



ONTVANGEN 01 SEP 2014



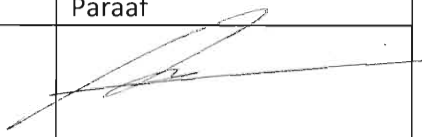
Transect-rapport 462

Snelrewaard, Waardsedijk 44 Gemeente Oudewater (Utrecht)

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)



Auteur	H.G. Pape MA, drs. T. Nales
Versie	Definitief 2 (met aanvullende boringen)
Projectcode	14010003
Datum	25-08-2014
Opdrachtgever	Dhr. P.W. Lekkerkerker Waardsedijk 44 3425 TG Snelrewaard
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 60.424
Onderzoeks melding	Gemeente Oudewater
Bevoegde overheid	Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU)
Deskundige namens bevoegde overheid	Transect, Utrecht
Beheer documentatie	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	25-08-2014	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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 de heer Lekkerkerker heeft Transect in juni 2014 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Waardsedijk 44 te Snelrewaard (gemeente Oudewater). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande uitbreiding van een bestaande rundveestal op het erf. Op basis van het archeologische beleid van de gemeente Oudewater en het vigerende bestemmingsplan geldt voor de geplande bodemingrepen in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht. Daarom is onderhavige rapportage opgesteld.

Conclusie

- In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft voor de periode Midden-Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd (70 na Chr.-heden). Nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen worden verwacht op oever- of crevasseafzettingen van de Hollandse IJssel. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geldt de verwachting voornamelijk voor verhoogde woonplaatsen en sporen van landgebruik, gebaseerd op de ligging van het plangebied in een laatmiddeleeuws bewoningslint langs de Waardsedijk en ter hoogte van een historische erf (zie de 17^e eeuwse kaart van de gebroeders Vingboons in figuur 3).
- Tijdens het veldonderzoek is in het plangebied uitsluitend matig tot sterk siltige klei op veen aangetroffen. Dit geldt zowel voor de eerste fase van het booronderzoek als de aanvullende boringen, die op verzoek van het bevoegd gezag zijn gezet. De klei is daarbij kenmerkend als komafzetting in de overstromingsvlakte (van de Hollandse IJssel). Zowel deze klei als het veen wijzen op natte omstandigheden, die over het algemeen niet geschikt zijn voor bewoning.
- Er zijn tijdens het veldonderzoek geen cultuurlagen, (historische) ophooglagen of andere aanwijzingen gevonden die de aanwezigheid van een woonplek uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd dateert. Zelfs ten zuiden van het plangebied, tussen het plangebied en de Waardsedijk in, is hiervan geen sprake.
- Op basis van de bodemopbouw ten noorden en ten zuiden van het plangebied en de grote hoeveelheid in het plangebied is het de verwachting dat de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied zeer waarschijnlijk is verstoord. Dit is het gevolg van de verdrukking door het gewicht van het puin op de slappe natuurlijke ondergrond (veen, klei). Mochten daar resten liggen zijn deze evenzeer vervormd en mogelijk verstoord geraakt.

Advies

Er bestaat op grond van het archeologisch onderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat zich hier archeologische resten in de bodem bevinden. Op grond van de lage verwachting van het plangebied zijn in het kader van de nieuwbouw geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Oudewater).

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

Inhoud

1.	Aanleiding.....	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied.....	3
4.	Consequenties toekomstig gebruik.....	4
5.	Beleidskader.....	5
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	6
7.	Archeologische verwachting en bekende waarden.....	8
8.	Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen.....	9
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	13
10.	Resultaten veldonderzoek.....	14
11.	Beantwoording onderzoeksvragen.....	17
12.	Conclusie en Advies.....	18
13.	Geraadpleegde bronnen.....	19
	Bijlage 1: Archeologische beleidskaart gemeente Oudewater.....	20
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart.....	21
	Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).....	22
	Bijlage 4: Bodemkaart.....	23
	Bijlage 5: Archeologische verwachting en bekende waarden.....	24
	Bijlage 6: Boorpuntenkaart.....	25
	Bijlage 7: Boorbeschrijvingen.....	26
	Bijlage 8: Foto's van de boringen.....	30
	Bijlage 9: Boorpuntenkaart aanvullende boringen.....	32
	Bijlage 10: Boorbeschrijvingen aanvullende boringen.....	33
	Bijlage 11: Foto's aanvullende boringen.....	36
	Bijlage 12: Legenda boorbeschrijvingen (NEN 5104).....	39

1. Aanleiding

In opdracht van de heer Lekkerkerker heeft Transect¹ in juni 2014 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Waardsedijk 44 te Snelrewaard (gemeente Oudewater). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande uitbreiding van een bestaande rundveestal op het erf. Op basis van het archeologische beleid van de gemeente Oudewater en het vigerende bestemmingsplan geldt voor de geplande bodemingrepen in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht. Daarom is onderhavige rapportage opgesteld.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).



2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting door het verzamelen van informatie over de bodemopbouw, het bodemreliëf, de bodemintactheid en de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, wat de verwachte kwaliteit van de archeologische resten is en in hoeverre deze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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

- Wat is de paleolandschappelijke context van het plangebied?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

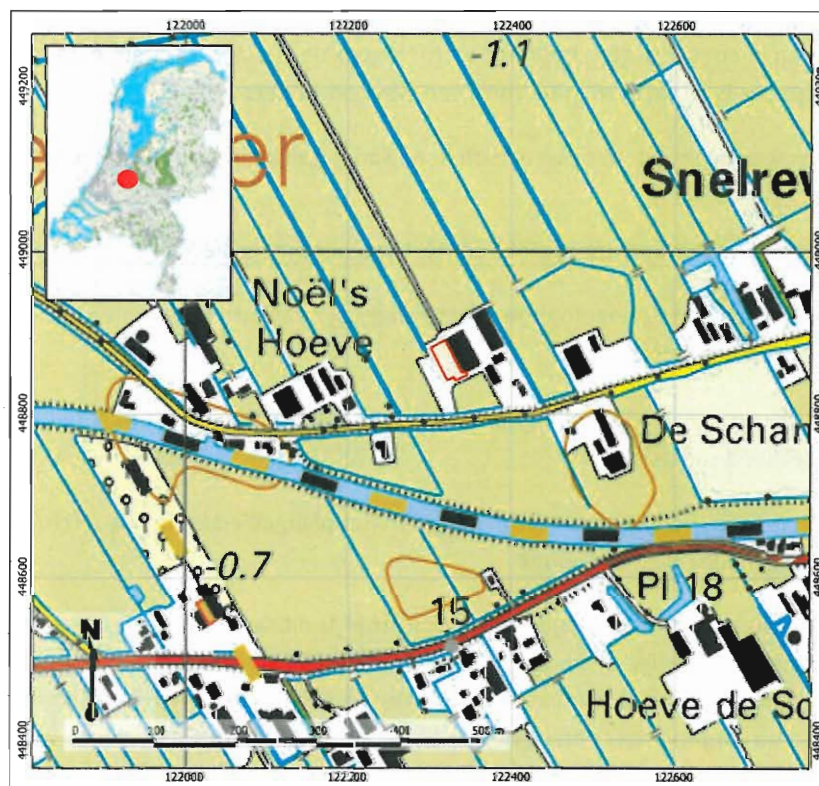
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader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

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Oudewater
Plaats	Snelrewaard
Toponiem	Waardsedijk 44
Kadastrale gegevens	Snelrewaard B 206-207, 212, 216-218, 1147
Kaartblad	38E
Centrumcoördinaat	122.321 / 448.868

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden en betreft het bouwvlak van de voorgenomen uitbreiding van een bestaande rundveestal, op het erf aan de Waardsedijk 44 te Snelrewaard. (figuur 1). Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. In dit geval beslaat het onderzoeksgebied een straal van circa 1.000 meter rondom het plangebied.

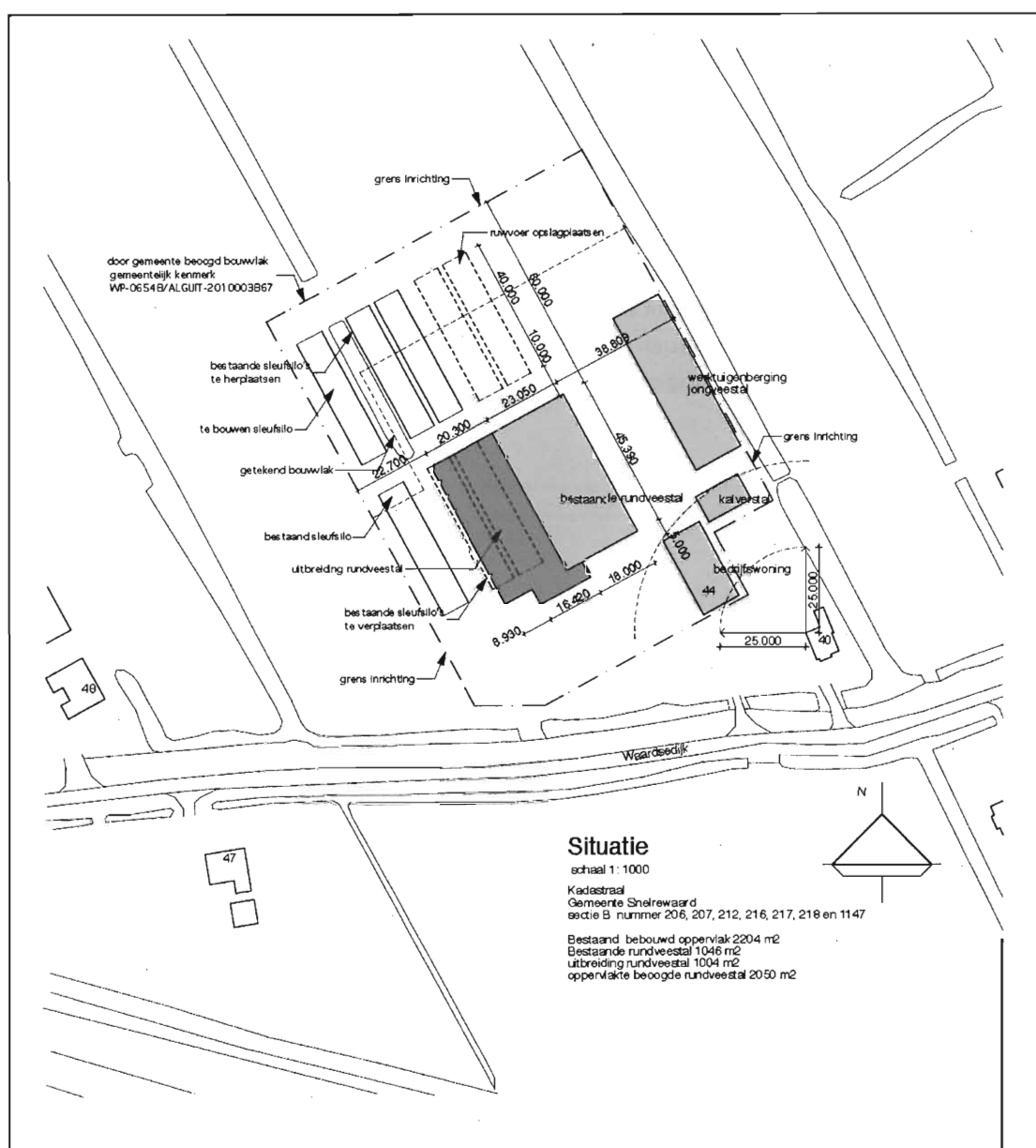


Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode begrenzing).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Uitbreiding stal
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zal de bestaande rundveestal, die ten noordoosten van het plangebied ligt, worden uitgebreid met een uitbouw van 1.004 m². De sleuvsilo en kuilplaat die op dit moment in het plangebied aanwezig zijn, zullen naar het achtererf worden verplaatst. Voor de aanleg van de rundveestal zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden, waaronder de aanleg van een mestkelder. De ontgraving van de kan eventuele archeologische waarden in het plangebied verstoren. Ten behoeve van de verplaatsing van de sleuvsilo zijn geen bodemingrepen gepland.



Figuur 2: Ontwerptekening toekomstige situatie.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	200 m ² en 30 cm –Mv

Wetgeving

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Beleid ten aanzien van het plangebied

Het plangebied heeft volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Oudewater (behorende bij Alkemade e.a., 2010) deels een hoge archeologische verwachting (bijlage 1; categorie 2-gebied). Deze verwachting is in het bestemmingsplan *Landelijk gebied Oudewater & Willeskop* vertaald naar een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachtingswaarde hoog (WR-AVWH)'. In deze zone zijn bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m² en die dieper reiken dan 30 cm –Mv onderzoeksplichtig. Aangezien de geplande bodemingrepen in het plangebied deze vrijstellingsgrenzen overschrijden is onderhavig onderzoek uitgevoerd.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Utrechts-Gelders rivierengebied
Geomorfologie	1M23: rivierkomvlakte
Maaiveld	Circa 0,90-1,10 m –NAP
Bodem	Rv01C: kalkloze drechtvaaggronden
Grondwater	GWT III

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het centrale deel van het Nederlandse rivierengebied, dat deel uitmaakt van de Rijn-Maas delta. Dit gebied werd in het Holoceen (10.000 BP – heden), tot aan de bedijking van de rivieren in circa de 12^e eeuw na Chr., gekenmerkt door een overwegend meanderend riviersysteem, bestaande uit stroomgordels met stroom- en restgeulen, kronkelwaarden, oeverwallen en crevasses (oeverwaldoorbraken). Direct buiten de stroomgordels liggen de rivierkommen en oeverwalachtige vlaktes. Deze landschappelijke eenheden hebben hun sporen in de bodem achtergelaten, in de vorm van stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen en komafzettingen (Berendsen, 1997). Na de bedijking van de rivieren in de Middeleeuwen kwamen regelmatig dijkdoorbraken voor. Dit resulteerde onder andere in de zogenaamde wielen, waaien of waalen; kleine meertjes die direct achter de dijk liggen; daar waar de bodem door het watergeweld is verspoeld en er een met water gevulde laagte is achtergebleven. De bijbehorende afzettingen worden aangeduid met dijkdoorbraakafzettingen.

In het Holoceen hebben diverse vertakkingen van de Rijn het uiterlijk van het huidige landschap rondom Oudewater grotendeels bepaald. Aan het begin van het Holoceen lag de grens tussen het pleistocene rivierenlandschap en het dekzandgebied direct ten plaatse van Oudewater. Tijdens de laatste ijstijd vormden de rivieren onder invloed van het koude klimaat grote vlechtende riviervlaktes. In het Holoceen veranderden de rivieren onder invloed van een opwarmend klimaat naar een meanderend riviertype. Als gevolg van de opstuwung van grond- en rivierwater, onder invloed van de relatief snel stijgende zeespiegel, raakte de riviervlakte vanaf 6.000 BP geleidelijk begraven onder sediment, dat werd aangevoerd door rivieren (Berendsen, 2000). Daarnaast ontwikkelde zich in de riviervlakte veen. Gedurende het Holoceen heeft de Rijn zijn loop verschillende malen verlegd en werd de waterafvoer van de Rijn over verschillende rivieren verdeeld. De oude rivierlopen die in onbruik waren geraakt, slibden dicht en raakten uiteindelijk ook afgedekt met veen of jonger riviersediment.

Geomorfologie

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart in een rivierkomvlakte. Dit is volgens Cohen & Stouthamer (2012) het komgebied van de Hollandse IJssel (bijlage 2; kaartcode 68). De stroomgordel van de Hollandse IJssel zelf reikt tot circa 75 m ten zuiden van het plangebied. Dat gebied is als rivieroeverwal gekarteerd op de geomorfologische kaart (kaartcode 3K25). Op circa 120 m ten noorden van het plangebied ligt een crevasse (oeverwaldoorbraak) van de Hollandse IJssel (Cohen & Stouthamer; bijlage 2). De omgeving van het plangebied kenmerkt zich door meerdere crevasses van de Hollandse IJssel. Deze zijn ook op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) te zien (bijlage 3). Het plangebied zelf ligt volgens het hoogtebestand lager dan het opgehoogde erf aan de Waardsedijk 44.

De Hollandse IJssel was volgens Cohen en Stouthamer (2012) actief tussen 1900 en 665 BP (Before Present = 1950), wat gecalculeerd tussen circa 127 en 1338 na Chr. is. Hoewel er enige Romeinse



sporen op afzettingen van deze stroomgordel bekend zijn, is het merendeel van de archeologische bekende waarden middeleeuws. De Hollandse IJssel is als riviervrlegging uit de Lek ontstaan. In 1285 is de Hollandse IJssel uiteindelijk bij Klaphek (Nieuwegein) afgedamd, als gevolg van het overstromingsrisico dat de Lek in de Late Middeleeuwen voor het achterland vormde (Ooyevaar, 1976). Het beddingzand van de Hollandse IJssel wordt bij Snelrewaard op circa 1,6 m +NAP verwacht, wat meer dan twee meter hoger is dan de maaiveldhoogte van het plangebied. Eventuele oever- of crevasse-afzettingen vanuit de rivier kunnen gezien bovenstaande gegevens echter niet worden uitgesloten in het plangebied.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met kalkloze drechtvaaggronden. Dit zijn kleigronden waarbij binnen 40 à 80 cm –Mv veen wordt aangetroffen. De bovengrond bestaat uit kalkloze, zwak siltige klei.

De grondwatertrap van de genoemde drechtvaaggronden is III. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief lager gelegen en dus nattere gronden, waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) boven 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische resten (bijv. leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoge archeologische verwachting
Archeologische waarnemingen	Nee

Archeologische status plangebied

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (bijlage 5). Het plangebied is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). In het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen bekend. Ook heeft er niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oudewater heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, omdat het deel uitmaakt van een bewoningslint uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd langs de Waardsedijk.

Archeologische status onderzoeksgebied

Binnen een straal van circa 1.000 m rond het plangebied is een drietal archeologische waarnemingen gedaan (bijlage 5). Twee hiervan zijn metaaldetectievondsten uit de Nieuwe Tijd door een amateurarcheoloog, in opdracht van mevr. H. van den Ende (destijds gemeentearcheoloog van Oudewater). Het ging om een bronzen corpus (waarneming 437.537) en een gouden ring (waarneming 438.178). Beide vondsten werden circa 590 m ten zuidwesten van het plangebied gedaan, aan de zuidzijde van de Hollandse IJssel nabij de Oudeweg.

De derde waarneming (432.576) betreft de vondst van meerdere fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (roodbakkend geglazuurd, kogelpot, protosteengoed, Andenne, Pingsdorf) op circa 1.025 m ten zuidwesten van het plangebied, aan de zuidzijde van de Hollandse IJssel. De vondsten werden gedaan op de bodem van een reeds ontgraven bouwput. Dit gebeurde tijdens een booronderzoek, op crevasseafzettingen in een plangebied aan de Willeskop 109 (onderzoeksmelding 48.282). Er waren echter geen resten van een laatmiddeleeuwse huisplaats aanwezig, noch waren de crevasseafzettingen geschikt voor oudere bewoning uit perioden daarvoor.

8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Deels verhard erf met kuilplaat en sleufsilos
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische situatie

Snelrewaard – en daarmee het plangebied – ligt in de Lopikerwaard, oorspronkelijk een veengebied dat vanaf de 11^e eeuw werd ontgonnen. Snelrewaard is een gehucht, bestaande uit een bewoningslint langs de noordelijke oever van de Hollandse IJssel. De bewoning van Snelrewaard gaat terug tot de ontginningen in de Late Middeleeuwen. In schriftelijke bronnen komen verschillende schrijfwijzen voor, zoals *Scnoyelrewaert* (1296-1307) en *Snelder Waert* (1639).

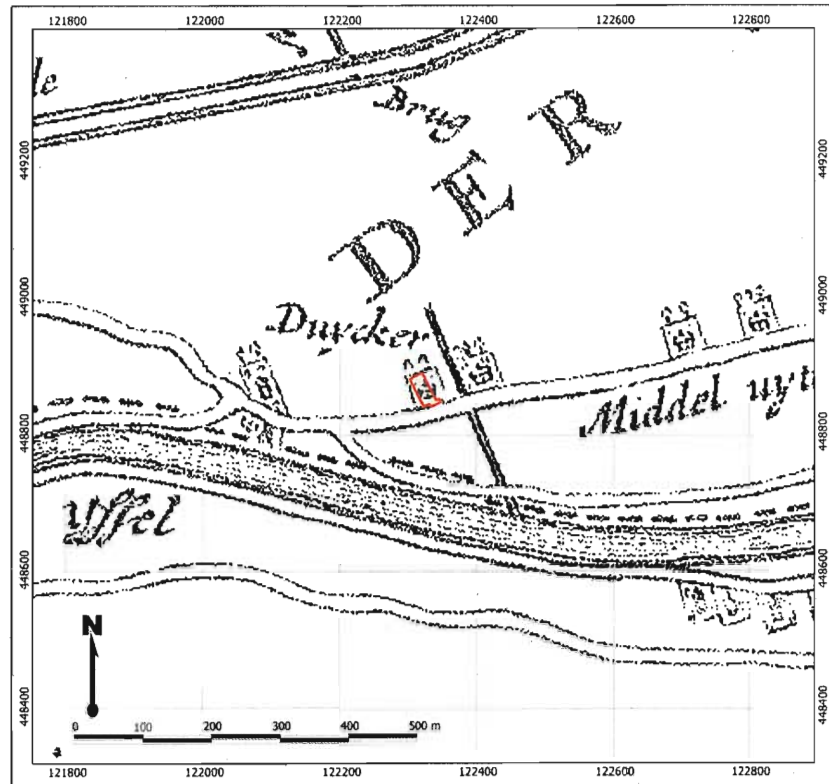
Snelrewaard ligt even ten oosten van Oudewater. De historische en historisch-geografische ontwikkeling van de directe omgeving van Oudewater, waaronder die van het plangebied, hangt zeer nauw samen met de aanwezigheid van de Hollandse IJssel en de ontginningsgeschiedenis van het (binnenbedijkte) gebied buiten deze rivier. De Hollandse IJssel is in de 13^e eeuw bedijkt, wat betekent dat de Waardsedijk zeer waarschijnlijk ook uit deze eeuw dateert. De eerste ontginningen in de regio startten in het midden van de 11^e eeuw na Chr. onder bisschop Willem I, maar kwam pas goed op gang na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 waardoor de Oude Rijn minder water kreeg en het lagere veengebied ontgonnen kon worden. De ontginningssassen werden nabij het plangebied gevormd door onder andere de Hollandse IJssel en de Lange Linschoten, die ten noorden van het plangebied stroomt. Het gebied werd in blokken ontgonnen en daarna ingepolderd. Zo werd het blok Snelrewaard vanaf de Hollandse IJssel ontgonnen. Het werd gescheiden van het blok Zuid-Linschoten door een gemeenschappelijke wetering. De percelen werden ter ontginning uitgegeven tegen een wijze van betaling, die destijds ‘copen’ genoemd werd. Omdat de ontginning vanuit verschillende rivierdijken plaatsvond was er geen sprake van een vaste kaveldiepte (Blijdenstijn, 2005).

Historische topografie

Het plangebied ligt op de zeventiende-eeuwse kaart van de gebroeders Vingboons ter hoogte van een erf (figuur 3). Op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 is het plangebied onbebouwd en in gebruik als weiland (figuur 4). Er is wel reeds bebouwing op het erf aan de Waardsedijk 44 te zien, maar dan circa 30 m ten zuidoosten van het plangebied. Op overige kaarten uit de late 19^e en de 20^e eeuw is te zien hoe de verschillende erven langs de Waardsedijk geleidelijk groeien. Het plangebied blijft echter in gebruik als weiland. De Topografische Militaire Kaart van 1898 laat ten oosten van het plangebied een ‘wiel’ zien; het gevolg van een dijkdoorbraak ter plaatse. In het plangebied is vanaf de jaren ‘60 van de vorige eeuw een klein schuurtje of iets soortgelijks te zien (niet meer aanwezig), verder heeft er in het plangebied tot op heden geen noemenswaardige bebouwing gestaan (figuren 5-8).

Bodemverstoringen

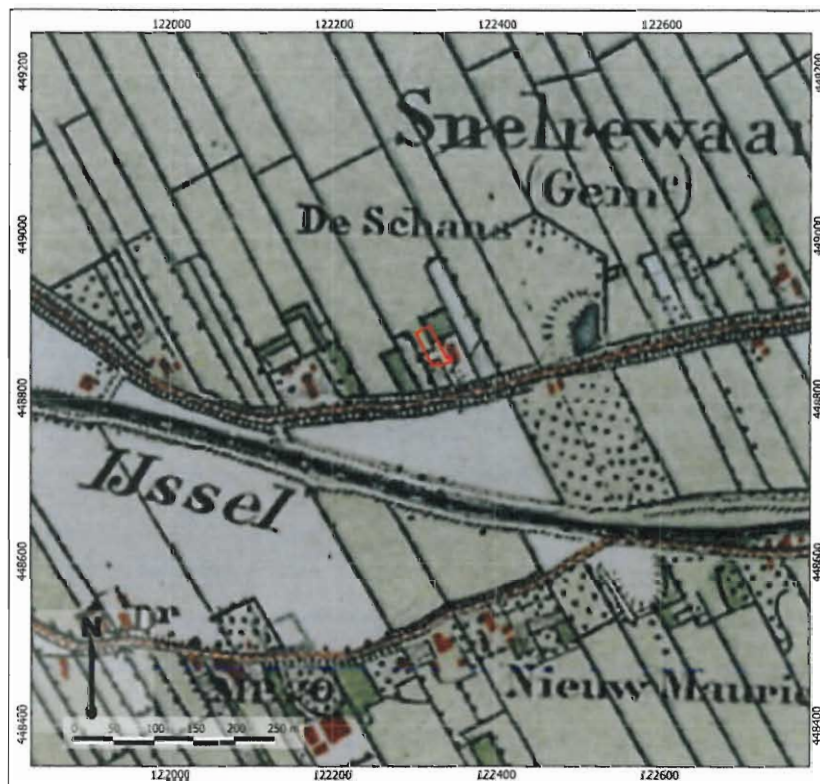
Het plangebied is momenteel deels verhard. Binnen het bouwvlak zijn nu een sleufsilos en een kuilplaat aanwezig. Het is op basis van bureauonderzoek niet vast te stellen wat de omvang of diepte van eventuele bodemverstoringen in het plangebied is, ten gevolge van het vroegere en (sub)recente gebruik. Het Bodemloket toont ter plaatse van het plangebied geen saneringen die de bodem ter plaatse (verder) zouden kunnen hebben verstoord (www.bodemloket.nl).



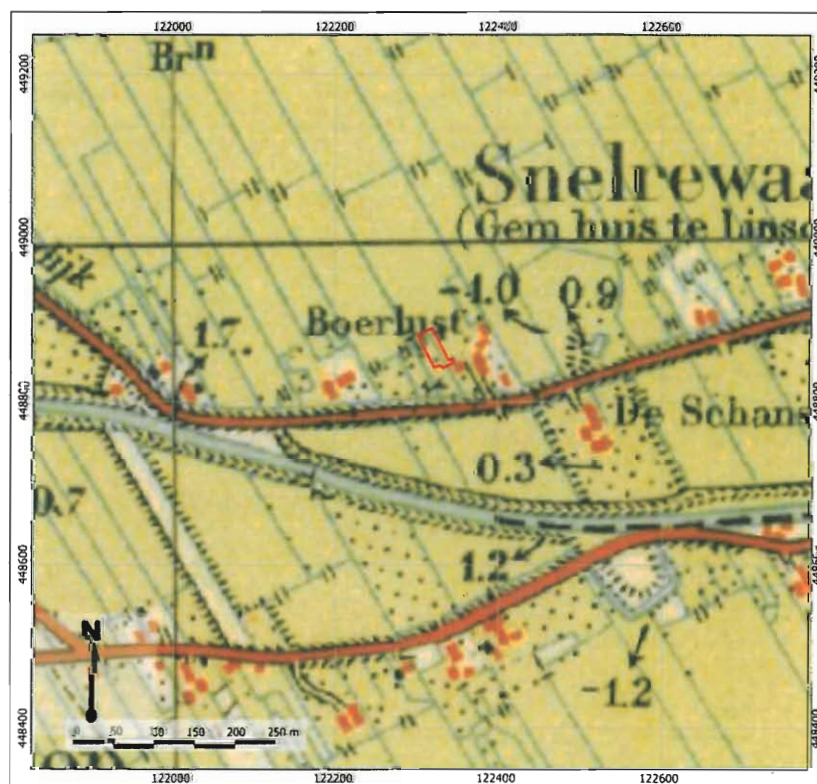
Figuur 3: Kaart van de gebroeders Vingboons uit de 17e eeuw (plangebied: rode begrenzing).



Figuur 4: Het plangebied (rode begrenzing) op het kadastrale minuutplan van 1811-1832.



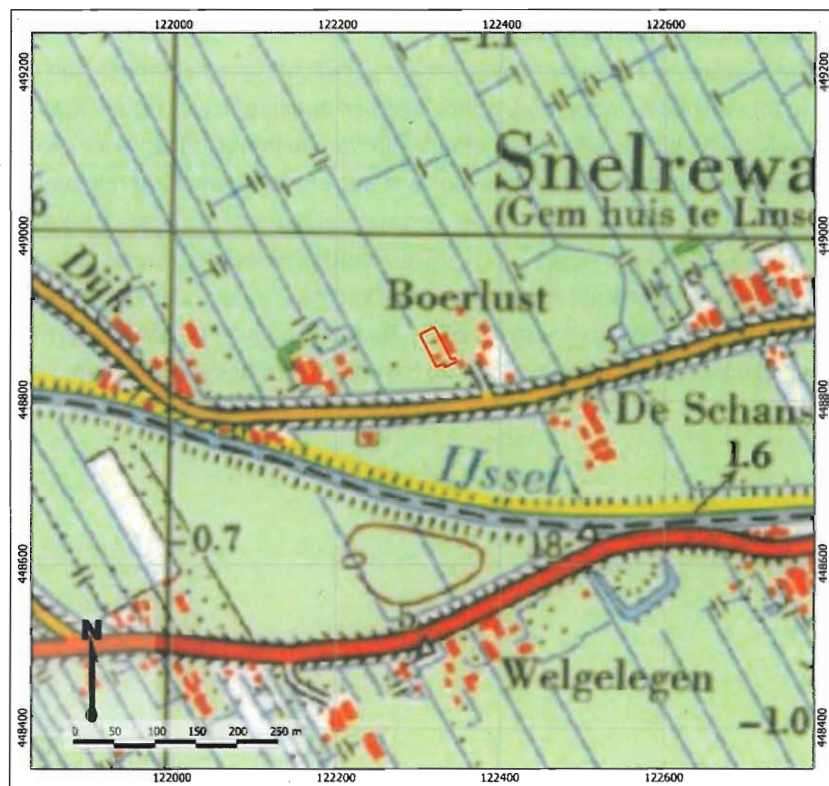
Figuur 5: Het plangebied (rode begrenzing) op de TMK van 1898.



Figuur 6: Het plangebied (rode begrenzing) op de topografische kaart van 1936.



Figuur 7: Het plangebied (rode begrenzing) op de topografische kaart van 1969.



Figuur 8: Het plangebied (rode begrenzing) op de topografische kaart van 1981.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Midden-Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld
Complextypen	Sporen van landgebruik (ontginning)

Aanwezigheid en dichtheid

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft voor de periode Midden-Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd (70 na Chr.-heden). Nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen worden verwacht op oever- of crevasseafzettingen van de Hollandse IJssel. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geldt de verwachting voornamelijk voor verhoogde woonplaatsen en sporen van landgebruik, gebaseerd op de ligging van het plangebied in een laatmiddeleeuws bewoningslint langs de Waardsedijk en ter hoogte van een historische erf (zie de 17^e eeuwse kaart van de gebroeders Vingboons in figuur 3).

Stratigrafische positie

Archeologische waarden kunnen ten eerste worden verwacht in de top van oever- en crevasseafzettingen van de Hollandse IJssel, mogelijk direct onder maaiveld. Gerijpte en stevige afzettingen zijn indicatief voor een hoge archeologische verwachting. Sporen van het historisch erf en eventueel van landgebruik kunnen in principe eveneens vanaf maaiveld worden aangetroffen. Het historisch erf kan bestaan uit een verhoogde huis/boerderij-plaats (terp).

Archeologische indicatoren en complextypen

Archeologische waarden in het plangebied zijn naar verwachting te herkennen aan een archeologische laag. Deze kan uit een oude woongrond, ophogingen en andersoortige cultuurlagen bestaan. De dikte van een archeologische laag kan variëren, afhankelijk van de intensiteit en duur van de nederzettingsactiviteiten. Daarnaast moet voor wat betreft de Nieuwe Tijd rekening worden gehouden met muur-, puin- en funderingsresten. Onder een archeologische laag liggen vaak grondsporen. Gezien de mogelijke aanwezigheid van oever- of crevasseafzettingen worden vooral resten van huisplaatsen verwacht. Sporen van landgebruik zullen zich vooral kenmerken door (kleinschalige) grondsporen zoals (ontginnings)greppels en weinig vondstmateriaal. Daarom kan over de aanwezigheid van dit soort complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de bodemopbouw als de mate van intactheid van de bodem te bepalen. In totaal zijn 7 boringen gezet (boring 1 tot en met 7; zie bijlagen 6 tot en met 9).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm steekguts, tot maximaal circa 300 cm –Mv. De boringen zijn lithologisch en lithogenetisch beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De grondmonsters zijn vervolgens onderzocht door middel van verboddeling op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 7. Foto's van de boorkernen zijn opgenomen in bijlage 8.

De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogteligging van het maaiveld is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl) en bedraagt circa 0,9-1,1 m – NAP.

Veldwaarnemingen

Het plangebied is nagenoeg volledig verhard en bestraat. Ook is het deels bedekt met kuilvoer. Aan het maaiveld is sprake van een kleine verzakking in het reliëf. Vermoedelijk heeft dit te maken met (differentiële) inklinking c.q. zetting. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 8. Als gevolg van de grote hoeveelheid puin in de ondergrond van het plangebied zijn alle boringen ter plaatse van het plangebied gestaakt, variërende in diepte tussen 10 en 95 cm –Mv (boring 1-5). Daarom is in het veld besloten aanvullende boringen buiten het plangebied te zetten, zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied (boring 6 en 7). Gedachte hierachter is om te kijken of de te verwachten oeverafzettingen zich ten noorden van het plangebied uitstrekken of juist ten zuiden van het plangebied verdwenen zijn. Ook kan zodoende bekeken worden of ten zuiden van het plangebied resten van een verhoogde woonplaats aanwezig zijn.



Figuur 9: Impressie van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek

Lithologie

In boringen 6 als 7 zijn komafzettingen op veen aangetroffen. De komafzettingen bestaan uit matig tot sterk siltige klei en liggen in boring 6 uitsluitend vlak onder de bouwvoor, op een diepte tussen 30 tot 55 cm –Mv. In boring 7 is naast een komkleilaag aan het maaiveld (tussen 10 en 50 cm –Mv) een kleilaag aanwezig tussen 155 en 175 cm –Mv. Beide komkleilagen vertegenwoordigen (perioden van) overstromingen, waarbij de rivier (i.e. de Hollandse IJssel) buiten haar oevers is getreden. Kenmerkend voor de klei is dat deze ontkalkt is. Deze ontkalking is het gevolg van de afzetting van klei onder zure omstandigheden, waarvan in een veengebied sprake is. De bovenste komkleilaag is in beide boringen door latere groundbewerking verstoord geraakt getuige de aanwezigheid van fragmenten (sub)recent baksteen.

Het veen, dat in de boringen vanaf 50 tot 55 cm –Mv aanwezig is, is donkerbruin, sterk kleilig in de top en bestaat hoofdzakelijk uit rietresten. Daarbij is de top van het veen enigszins verteerd. Deze vertering is niet het gevolg van verdroging, maar het gevolg van moderne en geregleerde grondwaterstandverlaging in de polders. De verlaging van de grondwaterstand heeft ertoe geleid dat de top van het veen onder invloed van bodemlucht is komen te staan, waardoor oxidatie (en zo vertering) ervan heeft kunnen optreden. Beneden de grondwaterstand is van vertering geen sprake.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boringen.

Interpretatie

Hoewel ter plaatse van het plangebied als gevolg van de aanwezigheid van puin in de bodem geen goed beeld van de ondergrond verkregen is, is hiervan wel een inschatting te maken aan de hand van de boringen die aan weerszijden van het plangebied zijn gezet. Zowel ten zuiden als ten noorden van het plangebied zijn (binnen 3,0 m –Mv) komafzettingen op veen gevonden. Daarbij is ten zuiden van het plangebied zelfs nog sprake van komklei in het veen, hetgeen indicatief is voor een oudere overstromingsfase.

Archeologisch gezien is relevant dat geen oever- of crevasse-afzettingen zijn aangetroffen (veelal zandige klei of kleilig zand). De aanwezigheid van die afzettingen zou juist bepalend zijn of er sprake zou kunnen zijn van (pre-)historische bewoningsmogelijkheden. Komafzettingen wijzen namelijk op overwegend natte omstandigheden, waardoor de verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied laag is. Ten tweede zijn geen archeologische ophoog- of cultuurlagen gevonden, die op de aanwezigheid van mogelijke bewoning in het plangebied wijzen. Ook duidelijke aanwijzingen dat het plangebied deel zou uitmaken van een historisch erf zijn niet aanwezig. Tenslotte is het de vraag in hoeverre de oorspronkelijke bodem in het plangebied nog intact te beschouwen is. De hoeveelheid puin die daar aanwezig is of gestort is heeft zeer waarschijnlijk voor zetting c.q. verdrukking van de bodemlagen gezorgd, te meer veen en komklei van oorsprong zeer plastisch (slap) is. Op grond van bovenstaande overwegingen is de middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor het plangebied naar laag bij te stellen voor alle betrokken perioden.

Aanvullende boringen

Op verzoek van het bevoegd gezag zijn in het plangebied aanvullende boringen gezet. Dit, omdat tijdens de eerste fase van het booronderzoek, zoals hierboven beschreven, veel boringen die in het bouwvlak zijn gezet, zijn gestuit. Ten behoeve van het aanvullend booronderzoek zijn betonboringen gezet, zodat een regelmatige spreiding over het bouwvlak kon worden bereikt. Deze boringen hebben hetzelfde beeld opgeleverd, als de eerste boringen, namelijk een pakket komklei op Hollandveen. De komklei is daarbij zwak tot matig siltig, blauwgrijs van kleur (eventueel ten dele door verstikking) en



kalkarm. Aan de basis is de komklei licht humeus en matig slap. Via een relatief scherpe laaggrens gaat deze vervolgens over in het er onder gelegen Hollandveen. Het Hollandveen betreft broekveen, dat wil zeggen zwak tot matig kleiig veen met veel houtsresten.

De aanvullende boringen zijn met een 7 cm –Edelmanboor en een 3 cm-steekguts tot 2,0 m –Mv gezet.

De boorpuntenkaart van de aanvullende boringen is in bijlage 9 opgenomen. De boorstaten in bijlage 10. Voor foto's van de boorkernen zie bijlage 11.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de paleolandschappelijke context van het plangebied?

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied (hoogstwaarschijnlijk) in een overstromingsvlakte van de Hollandse IJssel heeft gelegen. Er zijn uitsluitend komafzettingen en veen in de boringen aangetroffen. Oever- en crevasseafzettingen zijn niet gevonden.

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

Nee, in het plangebied is alleen zwak tot sterk siltige klei (komafzettingen) op veen (rietveen en broekveen) gevonden. In het veen zijn geen verteerde of veraarde trajecten aangetroffen die kunnen wijzen op ontwatering en ontginning. Zowel de komklei als het veen wijzen op natte omstandigheden en zijn archeologisch niet relevant. Oever- en crevasseafzettingen evenals cultuur- en oude (historische) ophooglagen ontbreken.

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

Er zijn geen archeologisch relevante niveaus binnen het plangebied. Daarbij is de verwachting dat de ondergrond in het plangebied door de grote hoeveelheid puin in de bodem is verdrukt.

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

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft voor de periode Midden-Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd (70 na Chr.-heden). Nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen worden verwacht op oever- of crevasseafzettingen van de Hollandse IJssel. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geldt de verwachting voornamelijk voor verhoogde woonplaatsen en sporen van landgebruik, gebaseerd op de ligging van het plangebied in een laatmiddeleeuws bewoningslint langs de Waardsedijk en ter hoogte van een historische erf (zie de 17^e eeuwse kaart van de gebroeders Vingboons in figuur 3).
- Tijdens het veldonderzoek is in het plangebied uitsluitend matig tot sterk siltige klei op veen aangetroffen. Dit geldt zowel voor de eerste fase van het booronderzoek als voor de aanvullende boringen, die op verzoek van het bevoegd gezag zijn gezet. De klei is daarbij kenmerkend als komafzetting in de overstromingsvlakte (van de Hollandse IJssel). Zowel deze klei als het veen wijzen op natte omstandigheden, die over het algemeen niet geschikt zijn voor bewoning.
- Er zijn tijdens het veldonderzoek geen cultuurlagen, (historische) ophooglagen of andere aanwijzingen gevonden die de aanwezigheid van een woonplek uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd dateert. Zelfs ten zuiden van het plangebied, tussen het plangebied en de Waardsedijk in, is hiervan geen sprake.
- Op basis van de bodemopbouw ten noorden en ten zuiden van het plangebied en de grote hoeveelheid in het plangebied is het de verwachting dat de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied zeer waarschijnlijk is verstoord. Dit is het gevolg van de verdrukking door het gewicht van het puin op de slappe natuurlijke ondergrond (veen, klei). Mochten daar resten liggen zijn deze evenzeer vervormd en mogelijk verstoord geraakt.

Advies

Er bestaat op grond van het archeologisch onderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat zich hier archeologische resten in de bodem bevinden. Op grond van de lage verwachting van het plangebied zijn in het kader van de nieuwbouw geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Oudewater).

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

13. Geraadpleegde bronnen

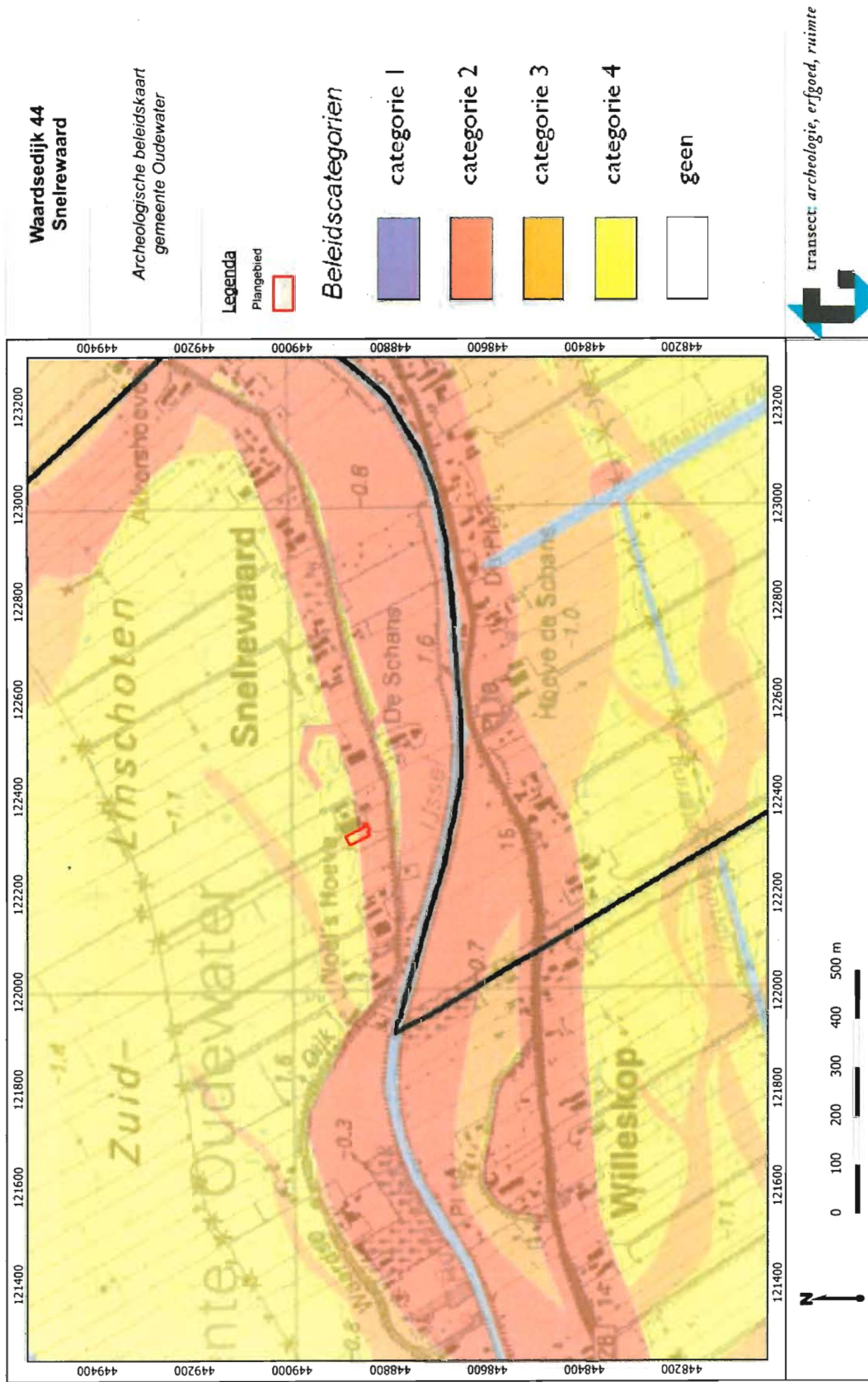
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl

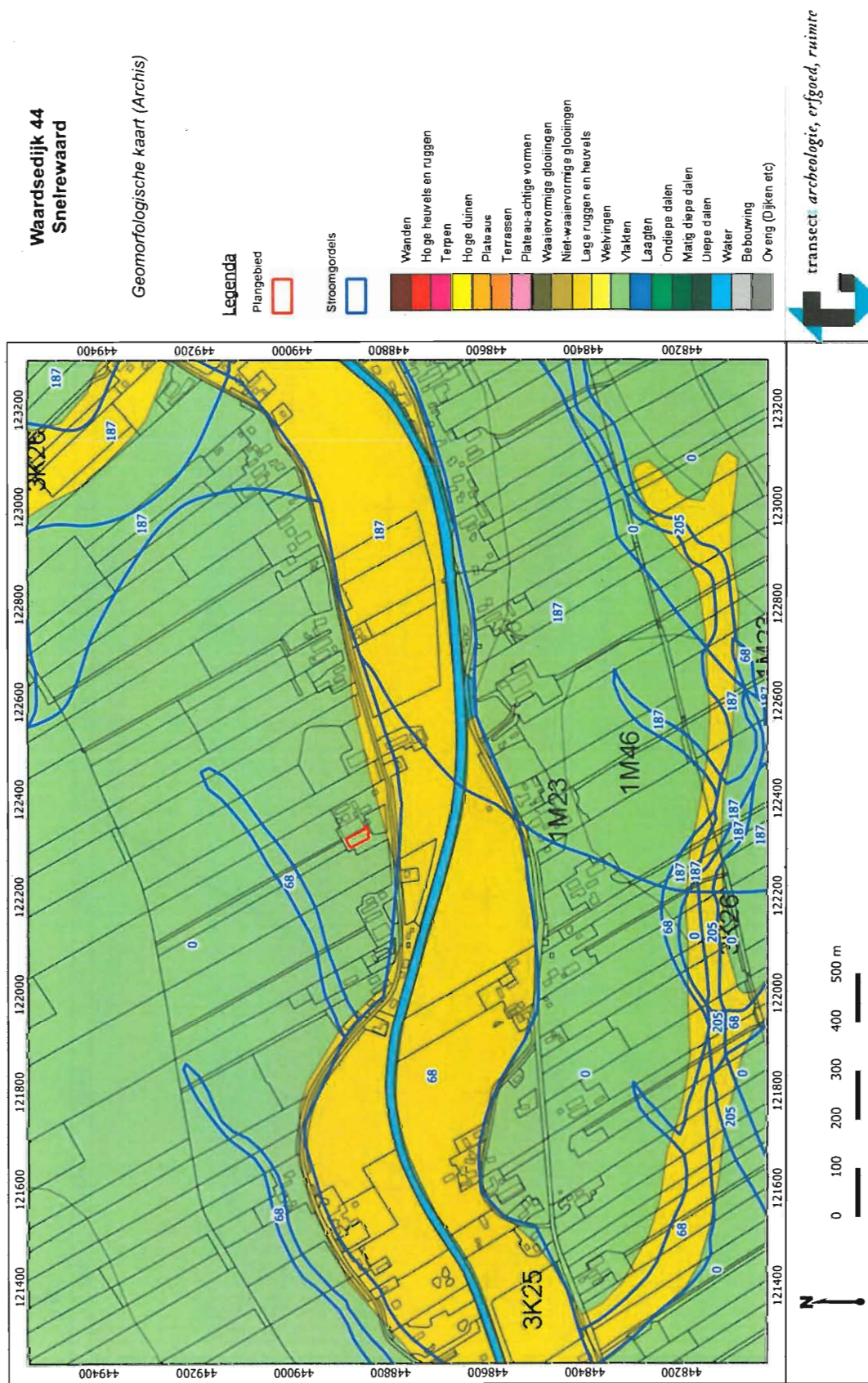
Literatuur:

- Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks & C. Visser, 2010. *Archeologiebeleid gemeente Oudewater*. Vestigia-rapport V647. Amersfoort.
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Blijdenstijn, R., 2005. *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Ooyevaar, R., 1990. *Archeologie van de Lopikerwaard: het ontstaan van Zuid-West Utrecht*. Waardenreeks 3. Publicatie AWN.

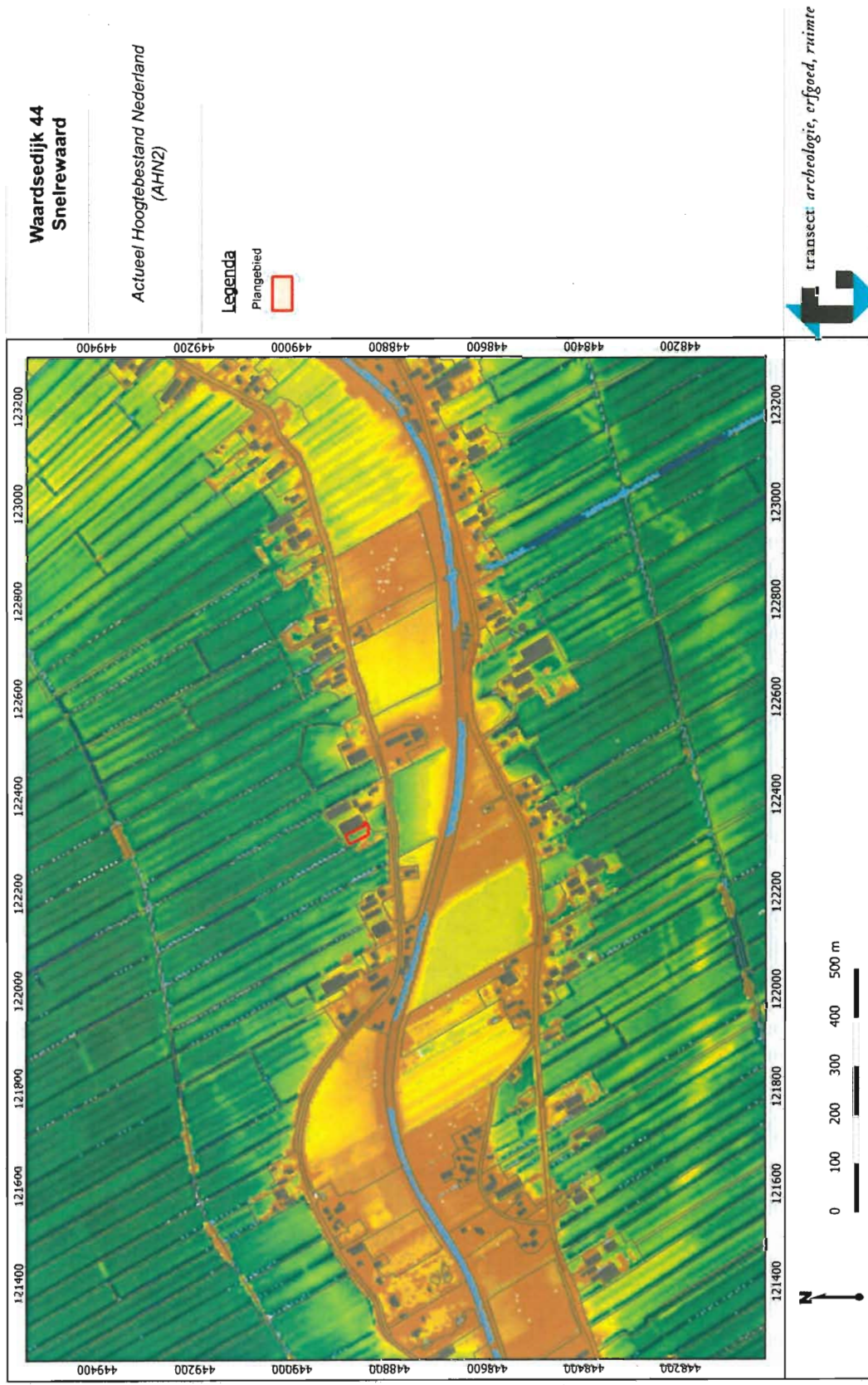
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart gemeente Oudewater



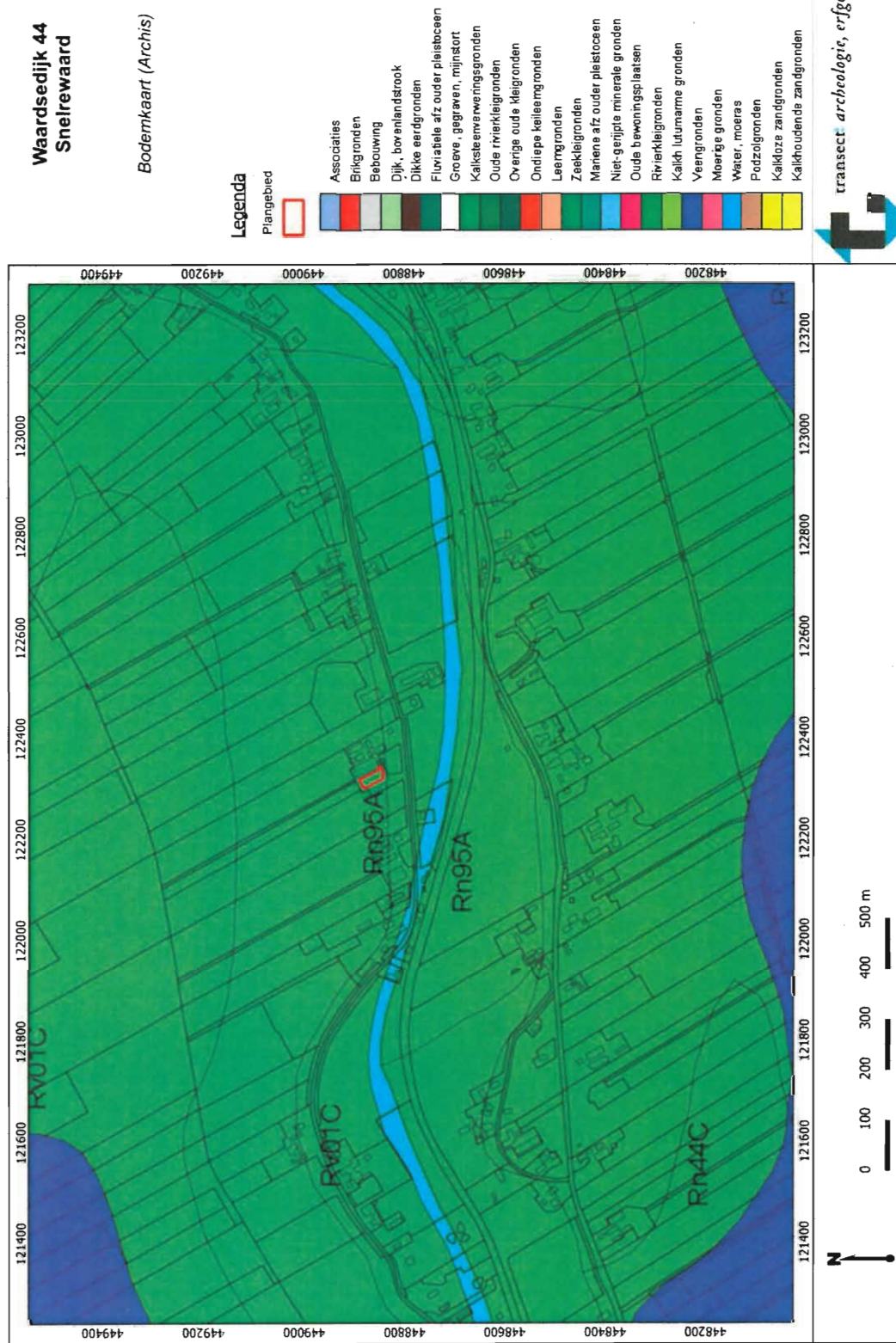
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



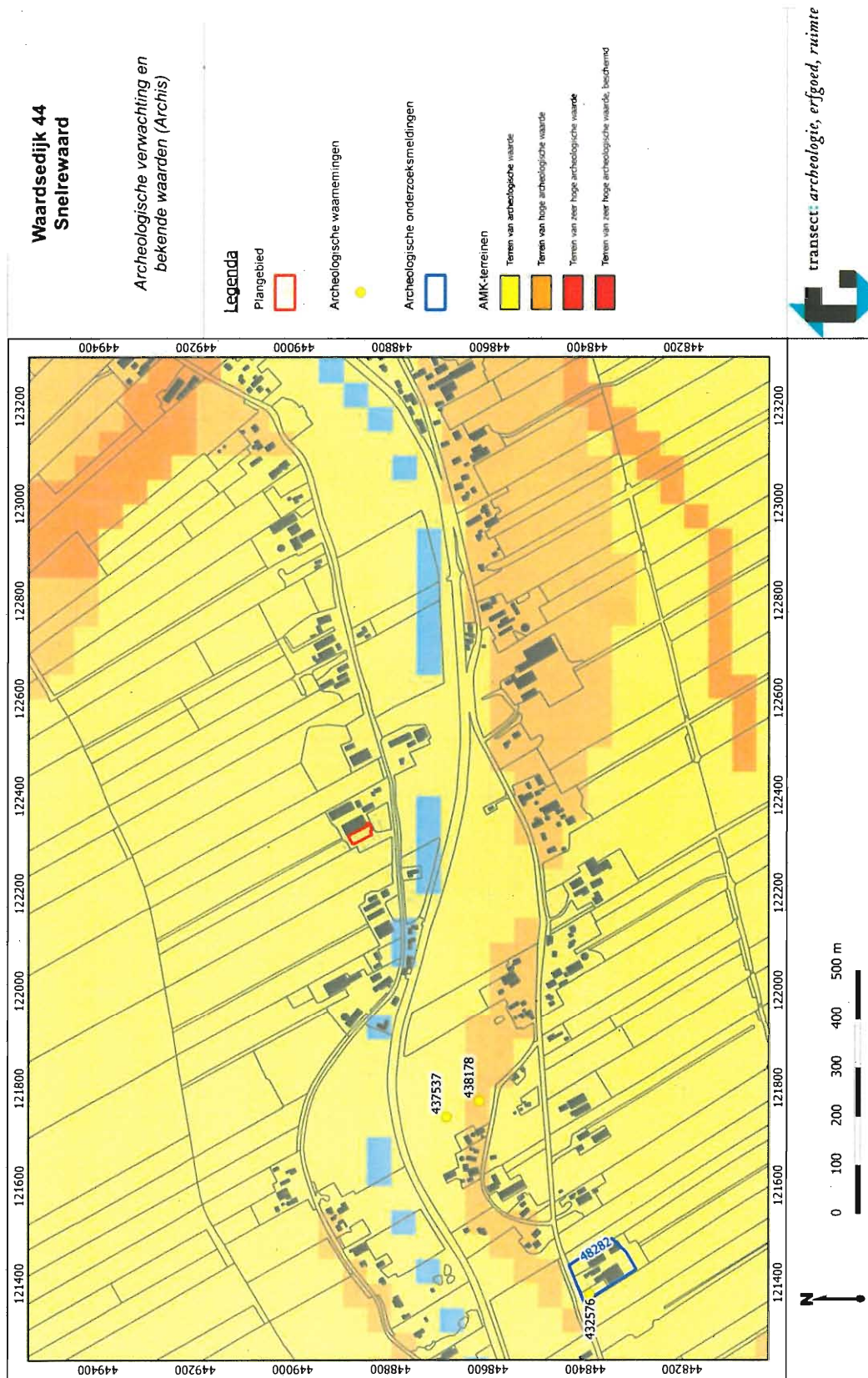
Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)



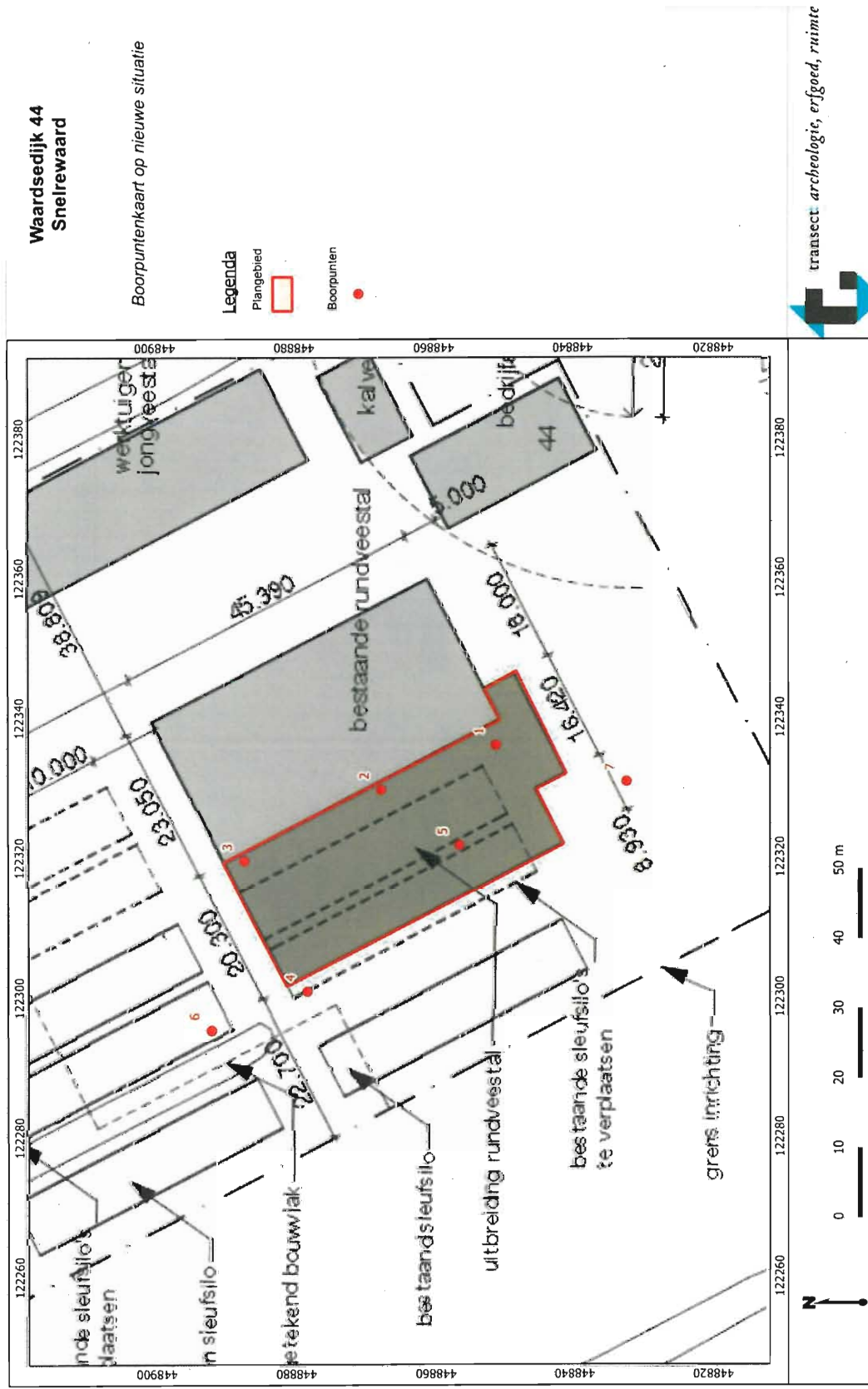
Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische verwachting en bekende waarden



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Boorbeschrijvingen

Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	1
Projectcode	14010003					
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm/ 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	122.338	<i>GWS</i>	0,7	<i>Landgebruik</i>	verhard	
<i>Y-coördinaat</i>	448.850	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X	
<i>Z-coördinaat</i>	0,9 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X	
<i>Opmerking:</i>	boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Kz1	h3	-	-	wo	drgrbr	diffuus	SL	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
32	Kz2	h1	-	-	-	librgr	diffuus	SL	-	o	3	1	-	X	-	X	opg, omg
35	Ks1	h3	-	-	-	drbr	diffuus	SL	-	o	1	1	70	X	-	X	omg, opg
42	Kz2-3	-	-	-	-	blgr	EB	SL	-	o	3	1	-	X	-	X	gestaakt, puin

Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	2
Projectcode	14010003					
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm/ 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	122.328	<i>GWS</i>	0,7	<i>Landgebruik</i>	verhard	
<i>Y-coördinaat</i>	448.870	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X	
<i>Z-coördinaat</i>	0,9 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X	
<i>Opmerking:</i>	boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz1	h3	-	-	wo	drgrbr	diffuus	MSL	-	o	1	1	-	X	-	X	omg
22	Vk3	-	3	-	wo	drbr	diffuus	SL	-	o	1	2	-	X	-	X	opg
45	Kz3	-	-	-	-	librgr	diffuus	SL	-	o	3	1	70	X	-	X	opg
95	Kz2	-	-	-	ho	blgr	EB	MSL	-	o	3	1	-	X	-	X	opg, rood baksteen



Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	3
Projectcode	14010003					
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm/ 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	122.318	<i>GWS</i>	0,7	<i>Landgebruik</i>	verhard	
<i>Y-coördinaat</i>	448.889	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X	
<i>Z-coördinaat</i>	0,8 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X	
<i>Opmerking:</i>	boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz1	h3	-	-	wo	drbr	diffuus	MSL	-	o	1	1	-	X	-	X	venig
90	Kz2	-	-	-	hr	blgr	EB	SL	-	o	3	1	-	X	-	X	gestuit, vast gruis

Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	4
Projectcode	14010003					
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm/ 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	122.312	<i>GWS</i>	0,7	<i>Landgebruik</i>	verhard	
<i>Y-coördinaat</i>	448.873	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X	
<i>Z-coördinaat</i>	1,1 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X	
<i>Opmerking:</i>	boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	-	-	-	wo	gegr	diffuus	MSL	-	o	3	1	-	X	-	X	opg
30	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	SL	-	o	3	1	-	X	-	X	opg, boring gestuit



Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44			Boorpuntnr.	5
Projectcode	14010003				
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven				
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor				
<i>Boordiameter:</i>	7 cm/ 3 cm				
<i>X-coördinaat</i>	122.321	<i>GWS</i>	0,7	<i>Landgebruik</i>	verhard
<i>Y-coördinaat</i>	448.856	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X
<i>Z-coördinaat</i>	1 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X
<i>Opmerking:</i>	boring driemaal gezet, gestaakt in puin				

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs1	-	-	-	wo	blgr	EB	MSL	-	o	3	1	-	X	-	X	opg

Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	6
Projectcode	14010003					
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	122.331	<i>GWS</i>	0,7	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	448.832	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X	
<i>Z-coördinaat</i>	0,8 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz2	h1	-	-	wo	drgrbr	diffuus	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	opg, omg
55	Ks3	h1	-	-	wo	blgr	diffuus	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	KOM	bakst in top
75	Vk3	-	-	-	-	drbr	geleidelijk	SL	-	or	1	2	70	-	-	HV	zwak verteerd
200	Vk1	-	-	-	-	drbr	geleidelijk	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
300	Vk1	-	-	-	-	drbr	EB	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-



Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	7
Projectcode	14010003					
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm/ 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	122.295	<i>GWS</i>	0,7	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	448.891	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	X	
<i>Z-coördinaat</i>	0,9 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	X	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz1	h2	-	-	wo	drbrgr	diffuus	MST	-	or	1	2	-	X	-	X	opg, omg
50	Ks3	h1	-	-	-	gr	diffuus	MSL	-	or	1	2	-	BHC	-	KOM	baksteen
110	Vk1	-	3	-	-	drbr	geleidelijk	SL	-	or	1	1	-	-	-	HV	zwak verteerd
155	Vk1	-	1	-	ho	br	diffuus	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
175	Ks1	-	-	-	-	ligr	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	KOM	-
300	Vk1	-	1	-	ho	drbr	EB	SL	-	r	1	1	-	-	-	HV	met kleilig Ks2h2

Bijlage 8: Foto's van de boringen

De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de bovenkanten van de boringen naar onderen wijzen. De boorkernen uit de steekguts zijn van boven naar beneden met de bovenzijde aan de rechterkant uitgelegd.



Boring 1: Opname gutskern.



Boring 2: Opname boorkernen en gutskern.

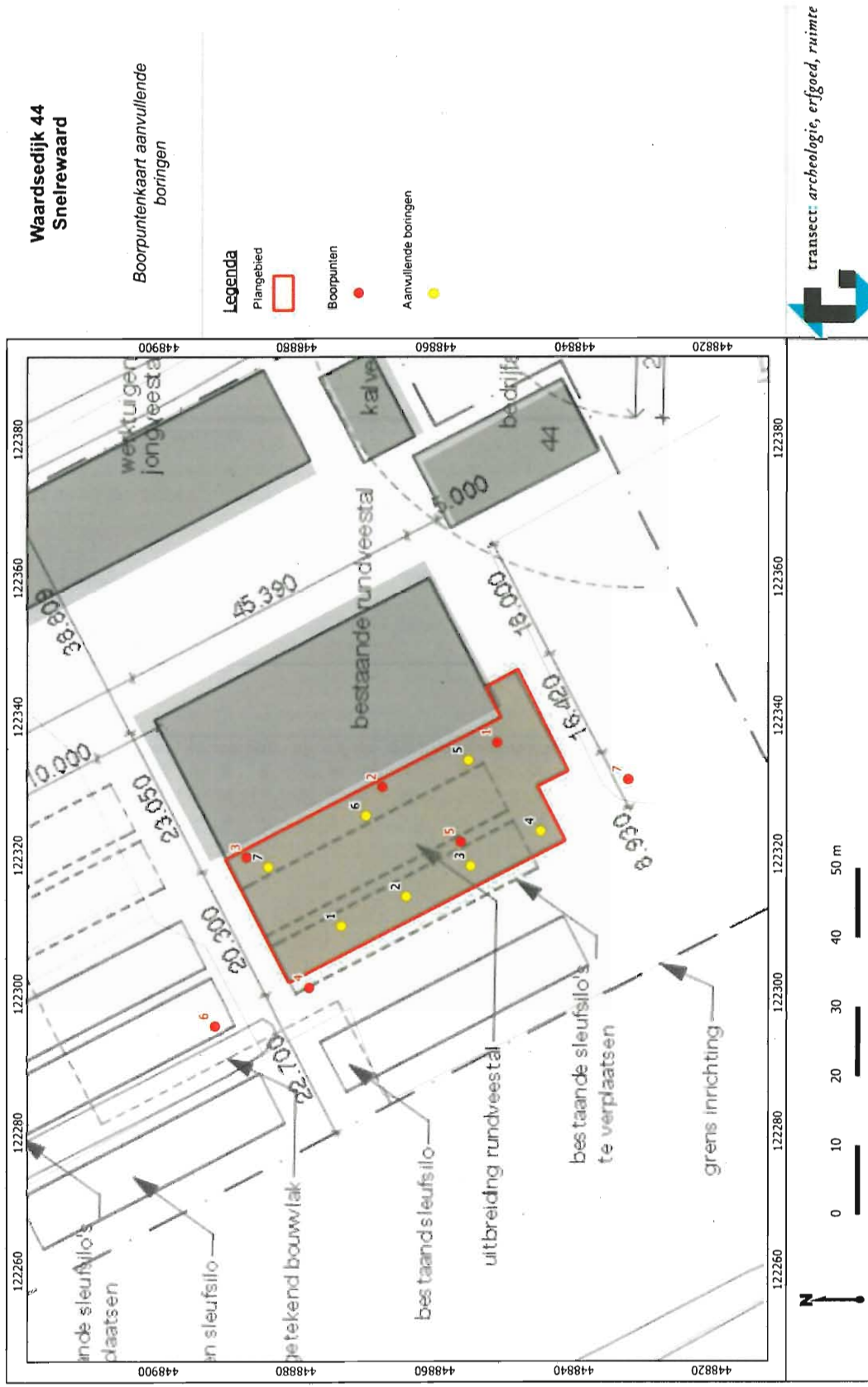


Boring 6: Opname boorkernen en gutskernen.



Boring 7: Opname boorkernen en gutskernen.

Bijlage 9: Boorpuntenkaart aanvullende boringen



Bijlage 10: Boorbeschrijvingen aanvullende boringen

Projectnaam Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	1
Projectcode 14010003					
Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven					
Boormethode: Edelmanboor en gutsboor					
Boordiameter: 7 cm / 3 cm					
X-coördinaat	122.310	GWS	0,7	Landgebruik	verhard
Y-coördinaat	448.874	Gt	-	Bodemkaart	kalkl drechtvaaggr (Rv01C)
Z-coördinaat	- 0,9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	rivierkomvlakte (1M23)
Opmerking: boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	BET	
50	Zs1	-	-	-	-	-	-	-	gr	o	3	1	-	X	-	OPH	sg / veel BS-puin
70	Ks2	-	-	-	-	blgr	geleidelijk	mst	-	o/r	1	1-2	GW	C	-	KOM	
90	Ks2	-	-	-	-	blgr	geleidelijk	mst	-	o/r	1	1-2	-	C	-	KOM	
100	Ks1	h1	-	-	plr	lbrblgr	scherp	msl	-	r	1	1	-	C	-	KOM	
200	Vk2	-	1	-	ho	br	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	HV	

Projectnaam Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	2
Projectcode 14010003					
Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven					
Boormethode: Edelmanboor en gutsboor					
Boordiameter: 7 cm / 3 cm					
X-coördinaat	122.314	GWS	0,7	Landgebruik	verhard
Y-coördinaat	448.864	Gt	-	Bodemkaart	kalkl drechtvaaggr (Rv01C)
Z-coördinaat	- 0,9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	rivierkomvlakte (1M23)
Opmerking: boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	BET	
110	Zs1	-	-	-	-	-	-	-	gr	o	3	1	-	X	-	OPH	sg / veel BS-puin
200	Vk2	-	1	-	ho	br	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	HV	

Projectnaam Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	3
Projectcode 14010003					
<i>Beschrijver:</i> drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i> Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i> 7 cm / 3 cm					
X-coördinaat	122.318	GWS	0,7	Landgebruik	verhard
Y-coördinaat	448.855	Gt	-	Bodemkaart	kalkl drechtsaaggr (Rv01C)
Z-coördinaat	-0,9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	rivierkomvlakte (1M23)
<i>Opmerking:</i> boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	BET	
70	Zs1	-	-	-	-	-	-	-	gr	o	3	1	-	X	-	OPH	sg / veel BS-puin
98	Ks2-3	-	-	-	-	blgr	scherp	mst	-	o/r	1	1	GW	C	-	KOM	aan basis msl en zwak humeus
200	Vk1	-	1	-	ho	br	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	HV	

Projectnaam Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr. 4	
Projectcode 14010003					
Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven					
Boormethode: Edelmanboor en gutsboor					
Boordiameter: 7 cm / 3 cm					
X-coördinaat	122.323	GWS	0,7	Landgebruik	verhard
Y-coördinaat	448.845	Gt	-	Bodemkaart	kalkl drechtvaaggr (Rv01C)
Z-coördinaat	- 0,9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	rivierkomvlakte (1M23)
Opmerking: boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	BET	
80	Zs1	-	-	-	-	-	-	-	gr	o	3	1	GW	X	-	OPH	sg
100	Ks1	h3	-	-	-	grbr	scherp	msl	-	r	1	1	-	C	-	OMG	veel BS-puin
200	Vk1	-	1	-	ho	br	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	HV	



Projectnaam Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	5
Projectcode		14010003			
Beschrijver:	drs. A.A. Kerkhoven				
Boormethode:	Edelmanboor en gutsboor				
Boordiameter:	7 cm / 3 cm				
X-coördinaat	122.333	GWS	0,7	Landgebruik	verhard
Y-coördinaat	448.855	Gt	-	Bodemkaart	kalkl drechtvaaggr (Rv01C)
Z-coördinaat	- 0,9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	rivierkomvlakte (1M23)
Opmerking:	boring driemaal gezet, gestaakt in puin				

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	BET	
70	Zs1	-	-	-	-	-	-	-	gr	o	3	1	GW	X	-	OPH	sg
185	Vk1	-	1	-	ho	br	scherp	msl	-	r	1	1	-	C	-	HV	
200	Vk2	-	1	-	ho	grbr	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	HV	

Projectnaam Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	6
Projectcode 14010003					
Beschrijver:		drs. A.A. Kerkhoven			
Boormethode:		Edelmanboor en gutsboor			
Boordiameter:		7 cm / 3 cm			
X-coördinaat	122.326	GWS	0,7	Landgebruik	verhard
Y-coördinaat	448.870	Gt	-	Bodemkaart	kalkl. drechtvaaggr (Rv01C)
Z-coördinaat	- 0,9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	rivierkomvlakte (1M23)
Opmerking: boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	BET	
70	Zs1	-	-	-	-	-	-	-	gr	o	3	1	GW	X	-	OPH	sg
100	Ks2	h3	-	-	-	grbr	scherp	msl	-	r	1	1	-	C	-	OMG	
200	Vk1	-	1	-	ho	br	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	HV	

Projectnaam	Snelrewaard, Waardsedijk 44				Boorpuntnr.	7
Projectcode	14010003					
Beschrijver:	drs. A.A. Kerkhoven					
Boormethode:	Edelmanboor en gutsboor					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					
X-coördinaat	122.318	GWS	0,7	Landgebruik	verhard	
Y-coördinaat	448.884	Gt	-	Bodemkaart	kalkl. drechvaaggr. (Rv01C)	
Z-coördinaat	-0,9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	rivierkomvlakte (1M23)	
Opmerking:	boring driemaal gezet, gestaakt in puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	BET	
100	Zs1	-	-	-	-	-	-	-	gr	o	3	1	GW	X	-	OPH	sg
200	Vk1	-	1	-	ho	br	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	HV	

Bijlage 11: Foto's aanvullende boringen



Boring 1: Overzicht boorkernen



Boring 1: Detailopname kleig broekveen



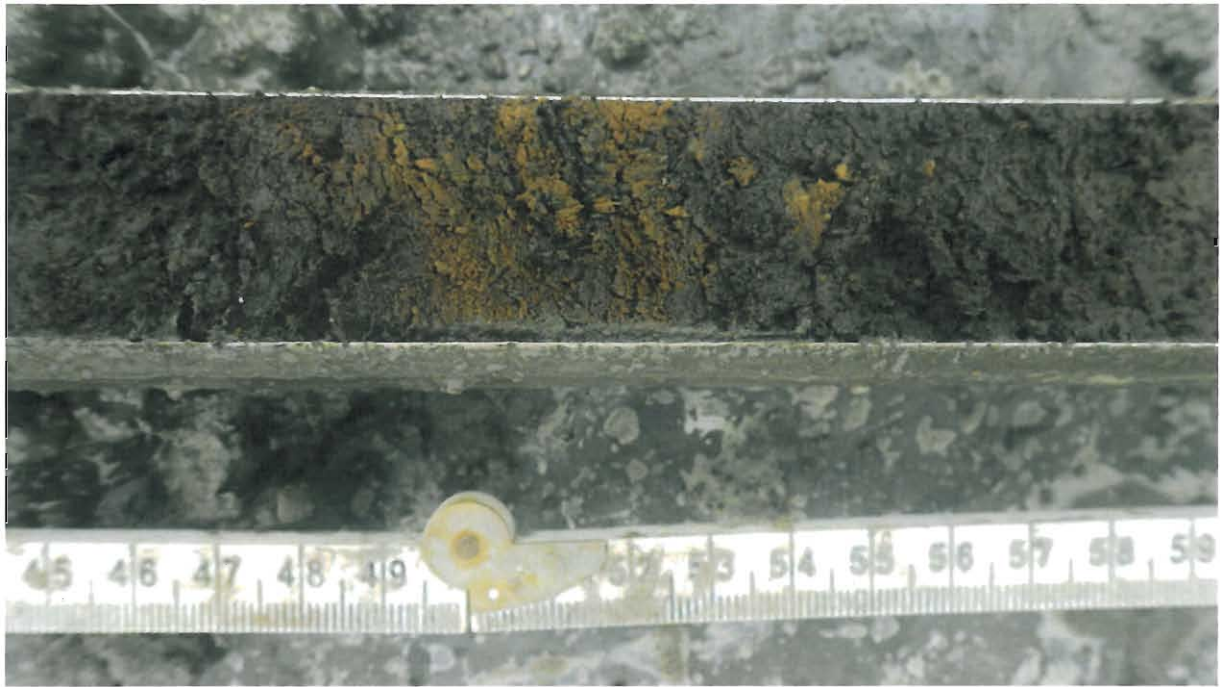
Boring 2: Overzicht boorkernen



Boring 3: Overzicht boorkernen



Boring 3: Overgang komklei naar kleig broekveen



Boring 3: Detailopname zwak kleig broekveen met houtrest



Boring 6: Overzicht boorkernen

Bijlage 12: Legenda boorbeschrijvingen (NEN 5104)

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleilig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO_3)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	BV = bouwvoor
BHB		OPH = ophoging
BHBC		OMG = omgezet
BHC		KOM = komafzettingen/-klei
		HV = Hollandveen
		BET = Beton

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	L = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	BT = bot
	fe-c = ijzerconcreties	AW = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	VST = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	FOSF = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	