IK, datum: 11-4-2022, X: 120.860, Y: 416.625, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 1,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, opdrachtgever: Van den Berg RO, uitvoerder: Transect



## boring: 201066-4

beschrijver: IK, datum: 11-4-2022, X: 120.827, Y: 416.616, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 0,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, opdrachtgever: Van den Berg RO, uitvoerder: Transect



## boring: 201066-5

beschrijver: IK, datum: 11-4-2022, X: 120.847, Y: 416.597, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44E, hoogte: 2,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, opdrachtgever: Van den Berg RO, uitvoerder: Transect, opmerking: Blijven steken

