



Transect-rapport 4358

Hardinxveld-Giessendam, Brooshoofdstraat 12 Gemeente Hardinxveld-Giessendam (ZH)

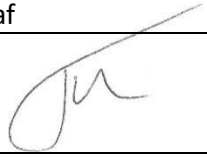
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J.P.M. de Wit
Versie	Versie 1.1
Projectcode	22080079
Datum	03-07-2023
Opdrachtgever	Legalexion
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) J.P.M. de Wit
Onderzoeksmelding	5300148100
Bevoegde overheid	Gemeente Hardinxveld-Giessendam
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH)
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-11-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	03-07-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Lexalegion heeft Transect in november 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Brooshoofdstraat 12 in Hardinxveld-Giessendam (gemeente Hardinxveld-Giessendam). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning en een appartementencomplex in het gebied. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied lange tijd deel uitgemaakt heeft van het komgebied van de Merwede, een rivier dat haar oorsprong kent in de Romeinse Tijd. Ten noordwesten van het plangebied ligt de voormalige loop van de Giessen, een veenrivier of getijderek, die in de omgeving van het plangebied uitmondde op de Merwede. Deze monding vormde hiermee ook de reden van de stichting van het historisch Giessendam op deze plek (in de Late Middeleeuwen). De ligging in een komgebied maakt het plangebied waarschijnlijk niet aantrekkelijk voor bewoning in de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen. Dit blijkt mede ook uit de resultaten van de archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor deze periode een lage verwachting. In de Late Middeleeuwen ontstond langs de Merwede en Giessen kades, van waaruit de eerste ontginningen van het gebied werden ingezet. De ontginningen en toenemende waterbelasting leidde uiteindelijk tot het opwerpen van een rivierdijk en de aanleg van verhoogde huisplaatsen langs de dijken. De rivierdijk langs de Merwede bevindt zich even ten zuiden van het plangebied, evenals de historische bebouwing langs deze dijk. Dit valt ook goed af te leiden op basis van historische kaarten uit het begin van de 19^e eeuw. Hierop is ten zuidwesten van het plangebied bebouwing te zien. Het plangebied is hierbij echter onbebouwd. Vanwege de ligging van het plangebied net achter de laatmiddeleeuwse rivierdijk en achter de gekarteerde bebouwing is het niet de verwachting dat resten van nederzetting uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zullen zijn; deze zullen zich waarschijnlijk net ten zuiden van het plangebied bevinden. Wel kunnen er sporen van landgebruik of resten van achtererven aanwezig kunnen zijn, aangezien het plangebied in de achtertuin van de bebouwing langs de dijk ligt. De verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is daarom middelhoog. Dergelijke resten zijn immers ook in de omgeving van het plangebied bekend. Tot slot is er voor de periode Mesolithicum-IJzertijd sprake van een lage archeologische verwachting. Op basis van geologische boringen en de geologische kaart worden in het plangebied geen rivierduinen verwacht en zijn volgens Cohen *et al.* (2012) geen oudere stroomgordels aanwezig. Het plangebied heeft hiermee gedurende deze periode hoofdzakelijk een nat moerasmilieu gekend. Resten uit het Paleolithicum worden vanwege de diepte van het archeologisch relevante niveau (circa 10 – 11 m -NAP) buiten beschouwing gelaten.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen. Deze zou namelijk hoog moeten zijn en in het bijzonder op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen. Er is namelijk tijdens het veldonderzoek pakket cultuurlagen gevonden in de top van het veen en daarboven, waarin vondstmateriaal uit specifiek deze periode aanwezig is. De cultuurlaag is waarschijnlijk een intentionele ophoging geweest met de bedoeling erop te wonen. Dit betekent dat er in het plangebied sporen van nederzetting te verwachten zullen zijn, naast die van landgebruik. Gezien de ouderdom van het aardewerk dateert deze laag waarschijnlijk uit de periode vlak voor of ten tijde

van de bedijking van de Merwede (12^e tot 14^e eeuw). De stichting ervan hangt waarschijnlijk samen met het voorkomen van oeverafzettingen van de monding van de Giessen en de Merwede. Sporen uit de Nieuwe tijd zullen ook te verwachten zijn, aangezien de bodemopbouw in principe intact is. Voor de overige perioden blijft de verwachting zoals deze is opgesteld in het plangebied gelden.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een woning en een appartementencomplex te bouwen. Uit het onderzoek blijkt echter dat er resten uit de Late Middeleeuwen in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Deze resten bevinden zich al vanaf 15 cm -Mv. De kans dat er dus resten vergraven zullen worden in het gebied, is dus aanwezig. Daarom adviseren wij in het kader van de planvorming een vervolgonderzoek uit te voeren om de aanwezigheid en waarde van eventueel aanwezige resten te bepalen. Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hiervoor is een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de randvoorwaarden voor het onderzoek zijn vastgelegd. Dit PVE zal op voorhand van het onderzoek moeten worden goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Hardinxveld-Giessendam).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Hardinxveld-Giessendam) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	1
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	2
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5.	Beleidskader	5
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	6
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	8
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	23
10.	Resultaten veldonderzoek	26
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	29
12.	Conclusie en Advies	30
13.	Geraadpleegde bronnen	32
	Bijlage 1: Plantekening	35
	Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hardinxveld-Giessendam	36
	Bijlage 3: Geomorfologie	38
	Bijlage 4: Hoogtekaart	39
	Bijlage 5: Bodemkaart	41
	Bijlage 6: Archeologische informatie	42
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	43
	Bijlage 8: Foto's van boringen	44
	Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	45

1. Aanleiding

In opdracht van Lexalegion heeft Transect¹ in november 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Brooshoofdstraat 12 in Hardinxveld-Giessendam (gemeente Hardinxveld-Giessendam). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning en een appartementencomplex in het gebied.

Volgens het bestemmingsplan *Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied* geldt een Waarde – Archeologie 2 en 4. Bij deze aanduidingen is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen die respectievelijk groter zijn dan 100 m² en 250 m² en dieper reiken dan 30 cm -Mv. Gezien de omvang van de voorgenomen ingrepen in het gebied is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Deze rapportage geeft invulling aan deze verplichting.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (de Wit, 2022).

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

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 historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de Historische Vereniging Hardinxveld-Giessendam voor aanvullende informatie (via e-mail secretariaat HV, d.d. 07-11-2022).

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?

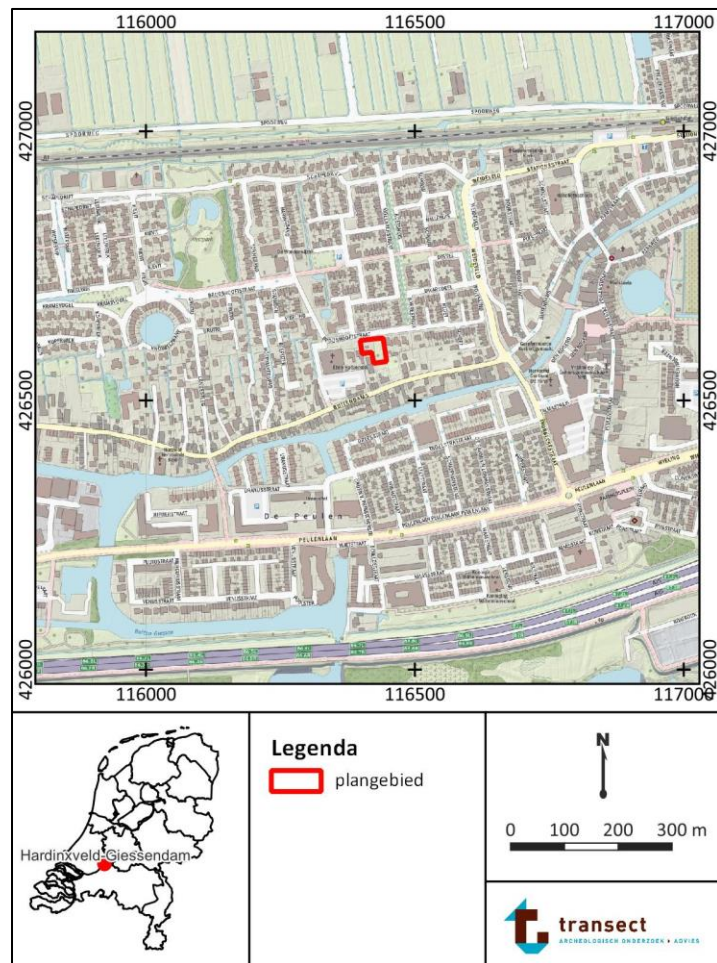
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Hardinxveld-Giessendam
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Toponiem	Brooshoofstraat 12
Kaartblad	38D
Centrumcoördinaat	116.426 / 426.592

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 ligt aan de Brooshoofstraat 12 in Hardinxveld-Giessendam (gemeente Hardinxveld-Giessendam). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel HDV00 Sectie K nummer 1232. De begrenzing wordt in het noorden gevormd door de Brooshoofstraat. De overige begrenzingen worden gevormd door de kadastrale grenzen van de aanliggende percelen. Het plangebied heeft een omvang van circa 1900 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	1900 m ²
Planvorming	Nieuwbouw appartementencomplex en woning
Omvang verstoringen	465 m ² appartementencomplex en woning 736 m ² aanleg inrit en parkeergelegenheid
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied een appartementencomplex (circa 266 m²) en vrijstaande woning (175 m²) te realiseren. Bij het appartementencomplex komen vrijstaande bergingen (30 m²). Achter de woning zal tevens een schuur gerealiseerd worden (21 m²). De totale bestrating met parkeerplaatsen zal circa 736 m² beslaan. Het overige deel van het plangebied wordt in gebruik genomen als tuin en groenvoorziening. Ten zuidoosten van het plangebied zal een waterberging gerealiseerd worden. Deze zal circa 185 m² groot worden. Exacte maten of dieptes van deze waterberging zijn nog niet bekend. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Waarschijnlijk zullen onder de toekomstige bebouwing ook heipalen nodig zijn. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend. Door de toekomstige ontwikkelingen zal mogelijk een verandering in het grondwaterpeil optreden. De realisatie van de waterberging in het zuidoosten kan namelijk plaatselijk voor een lager grondwaterpeil zorgen.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied</i>
Onderzoeksgrens	100 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, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds 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 2023 in werking zal treden.

In het Bestemmingsplan *Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied* geldt in het noorden van het plangebied (circa 1125 m²) een Waarde – Archeologie 4. In het zuiden van het plangebied (circa 775 m²) geldt een Waarde – Archeologie 2 (www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarden zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Boshoven *et al.*, 2009; bijlage 2). Hierop kent het noorden van het plangebied een hoge verwachting aan of nabij het oppervlak en het zuiden van het plangebied een middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands Rivierengebied
Geomorfologie	Niet gekarteerd
Maaiveld	1,4 m NAP
Bodem	Kalkloze drechtvaaggronden (kaartcode Rv01C)
Grondwater	GWT-III

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas en de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ("vlechtend") patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.* 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk warmer begon te worden. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 14.650 tot 14.000 jaar geleden en 13.900 tot 12.850 jaar geleden). Gedurende deze ervaringen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te meanderen en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd "*Hochflutlehm*" afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder *et al.*, 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10.000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de warmere klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmat kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijpende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 8000 jaar geleden in de omgeving van Hardinxveld-Giessendam heeft gelegen. Daarna raakten de laat-pleistocene en vroeg-holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier

lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Geologie

Volgens boring B38D0034 uit het Dinoloket van TNO liggen in het plangebied tot een diepte van 7,8 m -Mv (9,0 m -NAP) komafzettingen behorende tot de Formatie van Echteld, waartussen lagen van veen voorkomen. Dit veen behoort toe aan het Hollandveen Laagpakket, als onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Onder de komafzettingen ligt tot een diepte van 8,4 m -Mv (9,6 m -NAP) tevens een laag veen. Dit veen betreft het Basisveenlaag, als onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Onder dit veen ligt tot een diepte van 14 m -Mv (15,2 m -NAP) afzettingen die toegeschreven zijn aan de Formatie van Kreftenheye. De top van deze afzettingen bestaat tot een diepte van 9,8 m -Mv (11,0 m -NAP) uit afzettingen van het Laagpakket van Wijchen.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd (bijlage 2, www.pdok.nl). Volgens de stroomgordelkaart van Cohen *et al.* (2012) ligt het plangebied circa 150 m ten noordwesten van de Giessen stroomrug. Deze stroomrug betreft een perimariene crevasse of veenkreek die tussen 200 en 1100 na Chr. actief was (Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen). De Giessen stroomrug vloeide circa 560 m ten zuiden van het plangebied uit in de Merwede. Deze Merwede stroomrug is actief sinds 50 v. Chr. (Romeinse Tijd).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 1,3 m -Mv en 0,8 m -Mv ligt (bijlage 4; www.ahn.nl; versie 4). Het maaiveld binnen het plangebied ligt in het noordoosten circa 30 cm lager dan in het zuiden van het plangebied. Ten opzichte van de directe omgeving ligt het plangebied op gelijke hoogte. Ten zuiden van het plangebied neemt de maaiveldhoogte echter sterk toe, doordat zich hier een dijk bevindt.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is het noorden van het plangebied (850 m²) gekarteerd als kalkloze drechtvaaggronden (kaartcode Rv01C; bijlage 5; www.pdok.nl). Deze gronden zijn kleigronden die tussen 40 en 80 cm diepte overgaan veen. De gronden zijn overwegend zowel kalkloze als zware gronden. In het rivierengebied staan de gronden ook wel bekend als kom-op-veen gronden (De Bakker, 1966). Het zuiden van het plangebied (1050 m²) is op de bodemkaart gekarteerd als bebouwd (kaartcode |h Bebouwd; bijlage 5; www.pdok.nl).

De grondwatertrap is in het noorden van het plangebied, ter plaatse van de gekarteerde drechtvaaggronden, genoteerd als grondwatertrap III. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevindt zich tussen 50 en 80 cm -Mv. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, ondieper dan 80 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Er kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Dieper dan 80 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart (Boshoven *et al.*, 2009; bijlage 2) kent het noorden van het plangebied een hoge archeologische verwachting aan of nabij het oppervlak. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van bebouwing op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Direct ten zuidwesten van het plangebied en ten oosten zijn namelijk een viertal gebouwen bekend. In het zuiden kent het plangebied een middelmatige verwachting voor de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze middelmatige verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied ten noorden van een historische dijk (de huidige Buitendams).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is nog geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

In de omgeving van het plangebied heeft op diverse plekken archeologisch onderzoek plaatsgevonden, maar op alle locaties is doorgaans een lage verwachting vastgesteld. Deze hangt samen met het aantreffen van geulafzettingen van de Merwede, die zich doorgaans buitendijks hebben kunnen ontwikkelen (als een gorzengebied langs een dijk, vanwaar sommige onderzoekers de afzettingen als oeverafzettingen duiden). De gebiedskenmerken waren nat en zodoende niet geschikt voor bewoning: dit blijkt ook uit de afwezigheid van vindplaatsen in de omgeving. Er is uitsluitend een losse melding van een muntvondst en zwaardlemmet bekend. Het lijkt erop dat de omgeving van het plangebied in een relatief nat, buitendijks, middeleeuws landschap gelegen heeft waar bewoning uitsluitend op/achter de dijken heeft plaatsgevonden. Informatie over de periode vóór de bedijking is niet bekend, maar gezien de verbreding van de Merwede in de loop van de Middeleeuwen zouden oudere resten geërodeerd kunnen zijn (zie Hoofdstuk 6).

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2045000100	Polderweg	480 m ten noorden	Booronderzoek	Rapportage niet raadpleegbaar in Archis3 of DansEasy.	Archis (2003)
2392524100	Hardinxveld-Giessendam	400 m ten noorden	Bureauonderzoek	In het kader van de aanleg van een 13Kv kabelverbinding is langs het te realiseren tracé een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in het plangebied afzettingen van de Wijngaarden en Pinkenveer stroomgordels op een diepte vanaf 5 m -Mv voor kunnen komen. Dieper dan 1,5 m -Mv kunnen uitlopers van rivierduinen voorkomen. Oeverwalafzettingen van de Giessen en Spijk stroomgordels bevinden zich vrijwel direct aan het maaiveld en worden door de toekomstige ontwikkelingen bedreigd. Doordat het tracé langs andere kabels en leidingen getrokken wordt, is archeologisch vervolgonderzoek niet nodig geacht.	Hanemaaijer (2013)
2107477100	Thorbeckestraat 6	400 m ten zuidoosten	Bureau- en Booronderzoek	In het kader van geplande nieuwbouw in de vorm van een appartementencomplex is in een plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in het plangebied een verwachting voor sporen van bewoning en ontginning uit de 11 ^e tot 19 ^e eeuw verwacht worden. Ook worden er sporen uit de IJzertijd en Romeinse	Borsboom <i>et al.</i> (2006)

				Tijd verwacht. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw uit komafzettingen van de Merwede stroomrug bestaat. Hierin zijn geen oeverwalafzettingen of laklagen aangetroffen. Ook zijn geen archeologische indicatoren waargenomen, waardoor een lage verwachting is vastgesteld. Derhalve is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	
2061988100	Giessendam	270 m ten oosten	Bureauonderzoek	Rapportage niet beschikbaar in Archis3 of DansEasy.	Van Wilgen (2005)
2285289100	Lekstraat	463 m ten zuiden	Bureau- en Booronderzoek	In het kader van de geplande sloop en nieuwbouw is in een plangebied een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in het plangebied opduikingen van rivierduinen voor kunnen komen. Op de top van deze duinen kunnen resten uit de periode Mesolithicum en Neolithicum aangetroffen worden. De kans op bewoningsresten, in het veen), uit de periode Bronstijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen wordt dan ook gering geacht omdat door de aanwezigheid van de rivier het veen mogelijk geërodeerd is. Vanaf de Late Romeinse Tijd tot en met de Nieuwe Tijd kunnen archeologische resten verwacht worden op of in de oeverafzettingen van de Merwede. De verwachting voor archeologische waarden in deze afzettingen is laag, aangezien het plangebied onderdeel	Van Kappel en Van der Zee (2010)

				uitmaakt van het directe stroomgebied van de Merwede. Hierdoor bestaat de kans dat mogelijke archeologische waarden verstoord zullen zijn doordat er vermoedelijk sprake is geweest van erosie. Resten uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd wordt op basis van historisch kaartmateriaal niet verwacht. Uit het booronderzoek blijkt dat er geen rivierduinafzettingen aanwezig zijn en dat de boringen uit de verwachte Merwede oeverwalafzettingen bestaan. De top van het profiel bestaat uit een laag van circa 80 cm matig grof zand. Het grove zandpakket is hoogstwaarschijnlijk tijdens moderne bouwwerkzaamheden opgebracht. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op een intact archeologisch niveau. Er is derhalve geadviseerd het plangebied voor de ontwikkelingen vrij te geven.	
2302127100	Hema	383 m ten oosten	Bureauonderzoek	Rapportage niet beschikbaar in Archis3 of DansEasy.	Archis (2010)
2417229100	Fort Uranusstraat 4	225 m ten zuidwesten	Booronderzoek	Rapportage niet beschikbaar in Archis3 of DansEasy.	Koekkelkoren en Wilbers (2013)
4865609100	Peulenplein 1-4	294 m ten zuiden	Bureauonderzoek	In het kader van geplande sloop en nieuwbouw is in een plangebied (3230 m²) een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor de periodes Mesolithicum – Nieuwe Tijd. Deze	Nales (2020)

				verwachting is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied in een nevengeul van de Merwede. Naar verwachting zijn hiermee oorspronkelijk aanwezige kleilagen (en eventueel daarin aanwezige archeologische resten) volledig verspoeld. Tevens is in het gebied sprake van een sterke verstoring als gevolg van het uitgraven van een brede watergang, die ter plekke van het plangebied gelegen heeft. Tot slot zijn verder geen aanwijsbare archeologische niveaus aanwezig. Er is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.	
2350630100	Buitendams 326	433 m ten westen	Bureau- en Booronderzoek	In het kader van de geplande nieuwbouw van gehandicapten wooneenheden is in een plangebied (0,34 ha) een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in het plangebied oeverafzettingen van de voormalige Waal en Merwede (voor de bedijking vanaf de 11^e eeuw) aanwezig zijn. Deze vormden in theorie vanaf de Romeinse Tijd voor geschikte woonlocaties. Onder de oeverwalafzettingen bevinden zich komafzettingen van veen en klei, die duiden op een relatief ongunstig woonmilieu. Gezien de aangetroffen bodemomstandigheden, verstoringen en het ontbreken van archeologische indicatoren wordt verwacht archeologische resten niet	Louwe en Janssens (2012)

				aan te treffen, waardoor de verwachting naar laag is bijgesteld. Er blijft echter een hoge verwachting gelden voor het dijklichaam waaraan het plangebied ligt. Indien deze meer dan 1,0 m -Mv verstoord zal worden, is een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding geadviseerd.	
2417261100	locatie 2 Scheepswerf	461 m ten zuidwesten	Bureau- en Booronderzoek	Rapportage niet beschikbaar in Archis3 of DansEasy.	Koekkelkoren en Wilbers (2013)
2285312100	Jupiterstraat	400 m ten zuidwesten	Bureau- en Booronderzoek	In het kader van de geplande sloop en nieuwbouw is in een plangebied een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in het plangebied opduikingen van rivierduinen voor kunnen komen. Op de top van deze duinen kunnen resten uit de periode Mesolithicum en Neolithicum aangetroffen worden. De kans op bewoningsresten, in het veen), uit de periode Bronstijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen wordt dan ook gering geacht omdat door de aanwezigheid van de rivier het veen mogelijk geërodeerd is. Vanaf de Late Romeinse Tijd tot en met de Nieuwe Tijd kunnen archeologische resten verwacht worden op of in de oeverafzettingen van de Merwede. De verwachting voor archeologische waarden in deze afzettingen is laag, aangezien het plangebied onderdeel uitmaakt van het directe stroomgebied van de	Van Kappel en Van der Zee (2010)

				Merwede. Hierdoor bestaat de kans dat mogelijke archeologische waarden verstoord zullen zijn doordat er vermoedelijk sprake is geweest van erosie. Op historisch kaartmateriaal blijkt dat er sinds 1811 in het plangebied bebouwing gestaan heeft. Uit het booronderzoek blijkt dat er geen rivierduinafzettingen aanwezig zijn en dat de boringen uit de verwachte Merwede oeverwalafzettingen bestaan. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op een intact archeologisch niveau. Er is derhalve geadviseerd het plangebied voor de ontwikkelingen vrij te geven.	
2371561100	Hema Peulenstraat	399 m ten oosten	Proefsleuven	Naar aanleiding van de bouw van een filiaal van de Hema aan de Peulenstraat te Hardinxveld-Giessendam, heeft ARC bv een inventariserend veldonderzoek door middel proefsleuven (IVO-P) op het plangebied uitgevoerd. Het plangebied heeft, vanwege de ligging aan de rivier de Giessen, volgens de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge trefkans op archeologie, met name uit de Middeleeuwen. Op het plangebied zijn drie proefsleuven aangelegd. In alle sleuven werden nieuwtijdse sporen en vondsten aangetroffen, te dateren in de periode 17e - eerste helft 19e eeuw. Deze sporen en structuren kunnen worden gekoppeld aan de bewoning op het plangebied zoals deze te	De Wit (2012)

				zien is op de kadastrale minuut van 1811-1832. Onder de nieuwtijdse bewoning bevinden zich kleilagen, die waarschijnlijk zijn afgezet tijdens (‘e’ en van de) overstromingen van ofwel de Giessen ofwel ten gevolge van dijkdoorbraken. De sporen en vondsten voegen niet veel informatie toe aan de bestaande kennis van het plangebied en zijn derhalve niet behoudenswaardig. Aanbevolen wordt dan ook om op het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.	
4698247100	Buitendams 37-47	284 m ten oosten	Bureau- en Booronderzoek	In het kader van de geplande sloop en nieuwbouw van een appartementencomplex in het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er in het plangebied een hoge verwachting geldt voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, vanwege de ligging naast een historische dijk, waaraan woonheuvels aangetroffen zijn. Uit het booronderzoek is gebleken dat het bodemprofiel uit een dijklichaam bestaan dat vanaf het maaiveld tot minstens 1,8 m -Mv aanwezig is. Op basis van het onderzoek is een advies afgeven waarin de bovengrondse sloop zonder archeologische begeleiding uitgevoerd kan worden. Voor de ondergrondse sloop wordt geadviseerd een archeologische begeleiding uit te voeren.	Sophie (2019)

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2786769100	Giessendam	130 m ten westen	Vroege Middeleeuwen C	Niet- archeologisch: Baggerwerk	Tijdens het uitbaggeren van een sloot in Giessendam is een ijzeren zwaardlemmet aangetroffen. Het snede-deel ontbreekt echter.
2786809100	Giessendam	365 m ten zuidwesten	Midden Romeinse Tijd	Niet-archeologisch	Onbekende vondst. Betreft een zilveren munt die in goede staat verkeerd. De munt is geslagen ter herdenking van het 1000-jarig bestaan van Rome in 248 na Chr. Afgebeeld staat Philippus I.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Veenontginningslandschap (Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd)
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Onverhard pad, Weiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Op basis van historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied ten noorden van de historische kern van Giessendam ligt. Deze historische kern wordt gevormd door de Buitendams, waaraan bewoningslinten zijn ontstaan. Het plangebied ligt volgens de kaarten in het binnendijsgebied dat de Giessen-Oude-Benedenkerk polder heet. Deze polder maakte samen met de polder Giessen-Oude-Bovenkerk deel uit van het in 1382 gevormde ambacht Giessen-Oudekerk. De polder is waarschijnlijk ontgonnen in het begin van de 12^e eeuw (Van den Dool, 1983). Aan het eind van de 12^e – begin 13^e eeuw was de verkaveling binnen de polder globaal zoals deze nu nog zichtbaar is. De lintdorpen Giessendam en Hardinxveld waren oorspronkelijk twee plaatsen. Hardinxveld is ontstaan waar de Giessen in de Merwede uitmondde en was al in 1105 aanwezig. Giessendam is ontstaan bij een dam in de Giessen rond 1231. Beide dorpen werden pas in 1957 officieel samengevoegd (www.geschiedenisvanzuidholland.nl). Rond 1281 is de monding van de Giessen afgedamd. Tussen de 12^e en 14^e eeuw werden huisterpen opgeworpen langs de noordzijde van de Giessen. Vermoedelijk zijn deze huisterpen opgeworpen vanwege het drassige maaiveld dat als gevolg van een gebrekkige afwatering ontstond (Engelse, 2009). In Hardinxveld-Giessendam hebben verschillende keren overstromingen plaatsgevonden door dijkdoorbraken (in 1740, 1744, 1809, 1820 en 1953; De Wit, 2012).

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 ligt het plangebied ten noorden van het bewoningslint Giessendam (figuur 2). Ten zuidwesten van het plangebied staan twee gebouwen gekarteerd. Circa 50 m ten zuiden zijn de woningen die aan de Buitendams liggen gekarteerd. Het plangebied is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) in gebruik als weiland en boomgaard. Tot omstreeks 1955 veranderd deze landschappelijke situatie nauwelijks (figuur 3 en 4). Wel verschijnen er meer gebouwen langs de Buitendams en verandert het slotenpatroon van de Giessen-Oude-Benedenkerk polder. Vermoedelijk betreft dit verkaveling van de polder. Op de topografische kaart uit 1984 is te zien dat in het zuiden van het plangebied een gebouw gerealiseerd is (figuur 5). Deze bebouwing is in 1990 niet meer aanwezig, wat doet vermoeden dat het pand gesloopt is (figuur 6). Ook is te zien dat ten noorden van het plangebied de woonwijk 'Westwijk' gerealiseerd wordt. Deze wijk wordt tot in begin van de 21^e eeuw gebouwd en uitgebreid (figuur 7 en 8). Het plangebied blijft hierbij onbebouwd

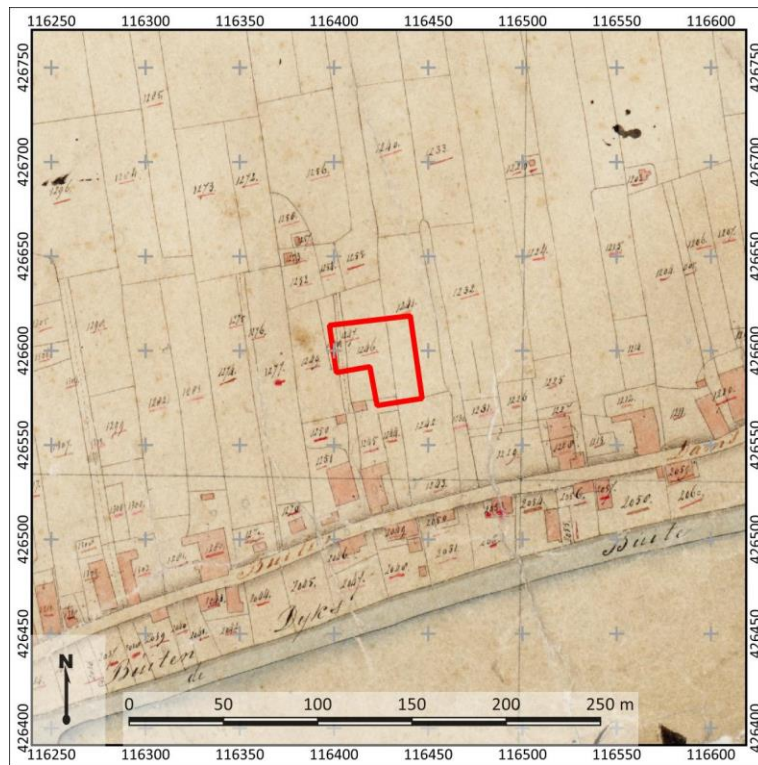
en wordt in gebruik genomen als tuin. Hedendaags is het plangebied nog steeds in gebruik als tuin met bomen en grasvelden (figuur 9).

Militair Erfgoed

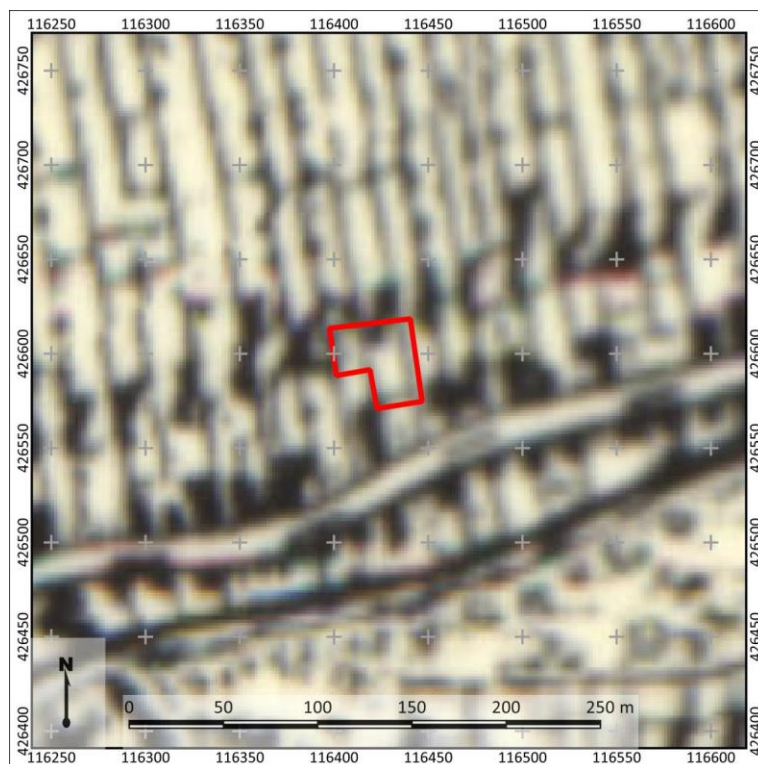
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

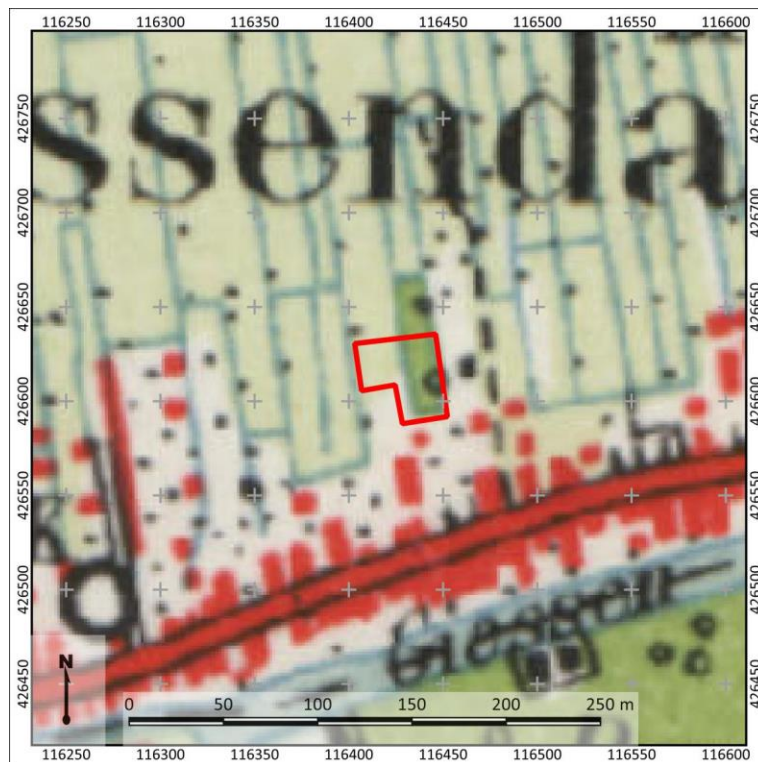
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek in gebruik als tuin en groenvoorziening. In het noordwesten van het plangebied staat een schuur. In het gehele plangebied staan verspreid meerdere bomen. In het zuiden van het plangebied bevindt zich een bloemenperk. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als grasveld. In het zuiden van het plangebied heeft volgens de historische topografische kaarten een gebouw gestaan. De bodem zal ter plaatse van dit bouwvlak verstoord zijn geraakt ten behoeve van de realisatie en sloop van het gebouw. Volgens het bodemloket heeft in het plangebied geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden (www.bodemloket.nl). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



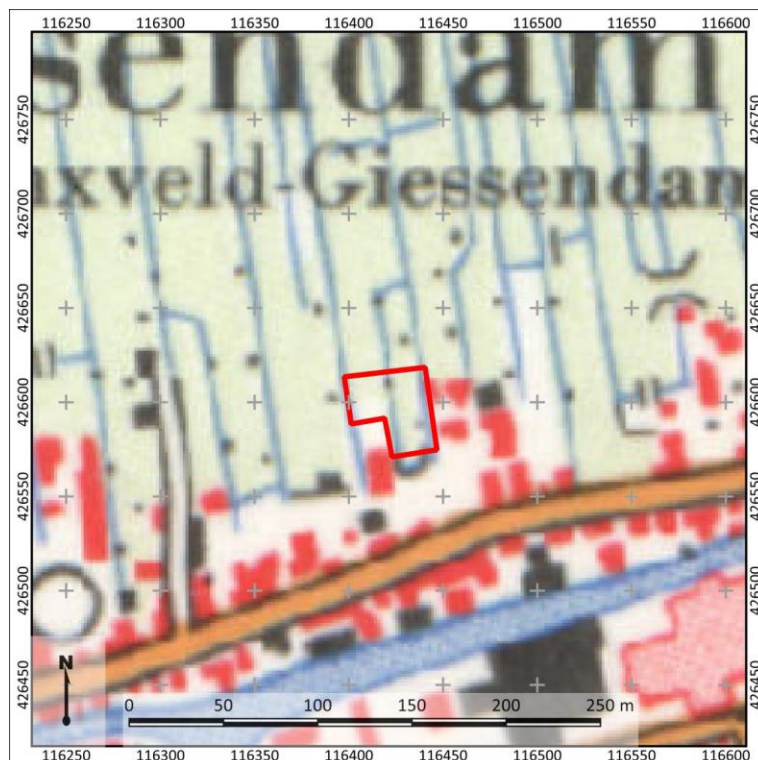
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



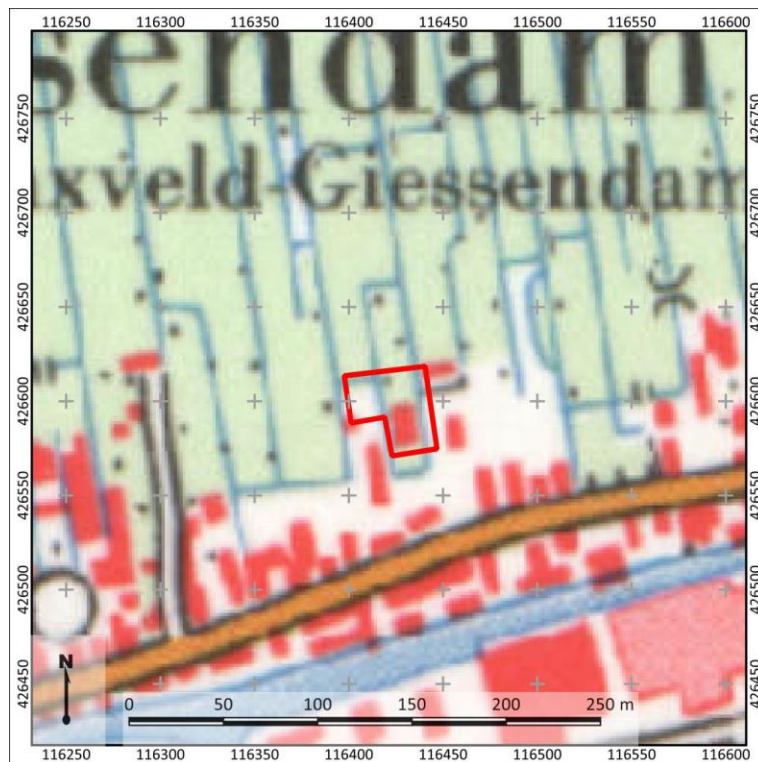
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



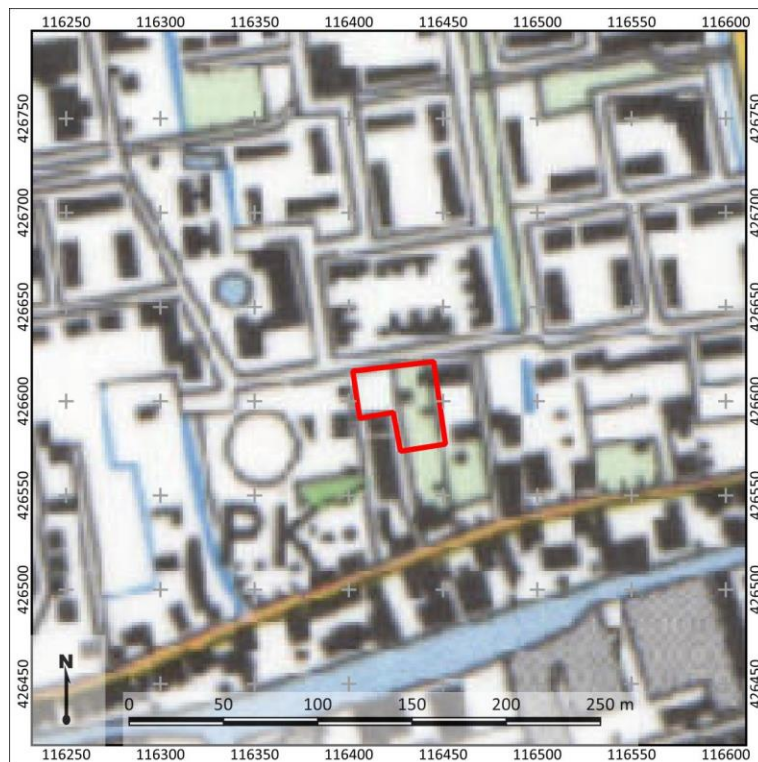
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1984 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied heeft lange tijd deel uitgemaakt van het komgebied van de Merwede, een rivier dat haar oorsprong kent in de Romeinse Tijd. Ten noordwesten van het plangebied ligt de voormalige loop van de Giessen, een veenrivier of getidekreek, die in de omgeving van het plangebied uitmondde op de Merwede. Deze monding vormde hiermee ook de reden van de stichting van het historisch Giessendam op deze plek (in de Late Middeleeuwen). De ligging in een komgebied maakt het plangebied waarschijnlijk niet aantrekkelijk voor bewoning in de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen. Dit blijkt mede ook uit de resultaten van de archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor deze periode een lage verwachting. In de Late Middeleeuwen ontstond langs de Merwede en Giessen kades, van waaruit de eerste ontginningen van het gebied werden ingezet. De ontginningen en toenemende waterbelasting leidde uiteindelijk tot het opwerpen van een rivierdijk en de aanleg van verhoogde huisplaatsen langs de dijken. De rivierdijk langs de Merwede bevindt zich even ten zuiden van het plangebied, evenals de historische bebouwing langs deze dijk. Dit valt ook goed af te leiden op basis van historische kaarten uit het begin van de 19^e eeuw. Hierop is ten zuidwesten van het plangebied bebouwing te zien. Het plangebied is hierbij echter onbebouwd. Vanwege de ligging van het plangebied net achter de laatmiddeleeuwse rivierdijk en achter de gekarteerde bebouwing is het niet de verwachting dat resten van nederzetting uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zullen zijn; deze zullen zich waarschijnlijk net ten zuiden van het plangebied bevinden. Wel kunnen er sporen van landgebruik of resten van achtererven aanwezig kunnen zijn, aangezien het plangebied in de achtertuin van de bebouwing langs de dijk ligt. De verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is daarom middelhoog. Dergelijke resten zijn immers ook in de omgeving van het plangebied bekend.

Tot slot is er voor de periode Mesolithicum-IJzertijd sprake van een lage archeologische verwachting. Op basis van geologische boringen en de geologische kaart worden in het plangebied geen rivierduinen verwacht en zijn volgens Cohen *et al.* (2012) geen oudere stroomgordels aanwezig. Het plangebied heeft hiermee gedurende deze periode hoofdzakelijk een nat moerasmilieu gekend. Resten uit het Paleolithicum worden vanwege de diepte van het archeologisch relevante niveau (circa 10 – 11 m -NAP) buiten beschouwing gelaten.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen direct vanaf het maaiveld aangetroffen worden.

Complextypen

In het plangebied kunnen in theorie sporen van bewoning uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Deze kunnen bestaan uit resten van hout- en/of steenbouw, waterputten, beerputten en afvalkuilen. Ook kunnen vondsten aanwezig zijn zoals aardewerk, glas, metaal en bijvoorbeeld gebruiksvoorwerpen. Op basis van historische kaarten worden in het plangebied echter met name erf-gerelateerde sporen verwacht. Mogelijke funderingsresten of bouwpuinlagen worden in het zuiden van het plangebied verwacht. Dit betreffen resten van de bebouwing die in de tweede helft van de 19^e eeuw in het plangebied gestaan heeft.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Het niveau, direct vanaf het maaiveld waarneembaar in komafzettingen van de Merwede, kan door moderne

bodemverstoringen aangetast zijn. Er worden voornamelijk erf-gerelateerde resten en sporen verwacht. Mogelijk bevinden zich in het zuiden van het plangebied funderingsresten. Om de middelhoge verwachting op de periodes Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd te kunnen toetsen dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Onbekend	Laat-Paleolithicum	Resten uit deze periode bevinden zich te diep en worden daarom buiten beschouwing gelaten
		Laag	Mesolithicum-IJzertijd	Het plangebied heeft op basis van de aardkundige informatie in deze periode in een veenmoeras gelegen. Er zijn geen stroomruggen of rivierduinen die samenlevingen uit deze periode bewoningsmogelijkheden bodem
		Laag	Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen	Het plangebied ligt in deze periode in een komgebied van de Merwede, vlakbij de aansluiting van de rivier met de Giessen, een veenrivier of getidekreek. De ligging in een komgebied maakt de kans op bewoning klein, omdat deze landschappelijke situering niet aantrekkelijk is voor bewoning.
		Middelhoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied bevindt zich op een plek vlak achter de in oorsprong middeleeuwse dijk langs de Merwede met erlangs historische bebouwing. De ligging wat verder van de dijk af laat een verwachting op erf-gerelateerde resten bestaan.
2	Complextype	Sporen van landgebruik, specifiek te relateren aan een erf.		
3	Omvang	100-1900 m² (omvang plangebied)		
4	Diepteligging	Direct onder het maaiveld, vanaf circa 50 cm -Mv		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Er zijn geen aanwijzingen voor bodemverstoring, maar vanwege de aanwezigheid van een oude schuur in een deel van het plangebied is dit wel te verwachten.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Zie .5		

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 in het kader van de nieuwbouw van een woning en een appartementencomplex (conform het opgestelde Plan van Aanpak; De Wit, 2022). 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 vier boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 400 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 150 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als boomgaard. De boomgaard bevindt zich hierbij aan de voet van de dijk, die ten zuiden van het plangebied relatief steil oploopt. Het maaiveld loopt richting de dijk ook geleidelijk op, hetgeen waarschijnlijk reliëf betreft dat samenhangt met de ligging aan de voet van de dijk. Midden in het plangebied ligt een pad. In het noordwesten van het plangebied ligt wat hout en afval opgeslagen en er staat een schuur. In het uiterste zuiden is een moestuin aanwezig. Hier zijn aan het maaiveld verschillende fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Een nadere beschrijving van deze vondsten staat in de paragraaf 'archeologische indicatoren'. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-11-2022).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is tot een diepte van 400 cm -Mv veen aanwezig. Dit veen betreft hoofdzakelijk bosveen en is matig amorf en donkerbruin van kleur. In het veen zijn veel houtresten aanwezig. Aan de basis is het veen mineraalarm, de top is sterk kleiig. De top van het veen bevindt zich op een diepte van circa 70/110 cm -Mv (-1,6 tot -2,2 m NAP). In boring 3 en 4 zijn hierbij in de top resten houtskool aanwezig, waarbij in boring 4 zelfs fragmenten bot en een tand van een varken (in sterk venige klei). De aanwezigheid van het houtskool en het zichtbaar oud (verkleurd) bot vormen aanwijzingen voor menselijke activiteit. Ook op het veen liggen antropogene lagen. Op het veen bevindt zich namelijk een donkergrijze, zwak zandige klei waarin baksteenspikkels, houtresten en houtskoolspikkels. De top van deze laag bevindt zich op een diepte van 85 cm -Mv. De laag betreft waarschijnlijk een oude cultuurlaag of afvallaag. Hierop ligt een laag sterk siltige tot zwak zandige klei dat lichtgrijs tot grijs van kleur is. Ook deze laag bevat baksteenfragmenten, grindjes en baksteenfragmenten. De top van deze cultuurlaag ligt op een diepte van circa 15-20 cm -Mv. De top van de boringen bestaat uit sterk zandige klei waarin wortelresten, baksteenfragmenten en geel mortel voorkomt. De laag is geïnterpreteerd als moderne bouwvoor.

In boring 1 zijn geen oude ophooglagen waargenomen. Hier is tot een diepte van 180 cm -Mv een grove zandlaag aanwezig, waarbinnen en -op een kleilaag ligt. Het zand en de klei zijn waarschijnlijk opvullingen van een oude sloot.

In boring 5 wijkt de opbouw van de natuurlijke ondergrond af ten opzichte van de overige boringen. Hier bevindt zich namelijk op het veen een laag detritus en een zwak zandige, slappe lichtgrijze klei. Aan de basis is de klei zwak humeus en geband en richting het maaiveld verschijnen er detrituslagen in de klei. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als geulafzettingen en bevinden zich tussen 70 en 260 cm -Mv. Daarop ligt een wat stevige sterk siltige klei tussen 45 en 70 cm -Mv (-0,9 m NAP). Deze is geïnterpreteerd als een oeverafzetting. Waarschijnlijk behoren de afzettingen bij de monding van de Giessen op de Merwede, die volgens Cohen e.a. (2012) circa 150 m ten noordwesten van het plangebied zou moeten liggen. Het mondingsgebied zal echter naar verwachting breder zijn geweest en het plangebied zal hiermee er waarschijnlijk op de rand van gelegen hebben.

Archeologische indicatoren

In boring 3 is op een diepte van 70 cm -Mv twee fragmenten botten aangetroffen (zoals eerder beschreven). Ook is er een tand gevonden, hoogstwaarschijnlijk van een varken. De botten zijn oud, aangezien ze op enige diepte in de top van het veen bevinden en donker verkleurd zijn. In boring 3 is direct bovenop het veen tevens een fragment aardewerk aangetroffen. Deze dateert uit de 13e of 14e eeuw. Hiermee is tevens een datering te geven aan de cultuurlagen die in het plangebied gevonden zijn. Verder zijn in alle boringen zijn houtskoolspikkels en baksteenfragmenten aangetroffen. In de moestuin in het zuiden van het plangebied zijn verschillende fragmenten aardewerk aangetroffen. Het betreft hier aardewerk dat dateert uit de Late Middeleeuwen. Onder de vondsten is hoofdzakelijk sprake van fragmenten kogelpot en blauwgrijs aardewerk, waarvan de datering in de periode tussen de 12^e en 14^e eeuw te plaatsen is. Een overzicht van de vondsten uit het veldonderzoek is weergegeven in tabel 4. Foto's van de vondsten zijn terug te vinden in bijlage 8.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen. Deze zou namelijk hoog moeten zijn en in het bijzonder op de aanwezigheid van nederzittingsresten uit de Late Middeleeuwen. Er is namelijk tijdens het veldonderzoek pakket cultuurlagen gevonden in de top van het veen en daarboven, waarin vondstmateriaal uit specifiek deze periode aanwezig is. De cultuurlaag is waarschijnlijk een intentionele ophoging geweest met de bedoeling erop te wonen. Dit betekent dat er in het plangebied

sporen van nederzetting te verwachten zullen zijn, naast die van landgebruik. Gezien de ouderdom van het aardewerk dateert deze laag waarschijnlijk uit de periode vlak voor of ten tijde van de bedijking van de Merwede (12^e tot 14^e eeuw). De stichting ervan hangt waarschijnlijk samen het voorkomen van oeverafzettingen van de monding van de Giessen en de Merwede. Sporen uit de Nieuwe tijd zullen ook te verwachten zijn, aangezien de bodemopbouw in principe intact is.

Voor de overige perioden blijft de verwachting zoals deze is opgesteld in het plangebied gelden.

Tabel 4: Archeologische indicatoren uit het veldonderzoek.

Projectnaam		Hardinxveld-Giessendam, Brooshooftstraat 12								
Projectcode		22080079								
<i>Beschrijver:</i>		<i>T. Nales/J. de Wit</i>								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
4	70	bot	-	fragment	5	divers	-	-	LME-NT	varken, waaronder een tand
4	70	aardewerk	oxiderend	fragment	1	1.5x1	-	-	LMEB	-

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich in de overstromingsvlakte ten noorden van de Merwede, nabij de monding van de Giessen. Er zijn in het plangebied oever- en geulafzettingen van deze monding aangetroffen.

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

Ja, tijdens het veldonderzoek zijn vanaf een diepte van 15 cm -Mv cultuurlagen aangetroffen met hierin vondstmateriaal (bot, houtskool, aardewerk). Ook liggen er fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aan het maaiveld. De cultuurlagen liggen tot een diepte van circa 85 cm -Mv en reiken tot in de top van het veen.

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

Er zijn geen aanwijzingen voor bodemverstoringen gevonden in het plangebied. Wel is in boring 1 sprake van de opvulling van een sloot, maar hoe oud deze is, is onduidelijk.

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

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Voor de overige perioden is de verwachting laag.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied lange tijd deel uitgemaakt heeft van het komgebied van de Merwede, een rivier dat haar oorsprong kent in de Romeinse Tijd. Ten noordwesten van het plangebied ligt de voormalige loop van de Giessen, een veenrivier of getijdekreek, die in de omgeving van het plangebied uitmondde op de Merwede. Deze monding vormde hiermee ook de reden van de stichting van het historisch Giessendam op deze plek (in de Late Middeleeuwen). De ligging in een komgebied maakt het plangebied waarschijnlijk niet aantrekkelijk voor bewoning in de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen. Dit blijkt mede ook uit de resultaten van de archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor deze periode een lage verwachting. In de Late Middeleeuwen ontstond langs de Merwede en Giessen kades, van waaruit de eerste ontginningen van het gebied werden ingezet. De ontginningen en toenemende waterbelasting leidde uiteindelijk tot het opwerpen van een rivierdijk en de aanleg van verhoogde huisplaatsen langs de dijken. De rivierdijk langs de Merwede bevindt zich even ten zuiden van het plangebied, evenals de historische bebouwing langs de ze dijk. Dit valt ook goed af te leiden op basis van historische kaarten uit het begin van de 19^e eeuw. Hierop is ten zuidwesten van het plangebied bebouwing te zien. Het plangebied is hierbij echter onbebouwd. Vanwege de ligging van het plangebied net achter de laatmiddeleeuwse rivierdijk en achter de gekarteerde bebouwing is het niet de verwachting dat resten van nederzetting uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zullen zijn; deze zullen zich waarschijnlijk net ten zuiden van het plangebied bevinden. Wel kunnen er sporen van landgebruik of resten van achtererven aanwezig kunnen zijn, aangezien het plangebied in de achtertuin van de bebouwing langs de dijk ligt. De verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is daarom middelhoog. Dergelijke resten zijn immers ook in de omgeving van het plangebied bekend. Tot slot is er voor de periode Mesolithicum-IJzertijd sprake van een lage archeologische verwachting. Op basis van geologische boringen en de geologische kaart worden in het plangebied geen rivierduinen verwacht en zijn volgens Cohen *et al.* (2012) geen oudere stroomgordels aanwezig. Het plangebied heeft hiermee gedurende deze periode hoofdzakelijk een nat moerasmilieu gekend. Resten uit het Paleolithicum worden vanwege de diepte van het archeologisch relevante niveau (circa 10 – 11 m -NAP) buiten beschouwing gelaten.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen. Deze zou namelijk hoog moeten zijn en in het bijzonder op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen. Er is namelijk tijdens het veldonderzoek pakket cultuurlagen gevonden in de top van het veen en daarboven, waarin vondstmateriaal uit specifiek deze periode aanwezig is. De cultuurlaag is waarschijnlijk een intentionele ophoging geweest met de bedoeling erop te wonen. Dit betekent dat er in het plangebied sporen van nederzetting te verwachten zullen zijn, naast die van landgebruik. Gezien de ouderdom van het aardewerk dateert deze laag waarschijnlijk uit de periode vlak voor of ten tijde van de bedijking van de Merwede (12^e tot 14^e eeuw). De stichting ervan hangt waarschijnlijk samen met het voorkomen van oeverafzettingen van de monding van de Giessen en de Merwede. Sporen uit de Nieuwe tijd zullen ook te verwachten zijn, aangezien de bodemopbouw in principe intact is. Voor de overige perioden blijft de verwachting zoals deze is opgesteld in het plangebied gelden.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een woning en een appartementencomplex te bouwen. Uit het onderzoek blijkt echter dat er resten uit de Late Middeleeuwen in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Deze resten bevinden zich al vanaf 15 cm -Mv. De kans dat er dus resten vergraven zullen worden in het gebied, is dus aanwezig. Daarom adviseren wij in het kader van de planvorming een

vervolgonderzoek uit te voeren om de aanwezigheid en waarde van eventueel aanwezige resten te bepalen. Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hiervoor is een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de randvoorwaarden voor het onderzoek zijn vastgelegd. Dit PVE zal op voorhand van het onderzoek moeten worden goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Hardinxveld-Giessendam).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Hardinxveld-Giessendam) 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 III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Hardinxveld-Giessendam
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1984 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (06-11-2020).

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., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

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.

Exaltus, R., 2012. Stationsstraat-Molenstraat, Hardinxveld-Giessendam. ArcheoPro-rapport 12009

Groot, R. de & J.Huizer., 2006. Thorbeckestraat 6, Hardinxveld-Giessendam. Rapport 176017

Hazen, P.I.M., 2010. Vlaardingen, Van Maerlantlaan: Acht proefsleuven onder de Westwijk. ADC-rapport 2321

Hanemaaijer, M., 2013. 13kV kabelverbinding, gemeenten Hardinxveld-Giessendam, Giessenlanden en Sliedrecht. Een Bureauonderzoek. ADC-rapport 3306

Kappel, K. van., 2010. Jupiterstraat te Hardinxveld-Giessendam. ADC-rapport 2322

Koekkelkoren, A.M.H.C. & A.W.E. Wilbers., 2013. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase 4 locaties, Hardinxveld-Giessendam Gemeente Hardinxveld-Giessendam. IDDS-archeologie-rapport 1582

Louwe, E. & M.M. Janssens., 2012. Nieuwbouw aan de Buitendams te Hardinxveld-Giessendam, gemeente Hardinxveld-Giessendam. Vestigia-rapport V924

Wit, de, J., 2022. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Hardinxveld-Giessendam, Brooshooftstraat 12*. Nieuwegein: Transect.

Mulder, E.F.J. de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen

Nales, T., 2020. Transect-rapport 2784: Archeologisch bureauonderzoek. Hardinxveld-Giessendam, Peulenplein 1-4. Gemeente Hardinxveld-Giessendam (ZH). Transect-rapport 2784

Satijn, O.P.N. & F.P.J. van Puijenbroek, W.A.M. Hessing., 2019. Archeologisch vooronderzoek in het kader van de ontwikkeling van plangebied t/m Oog te Hardinxveld-Giessendam, gemeente Hardinxveld-Giessendam. Vestigia-rapport 1757

Sophie, G., 2021. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Buitendams 37-47 Hardinxveld Giessendam. Antea Group Archeologie-rapport 2019/69

Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

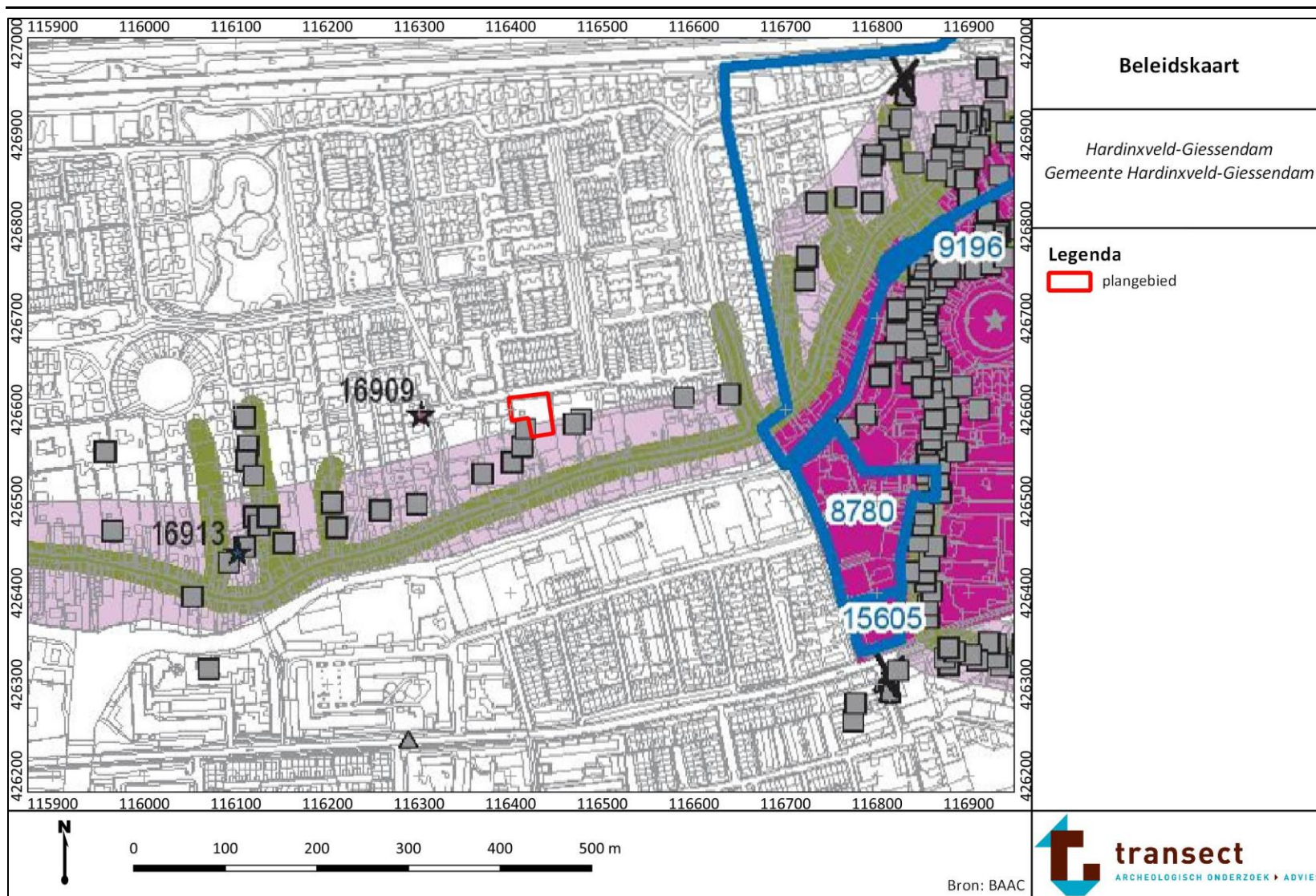
Wilgen, L.R. van. Archeologisch Bureauonderzoek Bestemmingsplan Giessendam 2004, Hardinxveld - Giessendam. SOB Research-rapport 1102-0411

Wit, M.J.M. de., 2012. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van IVO-P aan de Peulenstraat te Hardinxveld-Giessendam (ZH). ARC-rapport 2012-88

Bijlage 1: Plantekening



Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hardinxveld-Giessendam



Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Gemeente Hardinxveld-Giessendam

LEGENDA

Archeologische waarden

-  archeologisch rijksmonument
-  terreinen met een bepaalde archeologische waarde (overige AMK-terreinen)
-  (potentieel) gem. archeologisch monument

Archeologische verwachting

specifieke verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd

-  zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
-  middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd

zeer hoge verwachting

-  zeer hoge verwachting

hoge verwachting

-  hoge verwachting aan of nabij het oppervlak
-  hoge verwachting tussen 1,5 en 5 meter beneden maaiveld
-  hoge verwachting dieper dan 1,5 m beneden maaiveld
-  hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld

middelmatige verwachting

-  middelmatige verwachting

lage verwachting

-  lage verwachting

-  voor overlappende zones geldt dat de doorlopende lijnen in het raster de bovenliggende laag vormen

Overig

-  archeologische vondstlocatie met contour
-  historisch element
-  historische dijk / kade / weg
-  gemeentegrens
-  topografie (beeldrecht; Topografische Dienst)
-  water

Beleidsadvies

Geen enkele bodemverstorende activiteiten toegestaan. Behoud in situ is uitgangspunt. Alle bodemverstorende activiteiten zijn vergunningsplichtig (aanvraag bij RCE)

Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek

Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 100 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 500 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

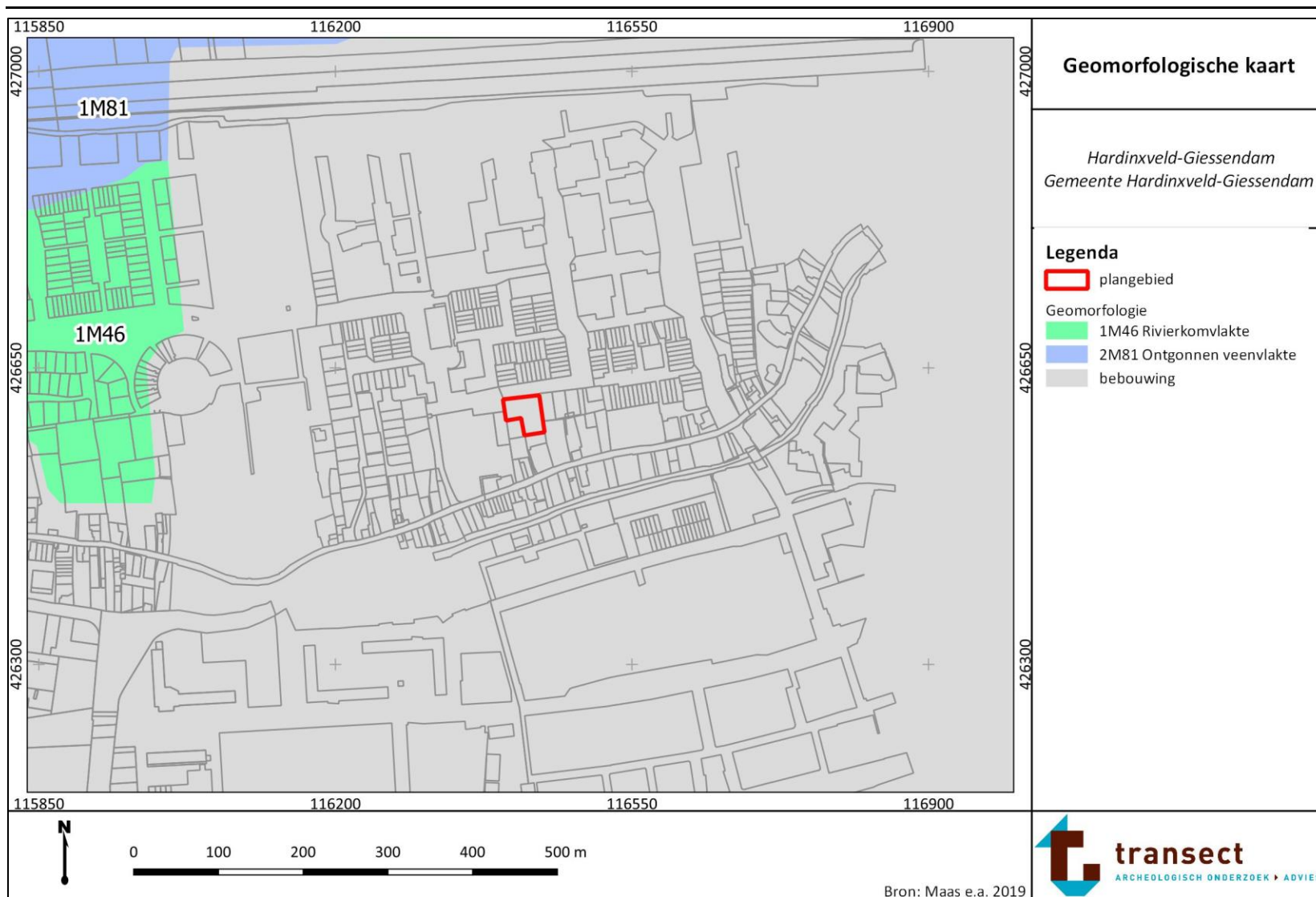
Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 500 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 10000 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk

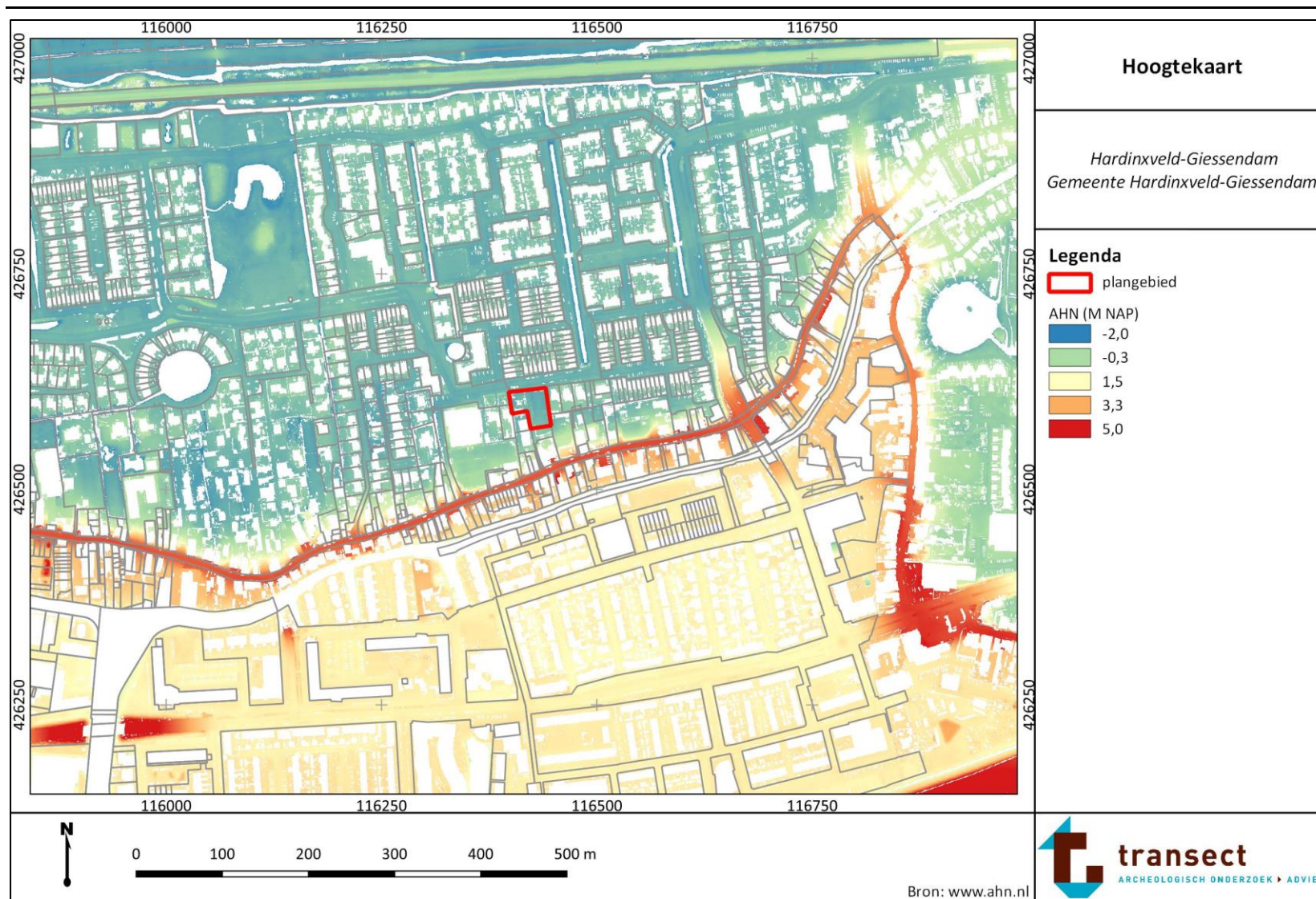
Binnen 50 m van een vondstlocatie (zie contour) is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk bij ingrenen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm.

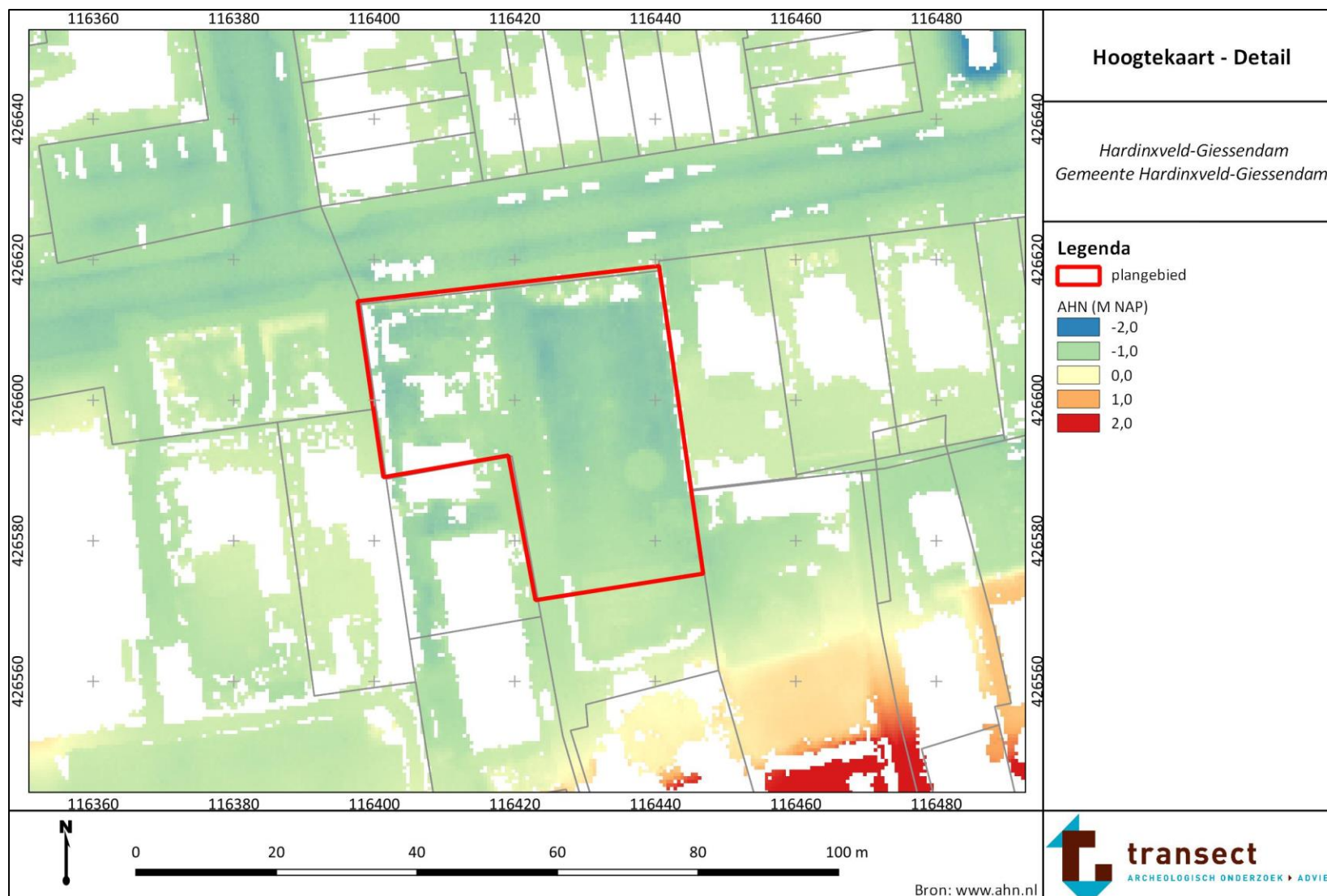


Bijlage 3: Geomorfologie

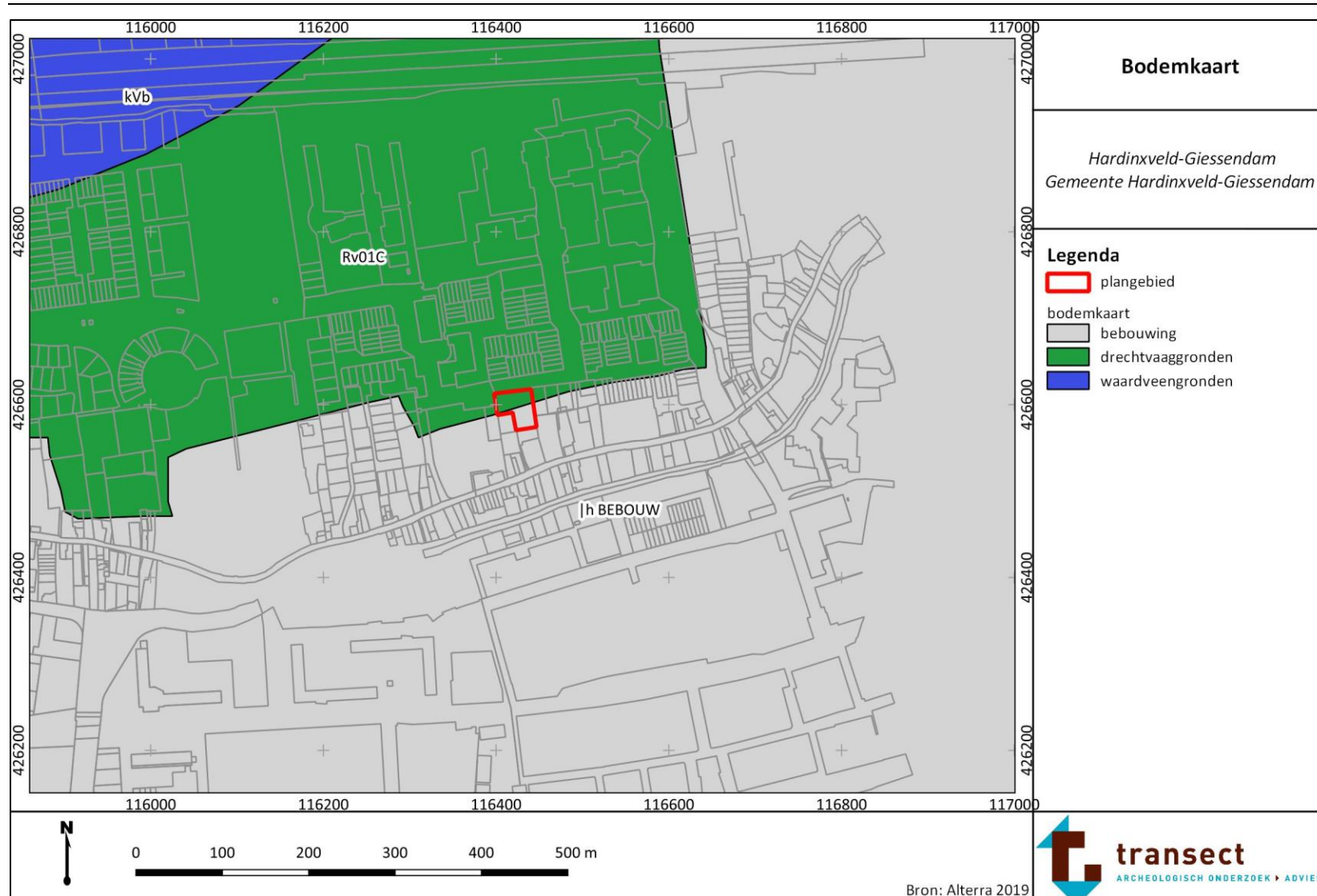


Bijlage 4: Hoogtekaart

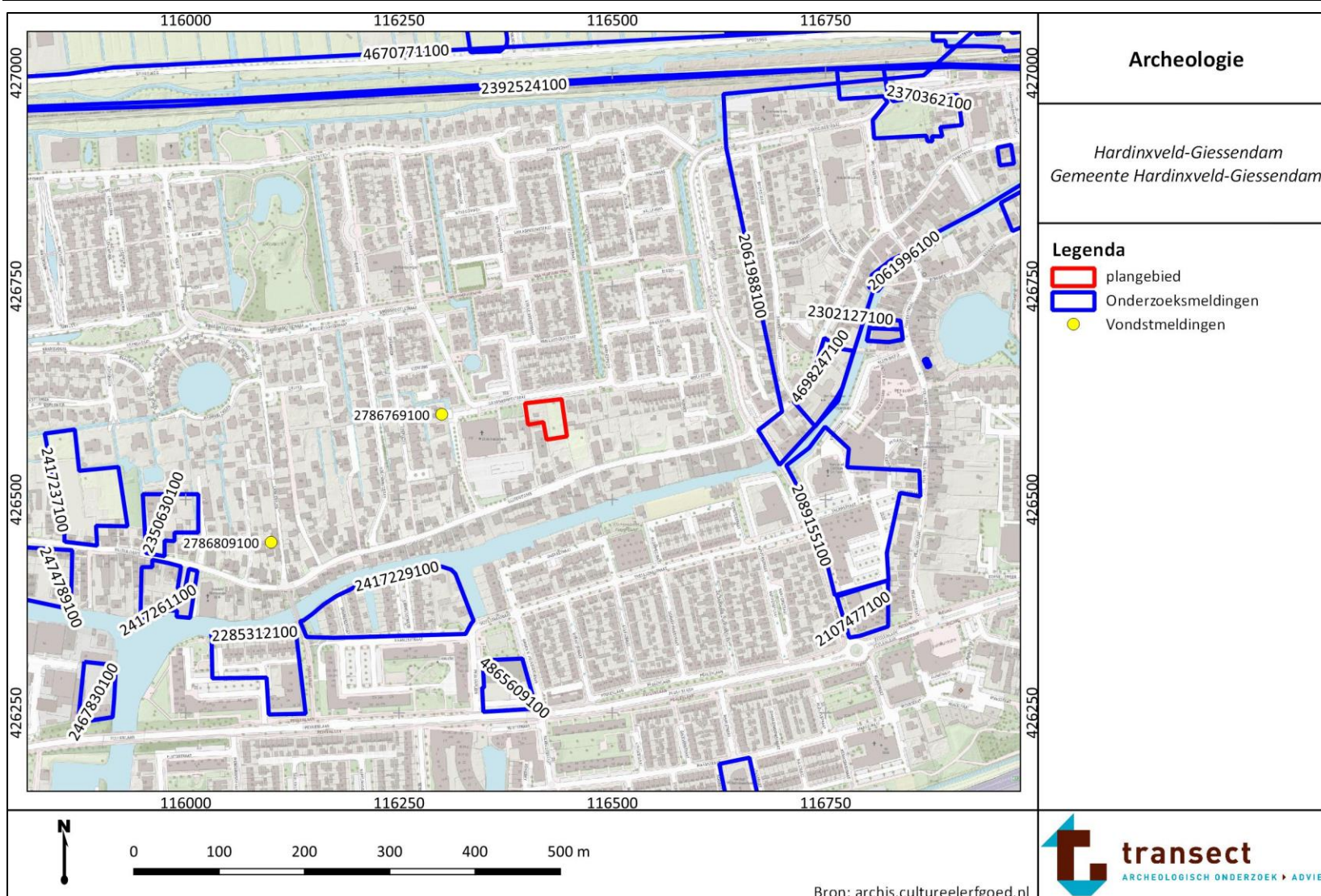




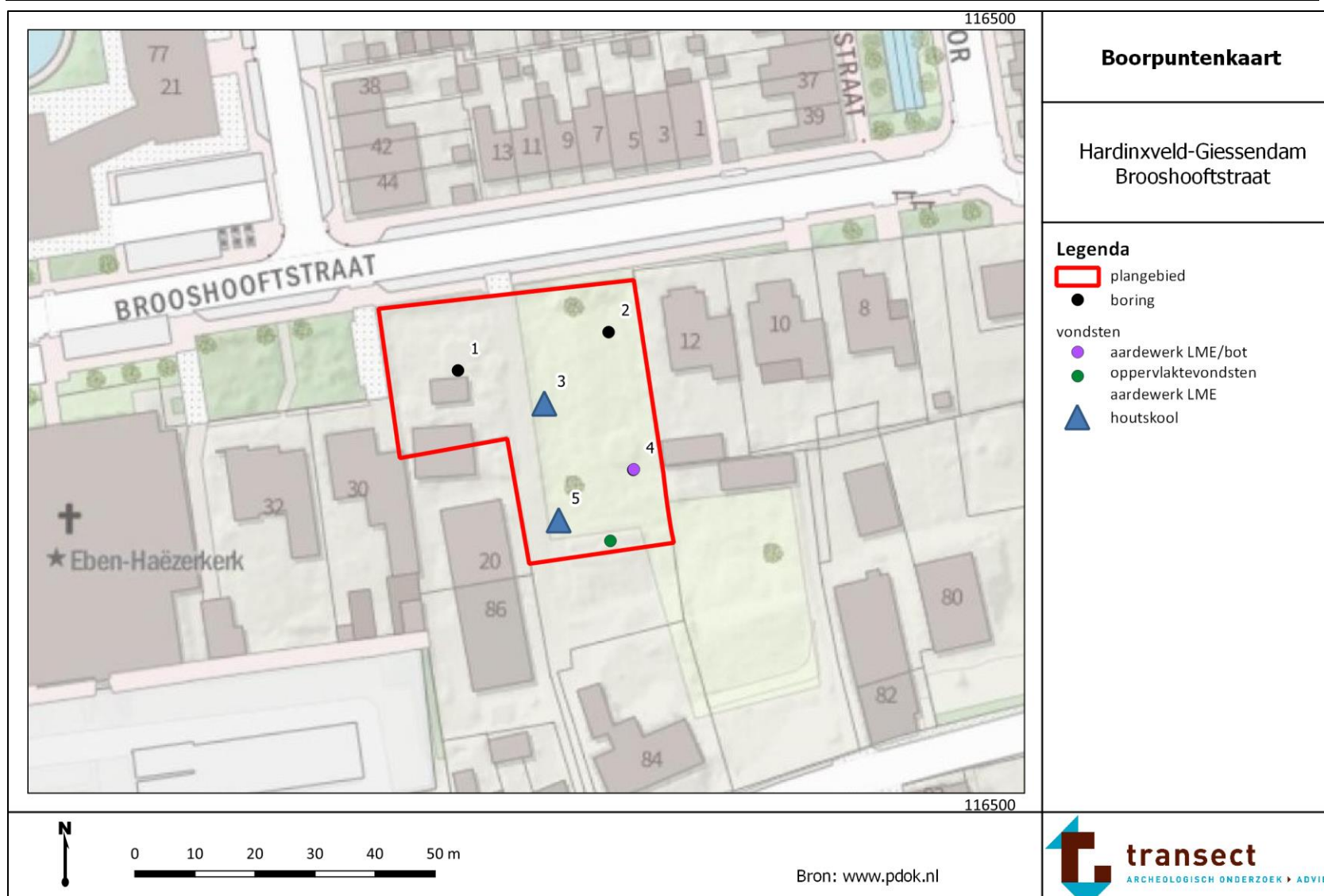
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 5. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 5



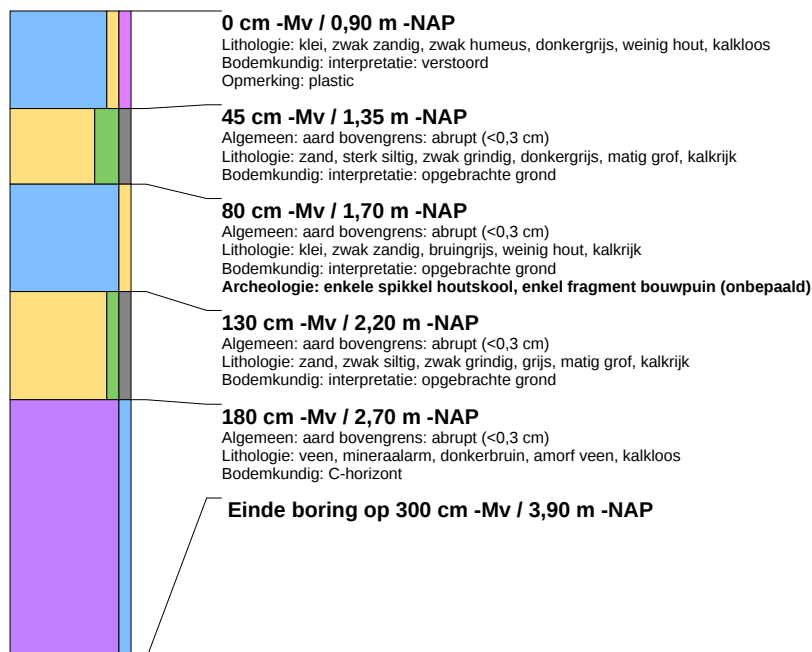
Figuur 10: vondsten uit het veldonderzoek. Links de vondsten uit de moestuin, rechts de vondsten uit boring 4.

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen



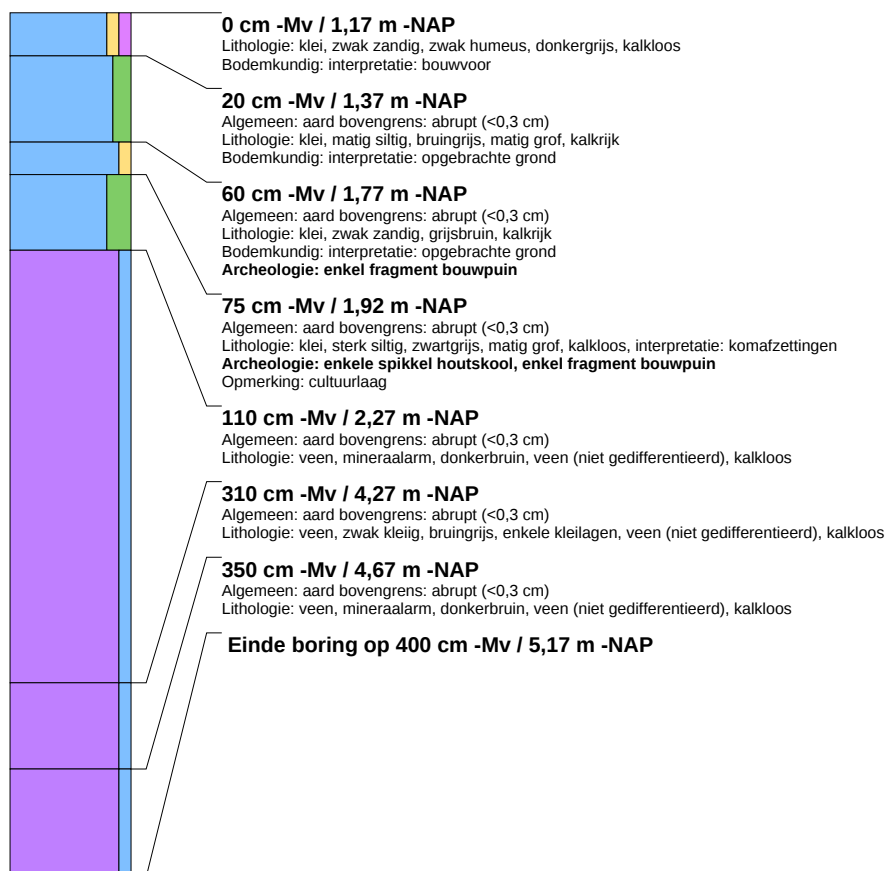
boring: 22879-1

beschrijver: JDW, datum: 8-11-2022, X: 116.411, Y: 426.603, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38D, hoogte: -0,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hardinxveld-Giessendam, plaatsnaam: Hardinxveld-Giessendam, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22879-2

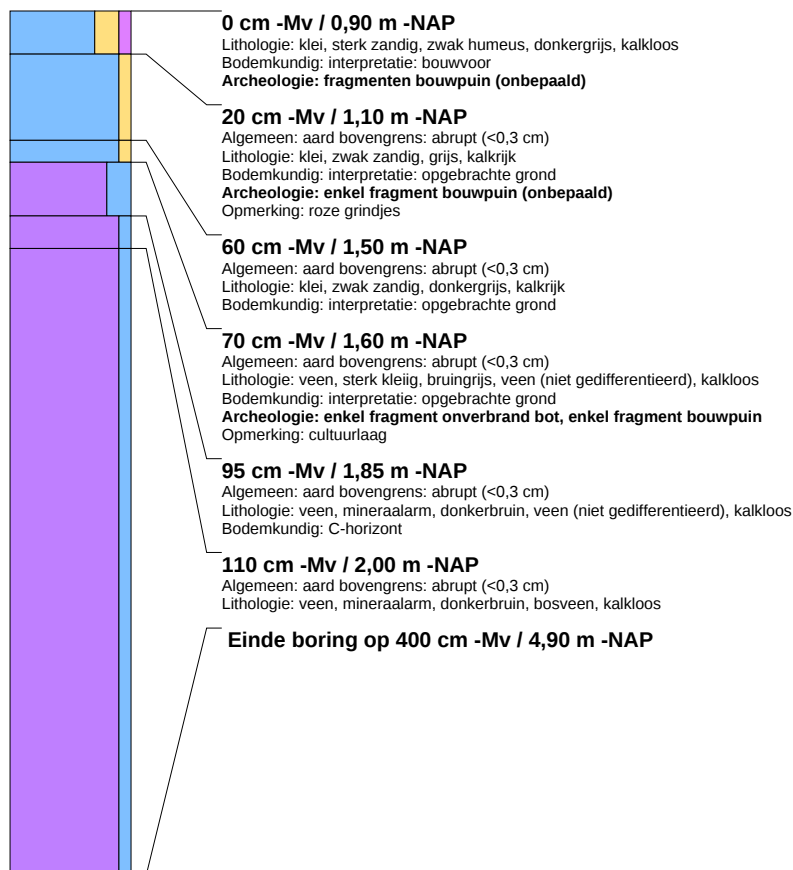
beschrijver: JDW, datum: 8-11-2022, X: 116.436, Y: 426.610, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38D, hoogte: -1,17, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hardinxveld-Giessendam, plaatsnaam: Hardinxveld-Giessendam, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22879-3

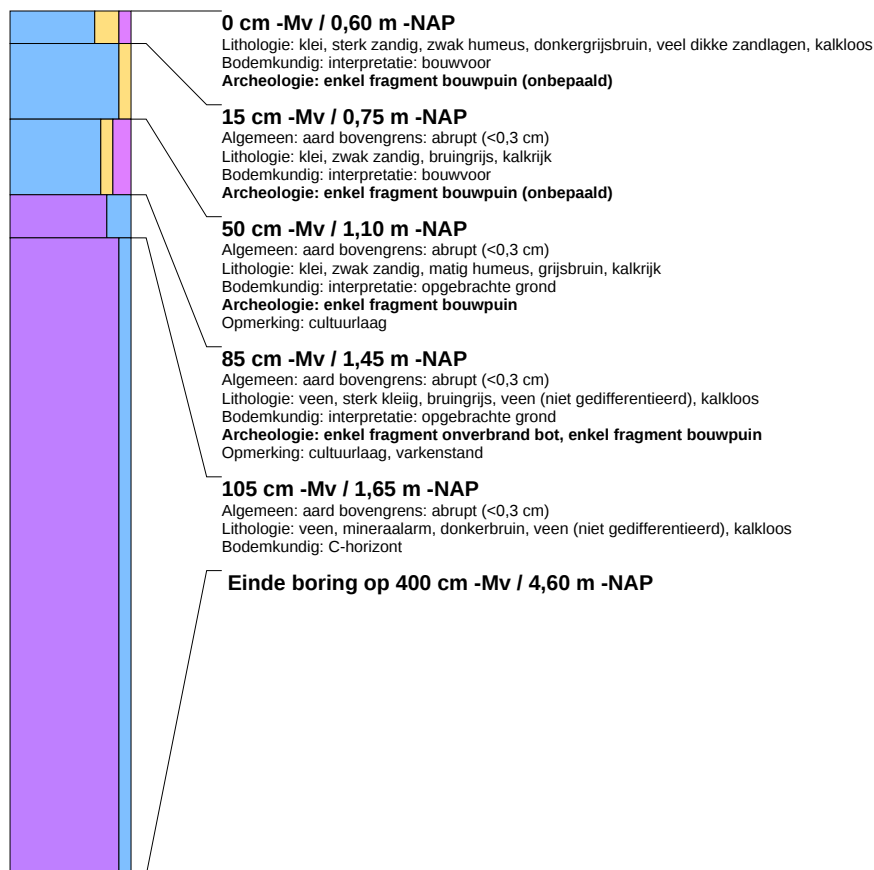
beschrijver: JDW, datum: 8-11-2022, X: 116.426, Y: 426.598, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38D, hoogte: -0,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hardinxveld-Giessendam, plaatsnaam: Hardinxveld-Giessendam, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22879-4

beschrijver: JDW, datum: 8-11-2022, X: 116.441, Y: 426.587, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38D, hoogte: -0,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hardinxveld-Giessendam, plaatsnaam: Hardinxveld-Giessendam, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22879-5

beschrijver: JDW, datum: 8-11-2022, X: 116.428, Y: 426.578, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38D, hoogte: -0,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hardinxveld-Giessendam, plaatsnaam: Hardinxveld-Giessendam, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect b.v.

