



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 732

Maarssen, Breedstraat 9-17

Gemeente Stichtse Vecht (Utrecht)

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	15070007
Datum	16-09-2016
Opdrachtgever	Aveco de Bondt Postbus 202 7460 AE Rijssen
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 3301165100
Onderzoeksmelding	Gemeente Stichtse Vecht
Bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
Adviseur namens bevoegde overheid	Transect, Utrecht
Beheer documentatie	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.J. Wullink (Senior prospector)	16-09-2016	

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 Aveco de Bondt heeft Transect in augustus 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Breedstraat 9-17 in Maarssen (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de aanwezige opstallen in het gebied en de nieuwbouw van woningen. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied is volgens het gemeentelijk archeologisch beleid echter sprake van een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Het plangebied ligt oorspronkelijk in de historische kern van Maarssen, op de overgang van de oever naar de riviergeul van de Vecht. Aangezien de Vecht als rivier ontstaan is in de IJzertijd, is theoretisch gezien vanaf die periode bewoning in het plangebied mogelijk.
- Het plangebied maakt deel uit van een voormalig landgoed, Nieuw-Vechtevoort. Dit landgoed zou reeds in de 16^e eeuw aanwezig zijn geweest en in de eeuwen erna uitgebreid. Het landhuis zelf ligt niet in het plangebied en heeft ter plaatse van de Breedstraat 15 gestaan. Er zijn bronnen die stellen dat dit huis gesticht is op de plek van een boerderij die reeds in 1300 aanwezig was.
- Het plangebied is intensief bebouwd met diverse bouwwerken als onderdeel van een garage. Er zullen hiermee in ieder geval bodemverstoringen in het plangebied te verwachten zijn. Aan de Breedstraat is onder de bouwwerken een zware fundering aanwezig en onder de Breedstraat 21 is tevens een smeerput uitgegraven. De panden op het achterterrein zijn minder zwaar gefundeerd. Op basis van de bouwtekeningen viel echter niet af te leiden in hoeverre de gehele bodem verstoord was. Kelders ontbreken.
- In de onbebouwde gebiedsdelen is veldonderzoek uitgevoerd, waaruit gebleken is dat er op beddingzand restgeulafzettingen en/of (archeologische) dempingslagen aanwezig zijn. Met name in de dempingslagen zijn diverse archeologische waarden te verwachten, die met een geul met erlangs bewoning samenhangen (beschoeiingen, kades, afvallagen). De overige boringen zijn gestuit op ondergrondse objecten, waarbij het zeer waarschijnlijk is dat het puin aan de Breedstraat samenhangt met historische bebouwing op die plek. Oeverafzettingen zijn niet gevonden, wel is tijdens het booronderzoek een fragment laatmiddeleeuws aardewerk gevonden, die mogelijk op activiteit in de 12^e – 13^e eeuw wijst.
- Resumerend heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Hierbij kunnen aan de straatzijde bewoningsresten worden verwacht van nederzettingen en sporen van landgebruik. Het noordelijk deel van het plangebied omvat vermoedelijk uitsluitend sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen (waaronder ook water-gerelateerde zaken als beschoeiingen en dempingen) en de Nieuwe tijd (zoals tuininrichtingen van het landgoed Nieuw-Vechtevoort).
- Tijdens het vooronderzoek is op basis van bouwtekeningen en het booronderzoek aangetoond dat de mate van verstoring in het plangebied divers is en niet exact in kaart te brengen met een verkennend booronderzoek.

Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek is nog sprake van een hoge archeologische verwachting, op de plekken waar de bodem nog grotendeels intact is gebleven. Onder de bebouwing is echter niet overal aantoonbaar dat de bodem volledig verstoord is. Daarom wordt voorgesteld om de sloop van de funderingen van de gebouwen in het plangebied archeologisch te begeleiden (protocol proefsleuven). Op die wijze kan het verstoringsbeeld van de ondergrond in het plangebied in kaart worden gebracht evenals eventueel aanwezige archeologische resten c.q. vondsten. Op de plekken, waar de toekomstige bouwputten gegraven worden met een diepte vanaf 30 cm –Mv en de bodem op basis van de begeleiding archeologisch intact is, kunnen de werkzaamheden worden opgeschaald naar een opgraving (Archeologische Begeleiding, protocol opgraving). Andere gebieden zouden op grond van dit onderzoek kunnen worden vrijgegeven. Dit zou in combinatie met het civieltechnisch werk kunnen plaatsvinden. Voor dergelijk onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de eisen en onderzoeksvoorschriften voor onderhavig onderzoek zijn verwoord. Dit PvE dient op voorhand te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Stichtse Vecht.

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

Inhoud

Samenvatting

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	21
11. Beantwoording onderzoeksvragen	24
12. Conclusie en Advies	25
13. Geraadpleegde bronnen	27
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Stichtse Vecht	29
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	30
Bijlage 3: Hoogtekaart	31
Bijlage 4: Bodemkaart	32
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	33
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	34
Bijlage 7: Foto's van de boringen	35
Bijlage 8: NEN 5104	36
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	37

1. Aanleiding

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Transect¹ in augustus 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Breedstraat 9-17 in Maarssen (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de aanwezige opstallen in het gebied en de nieuwbouw van woningen. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied is volgens het gemeentelijk archeologisch beleid echter sprake van een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het 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 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 beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn eventueel 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. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante 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?

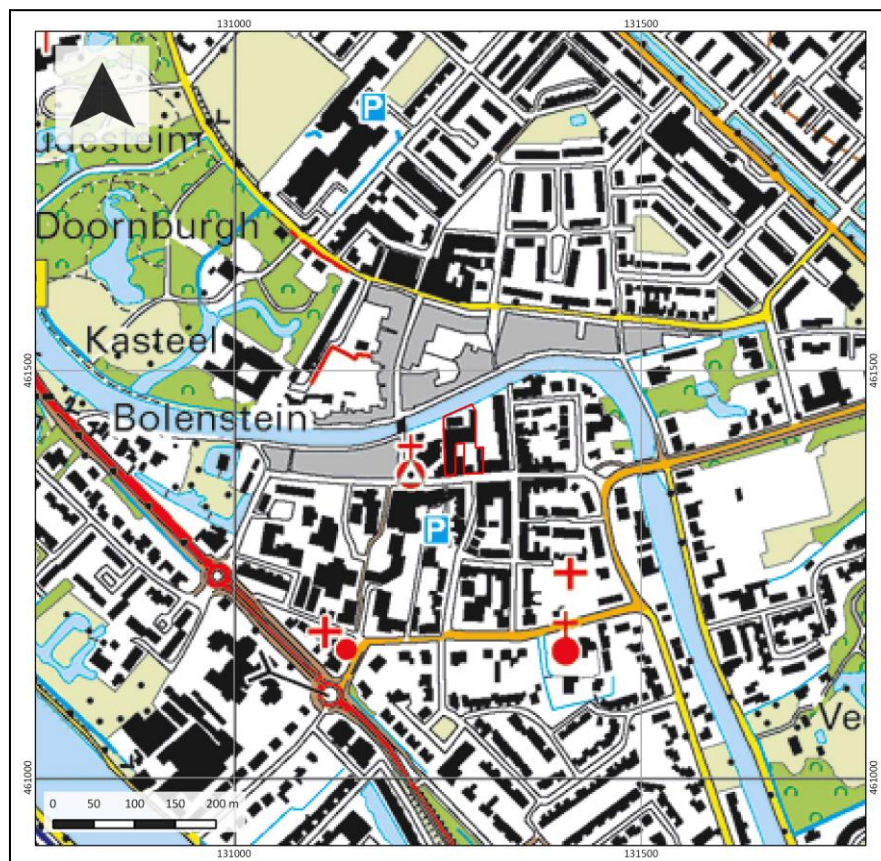
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 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	Stichtse Vecht
Plaats	Maarssen
Toponiem	Breedstraat 9-17
Kaartblad	31H
Centrumcoördinaat	131.279 / 461.412

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 de bebouwing en de bijbehorende achterterreinen aan de Breedstraat 9-17 in de historische kern van Maarssen (gemeente Stichtse Vecht). Het plangebied vormt de contour van een toekomstige herontwikkeling, waarbij nieuwe woningen zullen worden gerealiseerd. De exacte plannen voor het gebied zijn nader omschreven in hoofdstuk 4. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. In het noorden grenst het plangebied aan de huidige Vecht en in het westen aan de Heilig Hartkerk. De zuidgrens bestaat uit de huidige Breedstraat, terwijl de overige begrenzing gevormd wordt door de perceelsgrenzen van aanliggende kavels. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 3.000 m².



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en worden vervangen door nieuwe woningen. Een schets van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2. De plannen zijn echter nog niet nader uitgewerkt. Wel is bekend dat er geen kelders onder de bebouwing zullen worden aangelegd en dat de funderingen tot een diepte van circa 1,0 m –Mv zullen worden aangelegd. De herontwikkeling zal hiermee in het plangebied grondverstoring met zich mee brengen, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen worden aangetast.



Figuur 2: Inrichtingstekening van de toekomstige situatie

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Erfgoedverordening 2011 Stichtse Vecht
Onderzoeksgrens	50 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. 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.

Het archeologiebeleid van de gemeente Stichtse Vecht staat verwoord in de Erfgoedverordening 2011 Stichtse Vecht en in de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Maarssen. Op de beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting als onderdeel van de historische kern. Aan dit gebied zijn in het vigerende bestemmingsplan "Maarssen aan de Vecht" aanvullend vrijstellingcriteria geformuleerd.

Initiatieven die kleiner zijn dan 50 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, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte
Maaiveld	-0,2 m NAP
Bodem	Waardveengronden op veenmosveen
Grondwater	GWT-II

Landschapsgenese

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 grondwatervniveau). Door een voortdurende stijging en vernatting resulteerde dit in de vorming van een omvangrijk veengebied, hoofdzakelijk bestaande uit mesotroof zeggeveen (*Carex*), afgedekt door eutroof rietveen (*Phragmites*) en bosveen. Tussen 7.700 en 4.500 v. Chr., 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 4.500 en 800 v. Chr.) 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 850 v. Chr. 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 350 en 550 na Chr. 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.

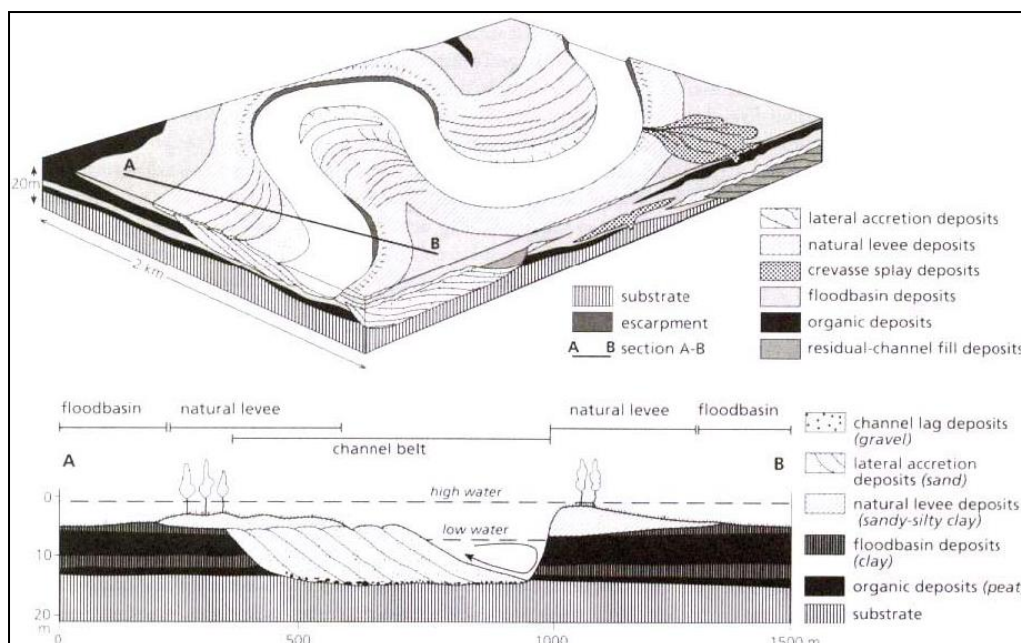
Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van Cohen e.a. (2012) en de studies van Bos e.a. (2009) en Feiken (2005) ligt het plangebied op de stroomrug van de Utrechtse Vecht. Deze rivier is een relict van de oorspronkelijke Oud-Aa stroomrug, die actief is van 1025 v. Chr. tot 100 na Chr. (en omvat de oude stroomruggen van zowel de Vecht als de Angstel). De activiteit van de Utrechtse Vecht valt tussen 400 v. Chr. en 1122 na Chr., waarbinnen sprake is geweest van enige variaties in rivierafvoer. Met name in de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen was hiervan sprake. Dit is eveneens stroomopwaarts waargenomen bij onderzoek aan de Oude Rijn ter hoogte van Utrecht en heeft vermoedelijk met een vergrote rivierafvoer in die tijd te maken (Van Dinter, in prep, Nales en Vis, 2003; Berendsen, 1990). De Vecht raakte inactief als gevolg van een afdamming van de stroomopwaarts gelegen Kromme Rijn (1122 na Chr., Dekker, 1980). Hierdoor kwam de rivierafvoer in het gebied ten einde kwam. De rivier bleef echter wel als geul in het landschap liggen en verlandde niet. Dit hangt vermoedelijk samen met de voortdurende stroming die in de rivier nog plaatsvindt als gevolg van de afvoer van grondwater en destijds getijdewerking vanuit de monding van de Vecht.

In figuur 3 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. Er zijn op het AHN geen aanwijzingen te zien, dat nabij het plangebied een restgeul ligt (die veelal aan langwerpige depressies aan het maaiveld te herkennen zijn).



Figuur 3: 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 is het plangebied weergegeven als bebouwd gebied, waardoor geen bodemeenheid is toegekend. Op basis van een verwachting op oeverafzettingen zijn over het algemeen kalkrijke poldervaaggronden te verwachten (kaartcode Rn15A, bijlage 3). De poldervaaggronden bestaan hier naar verwachting voornamelijk uit zware zavel en lichte klei (sterk siltige en/of zandige klei). Deze poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gekleurde ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt 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 in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en door een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven. Het kenmerkt zich door een licht tot matig humeuze kleilaag in de bodem.

Omdat het gebied in de bebouwde kom ligt, verhard is en in de loop der tijd is opgehoogd, moet rekening worden gehouden met het gegeven dat (delen van) het bodemprofiel zullen zijn aangetast. Graafwerkzaamheden, uit het verleden en in moderne tijd, zullen de oorspronkelijke bodem hebben verstoord. Daarentegen maken specifiek binnenstedelijke ophoogpakketten deel uit van de archeologische verwachting van het gebied. De langdurige bewoning in het plangebied is hiervan de oorzaak. Wat betreft grondwaterstanden en -trappen zijn geen gegevens bekend. Het is echter de verwachting dat de grondwaterstand door de aanwezigheid van verharding en ophoging is beïnvloed ten nadele van eventuele onverkoolde (organische) archeologische resten (onder andere bewerkt hout, leer en textiel).

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied staat op zowel op de archeologische beleidskaart van de gemeente Stichtse Vecht als op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) als een gebied met een hoge archeologische waarde. Deze waarde is mede gebaseerd op de ligging van het plangebied op de stroomrug van de Vecht, waarvan de oevers reeds in de IJzertijd bewoonbaar waren. Daarbij maakt het deel uit van de historische kern van Maarssen, dat als terrein van hoge waarde op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen (AMK terrein 12.012).

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 diverse onderzoeken uitgevoerd en zijn in het verleden vondsten gedaan. Het merendeel van deze onderzoeken concentreren zich binnen de historische kern (AMK terrein 12.012) en zijn hiermee relevant voor onderhavig onderzoek.

- Ten zuiden van het plangebied – op een afstand van 50 m – heeft de lokale heemkundevereniging een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten tijde van graafwerkzaamheden in het kader van een bouwproject aan de Breedstaat, op de hoek met de Raadhuisstraat. In het gebied werden een 8-tal sleuven gegraven, waarin voornamelijk bewoningssporen uit de 17^e eeuw en later werden terug gevonden. Tevens werd in een concentratie aardewerk uit de 12^e en 13^e eeuw gevonden (Archis waarnemingsnummer 26249).
- Op 25 m ten zuidoosten van het plangebied zijn bij graafwerkzaamheden diverse aardewerk-fragmenten gevonden die dateren in de periode Vroege-Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Of ze samenhangen met een nederzetting staat hierin niet omschreven, maar gezien de ligging in de historische kern is dit wel de verwachting (Archis waarnemingsnummer 26983)
- Ten zuidoosten van het plangebied – op een afstand van 200 m – heeft in het kader van een herontwikkeling aan de Parkweg archeologisch onderzoek plaatsgevonden in de vorm van boringen en proefsleuven. Het onderzoek toonde de aanwezigheid van een nederzetting aan, die bewoond is geweest in de periode 975-1125 na Chr. (Archis waarnemingsnummer 411.359).
- Ten oosten van het plangebied is aangrenzend aan de historische kern van Maarssen een terrein van archeologische waarde aangegeven. Het terrein omvat de sporen van een versterkt huis, maar die zijn naar verwachting als gevolg van de nieuwbouw in het gebied aanzienlijk zijn verstoord. Funderingen zijn echter nog wel te verwachten, zoals is aangetoond ter plaatse van het oude postkantoor. Het betreft vermoedelijk een vierkant bouwwerk, met een binnenplaats en met twee hoektorens. Vermoedelijk is het in 1083 gebouwd en is het verwoest in 1672 tijdens de Franse plunderingen. In de 18^e eeuw is het verbouwd tot een landhuis met uitgebreide tuinen (Landgoed Ter Meer; Blijdenstijn, 2005). Dit landgoed is in het begin van de 20^e eeuw weer verdwenen (AMK terrein 11.471).

- Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van 225 m ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het terrein omvat de oude kerk van Maarssen, thans Nederlands Hervormd. Tijdens onderzoek aan de kerk ten behoeve van de restauratie van het interieur zijn resten van een tufstenen toren gevonden, die vermoedelijk in de 12^e eeuw dateert (Romaanse bouwstijl). Ook zijn nog fundamenten aanwezig, onder andere van een onderkluizing van een deel van het kerkhof.

Theoretisch gezien is op de oevers ter hoogte van het plangebied bewoning mogelijk vanaf de IJzertijd, toen de rivier de Vecht is ontstaan. De onderzoeken in de nabije omgeving wijzen echter met name op de aanwezigheid van een vroeg- tot laatmiddeleeuwse bewoningsactiviteit, die direct georiënteerd is op de huidige loop van de Vecht. Evenals de vondsten, die in de omliggende gebieden zijn gedaan, kunnen uit deze periode ook resten in het plangebied aanwezig zijn. De verwachting is echter wel dat latere bodemingrepen, met name als gevolg van de aanleg van de thans aanwezige bebouwing, voor verstoring van de ondergrond hebben kunnen gezorgd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja, langs de Breedstraat
Historisch gebruik	Landgoed
Huidig gebruik	Bebouwd, garage
Bodemverstoringen	Als gevolg van bebouwing

Historische achtergronden

Bewoning- en ontginningsgeschiedenis

Het plangebied ligt langs de stroomrug van de rivier de Vecht. Deze rivier bezat 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 en de Angstel. 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 de Vecht een belangrijke rol als handelsroute van en naar Dorestad (het vroegmiddeleeuwse Wijk bij Duurstede). Deze handelsactiviteit leidde al snel tot de ontwikkeling van verscheidene nederzettingen langs de rivieren, waaronder Marsna (Maarssen; Blijdenstijn, 2005). Deze naam werd reeds genoemd in een oud inventaris van de Bisschop van Utrecht, dat dateert uit 866. Bewoning vond toen vermoedelijk plaats op de hoge oeverwallen langs de Vecht.

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 de stad 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.

In de loop van de 17^e en 18^e eeuw zijn op diverse plekken langs de Vecht buitenplaatsen aangelegd door rijke Amsterdamse kooplieden. Ze stichtten deze plekken als zomerverblijf buiten de stad. In de eerste instantie werd in 1626 het Jaagpad op de westelijke oever van de Vecht doorgetrokken tussen Utrecht en Breukelen en later langs de Angstel en de Amstel. Zo werd de hele Vechtloop met de trekschuit vanaf Amsterdam bereikbaar. De eerste buitenplaatsen werden zo ver mogelijk van Amsterdam, tegen Utrecht aan, gesticht. De eerste was Goudestein, door de befaamde Huydekopers-familie (Blijdenstijn, 2005). Rond 1660 waren reeds dertig landgoederen langs de Vecht aanwezig. De grote bloeiperiode kwam echter pas na het rampjaar 1672, toen de Fransen bij hun inval in Nederland

flink huishielden in de Vechtstreek. Veel boerderijen en kastelen werden daarbij verwoest en konden zo goedkoop worden opgekocht door rijke Amsterdammers. Het huis Ter Meer, net ten oosten van het planbied, vormt hier een voorbeeld van. Uiteindelijk ontstond van Utrecht tot Amsterdam een aaneengesloten lint van landgoederen, met zicht op de Vecht en op elkaar.

Historische situatie

Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat reeds vroeg in het plangebied bebouwing in het plangebied aanwezig is. Dit is onder meer op 17^e eeuws kaartmateriaal, zij het in kleine schaal, te zien. Detail omtrent de aanwezigheid van bebouwing is pas verkregen aan de hand van de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Hieruit valt af te leiden, dat het plangebied deel uitmaakt van een historisch landgoed, Nieuw Vechtevoort. Het hoofdgebouw van dit (voormalig) landgoed bevindt zich ter plaatse van de Breedstraat 15. Hier was reeds sinds 1300 al eerste houten bebouwing aanwezig op een zandige oeverwal van de Vecht. Aan het begin van de 16^e eeuw stond het bekend als het huis Hogesant, maar Vechtevoort doet als naam voor het eerst de ronde in 1633. In 1652 kwam het huis in bezit van Abraham Aboab alias Dionies Genis, toen hij het pand kocht van Pieter Snijder en Grietjen Hendrix. Aan het einde van de 17^e eeuw kwam het in handen van Abraham de Mesquita, ook een koopman van Portugees-joodse afkomst, waarna het in 1718 aan huurder Isaack Teixeira de Mattos werd verkocht. Het joods eigendom van het landgoed leidde ertoe dat in de 18^e eeuw huissynagogen aanwezig waren. In 1763 kwam het echter in eigendom van Willem Henskes, kanunnik van het kapittel Oudemunster en Utrecht. Van Nieuw-Vechtevoort is sprake na een ingrijpende verbouwing die plaatsvond tegen het einde van de 18^e eeuw (rond 1783). Tot in de 19^e eeuw behield het zijn functie als buitenplaats en kort heeft er nog een onderwijsinstituut gezeten. De ligging en inrichting van het plangebied toentertijd is in figuur 4 terug te zien. In de tweede helft van de 19^e eeuw blijft het plangebied nagenoeg ongewijzigd (figuur 5).

Vanaf het begin van de 20^e eeuw treden in het plangebied veranderingen op. In het begin van de 20^e eeuw zijn delen van de buitenplaats gesloopt. Dit begon met de koepel, die in het noorden van het perceel langs de Vecht stond. Daarna kreeg het huis een bestemming als garage en werd het nodige aan het pand gewijzigd. In figuren 6-11 is te zien hoe over de jaren heen bebouwing in het plangebied rondom het landhuis verschijnt en verdwijnt. In de jaren '70 van de vorige eeuw is het landhuis zelf opgeknapt, waarna in de jaren '80 van de vorige eeuw aan de achterzijde nieuw is aangebouwd. In ie tijd is ook nagenoeg het hele plangebied bebouwd geraakt.

Ook aan weerszijden van het plangebied zijn historisch relevante objecten gelegen. Ten oosten van het plangebied bevindt zich het landgoed Vechtendaal. Hierover is echter weinig informatie gevonden, maar mogelijk hangt het bestaan of ontstaan samen met het park dat om Huis Ter Meer is aangelegd. De theekoepel van dit landgoed ligt eveneens binnen het plangebied (figuur 4). Ten westen van het plangebied lag oorspronkelijk de bierbrouwerij Slijkenburg. Deze brouwer is hier sinds 1660 gevestigd en is in 1885 verdwenen. Toen verscheen op deze plaats de huidige Heilige hart van Jezuskerk.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

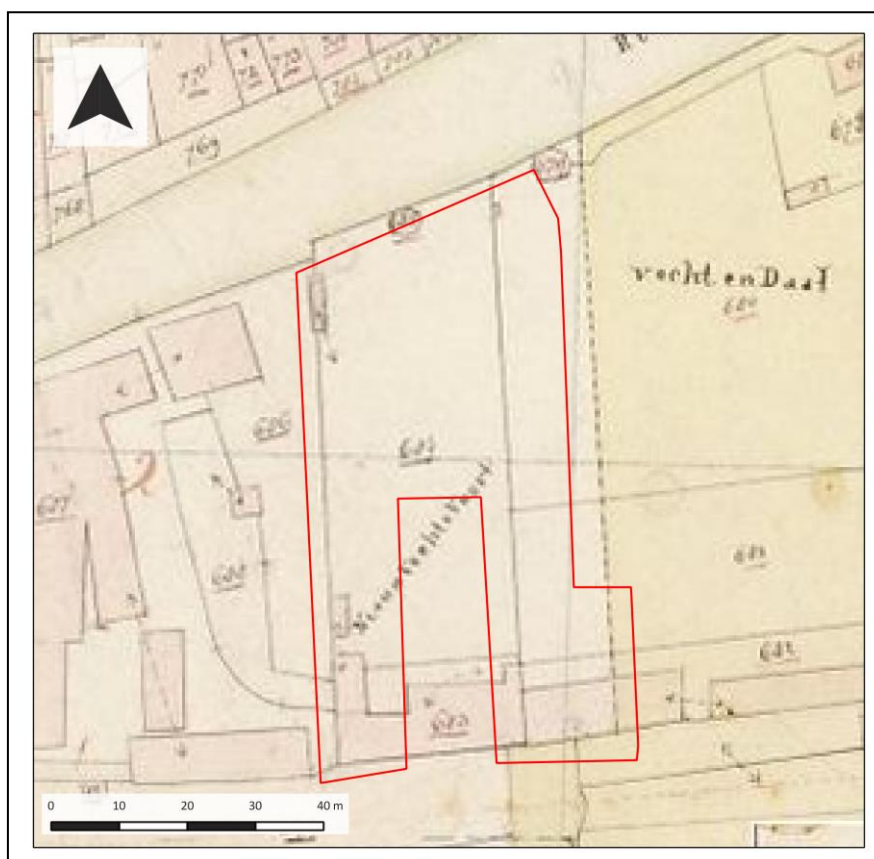
Het grootste deel van het plangebied is ten tijde van het onderzoek bebouwd. Op het plangebied is een garagebedrijf gevestigd. Om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de te verwachten bodemverstoringen in het plangebied zijn oude bouwtekeningen geraadpleegd. Van deze tekeningen is met name de aanwezigheid en diepte/aard van de funderingen en kelders van belang, aangezien deze ondergronds zijn aangelegd. Hiervoor hebben namelijk graafwerkzaamheden plaatsgevonden waarmee de oorspronkelijke bodemopbouw (en het bijbehorende archeologisch bodemarchief) zijn verstoord.

Uit het gemeentelijk archief zijn verschillende dossiers ten aanzien van bouwplannen in het plangebied geïnventariseerd. Deze was niet uitputtend, omdat niet van alle bouwwerken in het plangebied tekeningen omtrent de funderingen aanwezig waren. Veel betroffen namelijk interne verbouwingen of wijzigingen van de gevel. Van drie bouwwerken is wel inzicht in de ondergrondse situatie verkregen. Onder de oude garage aan de Breedstraat 9 bevinden zich balken die ingegraven zijn tot een meter en op puttenfundering tot 3,0 m –Mv zijn aangelegd. De putten hebben een doorsnede van een meter. Eenzelfde fundering is aanwezig onder de Breedstraat 17. Tevens is in de Breedstraat 9 een smeerput aangelegd tot een diepte van circa 2,0 m –Mv met een breedte van 3,5 m over de lengte van het pand. Aan de achterzijde is een garage in 1974 aangelegd, die gefundeerd is op balken die tot circa 1,3 m –Mv zijn ingegraven en op palen staat tot circa 2,0 m –Mv. De palen zijn circa 90 bij 90 cm en zijn met een tussenafstand van circa 5,5-6 m afstand van elkaar aangebracht.

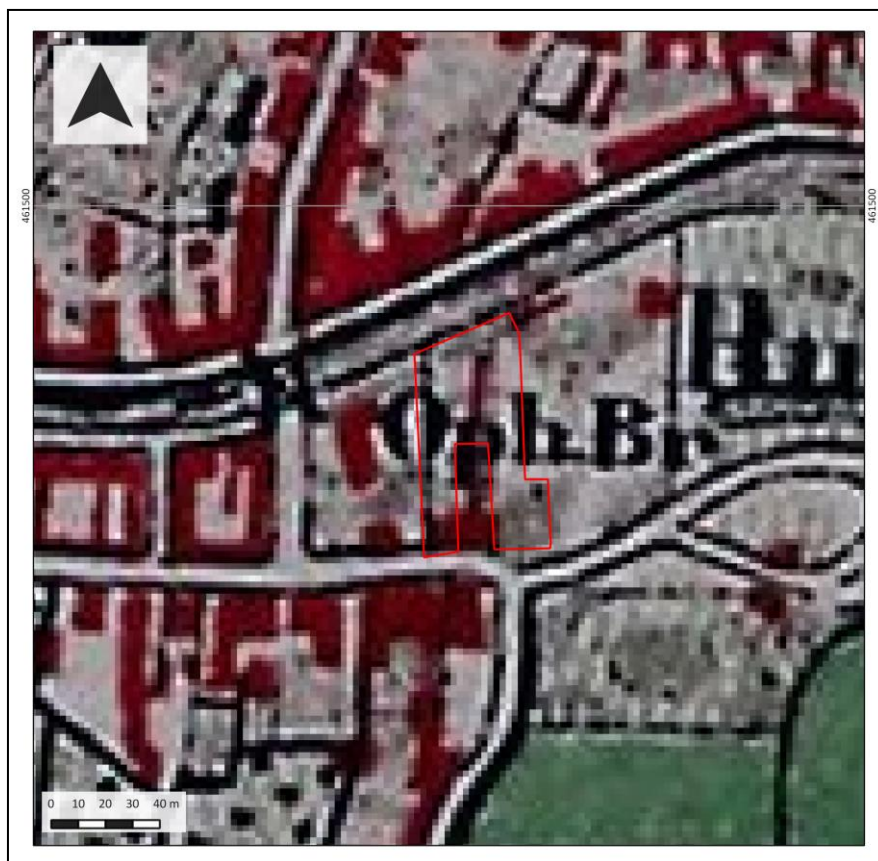
Wat betreft kabels en leidingen liggen op het terrein diverse leidingen. Een leiding is in de jaren '70 van de vorige eeuw op het terrein van de woning op het achterterrein naar de Breedstraat aangelegd (een DDL-leiding).



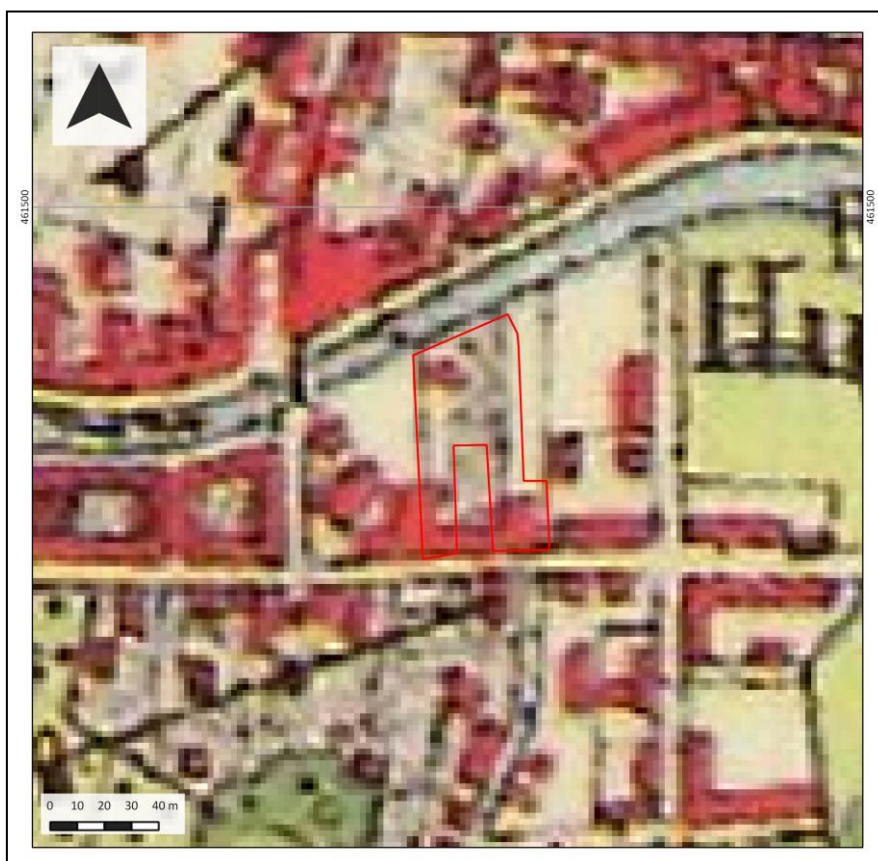
Figuur 4: Aangezicht op het plangebied uit 1745 vanuit de Vecht. Links in de figuur de theehuizen van Vechtendaal en Nieuw-Vechtevoort (bron: universiteit Leiden).



Figuur 5: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



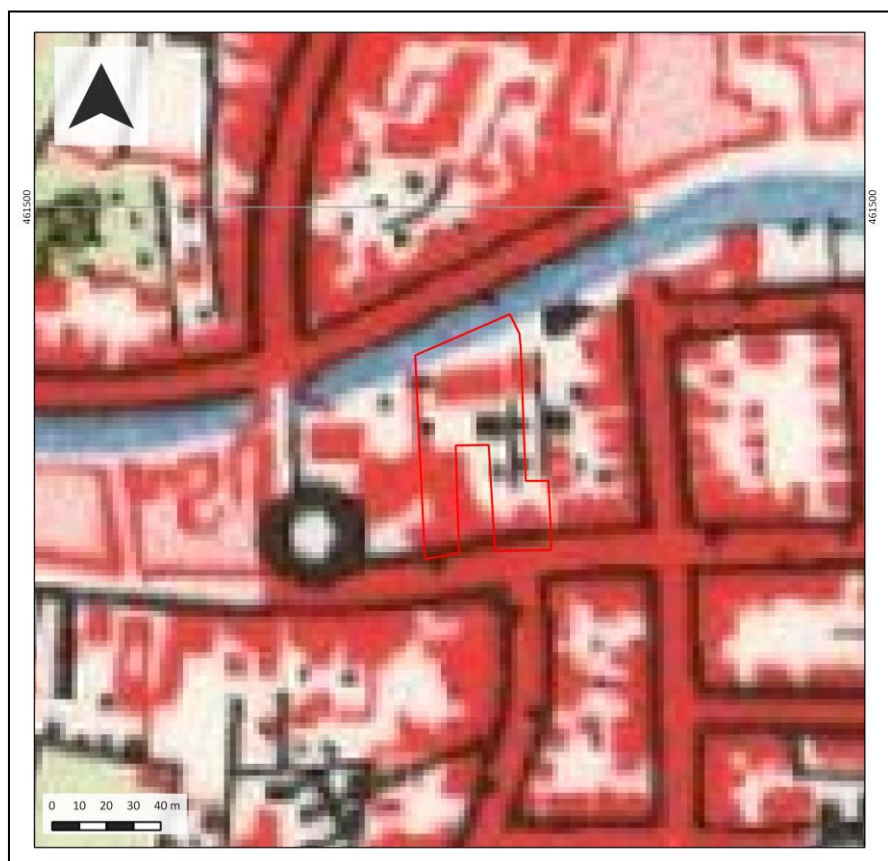
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1873. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



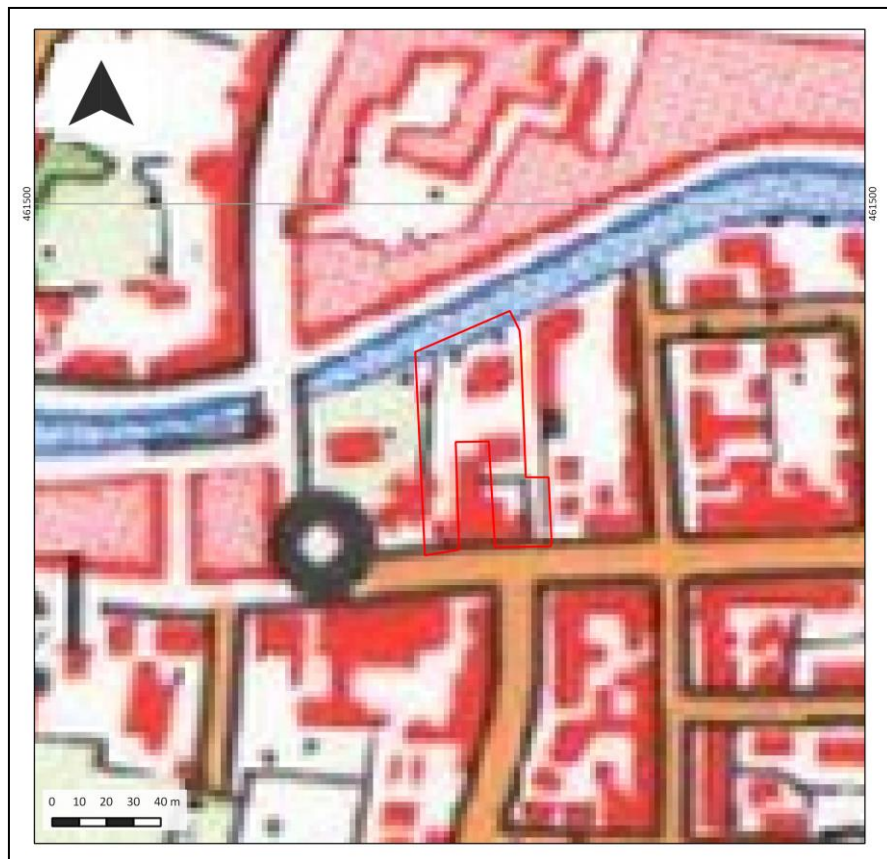
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1910. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



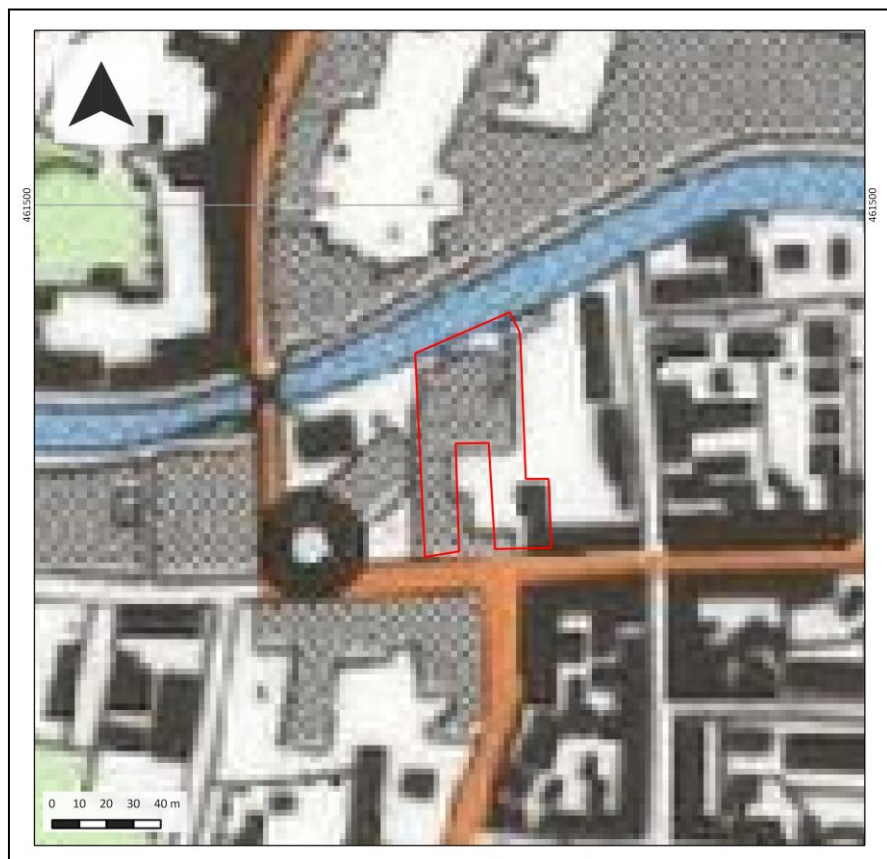
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1926. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



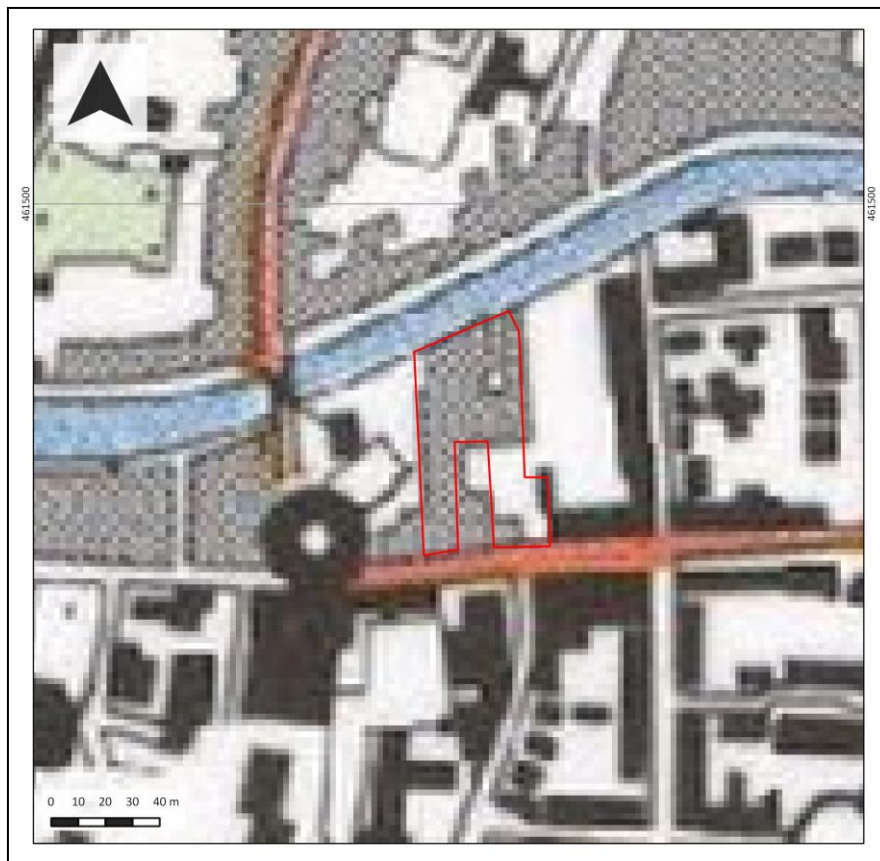
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1959. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



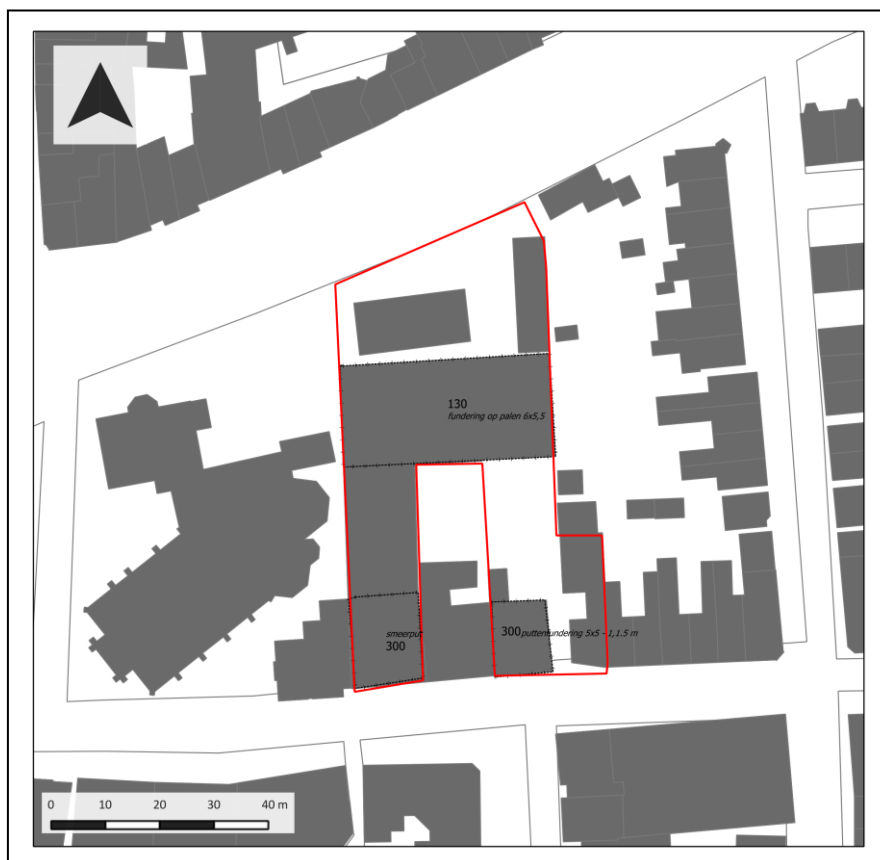
Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1981. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1992. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Overzicht van de gevonden informatie omtrent funderingen in het archief

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich op de oevers van de Vecht, 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 Middeleeuwen). Eveneens ligt het plangebied direct aan een dijk, die in oorsprong in de Late Middeleeuwen is aangelegd op de oevers van de Vecht (zie hoofdstuk 8). Sporen van bewoning vanaf die periode zullen zich direct aan deze dijk bevinden, mogelijk op opgeworpen woonplaatsen op de oever. Dat die kans zeker aanwezig is, blijkt onder meer uit het aantreffen van vroeg- en laatmiddeleeuws scherfmateriaal even ten oosten van het plangebied. Ook zijn daar op plaatsen aanwijzingen voor een nederzetting gevonden. Tenslotte bestaat een hoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd, aangezien het plangebied sinds de 17^e eeuw heeft uitgemaakt van het landgoed Nieuw-Vechtevoort. Mogelijk heeft het landgoed zelfs een 14^e eeuwse voorganger gehad. Het oorspronkelijk landhuis ligt net buiten het plangebied, ter plaatse van de Breedstraat 15.

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. Het plangebied is in de tweede helft van de 20^e eeuw echter intensief bebouwd geraakt, waarbij naar verwachting grote delen van de ondergrond verstoord zijn geraakt. Een kaart met hierop de verschillende, aangetroffen verstoringsdieptes is weergegeven in figuur 12. 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 worden al dan niet verhoogde nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik verwacht. Nederzettingencomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. De verwachting is echter wel dat in het verleden ten behoeve van bewoning grond is opgeworpen. Sporen van landgebruik, die in het plangebied te verwachten zijn, betreffen met name de voet van de historische dijk (infrastructuur) en greppelpatronen, die in het kader van de ontginningen zijn gegraven.

Voor wat betreft de Late Middeleeuwen worden nederzettingsterreinen (huisplaatsen op een ontginningslint) en sporen van landgebruik (bedijking) verwacht. Nederzettingsterreinen uit die periode in het Vechtgebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag.

De ophooglaag kan een aanzienlijke dikte hebben, gezien het vochtige karakter van het Vechtgebied als gevolg van een toenemende wateroverlast. In de ophooglaag 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.

Bebouwingssporen en landgebruik uit de Nieuwe tijd zullen zich juist kenmerken door de bakstenen funderingen, puinconcentraties en verstoringspakketten. Dit is direct het gevolg van de aanwezigheid van een landgoed vanaf het einde van de 17^e eeuw. De funderingen zijn daarbij te relateren aan voorgangers van gebouwen en bijgebouwen van de Nieuw-Vechtevoort, de puinconcentraties en verstoringspakketten zijn mogelijk te relateren aan tuininrichtingen, zoals wandelpaden en vijvers.

Nederzettingsresten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen kenmerken zich tenslotte als vindplaatsen, die zich als een vondstlaag van aardewerk, natuursteen en verbrand botmateriaal kunnen manifesteren. De vondstlaag is ontstaan als gevolg van relatief intensieve activiteiten op een bepaalde plek. Dit is direct het gevolg van de beperkt bewoonbare ruimte in het Vechtgebied. Daarbij dient te worden opgemerkt dat er weinig Romeinse en vroegmiddeleeuwse vindplaatsen in het Vechtgebied bekend zijn.

Zoekstrategie

Op grond van het bureauonderzoek is vastgesteld dat de kans op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd het grootst is. 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 verkennend 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. Om in dit stadium reeds uitspraken te doen over de aanwezigheid van resten van het landgoed uit de Nieuwe Tijd is lastig, aangezien deze zich kenmerken als bodemverstoringen en puin. Wel kan inzicht verkregen worden in de mate van omvang van bodemingrepen in het plangebied, waarbij mogelijk onderscheid te maken is in moderne ingrepen, historische ingrepen en dusdanig hoge puinconcentraties die kunnen wijzen op bouwresten van het pand.

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 te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5; zie bijlagen 6 tot en met 8).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 430 -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is met geboord met een 3 cm steekguts. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De monsters zijn na beschrijving onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool).. Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het terrein. Daarbij is gezocht naar de meest optimale locatie in het terrein gezien de vele aanwezige obstakels en bebouwing. Op veel plaatsen was echter puin in de ondergrond aanwezig of verharding. Daar zijn boringen gestaakt en herhaaldelijk verplaatst. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is intensief bebouwd met diverse opstallen en voor een groot deel bestraat met betontegels. Het is toegankelijk vanaf een smalle toerit vanaf de Breedstraat. Aan het maaiveld is een relatief sterk verloop van het reliëf waar te nemen, waarbij het zuidelijk deel van het plangebied (aan de Breedstraat) relatief hoger ligt dan het noordelijk deel (aan de Vecht). Het vermoeden bestaat dit reliëfverschil samenhangt met de ligging van het plangebied in een overgangszone van de hogere oever naar een laag gelegen restgeul. Op verschillende plaatsen zijn in het plangebied kolken waar te nemen, die mogelijk wijzen op hemel- of vuilwaterafvoer. De aanleg ervan zal naar verwachting lokaal voor bodemverstoringen hebben gezorgd.



Figuur 7: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie

Het plangebied is zeer rijk aan puin. Er is op meerdere locaties gepoogd te boren, maar ten gevolge van de aanwezigheid van grote fragmenten puin of vast baksteen zijn de meeste boringen gestaakt. Er zijn uiteindelijk twee boringen verricht die inzicht geven in de natuurlijke ondergrond van het plangebied (boring 2 en 4).

Onder in de boringen is matig grof zand aangetroffen, dat matig gesorteerd is en grijs tot beigegrijs van kleur. Het betreffen hier beddingafzettingen van de rivier de Vecht. De diepteligging van het zand varieert sterk, namelijk 1,8 m –Mv ter plaatse van boring 2 en -4,3 m –Mv in boring 4. Het sterke verval in diepteligging hangt direct samen met de ligging van het plangebied in de een voormalige riviergeul (restgeul) van de Vecht. Dit valt eveneens af te leiden op basis van de afzettingen die op het beddingzand gelegen zijn. In boring 4, tegen de Vecht aan zijn klastische restgeulafzettingen gevonden vanaf een diepte van 2,2 m –Mv. Deze bestaan uit een afwisseling van matig tot sterk zandige klei met laagjes zand en verslagen resten hout. Daarbovenop liggen antropogene demlagen van zand met baksteen en mest (code: Vk3), die ter aanplemping en landwinning in het gebied zijn aangebracht. In boring 2 ligt direct op het beddingzand een antropogeen pakket met aan de basis een sediment dat sterk op bodemslib lijkt. Ook hierin zijn fragmenten baksteen, bot en gebakken leem aanwezig. Beide pakketten lijken te zijn aangebracht in lagere terreindelen, onder natte omstandigheden. De top van het bodemprofiel bestaat uit een circa 70-80 cm dik en opgebracht verstoringspakket van zand en sterk zandige klei. In dit pakket bevindt zich veel baksteen, waarin onder meer boringen 1, 3 en 5 zijn gestaakt. Het baksteen betreft vermoedelijk slooppuin als onderdeel van stort (zoals boring 5), maar kunnen ook funderingen van oudere bouwwerken betreffen (zoals de verwachting is in boring 3, waar op 19^e eeuwse kaartmateriaal bebouwing staat aangegeven).

Archeologische indicatoren

Met name in de bovenste, opgebrachte ophoogpakketten zijn diverse vondsten gedaan. Het merendeel ervan betreffen fragmenten niet nader verzameld baksteenpuin. In boring 1 is op een diepte van 80 cm daarentegen een fragment grijsbakkend aardewerk gevonden, dat op grond van het uiterlijk te dateren is in de Late Middeleeuwen (12^e of 13^e eeuw). Onder de vondst is de boring gestaakt in puin, waardoor de exacte herkomst van de vondst niet duidelijk is.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de eerdere resultaten van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich op de overgang van de hoger gelegen Vechtoever naar een lager gelegen geul bevindt. De oevers van de Vecht bevinden zich vermoedelijk in het zuidelijk deel van het plangebied, ter hoogte van de huidige bebouwing aan de Breedstraat. Hier kunnen theoretisch gezien archeologische resten aanwezig zijn, die dateren vanaf de Late IJzertijd-Vroege Middeleeuwen, waarop een middelhoge verwachting geldt. Voor wat betreft de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting. Het puin, waarin de boringen daar zijn gestaakt kan mogelijk een fundering zijn van historische bebouwing zijn die op 19^e eeuw kaartmateriaal is waar te nemen. Deze dateren in de Nieuwe tijd of mogelijk zelfs in de Late Middeleeuwen. Er zijn immers reeds bewoningssporen gevonden aan de Breedstraat uit die tijd en ter plaatse van de Breedstraat 15 wordt op basis van bronnen een laatmiddeleeuwse voorganger (uit 1300) vermoed. De aangetroffen laatmiddeleeuwse scherf bevestigt activiteit in of uit de directe omgeving, ondanks deze in een verrommeld ophoogpakket bevindt.

Het noordelijk deel van het plangebied betreft vermoedelijk de restgeul van de Vecht. Deze is oorspronkelijk breder geweest, maar onder invloed van verlanding en demping heeft de Vecht haar huidige breedte gekregen. In dit deel van het plangebied zijn daarom klei en dempingslagen gevonden.

De dempingslagen kunnen op basis van vondstmateriaal ook in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen dateren en veel archeologisch materiaal bevatten. Ook kunnen in de lagen resten van houten structuren aanwezig zijn als onderdeel van kades en waterwerken. Na demping is het plangebied als landgoed in gebruik genomen en ingericht. Ook van de tuininrichtingen kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn, van bijvoorbeeld paden, een theehuis, waterpartijen en tuinen. De verwachting hierop is tevens hoog.

Het onderzoek heeft tevens opgeleverd dat delen en gebieden naar verwachting verstoord zullen zijn. Met name in de Breedstraat 9, waar een smeerput in het verleden is aangelegd, is de verwachting dat alle archeologische resten vergraven zijn. Ook onder de bebouwing zullen archeologische resten aangetast zijn door graafwerkzaamheden, maar in hoeverre ze volledig verdwenen zijn is onduidelijk. Op basis van de bouwtekeningen lijken er zware funderingen aanwezig te zijn onder de gebouwen aan de Breedstraat met poeren van 1 m breed tot 3 m diepte. De gebouwen in het noordelijk deel van het plangebied betreffen echter gebouwen op randfunderingen met palen om de 5-6 m. Tussen de palen en onder de funderingen kunnen hier nog dempingspakketten aanwezig zijn als onderdeel van de vulling van de geul. Ondanks de intensieve bebouwing is daarom echter niet het hele plangebied als verstoord aan te wijzen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt in de dorpskern van Maarssen op de overgang tussen de oever en de geul van de Vecht. Op basis van het onderzoek lijkt de Breedstraat en de bebouwing erlangs op de Vechtoever te hebben gelegen, terwijl in het noordelijk deel van het plangebied de ondergrond uit geulafzettingen en demplagen bestaan. Oeverafzettingen zijn in het zuidelijk deel niet aangeboord, hetgeen het gevolg is van de aanwezigheid van funderingen en bebouwingsresten in de ondergrond daar.

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

Op basis van de boringen zijn in de onbebouwde gebiedsdelen vanaf een diepte van 50 cm antropogene, archeologische bodemlagen aanwezig. Deze betreffen in het noordelijk deel van het plangebied vermoedelijk dempingslagen die reeds dateren in de Late Middeleeuwen. Deze demping is in het zuidelijk deel (boring 2) circa 130 cm dik en in het noordelijk deel zelfs 180 cm. Daaronder zijn bedding- en geulafzettingen aangetroffen. Op basis van reliëf wordt onder de historische bebouwing aan de Breedstraat oeverafzettingen vermoed met daarop bewoningslagen. Dit kon echter niet op basis van het veldonderzoek worden aangetoond.

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

De verwachting is dat de ondergrond qua mate van intactheid sterk wisselt. Op basis van bouwtekeningen is in ieder geval aangetoond, dat er soms grote verstoringen in het plangebied aanwezig zijn, maar op basis van de boringen zijn ook intacte antropogene ophoogpakketten gevonden. Daarbij viel niet overal op basis van de bouwtekeningen een volledige bodemverstoring aan te tonen.

4. Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Er is veel baksteenpuin en –resten gevonden in de boringen, waarvan sommige mogelijk deel uitmaken van voormalige bebouwing in het plangebied. Deze bebouwing is onder meer op historisch kaartmateriaal waar te nemen. In één boring is eveneens een fragment laatmiddeleeuws aardewerk gevonden, vermoedelijk in de 12^e of 13^e eeuw. Dit valt samen met het vermoeden dat ter plaatse van het voormalig landhuis Nieuw-Vechtevoort in die tijd een boerderij heeft gestaan.

5. 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 over het algemeen sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Deze verwachting hangt samen met de ligging van het plangebied in de historisch kern, waar voorheen een landgoed heeft gezeten (in de 17^e en 18^e eeuw) en waar vermoedelijk een boerenerf lag (in de 12^e en 13^e eeuw). Ook zullen in demplagen in het noordelijk deel van het plangebied, waar geulafzettingen aanwezig zijn, veel vondsten aanwezig zijn. Het is daarentegen ook de verwachting dat de aanleg van de aanwezige bouwwerken grote delen van het terrein zullen hebben aangetast. Het is echter niet overal exact duidelijk waar, hoeveel en of daarmee alle archeologische informatie in het terrein verdwenen is.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Het plangebied ligt oorspronkelijk in de historische kern van Maarssen, op de overgang van de oever naar de riviergeul van de Vecht. Aangezien de Vecht als rivier ontstaan is in de IJzertijd, is theoretisch gezien vanaf die periode bewoning in het plangebied mogelijk.
- Het plangebied maakt deel uit van een voormalig landgoed, Nieuw-Vechtevoort. Dit landgoed zou reeds in de 16^e eeuw aanwezig zijn geweest en in de eeuwen erna uitgebreid. Het landhuis zelf ligt niet in het plangebied en heeft ter plaatse van de Breedstraat 15 gestaan. Er zijn bronnen die stellen dat dit huis gesticht is op de plek van een boerderij die reeds in 1300 aanwezig was.
- Het plangebied is intensief bebouwd met diverse bouwwerken als onderdeel van een garage. Er zullen hiermee in ieder geval bodemverstoringen in het plangebied te verwachten zijn. Aan de Breedstraat is onder de bouwwerken een zware fundering aanwezig en onder de Breedstraat 21 is tevens een smeerput uitgegraven. De panden op het achterterrein zijn minder zwaar gefundeerd. Op basis van de bouwtekeningen viel echter niet af te leiden in hoeverre de gehele bodem verstoord was. Kelders ontbreken.
- In de onbebouwde gebiedsdelen is veldonderzoek uitgevoerd, waaruit gebleken is dat er op beddingzand restgeulafzettingen en/of (archeologische) dempingslagen aanwezig zijn. Met name in de dempingslagen zijn diverse archeologische waarden te verwachten, die met een geul met erlangs bewoning samenhangen (beschoeiingen, kades, afvallagen). De overige boringen zijn gestuit op ondergrondse objecten, waarbij het zeer waarschijnlijk is dat het puin aan de Breedstraat samenhangt met historische bebouwing op die plek. Oeverafzettingen zijn niet gevonden, wel is tijdens het booronderzoek een fragment laatmiddeleeuws aardewerk gevonden, die mogelijk op activiteit in de 12^e – 13^e eeuw wijst.
- Resumerend heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Hierbij kunnen aan de straatzijde bewoningsresten worden verwacht van nederzettingen en sporen van landgebruik. Het noordelijk deel van het plangebied omvat vermoedelijk uitsluitend sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen (waaronder ook water-gerelateerde zaken als beschoeiingen en dempingen) en de Nieuwe tijd (zoals tuininrichtingen van het landgoed Nieuw-Vechtevoort).
- Tijdens het vooronderzoek is op basis van bouwtekeningen en het booronderzoek aangetoond dat de mate van verstoring in het plangebied divers is en niet exact in kaart te brengen met een verkennend booronderzoek.

Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek is nog sprake van een hoge archeologische verwachting, op de plekken waar de bodem nog grotendeels intact is gebleven. Onder de bebouwing is echter niet overal aantoonbaar dat de bodem volledig verstoord is. Daarom wordt voorgesteld om de sloop van de funderingen van de gebouwen in het plangebied archeologisch te begeleiden (protocol proefsleuven). Op die wijze kan het verstoringsbeeld van de ondergrond in het plangebied in kaart worden gebracht evenals eventueel aanwezige archeologische resten c.q. vondsten. Op de plekken, waar de toekomstige bouwputten gegraven worden met een diepte vanaf 30 cm –Mv en de bodem op basis van de begeleiding archeologisch intact is, kunnen de werkzaamheden worden opgeschaald naar een opgraving (Archeologische Begeleiding, protocol opgraving). Andere gebieden zouden op grond van dit onderzoek kunnen worden vrijgegeven. Dit zou in combinatie met het civieltechnisch werk kunnen plaatsvinden. Voor dergelijk onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig,

waarin de eisen en onderzoeksvoorschriften voor onderhavig onderzoek zijn verwoord. Dit PvE dient op voorhand te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Stichtse Vecht.

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

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

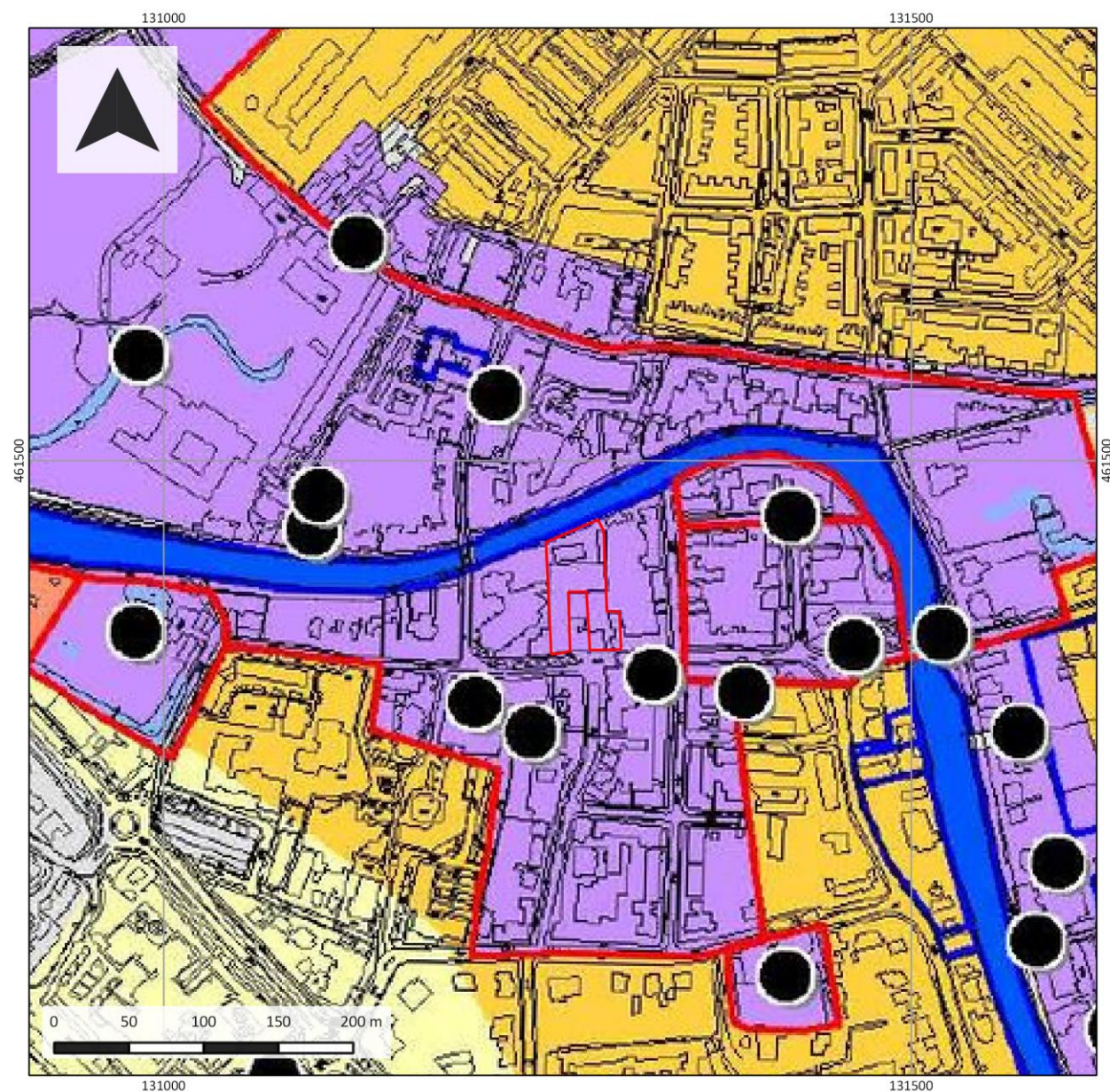
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Verwachtingskaart en rapport van de gemeente Stichtse Vecht
- www.kasteleninutrecht.eu
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.dinoloket.nl
- bagviewer.geodan.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., 1990. *River Courses in the Central Netherlands during the Roman Period*. In: Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 40: 243-249. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- 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., 2005. *Tastbare Tijd. 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.

- Nales. T en G. Vis, 2003, *de paleogeografie van de Oude Rijn ten westen van Utrecht*, afstudeerscriptie Universiteit Utrecht, Utrecht
- Weerts, H. P. Cleveringa en M. Gouw, 2002, De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen, Grondboor en Hamer, nr.3/4 (2002)

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Stichtse Vecht



Beleidskaart

Project:
15070007

Toponiem:
Breedstraat 13-17

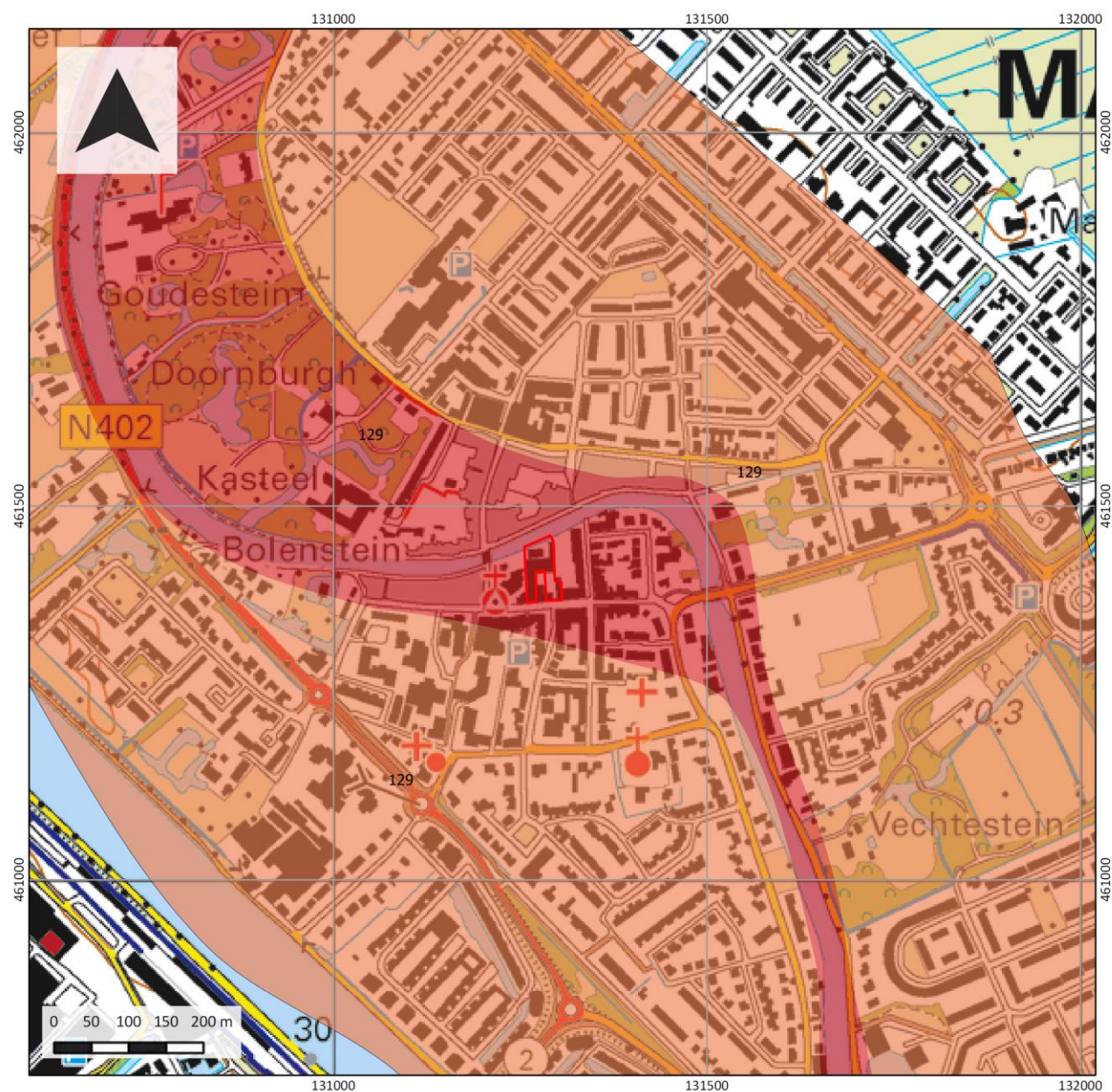
Plaats:
Maarssen

Legenda

 plangebied

	Middelste ijzertijd Hout	Voor plangebied waarden de bodemverwachting van opspijkers van meer dan 100 cm bodem die bodem tot meer dan 10 cm wordt gesneden door archeologische onderzoek afgevoerd te worden.
	Bronze tijd Hout	Voor plangebied waarden de bodemverwachting van opspijkers van meer dan 100 cm bodem die bodem tot meer dan 10 cm wordt gesneden door archeologische onderzoek afgevoerd te worden.
	Middeleeuwen Hout	Voor plangebied waarden de bodemverwachting van opspijkers van meer dan 100 cm bodem die bodem tot meer dan 10 cm wordt gesneden door archeologische onderzoek afgevoerd te worden.
	Nieuw tijd Hout	Voor plangebied waarden de bodemverwachting van opspijkers van meer dan 100 cm bodem die bodem tot meer dan 10 cm wordt gesneden door archeologische onderzoek afgevoerd te worden.
	20e eeuw Hout	Voor plangebied waarden de bodemverwachting van opspijkers van meer dan 100 cm bodem die bodem tot meer dan 10 cm wordt gesneden door archeologische onderzoek afgevoerd te worden.
	Onbekend Hout	Voor plangebied waarden de bodemverwachting van opspijkers van meer dan 100 cm bodem die bodem tot meer dan 10 cm wordt gesneden door archeologische onderzoek afgevoerd te worden.
	Water	In deze zone is geen archeologisch onderzoek mogelijk.
	Onbekend Hout	Voor plangebied waarden de bodemverwachting van opspijkers van meer dan 100 cm bodem die bodem tot meer dan 10 cm wordt gesneden door archeologische onderzoek afgevoerd te worden.
	Onbekend Hout	In deze zone is geen archeologisch onderzoek mogelijk.

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Stroomruggen

Project:
15070007

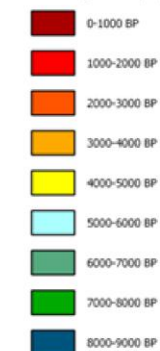
Toponiem:
Breedstraat 13-17

Plaats:
Maarssen

Legenda

plangebied

Stroomgordels (begindatering in jaren BP)



Bijlage 3: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
15070007

Toponiem:
Breedstraat 13-17

Plaats:
Maarssen

Legenda

 plangebied

AHN

 0.000000
 0.750000
 1.500000
 2.250000
 3.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
15070007

Toponiem:
Breestraat 13-17

Plaats:
Maarssen

Legenda

 plangebied

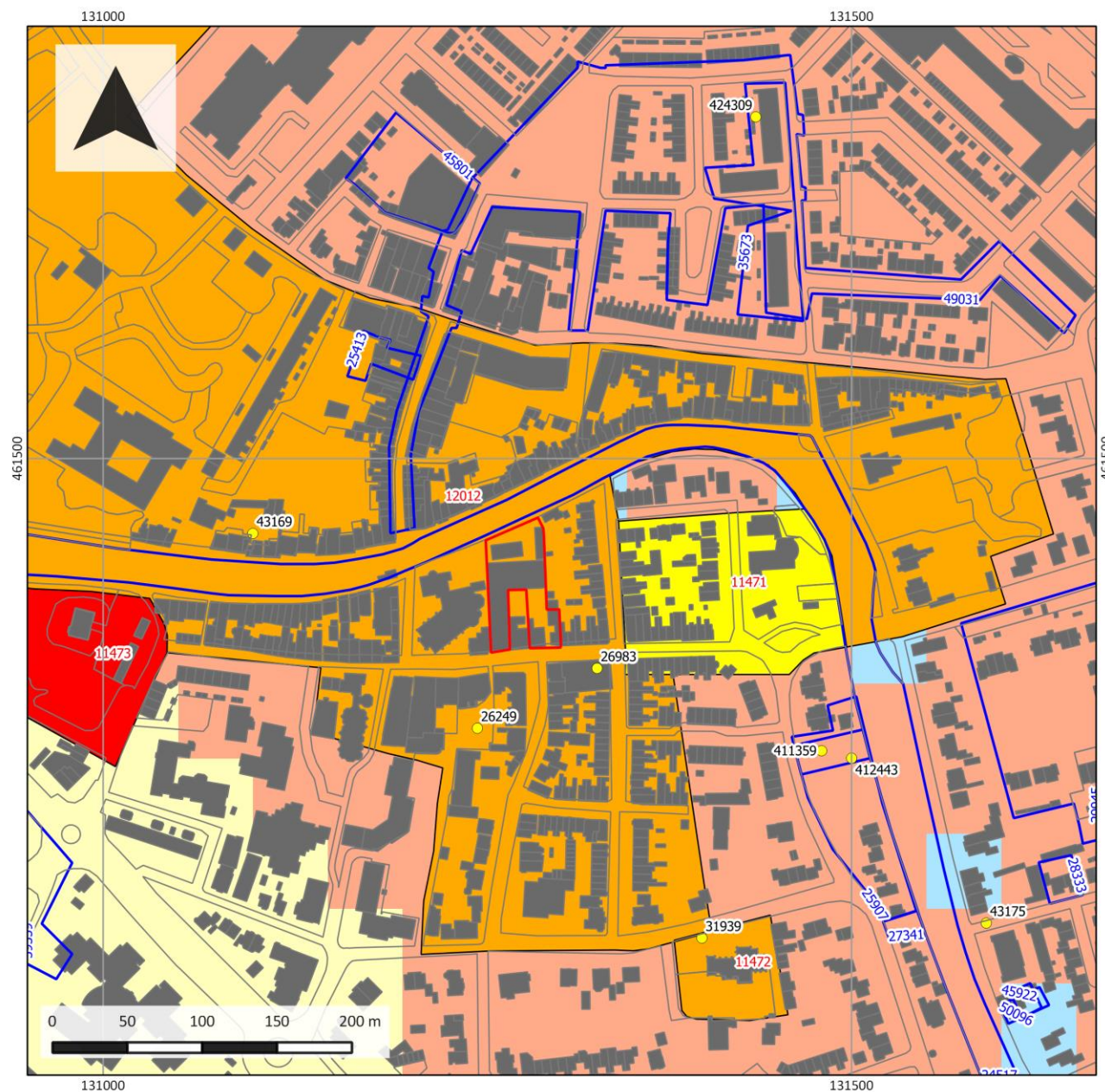
bodemkaart

 Water (Ig WATER)

 Bebouwing (Ih BEBOUW)

 poldervaaggronden

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
15070007

Toponiem:
Breedstraat 13-17

Plaats:
Maarsse

Legenda

plangebied

Waarnemingen

Onderzoeksmeldingen

Vondstmeldingen

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
15070007

Toponiem:
Breedstraat 13-17

Plaats:
Maarssen

Legenda

- plangebied
- boorpunten

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Opname van boring 2 met hier ophooglagen op beddingzand.

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		ST = stuwwalafzettingen
BHBC		HV = veen
BHC		OPG = opgebracht (plaggendek)
...		OMG = oude akkerlaag
		MEE = detritus-veen

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.)	

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

Projectnaam	Maarssen, Breedstraat 9-17										Boorpuntnummer	1
Projectcode	15070007											
Beschrijver:	drs. T. Nales											
Boormethode:	Edelman en gutsboor					Boordatum:	7-9-2015					
Boordiameter:	7 3 cm					CIS-code:	0					
X-coördinaat	131.291		GWS	-		Landgebruik	tegel					
Y-coördinaat	461.393		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	1,3 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	ST	mf	or	3	1	-	-	-	X	vast
50	Kz3	-	h3	-	-	zwgr	scherp	ST	-	or	3	1	-	-	-	OPG	veel bakst
80	Kz3	-	h2	-	-	br	EB	ST	-	or	3	1	-	-	-	OPG	vast, mortel, bakst, drie pogingen

Projectnaam	Maarssen, Breedstraat 9-17										Boorpuntnummer	2
Projectcode	15070007											
Beschrijver:	drs. T. Nales											
Boormethode:	Edelman en gutsboor						Boordatum:	7-9-2015				
Boordiameter:	7 3 cm						CIS-code:	0				
X-coördinaat	131.290		GWS	-	Landgebruik	tegel						
Y-coördinaat	461.409		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	1,0 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs1	-	-	-	-	br	scherp	MST	mf	or	3	1	-	-	-	X	-
40	Kz3	-	-	-	-	zwgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	BV	sch, bakst
70	Kz3	-	h3	-	-	drbrgr	scherp	SL	-	or	3	1	-	-	-	OMG	sch bakst
95	Kz3	-	h2	-	-	gebr	scherp	SL	-	or	3	1	-	-	-	OPG	veel sch
120	Kz2	-	h1	-	-	drgr	scherp	SL	-	or	3	1	-	-	-	OPG	-
155	Kz3	-	h2	-	-	drgr	scherp	SL	-	or	3	2	-	-	-	GEU	leem, bakst, bot
163	Kz2	-	h2	-	-	drgr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	-
172	Kz1	-	h3	-	-	zwgr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	slib, bakst, leem
175	V	-	-	3	ho	wige	scherp	SL	-	r	1	1	-	-	-	GEU	veen, ho?
180	Zs1	-	-	-	-	drbrgr	EB	MST	mg	r	3	1	-	-	-	BED	msg

Projectnaam	Maarssen, Breedstraat 9-17										Boorpuntnummer	3
Projectcode	15070007											
Beschrijver:	drs. T. Nales											
Boormethode:	Edelman en gutsboor										Boordatum:	7-9-2015
Boordiameter:	7/3 cm										CIS-code:	0
X-coördinaat	131.298					GWS	-				Landgebruik	tegel
Y-coördinaat	461.382					Gt	-				Bodemkaart	-
Z-coördinaat	1,4 m NAP					GWS na boring	-				Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	-	h3	-	-	drgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	OMG	-
70	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	OPG	-
90	Kz2	-	-	-	-	drbrgr	EB	MST	-	or	3	1	-	-	-	OPG	vast in bakst, drie pogingen

Projectnaam	Maarssen, Breedstraat 9-17										Boorpuntnummer	4
Projectcode	15070007											
Beschrijver:	drs. T. Nales											
Boormethode:	Edelman en gutsboor										Boordatum:	7-9-2015
Boordiameter:	7/3 cm										CIS-code:	0
X-coördinaat	131.283					GWS	-				Landgebruik	gras
Y-coördinaat	461.449					Gt	-				Bodemkaart	-
Z-coördinaat	1,0 m NAP					GWS na boring	-				Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Kz3	-	h3	-	-	drbr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	OMG	-
40	Zs1	-	h2	-	-	ge br	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	OMG	-
80	Kz3	-	h3	-	ho	drbrgr	scherp	SL	-	or	3	1	-	-	-	OPG	-
161	Kz3	-	h1	-	-	drgr	scherp	SL	-	or	3	1	-	-	-	OPG	slap, demping
200	Vk3	-	-	3	-	drbr	scherp	SL	-	or	1	1	-	-	-	OPG	detritus-achtig
221	Vk3	-	-	3	-	drbr	scherp	SL	-	or	1	1	-	-	-	OPG	detritus-achtig
239	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	bakst
300	Kz1	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	zand banden
400	Kz1	-	-	-	-	gr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	gevl, verslagen hout
430	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	SL	mg	r	3	1	-	-	-	GEU	msg

Projectnaam	Maarssen, Breedstraat 9-17										Boorpuntnummer	5
Projectcode	15070007											
Beschrijver:	drs. T. Nales											
Boormethode:	Edelman en gutsboor					Boordatum:	7-9-2015					
Boordiameter:	7 3 cm					CIS-code:	0					
X-coördinaat	131.282		GWS	-	Landgebruik	tegel						
Y-coördinaat	461.436		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	1,0 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	-	h3	-	-	drgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	OMG	-
70	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	OPG	-
90	Kz2	-	-	-	-	drbrgr	EB	MST	-	or	3	1	-	-	-	OPG	vast in bakst, drie pogingen