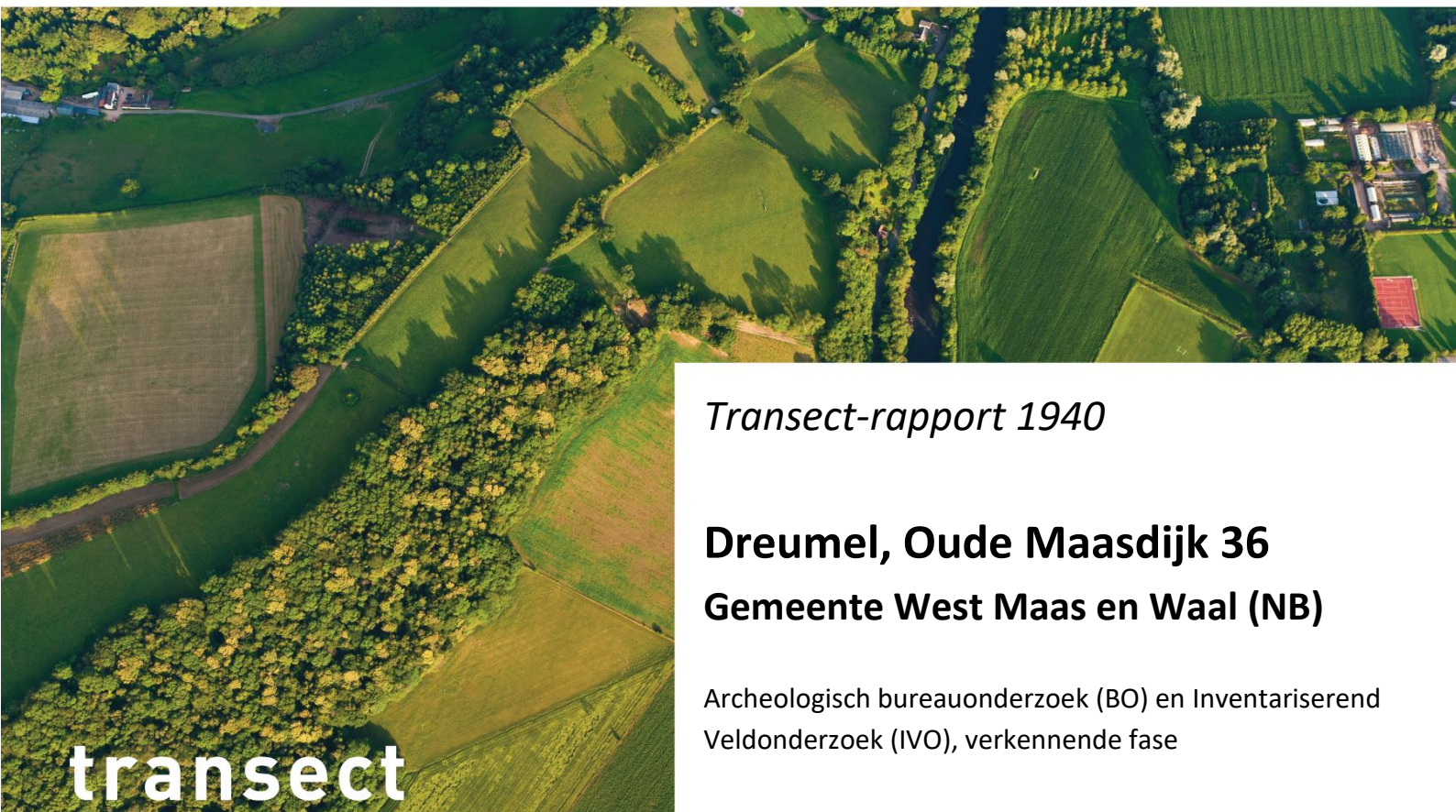




Transect-rapport 1940

**Dreumel, Oude Maasdijk 36
Gemeente West Maas en Waal (NB)**

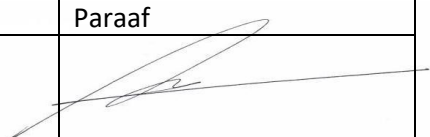
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Conceptversie
Projectcode	18060020
Datum	12-11-2018
Opdrachtgever	Buro Waalbrug Postbus 165 6640 AD Beuningen
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4649290100
Bevoegde overheid	Gemeente West Maas en Waal
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	12-11-2018	

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 Waalbrug b.v. heeft Transect in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oude Maasdijk 36 in Dreumel (gemeente West Maas en Waal). De aanleiding voor het onderzoek vormt het opstellen van een bestemmingsplan die uiteindelijk de nieuwbouw van een woning in het plangebied mogelijk moet maken.

Voor het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan “Archeologie West Maas en Waal” een Waarde Archeologie 1. Dit betekent dat voor de voorgenomen bodemingrepen, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is, wanneer bodemingrepen groter zijn dan 100 m² of dieper dan 40 cm. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich vermoedelijk op een oeverwal van de Waal bevindt. Hierop is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Romeinse tijd (aangezien in die tijd de Waal actief geworden is). Sindsdien lag het plangebied naar verwachting relatief hoger in het landschap en bood het bewoningsmogelijkheden tot in de Late Middeleeuwen. Ook na de bedijking was het plangebied bewoonbaar, aangezien hier toen een dijk is aangelegd. Wanneer de dijk exact is aangelegd, is niet bekend, maar dit kan mogelijk reeds teruggaan tot in de 13^e eeuw. De verwachting op archeologische resten uit die periode is zodoende hoog. Tevens heeft in het plangebied in het begin van de 19^e eeuw bebouwing gestaan. Hiermee geldt een hoge verwachting op de aanwezigheid van bewoningresten uit de Nieuwe tijd. Voor wat betreft de overige archeologische perioden is de verwachting laag, aangezien voor die periode binnen het plangebied geen aanwijsbare archeologisch relevante landschapselementen aanwezig zijn. Uitzondering hierop vormt het Neolithicum, aangezien het plangebied net ten noorden van een oude rivierloop uit die tijd gelegen is (volgens Cohen e.a., 2012). Het is niet uitgesloten dat er in de ondergrond van het plangebied oeverafzettingen van deze rivier aanwezig zijn, waarop bewoningsmogelijkheden bestonden. Hoe diep is echter onbekend.
- Op basis van de resultaten is archeologisch gezien de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er is geconstateerd dat in het plangebied een ophoogpakket aanwezig is, die deel uitmaakt van het historische dijklint Oude Maasdijk, zoals die op de gemeentelijke verwachtingskaart is weergegeven. Daarbij is bouwpuin aangetroffen, dat mogelijk samenhangt met de aanwezigheid van oude funderingen in de ondergrond van bebouwing uit het begin van de 19e eeuw of zelfs ouder. Het is zelfs niet uitgesloten dat bebouwingsresten in het plangebied teruggaan tot de Late Middeleeuwen of begin van de Nieuwe tijd, afhankelijk hoe oud het dijklint van Oude Maasdijk feitelijk is. Informatie hierover is namelijk beperkt. Daarom is voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd de verwachting in het plangebied hoog.
- Op een dieper niveau zijn respectievelijk oeverafzettingen waargenomen en een oude laklaag, waarin enkele houtskoolresten aanwezig zijn. Wat betreft de top van de oeverafzettingen zijn geen sporen van een vegetatieniveau of een ontkalkte top waargenomen, op grond waarvan geconcludeerd kan worden dat de oevers archeologisch gezien intact zijn gebleven. Mogelijk is de top van de oevers in het plangebied aangetast toen de Oude Maasdijk hier is ontstaan. Wat betreft de laklaag met enkele houtskoolresten geldt dat het bodemniveau vermoedelijk onder relatief natte omstandigheden tot stand is gekomen (op 300-330 cm -Mv). Ze vormt zich immers met name in lage vochtige terreindelen (komgronden) op de overgang naar drogere gebiedsdelen. De laag wijst echter wel op drogere omstandigheden vlakbij het plangebied waar mogelijk wel bewoningsmogelijkheden bestaan. Mogelijk gelden deze omstandigheden ten zuiden van het plangebied, waar Cohen e.a. (2012) de ligging van een voorganger van de Molenblok stroomrug

hebben ingetekend. Gezien de aantasting van de top van de oeverafzettingen en de veronderstelde natheid van het landschap wordt voorgesteld de archeologische verwachting op de overige archeologische periode in het plangebied naar laag bij te stellen.

Advies

Het plangebied heeft op basis van het onderzoek een hoge archeologische verwachting vanaf een diepte van 35 cm -Mv. Deze hoge archeologische verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van oude bebouwingresten van een woning of boerderij uit het begin van de 19^e eeuw, die zo mogelijk voorgangers tot in de 16^e eeuw heeft gekend. Zelfs laatmiddeleeuwse resten zijn niet uit te sluiten. Daarom wordt geadviseerd om de hoge archeologische waarde van het plangebied in het nieuw op te stellen bestemmingsplan te behouden. In het kader van een toekomstige vergunningsverlening betekent dit dat wanneer vanuit het bestemmingsplan een aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is, om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Na afloop van dit onderzoek kan een deel van het plangebied of het gehele plangebied afgewaardeerd worden, wanneer 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 West Maas en Waal 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.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente West Maas en Waal) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5.	Beleidskader	5
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	6
7.	Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	10
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	14
10.	Resultaten veldonderzoek	16
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	19
12.	Conclusie en Advies	20
13.	Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente West Maas en Waal		23
Bijlage 2: Geomorfologische kaart		24
Bijlage 3: Hoogtekaart		25
Bijlage 4: Bodemkaart		26
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart		27
Bijlage 6: Boorpuntenkaart		28
Bijlage 7: Foto's van de boringen		29
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen		30

1. Aanleiding

In opdracht van Buro Waalbrug b.v. heeft Transect¹ in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oude Maasdijk 36 in Dreumel (gemeente West Maas en Waal). De aanleiding voor het onderzoek vormt het opstellen van een bestemmingsplan die uiteindelijk de nieuwbouw van een woning in het plangebied mogelijk moet maken.

Voor het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan “Archeologie West Maas en Waal” een Waarde Archeologie 1. Dit betekent dat voor de voorgenomen bodemingrepen, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is, wanneer bodemingrepen groter zijn dan 100 m² of dieper dan 40 cm. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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

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

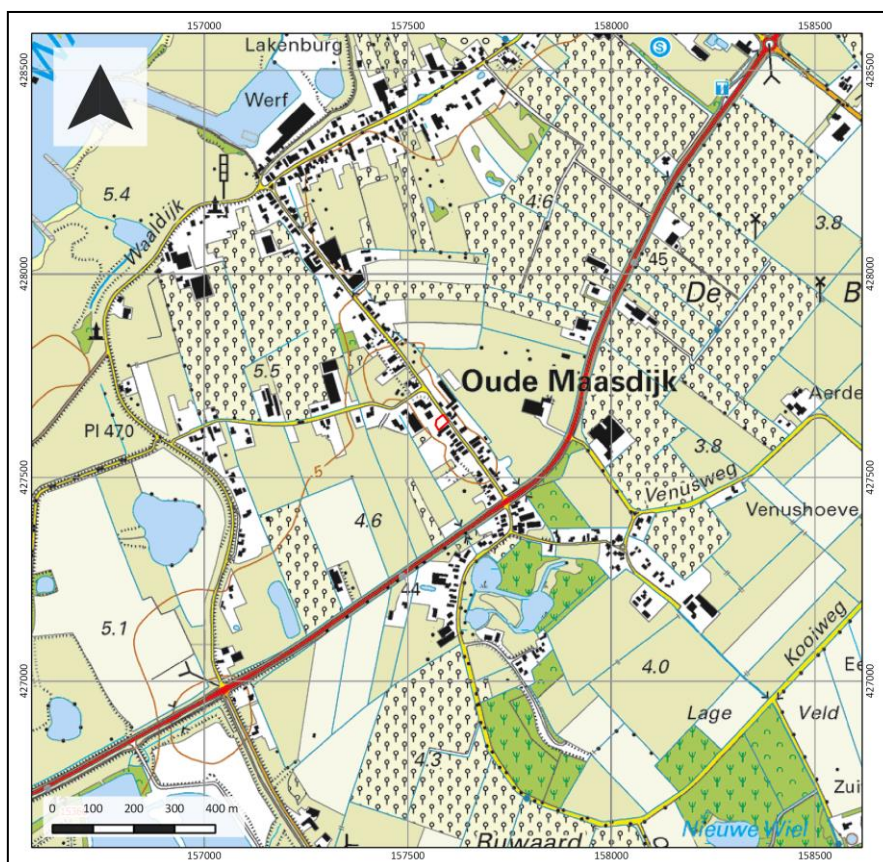
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 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	West Maas en Waal
Plaats	Dreumel
Toponiem	Oude Maasdijk 36
Kaartblad	39D
Centrumcoördinaat	157.582 / 427.636

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een grasland naast de woning aan de Oude Maasdijk 36 in Dreumel (gemeente West Maas en Waal). De ligging is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van het perceel DML02 Sectie G nummers 2549. In het oosten grenst het plangebied aan de Oude Maasdijk, de overige begrenzing wordt gevormd door de toekomstige perceelgrenzen van het te realiseren bouwkaavel. Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 640 m². Ten tijde van dit onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland, waarin enkele bomen aanwezig zijn.



4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Nieuwbouw van een woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een bouwka­vel te realiseren en er een woning te bouwen. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken, moet een bestemmingsplan worden opgesteld, waarna uiteindelijk een omgevingsvergunning voor de locatie word aangevraagd. Vanwege het vroege stadium van planvorming is nog niet exact bekend waar de woning op het perceel komt te staan en tot hoe diep er gegraven wordt voor de realisatie. Het is echter niet uitgesloten dat er kelders worden aangelegd. Vast staat dat er bodemingrepen zullen plaatsvinden, waardoor een archeologisch bodemarchief in het plangebied kan worden aangetast. Daarom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om zodoende uitspraken te kunnen doen over de eventuele aanwezigheid van resten en de impact van de ontwikkeling erop.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	100 m ² of dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in (naar verwachting) 2021 in werking zal treden.

De gemeente West Maas en Waal heeft het archeologiebeleid ten aanzien van het plangebied verankerd in het bestemmingsplan Archeologie West Maas en Waal. Het plangebied heeft een dubbelbestemming waarde 'Archeologie Waarde 1', hetgeen is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente. Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde, omdat het plangebied deels deel zou uitmaken van de historische kern van het gehucht Oude Maasdijk (dat zich langs de gelijknamige weg uitstrekt). Verder hangt de hoge verwachting samen met de aanwezigheid van een oude rivierloop in de ondergrond. Voor dit gebied geldt in het bestemmingsplan dat initiatieven die kleiner zijn dan 100 m² of waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 40 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied zal overschrijden (in ieder geval in diepte), geldt een archeologische onderzoeksplicht voor het gehele plangebied.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Ooivaaggronden
Maaiveld	6,0 m NAP
Grondwater	GWT-VII

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, 50000 tot 15000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. In deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheije (De Mulder e.a., 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. Op basis van gegevens uit het Dinoloket bevinden deze afzettingen in het plangebied zich op een diepte van 4 m -Mv (bron: www.dinoloket.nl, boring B39G0853, 158824, 427200 (RD)). Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte werd afgezet. Hierdoor konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen onder invloed van een warmer wordend klimaat. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 15900 tot 15000 v. Chr. en 14800 tot 13400 v. Chr.). Gedurende deze periodes 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 e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10000 jaar geleden, in het Holocene, zette de warmere klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door deze stabilisatie traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die 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 Holocene 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 5000 v. Chr. in de omgeving van Dreumel 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 de rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Geomorfologie

De omgeving van het plangebied heeft vanaf het passeren van de terrassenkruising onder directe invloed gestaan van de voorganger van de Molenblok stroomrug ("precursor"). Dit valt af te leiden uit de geologische-geomorfologische kaart van Cohen e.a. (2012, bijlage 2). Deze voorganger heeft actief sediment afgezet tussen circa 5300 v.Chr. tot 4500 v.Chr. (Vroeg-Neolithicum; Cohen e.a., 2012). Beddingafzettingen van deze stroomrug worden echter niet verwacht binnen het plangebied aangezien de stroomrug zelf direct ten zuiden van het plangebied is gekarteerd. De aanwezigheid van oeverafzettingen en komafzettingen is echter niet uit te sluiten.

Ten noorden van het plangebied is de nog steeds watervoerende Waal-Merwede gelegen. Deze rivier kent zijn oorsprong vanaf circa 200 v.Chr. en heeft actief sedimenten afgezet totdat deze bedijkt werd in de 11^{de} en 12^{de} eeuw (Cohen e.a., 2012). Vanwege de ligging van het plangebied aan de rand van een rivier kunnen in de ondergrond oeverafzettingen aanwezig zijn, die zich vanaf het ontstaan van de rivier tot aan de bedijking hebben gevormd. Volgens de geomorfologische kaart bevinden dergelijke afzettingen zich in de ondergrond van het plangebied. Het plangebied bevindt zich namelijk op een rivieroeverwal (kaartcode 3K25; bijlage 3). Vanuit archeologische optiek zijn met name de oevers van een stroomrug interessante locaties, aangezien deze van oudsher vestigingsplaatsen zijn voor (pre-)historische samenlevingen. Ook na het inactief worden van de rivier vormen de oevers lange tijd een relatief hoger gelegen deel in het landschap en zijn daarmee aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. De oever is mogelijk vanaf het begin van het ontstaan van de rivier bewoonbaar geweest, tot en met het heden. Dit betekent dat de omgeving van het plangebied vanaf de Romeinse Tijd een aantrekkelijke plek is geweest voor bewoning. Archeologische resten zijn vanaf deze periode dan ook te verwachten. Vóór het ontstaan van deze oeverwallen heeft het plangebied deel uitgemaakt van het komgebied van een andere stroom en derhalve is het in die oudere periodes geen aantrekkelijke plek geweest voor bewoning.

De verhoogde ligging van het plangebied is te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4). Het plangebied bevindt zich op een hoogte van circa 6 m +NAP. De hoogteverschillen lijken echter niet het gevolg van de aanwezigheid van een stroomrug in de ondergrond, maar juist met de ligging van het plangebied op de Oude Maasdijk. Aan weerszijden van de Oude Maasdijk ligt de omgeving immers circa 1,0 m lager.

Een ander belangrijk aspect in het rivierengebied zijn dijkdoorbraken. Sinds de bedijking vanaf circa 1200 na Chr., heeft men hiermee te maken gehad. Door de kracht van het overstromende water ontstaat bij dijkdoorbraken in het binnendijkse gebied een diep uitkolkingsgat, dat ook wel een wiel of waaï genoemd wordt. Tegelijk met wielen werden in een waaïvorm sterk zandige sedimenten afgezet. Morfologisch noemt men dit "overslagen". Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van een typische kromming in de dijk, vaak geassocieerd met dergelijke doorbraken. Wel hebben er ten oosten van het plangebied in de Waalbandijk doorbraken plaatsgevonden. Er zijn daar doorbraken bekend in 1781, 1784 en 1811 (Stiboka, 1973). Het vermoeden bestaat dat hiermee ook in het plangebied ook zogenaamde overslagafzettingen aanwezig zijn, bestaande uit een mengsel van zand en klei. Vanwege het ontbreken van bodembeschrijvingen ter plaatse van het plangebied zijn hierover echter vooralsnog geen uitspraken te doen.

Bodem

Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als kalkhoudende ooivaaggrond (kaartcode Rd10A; bijlage 5). Ooivaaggronden ontstaan voornamelijk in rivierkleigronden. Ze zijn te herkennen aan een weinig donker gekleurde bovengrond met tot een aanzienlijke diepte een homogene kleur bruin of grijsbruin. Grijs vlekken komen pas beneden de 50 cm diepte voor. Daarnaast is de ondergrond niet slap. Door hoge biologische activiteit voor langdurige tijd is de homogenisatie van de bodem ontstaan. Dit betekent dat er geen wateroverlast is geweest en dat er geen regelmatige verstoringen hebben plaatsgevonden in de bodem (De Bakker, 1966)

Grondwatertrap

Binnen het plangebied is GTW-VII gekarteerd. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief wat drogere gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand beneden 80 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich onder de 120 cm –Mv bevindt. Dit betekent dat onverbrande organische resten als gevolg van oxidatie (grotendeels) zullen zijn gedegradeerd of verdwenen

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit hangt vermoedelijk samen met de ligging van het plangebied op het dijklint van de Oude Maasdijk en de aanwezigheid van een oudere stroomrug in de ondergrond van het plangebied. De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) kent aan het plangebied juist een lage archeologische verwachting toe, maar deze is uitsluitend gebaseerd op de vermeende ligging van het plangebied in de overstromingsvlakte van de Waal en oudere stroomruggen. Deze laatstgenoemde kaart houdt echter geen rekening met de historische achtergronden en elementen in het gebied (bijlage 1 en 5).

Bekende waarden

Binnen een straal van 300-400 m rondom het plangebied zijn in het verleden reeds verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd en zijn eerder vondstmeldingen gedaan. Het plangebied zelf is echter niet eerder bij archeologisch onderzoek betrokken geweest.

- Op een afstand van 170 m ten noorden van het plangebied is op de Oude Maasdijk een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het kader van de nieuwbouw van een woning aldaar (onderzoeksmelding 4544987100). De resultaten van dit onderzoek zijn echter niet in Archis3 en/of Dans Easy openbaar toegankelijk.
- Op een afstand van 200 m ten zuiden van het plangebied is een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Griendweg 7 ten behoeve van nieuwbouw (onderzoeksmelding 2360797100). Tijdens dit onderzoek, bestaande uit een bureau- en booronderzoek, zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten (zij het in de vorm van een archeologische laag). Wel zijn in dit gebied oever- en beddingafzettingen gevonden van de Nieuwe Schans stroomrug, een rug die een voortzetting is van de Molenblok stroomrug en verder zuidelijk van het plangebied ligt.
- Ten oosten van het plangebied zijn op een afstand van 170 m enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk gevonden (vondstmelding 2974664100). Deze zijn tijdens een veldkartering waargenomen, maar of ze representatief zijn voor de aanwezigheid van een nederzettingsterrein is onduidelijk. Hiernaar heeft immers geen onderzoek plaatsgevonden.

Uit bovenstaande gegevens valt af te leiden dat in de omgeving van het plangebied nog niet veel bekend is. Dit hangt enerzijds samen met de onbekendheid van de ondergrond in het plangebied. Uit de verschillende bronkaarten uit het voorgaande hoofdstuk valt namelijk af te leiden dat er mogelijk oevers en stroomruggen nabij het plangebied liggen, maar feitelijk lithologische gegevens om dit te kunnen staven zijn er niet. Tevens ligt het plangebied volgens de beleidskaart aan een historisch dijklint, maar archeologisch onderzoek waaruit concreet de aanwezigheid van nederzettingen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd langs of op deze dijk blijkt, zijn er niet. Dit geldt eveneens voor de oudere nederzettingenresten. Deze zijn ook nooit aangetoond. Om in de bodemopbouw en de aanwezigheid van resten meer inzicht te krijgen is in ieder geval veldonderzoek noodzakelijk.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bos
Huidig gebruik	Braak
Bodemverstoringen	Ja, aanleg en sloop kippenshuur

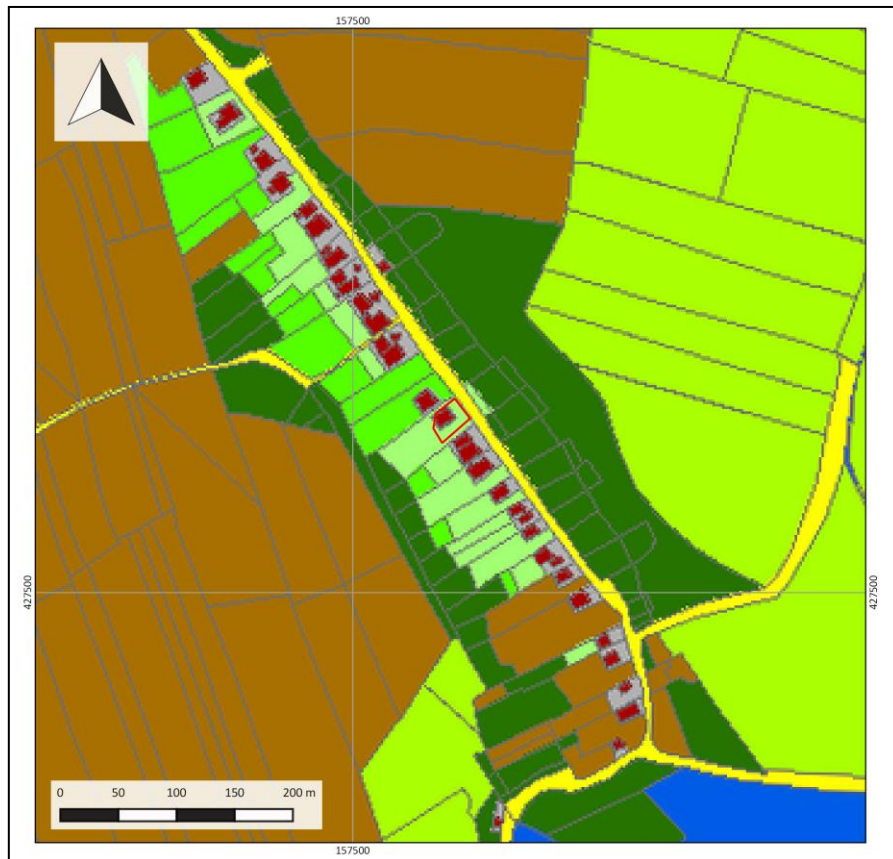
Historische achtergronden en historische situatie

Dreumel ligt zowel vlak bij de Waal als bij de Maas. Het plangebied bevindt zich aan de Oude Maasdijk ten zuiden van de Waalbandijk langs de Waal. De Waaldijk loopt in zuidelijke richting over in de Maasdijk. Beide dijken dateren vermoedelijk in de 13^e of 14^e eeuw als gevolg van de grootschalige ontginningen van de overstromingsvlaktes in het gebied. De Oude Maasdijk is een relict van een oudere dijk langs de Maas, maar hoe oud deze exact is, is niet vastgesteld. Mogelijk dateert deze uit de 13^e of 14^e eeuw, maar ouder is ook niet helemaal uitgesloten. De dijken omsloten uiteindelijk lager gelegen gebieden, waarbinnen een soort ringpolder ontstond. Het karakteristieke dijklandschap bij Dreumel is relatief nog goed intact gebleven. Er liggen steile, smalle en bochtige dijken, waarbij er net buiten de dijk enkele wielen liggen en strangen, buitendijks gelegen uiterwaardgeulen. Binnendijk valt op dat de bebouwing zich concentreert aan de dijk, zo ook ter hoogte van Oude Maasdijk (Haartsen, 2011).

Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat aan alle oude bebouwing aan de westzijde van de Oude Maasdijk ligt. Het vormt een aaneengesloten lint van huizen. Ook in het plangebied staat een woning met daaromheen een boomgaard. Opvallend is dat in de loop van de 19^e eeuw dit beeld wijzigt. Op een topografische kaart uit 1880 is te zien dat delen aan de westzijde van de dijk onbebouwd raken, maar dat aan de oostzijde bebouwing verschijnt. Het vermoeden bestaat dat dit samenhangt met overstromingsdreigingen, aangezien in het begin van de 19^e eeuw op verschillende plekken de Waal- en Maasdijk, zo ook direct ten westen van het plangebied, doorgebroken zijn. Ook valt op deze kaart de relatief hoge ligging van het plangebied op, die is aangegeven met steilranden. Sinds het einde van de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd gebleven, hoewel sinds het midden van de 20^e eeuw de bebouwing aan de Oude Maasdijk weer toenam. Het plangebied is verder altijd in gebruik geweest als grasland.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

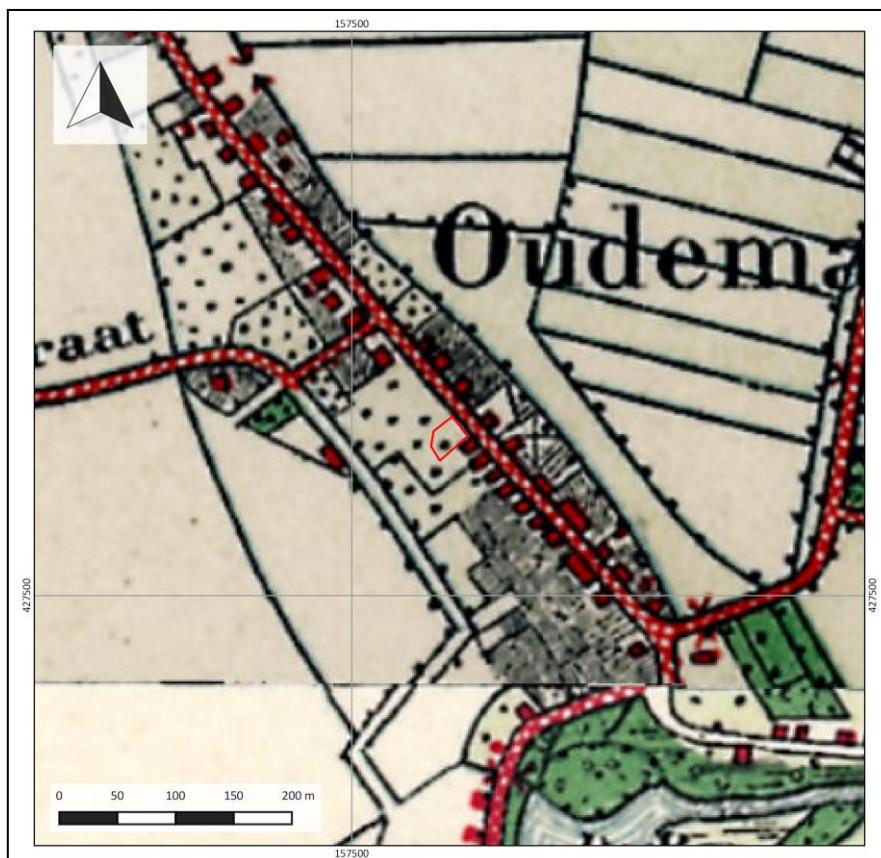
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek in gebruik als grasland. Er zijn geen gegevens bekend, waaruit blijkt dat de ondergrond van het plangebied verstoord is. Ook is het plangebied niet opgenomen in Bodemloket (als gesaneerde of verontreinigde locatie, www.bodemloket.nl). Bodemverstoringen anders dan als gevolg van historisch agrarisch landgebruik zijn zodoende in het plangebied niet te verwachten. Om de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied daadwerkelijk vast te kunnen stellen, zijn lithologische beschrijvingen van de bodemopbouw ter plaatse noodzakelijk.



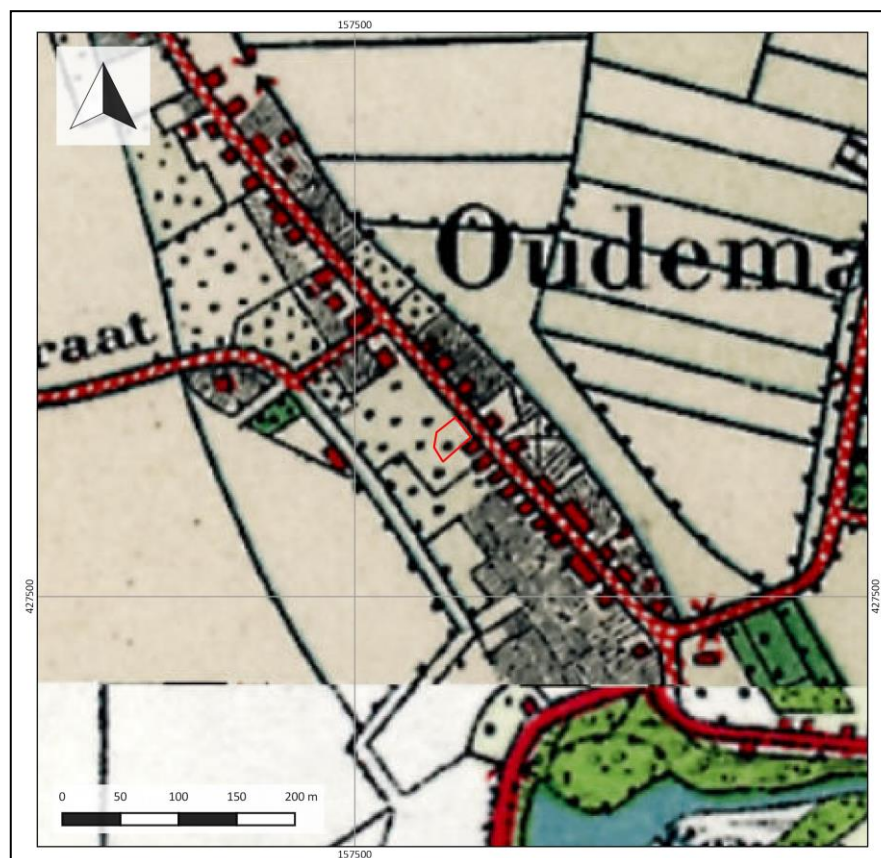
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: www.hisgis.nl)



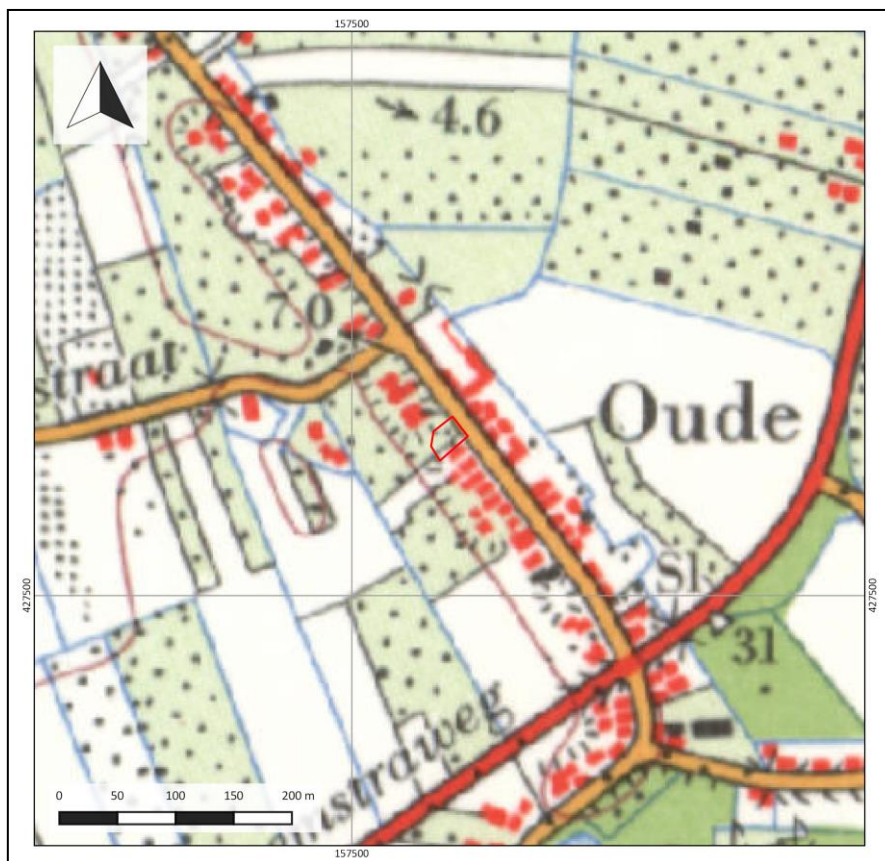
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



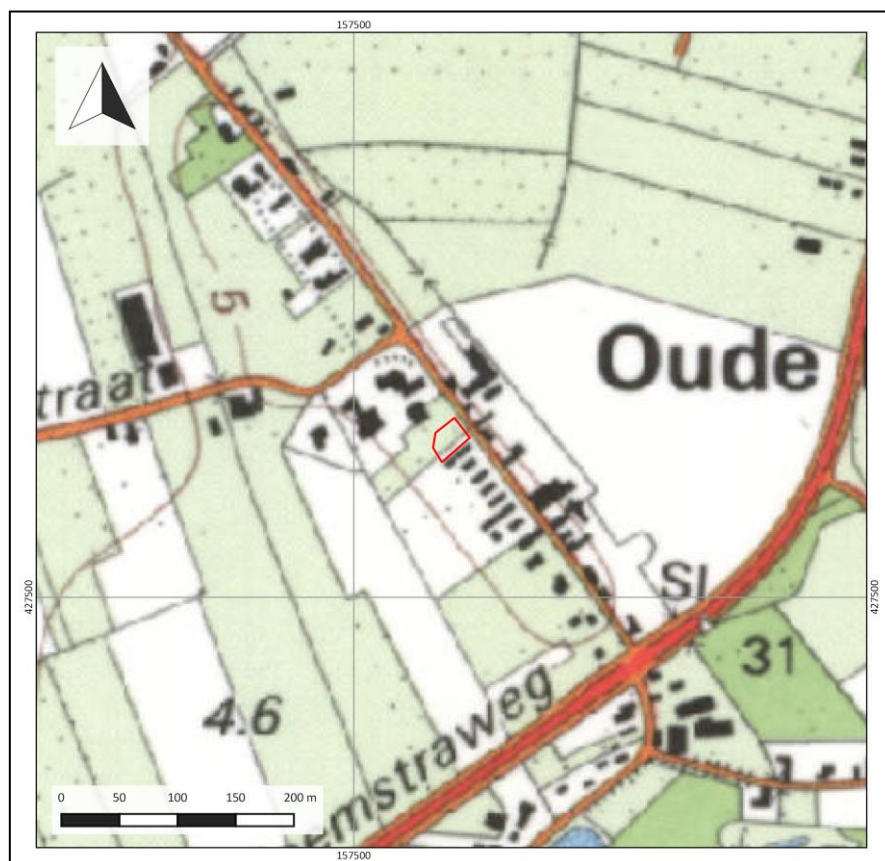
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	Top van dekzand of terrasafzettingen
Diepteligging	Vanaf maaiveld of begraven onder een plaggendek

Aanwezigheid en dichtheid

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich vermoedelijk op een oeverwal van de Waal. Hierop is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Romeinse tijd (aangezien in die tijd de Waal actief geworden is). Sindsdien lag het plangebied naar verwachting relatief hoger in het landschap en bood het bewoningsmogelijkheden tot in de Late Middeleeuwen. Ook na de bedijking was het plangebied bewoonbaar. Ter hoogte van het plangebied verschijnt immers de Oude Maasdijk. Hoewel niet exact bekend is hoe oud deze dijk is, bestaat het vermoeden dat deze dateert in de 13^e of 14^e eeuw. Op deze dijk heeft tevens bewoning plaatsgevonden. De verwachting op archeologische resten uit die periode is zodoende hoog. Op basis van historisch kaartmateriaal is te zien dat tot de 19^e eeuw in het plangebied een woning heeft gestaan. Deze verdwijnt in de loop van de 19^e eeuw. Het is niet uitgesloten dat deze woning voorgangers gehad heeft die teruggaan tot in de 16^e eeuw. Zodoende is de verwachting op bewoningsresten uit de Nieuwe tijd in het plangebied hoog. Voor wat betreft de overige archeologische perioden is de verwachting laag, aangezien voor die periode binnen het plangebied geen aanwijsbare archeologisch relevante landschapselementen aanwezig zijn. Uitzondering hierop vormt het Neolithicum, aangezien het plangebied net ten noorden van een oude rivierloop uit die tijd gelegen is (volgens Cohen e.a., 2012). Het is niet uitgesloten dat er in de ondergrond van het plangebied oeverafzettingen van deze rivier aanwezig zijn, waarop bewoningsmogelijkheden bestonden. Hoe diep is echter onbekend.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van de oeverwalafzettingen van de Waal stroomgordel. Deze oeverafzettingen bevinden zich vermoedelijk direct onder de bouwvoor of onder een antropogeen ophoogpakket (als onderdeel van de dijk). Ook kunnen op een dieper niveau oeverafzettingen aanwezig zijn als onderdeel van een voorloper van de Molenblok stroomrug. Hoe diep deze echter liggen is niet met zekerheid te zeggen. Pleistocene afzettingen bevinden zich naar verwachting rond 4,0 tot 5,0 m -Mv (circa 0,0 m NAP), dus eventuele oeverafzettingen bevinden zich binnen deze diepte. Zonder veldonderzoek zijn hierover echter geen exacte uitspraken te doen.

Complextypen

In het plangebied worden in principe nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. In hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is echter

niet bekend. De bodemopbouw in het plangebied dient hierom met behulp van aanvullend veldonderzoek te worden getoetst.

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 namelijk gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn hierom in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden het grondwater is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien boren met een Edelman tot versleping van de grondmonsters kan leiden. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld binnen het plangebied, waarbij rekening gehouden is met de aanwezige leidingen en opslag in het terrein. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het terrein in gebruik als grasland, waarin nog enkele fruitbomen aanwezig zijn. In het terrein zijn geen noemenswaardige maaiveldverschillen aanwezig, die de opbouw van archeologische of geomorfologische ondergrond in het plangebied verraden. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodem

Onder in de boringen, vanaf een diepte van 300 tot 380 cm -Mv is zeer fijn, lichtgrijs sterk siltig zand aanwezig (2,2-3,1 m +NAP). Het zand heeft een mediane korrelgrootte van 75 tot 150 µm. De afzettingen zijn tevens kalkrijk. Hiermee betreft het vermoedelijk beddingafzettingen. Van welke stroomrug is echter niet met zekerheid te zeggen, maar vermoedelijk maken de afzettingen deel uit van de nabij beschreven voorloper van de Molenblok stroomrug. Deze rivier zou volgens Cohen e.a. (2012) meerdere zijtakken hebben gehad (een vlechtend riviersysteem), waarvan er mogelijk één ter plaatse van het plangebied heeft gelegen. Later is deze rivier overgegaan in een enkele stroomrug (ten zuiden van het plangebied, de Nieuwe Schans stroomrug, Cohen e.a., 2012). Het vlechtend karakter van de rivier zou ook verklaren, waarom er weinig tot geen oeverafzettingen op de beddingafzettingen liggen. Op het zand ligt namelijk een pakket zwak tot matig siltige klei die als overstromingsafzetting tot stand is gekomen (komafzetting). De klei is namelijk kalkloos, relatief stevig en grijs van kleur. In de top van de klei is in een aantal boringen sprake van een laklaag. Deze bevindt zich op een diepte tussen 300 tot 330 cm -Mv (2,8-3,1 m NAP, boring 3 en 4) en vormt de top van de komafzettingen. De klei is donkergrijs en heeft een dikte van 10 cm. Deze laklaag is indicatief voor een oud bodemniveau dat onder natte omstandigheden heeft kunnen vormen en wijst doorgaans op afgenomen sedimentatie, mogelijk als gevolg van het afnemen of zelfs stoppen van rivieractiviteit in het gebied (Berendsen, 2005). In dit niveau zijn enkele fragmenten houtskool herkend.

Op de zwak tot matig siltige klei ligt een pakket bruingrijze sterk siltige klei. Deze klei is kalkarm. Dit zijn waarschijnlijk ook komafzettingen, maar waarschijnlijk van een jongere rivier in de buurt van het plangebied. De top van dit pakket bevindt zich op een diepte van 190 tot 240 cm -Mv (3,9 tot 4,2 m +NAP). De klei kent waarschijnlijk ook enige ouderdom, aangezien in de klei vlekken van ijzer- en mangaanverbindingen aanwezig zijn. Daarboven bevindt zich een pakket zwak tot matig zandige klei, die grijs, kalkhoudend, zeer stevig en brokkeling is. Ook in deze klei is sprake van de aanwezigheid van veel rijpingsverschijnselen. De top van dit pakket varieert tussen 90 cm en 140 cm -Mv (4,7 tot 5,2 m NAP). Deze klei is geïnterpreteerd als oeverafzetting, vermoedelijk als onderdeel van de Waal. De overgang met het erboven gelegen pakket is scherp en in de top van de vermeende oeverafzettingen is geen vegetatieniveau aanwezig. Het is niet uitgesloten dat deze verdwenen is als gevolg van vergraving of mogelijk verspoeling.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een pakket sterk siltig zandpakket. Het pakket is grijsbruin van kleur en kenmerkt zich door de aanwezigheid van zowel rood als geelgekleurd bouwpuin. Ook zijn er resten houtskool in aanwezig. Het vermoeden bestaat dat dit een ophoogpakket betreft, dat vermoedelijk onderdeel is van de Oude Maasdijk. Deze ligt immers verhoogd in het terrein. Dit pakket is in ieder geval historisch en in ieder geval in de Nieuwe tijd tot stand gekomen. In de top van dit ophoogpakket heeft zich als gevolg van latere landbewerking een bouwvoor kunnen vormen met een dikte van 35-50 cm. Deze bestaat eveneens uit sterk siltig zand.

Er zijn in het plangebied geen diepgaande, moderne verstoringen vastgesteld. Wel is boring 5 na herhaaldelijke pogingen gestaakt in ondoordringbaar puin. Gezien het voorkomen van een bouwwerk op de kadastrale Minuut uit het begin van de 19^e eeuw in dit deel van het plangebied, betreffen het vermoedelijk funderingsresten die van historische waarde kunnen zijn.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren waargenomen (in de vorm van aardewerk e.d.). Er is uitsluitend sprake van (sub)recent baksteenpuin. Boring 5 is gestaakt in puin. Hiervan is niet uit te sluiten dat het met de vroegere bebouwing samenhangt, zoals deze op de kadastrale Minuutplan staat ingetekend. Tot slot is op een diepte van 300-330 cm -Mv in een vegetatieniveau c.q. laklaag houtskool gevonden. Dit hoeft echter niet direct op de aanwezigheid van

een vindplaats te wijzen, aangezien houtskool ook onder natuurlijke omstandigheden kan ontstaan (als gevolg van natuurbranden).

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten is archeologisch gezien de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er is geconstateerd dat in het plangebied een ophoogpakket aanwezig is, die deel uitmaakt van het historische dijklint Oude Maasdijk, zoals die op de gemeentelijke verwachtingskaart is weergegeven. Daarbij is bouwpuin aangetroffen, dat mogelijk samenhangt met de aanwezigheid van oude funderingen in de ondergrond van bebouwing uit het begin van de 19^e eeuw of zelfs ouder. Het is zelfs niet uitgesloten dat bebouwingsresten in het plangebied teruggaan tot de Late Middeleeuwen of begin van de Nieuwe tijd, afhankelijk hoe oud het dijklint van Oude Maasdijk feitelijk is. Informatie hierover is namelijk beperkt. Daarom is voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd de verwachting in het plangebied hoog.

Op een dieper niveau zijn respectievelijk oeverafzettingen waargenomen en een oude laklaag, waarin enkele houtskoolresten aanwezig zijn.

- Wat betreft de top van de oeverafzettingen zijn geen sporen van een vegetatieniveau of een ontkalkte top waargenomen, op grond waarvan geconcludeerd kan worden dat de oevers archeologisch gezien intact zijn gebleven. Mogelijk is de top van de oevers in het plangebied aangetast toen de Oude Maasdijk hier is ontstaan.
- Wat betreft de laklaag met enkele houtskoolresten geldt dat het bodemniveau vermoedelijk onder relatief natte omstandigheden tot stand is gekomen (op 300-330 cm -Mv). Ze vormt zich immers met name in lage vochtige terreindelen (komgronden) op de overgang naar drogere gebiedsdelen (Berendsen, 2005). De laag wijst echter wel op drogere omstandigheden vlakbij het plangebied waar mogelijk wel bewoningsmogelijkheden bestaan. Mogelijk gelden deze omstandigheden ten zuiden van het plangebied, waar Cohen e.a. (2012) de ligging van een voorganger van de Molenblok stroomrug hebben ingetekend.

Gezien de aantasting van de top van de oeverafzettingen en de veronderstelde natheid van het landschap wordt voorgesteld de archeologische verwachting op de overige archeologische periode in het plangebied naar laag bij te stellen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat het plangebied op het oude dijklint ligt van de Oude Maasdijk. Hier is sprake van een ophoogpakket (als onderdeel van de dijk) waarop tevens in het verleden bebouwing heeft bestaan. Onder het ophoogpakket bevinden zich oever- en komafzettingen van de Waal op kom- en beddingafzettingen van een voorganger van de Molenblok stroomrug.

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

Het enige archeologisch relevante bodemniveau binnen het plangebied wordt gevormd door het ophoogpakket van de Oude Maasdijk. Deze bevindt zich vanaf een diepte van 35 cm -Mv, direct onder de bouwvoor. Hierin kunnen bebouwingsresten aanwezig zijn die dateren in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Van de diepere bodemopbouw is beredeneerd vastgesteld dat er geen sprake is van een relevant archeologisch bodemniveau. De top van de oeverafzettingen van de Waal zijn in het plangebied afgetopt, de gevonden laklaag wijst in combinatie met de komafzettingen op natte landschappelijke omstandigheden die minder geschikt zijn voor bewoning.

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

Er zijn geen diepreikende verstoringen van het archeologisch relevante bodemniveau vastgesteld. De verwachting is dat het puin, waarin boring 5 is geëindigd zelfs deel uitmaakt van een vroegere bebouwingsfase in het terrein.

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 onderzoek in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Reden hiervoor is de aanwezigheid van een ophoogpakket als onderdeel van de Oude Maasdijk in combinatie met de aanwezigheid van bebouwing in het terrein op kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw. In boring 5 is daarbij zelfs gestaakt in puin, hetgeen mogelijk delen van een fundering zijn van deze vroeg-19^e-eeuwse bebouwing of mogelijke voorgangers (tot in de 16^e eeuw toe). Voor de overige perioden wordt voorgesteld de archeologische verwachting in het plangebied naar laag bij te stellen.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich vermoedelijk op een oeverwal van de Waal bevindt. Hierop is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Romeinse tijd (aangezien in die tijd de Waal actief geworden is). Sindsdien lag het plangebied naar verwachting relatief hoger in het landschap en bood het bewoningsmogelijkheden tot in de Late Middeleeuwen. Ook na de bedijking was het plangebied bewoonbaar, aangezien hier toen een dijk is aangelegd. Wanneer de dijk exact is aangelegd, is niet bekend, maar dit kan mogelijk reeds teruggaan tot in de 13^e eeuw. De verwachting op archeologische resten uit die periode is zodoende hoog. Tevens heeft in het plangebied in het begin van de 19^e eeuw bebouwing gestaan. Hiermee geldt een hoge verwachting op de aanwezigheid van bewoningresten uit de Nieuwe tijd. Voor wat betreft de overige archeologische perioden is de verwachting laag, aangezien voor die periode binnen het plangebied geen aanwijsbare archeologisch relevante landschapselementen aanwezig zijn. Uitzondering hierop vormt het Neolithicum, aangezien het plangebied net ten noorden van een oude rivierloop uit die tijd gelegen is (volgens Cohen e.a., 2012). Het is niet uitgesloten dat er in de ondergrond van het plangebied oeverafzettingen van deze rivier aanwezig zijn, waarop bewoningsmogelijkheden bestonden. Hoe diep is echter onbekend.
- Op basis van de resultaten is archeologisch gezien de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er is geconstateerd dat in het plangebied een ophoogpakket aanwezig is, die deel uitmaakt van het historische dijklint Oude Maasdijk, zoals die op de gemeentelijke verwachtingskaart is weergegeven. Daarbij is bouwpuin aangetroffen, dat mogelijk samenhangt met de aanwezigheid van oude funderingen in de ondergrond van bebouwing uit het begin van de 19^e eeuw of zelfs ouder. Het is zelfs niet uitgesloten dat bebouwingsresten in het plangebied teruggaan tot de Late Middeleeuwen of begin van de Nieuwe tijd, afhankelijk hoe oud het dijklint van Oude Maasdijk feitelijk is. Informatie hierover is namelijk beperkt. Daarom is voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd de verwachting in het plangebied hoog.
- Op een dieper niveau zijn respectievelijk oeverafzettingen waargenomen en een oude laklaag, waarin enkele houtskoolresten aanwezig zijn. Wat betreft de top van de oeverafzettingen zijn geen sporen van een vegetatieniveau of een ontkalkte top waargenomen, op grond waarvan geconcludeerd kan worden dat de oevers archeologisch gezien intact zijn gebleven. Mogelijk is de top van de oevers in het plangebied aangetast toen de Oude Maasdijk hier is ontstaan. Wat betreft de laklaag met enkele houtskoolresten geldt dat het bodemniveau vermoedelijk onder relatief natte omstandigheden tot stand is gekomen (op 300-330 cm -Mv). Ze vormt zich immers met name in lage vochtige terreindelen (komgronden) op de overgang naar drogere gebiedsdelen. De laag wijst echter wel op drogere omstandigheden vlakbij het plangebied waar mogelijk wel bewoningsmogelijkheden bestaan. Mogelijk gelden deze omstandigheden ten zuiden van het plangebied, waar Cohen e.a. (2012) de ligging van een voorganger van de Molenblok stroomrug hebben ingetekend. Gezien de aantasting van de top van de oeverafzettingen en de veronderstelde natheid van het landschap wordt voorgesteld de archeologische verwachting op de overige archeologische periode in het plangebied naar laag bij te stellen.

Advies

Het plangebied heeft op basis van het onderzoek een hoge archeologische verwachting vanaf een diepte van 35 cm -Mv. Deze hoge archeologische verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van oude bebouwingresten van een woning of boerderij uit het begin van de 19^e eeuw, die zo mogelijk voorgangers tot in de 16^e eeuw heeft gekend. Zelfs laatmiddeleeuwse resten zijn niet uit te sluiten. Daarom wordt geadviseerd om de hoge archeologische waarde van het plangebied in het nieuw op te stellen bestemmingsplan te behouden. in het kader van een toekomstige vergunningsverlening

betekent dit dat wanneer vanuit het bestemmingsplan een aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is, om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Na afloop van dit onderzoek kan een deel van het plangebied of het gehele plangebied afgewaardeerd worden, wanneer 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 West Maas en Waal 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.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente West Maas en Waal) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

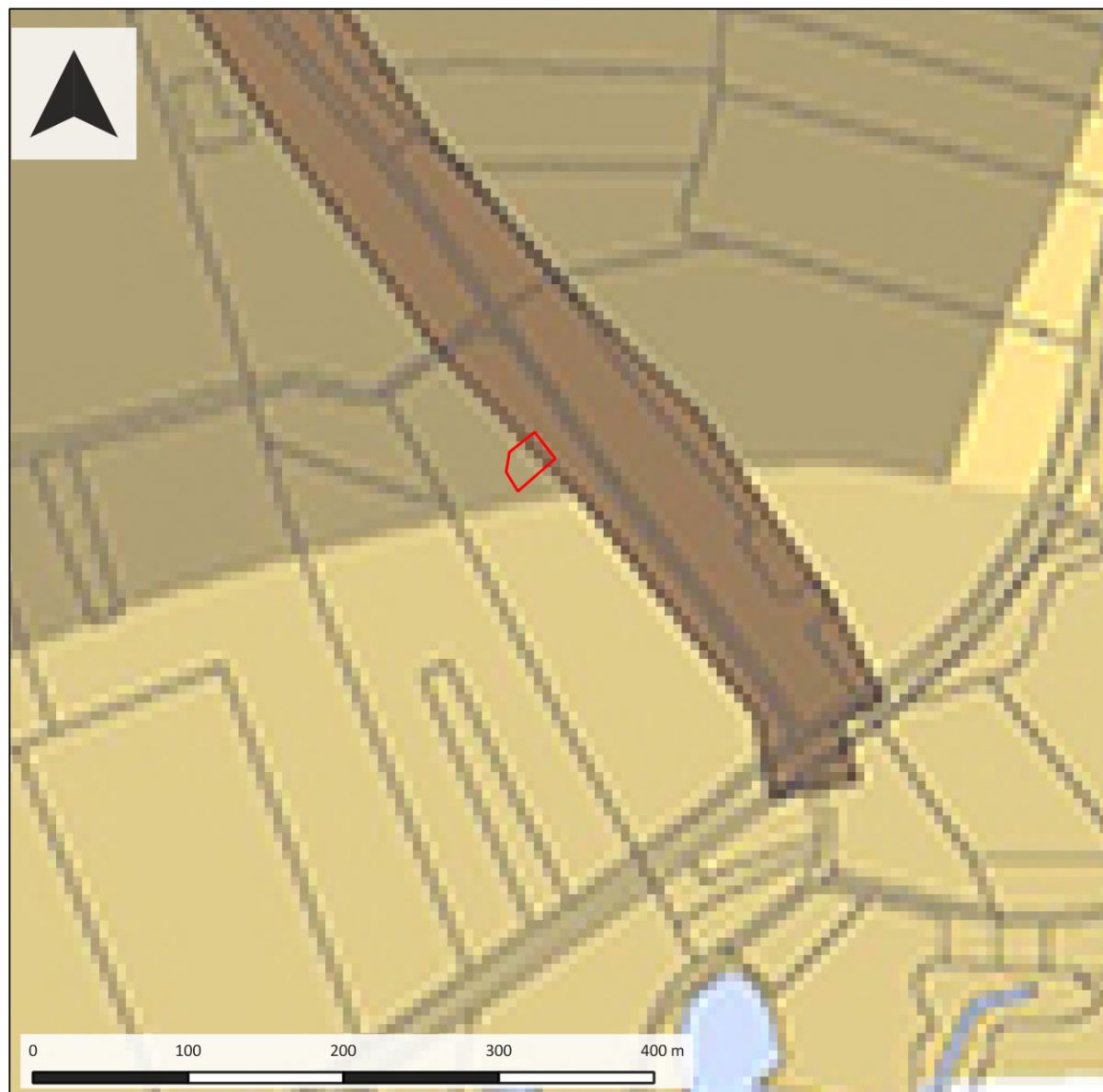
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Verwachtingskaart van de gemeente West Maas en Waal
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.dinoloket.nl
- www.hisgis.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.
- Bennema, J. & L.J. Pons, 1952, *Donken, fluviaal Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren*. Boor en Spade 5: 126-137.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- 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.
- Haartsen, J., 2011. *Land van Maas en Waal. CultGIS, beschrijving van de Gelderse regio's*, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Bureau Lantschap (raadpleegbaar via cultureelerfgoed.nl)
- Melman, J.G.E., 2018. *Plan van Aanpak Dreumel, Oude Maasdijk 36*.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente West Maas en Waal



Beleidskaart

Project:
18060020

Toponiem:
Oude Maasdijk 36

Plaats:
Dreumel

Legenda

Plangebied

Buro de Brug-rapport B12-145
schaal 1:20000

Legenda

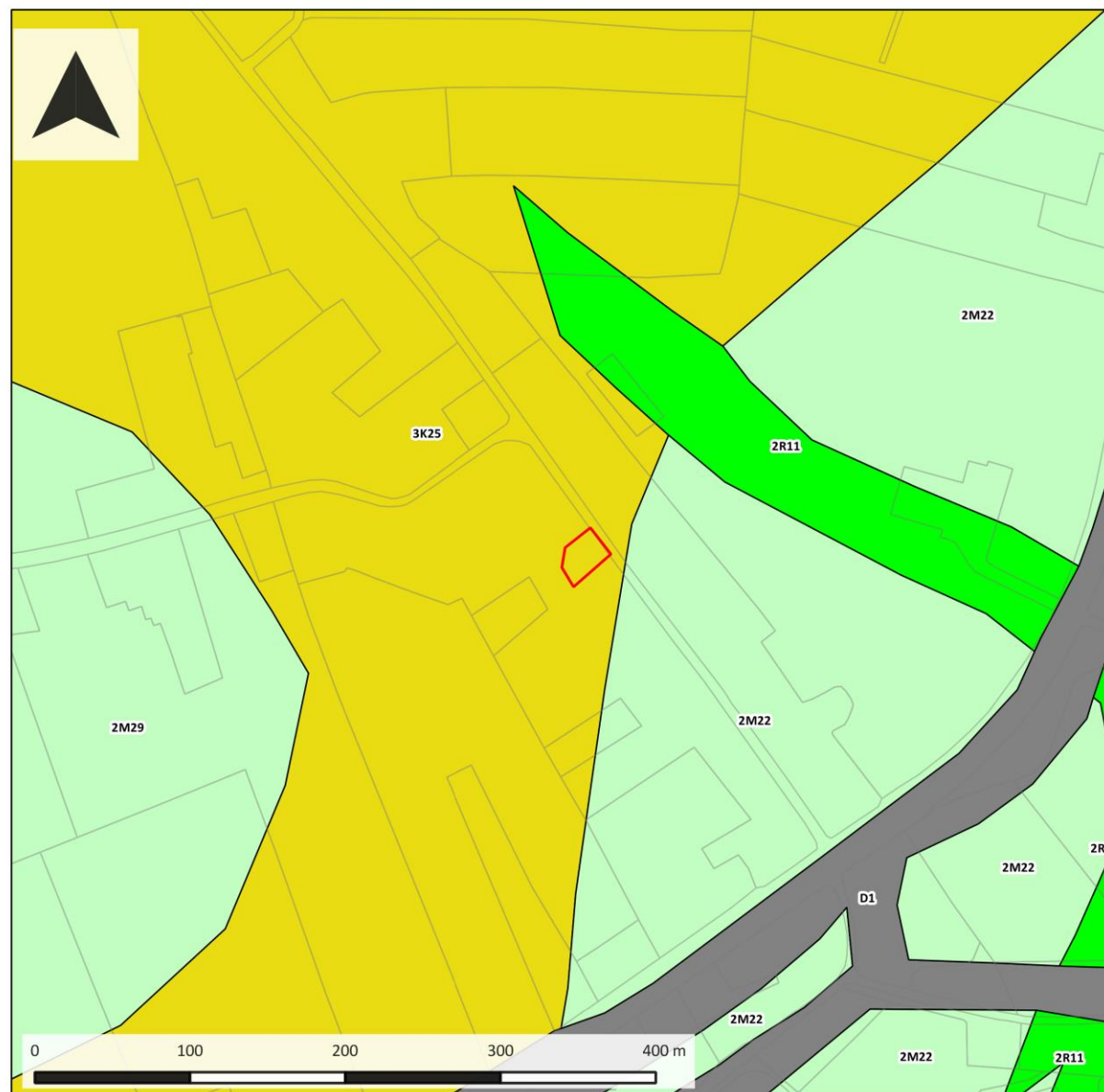
Categorie-indeling met vrijstellingsregime

	Waarde Archeologie 1	100 m2	40 cm -Hv
	Waarde Archeologie 2	500 m2	40 cm -Hv
	Waarde Archeologie 3	1000 m2	100 cm -Hv
	Waarde Archeologie 4	1000 m2	150 cm -Hv
	Waarde Archeologie 5	5000 m2	40 cm -Hv
	Waarde Archeologie 6	3,5 ha	100 cm -Hv
	Verstoord		
	Water		

Overig

Gemeentegrens (CRS)
 Topografie (top10)

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Stroomruggen

Project:
18060020

Toponiem:
Oude Maasdijk 36

Plaats:
Dreumel

Legenda

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



Hoogtekaart

Project:
18060020

Toponiem:
Oude Maasdijk 36

Plaats:
Dreumel

Legenda

 Plangebied

AHN (m NAP)

 2.000000

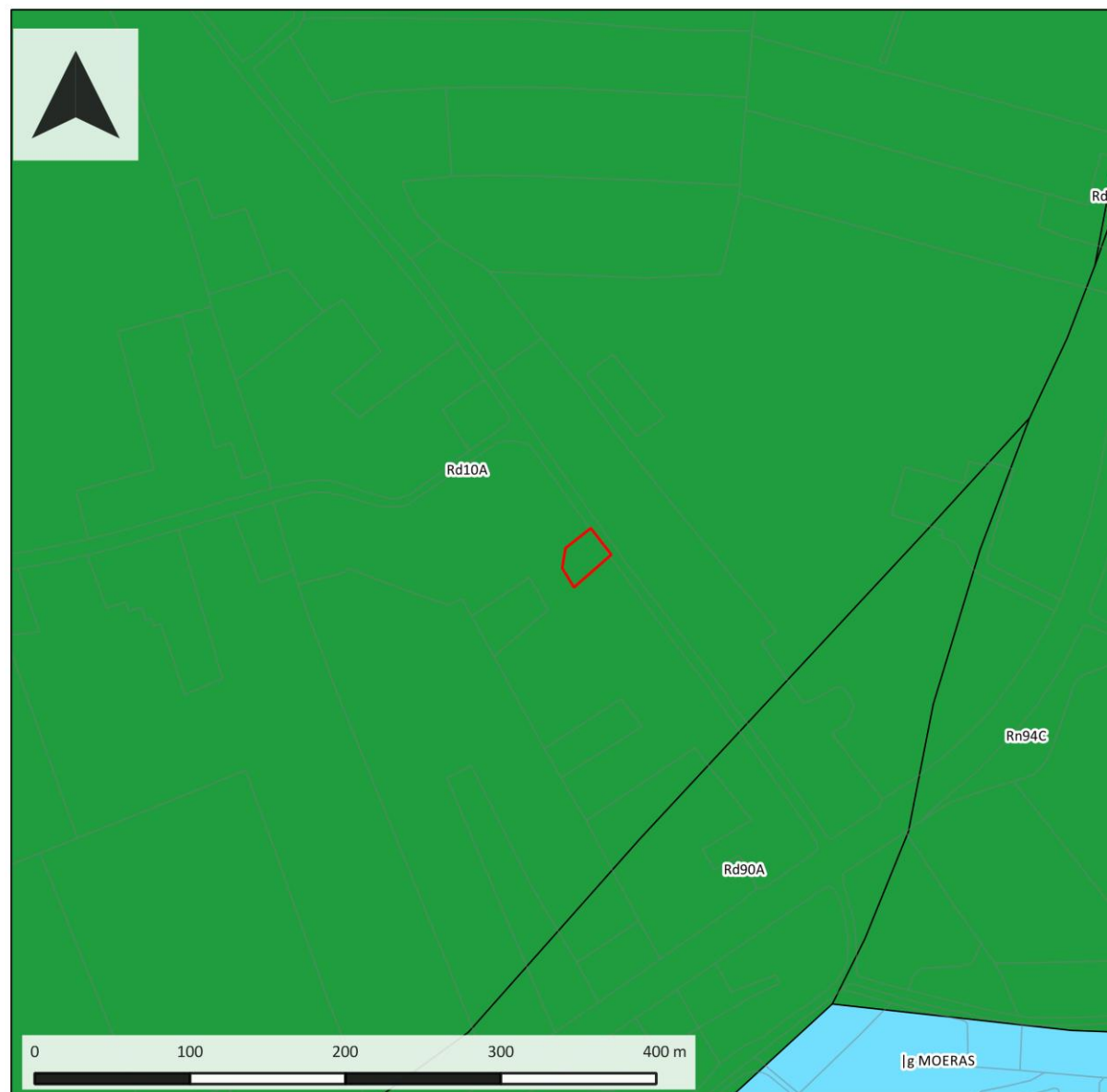
 3.500000

 5.000000

 6.500000

 8.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
18060020

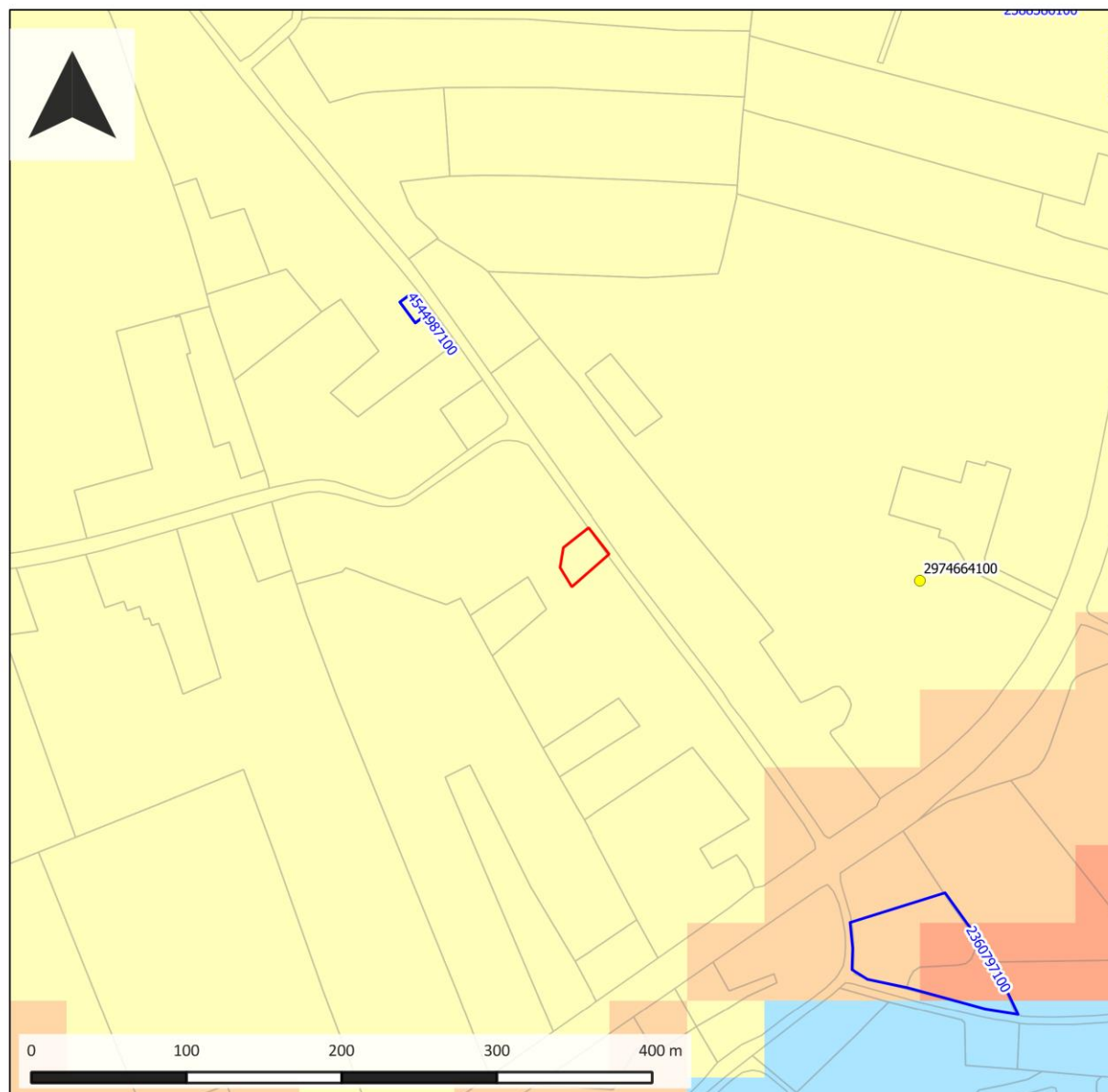
Toponiem:
Oude Maasdijk 36

Plaats:
Dreumel

Legenda

- Plangebied
- Associatie
- Brilgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke veergronden
- Fluviatiele afz. ouder pleistocene
- Groef, gegraven, minstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe kalkgronden
- Leemgronden
- Zaakgronden
- Mariene afz. ouder pleistocene
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh. lutumarme gronden
- Veengronden
- Moergronden
- Water, moeras
- Pedzolgronden
- Kalkkeuze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
18060020

Toponiem:
Oude Maasdijk 36

Plaats:
Dreumel

Legenda

Plangebied

vondstmeldingen

onderzoeksmeldingen

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
18060020

Toponiem:
Oude Maasdijk 36

Plaats:
Dreumel

Legenda

-  Plangebied
-  boring

Bijlage 7: Foto's van de boringen

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



Opname van boring 1

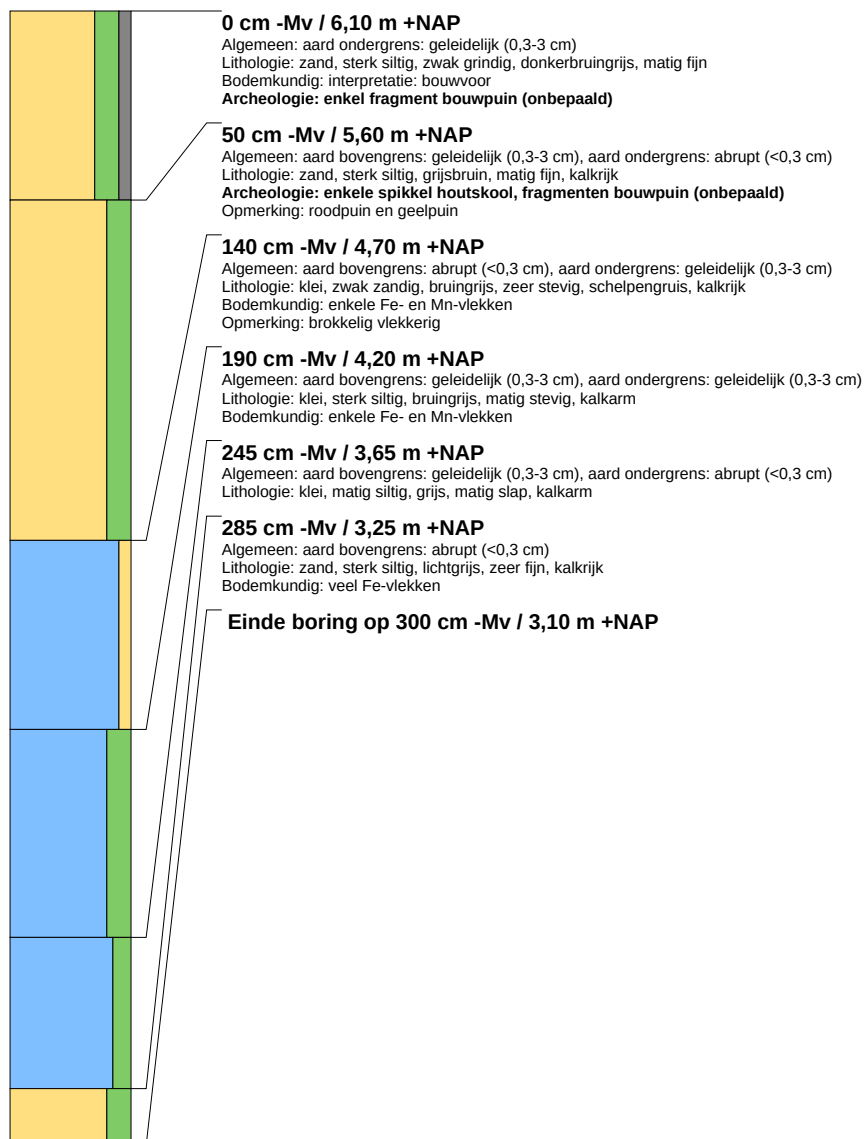


Detail van een laklaag in boring 3



boring: DREUME-1

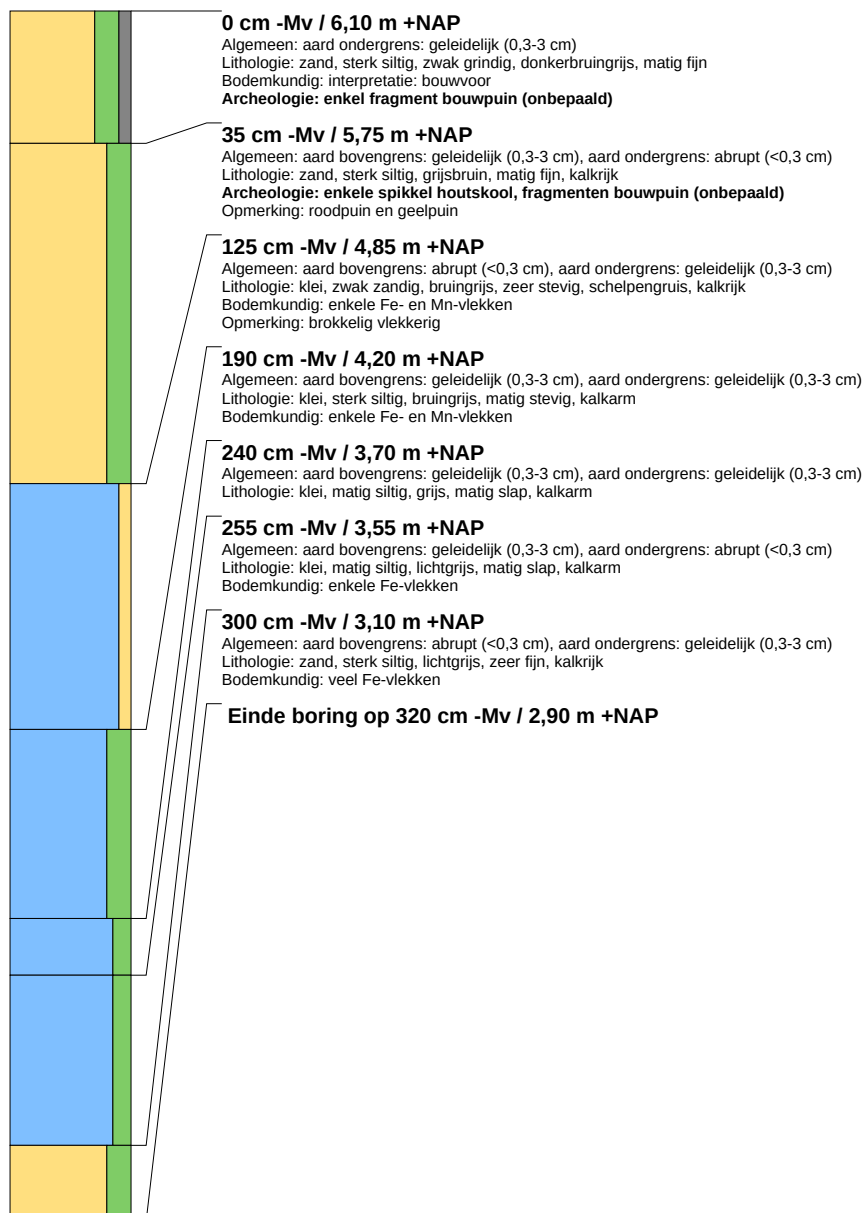
beschrijver: MS, datum: 7-11-2018, X: 157.585, Y: 427.650, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: West Maas en Waal, plaatsnaam: Dreumel, opdrachtgever: Buro Waalbrug b.v., uitvoerder: Transect





boring: DREUME-2

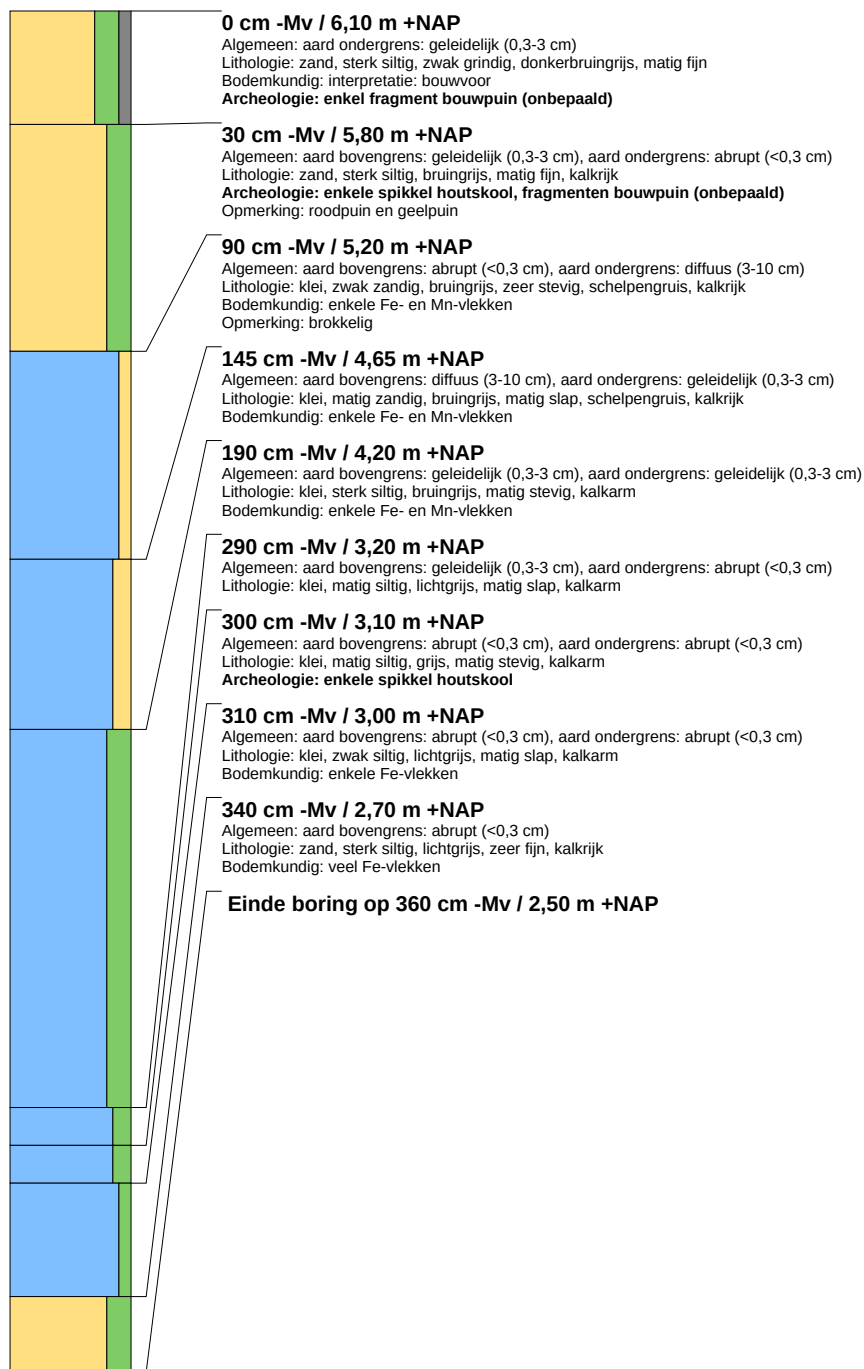
beschrijver: MS, datum: 7-11-2018, X: 157.595, Y: 427.637, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: West Maas en Waal, plaatsnaam: Dreumel, opdrachtgever: Buro Waalbrug b.v., uitvoerder: Transect





boring: DREUME-3

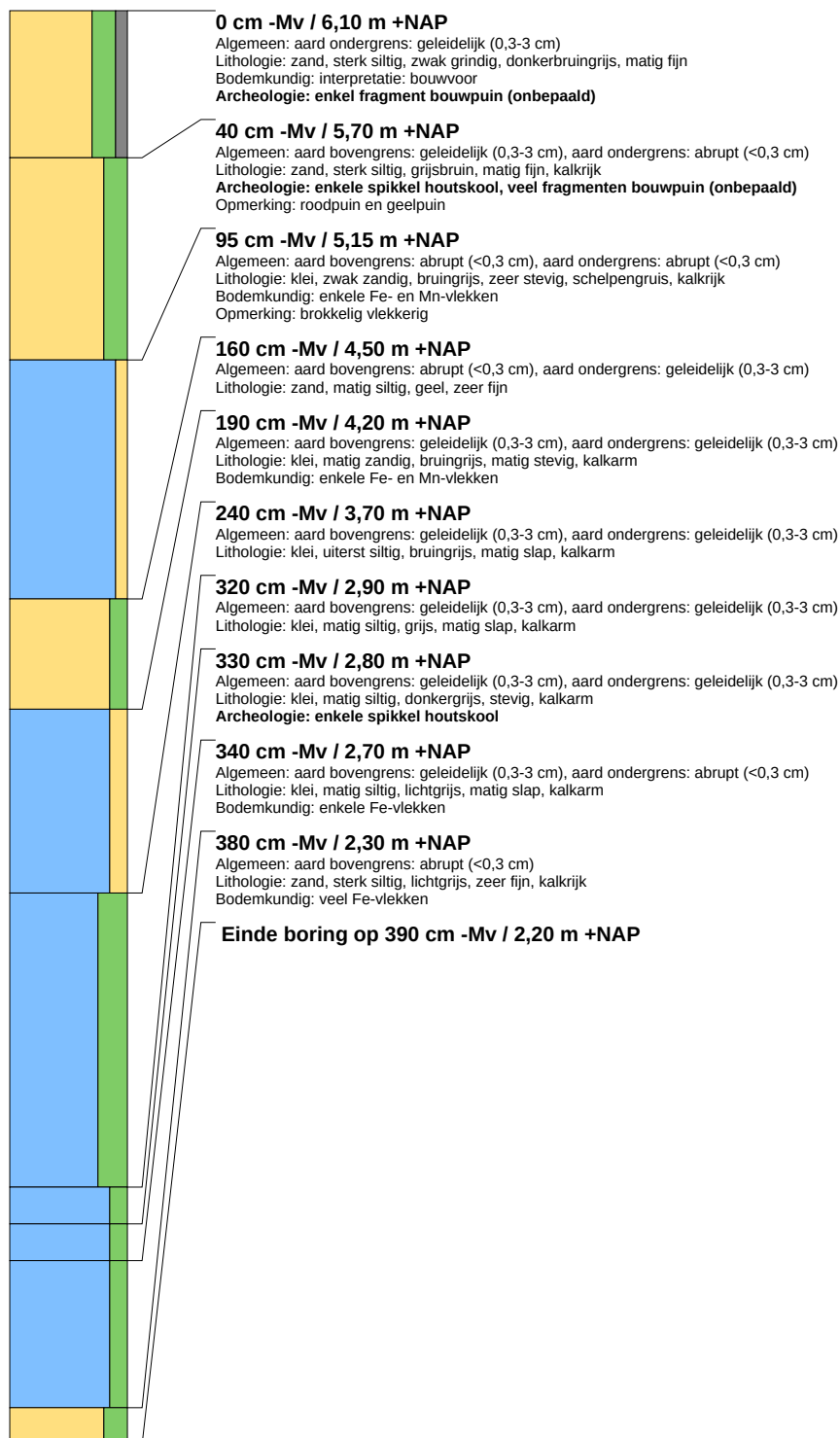
beschrijver: MS, datum: 7-11-2018, X: 157.583, Y: 427.637, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: West Maas en Waal, plaatsnaam: Dreumel, opdrachtgever: Buro Waalbrug b.v., uitvoerder: Transect





boring: DREUME-4

beschrijver: MS, datum: 7-11-2018, X: 157.571, Y: 427.631, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: West Maas en Waal, plaatsnaam: Dreumel, opdrachtgever: Buro Waalbrug b.v., uitvoerder: Transect





boring: DREUME-5

beschrijver: MS, datum: 7-11-2018, X: 157.577, Y: 427.620, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 6,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: West Maas en Waal, plaatsnaam: Dreumel, opdrachtgever: Buro Waalbrug b.v., uitvoerder: Transect, opmerking: staakt op rec puin

