



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 1435

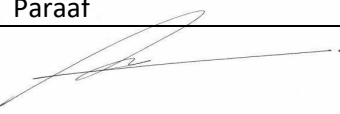
Nieuwersluis, Ter Aaseweg 5

Gemeente Stichtse Vecht (UT)

Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode Transect	17060040
Datum	09-05-2018
Opdrachtgever	Van Westreenen b.v. Anthonie Fokkerlaan 1a 3772 MP Barneveld
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 4566816100
Onderzoeksmelding	Gemeente Stichtse Vecht
Bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht
Adviseur namens bevoegde overheid	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	29-09-2017	

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 Van Westreenen b.v. heeft Transect in september 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ter Aaseweg 5 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van een veestal in het plangebied.

In het plangebied geldt volgens het vigerend bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Noord een 'Waarde Archeologie 4'. Dit betekent dat in het kader van de voorgenomen herontwikkeling voor de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op het ontbreken van de oorspronkelijke top van de oeverafzettingen van de Oud-Aa stroomrug in het plangebied in combinatie met de afwezigheid van archeologische indicatoren of –cultuurlagen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd is sprake van een lage archeologische verwachting aangezien op historisch kaartmateriaal sinds de 17^e eeuw het plangebied niet bebouwd is geweest.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de realisatie van een nieuwe veestal geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

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

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening plan- en onderzoeksgebied, huidig gebruik	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5.	Beleidskader	5
6.	Landschappelijke achtergronden	6
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	10
8.	Historische situatie en bodemverstoringen	12
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10.	Resultaten veldonderzoek	19
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	21
12.	Conclusie en advies	22
13.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Stroomruggenkaart		24
Bijlage 2: Geomorfologie		25
Bijlage 3: Hoogtekaart		26
Bijlage 4: Bodemkaart		27
Bijlage 5: Archeologische waarden		28
Bijlage 6: Boorpuntenkaart		29
Bijlage 7: Foto's van de boringen		30
Bijlage 8: NEN 5104		31
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen		32

1. Aanleiding

In opdracht van Van Westreenen b.v. heeft Transect in september 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ter Aaseweg 5 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van een veestal in het plangebied.

In het plangebied geldt volgens het vigerend bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Noord een 'Waarde Archeologie 4'. Dit betekent dat in het kader van de voorgenomen herontwikkeling voor de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

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), 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) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Ook is gezocht naar de aanwezigheid van vindplaats, die zich kenmerkt door een vondst- of cultuurlaag of een dichte vondststrooiing. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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

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

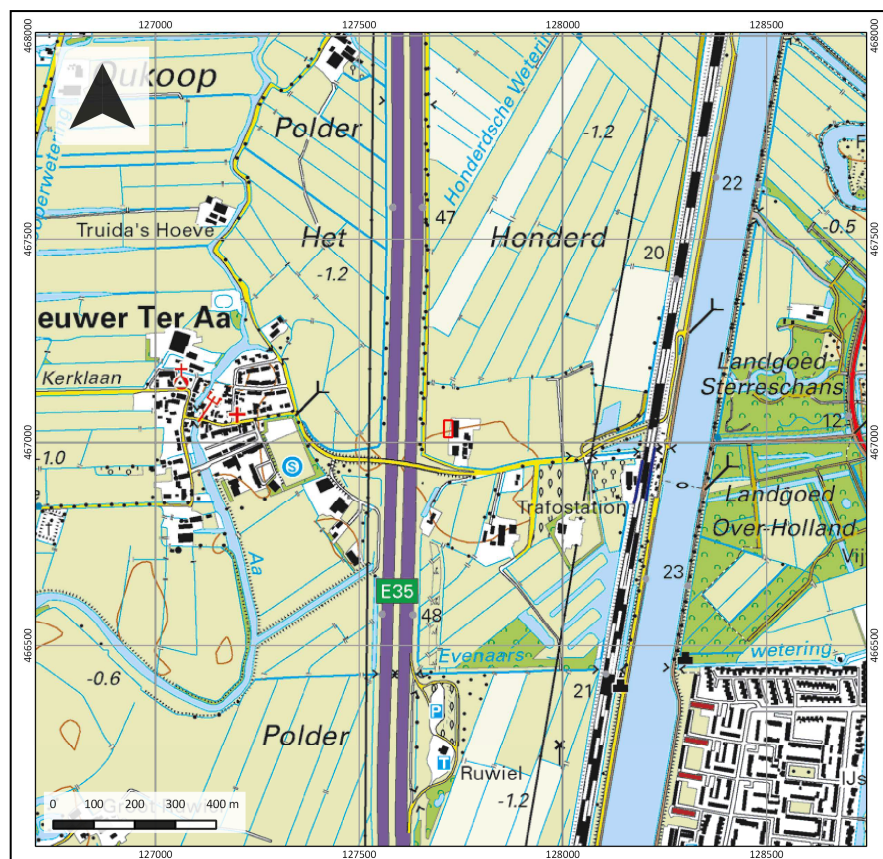
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied, huidig gebruik

Gemeente	Stichtse Vecht
Plaats	Nieuwersluis
Toponiem	Ter Aaseweg 5
Kaartblad	31E
Centrumcoördinaat	127.718,68 / 467.034,37

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct 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. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een deel van een weiland ten westen van het agrarisch bedrijf aan de Ter Aaseweg 5 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het betreft het bouwvlak van een toekomstige veestal als uitbreiding van het huidige erf. De begrenzingen bestaan zodoende uitsluitend uit de toekomstige grenzen van het plan, waarbij het plangebied in het oosten grenst aan de bestaande stal op het erf. De exacte plannen voor het gebied zijn nader omschreven in hoofdstuk 4. Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 860 m².

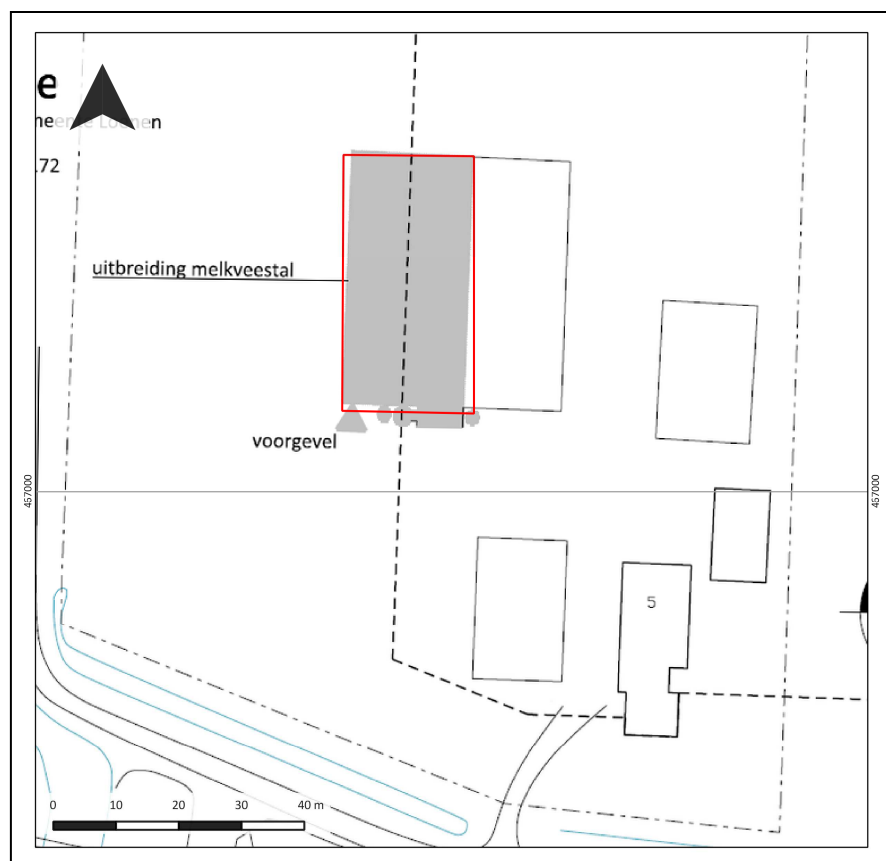


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen weergegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw veeststal
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om grenzend aan de veeststal oostelijk van het plangebied een nieuwe stal te realiseren. Een schetstekening van de toekomstige situatie binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2. De stal heeft hierbij een oppervlak van 860 m² en komt in lijn te liggen met de reeds bestaande bebouwing. Onder de stal zullen mestkelders worden gegraven die tot een diepte van circa 2,2 m –Mv reiken. Bij deze herontwikkeling zijn bodemingrepen voorzien die naar verwachting een impact op de eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied zullen hebben. Hierom maakt een archeologisch onderzoek deel uit van de vergunningsaanvraag.



Figuur 2: Schetstekening van de toekomstige situatie in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Vrijstellingsgrenzen onderzoek	500 m ² en 30 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in (naar verwachting) 2019 in werking zal treden.

De gemeente Stichtse Vecht heeft het archeologiebeleid verankerd in het bestemmingsplan *Landelijk Gebied Noord (2015)* middels dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen. Het bestemmingsplan regelt en beschermt archeologie in juridisch-planologische zin. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke verwachtingskaart van de voormalige gemeente Loenen, waar Nieuwersluis deel van uitmaakte. Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde, omdat hier op basis van de beleidskaart in de ondergrond een oude stroomrug aanwezig zou zijn. Aan deze verwachtingsgebieden zijn in het bestemmingsplan aanvullend planregels geformuleerd ("Archeologie – Waarde 4"). Voor het gebied met de hoge archeologische verwachting geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt (in totaal 860 m²), geldt een archeologische onderzoeksplicht voor het gehele plangebied.

6. Landschappelijke achtergronden

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Stroomrug (3/4K26)
Bodem	Poldervaaggrond (Rn95A)
Maaiveld	ca. 2,0 m NAP
Grondwater	GWT IV

Landschap

Het plangebied ligt binnen het stroomgebied van de Vecht, dat zich tussen de stad Utrecht en het hedendaagse IJsselmeer bevindt. Het gebied valt binnen de invloedssfeer van een drietal rivieren, namelijk de Vecht, de Oud Aa en de Angstel, waarbij de afwatering van deze rivieren van zuid naar noord plaatsvindt. De oostgrens van het gebied wordt gevormd door de stuwwallen van het Gooi (Berendsen, 2005) die door het landijs in het Saalien (circa 200.000 tot 130.000 jaar geleden) zijn ontstaan. Afzettingen van deze stuwwal, bestaande uit gestuwde grofzandige rivierafzettingen bevinden zich relatief ondiep in de ondergrond. Deze afzettingen worden afgedekt door een 1-3 m dik pakket dekzand, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Dit pakket dekzand heeft zich kunnen vormen gedurende het Weichselien, met name in de periode tussen 55.000 en 15.000 jaar geleden toen sprake was van relatief sterke winden. De afzetting van het dekzand leidde tot de vorming van een relatief golvend landschap bestaande uit een topografie van ruggen, koppen en vlaktes.

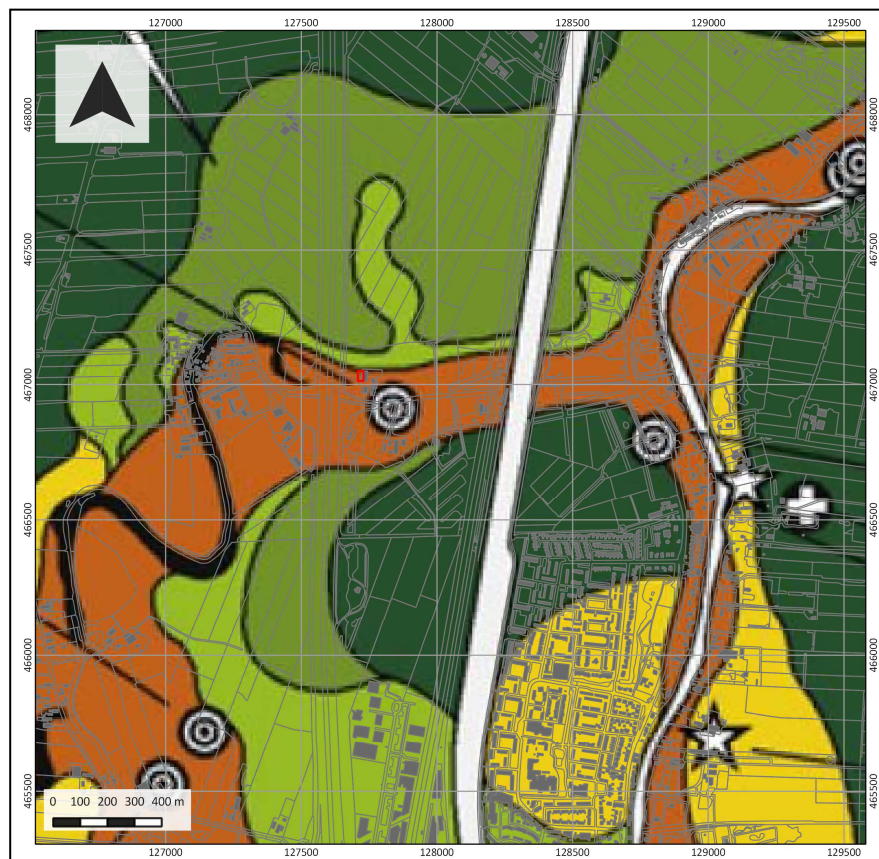
Aan het begin van het Holoceen werd het reliëf grotendeels vastgelegd als gevolg van een toegenomen vegetatiegroei, die intrad door verbeterende klimaatsomstandigheden. Ook begon de zeespiegel te stijgen als gevolg van het afsmelten van het landijs (en daarmee meer landinwaarts ook het grondwaterniveau). Door een voortdurende stijging en vernatting resulteerde dit in de vorming van een omvangrijk veengebied, hoofdzakelijk bestaande uit mesotroof zeggegeven (Carex), afgedekt door eutroof rietveen (Phragmites) en bosveen. Tussen 8700 en 5700 BP, toen de grondwaterstijging geleidelijk afnam, vormden zich voor de Nederlandse kust oostwaarts verplaatsende strandwallen, die onderbroken werden door een aantal getijddegaten. Via deze getijddegaten, kon het achter de strandwallen gelegen veengebied worden overstroomd, waardoor estuariene en lagunaire afzettingen tot ontwikkeling konden komen. Na verloop van tijd (tussen 5700 en 2600 BP) verzandden de meeste getijddegaten, waardoor de mariene invloed in het gebied afnam. Het sluiten van de kust leidde tot relatief rustige, maar vochtige omstandigheden, die veenvorming in het gebied sterk hebben bevorderd. Intussen ontstonden in het veen enkele grote zoetwatermeren. Uiteindelijk sloot als laatste het Oer-IJ langs de West-Nederlandse kust, waarna een mariene verbinding ontstond naar het noorden via de veenstroom de Vlie (van waaruit vanaf de Late Middeleeuwen respectievelijk het Almere en de Zuiderzee (IJsselmeer) ontstonden (Bos e.a., 2009; Berendsen, 2005).

Vanaf circa 2700 BP is door een riviervlegging vanuit de Kromme Rijn ter plaatse van Utrecht het Vecht en Angstel-systeem ontstaan en werd in noordwaartse richting afgevoerd. Beide rivieren hebben in het veengebied een stroomgordel gevormd, bestaande uit beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zandige tot siltige klei) en komafzettingen (Bos e.a., 2009). De meren, die in het gebied voorkwamen, zijn opgevuld met organisch en klastisch sediment vanuit de rivieren (gyttja, klei en zand). Volgens Weerts e.a. (2002) hield de stroomopwaartse toevoer van water vanuit het Rijngebied (en daarmee sediment) op tussen 1690 en 1540 BP.

Beide rivieren zijn echter nooit verland en tot de dag van vandaag watervoerend gebleven. Dit heeft vermoedelijk te maken met de grote toevoer van zoet kwelwater naar het gebied, dat afkomstig is van de stuwwallen ten oosten van het Vechtgebied.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een rivierinversierug (kaartcode: 3K26/4K26, bijlage 3). Deze rug maakt deel uit van de Oud Aa stroomrug, dat vanaf circa 2857 BP actief geworden is (Cohen e.a., 2012; Bos e.a., 2009). Ook op grond van de hoogteligging van het maaiveld (aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)) valt de ligging van de stroomrug te herleiden. Op grond van een meer gedetailleerde kartering van het stroomgebied van de Vecht en de Angstel ligt het plangebied eveneens op deze stroomrug (Feiken, 2005; Bos e.a., 2009, figuur 3). Het plangebied lijkt daarbij zelfs net noordelijk van de voormalige riviergeul te liggen. De Oud-Aa stroomrug, de stroomrug waarop het plangebied gelegen is, kende na de Romeinse periode een sterke afname in rivieractiviteit, terwijl die van de Vecht (ten westen van Nieuwersluis) sterk toenam (Cleveringa, 1985). De verschuiving van rivierafvoer leidde ertoe dat de Oud-Aa geleidelijk verlandde.

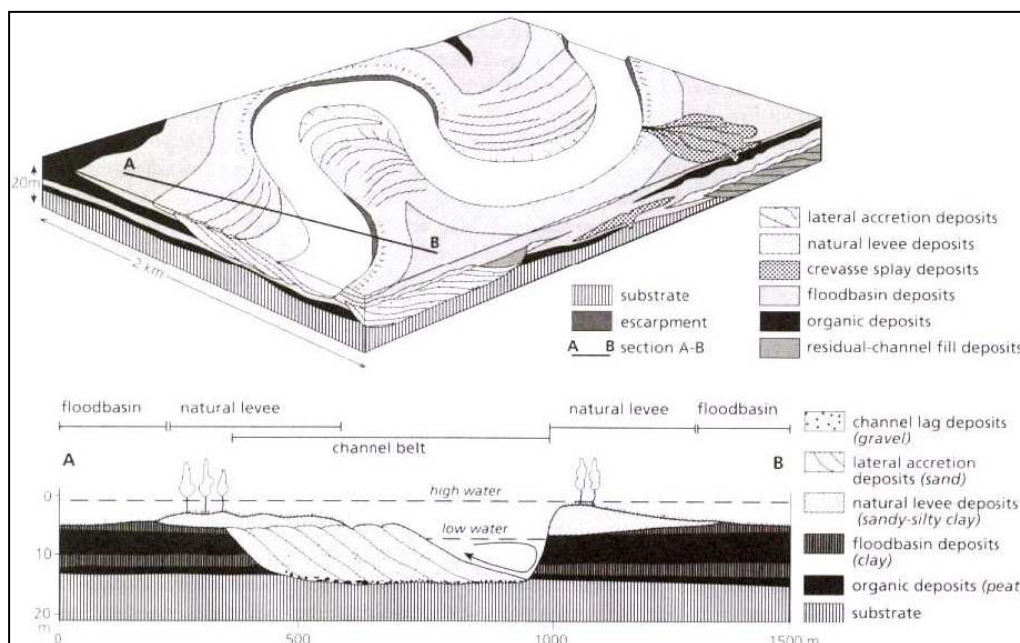


Figuur 3: Uitsnede van de kaart van het Vechtgebied van Bos e.a. (2003). De stroomruggen zijn in het geel en bruin weergegeven, de komgronden in het groen en het crevasse-/meercomplex in het lichtgroen.

In figuur 4 is de geschematiseerde opbouw van de stroomrug van een meanderende rivier weergegeven. Daarbij is binnen de stroomrug (*channel belt*) een onderscheid te maken tussen oeverafzettingen, beddingafzettingen en restgeulafzettingen. Aan weerszijden van de stroomrug ligt de kom, de overstromingsvlakte waarin komafzettingen aanwezig zijn.

Oeverafzettingen ontstaan, wanneer de geul van een rivier tot de rand toe met water gevuld is en als gevolg van een lokale afname van de stroming fijn zand en zandige klei tot afzetting komt langs de geul. Als gevolg van kleine variaties in waterstanden in combinatie met het eerstgenoemde proces kan in de loop van de tijd een hoger gelegen oever of zelfs een oeverwal ontstaan. Deze oevers vormen als het ware natuurlijke dijken langs een rivier vanwege hun hogere ligging en voorkomen vaak het optreden van overstromingen. Oeverafzettingen liggen daarbij vaak op beddingafzettingen, die bestaan uit matig fijn tot matig grof zand. Het zand is afgezet als rivierzand dat door de rivier stroomafwaarts is getransporteerd vanuit een brongebied. Het wordt zowel aan de basis als aan de binnenbocht van een geul afgezet, waardoor sprake is van *lateral accretion deposits*. De binnenbocht van een rivier wordt ook wel een kronkelwaard genoemd (Berendsen, 2005). Restgeulafzettingen zijn tenslotte afzettingen die als gevolg van een afgenomen activiteit of zelfs het inactief worden van een riviergeul worden gevormd. Door de afgenomen of gestopte stroming in de rivier kunnen fijnere deeltjes (zoals silt en klei) tot afzetting komen en verkleint de omvang van de geul. Wanneer rivierafvoer (en daarmee sedimentaanvoer) volledig gestopt is kan een geul zich zelfs met organisch (veen) en organoklastisch materiaal (*gyttja*) opvullen, waardoor sprake is van een restgeul.

Vanuit archeologisch oogpunt vormen met name de hoger gelegen oevers (oeverwallen) aantrekkelijke gebieden voor (pre-)historische bewoning, zeker gezien de relatief lage en natte omstandigheden van het landschap aan weerszijden van de rivier. De hogere ligging van het plangebied en daarmee de archeologische potentie van het plangebied is af te leiden op grond van het Actueel Hoogtebestand Nederland, waarop te zien is dat het plangebied ten opzichte van de omgeving relatief hoog ligt (AHN, bijlage 4). Dit bevestigt het vermoeden op de aanwezigheid van een stroomrug met oevers.



Figuur 4: Dwarsdoorsnede van een meanderende rivier. In de onderste figuur is de ligging van de verschillende afzettingen te zien ten opzichte van de rivier zelf (*lateral accretion deposits* zijn beddingafzettingen, *natural levee deposits* oeverafzettingen en *floodbasin deposits* zijn komafzettingen. Peat is veen.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone, waar kalkrijke poldervaaggronden worden verwacht (bodemkaartcode: Rn95A, bijlage 5). Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestige gevlekte ondergrond, die over het algemeen niet slap is. Daarbij kenmerken ze zich door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde vegetatiehorizonten, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op waardoor zich een humeus niveau kon vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven. Het kenmerkt zich door een licht tot matig humeuze kleilaag in de bodem.

Het plangebied kent daarbij een grondwatertrap IV. Dit duidt over het algemeen op vochtige gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op een diepte binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte binnen 120 cm –Mv. Met dergelijke grondwaterstanden en vochtige omstandigheden zullen in het plangebied zowel organische als anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Door variatie in de grondwaterstanden kunnen organische resten enigszins gedegradieerd zijn, afhankelijk van de diepteligging van eventueel aanwezige resten.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied staat op zowel op de archeologische beleidskaart van de (voormalige) gemeente Loenen als op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) als een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze waarde is hoofdzakelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied op de Oud-Aa stroomrug, waarvan de oevers reeds in de IJzertijd bewoonbaar waren.

Bekende waarden

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen en vondstmeldingen en er heeft in het verleden geen onderzoek plaatsgevonden. Wel zijn in de nabijheid van het plangebied enkele onderzoeken uitgevoerd en zijn in het verleden vondsten gedaan. De gedane vondsten hangen hierbij samen met een tweetal terreinen van archeologische waarde, te weten AMK terrein 1963 en AMK terrein 15596.

AMK terrein 1963

Op een afstand van 200 m ten zuiden van het plangebied heeft een versterkt huis gestaan. Hiervan is over het algemeen weinig bekend, aangezien ter plaatse er weinig meer van valt waar te nemen. Wel is bekend dat oorspronkelijk sprake is geweest van een voor- en een hoofdterrein waarop bebouwing heeft gestaan. Hiervan zijn namelijk bakstenen funderingsresten waargenomen (vondstmelding 2879198100). Mogelijk stond er een woontoren en betreft het Huize Aastein uit de 13^e eeuw. In navolging van vele andere kastelen in de Vechtstreek is het waarschijnlijk in 1673 door de Fransen verwoest, waarmee er in de 18^e eeuw slechts een ruïne achterbleef in het landschap. Omdat binnen het terrein nog diverse funderingsresten van dit huis te verwachten zijn, is het terrein aangemerkt als een terrein van hoge archeologische waarde op de AMK.

AMK terrein 15596

Op een afstand van 200 m westelijk van het plangebied bevindt zich een terrein van archeologische waarde, waarbinnen zich de resten van het vestingwerk van de Linie van Ter Aa bevinden. De Linie van Ter Aa is in het verleden als onderdeel van de Oude Hollandse Waterlinie in het gebied aangelegd, vermoedelijk in 1796. De liniewal bestond hier uit een tweetal bastions, waarbij aan de uiteinde een vierkante redoute werd gerealiseerd. In 1815 is met de aanleg van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (die ook de stad Utrecht moest beschermen) de vestingwerken hier opgeheven. Ter plaatse zijn nog wel verhogingen van de linie te zien, maar een deel ervan is verdwenen als gevolg van de aanleg van het bedrijfsterrein ten westen ervan (vondstmelding 3151015100).

Andere informatie is er in de omgeving van het plangebied niet. Wel is in het kader van de verbreding van de Rijksweg A2 direct westelijk een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, maar dit heeft hier niet direct geleid tot de aanwezigheid van een archeologische vindplaats (onderzoeksmelding 2026614100). Even ten zuidwesten van het plangebied – op een afstand van 150 m – heeft op de kruising van de Ter Aaseweg met de Rijksweg A2 (onderzoeksmelding 2394363100). De reden van het onderzoek hangt samen met de aanleg van energievoorzieningen in en rondom dit gebied. Het

onderzoek is echter beperkt gebleven tot een bureauonderzoek, waarmee niet feitelijk inzicht verkregen is in de archeologische situatie ter plekke (Weerheim en Pierik, 2013).

Samengevat kan gesteld worden dat wat betreft aan archeologisch onderzoek en informatie in de directe omgeving van het plangebied nog maar zeer weinig bekend is. Op de twee waardevolle terrein na uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd na, zijn er geen vondsten of sporen bekend. Theoretisch gezien is vanwege de ligging van het plangebied op een oude stroomrug er de verwachting op bewoningsresten sinds de activiteit van de rivier in de loop van de IJzertijd.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Rivierengebied
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Weiland
Bodemverstoringen	Onbekend, landbewerking

Historische situatie

Historisch gezien maakt het plangebied deel uit van de Vechtstreek, een veengebied dat door een rivierlopen van de Vecht, Angstel en Oud-Aa werden doorsneden. Al deze rivieren bezaten slechts een beperkt brede stroomgordel en vormde in een relatief vochtig gebied een aantrekkelijke locatie voor bewoning. De oudst bekende bewoning in het gebied dateert uit de IJzertijd (Feiken, 2005). Deze en latere, inheemse nederzettingen uit de Romeinse tijd concentreerden zich met name op de hoger gelegen oeverwallen van de Vecht, Angstel, de Oud-Aa en de crevassecomplexen, die zijn ontstaan bij het opvullen van de zoetwatermeren in het gebied (Hoofdstuk 6). Ook fungeerde de rivier in de Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.) als vaarroute. Vanaf de Vroege Middeleeuwen (450 – 1050 na Chr.) speelde met name de Vecht een belangrijke rol als handelsroute van en naar Dorestad (het vroegmiddeleeuwse Wijk bij Duurstede). Deze handsactiviteit leidde al snel tot de ontwikkeling van verscheidene nederzettingen langs de rivieren, waaronder Lona (Loenen) en Attingahem (Breukelen; Blijdenstijn, 2015).

Als gevolg van een schenking van keizer Otto I, kwam het Angstel-Vechtgebied in de 10^e eeuw in de handen van de Bisschop van Utrecht, hetgeen vanuit strategisch en economisch oogpunt zeer belangrijk voor Utrecht was. Het geleidelijk verzanden van de Vecht en de toename van de invloed van de zee in het gebied in de loop van de 10^e en 11^e eeuw leidde tot ingrijpen in het landschap. Daarbij werden vaarroutes verkort en na stormvloed in 1170 en 1173 werd op de oevers van de Vecht een dijk aangelegd. Tevens werd in 1122 na Chr. bij Wijk bij Duurstede de Kromme Rijn afgedamd, waardoor het waterpeil in het Vechtgebied daalde. Hierdoor kon de overstromingsvlakte aan weerszijden van de rivieren worden ontgonnen vanuit de bedijkte oevers, onder meer ter hoogte van het plangebied. De ontginning leidde echter tot een waterpeilverlaging, waardoor het veengebied begon in te klinken en steeds lager kwam te liggen. Dit probeerde men te ondervangen door het graven van meer greppels en waterwerken, maar dit versterkte daarmee het proces. Gevolg was dat er sprake was van een continue vernatting in het gebied, waaraan de bewoning in het gebied zich moest aanpassen. De dijken werden verhoogd, er werden molens aangelegd en de woonplaatsen werden opgehoogd. Deze opgehoogde woonplaatsen zijn in veel gevallen nog duidelijk te herkennen in het landschap, hetzij aan het reliëf, hetzij aan de aanwezigheid van historische bebouwing (dwarsboerderijen) op een dergelijke plek. Niet op elke plek kon de bewoning de vernatting bijhouden en werd de woonplaats opgegeven. De oorspronkelijke nederzettingen bleven echter wel in stand en vormden zodoende de huidige plaatsen langs de rivierlopen, zoals deze vandaag de dag er liggen.

Historisch landgebruik

Op basis van historisch kaartmateriaal is te zien dat oorspronkelijk het plangebied niet bebouwd is geweest, reeds sinds de 17^e eeuw. Dit viel af te leiden aan de hand van een historische kaart uit 1687 waarop de omgeving van het plangebied goed te zien is (figuur 5). Als landschappelijke elementen zijn de Oud-Aa (de Stadt Wetering), het pad erlangs en het Huis Ter Aa wel al te herkennen. De onbebouwde situatie van het plangebied blijft onveranderd tot op de dag van vandaag, zoals uit het kaartmateriaal in de loop van de 19^e en 20^e eeuw valt af te leiden. Het boerenerv, dat zuidoostelijk van

het plangebied gelegen is, is gesticht in de tweede helft van de 20^e eeuw gelijktijdig met het aangrenzende traject van de Rijksweg A2 in die tijd. De stal, die even oostelijk van het plangebied staat, is in de jaren '90 van de vorige eeuw gebouwd.

Militair Erfgoed

Het plangebied zelf kent geen militair verleden. Wel ligt het plangebied vlakbij een tweetal militaire elementen, namelijk de Oude Hollandse Waterlinie (westelijk van het plangebied, zie hoofdstuk 7) en de Hintere Wasserstellung.

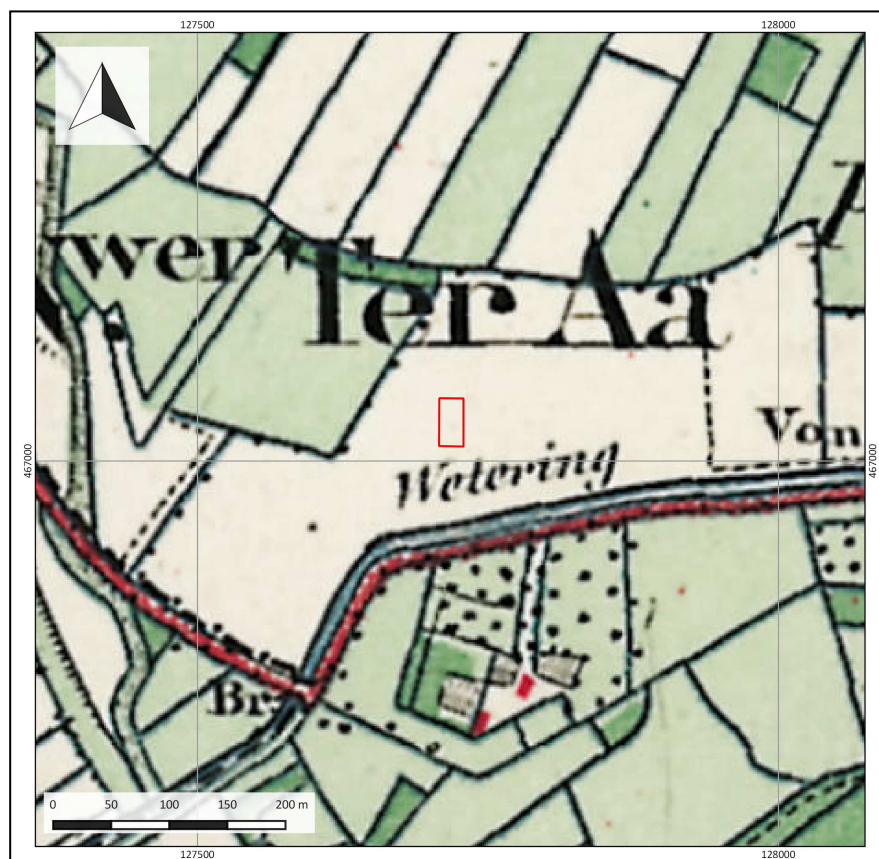
- Ten westen van het plangebied is de Linie van Ter Aa aanwezig, een stelling die deel uitmaakt van de Oude Hollandse Waterlinie. De Waterlinie vormde een inundatiegebied in combinatie met stellingen die in de 18^e eeuw is aangelegd om een ophanden zijnde invasie van de Fransen in het gebied te kunnen stoppen. De linie liep daarbij van Muiden naar Woerden tot aan Gorinchem. Utrecht viel hier nog buiten omdat op het moment de invasie van de Fransen plaatsvonden, Utrecht reeds was ingenomen. De linie is in allerijl aangelegd en versterkt met een aantal forten en diverse verdedigingswerken. Vanaf 1815 werd de Nieuwe Hollandse Waterlinie aangelegd, zodat ook Utrecht als belangrijke stad binnen de verdedigingslinie kon worden getrokken.
- Het plangebied ligt vlakbij de Hintere Wasserstellung, een zone die ten oosten van het plangebied parallel aan het Amsterdam-Rijnkanaal ligt. De Wasserstellung maakte deel uit van de Atlantikwall als waterlinie om inundaties en waterhindernissen achter de Atlantikwall te kunnen creëren als hindernis voor een oprukkende vijand (door kustlanding of via parachute). De Hintere Wasserstellung maakte samen met de Vordere Wasserstellung deel uit van een tweetal schillen. De Hintere Wasserstellung volgde grofweg het tracé van de Oude Hollandse Waterlinie. De Hintere Wasserstellung is echter nooit echt volledig tot stand gekomen wegens gebrek aan mankracht en materieel voor de aanleg. Naar verwachting zijn er in het plangebied zelf geen elementen te verwachten die met de Hintere Wasserstellung samenhangen.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is onbebouwd. Er zijn zodoende geen diepgaande verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw (en daarmee een eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief) te verwachten. De enige verstoringen die kunnen hebben plaatsgevonden in het gebied hangen naar verwachting samen met regulier agrarisch grondgebruik (ploegen, aanleg van sloten e.d.). Andere bodemverstoringen zijn niet bekend in het terrein. Er zijn tevens in het BodemloketTM geen gegevens omtrent ontgravingen of saneringen bekend, die geleid hebben tot bodemverstoringen.



Figuur 5: Uitsnede van een historische kaart uit 1687 (N. Visscher). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



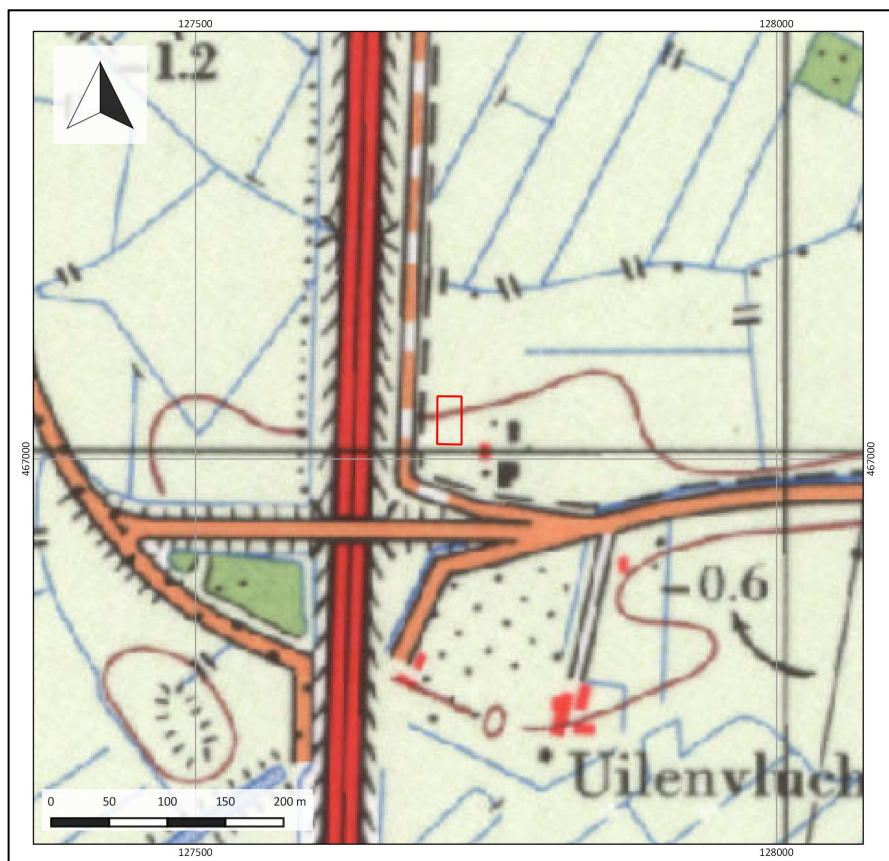
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



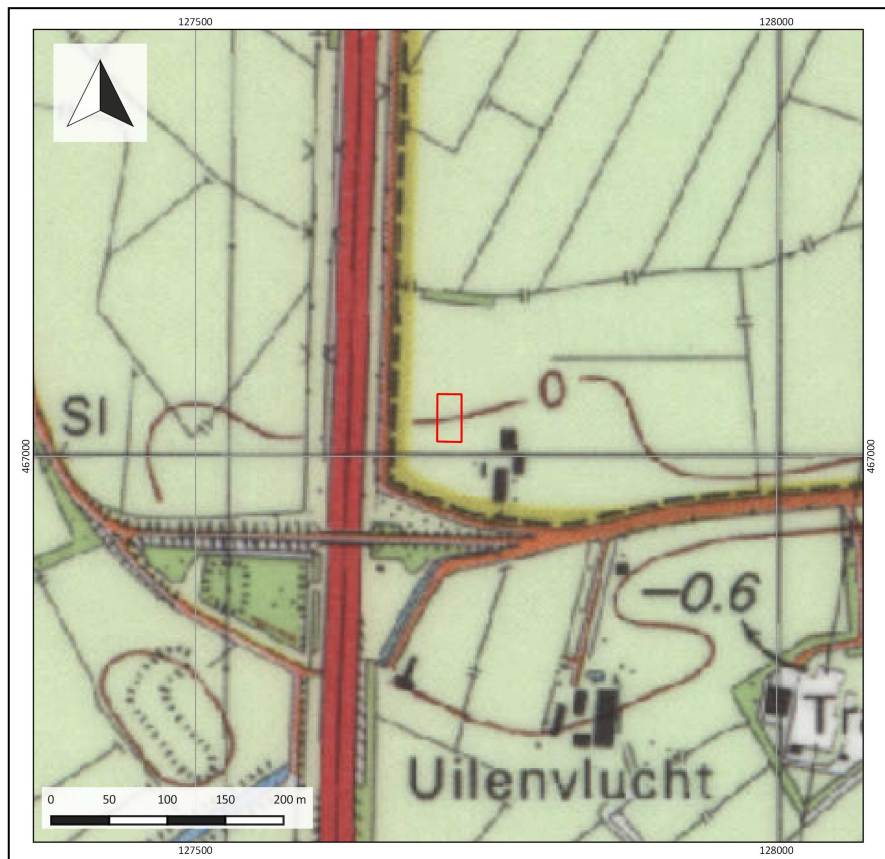
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog	
Periode	IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen	
Complextypen	<i>IJzertijd-Late Middeleeuwen</i>	Middelhoog; Nederzettingen; sporen van landgebruik
	<i>Nieuwe tijd</i>	Laag; sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Direct onder maaiveld en in de top van het oeverafzettingen	

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich op een oeverwal van de Oud-Aa stroomrug, een rivier die actief is geworden vanaf de IJzertijd. Als gevolg van de ouderdom en de aanwezigheid van archeologische vondsten uit die periode in de Vechtstreek, kunnen in het plangebied theoretisch gezien op zijn vroegst vindplaatsen uit die tijd te verwachten zijn. Ook vindplaatsen uit latere perioden kunnen aanwezig zijn (zoals (inheemse) Romeinse nederzettingen en nederzettingen uit de Vroege en Late Middeleeuwen). Daarom is voor deze periode sprake van een hoge archeologische verwachting, hoewel voorbeelden in de omgeving van het plangebied vooralsnog ontbreken. Voor wat betreft resten uit de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Sporen van bewoning zijn namelijk op basis van het ontbreken van bebouwing op historisch kaartmateriaal niet te verwachten.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. In de top van de oever kunnen vondst-, ophoog- en cultuurlagen aanwezig zijn, die indicatief zijn voor de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan. Er zijn daarbij tijdens het bureauonderzoek weinig aanwijzingen gevonden voor bodemverstoring, waardoor de verwachting is dat de oorspronkelijke bodem in het plangebied nog intact aanwezig is.

Complextypen

In het plangebied kunnen zowel sporen van nederzetting als van landgebruik voorkomen. Nederzettingsterreinen uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen kenmerken zich door de aanwezigheid van een vondst- of cultuurlaag. De laag kan een aanzienlijke dikte hebben, gezien het vochtige karakter van het Vechtgebied als gevolg van een toenemende wateroverlast. In de laag kan archeologisch vondstmateriaal aangetroffen worden, dat een indicatie geeft van de ouderdom van de laag. Het al dan niet aanwezig zijn van vondstmateriaal is hier echter niet bepalend of er sprake is van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. De opbouw, aard en de mate van intactheid van de bodem (i.e. ophooglagen) zijn hiervoor meer van belang. Vondstmateriaal dat veelal te verwachten is bestaat hoofdzakelijk uit aardewerk, natuursteen en verbrand botmateriaal.

Zoekstrategie

Op grond van het bureauonderzoek is vastgesteld dat de kans op resten uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen. Om een goed beeld te krijgen van de ondergrond van het plangebied ten behoeve van de aanvulling van de archeologische verwachting en inzicht in de bodemopbouw van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd. De verkenning is daarbij met name gericht op het bepalen van de mate van intactheid van de bodem. Dit geeft namelijk inzicht in de verwachting op archeologische resten die dateren uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Ook wordt op deze wijze inzicht verkregen op de negatieve impact van het agrarisch landgebruik op eventueel aanwezige resten in het plangebied. Ook kan zodoende inzicht verkregen worden in de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische resten, indien deze zich kenmerken als een cultuur- of vondstlaag.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 250 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien met een Edelmanboor slappe klei en veen beneden het grondwater uit de boorkop sleurt. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. Na beschrijving is met een 12 cm Edelmanboor tot in de top van de oeverafzettingen geboord, waarna de opgeboorde monsters (door verbrokkeling) handmatig zijn doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet en verspreid in de onbebouwde gebiedsdelen. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit een weiland, dat westelijk van de huidige stal op het erf ligt. Er is amper sprake van reliëf-verschillen binnen het plangebied, hoewel de strook direct langs de stal relatief hoger ligt dan de rest van het plangebied. Dit hoogteverschil, circa 10-20 cm hangt vermoedelijk samen met ophoging. In de wijde omgeving valt op dat het plangebied relatief hoog in het landschap ligt. Zuidwestelijk van het plangebied verlaagt het maaiveld richting de Ter Aaseweg. Deze verlaging hangt vermoedelijk samen met de ligging van de voormalige restgeul van de Oud-Aa. Als gevolg van de aanwezigheid van een dichte begroeiing van gras was het niet mogelijk om archeologische waarnemingen aan het maaiveld te doen. De grasbegroeiing zorgde er namelijk voor dat er geen (voldoende) zicht op het maaiveld bestond. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 12.



Figuur 12: Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is vanaf een diepte van 120 tot 135 cm –Mv matig tot zeer grof, doorgaans beigegeel zand aanwezig. Dit zand is kalkhoudend en relatief slecht gesorteerd getuige het voorkomen van zeer klein grind in het pakket. Het zand is geïnterpreteerd als beddingafzetting van de Oud-Aa stroomrug, die op grond van het bureauonderzoek in de ondergrond van het plangebied aanwezig zou zijn. In het beddingzand is in boring 1 en 4, op een diepte van circa 160-195 cm –Mv een dunne kleilaag waargenomen (circa 5-10 cm). De aanwezigheid van een dergelijke kleilaag als inschakeling in het beddingzand wijst op de nabije ligging van een restgeul in het plangebied.

Op het beddingzand is nagenoeg in het hele plangebied een pakket zwak tot matig zandige klei waargenomen, die over het algemeen lichtbruin tot lichtgrijs van kleur is. Dit pakket betreft de oeverafzettingen van de Oud Aa-stroomrug. De kleiafzettingen zijn vanaf een diepte van 50-90 cm – Mv aanwezig. De dikte van de afzettingen zijn relatief gering, ze variëren in dikte tussen 10 en 60 cm. Alleen in boring 5 bevinden de oeverafzettingen zich niet direct op de beddingafzettingen. Op een diepte tussen 165 en 195 is in boring 5 een zwak zandig kleipakket aanwezig, dat zich kenmerkt door een verhoogde humositeit en een sterke gebandheid. Ook zijn zeer kleine fragmenten schelp aanwezig. Dit pakket is zodoende geïnterpreteerd als een restgeulafzetting: de aanwezigheid van geulafzettingen in dit deel van het plangebied verklaart zodoende eveneens de maaiveldverlaging die hier in zuidwestelijke richting is waargenomen. Lichtgrijze oeverafzettingen dekken vervolgens de restgeulafzettingen in deze boring af.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een verstoringspakket, waarbinnen twee delen te herkennen zijn. Het bovenste pakket bestaat uit een circa 50 cm dik matig tot sterk humeuze, matig tot sterk zandige klei waarin wortelresten, modern baksteenpuin en resten kolenslak aanwezig zijn. Vermoedelijk betreft dit een ophogingspakket, dat in het terrein met de stichting van het huidige erf in het plangebied is opgebracht. Daaronder, tot een diepte van circa 50-70 cm –Mv bevindt zich een zwak tot matig humeus zandig kleipakket. Ook in dit pakket zijn resten subrecent baksteenpuin aanwezig (met name boring 2). Dit pakket betreft mogelijk de oorspronkelijke bouwvoor in het plangebied alvorens het in de tweede helft van de 20^e eeuw werd opgehoogd.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in de monsters geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De vondsten bleven beperkt tot roze en rode baksteenfragmenten, sintels en een fragment industrieel wit aardewerk die alle afkomstig waren uit het verstoringspakket.

Landschappelijke en archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in het overgangsgebied ligt van de oeverzone naar de restgeul van de Oud Aa stroomrug. Hierbij bevinden de oeverafzettingen als archeologisch niveau zich op een diepte tussen 50 en 90 cm –Mv. Gezien het ontbreken van een ontkalkte top, de relatief geringe dikte van de afzettingen en de aanwezigheid van een verstoringspakket direct op de oeverafzettingen is de verwachting dat de oorspronkelijke top van de oeverafzettingen is verdwenen. Dit gegeven, in combinatie met het ontbreken van archeologische indicatoren of –lagen, vormt aanleiding aan het plangebied op grond van het veldonderzoek een lage archeologische verwachting toe te kennen op (nederzettingen)resten uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd bestond op grond van het bureauonderzoek reeds een lage archeologische verwachting.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- 1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied bevindt zich op de stroomgordel van de Oud-Aa, waarbij in het grootste deel oeverafzettingen aanwezig zijn. In het zuidwestelijk deel van het plangebied bevinden zich onder de oeverafzettingen een pakket restgeulafzettingen.
- 2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat de top van de oeverafzettingen binnen het plangebied het relevante archeologische niveau vormt. Deze afzettingen bevinden zich op een diepte tussen 50 en 90 cm –Mv. Een deel van de oorspronkelijke top ervan is echter als gevolg van landbewerking verdwenen.
- 3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
De top van de oeverafzettingen is gedeeltelijk verdwenen, maar is niet volledig verstoord te beschouwen.
- 4. Zijn er archeologische indicatoren in het plangebied aanwezig?**
Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.
- 5. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van het aantreffen van (afgetopte) oeverafzettingen en het ontbreken van archeologische indicatoren is de verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJertijd-Late Middeleeuwen laag. Ook is op historisch kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw geen historische bebouwing aanwezig, vanwaar (ook) de verwachting op resten uit de Nieuwe tijd laag is.
- 6. Zijn er in het kader van de voorgenomen ontwikkeling vervolgstappen noodzakelijk?**
Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

12. Conclusie en advies

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op het ontbreken van de oorspronkelijke top van de oeverafzettingen van de Oud-Aa stroomrug in het plangebied in combinatie met de afwezigheid van archeologische indicatoren of –cultuurlagen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd is sprake van een lage archeologische verwachting aangezien op historisch kaartmateriaal sinds de 17^e eeuw het plangebied niet bebouwd is geweest.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de realisatie van een nieuwe veestal geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

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

13. Geraadpleegde bronnen

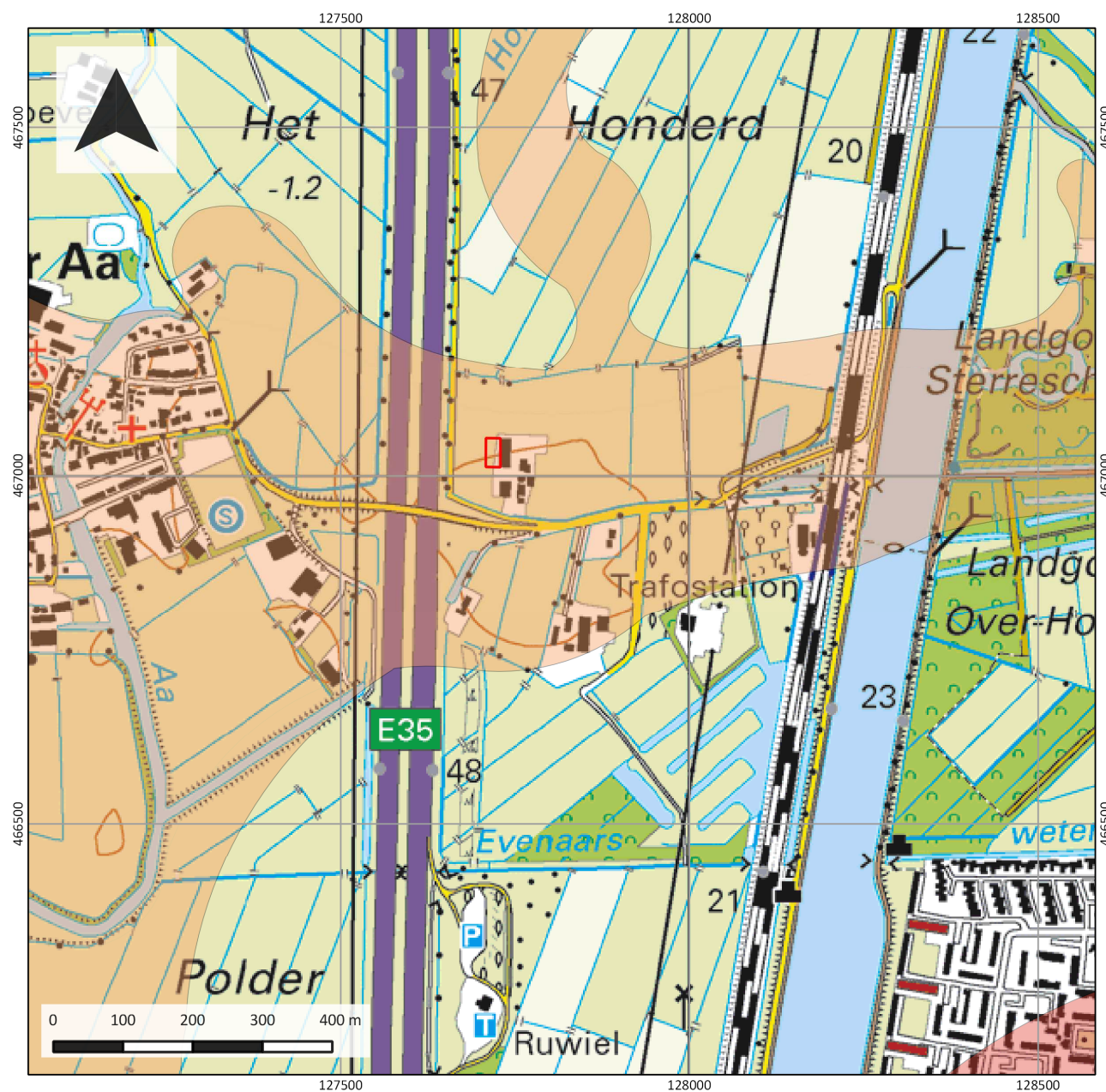
Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl

Literatuur

- 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./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Blijdenstijn, R., 2015. *Tastbare Tijd 2.0. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Provincie Utrecht.
- Bos, I.J., H.F. Feiken, F. Bunnik, J. Schokker, 2009. *Influence of organics and clastic lake fills on distributary channel processes in the distal Rhine–Meuse delta (The Netherlands)*. Elsevier Palaeo 3
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Cleveringa, P., 1985. *Pollenanalytisch onderzoek en 14C-ouderdomsbepalingen in het gebied van de Utrechtse Vecht en de Kromme Angstel (31 E)*. Rapport Pollen 895b, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Feiken, H.F., 2005. *De ontstaansgeschiedenis van het Vechtgebied met de nadruk op de Angstel-Vecht*, Doctoraalscriptie Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Kok, R., 2008, *De IJzertijd en Romeinse tijd in de Vechtstreek*, Naerdincklant Jaarverslag, 2008
- De Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Weerts, H. P. Cleveringa en M. Gouw, 2002, De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen, Grondboor en Hamer, nr.3/4 (2002)
- Van Dinter, M., K. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer, E. Jansma en H. Middelkoop, 2017. Late Holocene lowland fluvial archives and geoarchaeology: Utrecht's case study of Rhine river abandonment under Roman and medieval settlement, QSR (2017) 1-39. Elsevier

Bijlage 1: Stroomruggenkaart



Stroomruggen

Project:
17060040

Toponiem:
Ter Aaseweg 5

Plaats:
Nieuwersluis (Stichtse Vecht)

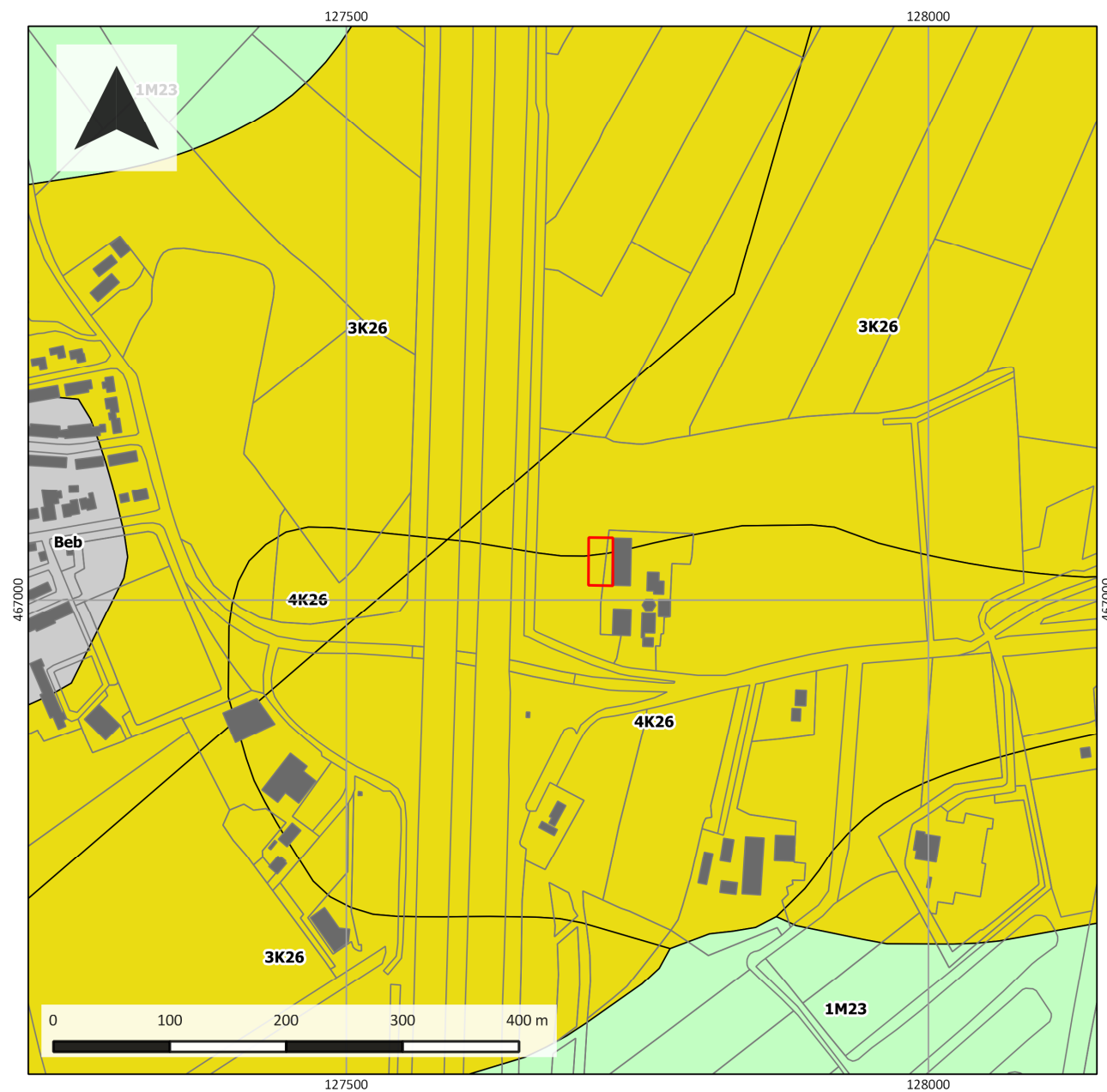
Legenda

 plangebied

Stroomgordels (begindatering in jaren BP)



Bijlage 2: Geomorfologie



Geomorfologie

Project:
17060040

Toponiem:
Ter Aaseweg 5

Plaats:
Nieuwersluis (Stichtse Vecht)

Legenda

- plangebied
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

Bijlage 3: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
17060040

Toponiem:
Ter Aaseweg 5

Plaats:
Nieuwersluis (Stichtse Vecht)

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)

 -2.166870
 -1.263660
 -0.360450
 0.542760
 1.445970

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
17060040

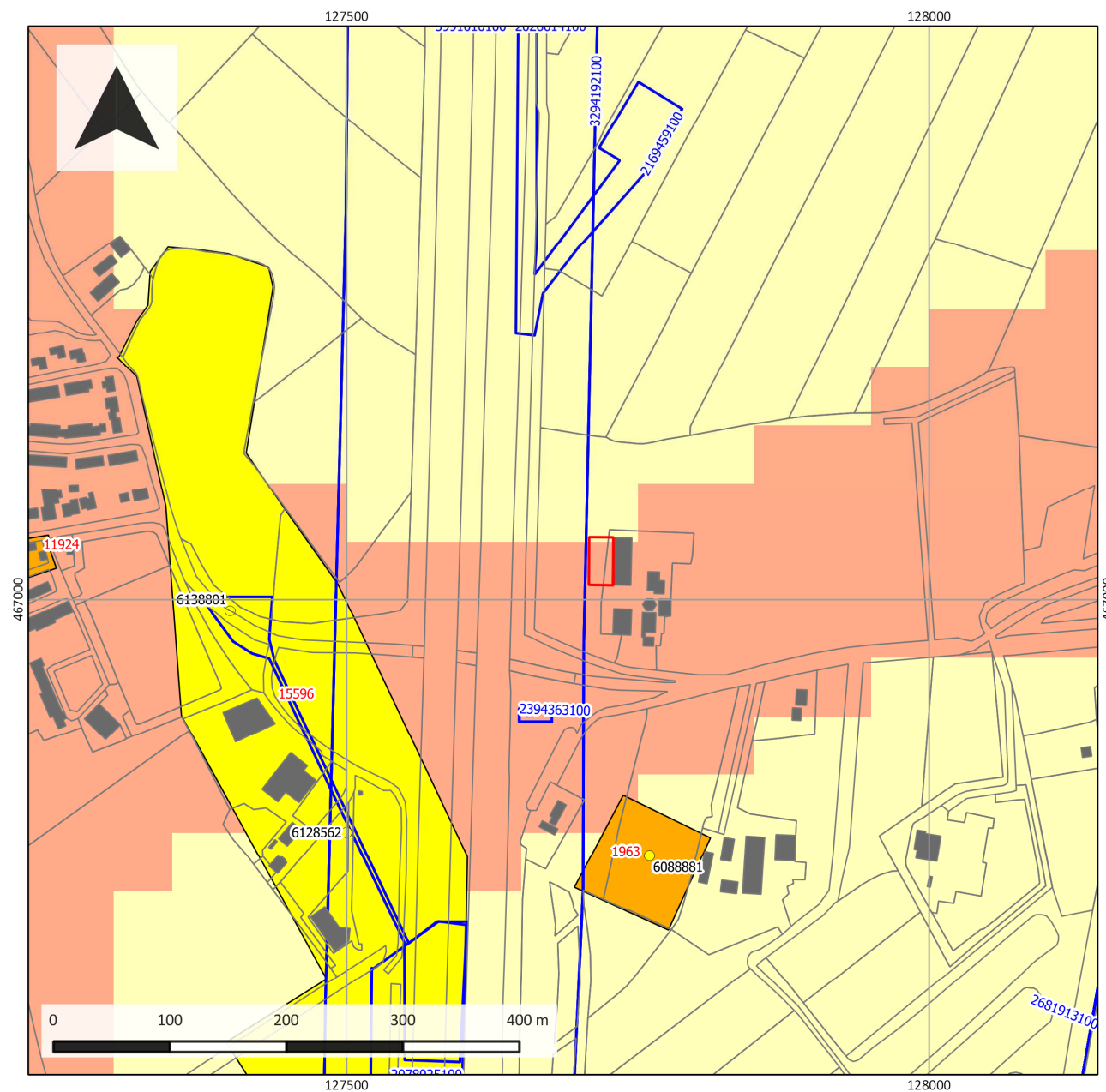
Toponiem:
Ter Aaseweg 5

Plaats:
Nieuwersluis (Stichtse Vecht)

Legenda

- plangebied
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz. ouder pleistocene
- Groeven, geïrrigatie, mijnstort
- Kalksteenverweeringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe kleeleemgronden
- Leemgronden
- Zeeleemgronden
- Marine afz. ouder pleistocene
- Niet-genipte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh. lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waarden



Archeologie

Project:
17060040

Toponiem:
Ter Aaseweg 5

Plaats:
Nieuwersluis (Stichtse Vecht)

Legenda

 plangebied

 vondstlocaties

 onderzoeksmeldingen

Monumenten

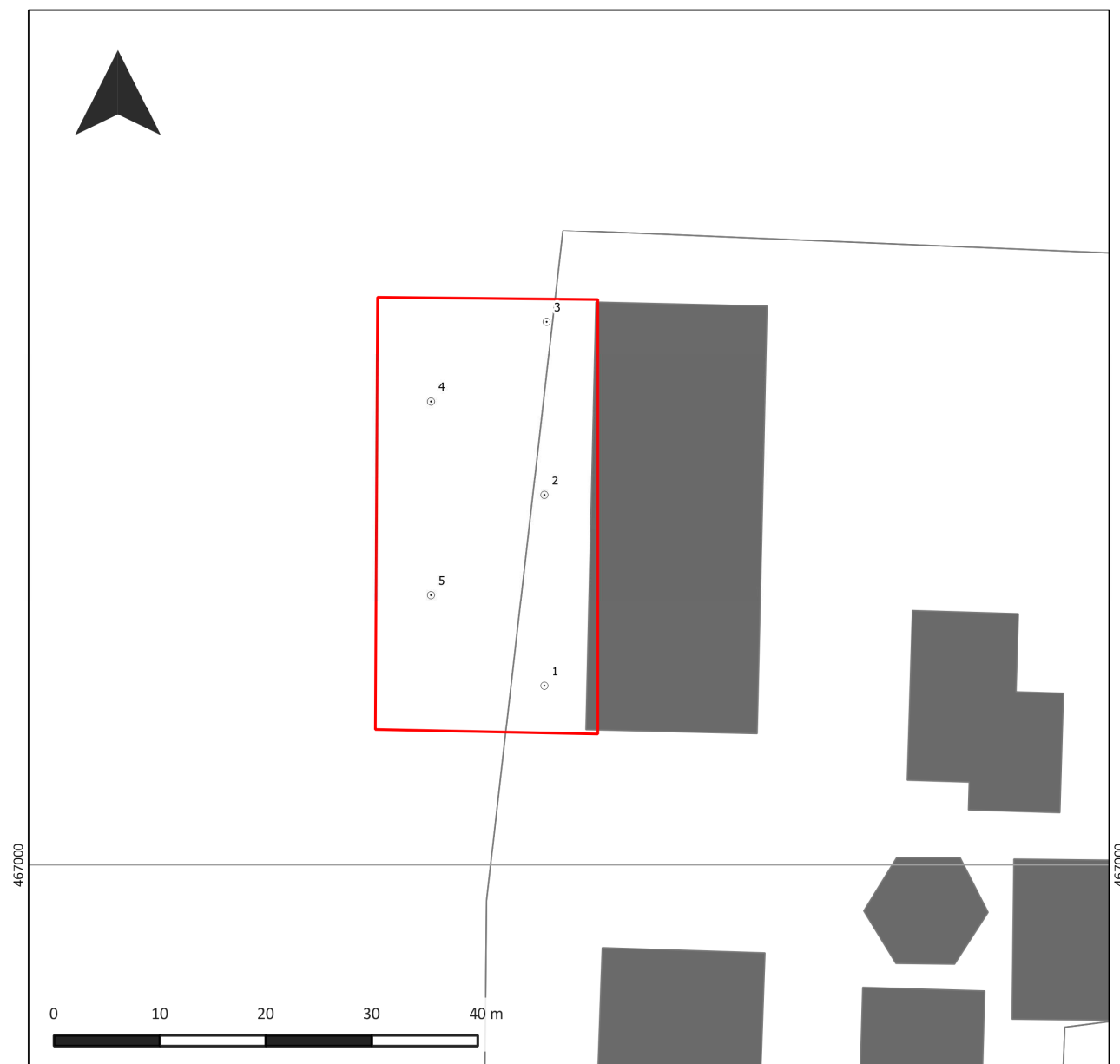
 Archeologische waarde

 Hoge archeologische waarde

 Zeer hoge archeologische waarde

 Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
17060040

Toponiem:
Ter Aaseweg 5

Plaats:
Nieuwersluis (Stichtse Vecht)

Legenda

-  plangebied
-  boringen

Bijlage 7: Foto's van de boringen



Opname van boring 1. De monsters boven (edelman) zijn per 50 cm uitgelegd en lezen van rechts naar links van boven naar beneden tot 130 cm –mv. De daaronder gefotografeerde guts betreft beddingzand tot een diepte van 2,0 m –Mv.



Opname van boring 5. Geulafzettingen van het traject 130 cm tot 200 cm. Het donkergrijze deel - linkerkant van de guts - betreffen gebande, zwak humeuze geulafzettingen.

Bijlage 8: 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 = kleiig	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}	X = verstoord
BHB		OEV = oeverafzetting
BHBC		KOM = komafzetting
BHC		BED = beddingafzettingen
...		OMG = omgewerkt
		GEU = geulafzetting
		OPG = opgebracht

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Nieuwersluis, Ter Aaseweg 5										Boorpuntnummer	1
Projectcode	17060040											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman-guts					Boordatum:	26-9-2017					
Boordiameter:	7/12/3 cm					CIS-code:	4566816100					
X-coördinaat	127,724		GWS	-	Landgebruik	weiland						
Y-coördinaat	467,017		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	0.3 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Kz3	-	h3	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	omg
50	Kz3	-	h2	-	wo	drgrbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
70	Kz1	-	h1	-	-	drgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst spi, sintel
80	Kz2	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	C	-	OEV	-
120	Zs2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	mf	or	3	2	-	-	-	BED	-
130	Kz1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	BED	-
200	Zs1	-	-	-	-	liorgr	EB	MST	mg	or	3	2	-	-	-	BED	msg

Projectnaam	Nieuwersluis, Ter Aaseweg 5										Boorpuntnummer	2
Projectcode	17060040											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman-guts						Boordatum:	26-9-2017				
Boordiameter:	7/12/3 cm						CIS-code:	4566816100				
X-coördinaat	127,724		GWS	-	Landgebruik	weiland						
Y-coördinaat	467,035		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	0.3 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Kz3	-	h3	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	bakst si
50	Kz2	-	h2	-	wo	drgrbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	rood bakst
90	Ks4	-	h1	-	-	(dr)gr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OMG	rood bakst
125	Kz1	-	-	-	-	(dr)gr	scherp	MST	-	or	3	2	-	C	-	OEV	-
135	Kz1	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	OEV	-
200	Zs1	-	-	-	-	bege	EB	MST	mf	or	3	2	-	-	-	BED	msg

Projectnaam	Nieuwersluis, Ter Aaseweg 5										Boorpuntnummer	3
Projectcode	17060040											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman-guts						Boordatum:	26-9-2017				
Boordiameter:	7/12/3 cm						CIS-code:	4566816100				
X-coördinaat	127,724		GWS	-		Landgebruik	weiland					
Y-coördinaat	467,051		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	0.3 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz3	-	h3	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	bakst, industrieel wit aardewerk, omg
50	Kz2	-	h2	-	wo	drgrbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	
60	Kz2	-	h1	-	-	grbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OMG	
70	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	C	-	OEV	-
90	Zs1	-	-	-	-	ligr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	BED	-
130	Zs3	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	mf	or	3	2	-	-	-	BED	-
135	Kz1	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	BED	-
200	Zs1	-	-	-	-	librgr	EB	MST	mg	or	3	2	-	-	-	BED	msg

Projectnaam	Nieuwersluis, Ter Aaseweg 5										Boorpuntnummer	4	
Projectcode	17060040												
Beschrijver:	T. Nales												
Boormethode:	Edelman-guts						Boordatum:	26-9-2017					
Boordiameter:	7/12/3 cm						CIS-code:	4566816100					
X-coördinaat	127,713		GWS	-		Landgebruik	weiland						
Y-coördinaat	467,044		Gt	-		Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	0.2 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-						
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz3	-	h3	-	wo	drbrgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
50	Kz3	-	h2	-	wo	drgrbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
70	Kz1	-	h1	-	-	grbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst
130	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	C	-	OEV	-
150	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	OEV	-
170	Zs3	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	mf	or	3	2	-	-	-	BED	-
175	Kz1	-	h1	-	plr	drgr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	BED	vlekkerig
190	Zs1	-	-	-	-	bege	scherp	MST	mg	or	3	2	-	-	-	BED	msg
200	Z	-	-	-	-	drbrgr	EB	MST	-	-	3	1	-	-	-	BED	msg

Projectnaam	Nieuwersluis, Ter Aaseweg 5										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17060040											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman-guts					Boordatum:	26-9-2017					
Boordiameter:	7/12/3 cm					CIS-code:	4566816100					
X-coördinaat	127,713		GWS	-	Landgebruik	weiland						
Y-coördinaat	467,026		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	0.1 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Kz3	-	h3	-	wo	drgrbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	omg
50	Kz3	-	h2	-	-	grbr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
60	Kz2	-	-	-	-	ligr	scherp	MST	-	or	3	2	-	C	-	OEV	-
160	Kz2	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	2	-	-	-	OEV	-
165	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	mg	or	3	2	-	-	-	OEV	-
195	Kz1	-	h1	-	plr	drgr	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	GEU	humeus geband
250	Zs1	-	-	-	-	bege	EB	MST	mg	r	3	1	-	-	-	BED	msg