



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 1209

Nigtevecht, Dorpsstraat 61

Gemeente Stichtse Vecht (UT)

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



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode Transect	17020063
Datum	24-08-2017
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 4038274100
Onderzoeksmelding	Gemeente Stichtse Vecht
Bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht
Adviseur namens bevoegde overheid	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	24-08-2017	

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 Buro SRO b.v. heeft Transect in maart-mei 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 61 in Nigtevecht (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van het aldaar aanwezige schoolgebouw en de nieuwbouw van een viertal woningen in het plangebied.

In het plangebied geldt volgens het vigerend bestemmingsplan 'Nigtevecht' een 'Waarde Archeologie'. Dit betekent dat in het kader van de voorgenomen herontwikkeling voor de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting hangt samen met de ligging van het plangebied in een zone net achter de oever van de rivier de Vecht, waarbij in het oostelijk deel van het plangebied oeverafzettingen zijn aangetroffen tijdens het booronderzoek. Ook resten uit de Nieuwe tijd zijn niet uit te sluiten, hoewel het plangebied op topografisch kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw niet bebouwd was. De ligging van het plangebied nabij de historische kern, in combinatie met het aantreffen van puin tijdens het booronderzoek in het uiterste zuidoosten van het plangebied (buiten het oorspronkelijke bouwvlak van de school), maken de aanwezigheid van oudere funderingsresten uit de 18^e eeuw of eerder mogelijk. Aanwijzingen voor diepe verstoringen van het plangebied zijn er tot slot niet, hetgeen overeenkomt met de gegevens uit het bouwarchief.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om in het plangebied een viertal woningen te realiseren.

De middelhoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. Ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt daarom aanbevolen om in het kader van de herontwikkeling geen gravende bodemingrepen uit te voeren beneden 30 cm beneden het huidige maaiveld en de dubbelstemming Waarde- Archeologie te handhaven. Dit omdat op basis van onderhavig onderzoek de afwezigheid van archeologische resten niet kan worden aangetoond. Hiervoor dient vervolgonderzoek plaats te vinden indien de diepte van 30 cm zal worden overschreden. Wij adviseren om de archeologische verwachting uit dit rapport te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre sprake is van een vindplaats in het plangebied) door middel van een IVO, karterende/waarderende fase. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Vanwege de (deels) afgetopte oeverafzettingen worden archeologische waarden vooral in de vorm van sporen verwacht, die alleen door middel van gravend onderzoek in kaart kunnen worden gebracht. Karterend booronderzoek is gericht op het opsporen van sites waar vondstmateriaal wordt verwacht, echter is de verwachting dat dit materiaal mogelijk is verdwenen door de aftopping. Om deze reden kan het vervolgonderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van gravend onderzoek door middel van proefsleuven. Na afloop van dit onderzoek kan de dubbelbestemming archeologie worden opgeheven wanneer er nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Ook kan voor de overige delen worden bepaald of aanvullend onderzoek daar nodig is en zo ja in welke vorm. Voor een proefsleuvenonderzoek dient, evenals ander gravend

onderzoek, de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Stichtse Vecht dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

De noodzaak van een gravend (vervolg)onderzoek wordt mede bepaald door de aard en diepte van de geplande ingrepen in relatie tot de diepteligging van de archeologische niveaus. Dit laat ruimte om eventueel aanwezige archeologische resten in te passen op een archeologievriendelijke manier. Het (beperkt) ophogen van de te bebouwen locaties behoort hier tot de mogelijkheden. Heipalen, mits sprake is van een voldoende afstand tussen de onderlinge palen (3 m), adviseren wij te gedogen, aangezien met deze tussenafstand een archeologisch bodemarchief voldoende behouden en bereikbaar blijft voor toekomstige generaties.

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

Samenvatting	3
Inhoud	5
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	7
7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden	12
8. Historische situatie en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10. Resultaten veldonderzoek	23
11. Beantwoording onderzoeksvragen	26
12. Conclusie en advies	27
13. Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1: Beleidskaart van de gemeente Stichtse Vecht	31
Bijlage 2: Stroomruggenkaart	32
Bijlage 3: Geomorfologische kaart	33
Bijlage 4: Hoogtekaart	34
Bijlage 5: Bodemkaart	35
Bijlage 6: Archeologische verwachting en bekende waarden	36
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	37
Bijlage 8: Foto's van de boringen	38
Bijlage 9: NEN 5104	39
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	40

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect in maart-mei 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 61 in Nigtevecht (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van het aldaar aanwezige schoolgebouw en de nieuwbouw van een viertal woningen in het plangebied.

In het plangebied geldt volgens het vigerend bestemmingsplan 'Nigtevecht' een 'Waarde Archeologie'. Dit betekent dat in het kader van de voorgenomen herontwikkeling voor de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is. 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), 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) 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. 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:

- 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?

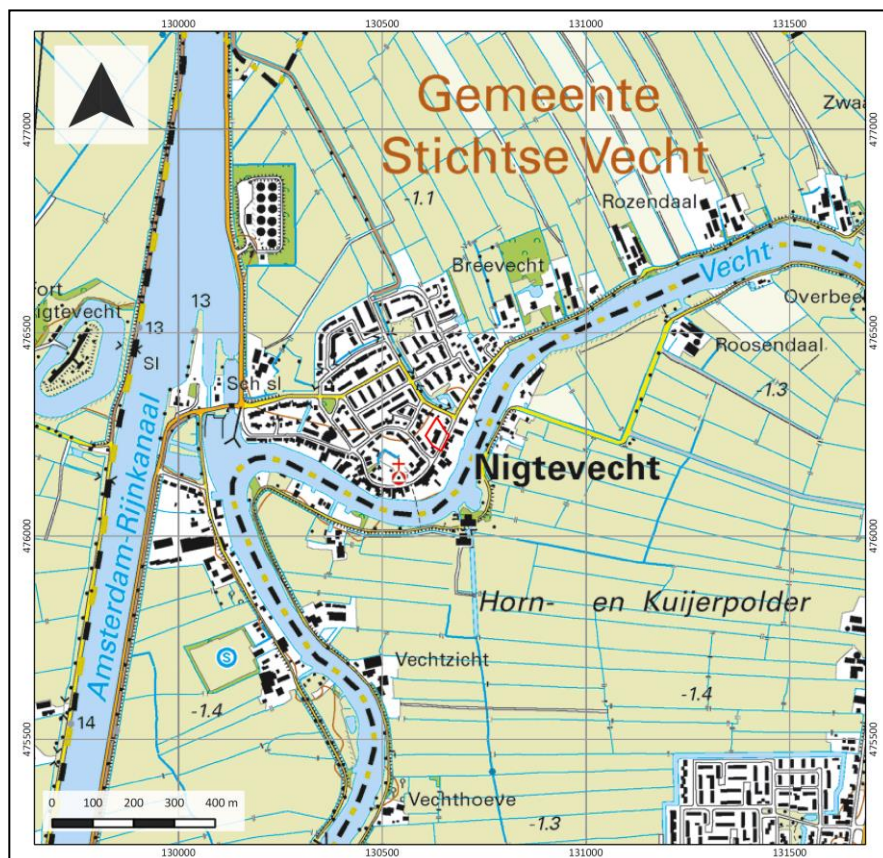
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 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	Nigtevecht
Toponiem	Dorpsstraat 61
Kaartblad	25H
Centrumcoördinaat	130632.61 / 476245.49

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt 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 en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied omvat het terrein van de voormalige Flambouw-school aan de Dorpsstraat 61 in Nigtevecht (gemeente Stichtse Vecht). De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. In het westen grenst het plangebied aan de Dorpsstraat, de overige begrenzingen bestaan uit de grenzen van de aanliggende kavels. In totaal heeft het plangebied een oppervlak van 2.400 m². Ten tijde van dit onderzoek lag het terrein braak. Het schoolgebouw, dat voorheen in het plangebied stond, is reeds gesloopt.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop van een school, nieuwbouw van woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied ruimte te maken voor een viertal nieuwe woningen. Het is op dit moment nog niet bekend welke bodemingrepen er gepland staan voor deze ontwikkeling. Het is mogelijk dat er ten behoeve van de nieuwbouw sprake zal zijn van onderheing. Naar verwachting zal de voorgenomen ontwikkeling in ieder geval schadelijk zijn voor een eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief in het plangebied. Hierom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid en zo mogelijk de aard en omvang van eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in het plangebied en het effect van de ontwikkeling hierop.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Vrijstellingsgrenzen onderzoek	100 m ²

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) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Stichtse Vecht inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Nigtevecht (2010)' en is gebaseerd op de archeologische verwachtingen en -beleidskaart van de voormalige gemeente Loenen aan de Vecht, waar Nigtevecht tot 2011 toe behoorde. Het plangebied heeft binnen dit bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde – Archeologie, hetgeen gebaseerd is op de archeologische verwachtingskaart en beleidskaart. Op de archeologische verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is aangeduid als een terrein van hoge archeologische waarde (bijlage 1). Dit hangt samen met de ligging van het plangebied binnen de historische dorpskern van Nigtevecht. De verwachting is hiermee met name hoog op resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op de archeologische beleidskaart (bijlage 6) is het plangebied aangeduid als AMK-terrein. Voor dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingscriteria geformuleerd. Initiatieven die kleiner zijn dan 100 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek (Waarde – Archeologie). Aangezien de voorgenomen ingreep de vrijstellingsoppervlakte voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht (2400 m²).

6. Landschappelijke achtergronden

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwal-achtige vlakke (2M22)
Bodem	Kalkloze drechtvaaggrond
Maaiveld	ca. 0,5 m -NAP
Grondwater	GWT III

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.

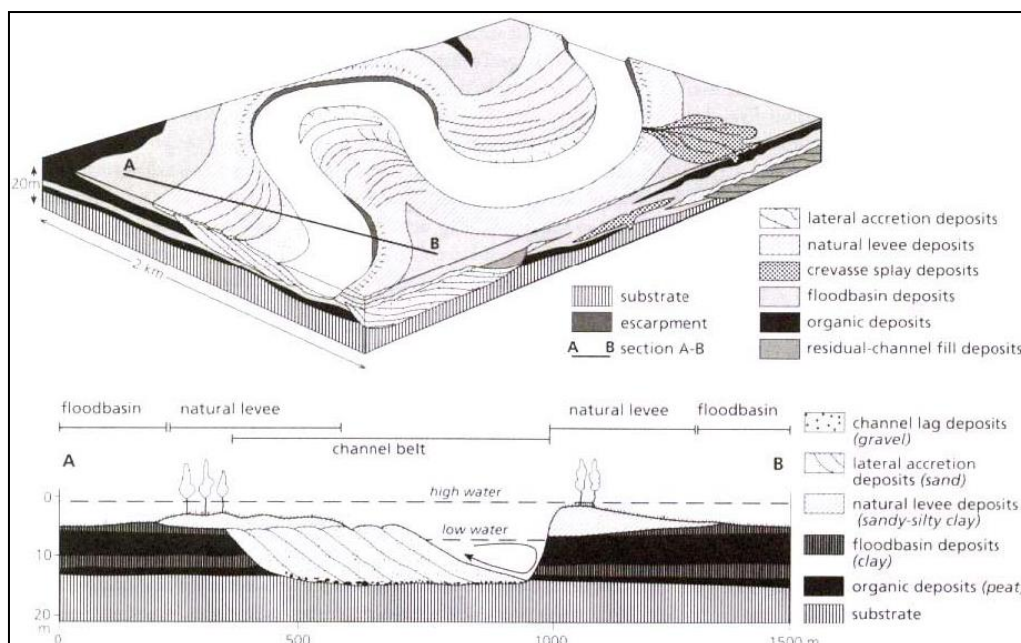
Beide rivieren zijn echter nooit verland en tot de dag van vandaag watervoerend gebleven. Dit heeft vermoedelijk te maken met de grote toevoer van zoet kwelwater naar het gebied, dat afkomstig is van de stuwwallen ten oosten van het Vechtgebied.

Geomorfologie

Op basis van verschillende kaarten valt af te leiden dat het plangebied direct aan de stroomrug van de Utrechtse Vecht gelegen is. Volgens Bos (e.a., 2009) is deze Vechtloop ontstaan vanaf rond 2200-2300 BP als gevolg van een opeenvolging van twee riviervleggingen. Hierbij nam de Vecht de waterafvoer van de Angstel volledig over. Eén van deze vleggingen vond plaats nabij Breukelen, de andere nabij Loenen. De Angstel, die ten westen van het plangebied ligt, werd teruggebracht tot een veenrivier die vermoedelijk alleen zorg droeg voor de afvoer van grondwater. De rivier vervoerde verder geen sediment meer. De Vecht nam daarentegen de volledige rivierafvoer van de Angstel over. Ter plaatse van het huidige Nigtevecht bevond zich een zoetwatermeer (het Horstermeer), dat zich allereerst met riviersediment vulde (bestaande uit sterk siltige en zandige klei). Daarna vormde de Vecht dwars door het opgevolde meer een rivierloop, de hedendaagse loop van de Vecht. 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 e.a., 2017, 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 2 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.

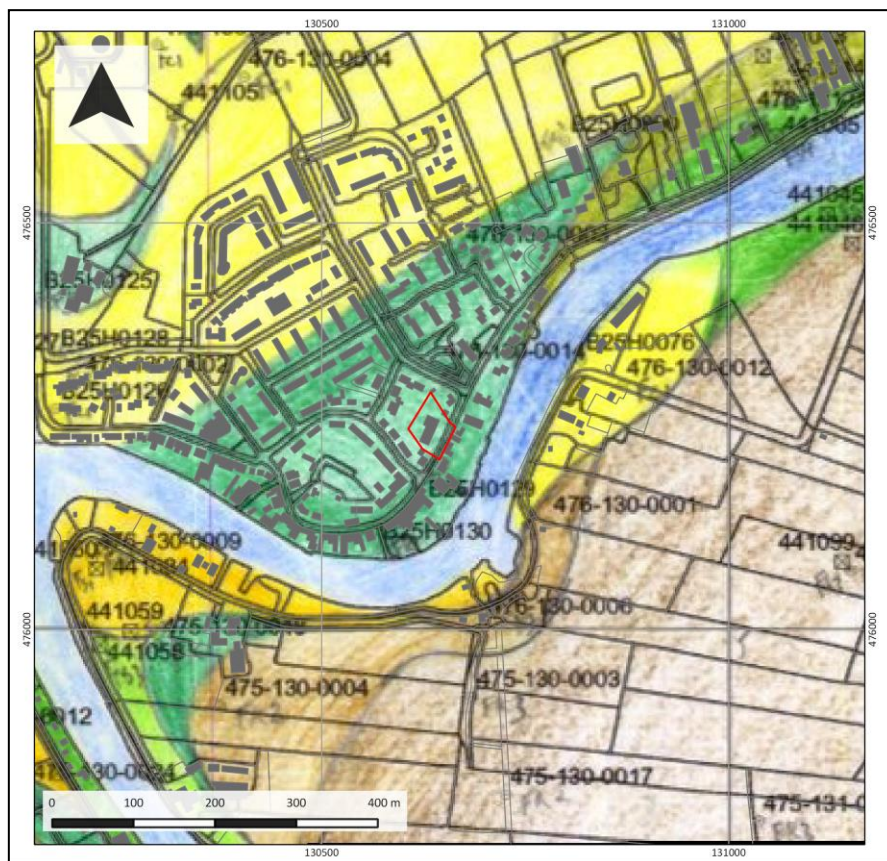
Oeverafzettingen ontstaan, wanneer de geul van een rivier tot de rand toe met water gevuld is en als gevolg van een lokale afname van de stroming fijn zand en zandige klei tot afzetting komt langs de geul. Als gevolg van kleine variaties in waterstanden in combinatie met het eerstgenoemde proces kan 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.



Figuur 2: 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.

Feiken (2005) heeft met behulp van boringen het Vechtgebied in detail in kaart gebracht. In figuur 3 is een uitsnede van zijn kaartstudie in de omgeving van het plangebied weergegeven. Uit de figuur blijkt dat ter plaatse van het plangebied komgronden zijn gekarteerd (donkergroen, kaartcode Fk1). Ook valt af te leiden dat de stroomrug van de Vecht ter hoogte van het plangebied doorgaans beperkt in breedte is. Dit valt af te leiden aan de beperkte breedte van de zandbanken aan weerszijden van de rivier. Ten noordwesten is de grootschalige opvulling van het voormalig Horstermeer gekarteerd, terwijl ten zuidoosten van het plangebied sprake is van een venige overstromingsvlakte (bruin).

Vanuit archeologisch oogpunt vormen met name de hoger gelegen oevers (oeverwallen) en hoger gelegen crevasse(-meer)afzettingen aantrekkelijke gebieden voor (pre-)historische bewoning, zeker gezien de relatief lage en natte omstandigheden van het landschap aan weerszijden van de rivier. De overstromingsvlakte, zoals Feiken (2005) dit gekarteerd heeft, ligt doorgaans lager in het landschap en is naar verwachting minder geschikt. Aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) valt echter af te leiden, dat het plangebied als onderdeel van de bebouwde kom van Nigtevecht wel relatief hoger ligt, maar dat het hoogst gelegen deel zich ten oosten van de Dorpsstraat bevindt. Dit meest hoog gelegen deel is vermoedelijk representatief voor het voorkomen van de oevers langs de Vecht. Het plangebied bevindt zich hier pal achter.



Figuur 3: Uitsnede van de geomorfogenetische kaart van Feiken (2005) van het Vechtgebied. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. In donkergroen staan komgronden weergegeven, in geel rivierbeddingafzettingen. lichtgroen en vaalgroen zijn oeverafzettingen en crevasseafzettingen langs de rivier.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied weergegeven als bebouwd gebied, waardoor geen bodemeenheid is toegekend. Op basis van de verwachting dat kleiige (oever en kom)afzettingen in het plangebied aanwezig zijn, zijn oorspronkelijk waarschijnlijk kalkrijke en/of -arme poldervaaggronden in het plangebied aan te treffen (bijlage 3). 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. Hierbij moet rekening worden gehouden dat (delen van) het bodemprofiel 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 verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Ja
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	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 verwachtingswaarde. 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 Nigtevecht, dat als terrein van hoge waarde op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen (AMK terrein 11.928).

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. Het merendeel van deze onderzoeken bevindt zich echter buiten de historische kern van het dorp (AMK terrein 11.928). Alleen direct ten noordoosten van het plangebied is eerder een onderzoek aan de Dorpsstraat 170 uitgevoerd, die betrekking samenhangt met de historische dorpskern van Nigtevecht. Hiermee zijn de resultaten van dit onderzoek met name relevant (onderzoeksmelding 2297803100, Van Breda, 2011). Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied reeds in 2007 een bodemsanering heeft plaatsgevonden, waarbij de ondergrond tot een diepte van 2,0 m –Mv is afgegraven. De kans dat in dit terrein nog archeologische resten aanwezig zijn, werd hiermee klein geacht.

Andere onderzoeken, die in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd, zijn:

- Onderzoeksmelding 2423936100: In 2014 is aan de Lage Klompweg en de Klompweg ten noorden van de bebouwde kom van Nigtevecht, parallel aan de vecht een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van boringen (Van der Zee, 2014). Tijdens dit onderzoek zijn intacte oeverafzettingen van de Vecht gevonden, die oudere meerafzettingen (benoemd als crevasse-afzettingen) afdekten. De aanwezigheid van deze meerafzettingen leidde tot de conclusie dat er in het plangebied sprake was van een lage archeologische verwachting op resten uit de IJzertijd-Romeinse tijd. De oevers van de Vecht waren volgens Van der Zee (2014) echter vanaf de Vroege Middeleeuwen wel bewoonbaar, vanwaar ten aanzien van de voorgenomen werkzaamheden in het gebied, een archeologische begeleiding is aangeraden. Uit deze begeleiding is echter aangetoond dat de ondergrond verstoord was en dat op een dieper niveau geen archeologische resten aanwezig waren (onderzoeksmelding 2423936100).
- Onderzoeksmelding 2339120100. In 2011 is ten oosten van de Vecht, aan de Eilandseweg 8 een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten hebben ertoe geleid dat aanvullende onderzoeksstappen noodzakelijk waren. De verwachting in het plangebied was hoog als gevolg van de ligging op de oevers van de rivier de Vecht, waarmee vindplaatsen vanaf de IJzertijd te verwachten zijn (De Rijk, 2011). Specifiek is hier ook een verwachting op resten van een 18^e eeuwse buitenplaats, waarvan er meer langs de Vecht hebben gelegen (Landgoed Petersburg).
- Op een afstand van 300 m ten noorden van het plangebied heeft in het verleden is archeologisch gezien een vrij bijzondere vondst gedaan. Tijdens graafwerkzaamheden in 1987 werd hier een

boomstamkano gevonden, die aanleiding vormde om op deze plek een archeologisch onderzoek uit te voeren. Hiertoe werden delen van de boot blootgelegd en zijn dateringen aan de boot uitgevoerd. De boomstamkano zelf lijkt te dateren in de 10^e en 9^e eeuw voor Chr. op basis van een 14C-monster van de boot. Houtskool dat daarbij werd aangetroffen, dateerde op basis van 14C eveneens in de 9^e-8^e eeuw voor Chr.. Het aardewerk, afkomstig van vijf potten, heeft een datering 800-500 voor Chr., vermoedelijk rond 600 v. Chr. Hiermee hangt de boot samen met het begin van de activiteit van de Vecht, toen het plangebied nog deel uitmaakte van het voormalige Horstermeer. De resten bevonden zich op een diepte van circa 1,5 m –Mv (bron: de Gooi en Eemlander, 25 februari 1987; vondstmelding 3204224100). De kano is na afloop van het onderzoek weer begraven en bevindt zich thans nog steeds in de ondergrond op die plek.

- Tot slot zijn in de omgeving van het plangebied nog een tweetal terrein van hoge waarde aangewezen. Terrein 11575 bevindt zich op een afstand van circa 500 m ten noordwesten van het plangebied, terwijl terrein 15955 zich op een afstand van 300 m ten oosten van het plangebied bevindt. Het eerstgenoemde terrein is aangewezen om de aangetroffen resten van de kano, die zich binnen dit terrein bevinden te beschermen. Terrein 15955 omvat de resten van de voormalige buitenplaats Petersburg, waarop De Rijk (2011) eerder onderzoek heeft verricht. Voor meer informatie over dit landgoed wordt verwezen naar Oldenberger-Ebbers en Reiman (2001). Voor de verwachting in het plangebied is dit specifieke buiten minder van belang.

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. De meest concrete vondst in de omgeving van het plangebied vormt een kano uit IJzertijd. Theoretisch gezien is vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Nigtevecht de verwachting op bewoningsresten sinds de stichting van het dorp in de Late Middeleeuwen.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Rivierengebied
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Erf
Bodemverstoringen	Ophoging, graafwerkzaamheden aanleg huidige bebouwing

Historische situatie

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 Loenen en Te Aar (Blijdenstijn, 2015). Nigtevecht is op basis van historische bronnen vermoedelijk van iets latere datum, aangezien de oudste vermelding van het dorp dateert in de 13^e eeuw. 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 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.

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, 2015). 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. Uiteindelijk ontstond van Utrecht tot Amsterdam een lint van landgoederen, met zicht op de Vecht en op elkaar. Rondom Nigtevecht vormde het buiten Petersburg een voorbeeld. Deze is gesticht in 1710 en gelegen ten oosten van de Vecht en de historische kern van Nigtevecht. Richting Weesp zijn tevens Roosendaal en Brantjes. De ligging van de landgoederen valt onder meer af te leiden aan de hand van een kaart van Nicolaes Visscher uit 1671 (figuur 4).



Figuur 4: Uitsnede van een historische kaart uit 1671. Nigtevecht (Nichtevecht) en de omliggende landgoederen met cursieve benamingen weergegeven.

Historisch landgebruik¹

Op basis van historisch kaartmateriaal is te zien dat oorspronkelijk het plangebied niet bebouwd is geweest. Dit viel af te leiden aan de hand van de kadastrale Minuut 1811-1832, de oudst geraadpleegde kaart. Het maakt daarbij deel uit van een agrarisch kavel, dat in gebruik is weiland. In het noordoostelijk deel lijkt mogelijk een woning te hebben gestaan, maar dit is een afwijking als gevolg van de digitale bewerking van de kaart. Dit blijkt namelijk uit later kaartmateriaal vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw, waaruit blijkt dat de lokale situatie amper veranderd is. Op deze kaarten is te zien dat de bebouwing van Nigtevecht zich aan weerszijden van de dijk ten zuiden en oosten van het plangebied zich bevindt en de woning op de vroeg-19^e eeuwse kaart ten noorden van het plangebied ligt. Deze situatie blijft zo tot in de jaren '70 van de vorige eeuw. Toen is in het hart van het plangebied de huidige school gebouwd, waarna de bebouwing in het plangebied niet meer gewijzigd is.

¹ De openbare weg maakt geen deel uit van het plangebied.

Militair Erfgoed

De ligging van het plangebied valt samen met een tweetal militaire elementen, namelijk de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

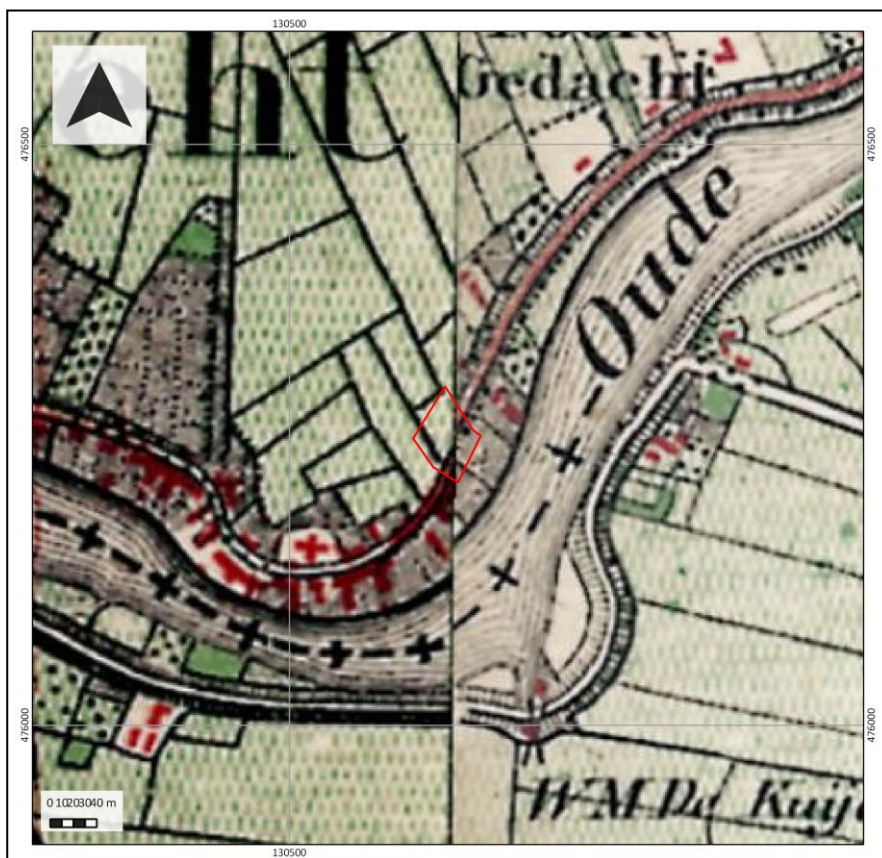
- De stelling van Amsterdam is een aaneengesloten ringvormige verdedigingslinie rondom Amsterdam, die is aangelegd tussen 1880 en 1914. De linie heeft een totale lengte van circa 135 km en bestaat uit 42 forten en een groot aantal batterijen, dijken en sluizen. De Dorpsstraat, vermoedelijk als dijk langs de Vecht is onderdeel van deze linie. De dijk zal daarbij niet specifiek voor de linie zijn opgeworpen, maar betreft de oorspronkelijke rivierdijk langs de Vecht. Forten, batterijen of andersoortige verdedigingswerken zijn niet in het plangebied aanwezig dan wel te verwachten. De dichtstbijzijnde betreft Fort bij Nigtevecht, net ten westen van het dorp.
- De nieuwe Hollandse Waterlinie is een in de laat-19^e eeuw gerealiseerde verdedigingslinie ter vervanging van de Oude Waterlinie, die in de 17^e eeuw dateert. Verschil met de Oude Linie is dat bij de aanleg van de nieuwe ook Utrecht beschermd zou zijn. Deze linie bestaat naast een aaneengeschakelde verdediging van forten ook uit een inundatiegebied. De linie is driemaal onder water gezet als gevolg van oorlogsdreiging (de Frans-Duitse oorlog, de Eerste Wereldoorlog en ten tijde van de Duitse inval in Nederland in 1940). Het plangebied ligt echter ten noorden van de Vechtdijk, terwijl volgens IKME het gebied ten zuiden van de dijk deel uitmaakt van de inundatievlakte. Naar verwachting zijn er in het plangebied geen elementen te verwachten die met de Nieuwe Hollandse Waterlinie samenhangen.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

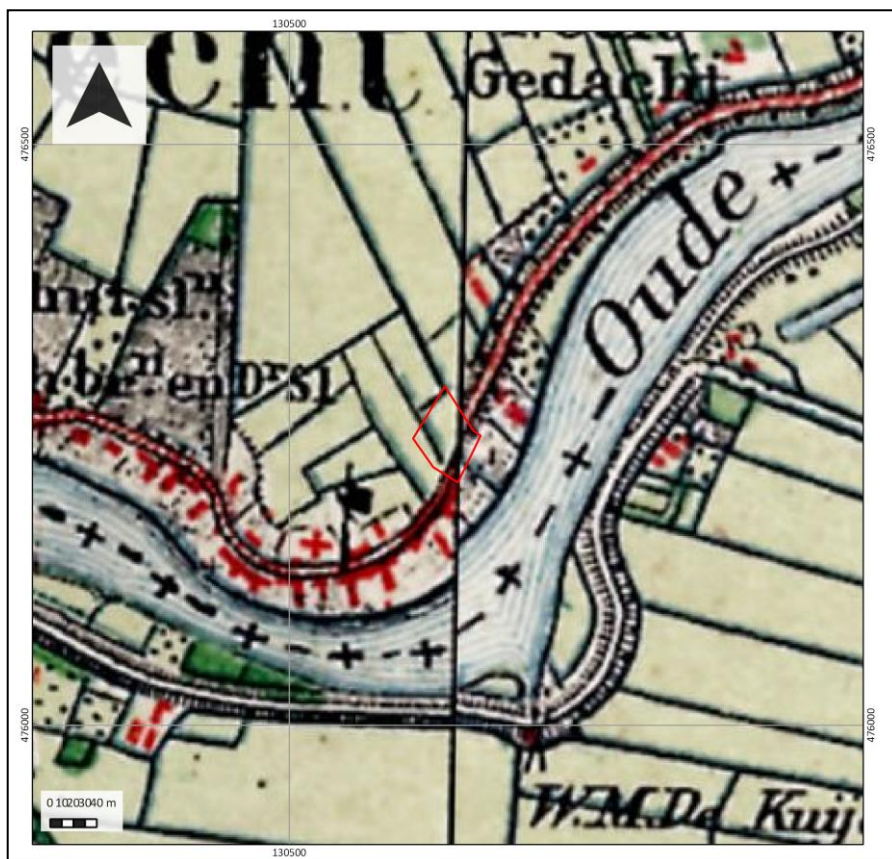
Ten tijde van het onderzoek is het aanwezige schoolgebouw reeds gesloopt. Ook het omliggende schoolterrein is geruimd. Ten behoeve van het onderzoek is de oorspronkelijke bouwtekening van het schoolgebouw geraadpleegd. Op basis hiervan valt af te leiden dat er onder het gebouw geen kelder aanwezig was. Wel zitten er enkele palen (circa 12) onder het gebouw onder een randfundering (circa 60-70 cm –Mv). De verstoring van de bodem als gevolg van het schoolgebouw zijn op grond hiervan relatief gering te noemen. Andere bodemverstoringen zijn niet bekend in het terrein. Er zijn tevens in het Bodemloket™ geen gegevens omtrent ontgravingen of saneringen bekend, die geleid hebben tot bodemverstoringen. Wel is de verwachting dat in ieder geval de bouw van de school voor de nodige verstoring in het terrein heeft gezorgd. De omvang zal echter zich beperken met name tot de plaats van het schoolgebouw zelf. Of en in hoeverre het plangebied verstoord is, zal hierom nader moeten worden bepaald.



Figuur 5: Uitsnede van een kadastrale Minuutplan 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



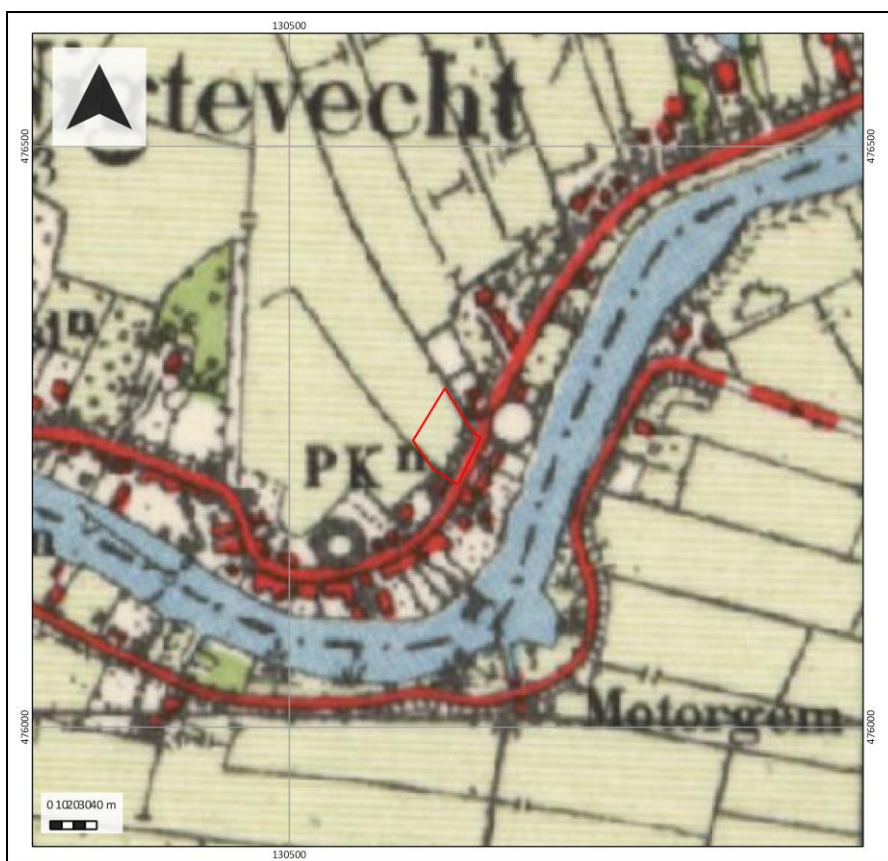
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1870. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



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.



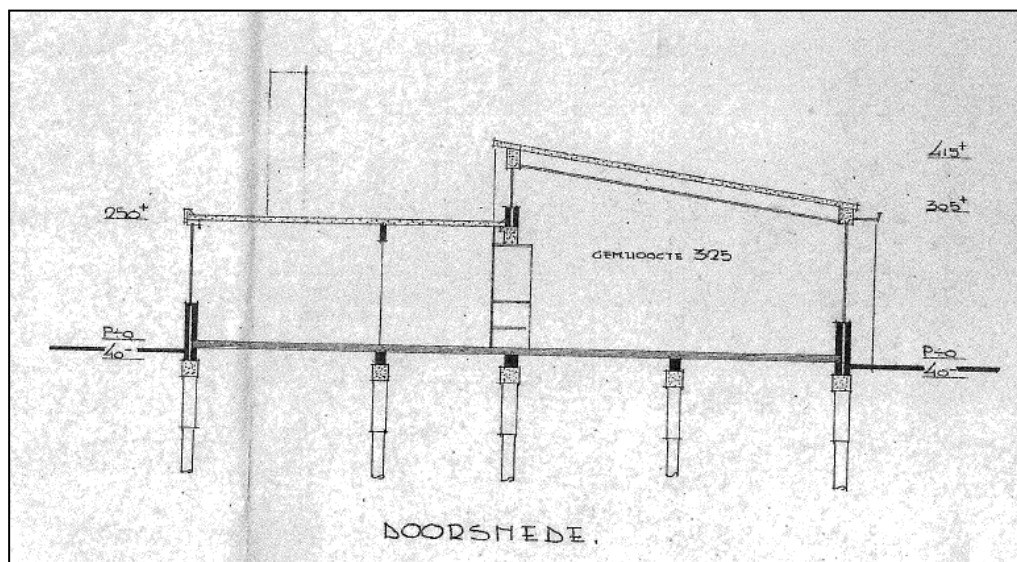
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



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



Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 12: Dwarsdoorsnede van het gesloopte schoolgebouw

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog-Hoog	
Periode	IJzertijd tot en met Nieuwe tijd	
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 in een overstromingsvlakte net achter 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. Het enige voorbeeld in de omgeving van het plangebied uit deze periode vormt de boomstamkano, die 300 m ten noorden van het plangebied in de ondergrond aanwezig is. Ook vindplaatsen uit latere perioden kunnen aanwezig zijn (zoals (inheemse) Romeinse nederzettingen en nederzettingen uit de Vroege en Late Middeleeuwen). Hoewel het mogelijk net te nat voor bewoning was, zouden theoretisch gezien net achter de oevers van de Vecht antropogene ophogingen in die tijd (ophooglagen) kunnen zijn aangebracht ten behoeve van bewoning. Voorbeelden hiervan in de omgeving van het plangebied ontbreken echter.

Op basis van het bureauonderzoek zou het plangebied deel moeten uitmaken van de historische kern van Nigtevecht, maar concrete aanwijzingen voor bebouwing of bewoning op historisch kaartmateriaal ontbreken. Hierom is de verwachting op resten uit deze periode laag. Het is echter niet uitgesloten dat in de perioden vóór de 19^e eeuw geen bebouwing aanwezig is geweest. Gedetailleerd kaartmateriaal uit deze periode ontbreekt immers.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van eventueel aanwezige oeverafzettingen. Er kan echter ook sprake zijn van komafzettingen, die oude crevasse(meer)afzettingen afdekken. In de top van de oever of kom 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 bebouwd geraakt, waarbij naar verwachting delen van de ondergrond verstoord zijn geraakt. Tot hoe diep exact is niet bekend. Rondom de bebouwing zijn echter tijdens het bureauonderzoek weinig aanwijzingen gevonden voor bodemverstoring, waardoor de verwachting is dat de oorspronkelijke bodem in het plangebied nog intact aanwezig is.

Complextypen

Voor wat betreft de Late Middeleeuwen worden nederzettingsterreinen 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.

Sporen uit de Nieuwe tijd zullen met name betrekking hebben op de voormalige inrichting van het plangebied als weiland vanaf de 19^e eeuw. De sporen zullen voornamelijk uit een akkerlaag met enkele puinresten bestaan. Indien in het verleden bebouwing aanwezig is geweest zijn naar verwachting ophoogpakketten aanwezig met puinconcentraties of zelfs restanten van muren.

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 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 de aanleg van de school 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 (hetgeen ten aanzien van een historische kern wel de verwachting is, karterende fase).

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 6 boringen gezet (boring 1 tot en met 6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 270 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 zijn de monsters handmatig 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

Ten tijde van het veldonderzoek lag het plangebied braak. De bebouwing, die voorheen in het plangebied stond, is reeds verdwenen. Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig variatie. Er zijn zodoende aan de hand hiervan weinig uitspraken te doen omtrent de paleogeografische of archeologische ondergrond van het plangebied. Alleen de Dorpsstraat zelf ligt zichtbaar circa 20-30 cm hoger dan het plangebied. Onduidelijk is of dit samenhangt met de ophoging van de weg of juist een verlaging van het maaiveld van het plangebied (tijdens de sloop van het schoolterrein). Enkele foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is op een diepte van 180-250 cm –Mv matig grof grijs zand aangetroffen. Het zand is kalkhoudend, doorgaans zwak siltig en matig gesorteerd. Het zand is geïnterpreteerd als rivierbeddingafzetting als onderdeel van de rivier de Vecht (zoals op basis van het bureauonderzoek is geconstateerd). Op het zand bevindt zich een zwak tot soms sterk zandige klei. Deze klei is bruinig van kleur en kenmerkt zich soms door de aanwezigheid van enkele zandlaagjes. De bruine kleur is vermoedelijk deels het gevolg van een verhoogde humositeit. In combinatie met de zwakke consistentie van het sediment zijn de afzettingen geïnterpreteerd als geulafzetting. In het oostelijk deel van het plangebied (boring 3, 4 en 5) kent dit pakket een dikte van circa 115 cm, terwijl in het westelijk deel sprake is van een pakket met een dikte van 50-80 cm (boring 1, 2). Op dit pakket ligt in boringen 1, 2 en 3 een stugge, sterk siltige klei, die sterk gerijpt lijkt te zijn. Vermoedelijk betreffen dit overstromingsafzettingen (komafzettingen), die de geulafzettingen afdekken. In de klei zijn ook ijzerconcreties aanwezig, die hiermee wijzen op een zekere natheid van dit terrein. IJzerconcreties in geul- en komsediment ontstaan namelijk vaak op natte plekken waar grondwater als gevolg van een veranderde lokale lithologie kan ophopen en in contact komt met bodemlucht. Het sediment gaat op die plekken vaak roesten, hetgeen vaak waar te nemen is langs c.q. nabij restgeulopvullingen. Mogelijk is dit hier ook het geval. In het oostelijk deel van het terrein ontbreekt de stugge sterk siltige klei. Daar is uitsluitend grijze zandige klei op die diepte waargenomen (tussen 110 en 150 cm –Mv). Vermoedelijk betreffen dit oeverafzettingen die afkomstig van de huidige Vecht. De afzettingen hebben echter een dikte van circa 20-50 cm, vanwaar het vermoeden bestaat dat de oorspronkelijke top van de oeverafzettingen verdwenen is.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een ophogingspakket, waarbinnen twee delen te onderscheiden zijn. Het gehele pakket is circa 70-110 cm dik. Het onderste pakket bestaat uit een matig tot sterk zandige humeuze kleilaag waarin baksteenspikkels, kleibanden, bouwpuin, houtskool en sintels aanwezig is. Het pakket varieert in kleur van donkerblauwgrijs tot donkerbruinig en is stevig tot matig stevig. In dikte varieert het tussen 30 en 80 cm. Het bovenste pakket bestaat uit een pakket opgebracht geel zand, vermoedelijk als onderdeel van de voormalige inrichting van het terrein als school. Dit pakket varieert in dikte tussen 5 en 50 cm.

Boring 6 is gestaakt op 100 cm –Mv in zeer vast puin na drie pogingen.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen archeologische indicatoren waargenomen. Het vondstmateriaal bleef beperkt tot de aanwezigheid van resten baksteen en bouwpuin.

Landschappelijke en archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de stroomgordel van de Vecht gelegen is. In het hele plangebied zijn hiervan bedding- en geulafzettingen waargenomen. In het oostelijk deel van het plangebied zijn zelfs nog oeverafzettingen aanwezig, waarvan de oorspronkelijke top vermoedelijk als gevolg van landgebruik is verdwenen. De mate van verstoring van dit niveau is echter niet zodanig dat persé alle archeologische resten verdwenen zullen zijn. Hierom is aan de oeverafzettingen in het plangebied vooralsnog sprake van een middelhoge archeologische verwachting. Ondanks het ontbreken van archeologische indicatoren kunnen hier (dieper) ingegraven sporen van bewoning uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen nog aanwezig zijn.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd is de verwachting middelhoog. Uit deze periode dateert het onderste ophogingspakket dat in het plangebied aanwezig is. Hierin kunnen sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Op historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw is geen bebouwing in het plangebied aanwezig. Het is echter niet uitgesloten dat in de perioden hiervóór ook

geen bebouwing aanwezig is geweest. Gedetailleerd kaartmateriaal uit deze periode ontbreekt immers en het plangebied bevindt zich zeer dichtbij de historische kern van het dorp. Tot slot is boring 6 gestaakt in ondoordringbaar puin op een diepte van 100 cm –Mv. Op deze plek heeft de school niet gestaan, vanwaar het puin mogelijk samenhangt met oudere bebouwingsresten.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich op de stroomgordel van de Vecht, waarbij in het oostelijk deel van het plangebied oeverafzettingen zijn gevonden. Daaronder bevinden zich geul- en beddingafzettingen.

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 in het plangebied het archeologisch relevante bodemniveau vormt. De oeverafzettingen bevinden zich hoofdzakelijk in het oostelijk deel van het plangebied. De top van deze afzettingen bevindt zich doorgaans op een diepte tussen 70 en 110 cm –Mv. In het westelijk deel zijn komafzettingen aangetroffen (bestaande uit sterk siltige klei). Deze zijn archeologisch gezien minder relevant vanwege een veronderstelde natheid, maar gezien de nabije ligging van de bewoonbare oevers kunnen ook hier resten als onderdeel van een nederzettingsterrein worden verwacht. Aan de basis van het ophogingspakket, vanaf een diepte van 5-50 cm –Mv, is een antropogeen pakket uit de Nieuwe tijd aanwezig. Dit pakket omvat bouwpuin en mogelijk sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd (gezien de nabije ligging van de historische kern). Zelfs bebouwing is niet uitgesloten, aangezien boring 6 in een oude fundering lijkt te zijn gestaakt.

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

De bodem is tot een diepte van circa 5-50 cm omgewerkt. Sterke aanwijzingen van bodemverstoring zijn er niet of zijn beperkt gebleven tot in het pakket ophoogzand dat in het plangebied aanwezig is. Dit zandpakket is in het oostelijk deel van het terrein circa 100 cm dik, terwijl in het westelijk deel sprake is van een dek van circa 30-40 cm. Vermoedelijk is dit pakket in het plangebied aangebracht ten behoeve van de aanleg van de school in de loop van de 20^e eeuw.

4. 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 de aanwezigheid van een onvergraven ophooglaag uit de Nieuwe tijd heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJzertijd-Nieuwe tijd. Archeologische resten (in de vorm van sporen) uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen zullen zich naar verwachting op een diepte van circa 70-110 cm –Mv bevinden, met name in het oostelijk deel van het plangebied. Daarboven liggen (vanaf circa 50 cm) resten uit de Nieuwe tijd. Deze resten bestaan mogelijk ook uit funderingen van een bouwwerk (in het zuidelijk deel van het plangebied).

12. Conclusie en advies

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzittingsresten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting hangt samen met de ligging van het plangebied in een zone net achter de oever van de rivier de Vecht, waarbij in het oostelijk deel van het plangebied oeverafzettingen zijn aangetroffen tijdens het booronderzoek. Ook resten uit de Nieuwe tijd zijn niet uit te sluiten, hoewel het plangebied op topografisch kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw niet bebouwd was. De ligging van het plangebied nabij de historische kern, in combinatie met het aantreffen van puin tijdens het booronderzoek in het uiterste zuidoosten van het plangebied (buiten het oorspronkelijke bouwvlak van de school), maken de aanwezigheid van oudere funderingsresten uit de 18^e eeuw of eerder mogelijk. Aanwijzingen voor diepe verstoringen van het plangebied zijn er tot slot niet, hetgeen overeenkomt met de gegevens uit het bouwarchief.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om in het plangebied een viertal woningen te realiseren.

De middelhoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. Ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt daarom aanbevolen om in het kader van de herontwikkeling geen gravende bodemingrepen uit te voeren beneden 30 cm beneden het huidige maaiveld en de dubbelstemming Waarde- Archeologie te handhaven. Dit omdat op basis van onderhavig onderzoek de afwezigheid van archeologische resten niet kan worden aangetoond. Hiervoor dient vervolgonderzoek plaats te vinden indien de diepte van 30 cm zal worden overschreden. Wij adviseren om de archeologische verwachting uit dit rapport te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre sprake is van een vindplaats in het plangebied) door middel van een IVO, karterende/waarderende fase. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Vanwege de (deels) afgetopte oeverafzettingen worden archeologische waarden vooral in de vorm van sporen verwacht, die alleen door middel van gravend onderzoek in kaart kunnen worden gebracht. Karterend booronderzoek is gericht op het opsporen van sites waar vondstmateriaal wordt verwacht, echter is de verwachting dat dit materiaal mogelijk is verdwenen door de aftopping. Om deze reden kan het vervolgonderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van gravend onderzoek door middel van proefsleuven. Na afloop van dit onderzoek kan de dubbelbestemming archeologie worden opgeheven wanneer er nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Ook kan voor de overige delen worden bepaald of aanvullend onderzoek daar nodig is en zo ja in welke vorm. Voor een proefsleuvenonderzoek dient, evenals ander gravend onderzoek, de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Stichtse Vecht dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

De noodzaak van een gravend (vervolg)onderzoek wordt mede bepaald door de aard en diepte van de geplande ingrepen in relatie tot de diepteligging van de archeologische niveaus. Dit laat ruimte om eventueel aanwezige archeologische resten in te passen op een archeologievriendelijke manier. Het (beperkt) ophogen van de te bebouwen locaties behoort hier tot de mogelijkheden. Heipalen, mits sprake is van een voldoende afstand tussen de onderlinge palen (3 m), adviseren wij te gedogen, aangezien met deze tussenafstand een archeologisch bodemarchief voldoende behouden en bereikbaar blijft voor toekomstige generaties.

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

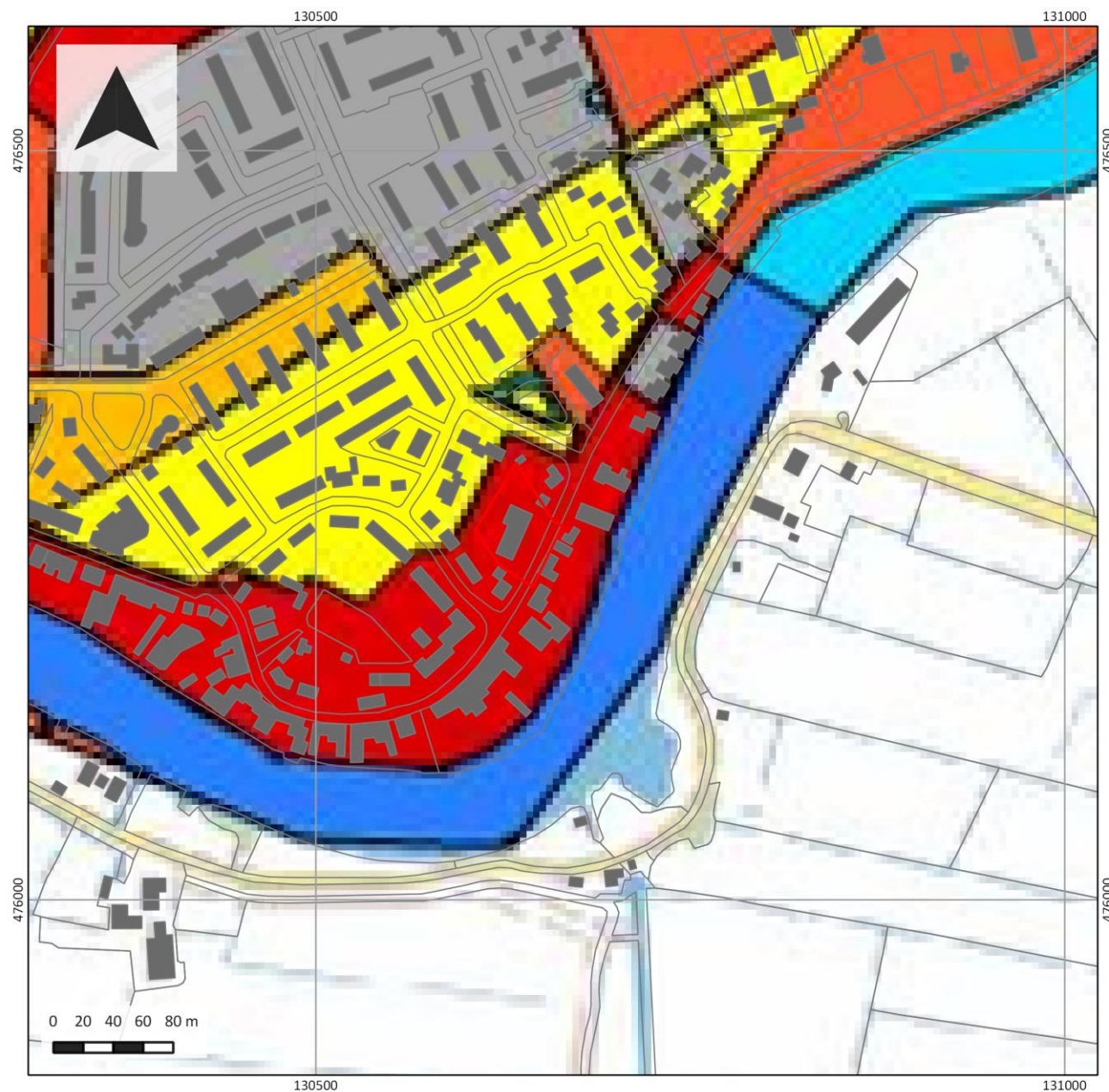
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig 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., 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., 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.
- De Rijk, P., 2011. Archeologisch onderzoek aan de Eilandseweg 8 te Nederhorst den Berg (gemeente Wijdmeren). Bureauonderzoek. Arnicon/Archeomedia-rapport Volgnr: A11-073-F
- 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

- Oldenberger-Ebbers & A.L.Reiman, 2001: Nogmaals Petersburg langs de Vecht. Een vergelijking tussen twee plattegronden voor deze buitenplaats uit de Collectie Beudeker en uit de Collectie Peter de Grote. Bulletin KNOB 2001-3.
- Weerts, H. P. Cleveringa en M. Gouw, 2002, De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen, Grondboor en Hamer, nr.3/4 (2002)
- Van Breda, W.A., 2011.Dorpsstraat 170, Nigtevecht (gemeente Loenen). Een Bureauonderzoek. ADC-rapport 2472
- 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
- Van Holk, A.F.M., R. Oosting, H.R. Reinders en R.M. van Heeringen. *Documentatie, conservering en restauratie van kleine houten vaartuigen uit scheepsarcheologisch onderzoek*. In R. Reinders, Th. Fruithof & A. van Holk (Eds.), *Kleine houten vaartuigen*. Inleidingen gehouden tijdens het achtste Glavimans symposium Enkhuizen 2 november 1995, 77-90. Groningen
- Zee, R.M. van der, 2014. Lage Klompweg en Klompweg, gemeenten Stichtse Vecht en Weesp. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport. Volgnr: 3511

Bijlage 1: Beleidskaart van de gemeente Stichtse Vecht



Beleidskaart

Project:
17020063

Toponiem:
Dorpstraat 61

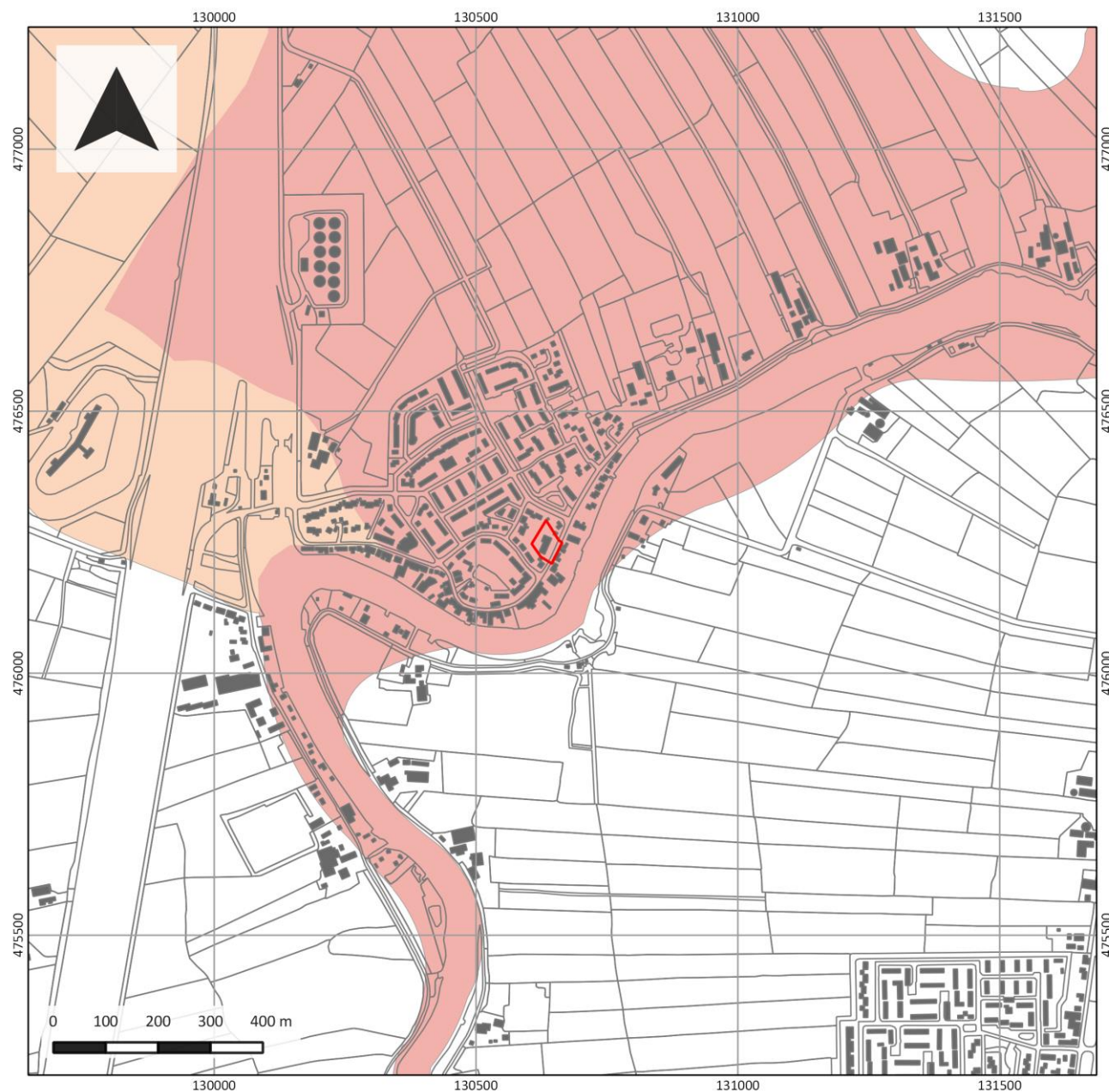
Plaats:
Nigtevecht (Stichtse Vecht)

Legenda

plangebied

	Verstoord
	Verstoord - saneringslocatie
	AMK-terrein
	Hoge verwachting
	Middelhoge verwachting
	Variabele verwachting
	Lage verwachting
	Water, hoge verwachting
	Water
	Onbekende verwachting

Bijlage 2: Stroomruggenkaart



Stroomruggen

Project:
17020063

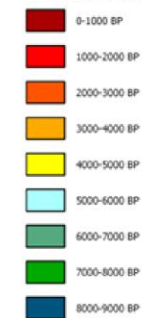
Toponiem:
Dorpstraat 61

Plaats:
Nigtevecht (Stichtse Vecht)

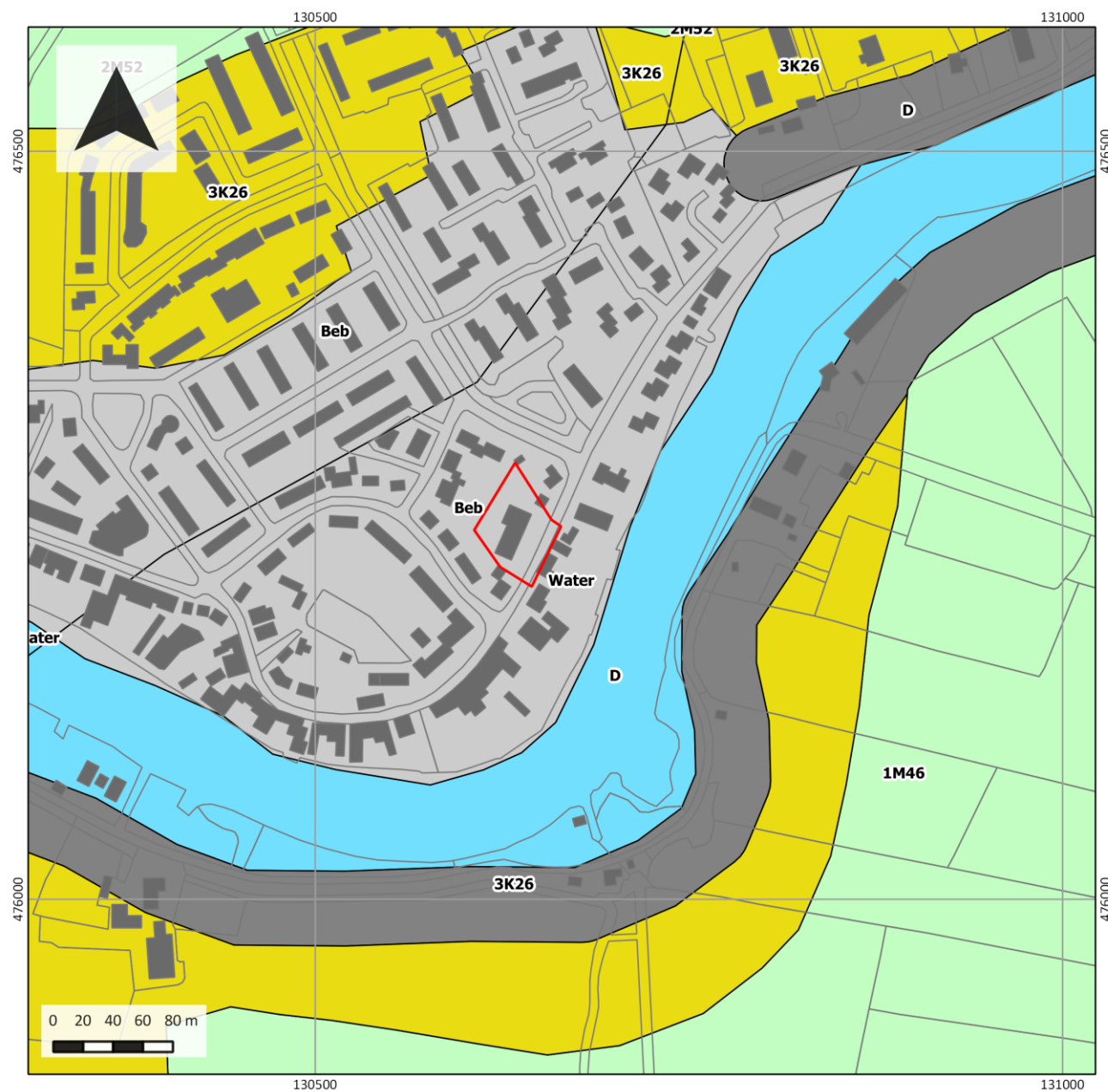
Legenda

 plangebied

Stroomgordels (begindatering in jaren BP)



Bijlage 3: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
17020063

Toponiem:
Dorpstraat 61

Plaats:
Nigtevecht (Stichtse Vecht)

Legenda

plangebied

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

Bijlage 4: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
17020063

Toponiem:
Dorpstraat 61

Plaats:
Nigtevecht (Stichtse Vecht)

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)

 -1.862470

 -1.196629

 -0.530788

 0.135053

 0.800894

Bijlage 5: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
17020063

Toponiem:
Dorpstraat 61

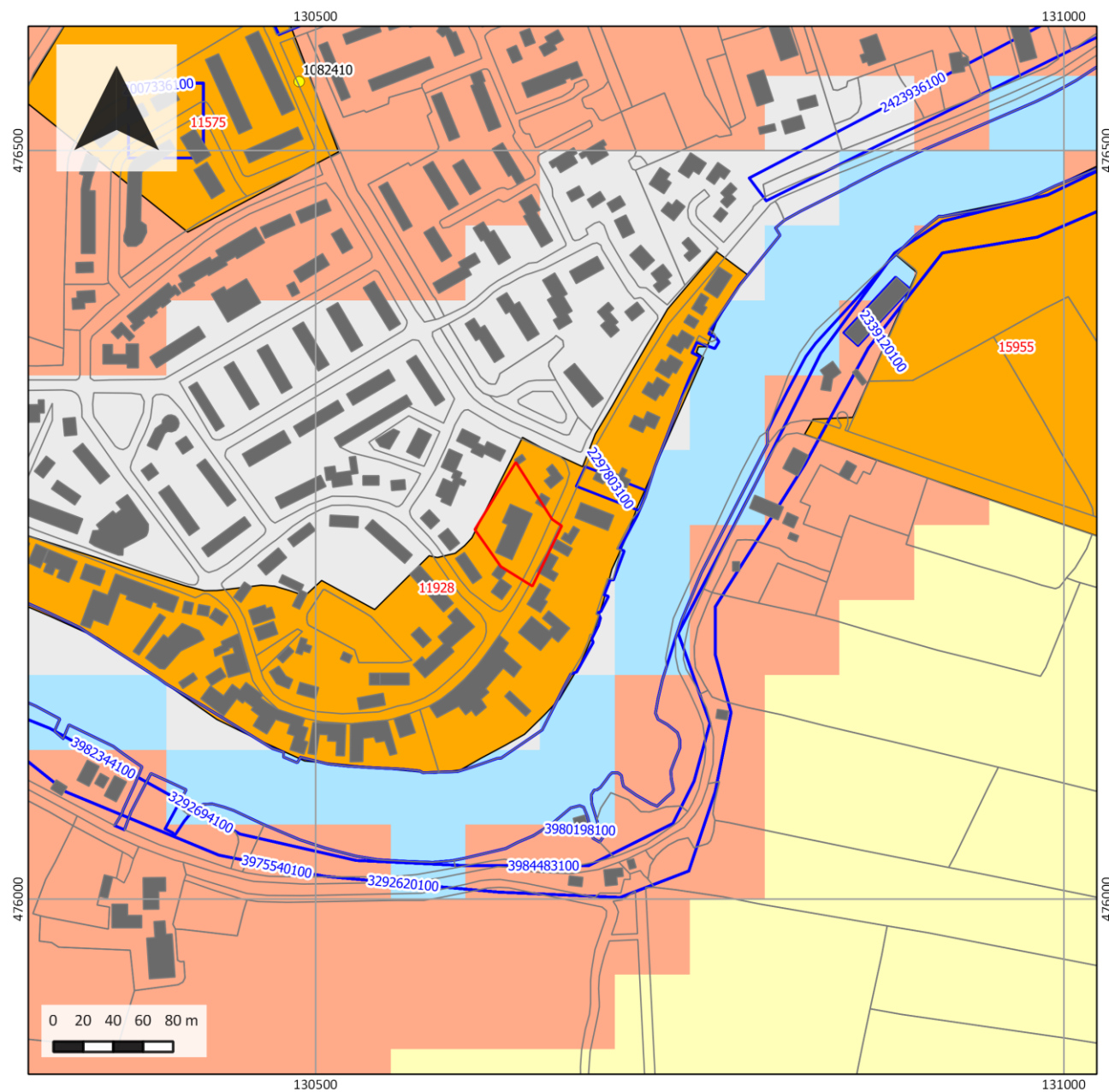
Plaats:
Nigtevecht (Stichtse Vecht)

Legenda

plangebied

	Assodities
	Brkgronden
	Bebouwing
	Dijk, bovenlandstrook
	Dikke eerdgronden
	Fluviatiele afz ouder pleistocene
	Groeve, gegraven, mijnstort
	Kalksteenververingsgronden
	Oude rivierkleigronden
	Overige oude kleigronden
	Ondiepe keileemgronden
	Leemgronden
	Zeekleigronden
	Mariene afz ouder pleistocene
	Niet-gerijpte minerale gronden
	Oude bewoningplaatsen
	Rivierkleigronden
	Kalkh lutumarme gronden
	Veengronden
	Moerige gronden
	Water, moeras
	Podzolgronden
	Kalkloze zandgronden
	Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 6: Archeologische verwachting en bekende waarden



Archeologie

Project:
17020063

Toponiem:
Dorpstraat 61

Plaats:
Nigtevecht (Stichtse Vecht)

Legenda

plangebied

vondstlocaties

onderzoeksmeldingen

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Boorpuntenkaart

Project:
17020063

Toponiem:
Dorpstraat 61

Plaats:
Nigtevecht (Stichtse Vecht)

Legenda

-  plangebied
-  boorpunten

Bijlage 8: Foto's van de boringen



Opname van boring 1, representatief voor alle boringen.

Bijlage 9: 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	Nigtevecht, Dorpsstraat 61										Boorpuntnummer	1
Projectcode	17020063											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/gutsboor						Boordatum:	28-5-2017				
Boordiameter:	7/3 cm						CIS-code:	4038274100				
X-coördinaat	130,616		GWS	-	Landgebruik	braak						
Y-coördinaat	476,247		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
40	Zs1	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
70	Kz3	-	-	-	-	zwgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
90	Ks2	-	-	-	-	brgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	C	-	KOM	-
150	Zs3	-	h1	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	BED	-
180	Kz3	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	BED	-
200	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	MST	mg	r	3	1	-	-	-	BED	zw vl, kl

Projectnaam	Nigtevecht, Dorpsstraat 61										Boorpuntnummer	2
Projectcode	17020063											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/gutsboor					Boordatum:	28-5-2017					
Boordiameter:	7/3 cm					CIS-code:	4038274100					
X-coördinaat	130,628		GWS	-	Landgebruik	braak						
Y-coördinaat	476,271		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
50	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
60	Kz3	-	h2	-	-	zw	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
100	Ks3	-	-	-	-	drbl	scherp	ST	-	or	3	1	-	X?	-	KOM	-
120	Kz1	-	-	-	-	gr	scherp	ST	-	or	3	1	-	-	-	OEI	-
150	Kz2	-	-	-	-	ligrbr	scherp	MSL	-	or	3	1	-	-	-	OEI	-
180	Kz2	-	-	-	-	drgr	scherp	MSL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	-
200	Zs1	-	-	-	-	drgr	EB	MST	mg	r	3	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Nigtevecht, Dorpsstraat 61										Boorpuntnummer	3
Projectcode	17020063											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/gutsboor					Boordatum:	28-5-2017					
Boordiameter:	7/3 cm					CIS-code:	4038274100					
X-coördinaat	130,639		GWS	-	Landgebruik	braak						
Y-coördinaat	476,243		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
50	Kz3	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OMG	omg, bakst
90	Kz3	-	-	-	-	liblgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	X	-	OPG	opg, bakst brok veen
115	Kz2	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	1	-	C	-	OEV	-
125	Ks3	-	h1	-	-	gn	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	GEU	-
150	Ks3	-	-	-	-	liblgr	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	GEU	fe-c
200	Kz1	-	-	-	-	grbr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	-
230	Kz1	-	-	-	-	grbr	scherp	SL	-	r	3	1	-	-	-	GEU	zandbanden
250	Zs3	-	-	-	-	gr	EB	MST	mf	r	3	1	-	-	-	BED	msg

Projectnaam	Nigtevecht, Dorpsstraat 61										Boorpuntnummer	4
Projectcode	17020063											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/gutsboor					Boordatum:	28-5-2017					
Boordiameter:	7/3 cm					CIS-code:	4038274100					
X-coördinaat	130,645		GWS	-		Landgebruik	braak					
Y-coördinaat	476,268		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
40	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	mg	-	3	1	-	X	-	OPG	ophoogzand
65	Ks2	-	h1	-	-	br	scherp	ST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	hk resten
85	Zs1	-	h1	-	-	drgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	ST
110	Kz2	-	(h1)	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	zw vl, bakst resten, sintels
130	Kz1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	or	3	1	-	C	-	OEV	-
180	Kz1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	OEV	zandbanden
200	Kz1	-	h1	-	-	grbr	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	GEU	-
250	Kz1	-	h1	-	-	grbr	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	GEU	zandbanden
270	Zs2	-	-	-	-	gr	EB	MST	mg	r	3	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Nigtevecht, Dorpsstraat 61										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17020063											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/gutsboor						Boordatum:	28-5-2017				
Boordiameter:	7/3 cm						CIS-code:	4038274100				
X-coördinaat	130,651		GWS	-	Landgebruik	braak						
Y-coördinaat	476,244		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	0.4 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	-	OMG	bouwvoor
105	Zs1	-	-	-	-	wige	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OMG	opg
130	Kz2	-	h2	-	-	drngnr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	bakst spi, kleibanden
150	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	C	-	OEV	fe vl
180	Kz2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	or	3	1	-	-	-	OEV	-
200	Zs3	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	mf	or	3	1	-	-	-	BED	kleibanden
250	Zs3	-	-	-	-	drgr	EB	MST	mf	r	3	1	-	-	-	BED	loopt uit guts

Projectnaam	Nigtevecht, Dorpsstraat 61										Boorpuntnummer	6
Projectcode	17020063											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/gutsboor					Boordatum:	28-5-2017					
Boordiameter:	7/3 cm					CIS-code:	4038274100					
X-coördinaat	130,639	GWS	-	Landgebruik	braak							
Y-coördinaat	476,220	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	0.6 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
5	Zs1	-	-	-	-	wi	scherp	MST	mg	-	3	1	-	X	-	OPG	opg
20	Kz3	-	h3	-	wo	zw	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	bouwvoor
50	Zs1	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OPG	-
80	Ks2	-	-	-	-	librgr	scherp	MST	-	-	3	1	-	X	-	OMG	bakst spi
100	Kz3	-	-	-	-	br	EB	MST	-	-	3	1	-	X	-	-	vast in puin, drie pogingen, vast, mortel, bakst