



*Transect-rapport 2266*

**Gouderak, Kattendijk 141  
Gemeente Krimpenerwaard (ZH)**

Een Opgraving, variant Archeologische Begeleiding


**transect**

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



## Colofon

<b>Titel</b>	Gouderak, Kattendijk 141. Gemeente Krimpenerwaard (ZH). Een Opgraving, variant Archeologische Begeleiding.
<b>Rapportnummer</b>	Transect-rapport 2266
<b>Auteurs</b>	Mevr. A. Pels-Ouweneel MA / dhr. M. Sonneveld BA
<b>Versie</b>	Definitief
<b>Datum</b>	30-03-2020
<b>Projectnummer</b>	18110047
<b>Onderzoeksmelding</b>	4674619100
<b>Opdrachtgever</b>	Aannemingsbedrijf Bos Oostkade 4a 2935 CJ Ouderkerk aan den IJssel
<b>Uitvoerder</b>	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Krimpenerwaard
<b>Adviseur namens bevoegde overheid</b>	Dhr. C. Thanos, Omgevingsdienst Midden-Holland
<b>Toetsing rapport bevoegde overheid</b>	Goedgekeurd
<b>Beheer en plaats documentatie</b>	Transect b.v., Nieuwegein
<b>Omslagafbeelding</b>	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A. A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	30-03-2020	

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 Aannemingsbedrijf Bos heeft Transect b.v. in maart 2019 een opgraving, variant archeologische begeleiding, uitgevoerd in een plangebied aan de Kattendijk 141 te Gouderak (gemeente Krimpenerwaard). Eén werkput is aangelegd, waarin nauwelijks tot geen archeologische sporen zijn aangetroffen. Drie spoornummers zijn uitgedeeld in vlak 1 en 2. Spoor 1 in vlak 1 bleek een restant muurwerk te zijn dat als blok is gedumpt in het toemaakdek (spoor 1500). Spoor 2 in vlak 2 bleek een restant / de basis te zijn van het ophoogpakket spoor 2100-2. Tot slot is spoor 3 in vlak 2 geïnterpreteerd als greppel die direct onder het toemaakdek (spoor 1500) vandaan komt en de ophoogpakketten spoor 2000-1 en 2000-2 doorsnijdt. De greppel stamt vermoedelijk uit de 20<sup>e</sup> eeuw, maar kan ook recent zijn (vanaf 1945) en zou daarmee geen archeologisch spoor zijn. De greppel is niet teruggevonden op kaartmateriaal, waarmee de functie niet duidelijk is geworden.

Globaal gezien bestaat de bodem uit een bouwvoor, diverse ophoogpakketten met daaronder de natuurlijke ondergrond die bestaat uit veen. Drie profielen zijn afgestoken, waarvan alleen profiel 3 reikt tot in de natuurlijke ondergrond. Profiel 1 bestaat uit de ophoogpakketten met (van boven naar beneden) spoornummers 2000, 2100-1, 2100-2 en 2500. In spoor 2100-2 werd vondstmateriaal uit de 20<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, waarmee deze laag en boven gelegen bodemlagen niet ouder kunnen zijn dan de 20<sup>e</sup> eeuw. De ouderdom van spoor 2500 is bij gebrek aan vondstmateriaal niet te achterhalen, behalve dat deze ouder is dan spoor 2100-2. Profiel 2 bestaat de ophoogpakketten spoor 2000-1, spoor 2000-2 en spoor 2500. Beide lagen met spoornummer 2000 bevatte geen vondstmateriaal. Profiel 3 is opgebouwd uit de ophoogpakketten met spoornummers 2000-1 en 2600. Bovenop de genoemde ophoogpakketten is in alle drie de profielen spoor 1500 aanwezig, dat in overeenkomst met het booronderzoek (Nales 2018) is geïnterpreteerd als (20<sup>e</sup> eeuwse) toemaakdek. Verstoringen, anders dan heipalen van het voormalige huis uit 1954, zijn niet aangetroffen, waarmee gesproken kan worden van een intacte bodemopbouw, daarbij inbegrepen alle antropogene ophoogpakketten. De top van het veen loopt in oostelijke richting af van 1,90 m -NAP (boring 1 uit Nales 2018) in het westen naar 2,84 m -NAP (profiel 3) naar 3,32 m -NAP in het oosten (boring 3 uit Nales 2018).

De 52 vondsten zijn verdeeld in de categorieën aardewerk (41 stuks), bouwmetaal (negen stuks), metaal (één muntje) en dierlijk botmateriaal (één kootje). Het aardewerk is verder onderverdeeld in verschillende baksels, namelijk roodbakkerd aardewerk, industrieel wit, steengoed en porselein. Het bouwmetaal omvat fragmenten baksteen, tegel en plavuiz. De vondsten zijn veelal aangetroffen in de ophoogpakketten en representeren vooral afvalmateriaal zonder duidelijke archeologische context. Het vondstmateriaal kan enkel spoornummer 2100-2 duidelijk dateren, namelijk in de 20<sup>e</sup> eeuw op basis van het jongst aangetroffen materiaal. Dit betekent dat bovengelegen bodemlagen jonger zijn en ondergelegen lagen ouder zijn.

Vanuit het vooronderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van restanten uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. De vondsten dateren in deze periode (13<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> eeuw), maar hebben, zoals hierboven vermeld, veelal geen duidelijke archeologische context. De bodemopbouw komt voor zover te vergelijken was, goed overeen met die uit de drie bestudeerde profielen van de opgraving. De boorlocaties van boringen 1 en 2 vallen buiten de ontgraven delen van de bouwkuip, terwijl boring 3 is gezet ter hoogte van spoor 3 (greppel). De historische bebouwing, zoals aangegeven op bijvoorbeeld de Kadastrale Minuut uit 1811 - 1832 (perceel 287), bevindt zich in het noordwestelijk deel van het plangebied, maar restanten hiervan zijn niet aangetroffen. Boring 2 uit het vooronderzoek van Nales (2018) is gesitueerd binnen de bebouwing op de Kadastrale Minuut (zie figuren 13 en 14). Samenvattend is in het ontgraven bouwvlak geen sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats.

## Inhoud

---

1.	Aanleiding.....	4
2.	Resultaten vooronderzoek .....	6
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	12
4.	Onderzoeksmethodiek .....	14
5.	Resultaten veldonderzoek.....	17
6.	Synthese .....	25
7.	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	26
8.	Conclusie .....	30
9.	Geraadpleegde bronnen .....	31
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland .....	33
Bijlage 2.	Allesporenkaart .....	34
Bijlage 3.	Vlaktekeningen.....	36
Bijlage 4.	Sporen- en lagenlijst.....	38
Bijlage 5.	Vondstenlijst.....	39
Bijlage 6.	Actueel Hoogtebestand Nederland (uit: Nales 2018) .....	41
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart en boorbeschrijvingen (naar resp. uit: Nales 2018).....	42
Bijlage 8.	Boorbeschrijving boring 3 (uit: Nales 2018) .....	43

## 1. Aanleiding

---

<b>Provincie</b>	Zuid-Holland
<b>Gemeente</b>	Krimpenerwaard
<b>Plaats</b>	Gouderak
<b>Toponiem</b>	Kattendijk 141
<b>Kaartblad</b>	38A
<b>Perceelnummer(s)</b>	GDR02 A 1660 (deels)
<b>Centrumcoördinaat</b>	104.861 / 443.268
<b>Oppervlakte plangebied</b>	125 m <sup>2</sup>
<b>Oppervlakte onderzoeksgebied</b>	125 m <sup>2</sup>
<b>Huidig grondgebruik</b>	Woonhuis

In opdracht van Aannemingsbedrijf Bos heeft Transect b.v.<sup>1</sup> in maart 2019 een opgraving, variant archeologisch begeleiding uitgevoerd in een plangebied van ca. 125 m<sup>2</sup> aan Kattendijk 141 te Gouderak (gemeente Krimpenerwaard; figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de bestaande woning en realisatie van een nieuwe woning die ter plaatse van de huidige woning wordt geplaatst, maar iets groter zal zijn.

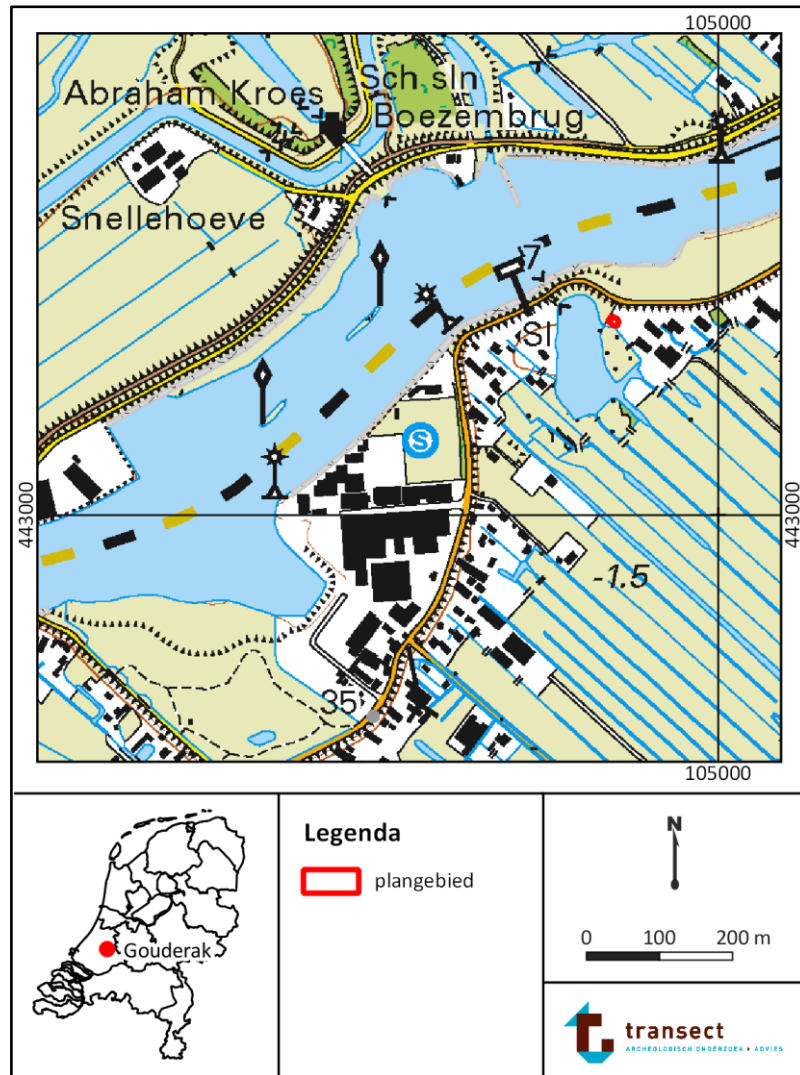
Voor het plan is een omgevingsvergunning aangevraagd, in welk kader ook archeologisch onderzoek is vereist. Volgens het bestemmingsplan (*'Kattendijk'*) is sprake van een archeologische waarde (Archeologisch Waardevol Gebied), waarbij bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm -Mv archeologisch onderzoeksplichtig zijn. Bij het voorgenomen plan wordt deze grenswaarde overschreden, namelijk door de sloop van de funderingen en het realiseren van een nieuwe fundering met daaronder heipalen en een kelder (tot 2,15 m -Mv).

Allereerst is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (Nales 2018, bureau- en booronderzoek), waaruit bleek dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een oud ophogingspakket in combinatie met het voorkomen van historische bebouwing op kaartmateriaal vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw. Tijdens het booronderzoek, dat deel uitmaakt van het vooronderzoek, is één van de boringen op puin gestaakt, wat kan duiden op de aanwezigheid van fundamente van een oudere bebouwingsfase in de ondergrond. Archeologische resten zijn vanaf een diepte van 30 cm -Mv te verwachten. In de rest van het plangebied en voor de overige archeologische perioden geldt een lage archeologische verwachting, omdat daar uitsluitend veen en komafzettingen zijn aangetroffen, die wijzen op natte en daarmee niet bewoonbare landschappelijke omstandigheden. Het advies om de sloop van funderingen onder archeologische begeleiding te laten plaatsvinden, indien de funderingen uitgebroken dienen te worden, met vervolgens een opgraving van de aan te leggen kelder, is door de gemeente overgenomen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de bevoegde overheid (gemeente Krimpenerwaard) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

---

<sup>1</sup> 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.



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

## 2. Resultaten vooronderzoek

Bureauonderzoek (BO) en veldonderzoek (IVO, verkennende fase)	
Uitvoerder	Transect
Uitvoeringsperiode	2018
Rapportage	Nales, T., 2018. <i>Gouderak, Kattendijk 141, gemeente Krimpenerwaard (ZH), een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase</i> , Nieuwegein (Transect-rapport 1954).
Onderzoeksmeldingsnummer	4651541100
Vondsten/monsters/documentatie	Transect, Nieuwegein / Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland

Onderstaande tekst is deels afkomstig uit / gebaseerd op het vooronderzoek van Nales (2018).

### Landschapsgenese en bodemopbouw

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn (Berendsen 2005). Vanaf het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 50.000 - 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Deze geulen zetten grof zand en grind af, dat geologisch gezien hoort tot de Formatie van Kreftenheije (Mulder *et al.* 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek-)afvoer als gevolg van grote hoeveelheden (smelt-)water. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen 2005). Vanaf 15.000 jaar geleden verbeterde het klimaat geleidelijk. Riviergeulen begonnen te meanderen en sneden zich in de riviervlakte in, waarmee een rivierdal werd gevormd. In dit rivierdal werd 'Hochflutlehm' afgezet, dat wordt gerekend tot het Laagpakket van Wijchen (Mulder *et al.* 2003).

Vanaf het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden) werd het warmer en groeide meer vegetatie, die ervoor zorgde dat de verstuingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmear kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen. Rivieren verlegden meermalen hun loop, waarbij verschillende stroomgordels ontwikkelden. In het grootste deel van het rivierengebied vond 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 / Stouthamer 2001). Rond 7500 voor Chr. is er vermoedelijk een terraskruising geweest in de buurt van Moordrecht, waarbij het laat-pleistocene dal werd opgevuld met holoceen sediment en rivieren buiten het oude rivierdal konden treden.

### Geomorfologie

Na de terrassenkruising stond de omgeving van het plangebied onder invloed van twee stroomruggen. De oudste is de Zuidplas stroomrug, die ten zuiden van het plangebied lag. Deze rivier was actief tussen 6000 - 5350 v.Chr. ( Mesolithicum - Vroeg-Neolithicum). Afzettingen van deze rivier komen vanwege de grotere afstand vermoedelijk niet voor binnen het plangebied.



De tweede stroomrug is die van de Hollandse IJssel, die direct ten noorden van het plangebied ligt. Deze rivier is ontstaan in de Romeinse tijd, toen de Lek zijn loop verlegde (100 na Chr., Cohen *et al.* 2012). In 1285 werd de Lek afgedamd, waarmee de rivierafvoer stopte, maar de rivier is nog wel watervoerend. Oevers van stroomruggen zijn van oudsher vestigingsplaatsen voor (pre-)historische samenlevingen. Het is niet geheel duidelijk of binnen het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn; op basis van de stroomruggenkaart van Cohen *et al.* (2012) lijken de stroomruggen en oevers net ten noorden van het plangebied te liggen.

#### *Bodem en grondwatertrap*

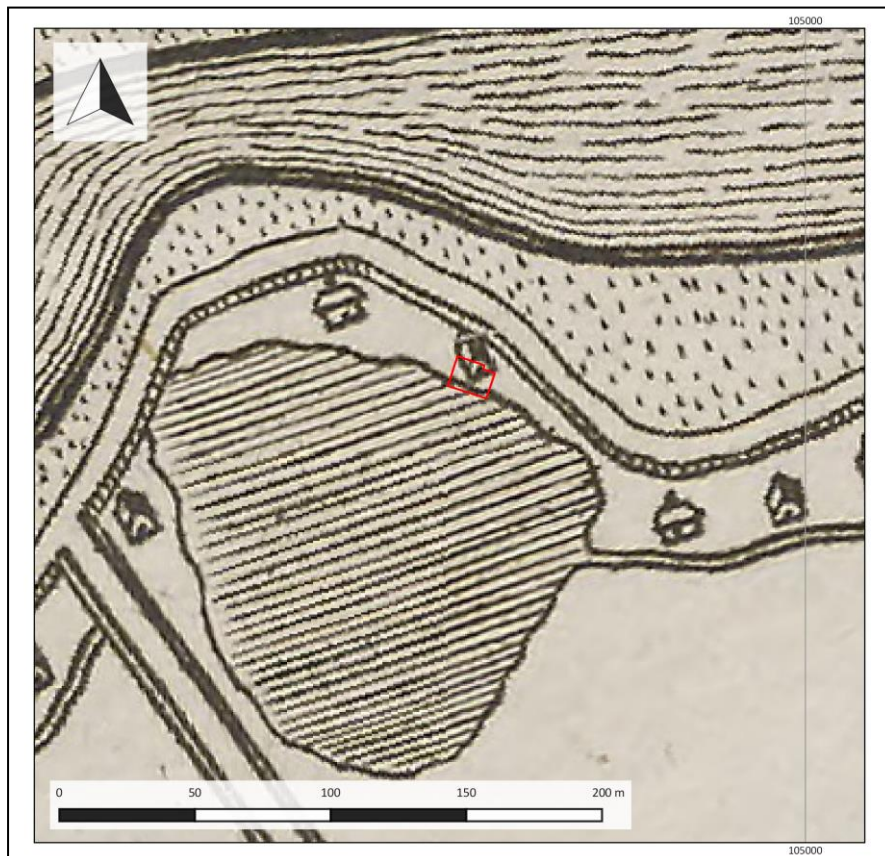
Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als dijk (kaartcode Dijk). Het eronder liggend, natuurlijk bodemtype is daarmee niet bekend. Ten zuiden van het plangebied zijn kalkarme drechtvaaggronden aanwezig (kaartcode Mv61C). Omdat het gebied is bebouwd, moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de bodem geheel of gedeeltelijk is aangetast. Ook kunnen ophoogpakketten in het plangebied aanwezig zijn, getuige de relatief hogere ligging van het noordelijk deel van het plangebied op het AHN (bijlage 6). De grondwatertrap in het plangebied is III. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm -Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich tussen 50 en 120 cm -Mv bevindt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische resten (bijvoorbeeld leer en hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn. Door schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie kunnen (onverbrande) organische resten binnen 120 cm -Mv aangetast zijn.

#### **Archeologische en historische waarden**

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Er zijn eveneens geen vondstmeldingen in de omgeving bekend. Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein (deels) een hoge archeologische verwachting, die vermoedelijk is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een zone langs een historische dijk van een (oude) rivier. In de buurt van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd. Op ca. 500 m ten oosten van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek en een aanvullend proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden, waarbij enkel verspoelde vondsten zijn aangetroffen en verschillende verstoringen. Onder de crevasse-afzettingen was Hollandveen aanwezig. Tevens is op 200 m ten zuidwesten van het plangebied een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, waarbij geen archeologische waarden zijn aangetroffen, uitsluitend komafzettingen en veen.

Ondanks het ontbreken van archeologische informatie in de omgeving van het plangebied, kent het gebied tussen Haastrecht en Oudewater een rijke geschiedenis, met name in de Late-Middeleeuwen. In de 11<sup>e</sup> / 12<sup>e</sup> eeuw werd de Hollandsche IJssel bedijkt en is de omgeving van het plangebied ontgonnen. De ontginningen kenmerken zich door een rationeel verkavelingspatroon en de aanwezigheid van relatief lange sloten. De Kattendijk is naar verwachting van oorsprong als kade aangelegd ten behoeve van de ontginningen van het klei-op-veen landschap ten zuiden van de dijk. Ook zijn in die tijd woonheuvels of terpen aangelegd. De woning in het plangebied lijkt op een dergelijke verhoging te staan, net als de adressen Kattendijk 153 en 157. Het is zodoende niet uitgesloten dat in het noordelijk deel van het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn, die teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen.

De oudst geraadpleegde kaart in het vooronderzoek (Nales 2018) is die van het Hoogheemraadschap van Schieland, uit 1651 - 1653. Ter hoogte van het plangebied is reeds sprake van bebouwing (figuur 2). Ook is een wiel op de kaart te zien, die vermoedelijk is ontstaan door een dijkdoorbraak. Op de kaart van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard uit 1756 kaartmateriaal uit de 18<sup>e</sup> eeuw is vermoedelijk bebouwing binnen het plangebied opgetekend, maar vanwege de gebruikte schaal van de kaart is dit niet met zekerheid te zeggen. De Kadastrale Minuut uit 1811 - 1832 toont een boerderij, direct gelegen aan de dijk (figuur 3). Deze situatie blijft onveranderd tot in het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw. Daarna is de opzet van de bebouwing veranderd en is ten zuidwesten van de woning een schuur gebouwd. Dit hangt vermoedelijk samen met de periode van de Wederopbouw. Volgens de huidige eigenaar hebben zijn ouders de woning gebouwd, nadat de oude woning in de Tweede Wereldoorlog vanwege schoots- en zichtvelden in het gebied moest wijken. Op een luchtfoto van de RAF is het terrein onbebouwd. Dit zou rond 1950 moeten zijn geweest. Het bouwjaar van de woning dateert echter in 1931 (bron: [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl)). Gezien de luchtfoto uit 1944 lijkt dit niet correct, aangezien het plangebied daarop onbebouwd is. De schuur, die in het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw is gebouwd (achter de woning) is inmiddels verdwenen, maar de funderingen ervan zijn nog in de dijk aanwezig. Aan de opzet van de woning in het plangebied is niets meer veranderd.



Figuur 2. Uitsnede uit de kaart van Schieland (1651 - 1653). Het plangebied bevindt zich binnen het rood-omlijnde kader.



**Figuur 3. Uitsnede uit de Kadastrale Minuut (1811 - 1832). Het plangebied bevindt zich binnen het rood-omlijnde kader.**

### Resultaten booronderzoek - Nales 2018

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, die is opgesteld aan de hand van het uitgevoerde bureauonderzoek (Nales 2018). Hiertoe is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied en de eventuele aanwezigheid van (vondstrijke) vindplaatsen. In totaal zijn drie boringen in het plangebied gezet (boringen 1 tot en met 3; zie bijlage 7) met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en onder het grondwaterniveau is een gutsboor gebruikt met een diameter van 3 cm.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit veen. Dit veen is donkerbruin van kleur, zwak amorf en doorgaans mineraalarm. De top van het veen bevindt zich op een diepte van ca. 90 - 285 cm -Mv (1,9 tot 3,2 m -NAP). Het veen bestaat voornamelijk uit rietresten, maar ook elzenhout. In boring 1 is aan de basis van het veen zwak zandige klei aangetroffen (vanaf een diepte van 350 cm -Mv; 4,5 m -NAP). Deze klei is slap. Hierom zijn deze afzettingen geïnterpreteerd als geulafzettingen, vermoedelijk onderdeel van een crevasse van de Zuidplas stroomrug. Met name de gebandheid in de klei wijst op een geleidelijke sedimentatie in een restgeul. Boring 1 is in deze laag geëindigd, in de overige boringen is deze laag niet bereikt.

Op het veen ligt een humeuze sterk kleilaag die ca. 20 cm dik is. Deze klei is donkerbruingrijs van kleur, kalkloos en bevindt zich in boring 3 op 300 cm (3,47 m -NAP). In boring 1 is de kleilaag niet als zodanig aanwezig en vermoedelijk opgenomen in het erboven gelegen verstoringspakket. De klei in boring 3 is geïnterpreteerd als een komafzetting, vermoedelijk afkomstig van de Hollandsche IJssel.

Aanwijzingen voor oeverafzettingen of crevasseafzettingen zijn binnen het plangebied niet gevonden in de vorm van kalkhoudende, sterk siltige of zandige klei.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een antropogeen ophogingspakket. Deze is het dikst in het noordelijk deel van het plangebied. In boring 3 bestaat het ophogingspakket uit een twee fasen, waarbij de top uit een ca. 100 - 110 cm dik zandig kleipakket dat kalkloos is en zich kenmerkt door grote hoeveelheden baksteenpuin. Er is zelfs sprake van een dikke puinlaag, hetgeen bouwresten kunnen zijn van voormalige bebouwing. Het puin is namelijk van oud baksteen, roze van kleur ('appelbloesem') en relatief zacht. Getuige het ontbreken van enige geslaagdheid of structuur is geconcludeerd dat het bovenste deel van het ophogingspakket in korte tijd gestort is, vermoedelijk om dit deel van het terrein toegankelijk te maken als onderdeel van het erf. Daaronder is tot een diepte van 140 cm een pakket donkergrijze, houtskoolhoudende klei aangetroffen die gezien het uiterlijk deel uitmaakt van een oudere ophogingslaag, mogelijk een terplaag. Ook zijn in de laag veenbrokken (-plaggen) aanwezig tot een diepte van 285 cm -Mv. Ook is hierin ouder baksteen aanwezig. Vermoedelijk behoort de ophoging tot een oudere fase van bewoning in het gebied (woonheuvel), maar hoe oud is niet bekend. Er zijn namelijk geen dateerbare indicatoren gevonden die een aanwijzing vormen voor de ouderdom van de terplaag. De ophooglaag in boring 1 is minder dik (ca. 90 cm) en maakt vermoedelijk geen deel uit van de woonheuvel. Het opgebrachte pakket hier is te classificeren als toemaakdek. Boring 2 is gestaakt in solide baksteenpuin, mogelijk een funderingsrest van voormalige bebouwing in het gebied. Getuige het gegeven dat het hier ook zacht, roze baksteen betreft. Gezien de verwachting op oudere bebouwingsfasen van de boerderij in het noordelijk deel van het plangebied is het niet uitgesloten dat het gevonden baksteen tot oudere fundamenten behoort. Dit baksteen(-puin) is zodoende archeologisch relevant.

#### *Archeologische interpretatie*

Op grond van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een oud ophogingspakket in combinatie met het vermoedelijk voorkomen van historische bebouwing op kaartmateriaal vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw. De in puin gestaakte boring 2 in dit deel van het terrein kan wijzen op de aanwezigheid van fundamenten van een oudere bebouwingsfase in de ondergrond van het plangebied. Resten zullen in ieder geval minimaal vanaf een diepte van 30 cm -Mv te verwachten zijn. In de rest van het plangebied en voor de overige archeologische perioden geldt een lage archeologische verwachting. Er zijn hier tijdens het veldonderzoek uitsluitend veen en komafzettingen aangetroffen die wijzen op natte en zodoende niet bewoonbare landschappelijke omstandigheden.

#### **Gespecificeerde archeologische verwachting**

##### *Aanwezigheid en dichtheid*

Op basis van het bureauonderzoek van Nales (2018) kunnen oever- en/of crevasseafzettingen begraven liggen, die afkomstig zijn van de Hollandsche IJssel (Cohen *et al.* 2012). Op de oevers van deze rivier is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Romeinse tijd, de periode waarin de activiteit van de Hollandsche IJssel begon. Tijdens het booronderzoek zijn oever- en/of crevasseafzettingen niet aangetroffen in de boringen. De oevers zijn vanaf de ontginningen in de 11<sup>e</sup> / 12<sup>e</sup> eeuw bewoond na het opwerpen van verhoogde woonplaatsen (terpen). Bebouwing kan volgens kaartmateriaal reeds aanwezig zijn vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw. Op basis van het booronderzoek en bureauonderzoek geldt een hoge verwachting op restanten uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd; voor de overige perioden geldt een lage verwachting.

### *Stratigrafische positie*

Het archeologisch relevante niveau ligt op ca. 30 cm -Mv en wordt gevormd door de eventueel aanwezige cultuurlagen, mogelijk van een woonheuvel. Voor wat betreft de natuurlijke bodemopbouw geldt dat deze kan zijn verstoord door bebouwing in het verleden.

### *Complextypen*

In het plangebied worden nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een of meerdere cultuurlagen of dichte vondstenstrooiing, veroorzaakt door de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen niet groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste, opgehoogde plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik 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. Verspoelde resten kunnen aanwezig zijn vanwege de dijkdoorbraak; het wiel dat verband houdt met de doorbraak is afgebeeld op een historische kaart uit de 17<sup>e</sup> eeuw.

### 3. Aard, doel en onderzoeksvragen

---

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een opgraving, variant archeologische begeleiding (KNA 4.1, protocol 4004 opgraven). Het doel van dit onderzoek is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (Feenstra / Kerkhoven 2019) om daarmee informatie te behouden die belangrijk is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie, vondsten en monsters.

De vragen die, indien mogelijk, in de synthese van het op te leveren rapport moeten worden beantwoord, zijn:

- A. Zijn binnen de grenzen van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden aanwezig en wat is de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van deze (eventuele) vindplaats(en)?
- B. Wat vertellen deze vindplaatsen over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

Deze vragen worden beantwoord in hoofdstuk 7 van dit rapport middels onderstaande onderzoeksvragen:

*Algemeen:*

1. Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig?
2. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact? Beschrijf deze.
3. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische resten (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?
4. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische resten (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische resten?
5. Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typo-chronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
6. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
7. Welke depositionele processen hebben tot de archeologische resten geleid?
8. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
9. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
10. Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoorde, ander landschap dan verwacht, e.d.)?
11. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingsystematiek).

*Indien er (meerdere) nederzettingen zijn aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding;*

12. Zijn er restanten van historische bebouwing aangetroffen?
  - i. Is er sprake van één- of meergefasige erven? Wat is hun datering?
  - ii. Is deze structuur(/structuren) te relateren aan historisch kaartmateriaal? Zo ja, beschrijf dit.
  - iii. In hoeverre komen de archeologische gegevens uit het onderzoek overeen met de bebouwing die te zien is op de kadastrale minuut?
13. Hoe zijn de muurresten gefundeerd? (balken, palen, slieten, ...)

14. Indien er greppelstructuren worden aangetroffen; betreft het huisgreppels en/of perceleringsgreppels?
15. Zijn in de ophogingslaag (of lagen) faseringen te zien of niet? Uit het booronderzoek lijkt de laag in één keer te zijn opgeworpen. Klopt dat?
16. Wat zegt de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten over de mogelijkheden voor duurzaam behoud *in situ* van archeologische resten in de omgeving?

## 4. Onderzoeksmethodiek

---

Op 5 en 6 maart 2019 is de archeologische begeleiding, conform protocol opgraven uitgevoerd door Matthijs Sonneveld (KNA-archeoloog) en Fieke van den Blink (archeoloog) onder leiding van André Kerkhoven (senior KNA archeoloog) van Transect b.v. (figuren 4 t/m 7). Eén werkput die het gehele bouwvlak beslaat, is laagsgewijs aangelegd met behulp van een kraanmachine voorzien van een gesloten, gladde bak. Tijdens de aanleg van de werkput zijn het vlak en de putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische lagen, sporen, vondsten c.q. vondstconcentraties en eventuele structuren. Hierbij is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Ook is de uitgegraven grond, de stort, visueel en met de metaaldetector geïnspecteerd op vondstmateriaal. Vondsten zijn per spoor en/of per laag verzameld. Vlakvondsten zijn in vakken van maximaal 5 x 5 m verzameld. Het afsteken van de putwanden is gedaan om inzicht te krijgen in de bodemopbouw. In totaal zijn drie profielkolommen afgestoken. Het uiteindelijk aangelegde vlak is geïnterpreteerd en sporen zijn direct met een kraspin aangekrast, waarna het vlak is gefotografeerd. Met de dGPS zijn alle gegevens digitaal ingemeten, waaronder putomtrek, sporen, profielen, maaiveld- en vlakhogtes en een puntvondst. Gegevens zijn ingevoerd in een database.

Bij aankomst op de eerste dag heeft een kort werkoverleg plaatsgevonden met de opdrachtgever, waarin werd gemeld dat de sloop van de funderingen reeds had plaatsgevonden na het aanvragen en ontvangen van de sloopvergunning. Alhoewel volgens het Programma van Eisen de sloop archeologisch begeleid diende te worden, was hiervan dus geen sprake meer. De opdrachtgever heeft hierover contact gehad met het ODMH. De begeleiding begon dan ook met het uitgraven van de kelderbak tot het gewenste civieltechnische niveau. Tijdens de aanleg is een bakstenen muurrestant (spoor 1) gevonden, die is ingemeten in vlak 1. De natuurlijke bodem / het uiteindelijke ontgravingsniveau is ingemeten als vlak 2. Vlak 2 omvat het gehele terrein, terwijl vlak 1 alleen is aangelegd in het zuidelijke deel van het ontgraven bouwvlak (zie de vlaktekeningen in bijlage 3). In de rest van het bouwvlak is direct tot vlak 2 gegraven, bij gebrek aan archeologische waarden in hoger gelegen niveaus. In vlak 2 zijn twee sporen ingemeten (spoor 2 en spoor 3). Na alle archeologische restanten gedocumenteerd te hebben, zijn de werkzaamheden afgerond.





Figuur 4. Overzicht van een deel van werkput 1, vlak 2.



Figuur 5. Afsteken van een profielkolom.



Figuur 6. Betonnen heipalen in vlak 2 van werkput 1.



Figuur 7. De putomtrek wordt digitaal met een dGPS ingemeten.

## 5. Resultaten veldonderzoek

---

### Lithologie

In totaal zijn drie profielkolommen van ca. 1 m breed afgestoken op diverse locaties in de werkput (zie de vlaktekening in bijlage 3).

Profiel 1 (figuur 8) bestaat van boven naar beneden uit de volgende lagen:

- Spoor 1000 is geïnterpreteerd als bouwvoor en bestaat uit siltig zand met veel puinresten.
- Spoor 1500 is geïnterpreteerd als ophoogpakket / toemaakdek (de interpretatie als toemaakdek komt overeen met de resultaten van het booronderzoek van Nales 2018). Het bestaat uit bruingrijs, zeer siltig zand en bevat veel puin, waaronder baksteenbrokken. De basis van spoor 1500 is lichter van kleur en bevat minder puinrestanten, maar is in het veld als zijnde één laag geïnterpreteerd.
- Spoor 2000, 2100-1 en 2100-2 zijn ophoogpakketten, bestaande uit zeer siltig zand en puinresten. Het onderscheid tussen 2100-1 en 2100-2 is in het veld gemaakt op basis van het kleurverschil, maar kan feitelijk eenzelfde ophoogpakket representeren.
- Spoor 2500 aan de basis van het profiel is ook een ophoogpakket dat bestaat uit grijsbruine, siltige klei en bevat nog wat puinrestantjes.



Figuur 8. Profiel 1 in werkput 1, vlak 104 (westwand).

De natuurlijke ondergrond van veen of kleiige komafzettingen is in profiel 1 niet aangetroffen. In de sporen- en lagenlijst in bijlage 4 is per laag / spoor meer informatie opgenomen voor wat betreft de lithologische beschrijving van de bodemlagen.

Spoor 2100-2 bevat vondstmateriaal, waarvan de jongste vondsten zijn gedateerd in de 20<sup>e</sup> eeuw (tsjechoslowaaks porselein, zie de vondstenlijst in bijlage 5, vondstnummer 3). Het oudste vondstmateriaal uit het bovengelegen spoor 2100-1 stamt uit de 13<sup>e</sup> - 15<sup>e</sup> eeuw (spaarzaam geglazuurd, roodbakend aardewerk). Op basis van het vondstmateriaal wordt duidelijk dat de ophoogpakketten spoor 2100-1 en spoor 2100-2 uit de 20<sup>e</sup> eeuw stammen en dat er ouder materiaal uit de Late-Middeleeuwen in terecht is gekomen. Op basis van de stratigrafische ligging zal spoor 2500 ouder zijn dan spoor 2100; bij gebrek aan vondstmateriaal uit spoor 2500 kan deze bodemlaag niet goed gedateerd worden.

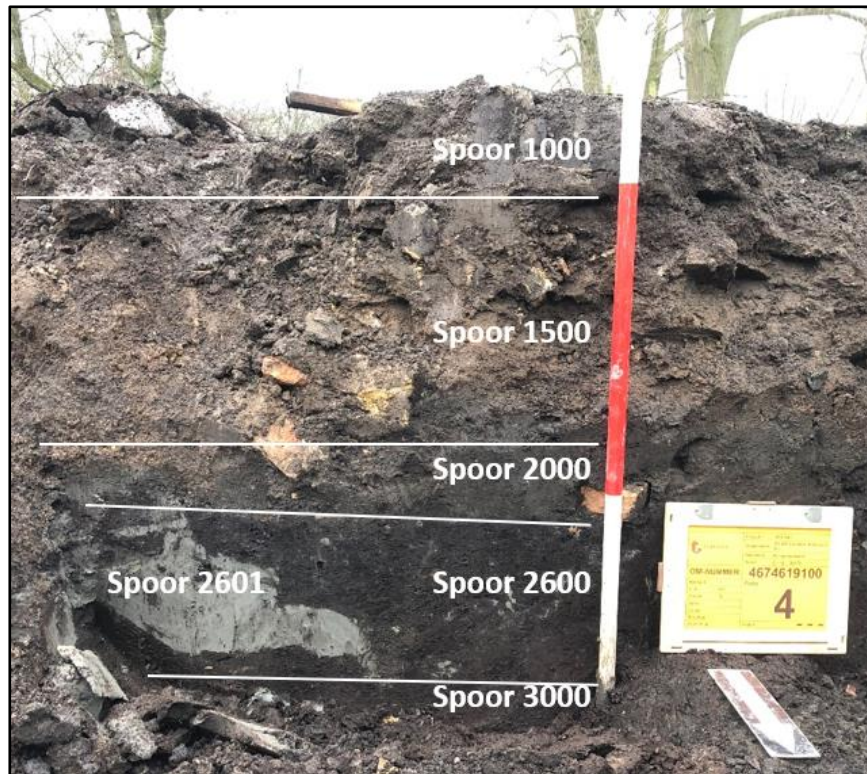
Profiel 2 (figuur 12) is opgebouwd uit diverse bodemlagen:

- Spoor 1000, de bouwvoor.
- Spoor 1500, ophoogpakket / toemaakdek.
- Spoor 2000-1 en spoor 2000-2 zijn ophoogpakketten, waarvan 2000-1 bestaat uit zeer siltige klei vermengd met zand en spoor 2000-2 uit siltige klei. De lagen kunnen bij gebrek aan vondstmateriaal niet absoluut gedateerd worden.
- Spoor 2500, ophoogpakket.

Tevens bevindt zich in profiel 2 de greppel (spoor 3), die bij het volgende kopje ('Sporen') in dit hoofdstuk wordt besproken.

Profiel 3 (figuur 9) ten slotte bestaat uit de volgende lagen:

- Spoor 1000, de bouwvoor.
- Spoor 1500, ophoogpakket / toemaakdek.
- Spoor 2000-1, ophoogpakket.
- Spoor 2600, ophoogpakket, bestaande uit venige afzettingen vermengd met kleibrokken. De top van spoor 2600 bevindt zich op 2,58 m -NAP. In spoor 2600 is spoor 2601 gezien aan de linkerkant van het profiel, dat bestaat uit lichtgrijze, siltige klei. De overige kleibrokken in spoor 2600 hebben dezelfde kleur en textuur. Spoor 2601 is dus feitelijk geen spoor of laag, maar een groot kleibrok.
- Spoor 3000, natuurlijke ondergrond, bestaande uit donkerbruin veen met houtresten. De top van het veen bevindt zich in profiel 3 op 2,84 m -NAP. De natuurlijke ondergrond is daarmee alleen aangetroffen in profiel 3.



Figuur 9. Profiel 3 in werkput 1, vlak 102 (zuidwand).

Volgens de bodemkaart is het mogelijk dat in het plangebied drechtvaaggronden onder de dijk aanwezig zijn. Dit zijn kleigronden die vanaf een diepte tussen 40 tot 80 cm -Mv overgaan in veen. De bovengrond is daarbij niet erg donker gekleurd, de ondergrond is zwak roestig en bestaat vooral uit zwak tot sterk siltige klei. Ze worden vaak klei-op-veengronden genoemd en zijn zodoende kenmerkend voor de komgronden (overstromingsvlakten) van rivieren (Bakker *et al.* 1966). Of in het plangebied sprake is van drechtvaaggronden, is op basis van de bestudeerde profielen niet goed te beantwoorden. Het is mogelijk dat dit de oorspronkelijke bodemopbouw was binnen het plangebied, maar dat deze is verdwenen / omgewerkt met het opbrengen van antropogene ophoogpakketten om de grond bewoonbaar te maken. In de bestudeerde profielen is namelijk geen sprake van natuurlijke kleiafzettingen zonder puinresten direct bovenop het veen. Tevens is veen enkel aangetroffen in profiel 3, in het zuidelijke deel van het plangebied.

Tijdens het booronderzoek is de natuurlijke ondergrond van veen gevonden vanaf een diepte van 1,90 m -NAP in boring 1 (veen; komafzettingen) en 3,32 m -NAP in boring 3 (veen). In profiel 3 is de top van het veen, zoals eerder vermeld, gevonden op 2,84 m -NAP. Hieruit blijkt dat de top van het veen richting het oosten naar beneden duikt / is afgegraven. Voor een overzicht van de locaties van genoemde boringen en profiel wordt verwezen naar bijlage 7.

Bij het ontgraven van de bouwkuip lijkt het erop dat de flank van de woonheuvel is ontgraven, gezien de diverse ophoogpakketten die zijn aangesneden (in ieder geval de lagen met spoornummers in de 2000-, 2100-, 2500- en 2600-serie). De oudere bebouwing bevindt zich vermoedelijk richting het noordelijk deel van het plangebied, zoals onder andere blijkt uit de Kadastrale Minuut uit 1811 - 1832. Funderingsrestanten hiervan kunnen bij andere, toekomstige grondwerkzaamheden nog worden aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied.

## Sporen

In totaal zijn slechts drie spoornummers uitgedeeld. In vlak 1 is een restant muurwerk (spoor 1; figuren 10 en 11) teruggevonden, waarvan in eerste instantie werd gedacht dat het een funderingsrest betrof van voormalige bebouwing, zoals verwacht kon worden binnen het plangebied op basis van het vooronderzoek (Nales 2018). Bij nader inzien bleek het een los fragment van een muur te zijn, dat is gedumpt in het bovenste ophoogpakket / toemaakdek (spoor 1500). Het muurwerkrestant is dan ook niet meer *in situ* gelegen.



Figuur 10. Restant muurfundering (spoor 1) in werkput 1 vlak 1, bovenaanzicht.

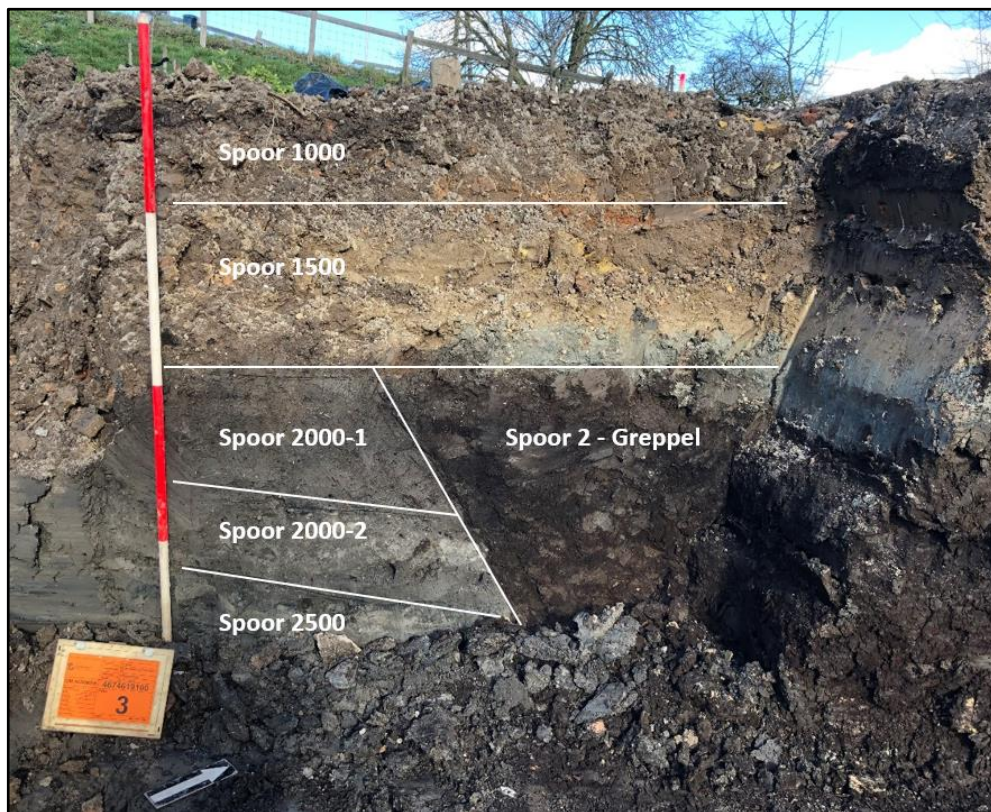


Figuur 11. Vooraanzicht van spoor 1.

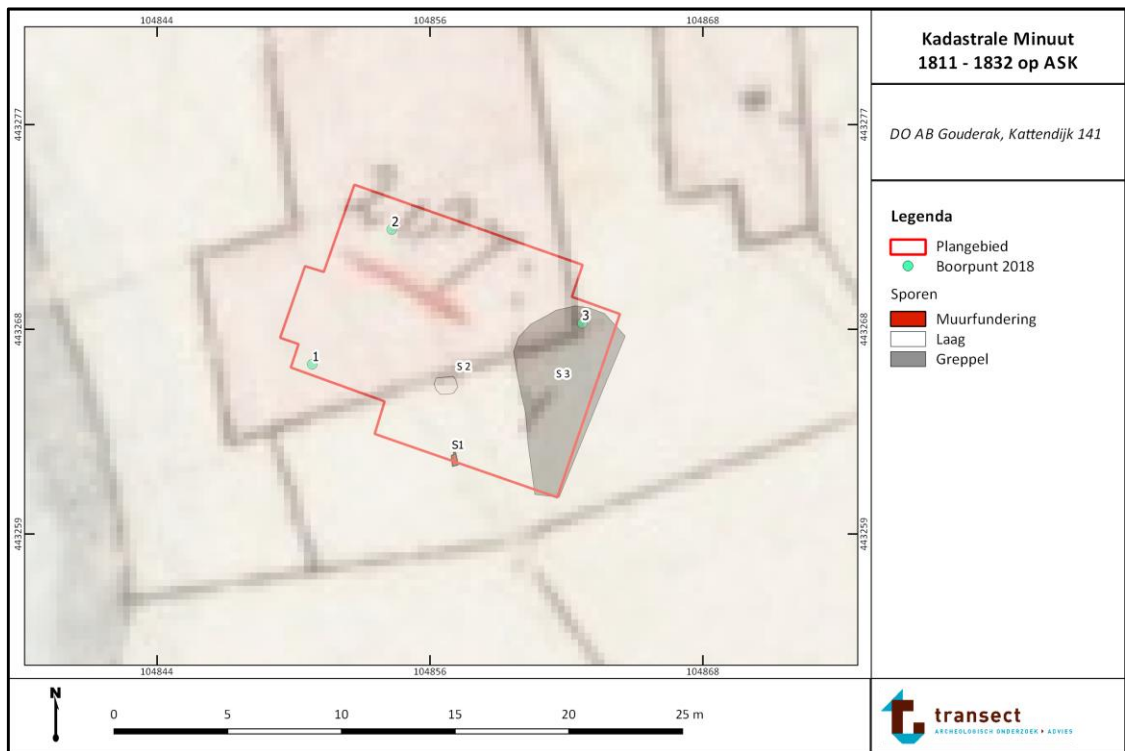
Spoor 2 bleek een restant / de basis te zijn van spoor 2100-2 (ophoogpakket) en heeft daarmee verder geen informatieve waarde.

Spoor 3 (figuur 12) is geïnterpreteerd als (deel van) een globaal noord-zuid georiënteerde greppel en loopt door buiten de grenzen van de werkput. De greppel komt direct onder spoor 1500 (toemaakdek / ophoogpakket) vandaan en is vanaf de top van het spoor 140 cm diep (basis op 3,0 m -NAP). De diepte van het spoor is bepaald aan de hand van twee boringen, omdat het spoor doorliep tot onder het maximaal te ontgraven niveau (= ca. 2,80 m -NAP). De greppel is opgevuld met veen en kleibrokken en bevat wat natuurlijke houtresten. Het spoor doorsnijdt twee ophoogpakketten (sporen 2000-1 en 2000-2), die in het veld gedateerd konden worden in de Nieuwe tijd aan de hand van insluitsels in de lagen als baksteen- en puinbrokken, waarmee de greppel jonger moet zijn dan de genoemde ophooglagen. Vondstmateriaal uit de greppel is gedateerd in de 15<sup>e</sup> - 19<sup>e</sup> eeuw, maar betreft afvalmateriaal dat zich in de grond bevond waarmee de greppel is opgevuld en zegt daarmee niet veel over de werkelijke ouderdom van de greppel. Het is ook mogelijk dat de greppel stamt van na 1945, dus recent is en daarmee geen archeologisch spoor is.

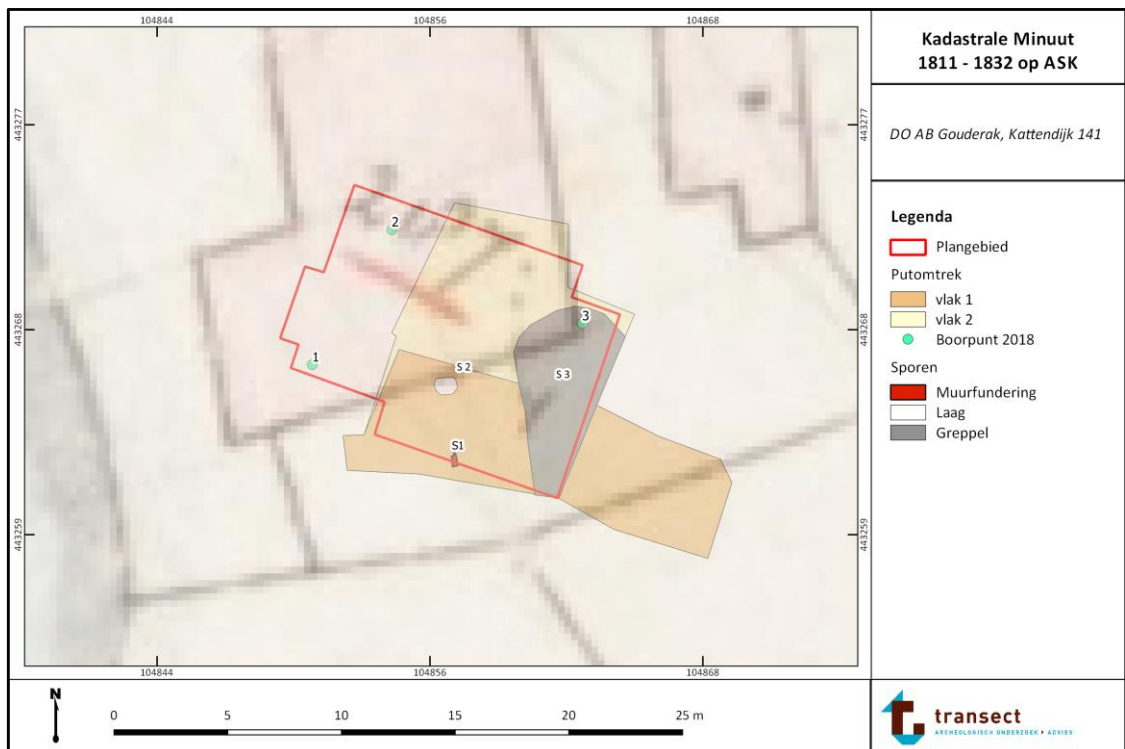
De drie sporen zijn geplot op de Kadastrale Minuut (1811 - 1832) om inzicht te krijgen in voornamelijk de functie van spoor 3, de greppel (figuur 13). Spoor 3 is niet terug te vinden op deze kaart; ook een reisje door de geschiedenis op [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) laat geen enkele kaart zien waarop een (perceels-) greppel staat aangegeven op de locatie van spoor 3. Wat wel duidelijk wordt aan de hand van de Kadastrale Minuut en de allesporenkaart is de reden dat boring 2 uit het booronderzoek (Nales 2018) in puin is gestaakt; deze boring ligt ter hoogte van de voormalige bebouwing in het plangebied. Dit deel van het plangebied is echter tijdens de begeleiding niet ontgraven (zie figuur 14 ter verduidelijking).



Figuur 12. De greppel (spoor 2) in profiel 2 (werkput 1, vlak 101).



Figuur 13. Allesporenkaart op de Kadastrale Minuut zonder putomtrek (1811 - 1832).



Figuur 14. Kadastrale Minuut uit 1811 en 1832 met de allesporenkaart en putomtrek.



Concluderend zijn in de ontgraven bouwput geen (intacte) funderingsresten aangetroffen van voormalige bebouwing. Daarmee kan ook niets gezegd worden over eventuele voorgangers van de bebouwing. Restanten van de funderingen die op de Kadastrale Minuut te zien zijn, bevinden zich in het noordwestelijke deel van het plangebied (figuren 13 en 14). Volgens mondelinge mededeling van opdrachtgever en bewoner heeft zijn moeder het voormalige / het recentelijk gesloopte huis laten bouwen in 1954. Van dit huis zijn slechts de (betonnen) heipalen nog aanwezig, zie hiervoor figuren 4 t/m 7.

## Vondsten

Tijdens de opgraving zijn elf vondstnummers uitgedeeld, die 52 vondsten bevatten. De vondsten zijn onderverdeeld in de categorieën aardewerk, bouw materiaal, metaal en dierlijk botmateriaal (tabel 1). Vondstdeterminatie is uitgevoerd door de auteurs van dit rapport. Voor het aardewerk is waar mogelijk het Deventer-systeem gebruikt (Bartels 1999).

**Tabel 1. Overzicht vondsten per materiaalcategorie.**

Categorie	Aantal	Percentage
aardewerk	41	78 %
bouw materiaal	9	18 %
metaal	1	2 %
dierlijk botmateriaal	1	2 %
<i>Totaal</i>	<i>52</i>	<i>100 %</i>

### Aardewerk

De 41 scherven keramiek zijn verder onderverdeeld in steengoed, roodbakend aardewerk, industrieel wit en porselein. Hieronder worden deze categorieën besproken en vermeld in welk spoor ze zijn aangetroffen.

#### Steengoed

Dit type keramiek wordt gebakken op een relatief hoge temperatuur tussen 1150 en 1300 graden, waardoor het erg hard is. De algemene datering van steengoed ligt tussen de 15<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw worden gebruiksvoorwerpen van steengoed rijker versierd en wordt het in meer centra vervaardigd, waaronder Keulen, Westerwald en Raeren. Twee scherven steengoed zijn aangetroffen in spoor 2100-2 (ophoogpakket).

#### Roodbakend aardewerk

Roodbakend aardewerk werd vanaf de 13<sup>e</sup> tot in de 19<sup>e</sup> eeuw geproduceerd. De rode kleur wordt veroorzaakt door ijzerdeeltjes die van nature in klei aanwezig zijn. Dit type baksel werd gebruikt voor het produceren van uiteenlopende gebruiksvoorwerpen, zoals grappen, (pis-)potten, kommen, bakpannen, zalfpotten, vetvangers, vuurstolpen, vergieten en borden. Aanvankelijk werd roodbakend aardewerk spaarzaam geglazuurd tot in de 15<sup>e</sup> eeuw, omdat glazuur duur was. Vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw werden veel soorten gebruiksvoorwerpen in- en uitwendig geglazuurd. In totaal zijn 29 scherven roodbakend aardewerk verzameld. Spaarzaam geglazuurd aardewerk (13<sup>e</sup> - 15<sup>e</sup> eeuw) is gevonden in sporen 2100-1 / 2100-2 (ophoogpakketten) en spoor 3 (greppel). In- en uitwendig geglazuurd aardewerk is aangetroffen in sporen 2100-1 / 2100-2 (ophoogpakketten) (15<sup>e</sup> - 19<sup>e</sup> eeuw).

#### Industrieel wit

Deze keramieksoort wordt gedateerd in de 18<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> eeuw. Met de opkomst van de industriële revolutie werd ook het keramiek met machines op grote schaal geproduceerd en gedistribueerd. Het eerste industrieel wit keramiek werd in Engeland vervaardigd, waarna het vanaf de tweede helft van de 18<sup>e</sup> eeuw in Nederland werd geïmporteerd.

Het keramiek wordt vanaf 1836 geproduceerd in Nederland in de Petrus Regoutfabriek te Maastricht. Daarna volgen meer fabrieken die industrieel wit keramiek vervaardigen. Industrieel wit is gevonden in sporen 2100-1 en 2100-2 (ophoogpakketten).

#### Porselein

Dit type baksel bestaat uit kaolien (witte klei), kwarts en veldspaat en wordt op hoge temperatuur gebakken. Porselein is te herkennen aan een doorschijnend uiterlijk, is hard, niet poreus en klinkt helder (in tegenstelling tot aardewerk). Dit type keramiek is gevonden in spoor 2100-2 en is gedateerd in de 19<sup>e</sup> / 20<sup>e</sup> eeuw. Vermoedelijk is het aangetroffen porselein gemaakt in (voormalig) Tjecho-Slowakije, aangezien er op één van de zeven scherven delen van woorden '...RIA' en '...slovakia' vermeld stonden, wat uiteindelijk gereconstrueerd kon worden tot 'Victoria (China) czechoslovakia'-servies. Voor het dateren van het ophoogpakket spoor 2100-2 betekent dit dat deze niet ouder kan zijn dan de 20<sup>e</sup> eeuw, waarmee ook de bovengelegen bodemlagen uit maximaal de 20<sup>e</sup> eeuw stammen en (iets) jonger zijn dan spoor 2100-2.

#### *Bouwmateriaal*

Tot de categorie bouwmateriaal behoren in het geval van de opgraving bakstenen, bakstenen fragmenten / brokken, tegel en plavuis. Baksteenfragmenten en -brokken zijn verzameld uit spoor 2100-1, terwijl complete bakstenen van spoor 1 zijn meegenomen. Eén van de bakstenen uit spoor 2100-1 is machinaal vervaardigd, waarmee deze gedateerd kan worden vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw. Een fragmentje plavuis is gevonden in de greppel (spoor 3) en kon niet nader gedateerd worden dan de Nieuwe tijd. Een fragment faience tegel met kobaltblauwe versiering is aangetroffen in spoor 1500 (toemaakdek / ophoogpakket) en is gedateerd in de 17<sup>e</sup> / 18<sup>e</sup> eeuw.

#### *Metaal*

Een als puntvondst (vondstnummer 9) ingemeten muntje met een gat in het midden is gevonden tijdens de aanleg van vlak 1. Gezien het formaat en materiaal (brons / koper) betreft het mogelijk een oord. Het muntje is glad / versleten, waarmee verdere determinatie niet mogelijk is. In de vondstenlijst in bijlage 5 is aanvullende informatie over het muntje te vinden.

#### *Dierlijk botmateriaal*

In spoor 2100-2 is een kootje gevonden van een rund, dat geen bewerkings-/snijsporen of ander soort (gebruiks-)sporen bevat.

## 6. Synthese

---

Naar aanleiding van de resultaten van de opgraving, variant archeologische begeleiding, is geconcludeerd dat binnen het ontgraven bouwvlak nauwelijks tot geen archeologische waarden aanwezig zijn. Sporen 1 en 2 zijn komen te vervallen als archeologisch spoor. Spoor 3 is geïnterpreteerd als greppel uit de 20<sup>e</sup> eeuw of is zelfs recent (na 1945). Op (historisch) kaartmateriaal is de greppel niet opgetekend, waarmee de functie van de greppel onduidelijk blijft. De 52 aangetroffen vondsten zijn veelal afkomstig uit de diverse ophoogpakketten die op de natuurlijke ondergrond, bestaande uit veen, zijn opgeworpen. Het is niet met zekerheid te zeggen of grond uit de directe omgeving van het plangebied is gebruikt of dat grond van elders is aangevoerd. De vondsten representeren afvalmateriaal uit de 13<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> eeuw en hebben daarmee geen duidelijke context. Het ophoogpakket met spoornummer 2100-2 in profiel 1 is het enige pakket dat met zekerheid gedateerd kon worden, namelijk in de 20<sup>e</sup> eeuw op basis van het jongst aangetroffen vondstmateriaal. Op basis van stratigrafische ligging zijn daarmee de bovengelegen ophoogpakketten jonger en de ondergelegen pakketten ouder dan spoor 2100-2. Het is met zekerheid te zeggen dat het plangebied in de 20<sup>e</sup> eeuw in gebruik was; dit komt overeen met de mondelinge mededeling van de opdrachtgever dat het voormalige huis in 1954 is gebouwd. Hiervan resteren enkel nog de betonnen heipalen die zijn aangetroffen tijdens de werkzaamheden in het plangebied. Bij gebrek aan aanvullende archeologische sporen en vondsten met een duidelijke context is niet aan te geven vanaf wanneer het plangebied ter hoogte van het ontgraven bouwvlak in gebruik was.

## 7. Beantwoording van de onderzoeksvragen

---

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig?*  
Nauwelijks.
2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact? Beschrijf deze.*  
Globaal gezien bestaat de bodem uit een bouwvoor, diverse ophoogpakketten met daaronder de natuurlijke ondergrond die bestaat uit veen. Drie profielen zijn afgestoken, waarvan alleen profiel 3 reikt tot in de natuurlijke ondergrond. Profiel 1 bestaat uit de ophoogpakketten met (van boven naar beneden) spoornummers 2000, 2100-1, 2100-2 en 2500. In spoor 2100-2 werd vondstmateriaal uit de 20<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, waarmee deze laag en boven gelegen bodemlagen niet ouder kunnen zijn dan de 20<sup>e</sup> eeuw. De ouderdom van spoor 2500 is bij gebrek aan vondstmateriaal niet te achterhalen, behalve dat deze ouder is dan spoor 2100-2. Profiel 2 bestaat de ophoogpakketten spoor 2000-1, spoor 2000-2 en spoor 2500. Beide lagen met spoornummer 2000-serie bevatten geen vondstmateriaal. Profiel 3 is opgebouwd uit de ophoogpakket spoor 2000-1 en spoor 2600, die beide geen vondstmateriaal bevatten. Bovenop de genoemde ophoogpakketten is in alle drie de profielen spoor 1500 aanwezig, dat in overeenkomst met het booronderzoek (Nales 2018) is geïnterpreteerd als (20<sup>e</sup> eeuws) toemaakdek. Verstoringen, anders dan heipalen van het voormalige huis uit 1954 zijn niet aangetroffen, waarmee gesproken kan worden van een intacte bodemopbouw, daarbij inbegrepen alle antropogene ophoogpakketten. De top van het veen loopt in oostelijke richting af van 1,90 m -NAP (boring 1 uit Nales 2018) naar 2,84 m -NAP (profiel 3) naar 3,32 m -NAP (boring 3 uit Nales 2018).
3. *Wat is de aard van de onderscheiden archeologische resten (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?*  
Spoor 1 bleek een restant muurwerk te zijn dat als blok is gedumpt in het toemaakdek (spoor 1500). Spoor 2 bleek een restant / de basis te zijn van ophoogpakket spoor 2100-2. Tot slot is spoor 3 geïnterpreteerd als greppel die direct onder het toemaakdek (spoor 1500) vandaan komt en de ophoogpakketten met spoornummers 2000-1 en 2000-2 doorsnijdt, waarmee de greppel vermoedelijk stamt uit de 20<sup>e</sup> eeuw. Vondstmateriaal omvat 52 fragmenten die zijn verdeeld in de categorieën aardewerk, bouwmetaal, metaal en dierlijk botmateriaal.
4. *Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische resten (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/ archeologische resten?*  
Alleen spoor 3 is als archeologisch spoor geïnterpreteerd, maar zou ook recent (na 1945) kunnen zijn. De greppel komt (zoals reeds bij vraag 3 vermeld) direct onder het toemaakdek (spoor 1500) vandaan (top van de greppel ligt op ca. 1,60 m -NAP) en doorsnijdt de ophoogpakketten sporen 2000-1 en 2000-2, waarmee de greppel vermoedelijk stamt uit de 20<sup>e</sup> eeuw. Het spoor reikt tot een diepte van 3,00 m -NAP. De greppel is niet teruggevonden op kaartmateriaal, waarmee de functie niet duidelijk is geworden. De relatie met omliggende resten is daarmee niet aan te geven.
5. *Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*  
Zie het antwoord op vraag 4. Aanvullend: duidelijk is dat het afgegraven plangebied in gebruik is geweest in de 20<sup>e</sup> eeuw; oudere sporen zijn niet gevonden tijdens de opgraving. Voor wat betreft het vondstmateriaal geldt dat vooral sprake is van contextloze vondsten / de vondsten zijn niet *in situ* bewaard gebleven en betreft (zeer) kleine fragmenten van de voorwerpen waar ze eens onderdeel van uitmaakten.

De fragmenten aardewerk representeren vooral afvalmateriaal die in de ophoogpakketten vermengd zijn geraakt, omdat ze in ouderdom uiteenlopen van de 13<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> eeuw en het telkens op zichzelf staande fragmenten van gebruiksvoorwerpen betreft.

6. *Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*

De 52 vondsten zijn verdeeld in de categorieën aardewerk (41 stuks), bouw materiaal (negen stuks), metaal (één muntje) en dierlijk botmateriaal (één kootje). Het aardewerk is verder onderverdeeld in verschillende baksels, namelijk roodbakkend aardewerk, industrieel wit, steengoed en porselein. Het bouw materiaal omvat fragmenten baksteen, tegel en plavuiz. De vondsten zijn veelal aangetroffen in de ophoogpakketten en representeren vooral afvalmateriaal zonder duidelijke archeologische context. Het vondstmateriaal kan enkel spoornummer 2100-2 duidelijk dateren, namelijk in de 20<sup>e</sup> eeuw op basis van het jongst aangetroffen materiaal. Dit betekent dat bovengelige bodemlagen jonger zijn en ondergelegen lagen ouder zijn. Zie voor de diverse bodemlagen het kopje 'Lithologie' in hoofdstuk 5. Verder leveren de vondsten weinig kennis op over het verleden van het plangebied.

7. *Welke depositionele processen hebben tot de archeologische resten geleid?*

In het plangebied was van oorsprong veen aanwezig, dat alleen in profiel 3 is aangetroffen. Direct op het veen zijn verschillende ophoogpakketten aangetroffen die niet allemaal absoluut te dateren zijn. De enige laag die met zekerheid is te dateren, is die met spoornummer 2100-2 en dateert in de 20<sup>e</sup> eeuw. Alle lagen die zich daarboven bevinden, zullen daarmee jonger zijn en alle ondergelegen lagen ouder. Zie voor de diverse bodemlagen het kopje 'Lithologie' in hoofdstuk 5.

8. *Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*

Zie het antwoord op vraag 7. Aanvullend: uit de opgraving in combinatie met het booronderzoek van Nales (2018) is gebleken dat de top van het veen afloopt in oostelijke richting. Het lijkt hiermee aannemelijk dat het veen in die richting is ontgonnen; hoe dichter men bij de voormalige bebouwing komt, hoe hoger de top van het veen ligt (dus niet / minder is afgegraven). De ophoogpakketten zijn opgehoogd met mogelijk grond uit de omgeving of van elders is aangevoerd, waarin vondst-/afvalmateriaal uit de 13<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> eeuw terecht is gekomen en daarmee geen duidelijke archeologische context heeft.

9. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*

Vanuit het vooronderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van restanten uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. De 52 vondsten dateren in deze periode, maar hebben geen duidelijke archeologische context, aangezien de meerderheid van de 52 vondsten is aangetroffen in grond waarmee ophoogpakketten zijn aangebracht. De bodemopbouw komt, voor zover te vergelijken was, goed overeen met die uit de drie bestudeerde profielen van de opgraving. De boorlocaties van boringen 1 en 3 vallen buiten de ontgraven delen van de bouwkuip, terwijl boring 3 is gezet ter hoogte van spoor 3 (greppel). De historische bebouwing, zoals aangegeven op bijvoorbeeld de Kadastrale Minuut uit 1811 - 1832 (perceel 287), bevindt zich in het noordwestelijk deel van het plangebied, maar restanten hiervan zijn niet aangetroffen. Boring 2 uit het vooronderzoek van Nales (2018) is gesitueerd binnen de bebouwing op de Kadastrale Minuut (zie figuren 13 en 14).

10. *Bij afwezigheid van een vindplaats, hoe valt dat te verklaren (verstoorde, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*

De historische bebouwing bevindt zich in het noordwestelijke deel van het plangebied dat deels is ontgraven tijdens het uitgraven van de bouwkuip. Ophoogpakketten zijn aangetroffen, die aangeven dat de ondergrond van het plangebied door de tijden heen is opgehoogd om de grond stabiel te maken voor bewoning. Het lijkt erop dat historische bebouwingsresten, bijvoorbeeld te zien op de Kadastrale Minuut, zijn vergraven door nieuwere bebouwing.

11. *Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingsystematiek).*

Zowel de fysieke als de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten is slecht; er is slechts een greppel gevonden die vermoedelijk dateert in de 20<sup>e</sup> eeuw of zelfs recent is (na 1945). De greppel is niet teruggevonden op kaartmateriaal, waarmee de functie niet achterhaald kon worden. De aangetroffen vondsten zijn vrijwel allemaal zonder duidelijke archeologische context, omdat het merendeel is gevonden in de diverse ophoogpakketten binnen het plangebied. Er is daarmee geen sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats.

Indien er (meerdere) nederzettingen zijn aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding:

12. *Zijn er restanten van historische bebouwing aangetroffen?*

Niet van toepassing.

- i. *Is er sprake van één- of meerasige erven? Wat is hun datering?*

Niet van toepassing.

- ii. *Is deze structuur(/structuren) te relateren aan historisch kaartmateriaal? Zo ja, beschrijf dit.*

Niet van toepassing.

- iii. *In hoeverre komen de archeologische gegevens uit het onderzoek overeen met de bebouwing die te zien is op de kadastrale minuut?*

Niet van toepassing.

13. *Hoe zijn de muurresten gefundeerd? (balken, palen, slieten, ...)*

Niet van toepassing.

14. *Indien er greppelstructuren worden aangetroffen; betreft het huisgreppels en/of percelingsgreppels?*

Spoor 3 is geïnterpreteerd als greppel, maar de functie blijft onduidelijk, aangezien de greppel niet is opgetekend op kaartmateriaal. Gezien de stratigrafische ligging is de greppel gedateerd in de 20<sup>e</sup> eeuw of is zelfs recent (na 1945).

15. *Zijn in de ophogingslaag (of lagen) faseringen te zien of niet? Uit het booronderzoek lijkt de laag in één keer te zijn opgeworpen. Klopt dat?*

Meerdere faseringen zijn tijdens het veldwerk gezien, getuige de diverse spoornummers die zijn uitgedeeld aan de diverse ophoogpakketten. De pakketten met spoornummers 2000 / 2000-1 / 2000-2 konden niet gedateerd worden bij gebrek aan vondstmateriaal. Spoor 2100-2 is op basis van het jongst aangetroffen vondstmateriaal in de 20<sup>e</sup> eeuw gedateerd, waarmee de bovengestelde lagen met spoornummer 2100-1 en 1500 (toemaakdek) jonger zijn op basis van stratigrafische ligging. Voor de diverse spoornummers wordt verwezen naar 'Lithologie' in hoofdstuk 5.

Ook spoor 2500, dat onder spoor 2100-2 (profiel 1) en spoor 2000-2 (profiel 2) ligt, bevatte geen vondstmateriaal, maar zal ouder zijn dan de 20<sup>e</sup> eeuw of in ieder geval ouder zijn dan

bovengelegen lagen. Uit het booronderzoek blijkt niet dat de laag in één keer is opgeworpen; in boring 3 zijn onder twee verstoorde lagen tot 40 cm -Mv in totaal zeven ophoogpakketten onderscheiden die reiken tot een diepte van 285 cm -Mv (3,32 m -NAP). Zie voor de boorbeschrijving bijlage 8.

16. *Wat zegt de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten over de mogelijkheden voor duurzaam behoud in situ van archeologische resten in de omgeving?*  
Bij gebrek aan relevante archeologische waarden kan deze vraag niet goed beantwoord worden.

## 8. Conclusie

---

Tijdens de opgraving, variant archeologische begeleiding, is een werkput aangelegd, waarin nauwelijks tot geen archeologische sporen zijn aangetroffen. Drie spoornummers zijn uitgedeeld in vlak 1 en 2. Spoor 1 in vlak 1 bleek een restant muurwerk te zijn dat als blok is gedumpt in het toemaakdek (spoor 1500). Spoor 2 in vlak 2 bleek een restant / de basis te zijn van het ophoogpakket spoor 2100-2. Tot slot is spoor 3 in vlak 2 geïnterpreteerd als greppel die direct onder het toemaakdek (spoor 1500) vandaan komt en de ophoogpakketten met spoornummers 2000-1 en 2000-2 doorsnijdt. De greppel stamt vermoedelijk uit de 20<sup>e</sup> eeuw, maar kan ook recent zijn (vanaf 1945) en zou daarmee geen archeologisch spoor zijn. De greppel is niet teruggevonden op kaartmateriaal, waarmee de functie niet duidelijk is geworden.

Globaal gezien bestaat de bodem uit een bouwvoor, diverse ophoogpakketten met daaronder de natuurlijke ondergrond die bestaat uit veen. Drie profielen zijn afgestoken, waarvan alleen profiel 3 reikt tot in de natuurlijke ondergrond. Profiel 1 bestaat uit de ophoogpakketten met (van boven naar beneden) spoornummers 2000, 2100-1, 2100-2 en 2500. In spoor 2100-2 werd vondstmateriaal uit de 20<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, waarmee deze laag en boven gelegen bodemlagen niet ouder kunnen zijn dan de 20<sup>e</sup> eeuw. De ouderdom van spoor 2500 is bij gebrek aan vondstmateriaal niet te achterhalen, behalve dat deze ouder is dan spoor 2100-2. Profiel 2 bestaat de ophoogpakketten spoor 2000-1, spoor 2000-2 en spoor 2500. Beide lagen met spoornummer 2000 bevatte geen vondstmateriaal. Profiel 3 is opgebouwd uit de ophoogpakketten met spoornummers 2000-1 en 2600. Bovenop de genoemde ophoogpakketten is in alle drie de profielen spoor 1500 aanwezig, dat in overeenkomst met het booronderzoek (Nales 2018) is geïnterpreteerd als (20<sup>e</sup> eeuw) toemaakdek. Verstoringen, anders dan heipalen van het voormalige huis uit 1954, zijn niet aangetroffen, waarmee gesproken kan worden van een intacte bodemopbouw, daarbij inbegrepen alle antropogene ophoogpakketten. De top van het veen loopt in oostelijke richting af van 1,90 m -NAP (boring 1 uit Nales 2018) in het westen naar 2,84 m -NAP (profiel 3) naar 3,32 m -NAP in het oosten (boring 3 uit Nales 2018).

De 52 vondsten zijn verdeeld in de categorieën aardewerk (41 stuks), bouwmetaal (negen stuks), metaal (één muntje) en dierlijk botmateriaal (één kootje). Het aardewerk is verder onderverdeeld in verschillende baksels, namelijk roodbakkerd aardewerk, industrieel wit, steengoed en porselein. Het bouwmetaal omvat fragmenten baksteen, tegel en plavuiz. De vondsten zijn veelal aangetroffen in de ophoogpakketten en representeren vooral afvalmateriaal zonder duidelijke archeologische context. Het vondstmateriaal kan enkel spoornummer 2100-2 duidelijk dateren, namelijk in de 20<sup>e</sup> eeuw op basis van het jongst aangetroffen materiaal. Dit betekent dat bovengelegen bodemlagen jonger zijn en ondergelegen lagen ouder zijn.

Vanuit het vooronderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van restanten uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. De vondsten dateren in deze periode (13<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> eeuw), maar hebben, zoals hierboven vermeld, veelal geen duidelijke archeologische context. De bodemopbouw komt voor zover te vergelijken was, goed overeen met die uit de drie bestudeerde profielen van de opgraving. De boorlocaties van boringen 1 en 2 vallen buiten de ontgraven delen van de bouwkuip, terwijl boring 3 is gezet ter hoogte van spoor 3 (greppel). De historische bebouwing, zoals aangegeven op bijvoorbeeld de Kadastrale Minuut uit 1811 - 1832 (perceel 287), bevindt zich in het noordwestelijk deel van het plangebied, maar restanten hiervan zijn niet aangetroffen. Boring 2 uit het vooronderzoek van Nales (2018) is gesitueerd binnen de bebouwing op de Kadastrale Minuut (zie figuren 13 en 14).

Samenvattend is in het ontgraven bouwvlak geen sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats.



## 9. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis 3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort.
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

### Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bartels, M., 1999. *Steden in Scherven 2: vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel*, Stichting Promotie Archeologie, SPA.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*, Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- 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.
- Feenstra, R., A.A. Kerkhoven, 2019. *Transect-PvE. Gouderak, Kattendijk 141. Gemeente Krimpenerwaard (ZH). Een Opgraving, variant Archeologische Begeleiding*, Transect b.v., Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Nales, T., 2018. *Gouderak, Kattendijk 141, gemeente Krimpenerwaard (ZH), een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Nieuwegein (Transect-rapport 1954)*.

### Figuren en tabellen

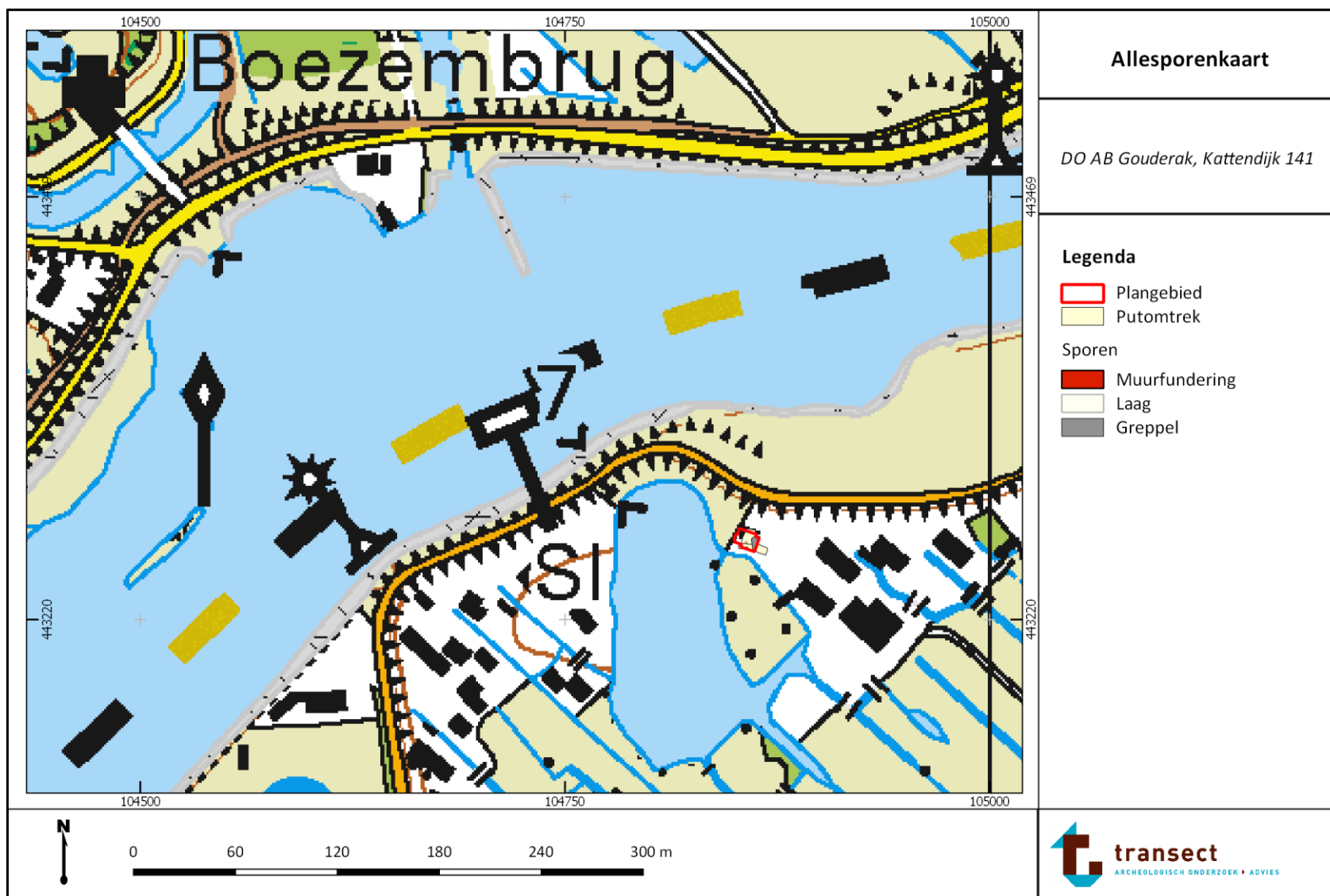
- Figuur 2. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.
- Figuur 2. Uitsnede uit de kaart van Schieland (1651 - 1653). Het plangebied bevindt zich binnen het rood-omlijnde kader.
- Figuur 3. Uitsnede uit de Kadastrale Minuut (1811 - 1832). Het plangebied bevindt zich binnen het rood-omlijnde kader.
- Figuur 4. Overzicht van een deel van werkput 1, vlak 2.
- Figuur 5. Afsteken van een profielkolom.
- Figuur 6. Betonnen heipalen in vlak 2 van werkput 1.
- Figuur 7. De putomtrek wordt digitaal met een dGPS ingemeten.
- Figuur 8. Profiel 1 in werkput 1, vlak 104 (westwand).
- Figuur 9. Profiel 3 in werkput 1, vlak 102 (zuidwand).
- Figuur 10. Restant muurfundering (spoor 1) in werkput 1 vlak 1, bovenaanzicht.
- Figuur 11. Vooraanzicht van spoor 1.
- Figuur 12. De greppel (spoor 2) in profiel 2 (werkput 1, vlak 101).
- Figuur 13. Allesporenkaart op de Kadastrale Minuut (1811 - 1832).

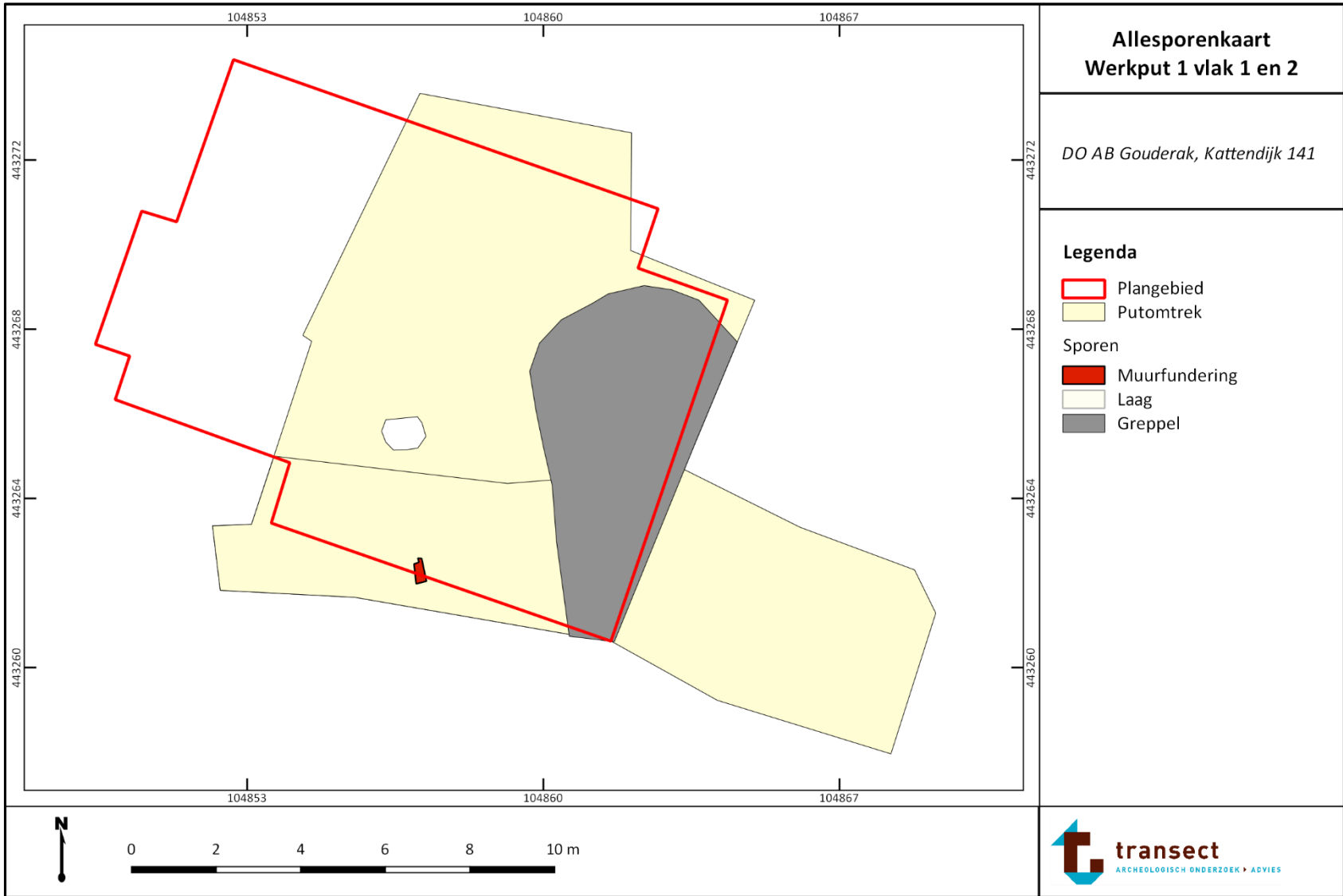
- Figuur 14. Kadastrale Minuut uit 1811 en 1832 met de allesporenkaart en putonttrek.
- Tabel 1. Overzicht vondsten per materiaalcategorie.

## Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

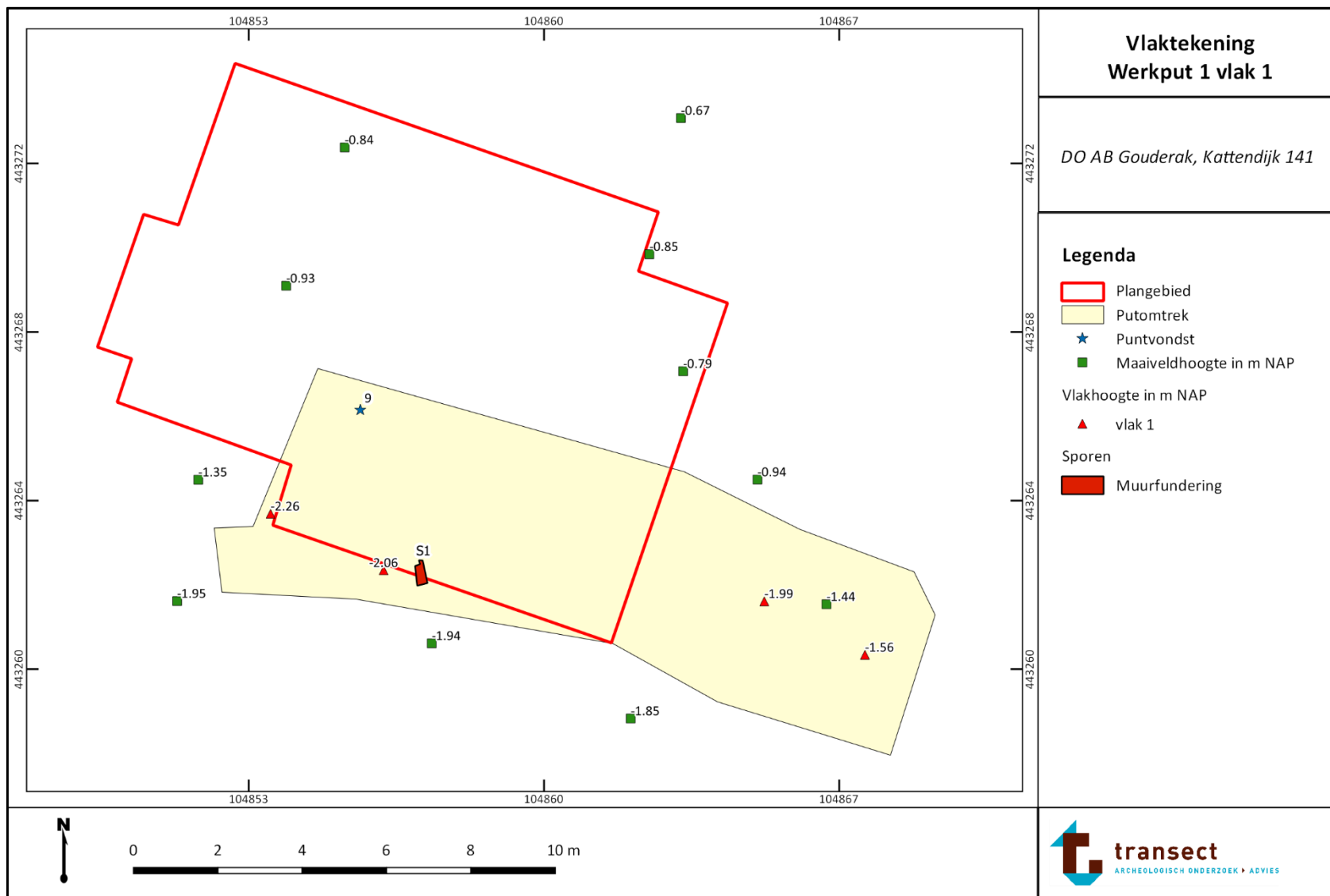
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na 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

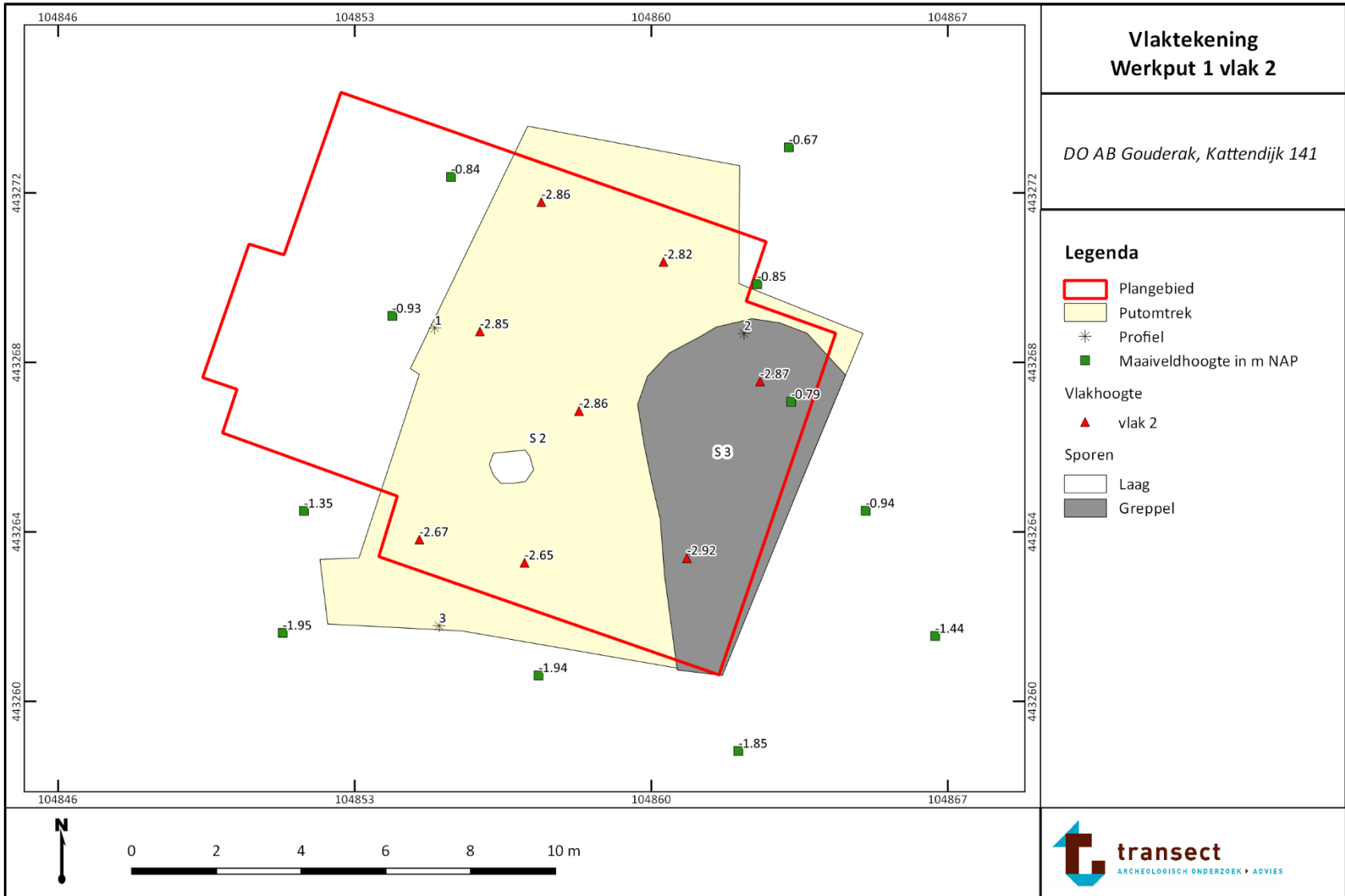
## Bijlage 2. Allesporenkaart





### Bijlage 3. Vlaktekeningen





## Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst

snr	wp	vlak	vulling	kleur	textuur	humeus	inluitsels	diepte in cm	interpretatie	opmerking
1	1	1	1	or/gl	BS				muurrestant	muurfundering; max. vier lagen. Onderste drie lagen verspringen elk met 1/2 steen. Bovenste laag is 1,5 steens dik. Gele bakstenen. Harde cementmortel. 17x8x3,5 cm. Bij nader inzien bleek het te gaan om een muurrestant dat is gedumpt als puin in de bovenste ophooglaag.
2	1	2	1	dgrbl	Kz3				restant van spoor 2100-2	basis van laag 2100-2 in spoor 2500.
3	1	2	1	dbbr	VKM		kbw1, houtresten1	30	greppel	vulling van veen met kleibrokken; 140 cm diep vanaf top spoor (2,36 m +NAP) ; komt onder spoor 1500 vandaan en doorsnijdt spoor 2000-1, 2000-2 en 2500.
1000	1	103	1	dbrzw	Zs3	h2	wort2, kbw2		bouwvoor	verstoord
1500	1	103	1	brgr	Ks4	h1	puin4		toemaakdek / ophoogpakket	
2000-1	1	103	1	dgr	Ks4	h1	zandvlekken, hk1, kbwspik1, schelp1		ophoogpakket	
2000-2	1	103	1	gr/lgr	Ks3	h1	houtresten1, veenbrokken1		ophoogpakket	
2100-1	1	103	1	dbr	Ks4	h2	zand, ker1,		ophoogpakket	
2100-2	1	103	1	brgr	Ks4	h2	houtresten1		ophoogpakket	
2500	1	103	1	grbr	Ks3	h1	houtresten1		ophoogpakket	
2600	1	101	1	dbrzw	VKM	h1	kleibrokken, houtresten1		ophoogpakket	
2601	1	101	1	lgr	Ks3				kleibrok	in spoor 2600.
3000	1	101	1	dbr	VKM	h3	houtresten1		natuurlijke ondergrond, veen	

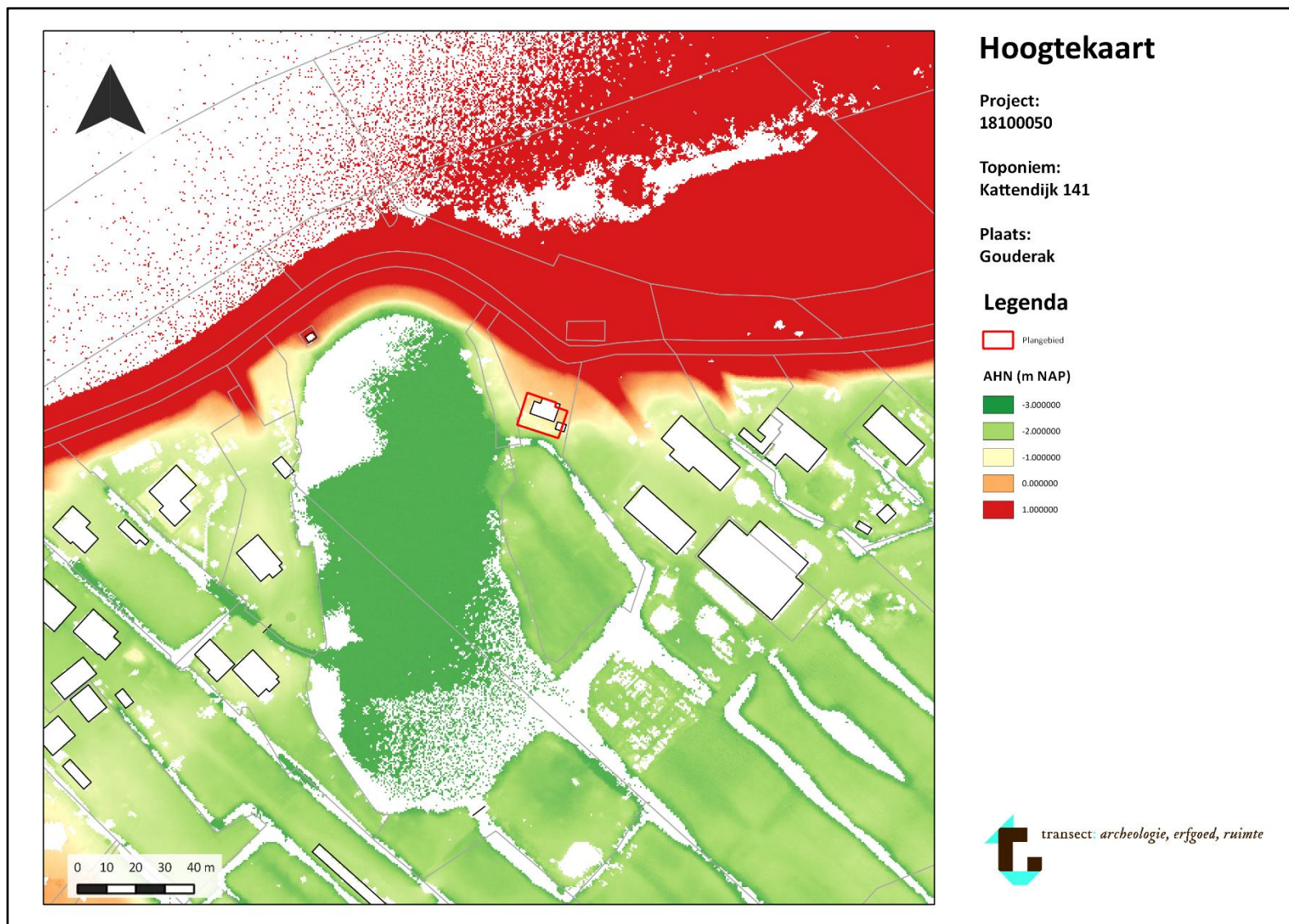


## Bijlage 5. Vondstenlijst

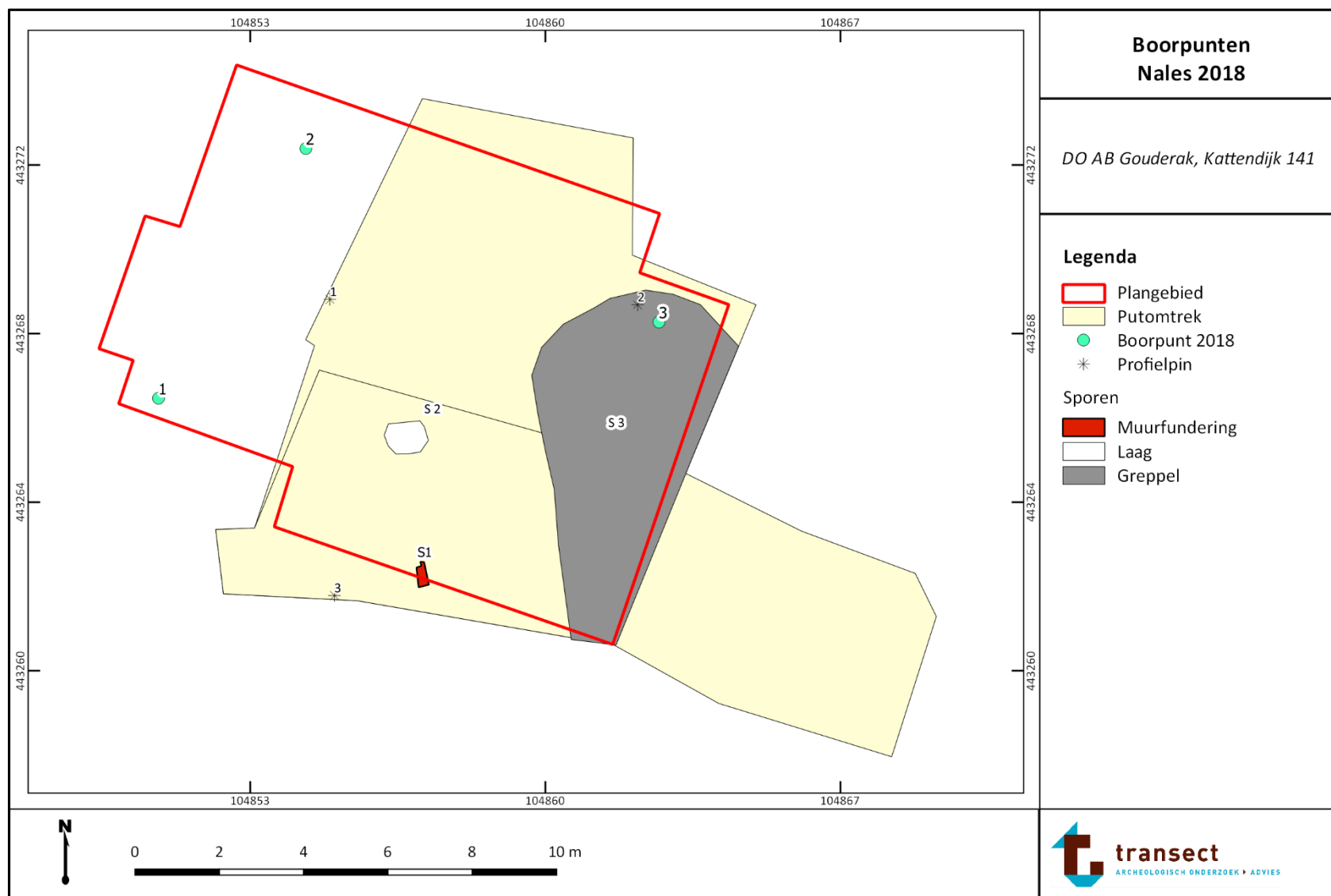
vnr	wp	vlak	vak	snr	vulling	verzamelwijze	aantal fragmenten	categorie	opmerking
1	1	1		1	1	AFWERK	2	KBW	- 2x baksteenfragment (samen complete baksteen), 17x8x4 cm; lichtoranje, hard gebakken, lichtgrijze harde kalkmortel; verweringsverschijnselen.
2	1	1	1	2100-1	1	AANLEG	6	MIX	ophoging 1 (= 2100-1) - 3x fragment industrieel wit, waaronder 2x wandfragmentje en 1x bodemfragment van kopje, onversierd; 18e - 20e eeuw. - 3x complete baksteen: - geel, hard gebakken, 15x7x4 cm, lichtgrijze harde kalkmortelresten; - lichtoranje, hard gebakken, 16x8x3,5 cm; - geel, machinaal gebakken, 14x6x4 cm, lichtgrijze harde cementresten. Contextloze bakstenen.
3	1	1	1	2100-2	1	AANLEG	18	KER	ophoging 2 (= 2100-2) - 7x fragment porselein, waarvan 6x fragment van vermoedelijk eenzelfde kopje; met tekst op een scherf '...slovakia'; 1x fragment van een schotel; 20e eeuw. - 4x wandfragment compleet verweerd roodbakend aardewerk; 13e - 19e eeuw. - 3x wandfragment industrieel wit, onversierd, 18e - 20e eeuw. - 4x wandfragment roodbakend aardewerk, in- en uitwendig geglazuurd; 15e - 19e eeuw.
4	1	1	2	2100-1	1	AANLEG	4	KER	- 2x fragment van een worstoor, past aaneen, roodbakend aardewerk, spaarzaam geglazuurd, versierd met vier keer geknepen vingerafdrukken; 14e - 18e eeuw. - 2x wandfragment (waarvan 1x met een worstoor) roodbakend aardewerk, vermoedelijk van grape; spaarzaam geglazuurd; 13e - 15e eeuw.
5	1	1	2	2100-2	2	AANLEG	5	MIX	- 1x kootje van rund. - 2x wandfragment steengoed; 15e - 19e eeuw. - 2x aaneenpassend fragment roodbakend aardewerk, spaarzaam geglazuurd; 13e - 15e eeuw.
6	1	1	2	2100	1	AANLEG	5	KER	- 2x wand fragment roodbakend aardewerk van vermoedelijk een grape, uitwendig aangeroot, spaarzaam geglazuurd; 14e - 19e eeuw. - 1x wandfragment roodbakend aardewerk, in- en uitwendig compleet verweerd; 13e - 19e eeuw. - 2x randfragment roodbakend aardewerk, passen aaneen, vermoedelijk fragmenten van een bord, inwendig spaarzaam geglazuurd; 13e - 15e eeuw.

vnr	wp	vlak	vak	snr	vulling	verzamelwijze	aantal fragmenten	categorie	opmerking
7	1	1	3	2100	1	AANLEG	5	KER	- 4x wandfragment roodbakend aardewerk, vermoedelijk van grape; spaarzaam geglazuurd, uitwendig aangeroet; 14e - 19e eeuw. - 1x bord-/schaalfragment roodbakend aardewerk; inwendig geglazuurd, uitwendig spaarzaam geglazuurd; 13e - 18e eeuw.
8	1	1		2100	1	PROFIEL	1	KER	- 1x randfragmentje roodbakend aardewerk, inwendig geglazuurd, uitwendig spaarzaam geglazuurd; 13e - 19e eeuw.
9	1	1		2100	1	PUNT	1	MXX	- 1x muntje, koper/brons; compleet afgesleten en verweerd; diameter 22 mm; gat in ca. het midden van ca. 4 mm.
10	1	2		3	1	AANLEG	4	MIX	- 1x randfragment roodbakend aardewerk, in- en uitwendig geglazuurd, glazuur verweerd; 15e - 19e eeuw. - 2x baksteenbrok; vermoedelijk Nieuwe tijd. - 1x fragment plavuis, oranje, hard gebakken, ongeglaazuurd; ?x?x3,5 cm; Nieuwe tijd.
11	1	1		1500	1	AANLEG	1	KBW	- 1x fragment faience tegel, kobaltblauwe versiering langs de randen, in het centrum verweerde versiering van een vogel; 17e / 18e eeuw.

## Bijlage 6. Actueel Hoogtebestand Nederland (uit: Nales 2018)



**Bijlage 7. Boorpuntenkaart en boorbeschrijvingen (naar resp. uit: Nales 2018)**



## Bijlage 8. Boorbeschrijving boring 3 (uit: Nales 2018)

### boring: 18050-3

beschrijver: TNA, datum: 14-11-2018, X: 104.893, Y: 443.268, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38A, hoogte: -0,47, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Krimpenerwaard, plaatsnaam: Gouderak, opdrachtgever: Aannemingsbedrijf Bos v.o.f., uitvoerder: Transect b.v.

