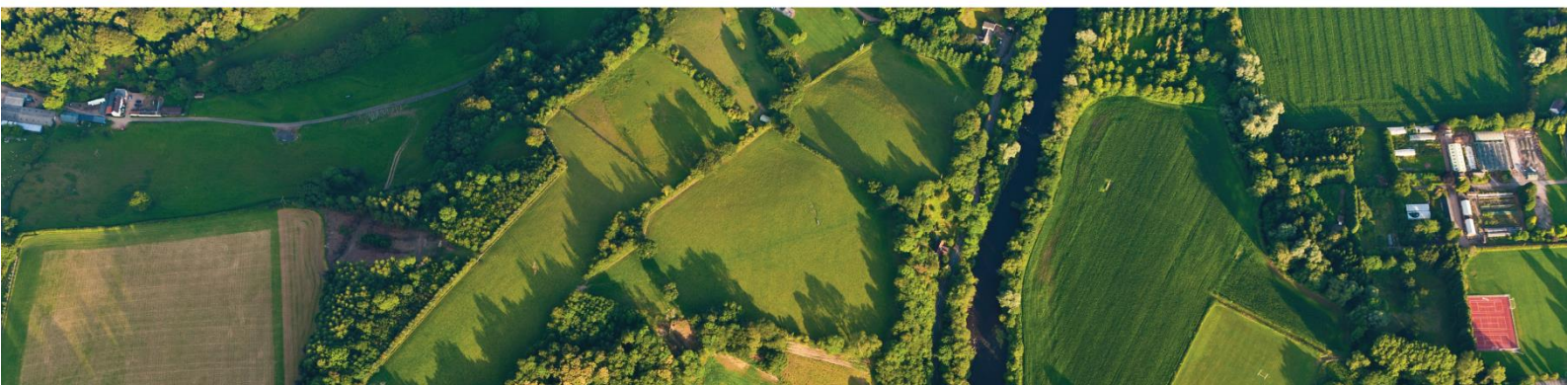




Transect-rapport 3050

**Spijkenisse, Malledijk 10
Gemeente Nissewaard (ZH)**

Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van
Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Spijkenisse, Malledijk 10. Gemeente Nissewaard (ZH). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3050
Auteurs	A. Pels-Ouweneel MA / M. Sonneveld BA
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	29-10-2020
Projectnummer	20040072
Onderzoeksmelding	4892728100
Opdrachtgever	Inventerra B.V.
Contactpersoon	M. Penders
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Nissewaard
Toetsing bevoegde overheid	In aanvraag
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	29-10-2020	

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 Inventerra B.V. heeft Transect b.v. op 23 september 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Malledijk 10 te Spijkenisse (gemeente Nissewaard). De aanleiding voor het onderzoek vormde de geplande nieuwbouw van drie woningen. De fundering komt te liggen op een diepte van circa 85 cm beneden maaiveld. Op deze plek werden in 1979, vanaf 0,3 -Mv, funderingsresten aangetroffen van een oudere voorganger of voorgangers van de boerderij Malledijk 10. Tevens werd 14e eeuwse aardewerk gevonden. Bij de voorgenomen werkzaamheden kan deze vindplaats worden aangetast. Daarom heeft Archeologie Rotterdam (BOOR) geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren. De gemeente Nissewaard heeft dit advies overgenomen en besloten dat vervolgonderzoek nodig is (beleidsbesluit, proefsleuvenonderzoek).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee werkputten in het plangebied aangelegd, waarin één sloot is gevonden die in beide werkputten doorloopt. Deze sloot kan vermoedelijk in de 19e eeuw worden gedateerd en is gedempt ten behoeve van de bouw van het voormalige huis uit 1922.

Vanuit het vooronderzoek konden restanten worden verwacht van eventuele voorlopers van het huis aan de Malledijk 10 en gold een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. In de sloot zijn veel bakstenen aangetroffen, die te relateren zijn aan resten van muurwerken van het voormalige huis en eventuele voorlopers. De bovenste bodemlaag vanaf het maaiveld is sterk verstoord en bevat veel bakstenen en ander bouwpuin. Ook deze resten kunnen worden gerelateerd aan de sloop van het voormalige huis.

De vermoedelijk 19e eeuwse sloot is geïnterpreteerd als een spoor van landgebruik en is via de gemaakte waardestelling niet aangemerkt als behoudenswaardige vindplaats bij gebrek aan zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Alhoewel de bodemopbouw onder de verstoorde bovenlaag nog intact is, bestaande uit klei (Laagpakket van Walcheren) en veen (Hollandveen Laagpakket), zijn oudere archeologische resten niet aanwezig in de aangelegde proefsleuven. De hoge verwachting op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan enkel bevestigd worden voor de Nieuwe tijd C (Late-Nieuwe tijd) en kan op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek voor de overige archeologische perioden worden bijgesteld naar 'laag'.

Selectieadvies voor het plangebied

In het onderzochte deel van het plangebied is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Wij adviseren dan ook dat het plangebied wordt vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Het bevoegd gezag heeft beslissingsbevoegdheid in deze en zal al dan niet instemmen met de vrijgave van het plangebied. Tot slot wordt vermeld dat het proefsleuvenonderzoek een steekproef betreft.

Wij attenderen erop, dat ondanks het uitgevoerde onderzoek bij grondwerkzaamheden alsnog archeologische resten kunnen worden aangetroffen. Hiervoor geldt vanuit de Erfgoedwet een wettelijke verplichting om archeologische resten te melden. Dit kan via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort, dan wel via de gemeente.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Vooronderzoek.....	8
3.	Doel en onderzoeksvragen.....	12
4.	Methodiek.....	13
5.	Resultaten.....	18
6.	Waardestelling.....	26
7.	Conclusie en advies.....	28
	Geraadpleegde bronnen.....	29
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland.....	30
Bijlage 2.	Allesporenkaart en overzichtskaarten.....	31
Bijlage 3.	Vlaktekeningen.....	33
Bijlage 4.	Sporen- en lagenlijst.....	34
Bijlage 5.	Vondstenlijst.....	35
Bijlage 6.	<i>Beantwoording van de onderzoeksvragen</i>	36

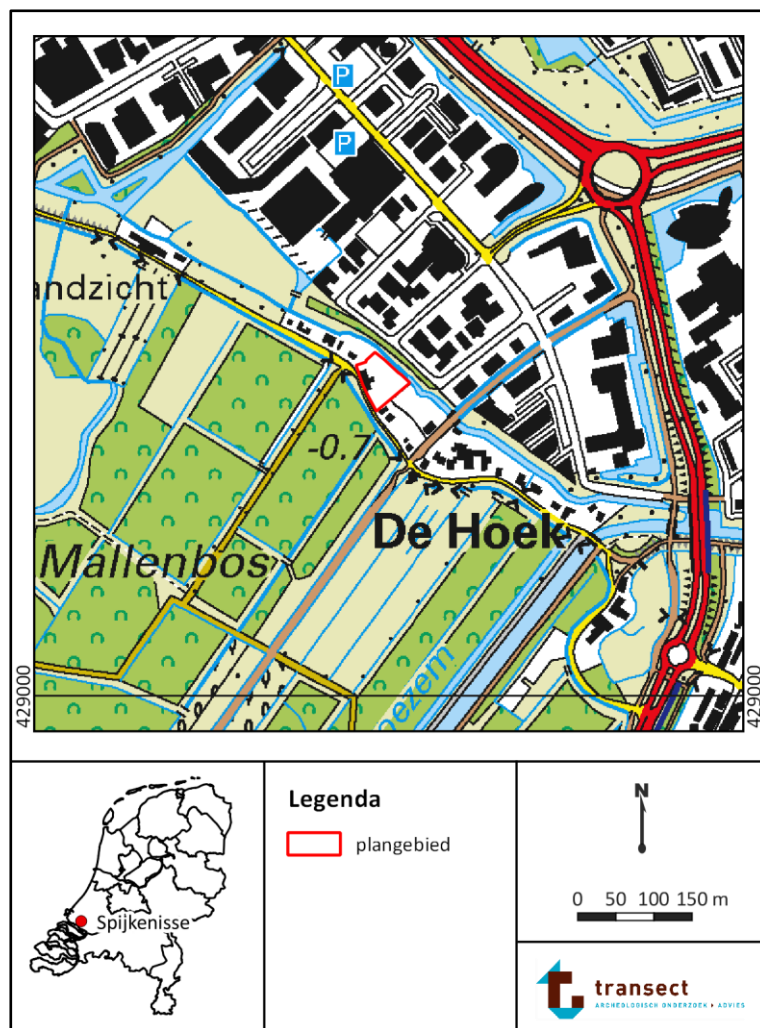
1. Aanleiding

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Nissewaard
Plaats	Spijkenisse
Toponiem	Malledijk 10
Kaartblad	37G
Perceelnummer	SKN00 - E - 5414
Centrumcoördinaten	80.515 / 429.420
CMA/AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde
Oppervlakte plangebied	Ca. 2.775 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 2.775 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwd, verhard

In opdracht van Inventerra B.V. heeft Transect b.v.¹ op 23 september 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Malledijk te Spijkenisse (gemeente Nissewaard; figuur 1). In het plangebied zal in het kader van de geplande nieuwbouw van drie vrijstaande woningen een aantal werkzaamheden worden verricht. Er is een verkavelingsplan. Er is nog geen woningontwerp, dat zal gemaakt worden door de individuele kopers van de percelen. De fundering komt te liggen op een diepte van circa 85 cm beneden maaiveld. In principe wordt er gefundeerd op heipalen. Op deze plek werden in 1979, vanaf 0,3 -Mv, funderingsresten aangetroffen van een oudere voorganger of voorgangers van de boerderij Malledijk 10 en daarnaast werden ook vondsten gedaan, waaronder aardewerk uit de 14e eeuw. Bij de voorgenomen werkzaamheden in het kader van de nieuwbouw kan deze vindplaats worden aangetast. Daarom heeft Archeologie Rotterdam (BOOR) geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren. De gemeente Nissewaard heeft dit advies overgenomen en besloten dat vervolgonderzoek nodig is (beleidsbesluit, proefsleuvenonderzoek). Het proefsleuvenonderzoek richt zich op de archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In onderhavig rapport zijn de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven en is uitgevoerd conform de eisen van de bevoegde overheid en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

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



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

2. Vooronderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureau- en booronderzoek	
Uitvoerder	Archeologie Rotterdam (BOOR)
Uitvoeringsperiode	1979
Uitvoeringsmethode	Veldwaarneming
Rapportage	Van Trierum, Döbken en Guiran 1988, 91.
Onderzoeksmeldingsnummer	2827916100
Vondsten/monsters/documentatie	Archeologisch depot gemeente Rotterdam

In het plangebied zijn funderingsresten aangetroffen. Daarbij lijkt sprake van een oudere fase en een jongere fase bovenop de oudere funderingsresten. In een gedempte sloot even ten noorden van de funderingen is aardewerk aangetroffen, waaronder aardewerk uit de 14e eeuw.²

2.1 Landschap en landschapsgenese

De regio Rotterdam bevindt zich in het West-Nederlandse Bekken, wat een actief *depotcentre* is van het Noordzeebekken. Vanaf 60.000 jaar geleden waren zowel de Rijn als de Maas actief in het gebied. De afzettingen van de Rijn en Maas behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen) resulteerde in een verandering van het riviertype van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM), circa 21.000 jaar geleden, naar meanderend in het Midden-Holoceen. Ten noorden en zuiden van het LGM-dal van de Rijn en de Maas vormden zich eolische zanddekken (dekzanden, Laagpakket van Wierden; Mulder *et al.* 2003). Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich stroomgordels die de bodem van het rivierdal verlaagden. Bij vergrote waterafvoer werden dunne lagen siltige klei als leem afgezet in de komgebieden (Laag van Wijchen). Op het moment dat de verlaging van de overstromingsvlakte tot een eind kwam in het vroege Holoceen en de rivieren volop gingen meanderen, nam de sedimentatie van de Laag van Wijchen toe. De stroomgordels uit de periode Jonge Dryas - Vroeg Holoceen worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoostzijde van de stroomgordels ontstonden tot 15 meter hoge rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen), die gevormd werden door zand dat uit de rivierbeddingen werd geblazen gedurende perioden van lage waterafvoer (debiet). Een gevolg van vooral het stijgen van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen na het LGM was het onderlopen van het Noordzeegebied; de kustzone met strandwallen en dergelijke verschoof geleidelijk in de richting van de huidige Nederlandse kust. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor ontstonden ter plekke vanaf het Boreaal moerassen, waarin zich veen vormde (Basisveen Laag, voorheen Basisveen).

Zo'n 9.000 jaar geleden, op de overgang van het Boreaal naar het Atlanticum, kwam het gebied direct binnen de mariene invloedssfeer te liggen. Door de holocene transgressie veranderde het Rijn-Maas riviersysteem in een complex estuarien systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (voorheen Afzettingen van Calais). Vóór 7.000 jaar geleden mondde de Rijn in de regio Rotterdam uit, maar tussen 7.000 en 2.000 jaar geleden deed de rivier dat in de Leidse regio. De Maas mondde gedurende het gehele Holoceen uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviatile sedimentatie in het Laat Boreaal - Midden-Atlanticum verminderde de snelheid van de relatieve zeespiegelstijging.

² Teksten (deels) overgenomen uit het Programma van Eisen (Berg / Moree 2020) en vooronderzoek (Trierum *et al.* 1988).

Sindsdien bleef het zeeniveau mondiaal gezien ongeveer constant. In de periode na het Atlanticum was het voornamelijk de verdergaande isostatische bodemdaling die bijdroeg aan de relatieve zeespiegelstijging in Nederland. Uiteindelijk veranderde na het Midden-Atlanticum het evenwicht tussen het creëren van bergingsruimte voor het sediment en het aanbod van sediment ten gunste van de laatste en kwam een eind aan de landwaartse verschuiving van de kustafzettingen milieus. Dit geschiedde diachroon langs de kust als een gevolg van variaties in sediment aanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten één voor één: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijn-estuarium bij Leiden en het Maas-estuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Gedurende het Subborea al ontwikkelde zich een uitgestrekt veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie, voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum, met vorming van de Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke), gaan vanaf de Late-Middeleeuwen samen met menselijke activiteiten als ontginning en indijking van stukken land en het winnen van veen.

2.2 Geomorfologie, bodem en grondwater

Op basis van onder meer de Geologische Kaart (NITG-TNO 1998) is in het plangebied sprake van de volgende bodemopbouw: de basis bestaat uit mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) of de fluviatiele afzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum). Deze worden afgedekt door een pakket veen van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket, (voorheen Hollandveen). De top van de natuurlijke sequentie wordt gevormd door een pakket klastische afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Duinkerke), waarbij sprake kan zijn van een fasering in deze afzettingen. Volgens de GeoTop kunnen de afzettingen van de Formatie van Echteld vanaf circa 20 m -NAP worden verwacht, de afzettingen van het Laagpakket van Wormer vanaf circa 5,0 m -NAP, het afdekkende veen vanaf 2,35 m - NAP en de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren worden vanaf 1,78 m - NAP verwacht (BOORIS). Hoewel in het plangebied en de directe omgeving daarover geen geologische informatie bekend is, wordt verwacht dat het plangebied op een zogenaamd wiel ligt. In de vorm van de Malledijk is een kromming te zien. Deze wordt over het algemeen gevormd als een wiel ontstaat bij een dijkdoorbraak. Dit zou betekenen dat de geologische opbouw van het plangebied bestaat uit overstromings-afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk. Tot hoe diep deze afzettingen zich in de ondergrond hebben ingesneden, is niet bekend. Verwacht wordt dat in ieder geval het veen verdwenen is en de top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk geërodeerd is.

2.3 Archeologische waarden

Het plangebied ligt op een Archeologisch monumententerrein. Dit is in BOORIS opgenomen onder BOOR-vindplaatscode 17-21):

Vindplaatsnummer 1	
BOOR-vindplaatscode(s) 17-21	Plaats Spijkenisse
Archis-vondstmeldingsnummer(s) -	Gemeente Nissewaard
Archis-waarnemingsnummer(s) 23631	RD-coördinaten -
Archis-onderzoeksmeldingsnummer(s) 2827916100	Complextype(n) en datering(en) boerderij, Late Middeleeuwen
Monumentnummer 10426	Stratigrafische positie -
Toponiem Malledijk	Diepteligging circa 0,3 m - mv
Soort onderzoek veldwaarneming	Bron(nen) Van Trierum, Döbken en Guiran 1988

2.4 Historische achtergronden

Het plangebied ligt tegen de Malledijk in de (voormalige) polder Spijkenisse. Aan de andere zijde van de dijk bevindt zich de polder Simonshaven. De Malledijk maakte oorspronkelijk deel uit van het dijkensysteem om de polder Spijkenisse, dat omstreeks 1200 is aangelegd. In het oosten van de polder Spijkenisse bevond zich de nederzetting Spijkenisse. In de 12e eeuw werd het Maasmondgebied geteisterd door overstromingen. In het gebied van Spijkenisse en Geervliet op Putten richtte het water vooral in de winter van 1163-1164 schade aan. Al snel na de overstromingen ontstonden de ringpolders Biert en Geervliet. De ringpolder Geervliet moet al in het derde kwart van de 12e eeuw hebben bestaan. Rond het jaar 1300 werden de polders Spijkenisse en Geervliet met twee dijken met elkaar verbonden, waardoor de polder Kapershoek ontstond. Door het indijken van de gebieden tussen de oorspronkelijke ringpolders was er ten oosten van de Bernisse een aaneengesloten bedijkt gebied ontstaan: de Ring van Putten. Naast de al genoemde dorpen Putten, Geervliet en Simonshaven vormden Spijkenisse, Hekelingen en Biert de woonkernen in de Ring van Putten.

Op de *Caerten van de Ringh van Putten* uit 1701 (vier bladen, gemaakt door landmeter Bernard de Roy in opdracht van de Opperdijkgraaf en Hoogheemraden van de Ring van Putten) is te zien dat het plangebied zich in het uitgestrekte open poldergebied van Putten tussen Geervliet in het westen en Spijkenisse in het oosten bevindt. Het wordt aan de zuidzijde begrensd door *Den Mallen Dijk* en aan de noordzijde door *De Meule Wateringe*. De enige bebouwing in de wijde omgeving van het plangebied is te vinden pal langs *De Meule Wateringe*, aan de dijkzijde; hier staan vijf identieke gebouwtjes. Benadrukt wordt dat als er buiten de nederzettingen huizen (boerderijen) op de *Caerten van de Ringh van Putten* worden afgebeeld deze veelal op een dijk zijn gesitueerd en niet zoals bij *De Meule Wateringe* pal aan het water. Misschien werden bij de gebouwen ambachten uitgeoefend die aan water waren verbonden, gedacht kan worden aan vlas roterijen.

Opvallend is dat de Malledijk ter hoogte van het plangebied over een kleine 250 meter een lichte kromming vertoont. Waarschijnlijk is hier ooit de dijk doorgebroken en een wiel ontstaan.

Bij het herstel van de dijk is deze buitendijks om het wiel gelegd. Op de kaart is in het de door de kromming omgeven gronden geen waterplas afgebeeld; wellicht is deze bij de aanleg van *De Meule Wateringe* door het areaal gedempt.

Op de Kadastrale kaart 1811-1832 is te zien dat het plangebied zich vrijwel ongewijzigd in het in het uitgestrekte open landschap van Putten bevindt. Afgaand op de bij de kaart horende aanwijzende tafels wordt de strook grond tussen de *Malledijk* en de *Mole Wetering* gebruikt door enkele erven met huizen, tuinen, boomgaarden en percelen met *bosch hakhout*. In tegenstelling tot voorheen richt de bebouwing zich nu op de Malledijk en niet op de wetering. Op de plek van het plangebied bevindt zich het huis en erf van Abram Smeets, dagloner uit Spijkenisse. Het erf wordt omgeven door een boomgaard (zuidzijde), tuintjes (noordoostzijde) en percelen met hakhout (noordzijde en oostzijde). Via kaarten op topotijdreis.nl is duidelijk dat er na het kadastrale Minuutplan weinig verandert. De bebouwing langs de Malledijk is iets dichter geworden in de loop der jaren. Op de versie 1892 is te zien dat op het erf twee gebouwen - een grotere en een kleinere - staan. Vanaf 1940 is voor het eerst de woning in zijn huidige vorm te zien. Volgens huispedia.nl werd het pand echter reeds in 1922 gebouwd.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden geldt voor de perioden Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. In het plangebied zijn resten van funderingen (muurwerk) aanwezig. De ouderdom daarvan is onbekend.

Op basis van de aangetroffen steenformaten is geconcludeerd dat er sprake is van minstens twee fases in ouderdom. Daarnaast is aardewerk aangetroffen dat dateert uit de 14e eeuw. De resten zijn vanaf 0,3 m - Mv aangetroffen en reiken tot 0,58 m - Mv. Op basis van de veldwaarneming worden in eerste instantie resten van funderingen verwacht. Het gaat om resten van gebouwen in de vorm van muurwerk, worden aangetroffen. Daarnaast kunnen zich palen, vlechtwerk, paalsporen, wandgreppels, vloeren van leem, steen of plavuis of paden en plaveisels van bijvoorbeeld baksteen (-brokken), heiningen, afvallagen, waterputten, beerputten, kuilen, greppels en dergelijke in het onderzoeksgebied bevinden.

3. Doel en onderzoeksvragen

Het doel van de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek is om het plangebied systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische resten. Het onderzoek richt zich op het opsporen van alle verwachte complextypen, waarbij benadrukt wordt dat het onderzoek zich zal beperken tot de archeologische waarden die daadwerkelijk met aantasting of vernietiging worden bedreigd.

Daarnaast heeft het onderzoek tot doel om tot een waardestelling van de in het onderzoeksgebied aanwezige archeologische waarden te komen. Hiertoe worden gedurende het onderzoek gegevens over de fysieke kwaliteit, met de criteria gaafheid en conservering, en inhoudelijke kwaliteit, met de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit, van de archeologische resten verzameld. De eventuele vindplaatsen worden op basis van de zes genoemde criteria gewaardeerd. Van belang hierbij is dat informatie over de aard (welke complextype(n) is of zijn aanwezig), datering, omvang en stratigrafische positie wordt verkregen. Benadrukt wordt dat bij de waardering de vindplaats niet wordt beoordeeld op de beleving - met als criteria schoonheid en herinneringswaarde. Aan de hand van de waardestelling van de vindplaats dient een selectieadvies ten behoeve van het bevoegd gezag te worden opgesteld.

Tenslotte is voor het vaststellen van het verdere beleid ten aanzien van eventuele vindplaatsen nauwkeurige informatie over de exacte ligging (horizontale begrenzing) en exacte diepteligging (verticale begrenzing) van de archeologische waarden nodig. Met deze gegevens kan een inschatting worden gemaakt of, en zo ja, in welke mate bij bodemverzet in (de omgeving van) het plangebied archeologische waarden zullen worden aangetast.

Overige onderzoeksvragen

Naast de hierboven geformuleerde doelen van het onderzoek wordt een aantal aanvullende inhoudelijke onderzoeksvragen gesteld. Benadrukt wordt echter dat het onderzoek is gericht op het verwezenlijken van het primaire doel: het karteren en waarderen van eventuele archeologische vindplaatsen.

1. Zijn er bebouwingsresten aanwezig?
2. Is er een fasering in de bewoning? Wat is de oudste fase?
3. Wat is de ondergrond van de bewoning?

De onderzoeksvragen worden in bijlage 6 beantwoord.

4. Methodiek

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 23 september 2020 en is uitgevoerd door Matthijs Sonneveld (KNA archeoloog BA) en Maaïke Hartog (archeoloog MA) onder leiding van André Kerkhoven (senior KNA archeoloog) van Transect b.v. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (Berg / Moree 2020). Figuren 2 t/m 7 geven een impressie van het plangebied en de werkzaamheden.

Twee proefsleuven zijn aangelegd in een kruisvorm (de sleuven overlappen elkaar en vormen daarbij een kruis). Bij aankomst werd duidelijk dat er in de noordhoek van het plangebied nog bomen aanwezig waren, in de oosthoek een dikke heg en in het zuiden tegelbestrating. Door deze obstakels zijn beide sleuven iets ingekort vanwege ruimtegebrek. Er is gestart met de sleuf die in noordwestelijke - zuidoostelijke richting door het plangebied loopt. Tijdens de aanleg werd duidelijk dat deze werkput sterk is verstoord. Het archeologisch vlak is aangelegd op een niveau van circa 1 m -Mv. Richting het zuidoosten van de werkput werd een sloot (spoor 1) zichtbaar die schuin / bijna parallel overstak door de sleuf. Uit deze sloot is materiaal verzameld dat globaal in de 18^e - 19^e eeuw dateert. De lengte van de sleuf bedraagt in totaal 22 meter.

In werkput 2 is in het noordelijk deel een recente verstoring aanwezig, waarna de sloot (spoor 1) weer afstak. De werkput is verder in de top van de schone grond aangelegd (S.3000, klei). De top van de natuurlijke ondergrond komt naar de weg toe (zuiden) vrij sterk omhoog. Uit aanvullend gezette boringen blijkt dat het veen hier juist wegduikt, en de klei een wat zandige bijmenging heeft. Hier zou sprake kunnen zijn van het wiel dat in het PvE genoemd werd (zie Berg / Moree 2020). De sleuf is nog iets verlengt richting de weg, echter hier kwamen kabels tevoorschijn die niet op de Klic stonden vermeld. Tevens is besloten deze sleuf niet nog verder te verlengen omwille van de oprit die anders onbruikbaar werd. De sleuf is ca. 20 meter lang geworden.

Per werkput werden twee aanvullende boringen gezet tot minimaal 50 cm in het veen conform het PvE. Tijdens de aanleg van de werkputten is laagsgewijs verdiept tot circa 1 m -Mv. Vanwege de sterke verstoringen in werkput 1 zijn er profielkolommen door middel van twee boringen gedocumenteerd.



Figuur 2. Tijdens de aanleg van de werkputten kwam veel puin tevoorschijn, voornamelijk bakstenen.



Figuur 3. Nog meer puin tijdens de aanleg.



Figuur 4. In het vlak van werkput 1 werd een sloot herkend, die ook werd aangetroffen in werkput 2.



Figuur 5. Vlak 1 in werkput 1.



Figuur 6. Overzicht van een deel van het vlak in werkput 2.



Figuur 7. Kabels links naast de schep in het vlak van werkput 2.

5. Resultaten

5.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw is grotendeels eenduidig in het plangebied. Van boven naar beneden zijn de volgende lagen aangetroffen:

- een dik, recent verstoord pakket, waarin zich ook plastic bevindt (S.999). Veroorzaakt door de bouw / sloop van de woning en eventuele voorlopers.
- de sloot (spoor 1). Daar waar de sloot niet aanwezig is in de profielen, ligt onder de verstoorde bodemlaag (S.999) direct klei. De sloot bestaat uit twee vullingen, die onder het volgende kopje (5.2 Sporen) worden besproken.
- kleilagen (S.3000 en S.3500). S.3000 is een matig stevige, sterk siltige, licht humeuze kleilaag en is donkergrijsbruin van kleur. S.3500 daaronder bestaat uit slappe, sterk siltige klei en is bruigrijs en licht humeus.
- veen (S.4000). Door middel van boringen werden drie lagen in het veen onderscheiden. Van boven naar beneden bestaat het veen uit een donkerbruin, licht kleiig veen met rietresten. Daaronder is sterk kleiig veen aanwezig dat grijsbruin van kleur is en rietresten bevat. Ten slotte is donkerbruin, veraard veen aanwezig dat ook rietresten bevat.

De kleilagen zijn geïnterpreteerd als afzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk. Het veen daaronder is het Hollandveen Laagpakket, Formatie van Naaldwijk. Dieper gelegen afzettingen werden met het onderzoek niet aangesneden.

In het vooronderzoek en PvE wordt gesproken over de mogelijke aanwezigheid van een wiel in de ondergrond van het plangebied, veroorzaakt door dijkdoorbraken. Zoals vermeld in het vorige hoofdstuk, kwam de top van de natuurlijke ondergrond (S.3000) in werkput 2 richting het zuiden toe vrij sterk omhoog. Uit de boringen blijkt dat het veen hier juist wegdook en de klei een wat zandige bijmenging heeft, wat een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid van het wiel.

Figuren 8 t/m 10 tonen profielen 1 (inclusief boring) en 2.



Figuur 8. Profiel 1, werkput 1 vlak 103.



Figuur 9. Boring onder profiel 1 met drie veenlagen.



Figuur 10. Profiel 2, werkput 1 vlak 103.

5.2 Sporen

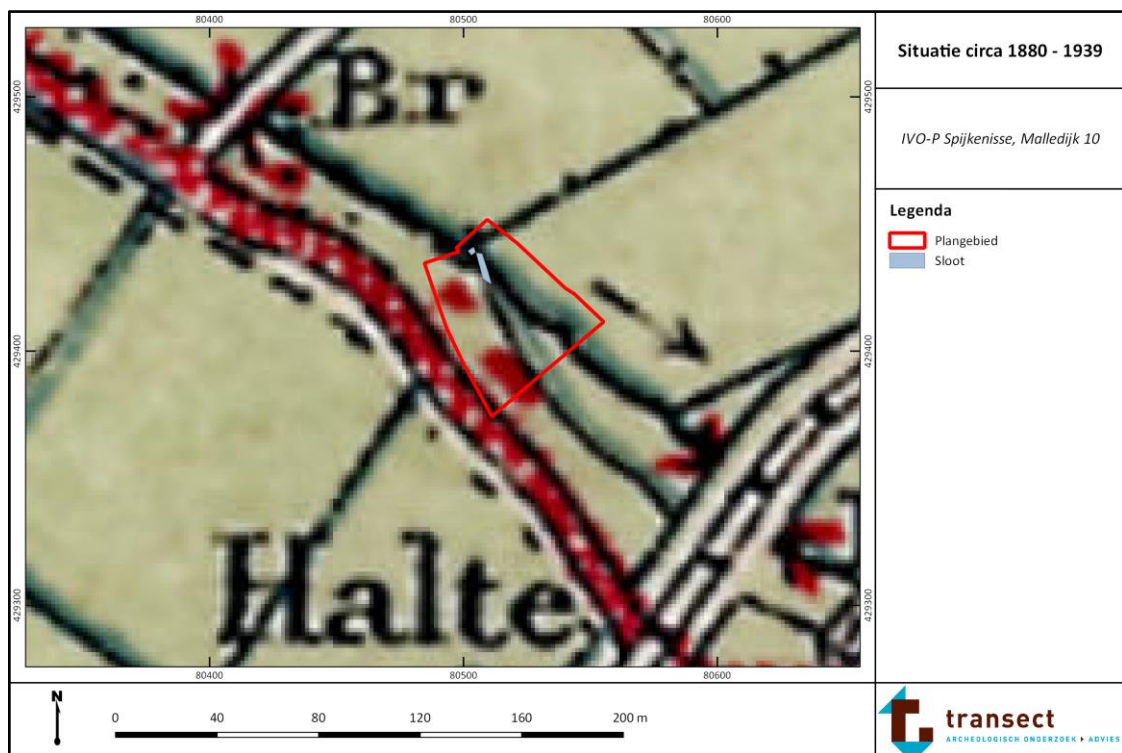
Eén spoor is aangetroffen dat is geïnterpreteerd als een sloot (tabel 1). De sloot is zowel in werkput 1 als 2 aanwezig. De allesporenkaart is te vinden in bijlage 2 en de gedetailleerde vlaktekeningen zijn in bijlage 3 opgenomen. Een sporen- en vullingenlijst is te vinden in bijlage 4.

Tabel 1. Aantal sporen per spoorraad.

spoorraad	aantal
sloot	1
totaal	1

De sloot heeft twee vullingen. De bovenste vulling (1) is donkerbruinzwart van kleur en bestaat uit licht humeuze, siltige klei. De tweede vulling bestaat eveneens uit siltige, licht humeuze klei en is donkergrijsblauw van kleur. In beide vullingen werd veel puin aangetroffen, dat gerelateerd kan worden aan de sloop van de voormalige bebouwing uit 1922, maar mogelijk ook van (een) voorganger(-s). In ieder geval werden *in situ* muurresten en dergelijke niet aangetroffen in beide werkputten.

Op basis van de aard van de vulling en vondstmateriaal is bekend geworden dat de sloot een nieuwtijds spoor betreft. De sloot bleek ca. 50 cm diep te zijn vanaf het niveau van vlak 1. Op topotijdreis.nl is gekeken of de sloot teruggevonden kon worden op oude kaarten. De locatie van de sloot lijkt in ieder geval goed overeen te komen met de situatie zoals die staat aangegeven tussen circa 1880 en 1940 (alhoewel de voormalige bebouwing reeds in 1922 gebouwd is en niet in 1940 volgens het vooronderzoek) (figuur 11). Kaarten van voor 1880 op topotijdreis.nl zijn in het geval van het plangebied niet nauwkeurig genoeg te georefereren om te zien of de sloot ouder is dan de 19e eeuw. Figuren 12 t/m 14 tonen de sloot tijdens het proefsleuvenonderzoek.



Figuur 11. Situatie tussen ca. 1880 en 1939, waarop de sloot staat aangegeven die is teruggevonden als spoor 1. Een grotere versie van deze kaart is opgenomen in bijlage 2.



Figuur 12. Een deel van de sloot (spoor 1) in werkput 1, vlak 1. De sloot loopt door in werkput 2.



Figuur 13. Ander deel van de sloot in het vlak.



Figuur 14. Coupe door spoor 1 (sloot).

5.3 Vondsten

Acht vondsten zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Deze zijn onderverdeeld in de categorieën aardewerk en bouwmetaal (tabel 2) en zijn gedetermineerd door auteurs van dit rapport. De vondsten zijn afkomstig uit de sloot (spoor 1).

Tabel 2. Aantal vondsten per materiaalsoort.

materiaal categorie	aantal (N)	percentage
aardewerk (KER)	7	87.5 %
bouwmetaal (KBW)	1	12.5 %
totaal	8	100 %

Aardewerk

Drie onversierde scherven industrieel wit (2x een randfragment en 1x een fragment van een lintoer) werden gedateerd in de 18e - 20e eeuw.

Twee worstoren en een randfragment roodbakend aardewerk met verweerd loodglazuur zijn algemeen gedateerd in de 15e - 19e eeuw, evenals een wandfragment steengoed, dat uitwendig engobe bevatte.

Bouwkeramiek

Een bijna complete, roodbakkende plavuis met afmetingen van 14 x 14 x 2 cm bevatte loodglazuur op de bovenzijde en werd in de Nieuwe tijd gedateerd.

De vondsten geven aan dat de sloot met grond is gedempt, waarin zich nieuwtijds vondstmateriaal bevindt. Op basis van de jongste vondsten (scherven industrieel wit) is de sloot na de 18e eeuw gedempt.

6. Waardestelling

Concluderend is in het plangebied één sloot gevonden, die is geïnterpreteerd als 19e eeuwse spoor van landgebruik. Dit spoor kan beschouwd worden als vindplaats en wordt als zodanig gewaardeerd. Dit gebeurt volgens een vaste systematiek, vastgelegd in KNA-protocol 4003 (Specificatie VS06) en KNA-Bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen'. Hierbij wordt de vindplaats op verschillende kwaliteitscriteria beoordeeld. Vervolgens wordt dit afgezet tegen wat reeds bekend is over vergelijkbare vindplaatsen in de regio en in de betreffende periode. De waardestelling is dus gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt.

Beleving

Voor wat betreft beleving kan de vindplaats niet gescoord worden, omdat deze niet bovengronds zichtbaar is of kan worden.

Fysieke kwaliteit

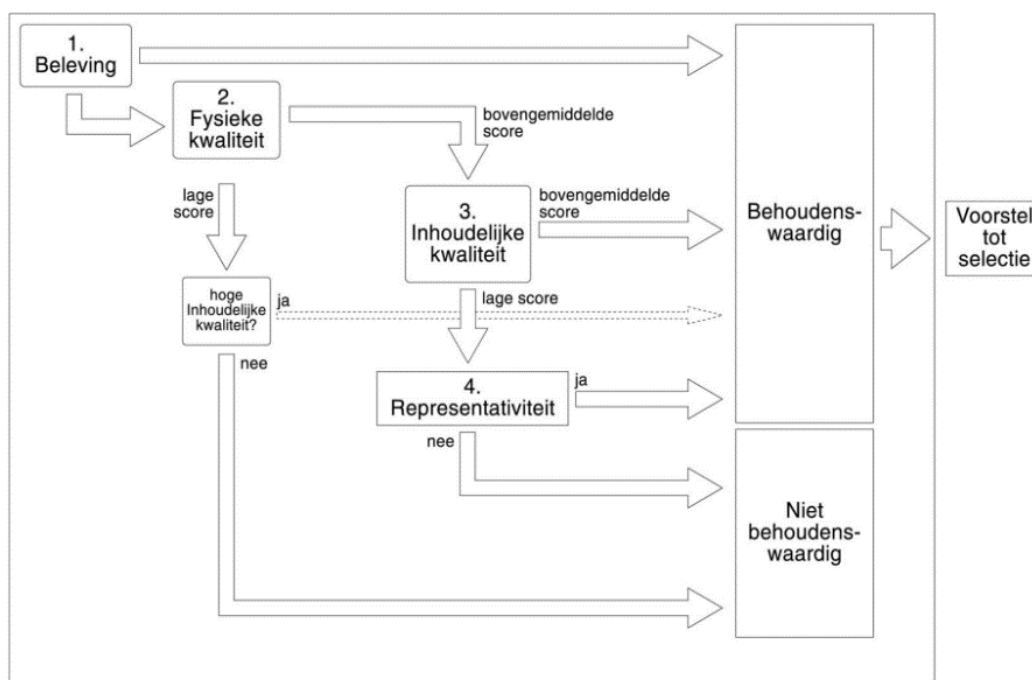
De vindplaats is goed geconserveerd, maar de sloot dateert dan ook vermoedelijk uit de 19e eeuw. Aan de fysieke kwaliteit zijn in totaal zes van de zes punten toegekend (tabel 3).

Inhoudelijke kwaliteit

De vindplaats scoort laag op de kwaliteitscriteria zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Een sloot uit de 19e eeuw (spoor van landgebruik) is niet bepaald zeldzaam en heeft nauwelijks tot geen informatiewaarde en ensemblewaarde. In totaal zijn drie van de negen punten gegeven aan de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats. Voor *representativiteit* geldt tenslotte 'Nee' (zie ook figuur 15).

Tabel 3. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score – hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	<i>Schoonheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Herinneringswaarde</i>	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>	3	-	-
	<i>Conservering</i>	3	-	-
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>		-	1
	<i>Informatiewaarde</i>		-	1
	<i>Ensemblewaarde</i>		-	1
	<i>Representativiteit</i>		Nee	-



Figuur 15. Waarderingscriteria (bron: www.sikb.nl).

Op basis van de waarderingstabel (tabel 3) en het stroomdiagram in figuur 15 is geconcludeerd dat in het plangebied geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. De hoge verwachting op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan enkel bevestigd worden voor de Nieuwe tijd C (Late-Nieuwe tijd) en kan op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek voor de overige archeologische perioden worden bijgesteld naar 'laag'.

7. Conclusie en advies

Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee werkputten in het plangebied aangelegd, waarin één sloot is gevonden die in beide werkputten doorloopt. Deze sloot kan vermoedelijk in de 19e eeuw worden gedateerd en is gedempt ten behoeve van de bouw van het voormalige huis uit 1922.

Vanuit het vooronderzoek konden restanten worden verwacht van eventuele voorlopers van het huis aan de Malledijk 10 en gold een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd. In de sloot zijn veel bakstenen aangetroffen, die te relateren zijn aan resten van muurwerken van het voormalige huis en eventuele voorlopers. De bovenste bodemlaag vanaf het maaiveld is sterk verstoord en bevat veel bakstenen en ander bouwpuin. Ook deze resten kunnen worden gerelateerd aan de sloop van het voormalige huis.

De vermoedelijk 19e eeuwse sloot is geïnterpreteerd als een spoor van landgebruik en is via de gemaakte waardestelling niet aangemerkt als behoudenswaardige vindplaats bij gebrek aan zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Alhoewel de bodemopbouw onder de verstoorde bovenlaag nog intact is, bestaande uit klei (Laagpakket van Walcheren) en veen (Hollandveen Laagpakket), zijn oudere archeologische resten niet aanwezig in de aangelegde proefsleuven. De hoge verwachting op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan enkel bevestigd worden voor de Nieuwe tijd C (Late-Nieuwe tijd) en kan op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek voor de overige archeologische perioden worden bijgesteld naar 'laag'.

Selectieadvies voor het plangebied

In het onderzochte deel van het plangebied is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Wij adviseren dan ook dat het plangebied wordt vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Het bevoegd gezag heeft beslissingsbevoegdheid in deze en zal al dan niet instemmen met de vrijgave van het plangebied. Tot slot wordt vermeld dat het proefsleuvenonderzoek een steekproef betreft.

Wij attenderen erop, dat ondanks het uitgevoerde onderzoek bij grondwerkzaamheden alsnog archeologische resten kunnen worden aangetroffen. Hiervoor geldt vanuit de Erfgoedwet een wettelijke verplichting om archeologische resten te melden. Dit kan via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort, dan wel via de gemeente.

Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- <https://huispedia.nl/spijkenisse/3208la/malledijk/10>
- www.sikb.nl
- www.topotijdreis.nl
- BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van het Archeologie Rotterdam (in april 2020).

Literatuur

- Berg, S. van den, J.M. Moree, 2020. *Programma van Eisen. Malledijk 10, Spijkenisse, gemeente Nissewaard. Karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van het graven van proefsleuven conform het protocol IVO-proefsleuvenonderzoek (IVO-P), KNA 4.1, Archeologie Rotterdam (BOOR).*
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.): *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten, 247-352.
- NITG-TNO, 1998: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam Oost 37 Oost*, Haarlem.
- Trierum, M.C. van, A.B. Döbken en A.J. Guiran, 1988: *Bijdrage aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam (BOORbalans 1).

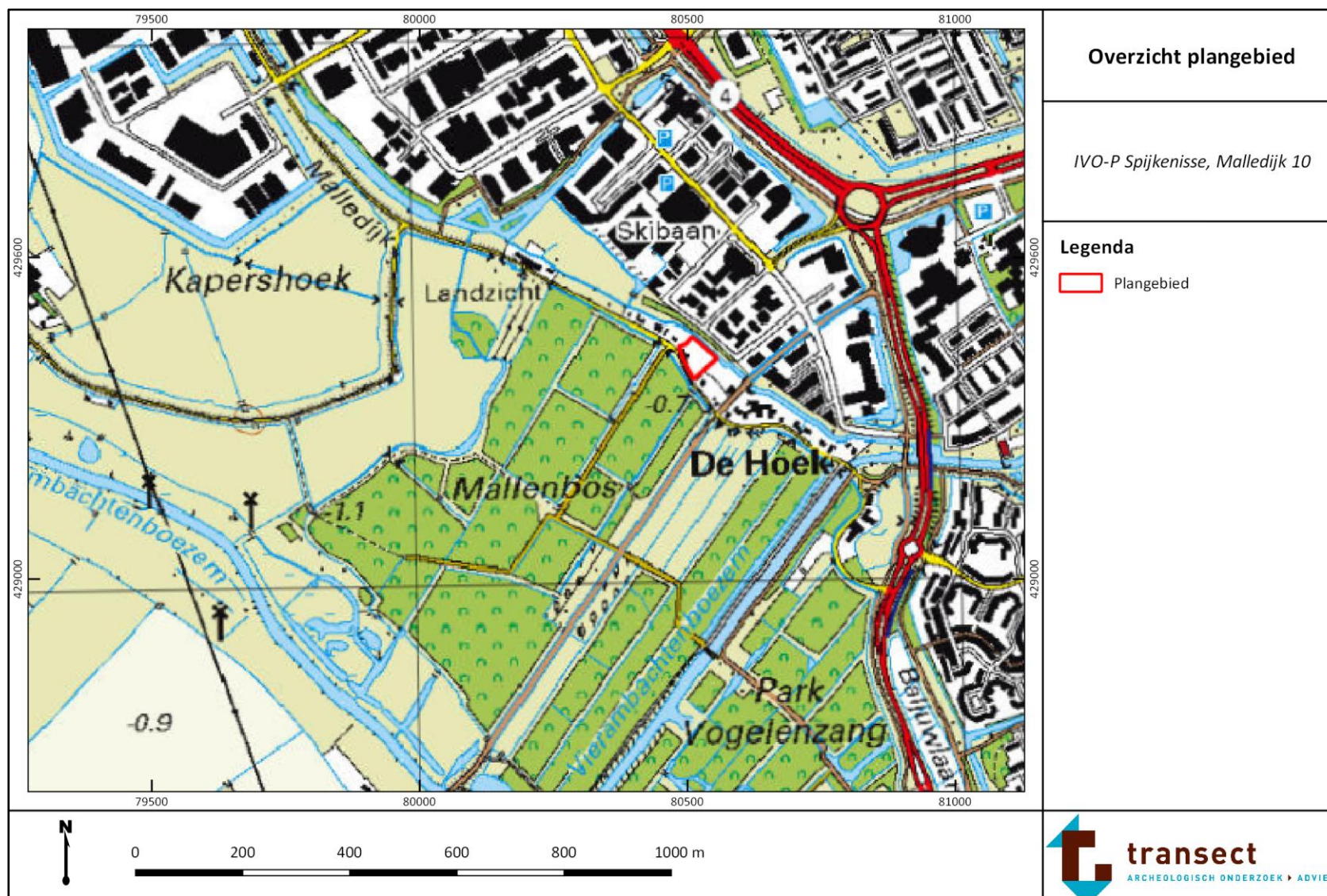
Figuren en tabellen

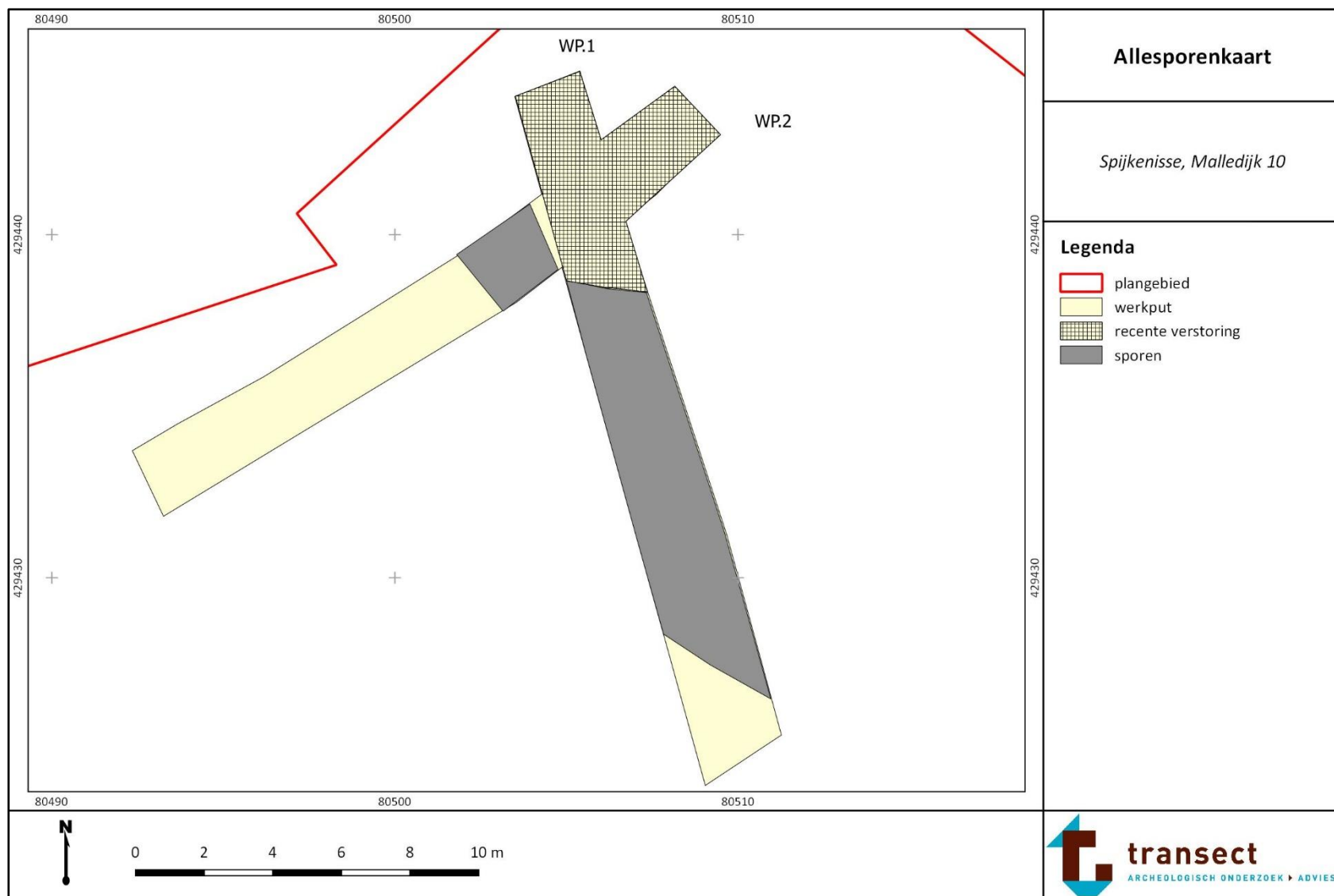
- Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.
- Figuur 2. Tijdens de aanleg van de werkputten kwam veel puin tevoorschijn, voornamelijk bakstenen.
- Figuur 3. Nog meer puin tijdens de aanleg.
- Figuur 4. In het vlak van werkput 1 werd een sloot herkend, die ook werd aangetroffen in werkput 2.
- Figuur 5. Vlak 1 in werkput 1.
- Figuur 6. Overzicht van een deel van het vlak in werkput 2.
- Figuur 7. Kabels links naast de schep in het vlak van werkput 2.
- Figuur 8. Profiel 1, werkput 1 vlak 103.
- Figuur 9. Boring onder profiel 1 met drie veenlagen.
- Figuur 10. Profiel 2, werkput 1 vlak 103.
- Tabel 1. Aantal sporen per spoorraad.
- Figuur 11. Situatie tussen ca. 1880 en 1939, waarop de sloot staat aangegeven die is teruggevonden als spoor 1. Een grotere versie van deze kaart is opgenomen in bijlage 2.
- Figuur 12. Een deel van de sloot (spoor 1) in werkput 1, vlak 1. De sloot loopt door in werkput 2.
- Figuur 13. Ander deel van de sloot in het vlak.
- Figuur 14. Coupe door spoor 1 (sloot).
- Tabel 2. Aantal vondsten per materiaalsoort.
- Tabel 3. Waardestelling.
- Figuur 15. Waarderingscriteria (bron: www.sikb.nl).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

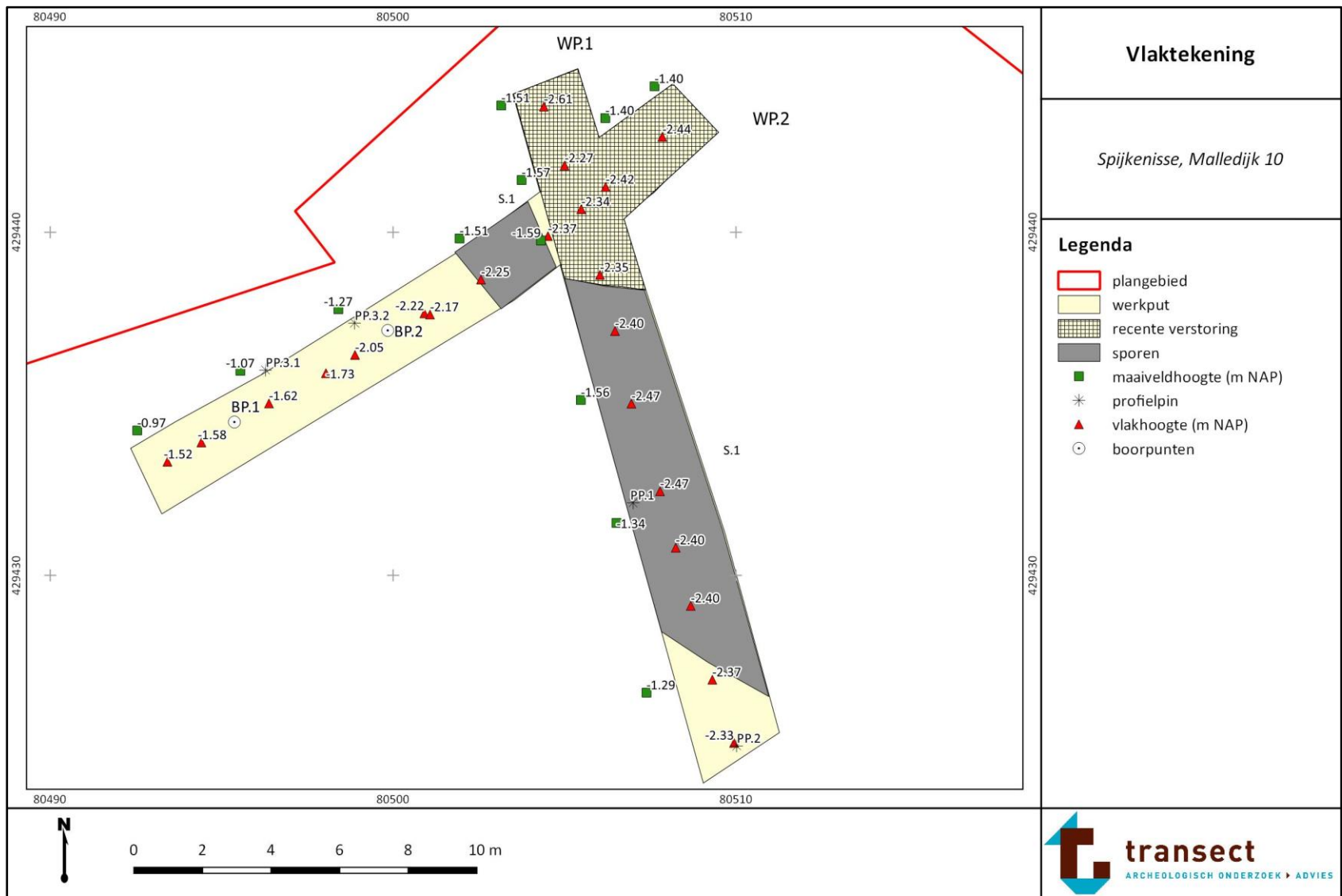
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe tijd	Nieuwe tijd C	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Nieuwe tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na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





Bijlage 3. Vlaktekeningen



Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst

Spoor	Put	Vlak	Vulling	Kleur	Textuur	Organische stof	Spooraard	Diepte in cm	Opmerking
0001	01	001	1	dbrzw	ks2	h1	sloot	50	subrecent, gevuld met veel puin, waaronder baksteen.
0001	01	001	2	dgrbl	ks2	h1	"	"	"
999	01	102	1	dbrgr	zs1	h1	bouwvoor		verstoorde bodemlaag vanaf maaiveld
3000	01	102	1	dgrbr	ks3	h1	kleilaag		matig stevig
3500	01	102	1	brgr	ks3	h1	kleilaag		slap
4000	01	102	1	dbr	vk1		veenlaag		rietresten
4000	01	102	1	grbr	vk3		veenlaag		rietresten
4000	01	102	1	dbr	vkm		veenlaag		rietresten

Bijlage 5. Vondstenlijst

vnr	wp	vlak	vak	snr	vulling	verzamelwijze	aantal fragmenten	categorie	opmerking
001	01	01	01	01	01	MAA	8	MIX	- 1x bijna compleet, roodbakkende tegel, 14x14x2 cm, bovenkant loodglazuur - 3x fragment industrieel wit (2x rand, 1x lintoorfragment), onversierd; 18e - 20e eeuw. - 3x roodbakkend aardewerk (2x worstoor van twee verschillende gebruiksvorwerpen; 1x randfragment), loodglazuur, verweerd; 15e - 19e eeuw. - 1x wandfragment steengoed, ijzerengobe uitwendig; 15e - 19e eeuw.

Bijlage 6. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. *Zijn er bebouwingsresten aanwezig?*

Nee, er is enkel een sloot (spoor 1) aangetroffen, waarin restanten van muurwerken (bakstenen) werden aangetroffen.

2. *Is er een fasering in de bewoning? Wat is de oudste fase?*

Niet van toepassing, intacte / *in situ* bebouwingsresten zijn niet aangetroffen.

3. *Wat is de ondergrond van de bewoning?*

De bodemopbouw is grotendeels eenduidig in het plangebied. Van boven naar beneden zijn de volgende lagen aangetroffen:

- een dik, recent verstoord pakket, waarin zich ook plastic bevindt (S.999). Veroorzaakt door de bouw / sloop van de woning en eventuele voorlopers.
- de sloot (spoor 1). Daar waar de sloot niet aanwezig is in de profielen, ligt onder de verstoorde bodemlaag (S.999) direct klei. De sloot bestaat uit twee vullingen, die onder het volgende kopje (5.2 Sporen) worden besproken.
- kleilagen (S.3000 en S.3500). S.3000 is een matig stevige, sterk siltige, licht humeuze kleilaag en is donkergrijsbruin van kleur. S.3500 daaronder bestaat uit slappe, sterk siltige klei en is bruingrijs en licht humeus.
- veen (S.4000). Door middel van boringen werden drie lagen in het veen onderscheiden. Van boven naar beneden bestaat het veen uit een donkerbruin, licht kleiig veen met rietresten. Daaronder is sterk kleiig veen aanwezig dat grijsbruin van kleur is en rietresten bevat. Ten slotte is donkerbruin, veraard veen aanwezig dat ook rietresten bevat.

De kleilagen zijn geïnterpreteerd als afzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk. Het veen daaronder is het Hollandveen Laagpakket, Formatie van Naaldwijk. Dieper gelegen afzettingen werden met het onderzoek niet aangesneden.

In het vooronderzoek en PvE wordt gesproken over de mogelijke aanwezigheid van een wiel in de ondergrond van het plangebied, veroorzaakt door dijkdoorbraken. Zoals vermeld in het vorige hoofdstuk, kwam de top van de natuurlijke ondergrond (S.3000) in werkput 2 richting het zuiden toe vrij sterk omhoog. Uit de boringen blijkt dat het veen hier juist wegdook en de klei een wat zandige bijmenging heeft, wat een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid van het wiel.