

Bureau voor Archeologie Rapport 872

Plein 4-9, Werkendam, gemeente Altena: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 872. Plein 4-9, Werkendam,
gemeente Altena: een bureauonderzoek

auteur: F. Roodenburg

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 19 juni 2020

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2019121601
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Altena
Plaats	Werkendam
Toponiem	Plein 4-9
Centrum locatie (m RD)	120.760; 425.090 (x; y)
Omvang plangebied	2.300 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: WKD100, sectie: O, nummer(s): 243, 760, 1033, 1034, 1558, 2327, 2328, 2342, 2343, 2401, 2580
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4764334100 (ABU)
Opdrachtgever	SAB R. Hendrickx
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, F. Roodenburg, A. de Boer
Kaartblad	38G
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan.
Periode van uitvoering	Januari 2020
Bevoegde overheid	Gemeente Altena
Deskundige namens bevoegde overheid	Regio West-Brabant



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
	2.3 Huidige situatie.....	11
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	12
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	19
3	Conclusie.....	23
4	Advies.....	25
5	Literatuur.....	26
	Figuren.....	29

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Onderzoeksgebied (www.opentopo.nl).....	29
Figuur 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Werkendam (Ellenkamp 2018).....	30
Figuur 4: De in groen aangegeven gebouwen zullen behouden blijven. De overige gebouwen binnen het plangebied zullen worden gesloopt.....	31
Figuur 5: Ontwerptekening van het plangebied.....	31
Figuur 6: Impressie nieuwe situatie.....	32
Figuur 7: Nieuwbouw (blauw) ten opzichte van de huidige bebouwing.....	32
Figuur 8: Bouwwaren van panden in de omgeving van het plangebied volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (Kadaster 2013).....	33
Figuur 9: Luchtfoto 2018.....	33
Figuur 10: Het plangebied gezien vanaf het Plein in zuidoostelijke richting (Google Maps Street View, juli 2018).....	34
Figuur 11: Het plangebied gezien vanaf het Plein in oostelijke richting (Google Maps Street View, september 2014).....	34
Figuur 12: Het plangebied gezien vanaf het Plein in noordoostelijke richting (Google Maps Street View, september 2014).....	35
Figuur 13: Het plangebied gezien vanaf Amerscamp in noordwestelijke richting (Google Maps Street View, juli 2018).....	35
Figuur 14: Tekening van funderingen en liftput van adres Plein 5-6a uit 2002.....	36
Figuur 15: Bestemmingsplannen.....	37
Figuur 16: Doorsnede van Plein 9 met kelder.....	38
Figuur 17: Topografische kaart.....	39
Figuur 18: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).....	39
Figuur 19: Bodemkaart.....	41
Figuur 20: Geomorfologische kaart.....	42
Figuur 21: Hoogte-reliëfkaart van de omgeving van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	43
Figuur 22: Hoogte-reliëfkaart van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	43
Figuur 23: Locaties van booronderzoeken nabij het plangebied (Dinoloket 2014).	44
Figuur 24: Profiel van geologische boring B38G0055.....	44
Figuur 25: Profiel van geologische boring B38G0213.....	45
Figuur 26: Profiel van geologische boring B38G0263.....	46
Figuur 27: Uitsnede van een kaart van de verdrongen Zuid-Hollandse Waard uit 1560 (Onbekende Cartograaf 1560).....	47
Figuur 28: Kopie van een kaart uit 1620 van opkomende gronden en visserijen in de Zuidhollandse Waard uit 1747(Symonsz 1747).....	47
Figuur 29: Kaart van de Kloppenwaard onder Werkendam uit 1643 (Hult 1643).....	48
Figuur 30: Kaart van de rivier de Merwede door Cruquius uit 1730 (Cruquius 1730).....	48
Figuur 31: Kadastraal minuutplan van de gemeente Werkendam tussen 1811 en 1832, sectie A, blad 1 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed", MIN10172A01).....	49
Figuur 32: 548-1843-GORINCHEM-1881.....	49
Figuur 33: 548-1844-GORINCHEM-1890.....	50

Figuur 34: 548-1850-GORINCHEM-1925.....	50
Figuur 35: 38G-1936-Gorinchem (boven) en 44E-1936-Raamdonksveer (onder).	51
Figuur 36: Luchtfoto van de RAF genomen op 24 december 1944 (RAF 1940- 1945). Flight 008, Run 01, Photo 4201, WUR library ID: 292353.....	51
Figuur 37: 38G-1969-Gorinchem (boven) en 44E-1969-Raamdonksveer (onder).	52
Figuur 38: 38G-1946-Gorinchem (boven) en 44E-1953-Raamdonksveer (onder).	52
Figuur 39: 38G-1989-Gorinchem (boven) en 44E-1988-Raamdonksveer (onder).	53
Figuur 40: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS.....	53

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 200 m van het plangebied....	18

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met sloop- en bouwwerkzaamheden aan het Plein 4-9 te Werkendam.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt de bebouwing, met uitzondering van de gebouwen op adressen 5-6a en 9, gesloopt en vervangen door nieuwbouw. De nieuwbouw komt rond een bovengrondse parkeergarage te staan.

Het oudste archeologische niveau in het plangebied is het Pleistoceen niveau dat circa tien meter of dieper beneden maaiveld ligt. In de top van dit niveau kunnen resten van kampen van jagers-verzamelaars uit het Paleolithicum en (Vroeg) Mesolithicum aanwezig zijn. De Pleistocene afzettingen zijn in de loop van het Holoceen bedekt door rivierafzettingen. Het betreft voornamelijk komafzettingen die in een nat milieu zijn gevormd dat ongunstig is voor (permanente) bewoning. Tussen circa 300 v. Chr. en 1.100 n. Chr. is de Werken beddinggordel actief op korte afstand ten oosten van het plangebied. Oever- en crevasseafzettingen van de Werken zijn gunstige bewoningslocaties vanaf de Midden IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Het dorp 'Werkenmonding' wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen uit de 11^e eeuw. Na afdamming van de Werken in 1230 n. Chr. verandert de naam in Werkendam. In de 14^e eeuw wordt ongeveer 70 meter ten westen van het plangebied de burcht van Werkendam gebouwd. Het plangebied bevindt zich in het westelijk deel van de historisch kern en blijft daardoor grotendeels gespaard tijdens de Sint-Elizabetsvloeden. Het zuidelijk deel van het plangebied kan zijn overstroomd door . Op kaarten uit de Nieuwe tijd is het noordelijk deel van het plangebied, dat aan de Hoogstraat ligt, bebouwd. Het zuidelijk deel is in gebruik als moestuin tot het begin 20^e eeuw wordt bebouwd.

Het plangebied ligt in de historische kern van Werkendam. De kans is groot dat onder de huidige funderingen, en buiten de nu bebouwde vlakken, archeologische resten aanwezig zijn. Daarom wordt aanbevolen graafwerkzaamheden buiten de huidige bebouwde vlakken, en dieper dan de huidige funderingen te vermijden. Als dat niet mogelijk is, wordt aanbevolen de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek. Op basis daarvan kan nader worden bepaald of en waar archeologische resten aanwezig zijn en hoe daar bij de planvorming rekening mee kan worden gehouden.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Plein 4-9 te Werkendam.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Op grond van het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,1 in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Op basis van de bevindingen is een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?
5. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.¹

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het E-depot voor de Nederlandse Archeologie.² In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. De Archeologische Vereniging Land van Heusden en Altena is gecontacteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Altena in de plaats Werkendam. De locatie ligt aan de adressen Plein 4-9. Het plangebied is onregelmatig van vorm, circa 70 m lang en 60 m breed en heeft een omvang van 2.300 m².

Het plangebied wordt begrensd door de Hoogstraat aan de Noordzijde, de straat Plein aan de westzijde en de straat Amerscamp aan de zuidzijde. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door bebouwing.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 200 m om de ontwikkeling heen (fig. 2).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 3). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2018 ligt het plangebied in de historische kern (categorie 2). De beleidslijn is behoud *in situ*. Indien dat niet mogelijk is, geldt dat bij ingrepen van meer dan 50 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.

¹ SIKB 2018

² Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Ontwerp c.q. inrichtingsplan;

De gebouwen ter plaatse van de adressen Plein 5-6a en 9 zullen behouden blijven, de overige gebouwen zullen worden gesloopt (fig. 4). Op de locatie zal nieuwbouw worden gerealiseerd (fig. 5 en 6). De nieuwbouw zal bestaan uit woonhuizen en een commerciële ruimte langs de Hoogstraat, Plein en Amerscamp. In het midden van het plangebied wordt een bovengrondse parkeergarage aangelegd. Op het dak van de parkeergarage zal een tuin worden aangelegd. De nieuwbouw zal grotendeels ter plaatse van de huidige bebouwing worden gerealiseerd (fig. 7).

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De diepte van de beoogde werkzaamheden is onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfase bevindt. Voor dit onderzoek wordt ingeschat dat de graafwerkzaamheden voor aanleg van de funderingen tot ongeveer 80 cm -mv reiken. Waarschijnlijk zullen ook funderingspalen worden geplaatst. De ingrepen vinden plaats over een oppervlak van ongeveer 2.500 m².

Milieutechnische condities

Het tracé van het riool in de Hoogstraat en Merwestraat is milieutechnisch onderzocht. De bodem bestaat uit veen en er is zintuiglijk puin waargenomen. Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Ter plaatse van Plein 4, 8 en 10 is de bodem ter plaatse van in totaal drie huisbrandolietanks gereinigd en afgevuld met zand. De ligging van de tanks is onbekend. Er is geen verontreiniging aanwezig.

Op het adres Plein 5-6 is een lichte oliegeur waargenomen bij milieutechnische boringen. Ook wordt de interventiewaarde voor arseen in het grondwater overschreden. De bodem wordt beschouwd als niet ernstig, licht tot matig verontreinigd.

Bij alle onderzoeken is puin in de bovengrond waargenomen. Bij alle onderzoeken is geen aanleiding voor vervolgonderzoek.³

Grondwaterpeil

De grondwaterstand in het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Werkendam.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen mogelijk archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

Het plangebied is grotendeels bebouwd (fig. 9). Het betreft verschillende panden waarvan de oudste uit 1910 stamt en de jongste uit 2005 (fig. 8 tot en met 13).⁴

³ Provincie Noord-Brabant e.a. 2019

⁴ Kadaster 2013

Van de adressen Plein 5-6a en 9 zijn bouwtekeningen beschikbaar. Van Plein 5-6a is op een tekening uit 2002 de ligging van funderingen aangegeven, de diepte is echter onbekend. Ook is een liftput aanwezig. Het huis van adres Plein 9 heeft funderingen tot circa 90 cm -mv en een kelder in het zuidelijk deel van de woning (fig. 16). Deze is 195 bij 410 cm en de top van de keldervloer ligt op 186 cm -mv.

Van de overige panden zijn geen bouwtekeningen beschikbaar.

Bestemmingsplan

Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 15. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waarde Archeologie opgenomen. Het plangebied ligt in bestemmingsplan Centrum Werkendam uit 2015. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 50 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.⁵

Aan het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116.000 tot 10.000 jaar geleden), ligt het plangebied in een landschap dat gedurende het Pleistoceen is gevormd door vlechtende rivieren en dekzand. Door het opwarmen van het klimaat aan het begin van het Holoceen concentreren rivieren zich in stromen die binnen een beddinggordel meanderen. Hierdoor ontstaan rivierkleigronden die tot de Formatie van Echteld worden gerekend. Het Pleistoceen niveau is bedekt onder een circa tien meter dikke laag rivierafzettingen. Het landschap wordt gekenmerkt door afwisseling van relatief hoog gelegen stroomruggen en laag gelegen kommen waarin veen (koopveengronden) van de Formatie van Nieuwkoop voorkomt. De rivierafzettingen komen vertand voor met het veen. Het landschap is nat en staat onder sterke invloed van sedimentatie en erosie, waardoor menselijke bewoning bij voorkeur op hogere delen van het landschap (oeverwallen, crevasses) is gevestigd. Lagere delen van het landschap, de komgebieden, zijn pas na ontginning, inpoldering en bedijking in gebruik genomen.⁶

In het plangebied bevinden zich geen beddinggordels (fig. 18). Ongeveer 150 tot 300 meter ten noorden van het plangebied liggen de Werken en Waal / Merwede beddinggordels. De Werken beddinggordel is actief tussen ca. 300 voor Chr tot ca. 1100 na Chr. (2258 tot 890 BP) en heeft waarschijnlijk oever- en crevasseafzettingen in het plangebied gevormd. Ook de Merwede / Waal, die actief is vanaf 120 v. Chr. tot heden, heeft waarschijnlijk oever- en crevasseafzettingen in het plangebied achtergelaten. Bedijking van de rivieren vindt plaats in de 12^e en 13^e eeuw. De restgeul van de Werken is in 1230 n. Chr. afgedamd.⁷

Aan het begin van de 15^e eeuw vinden de Sint-Elizabethsvloeden plaats, waarvan de tweede in 1421 de grootste invloed heeft gehad. Het land ten zuidwesten van Werkendam verdrinkt waarbij een pakket

5 Rensink e.a. 2015; Ellenkamp 2010; Peeters en Ellenkamp 2010; Ellenkamp 2018

6 Rensink e.a. 2015; Berendsen en Stouthamer 2011

7 De dateringen Cohen e.a. (2012) zijn in ongekalibreerde ¹⁴C jaren Before Present (BP).

overstromingsafzettingen wordt afgezet. Het dorp zelf ontkomt grotendeels aan de overstroming dankzij de ligging op oeverafzettingen in combinatie met door de mens opgebrachte ophogingspakketten. Het plangebied ligt aan het westeinde van de historische kern van Werkendam (zie ook hoofdstuk 2.5 en fig. 28). Het is daarom mogelijk dat het deels of geheel aan de overstroming is ontkomen. Het plangebied ligt circa 400 meter ten westen van de locatie van de 15^e-eeuwse kerk van Werkendam (deze stond ter plaatse van de Dorpskerk, adres Kerkstraat 5).

Vanwege bebouwing is het bodemtype en geomorfologie van het plangebied niet gekarteerd (fig. 19 en 20). Op basis van extrapolatie kan worden gesteld dat oorspronkelijk waarschijnlijk een rivieroeverwal aanwezig is geweest waarin zich poldervaaggronden hebben ontwikkeld.

Het reliëf in de omgeving van het plangebied is sterk beïnvloed door menselijk handelen (fig. 21). Natuurlijke landschapselementen zijn zeer lastig te herkennen. Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 2,2 en 2,9 m NAP (fig. 22).

Nabij het plangebied zijn drie geologische booronderzoeken uitgevoerd (fig. 23, 24, 25 en 26). Deze liggen tussen 30 en 120 m ten noorden van het plangebied. De top van het pakket bestaat uit (opgebracht) zand op zandige klei, wat overeenkomt met de verwachte ligging op een oeverwal. In de meest oostelijk gelegen boring zijn waarschijnlijk beddingafzettingen aanwezig van de Werken beddinggordel. De top van het Pleistocene niveau ligt tussen 13 en 15,5 meter beneden maaiveld.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 18)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000.⁸ - Ec1: Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (Ec1) Beddinggordels nabij het plangebied:⁹ - Merwede (109); ligt circa 1km ten noordoosten van het plangebied, maar heeft ter plaatse van 303 en 307 gestroomd. Actief tussen 2071 tot 850 BP (120 v. Chr. tot 1150 n. Chr.). - Nieuwe Merwede (119); ligt circa 500 meter ten westen van het plangebied. actief tussen 90 en 0 BP. Kanaal gegraven in 1860. Nog actief. - Werken (180); ligt circa 150 meter ten noorden van het plangebied. Actief tussen 2258 en 890 BP (300 v. Chr. tot 1100 n. Chr.). Afgedamd in 1230 n. Chr. Bevat archeologische resten uit de Romeinse tijd op oeverwallen. - Waal-Merwede uiterwaarden (303); ligt circa 500 m ten noorden van het plangebied. Actief vanaf 1625 BP (400 n. Chr.) tot heden. De Waal ligt binnen bedijkt overstromingsgebied. Nog actief. - Bedijkte Merwede (307); ligt circa 275 m ten noorden van het plangebied Actief van 2071 BP (120 v. Chr.) tot heden. - Biesbosch (312); ligt circa 475 m ten zuidwesten van het plangebied. Actief van 529 tot 200 BP (1400 tot 1750 n. Chr.). Zanddieptekaart:¹⁰ - geen waarde
Bodemkunde (fig. 19)	, Bebouwing (bebouwd)
Geomorfologie (fig. 20)	Bebouwing (Beb)

8 De Mulder 2003

9 Cohen e.a. 2012

10 Cohen 2009

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied kan zijn bewoond gedurende het Paleolithicum en begin van het Mesolithicum. Jagers-verzamelaars geven een voorkeur voor hooggelegen plaatsen nabij open water. Het is onbekend of deze in het plangebied aanwezig zijn. In de loop van het Mesolithicum zal het plangebied in een komgebied zijn komen te liggen dat vanwege natte omstandigheden ongunstig is voor bewoning. Een komgebied kan gebruikt zijn voor jacht en visvangst. Sporen kunnen zijn geërodeerd door activiteit (crevasses) van de Werken beddinggordel.

De Werken beddinggordel wordt vanaf circa 300 v. Chr. actief, tegen het einde van de Midden IJzertijd. Bewoning zal zich concentreren op de oever- en crevasseafzettingen die door hun hogere ligging het minst overstromingsgevoelig zijn. Bewoning vindt doorgaans plaats ná beëindiging van de actieve fase omdat overstromingsgevaar significant afneemt. Op de afzettingen van Werken beddinggordel zijn echter archeologische resten uit de Romeinse tijd gevonden, wat betekent dat het plangebied ook in de actieve periode bewoond kan zijn geweest. Omstreeks 120 v. Chr. wordt de Merwede beddinggordel actief en kan sporadisch oever- en crevasseafzettingen in het plangebied hebben gevormd.

Over de Vroege Middeleeuwen is weinig bekend; de afzettingen van de Werken blijven in deze periode een geschikte bewoningslocatie. In de Late Middeleeuwen worden gedurende de 11^e tot en met 13^e eeuw de rivieren bedijkt.¹¹

Op de locatie van Werkendam staat mogelijk al in de 11^e eeuw een dorp met de naam *Wirkinemunde*, wat 'Werken-monding' betekent.¹² De Werken wordt tegen 1230 n. Chr. afgedamd, waarna de naam van het dorp in Werkendam verandert. Op ongeveer 70 meter ten oosten van het plangebied is in de 14^e eeuw de Burcht van Werkendam gebouwd. In 1421 vindt de Sint-Elizabetsvloed plaats waarbij een het gebied ten zuidwesten van Werkendam overstroomt.¹³

De oudste kaarten van Werkendam stammen uit het begin van de Nieuwe tijd. De historische kern van Werkendam ligt aan weerszijden van de huidige Hoogstraat. Het plangebied ligt binnendijs op de rand van het overstromingsgebied tijdens de Sint-Elizabetsvloed (fig. 27, 28 en 29). Het plangebied lijkt op het deel van Werkendam te liggen dat de overstroming heeft doorstaan. Op een kaart uit 1620 is het plangebied bebouwd.

Een kaart van de Merwede uit 1730 toont een meer gedetailleerd beeld (fig. 30). Het noordelijk deel van het plangebied, dat aan de Hoogstraat ligt, is bebouwd. Ten zuiden daarvan liggen erven. Het zuidwestelijk deel van het plangebied ligt aan de overzijde van een mogelijke kreek en daarmee mogelijk in het overstromingsgebied van de Sint-Elizabetsvloed.

Het plangebied is in detail weergegeven op het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 van de gemeente De Werken en Sleeuwijk (fig. 31). Het noordelijk deel van het plangebied is bebouwd. In het zuiden van het plangebied staan moestuinen en enkele schuren. Ten zuiden van de sloot liggen boomgaarden en weilanden.

¹¹ Ellenkamp 2010

¹² Van der Sijs 2010

¹³ Ellenkamp 2010

Deze situatie blijft in de loop van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw vrijwel onveranderd (fig. 32, 33 en 34). Op basis van de topografische kaarten is in 1936 in het plangebied een Rooms Katholieke kerk gebouwd (fig. 35). Deze zou zich in het oostelijk deel van het plangebied bevinden (fig. 36). Ook op topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^e eeuw wordt de kerk in het oostelijk deel van het plangebied geplaatst (fig. 37, 38 en 39). Het is waarschijnlijk dat het de Sint Antonius van Padua kerk is die in 1986 buiten gebruik is geraakt en gesloopt in 1987. Deze kerk stond echter in de Havenstraat ten zuidwesten van het plangebied. Waarschijnlijk betreft het een onnauwkeurigheid omdat het plangebied op de rand van de topografische kaarten ligt.

De huidige bebouwing in het plangebied is tussen 1910 en 1930 gerealiseerd, met uitzondering van een aanbouw tegen adres 4a uit 1993 en adres 5-6a dat in 2005 is gebouwd (fig. 8).

2.6 Mogelijke verstoringen

Bouw- en sloopwerkzaamheden gedurende de 20^e eeuw kunnen bodemverstoringen hebben veroorzaakt.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 40 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Op ongeveer 70 meter ten westen van het plangebied ligt de burcht van Werkendam, een laatmiddeleeuws kasteel dat voor het eerst in historische bronnen uit de 14^e eeuw voorkomt (archeologisch terrein 16.046). De bovengrondse restanten zijn in de 19^e eeuw verwijderd en de gracht is in de 20^e eeuw gedempt. Het kasteel is meerdere keren onderzocht waaruit blijkt dat resten van het kasteel nog in de bodem aanwezig zijn (zaken 2.061.882.100, 2.103.978.100, 2.381.476.100, 4.012.361.100 en 4.013.463.100).

In de historische kern op ongeveer 90 meter ten oosten van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd. Bij bureauonderzoek aan de Hoofdstraat 38 bleek dat laatmiddeleeuwse resten in het plangebied aanwezig kunnen zijn en is geadviseerd om ingrepen te beperken tot de verstoring die is veroorzaakt door de bestaande bebouwing (zaak 3.983.040.100). Bij een begeleiding aan de Hoofdstraat 84-92 zijn sporen aangetroffen van bebouwing uit de 18^e en 19^e eeuw en aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zaken 2.225.842.100 en 2.287.192.100). De kans op archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen wordt als laag ingeschat en er is geadviseerd geen nader onderzoek uit te voeren.

Aan de Sasdijk, ongeveer 160 meter ten noorden van het plangebied, zijn twee onderzoeken uitgevoerd. Bij een bureauonderzoek aan de Sasdijk 37 bleek het plangebied onbebouwd tot de 20^e eeuw en is geen vervolgonderzoek geadviseerd (zaak 3.989.570.100). Bij onderzoek aan de Sasdijk 27-29 bleken onder een 20^e-eeuws verstoringspakket natuurlijke afzettingen aanwezig te zijn

zonder archeologische lagen of indicatoren (zaken 4.715.686.100 en 4.717.427.100). Voor het plangebied is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

De heer Van Tilborg van de Archeologische Vereniging Land van Heusden en Altena meldt dat nog weinig over het plangebied bekend is. De precieze locatie van de burcht ten oosten van het plangebied is nog niet met zekerheid bepaald ondanks meerdere onderzoeken. Archeologische resten uit de Romeinse tijd zijn nog niet in Werkendam gevonden en er wordt vermoed dat het gebied in deze periode onbewoond was.

In Werkendam zijn twee historische militaire linies aanwezig. Het plangebied ligt in een inundatiegebied van de Oude Hollandse Waterlinie. Deze is in werking gesteld bij de Franse invasie van 1672. De Oude Hollandse Waterlinie is grotendeels opgenomen in de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Over de Werkensedijk ligt de zuidwestelijke punt van de Nieuwe Hollandse Waterlinie die in 1815 is aangelegd en is tot 1940 met regelmatige tussenpozen versterkt en verbeterd. Uiteindelijk is deze linie niet gebruikt: Duitse parachutisten vlogen er overheen. De forten, kazematten en overige werken van deze linies liggen voornamelijk buiten Werkendam. Er worden geen militaire archeologische resten in het plangebied verwacht.¹⁴

Archeologische terreinen
16.046 - Werkendam - De Burcht - Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen. Het bouwjaar van het kasteel is onbekend, het wordt genoemd in een leenakte uit 1381. In 1841 zijn de laatste bovengrondse resten verwijderd. De gracht is in de 20^e eeuw gedempt. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat resten van het kasteel nog aanwezig zijn (zie vondstlocatie 1.083.003 en zaak 2.381.476.100).
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.061.882.100: Werkendam, locatie 6: De Burcht, bureauonderzoek Op locatie 6 kunnen rivierafzettingen van de Merwede beddinggordel aanwezig zijn en dieper mogelijk rivierafzettingen van de Werken stroomgordel. De precieze ligging van stroomgordelafzettingen en komklei is nog onbekend. Ongeveer 750 meter ten zuidwesten van de locatie ligt een middeleeuws klooster op de Werken stroomgordel dat in historische bronnen uit 1178 n. Chr. voorkomt. Het dorp 'Wirkemunde', dat in de 11^e eeuw reeds bestaat verandert de naam naar Werkendam in 1230. Het dorp wordt zes keer getroffen door overstromingen (in 1374, 1421, 1422, 1771, 1795 en 1799), drie keer door branden (in 1611, 1619 en 1641) en één keer door de pest (in 1660). Op locatie 6 heeft de Burcht van Werkendam gestaan waarvan archeologische resten in de grond aanwezig kunnen zijn. Ten noorden en noordoosten van de burcht kan bewoning hebben gestaan. De Hoogstraat is een ontginningsas waarlangs het grootste deel van de bewoning moet hebben gestaan. De kans dat bewoning ten zuiden van de burcht aanwezig is, is klein omdat het onbebouwd is op historische kaarten. Ter plaatse van de burcht wordt aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren dat zich ook ten noorden en oosten van de burcht uitstrekt. Voor de rest van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.¹⁵ 2.103.978.100: Werkendam, De Burcht, proefputten/proefsleuven Bij aanleg van de sleuven bleken resten van kasteel de Burcht aanwezig te zijn. De resten van zowel het kasteelterrein als de grachten zijn opmerkelijk goed bewaard. De oudste sporen zijn te dateren aan het einde van de 14^e eeuw. De vloerniveaus zijn bij de sloop in 1841 waarschijnlijk grotendeels opgeruimd waardoor het terrein als middelhoog op gaafheid is gewaardeerd. De grachtvullingen zijn intact en hebben goede conserveringsomstandigheden voor alle vondstcategorieën. Er is bijvoorbeeld een vermoede paalfundering van een brug aangetroffen. Er is aanbevolen aanvullend onderzoek op de locatie te verrichten.¹⁶ 2.225.842.100: Altena, Werkendam, Hoogstraat 84 - 92, booronderzoek Er is geen rapport beschikbaar in ARCHIS of DANS. Het onderzoek is opgevolgd door een archeologische begeleiding (zaak 2.287.192.100).

14 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)"

15 Hijma 2005

16 Van der Mark, Willems, en Smit 2006

2.287.192.100: Werkendam, Hoogstraat 84-92, begeleiding

Tijdens een booronderzoek uit 2009 (zaak 2.225.842.100) is aangetoond dat de locatie op de flank van de beddinggordel van de Werken ligt. Hierbij is een spoelingslaag aangetroffen die mogelijk verband houdt met de Sint-Elizabetsvloed van 1421. Deze laag dekt mogelijk oudere sporen af. De werkputten zijn gegraven ter hoogte van de contouren van voormalige en historisch bekende woningen. Onder de aangetroffen funderingen van bebouwing uit de 18^e en 19^e eeuw zijn geen sporen aangetroffen van oudere bouwfasen. Wel is een waterput aangetroffen met een datering in de Nieuwe tijd. Aangetroffen aardewerkfragmenten konden in de Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd worden gedateerd. De kans op intacte archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen wordt als laag ingeschat. Daarom wordt aanbevolen het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.¹⁷

2.298.995.100: Werkendam, Herstel Kreen Biesbosch, bureauonderzoek

Het landschap wordt gekenmerkt door de Sint-Elizabetsvloeden tussen 1421 en 1424. Hierbij is ontgonnen veenlandschap overstroomd en bedekt onder een dik pakket sediment: het Merwededek. De archeologische waarde van het bedekte landschap is lastig op te stellen omdat de exacte ligging van bedekte oeverwallen onbekend is. Na de Sint-Elizabetsvloed heeft het gebied alleen als landbouwgrond dienst gedaan. Er is geadviseerd om bij vergravingen op de locaties van stroomruggen verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren.¹⁸

2.306.023.100: Werkendam, Cloppenwaard, booronderzoek

Een bureau- en verkennend booronderzoek. Het plangebied bevindt zich op de beddinggordel van de Waal, die vanaf de Bronstijd actief is. Mogelijk is in het plangebied een redoute aanwezig. Bij de beoogde ingrepen kan een terrein op jonge beddinggordelafzettingen worden uitgekozen waarbij naar verwachting geen archeologische resten worden verstoord. Er wordt geadviseerd dit terrein te gebruiken voor de beoogde ingreep.¹⁹

2.318.669.100: Werkendam, Cloppenwaard, booronderzoek

In de jonge stroomgordel is bij booronderzoek een aantal archeologische indicatoren aangetroffen, voornamelijk aardewerk uit de Nieuwe tijd. Deze worden beschouwd als losse vondsten die met overstromingen zijn meegevoerd. Er is waarschijnlijk geen vindplaats in het gebied aanwezig. Plantenresten, voornamelijk riet, in de top van oude oeverwalafzettingen geven aan dat het gebied waarschijnlijk nat was. De oeverwallen zijn waarschijnlijk regelmatig overstroomd waardoor de verwachting kan worden bijgesteld naar laag. Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.²⁰ Bij dit zaak hoort vondstlocatie 1.094.574.

2.381.476.100: Werkendam, de Burcht, geofysisch onderzoek

In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied kunnen resten van het kasteel van Werkendam en grachten aanwezig zijn. In het midden van het plangebied is een sloot uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Bij deze resten is vondstlocaties 1.097.776 en 1.097.779 geregistreerd. Er zijn geen resten aangetroffen van (middeleeuwse) bebouwing rondom het kasteelterrein. Indien bodemingrepen dieper dan 0 m NAP plaatsvinden dient aanvullend archeologisch onderzoek plaats te vinden.²¹

3.983.040.100: Altena, Werkendam, Hoogstraat 38 Werkendam, bureauonderzoek

Het gebied ligt in de historische kern van Werkendam dat vanaf de 12^e eeuw is ontstaan na indamming van de Werken. In het plangebied kunnen resten vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. De beoogde ingreep op het terrein reikt niet dieper dan de funderingen van de bestaande bebouwing. Er worden daarom geen archeologische resten bedreigd en er is geadviseerd het terrein vrij te geven.²²

3.989.570.100: Altena, Werkendam, Sasdijk 37, bureauonderzoek

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor resten uit de Nieuwe tijd en een middelhoge verwachting voor (nederzittings-)resten uit de Late Middeleeuwen. Er worden echter geen huizen of andere bewoningsresten in het plangebied verwacht. Daarnaast zijn de plannen zijn beperkt tot een oppervlak van 2,5 m² en een diepte van 80 cm -mv en wordt het plangebied opgehoogd. Er is daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.²³

4.012.361.100: Werkendam, De Burcht te Werkendam, opgraving

Het plangebied maakt deel uit van een omvangrijk laatmiddeleeuws kasteelterrein. De historische

¹⁷ Teekens en Koopmanschap 2010

¹⁸ Graven 2010

¹⁹ Verhoeven en Ellenkamp 2011

²⁰ Rondags 2011

²¹ Verschoof 2012

²² Hanemaaijer 2016

²³ Boer 2016

bebouwing is in 1822 gesloopt en de grachten zijn gedempt. De oudste fase van de burcht wordt in het einde van de 14^e eeuw geschat. Tijdens de opgraving zijn resten aangetroffen die behoren bij het grotere geheel van de Burcht van Werkendam, voornamelijk resten van het grachtenstelsel dat het hoofdeiland van de burcht omringde. De grachten bemoeilijken de benadering van de burcht, zonder dat daarvoor torens of andere voorzieningen op het hoofdeiland geplaatst hoeven te worden. De terreinen ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied zijn vrijgegeven. Op deze locaties wordt verwacht dat geen nieuwe informatie in de bodem aanwezig is. In het terrein ten westen van het opgegraven plangebied kunnen nog (funderings-)resten van de burcht aanwezig zijn.²⁴

4.013.463.100: Werkendam, IVO-O De Burcht, boring

Uit het booronderzoek komt de volgende bodemopbouw naar voren:

- Opgebrachte laag, 20 tot 55 cm dik.
- Verrommeld pakket van 40 tot 80 cm dik.
- Matig siltige klei met schelpen- en plaatselijk plantenresten van 20 tot 50 cm dik. Waarschijnlijk onderdeel van het Merwededek.
- Zeer fijn zand met plaatselijk schelpenresten en kleilaagjes van 50 tot 100 cm dik, overstromingsdek, waarschijnlijk ook het Merwededek.
- Matig siltige egaal grijze klei met schelp- en plantenresten dat naar beneden humeuzer wordt: komklei, meer dan twee meter dik.
- Sterk kleilig, matig veraard veen met houtresten: rietveen.

Het Merwededek is een overstromingspakket dat is ontstaan vanaf de Sint-Elizabethsvloed. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen afgezien van puinspikkels, baksteen en houtskool. Deze zijn gerelateerd aan recente sloopactiviteiten. De afwezigheid van indicatoren kan echter niet worden beschouwd als indicatie van de afwezigheid van een vindplaats. De beoogde ontwikkelingen zullen naar verwachting geen archeologische resten verstoren. Er wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven.²⁵

4.651.752.100 en 4.653.323.100: Altena, Werkendam, Werkendam Vissersdijk achter 70, bureau- en booronderzoek

Bureau- en booronderzoek zijn gecombineerd in één rapport. Onder een pakket opgebrachte en omgewerkte grond van 45 tot 120 cm dik liggen overstromingsafzettingen van de Merwede. Daaronder ligt een pakket komafzettingen waarvan de top tussen 110 en 200 cm -mv ligt. Dit zijn waarschijnlijk getijdenafzettingen die na de Sint-Elizabethsvloed zijn afgezet. Deze bedekken een pakket overstromingsafzettingen, waarschijnlijk crevasse- en oeverafzettingen van de Werken beddinggordel, waarvan de top tussen 200 en 280 cm -mv ligt. Er is geen duidelijke overgang tussen afzettingen van de Werken en Sint-Elizabethsvloed. Op historische kaarten ligt het plangebied buiten bebouwd gebied. In het plangebied zijn geen archeologische lagen of indicatoren aangetroffen. Er is daarom geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁶

4.715.686.100 en 4.717.427.100: Altena, Werkendam, Werkendam Sasdijk 27-29, bureau- en booronderzoek

Het plangebied ligt op de Werken beddinggordel bij de monding in de Merwede / Waal. Het plangebied heeft waarschijnlijk buitendijks gelegen ten tijde van de Sint-Elizabethsvloed en komt binnendijks te liggen aan het einde van de 18^e eeuw. De top van het bodemprofiel bestaat uit een opgebrachte laag op een geroerde laag die waarschijnlijk gerelateerd is aan bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw. De natuurlijke, ongeroerde afzettingen bevatten geen archeologische indicatoren, loopniveaus of archeologische lagen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁷

Vondstlocaties los

1.083.003: Werkendam, De Burcht

Bij proefsleuvenonderzoek zijn resten van een omgracht laatmiddeleeuws kasteel aangetroffen. Keramiek, funderingen en muurwerk zijn gedateerd van de 14^e tot en met de 18^e eeuw.

Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 200 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd. In het onderzoeksgebied bevinden zich geen rijksmonumenten.

²⁴ Colijn en Koopmanschap 2019

²⁵ Pels-Ouweneel en Vossen 2017

²⁶ Roodenburg 2018

²⁷ Roodenburg 2019

Plein 11 en 12 en Hoogstraat 89 zijn gemeentelijk monumenten.²⁸

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied kan tijdens het Paleolithicum en (Vroeg) Mesolithicum zijn bewoond door jagers-verzamelaars. In de loop van het Mesolithicum komt het plangebied in een komgebied te liggen dat waarschijnlijk een te nat milieu heeft voor (permanente) bewoning. Tussen circa 300 v. Chr. en 1.100 n. Chr. is de Werken beddinggordel actief nabij het plangebied. Oever- en crevasseafzettingen van deze beddinggordel (en vanaf 120 v. Chr. van de Merwede / Waal) kunnen daarom een gunstige bewoningslocatie zijn geweest vanaf de Midden IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Het dorp 'Werkenmonding' wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen uit de 11^e eeuw. Het rivierengebied wordt in de 12^e en 13^e eeuw bedijkt. In 1230 n. Chr. wordt de restgeul van de Werken afgedamd en wordt het dorp hernoemd tot Werkendam. Het plangebied bevindt zich aan het westelijke einde van de historische kern, ongeveer 70 meter ten westen van de burcht van Werkendam. Begin 15^e eeuw vinden de Sint-Elizabethsvloeden plaats die waarschijnlijk alleen het zuidelijk deel van het plangebied overstroomt.

Op kaarten uit de Nieuwe tijd is het plangebied bebouwd. Bewoning concentreert zich langs de noordzijde aan de hoofdstraat. Het zuidelijk deel van het plangebied wordt gebruikt als moestuin en heeft enkele schuren. De huidige bebouwing in het plangebied wordt tussen 1910 en 1930 gerealiseerd, met uitzondering van een gebouw in de noordwestelijke hoek van het plangebied, dat in 2005 wordt gebouwd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

Niveau 1: Het Pleistoceen niveau

1: Datering

Paleolithicum en (Vroeg) Mesolithicum.

2: Complextype

Archeologische resten uit de periode van jagers-verzamelaars gerelateerd aan bewoning (kamp), economie (jacht, visvangst), rituelen en begravingen.

3: Omvang

Complextypen gerelateerd aan bewoning kunnen als vlakelement worden beschouwd met variabele grootte. Sommige complextypen kunnen zich als puntelementen manifesteren (begravingen, depots).

4: Diepteligging

Circa tien meter beneden maaiveld of dieper.

5: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

De ligging in de beddinggordel betekent dat archeologische resten geërodeerd kunnen zijn door rivieractiviteit. Door rivieractiviteit kunnen archeologische resten echter ook goed geconserveerd zijn door afdekkende lagen. Gezien de diepteligging zal het niveau zich beneden de laagste grondwaterstand bevinden

²⁸ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017; Gemeente Altena 2018

waardoor organische archeologische resten goed bewaard kunnen zijn. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

6: Locatie

Hele plangebied.

7: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten manifesteren zich als een spreiding van artefacten zoals vuursteen-, bot- en houtskoolfragmenten. Eventueel zijn ook sporen aanwezig (haardkuilen, depots).

8: Mogelijke verstoringen

Geen.

Niveau 2: Afzettingen van de Werken en Merwede / Waal beddinggordels

1: Datering

Midden IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen.

2: Complextypen

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen gerelateerd aan bewoning op de afzettingen van de Werken en de Waal beddinggordels. Alle complextypen verwant aan agrarische nederzettingen in een kwelderlandschap kunnen aanwezig zijn (economie, landbouw, transport over water, infrastructuur, rituelen en begravingen).

3: Omvang

Agrarische nederzettingen zijn gemiddeld enkele honderden vierkante meters groot. Akkerarealen kunnen duizenden vierkante meters groot zijn. Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots).

4: Diepteligging

De top van het potentieel archeologisch niveau ligt waarschijnlijk onder (ophogings-)lagen gerelateerd aan de historische kern van Werkendam.

5: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

De ligging nabij beddinggordels betekent dat archeologische resten geërodeerd kunnen zijn door rivieractiviteit. Door rivieractiviteit kunnen archeologische resten echter ook goed geconserveerd zijn door afdekkende lagen. De grondwatertrap is onbekend wegens bebouwing. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

6: Locatie

Hele plangebied.

7: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten. Leef-, loop- en akkerlagen kunnen zich ook zonder indicatoren manifesteren als een doorwerkte of verkleurde laag. Eventueel zijn ook sporen aanwezig.

8: Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Niveau 3: Ontwikkeling historische kern van Werkendam

1: Datering

Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2: Complextypen

Archeologische resten uit de periode van staatssamenlevingen gerelateerd aan de ontwikkeling van de historische kern van Werkendam. Uit deze periode kunnen resten van bebouwing, infrastructuur en (langs de watergang) watergerelateerde complextypen aanwezig zijn (kadeversterkingen, afval, scheepswrakken en beschoeiingen).

3: Omvang

Huisplaatsen zijn gemiddeld enkele honderden vierkante meters groot. Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (water- en beerputten, depots).

4: Diepteligging

De top van het potentieel archeologisch niveau ligt waarschijnlijk onder moderne (20^e-eeuwse) verstoringen en funderingen en buiten de huidige bebouwde vlakken.

5: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Door de ligging in de historische kern en op ophogingslagen heeft het plangebied waarschijnlijk geen erosie of afzettingsprocessen door de rivieren ondervonden. Archeologische resten zoude daarom goed geconserveerd kunnen zijn. Eventueel kan in het zuidelijk deel van het plangebied een laag aanwezig zijn van de Sint-Elizabethsvloed uit 1421 die archeologische resten kan hebben afgedekt. De grondwatertrap is onbekend wegens bebouwing. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

6: Locatie

Hele plangebied.

7: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten. Leef-, loop- en akkerlagen kunnen zich ook zonder indicatoren manifesteren als een doorwerkte of verkleurde laag. Eventueel zijn ook sporen aanwezig.

Noot: Het plangebied bevindt zich binnen de invloedssfeer van de burcht van Werkendam waardoor delen van het omliggende dorp en landschap kunnen zijn ingericht ter ondersteuning van de burcht en haar bewoners. Deze invloed kan zich indirect uiten in het vondstmateriaal, bijvoorbeeld als een grote hoeveelheid paardenbotten of slachtmateriaal van jonge dieren.

8: Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Specificatie LS05 van de BRL4000 verplicht dat aansluitend op het formuleren van de gespecificeerde verwachting een onderzoeksstrategie wordt opgesteld om deze verwachting te toetsen aan de feiten gebruik makend van het stroomdiagram van protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek. Omdat al bekend is dat het plangebied onderdeel is van de historische kern van Werkendam is een karterend onderzoek niet zinvol. Wel is het zinvol om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen met boringen (verkennende fase).

In oever- en crevasseafzettingen kunnen afgedekte vindplaatsen aanwezig zijn van agrarische nederzettingen van de Midden IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Deze kunnen zich manifesteren als een archeologische laag. Een archeologische laag kan worden opgespoord door middel van karterend booronderzoek.

3 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De voorgenomen bodemingrepen bestaan uit de sloop van de bestaande bebouwing, met uitzondering van de adressen 5-6a en 9, en de realisatie van nieuwbouw bestaande uit woningen en commerciële ruimte rond een bovengrondse parkeergarage. Op het dak van de garage komt een tuin.

De diepte van de beoogde ingrepen is onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfase bevindt. Naar verwachting zal de onderzijde van de funderingen op gemiddeld 80 cm -mv liggen.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het Pleistoceen niveau is bedekt door een kleipakket van circa tien meter dik bestaande uit oever- en crevasseafzettingen van de Werken en Merwede / Waal beddinggordels op komafzettingen. Het bodemtype en geomorfologie van het plangebied is niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie kan worden gesteld dat oorspronkelijk waarschijnlijk een rivieroeverwal aanwezig is geweest waarin zich poldervaaggronden hebben ontwikkeld. Gezien de ligging in de historische kern van Werkendam zijn waarschijnlijk antropogene ophogingslagen aanwezig.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Het plangebied is vanaf het begin van de Late Middeleeuwen bebouwd, met name het noordelijke deel dat aan de Hoogstraat grenst. Gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd hebben bouw- en sloopwerkzaamheden plaatsgevonden, waarvan de meest recente in het begin van de 20^e eeuw zijn uitgevoerd. De top van het bodemprofiel is waarschijnlijk verstoord hoewel de precieze diepte onbekend is.

4. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?*

Onder verstoringen uit de 20^e eeuw kunnen in het gehele plangebied archeologische resten en lagen gerelateerd aan de historische kern van Werkendam aanwezig zijn uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten uit deze periode zullen voornamelijk in het noordelijk deel van het plangebied aanwezig zijn langs de Hoogstraat. Wegens de nabijheid van de burcht van Werkendam kunnen archeologische resten aanwezig zijn die onderdeel uitmaken van de infrastructuur rond de ondersteuning en bevoorrading van de burcht.

Ook kunnen oudere resten uit de periode Midden IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Deze archeologische resten bevinden zich waarschijnlijk in de top van oever- en crevasseafzettingen van de Werken en Merwede / Waal beddinggordels onder (ophogings-)lagen gerelateerd aan de historische kern.

Op circa tien meter of dieper ligt het Pleistoceen niveau waar eventueel archeologische resten uit de periode Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum aanwezig kunnen zijn.

5. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij bouwwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven. Het Pleistoceen niveau ligt door de diepe ligging buiten het bereik van de voorgenomen ingrepen.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Om eventueel aanwezige archeologische resten *in situ* te behouden kan het ontwerp worden aangepast door de nieuwbouw binnen de contouren van de bestaande bebouwing te laten vallen en de nieuwe funderingen niet dieper aan te leggen dan de bestaande.

4 Advies

Het plangebied ligt in de historische kern van Werkendam. De kans is groot dat onder de huidige funderingen, en buiten de nu bebouwde vlakken, archeologische resten aanwezig zijn. Daarom wordt aanbevolen graafwerkzaamheden buiten de huidige bebouwde vlakken, en dieper dan de huidige funderingen te vermijden. Als dat niet mogelijk is, wordt aanbevolen de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek. Op basis daarvan kan nader worden bepaald of en waar archeologische resten aanwezig zijn en hoe daar bij de planvorming rekening mee kan worden gehouden.

5 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. "AHN3". Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- "Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed".
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Boer, R. den. 2016. "Werkendam, Sasdijk 37. Gemeente Werkendam. Archeologisch bureauonderzoek". Transect-rapport 855. Transect. Collecties Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/398/3989570/afm/>.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Cohen, K.M. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht; Provincie Gelderland].
- Colijn, J.E., en H.J.L.C. Koopmanschap. 2019. "Archeologische opgraving De Burcht Werkendam". Antea Group rapport 2018/32. Antea Group. DANS. 10.17026/dans-xga-dmh4.
- Cruquius, Nicolaas. 1730. "De Rivier de Merwede, van ontrent de Steenen-hoek, Oostwaards-op tot verby het dorp van Sleeuwijk". Universiteitsbibliotheek Utrecht. <http://objects.library.uu.nl/reader/resolver.php?obj=002078074&type=2>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. 2014. "Ondergrondgegevens | DINoloket".
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Ellenkamp, G.R. 2010. "Overvloed. Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. DEEL 1: toelichting op de archeologische en de cultuurhistorische kaart". RAAP-Rapport 2190.
- . 2018. "Update archeologiekkaart Land van Heusden en Altena. Verantwoording methodiek en kaartbeeld". RAAP-notitie 6322. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Gemeente Altena. 2018. "Gemeente Altena: gemeentelijke monumenten en cultuurhistorisch waardevolle objecten".
https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Altena/620179/CVDR620179_1.html.
- Graven, J. 2010. "Herstel Biesbosch Kreeken". ARCADIS. DANS.
<https://doi.org/10.17026/dans-x9q-usrm>.
- Hanemaaijer, M. 2016. "Hoogstraat 83, Werkendam, gemeente Werkendam: een bureauonderzoek". Bureau voor Archeologie Rapport 255. Bureau voor Archeologie. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-ztk-5383>.
- Hijma, M.P. 2005. "Gemeente Werkendam, diverse locaties". BAAC-rapport 05.015. BAAC BV. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-24v-v8xt>.
- Hult, G. van der. 1643. "Kaart van den Kloppenwaard onder Werkendam". Nationaal Archief. <http://proxy.handle.net/10648/d85ad7e7-7474-49e5->

- 96f0-a41c16f82e26.
- “Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)”. <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 2013. “BAG-Viewer”. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Onbekende Cartograaf. 1560. “*Kaart van den verdrongen Zuid-Hollandse Waard*”. 1895B. Nationaal Archief. <http://proxy.handle.net/10648/af8cdec8-d0b4-102d-bcf8-003048976d84>.
- Peeters, M. M., en G.R. Ellenkamp. 2010. “*Overvloed, Beleidsadviezen bij de erfgoedkaart voor de gemeente Aalburg en Werkendam (alsmede Woudrichem). DEEL 2: toelichting op de beleidsadvieskaart*”. RAAP-rapport 2190. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Pels-Ouweneel, A., en I. Vossen. 2017. “*Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen De Burcht Werkendam*”. Antea Group rapport 2016/145. Antea Group. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-z4v-m4t7>.
- Provincie Noord-Brabant, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, en Omgevingsdienst Brabant Noord. 2019. “*Omgevingsrapportage Noord-Brabant*”. Noord-Brabant Omgevingsrapportage. <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>.
- RAF. 1940. “*Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs*”. 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. “*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*”. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. “*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*”. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. “*Rijksmonumentenregister*”. cultureelerfgoed.nl. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. “*e-depot voor de Nederlandse archeologie*”. <http://www.edna.nl>.
- Rondags, E. 2011. “*Plangebied Cloppenwaard te Werkendam (ontgravingen II en III) gemeente Werkendam. Archeologisch vooronderzoek; een karterend inventariserend veldonderzoek*”. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xmq-gy96>.
- Roodenburg, F. 2018. “*Werkendam - Bergseveld ong. (achter Vissersdijk 70), gemeente Werkendam: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase*”. Bureau voor Archeologie Rapport 735. Bureau voor Archeologie. Collecties Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/465/4651752/afm/>.
- . 2019. “*Sasdijk 27-29, Werkendam, gemeente Altena: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en (deels) karterende fase*”. 811. Bureau voor Archeologie Rapport. Bureau voor Archeologie.
- van der Sijs, N. 2010. “*Etymologiebank*”. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. “*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*”. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Symonsz, Jacob Jan. 1747. “*Kaart van alle de opkomende gronden en visserijen in den Zuidhollandsen waard, met de grenzen tussen de domeinen van den Prins van Oranje en de Grafelijkheid. [kopie van kaart uit 1620 vervaardigd door Jacob Jan Symonsz]*”.

- <http://proxy.handle.net/10648/af8cf4b2-d0b4-102d-bcf8-003048976d84>.
Teekens, P.C., en H.J.L.C. Koopmanschap. 2010. "*Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied 'Hoogstraat 84-92' te Werkendam (N.-Br.)*". Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/145.
- Van der Mark, R., H. Willems, en L. Smit. 2006. "*Werkendam. De Burcht*." BAAC rapport 05.363. BAAC BV. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xrt-jgcj>.
- Verhoeven, M.P.F., en G.R. Ellenkamp. 2011. "*Plangebied Cloppenwaard te Werkendam. Gemeente Werkendam Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend booronderzoek*". RAAP-notitie 3706. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-x6f-jsur>.
- Verschoof, W.B. 2012. "*Griend en gracht, plangebied de Burcht, gemeente Werkendam; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (geofysisch)*". RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xsv-vfp3>.

Figuren

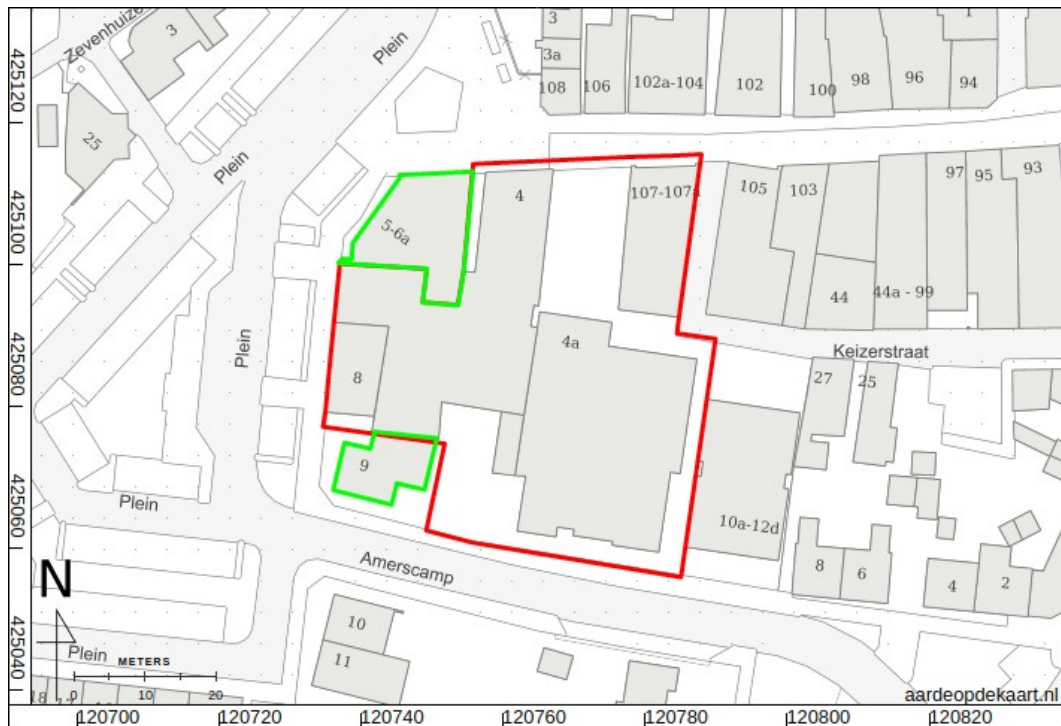


Figuur 2: Onderzoeksgebied (www.opentopo.nl).



- AMK-terrein
- archeologische vindplaats
- historische kern
- hoge archeologische verwachting
- lage archeologische verwachting
- archeologisch onderzoek (grens onderzoeksmelding)
- met zoetegetijdenkleidek, resulterend in onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting
- water

Figuur 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Werkendam (Ellenkamp 2018).



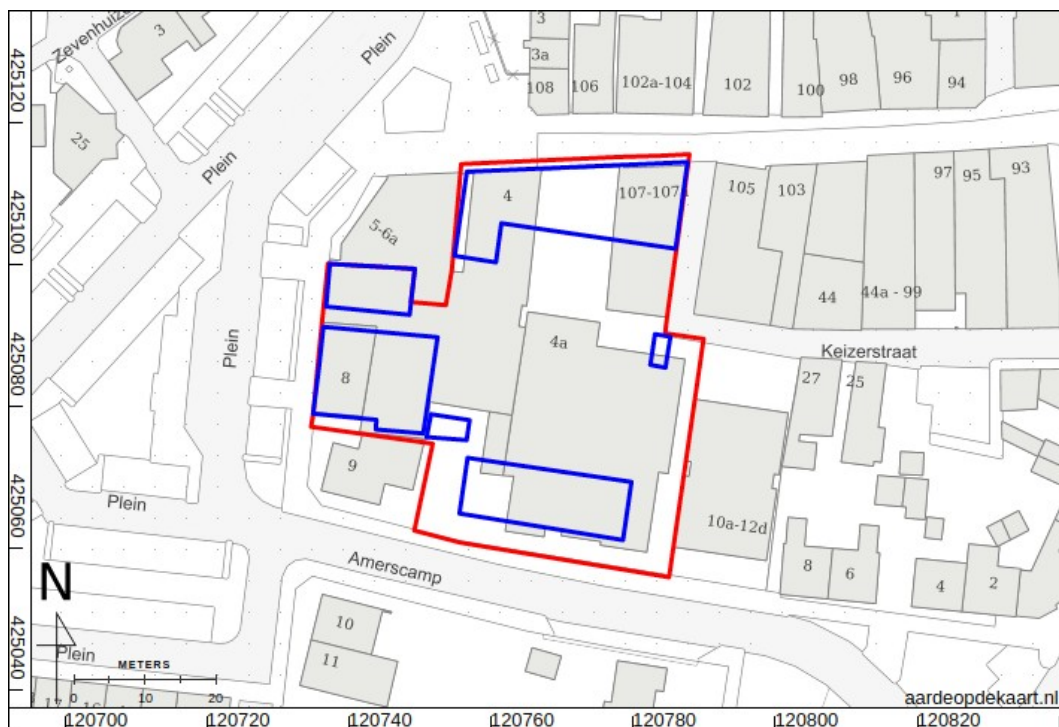
Figuur 4: De in groen aangegeven gebouwen zullen behouden blijven. De overige gebouwen binnen het plangebied zullen worden gesloopt.



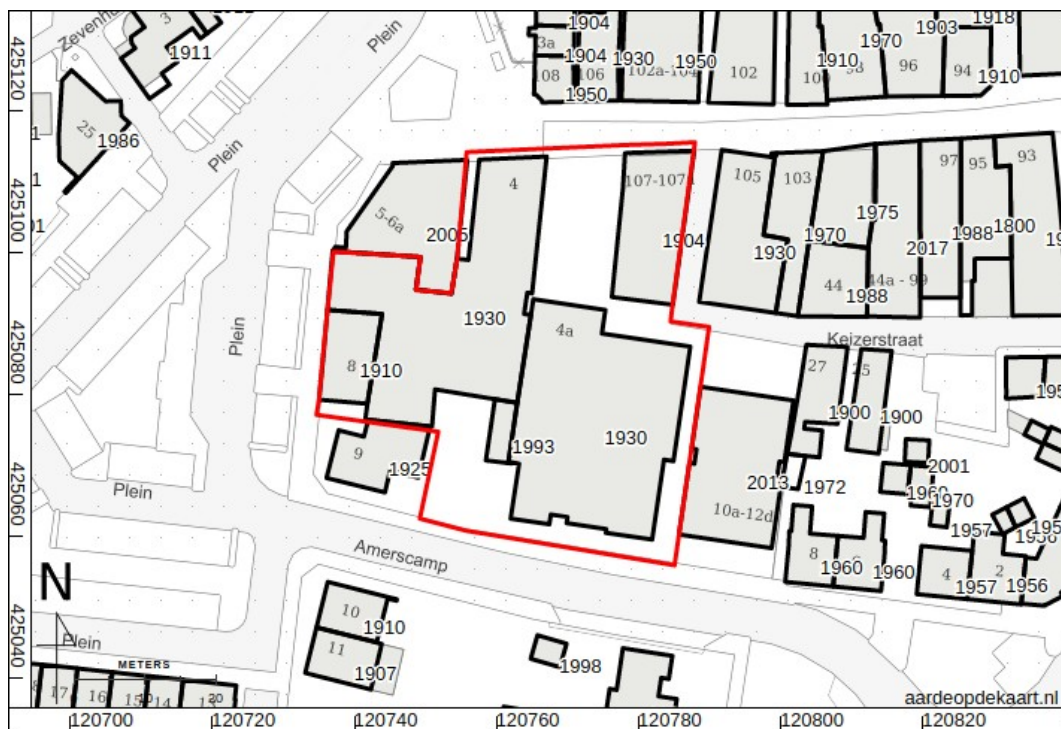
Figuur 5: Ontwerptekening van het plangebied.



Figuur 6: Impressie nieuwe situatie.



Figuur 7: Nieuwbouw (blauw) ten opzichte van de huidige bebouwing.



Figuur 8: Bouwjaar van panden in de omgeving van het plangebied volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (Kadaster 2013).



Figuur 9: Luchtfoto 2018.



Figuur 10: Het plangebied gezien vanaf het Plein in zuidoostelijke richting (Google Maps Street View, juli 2018).



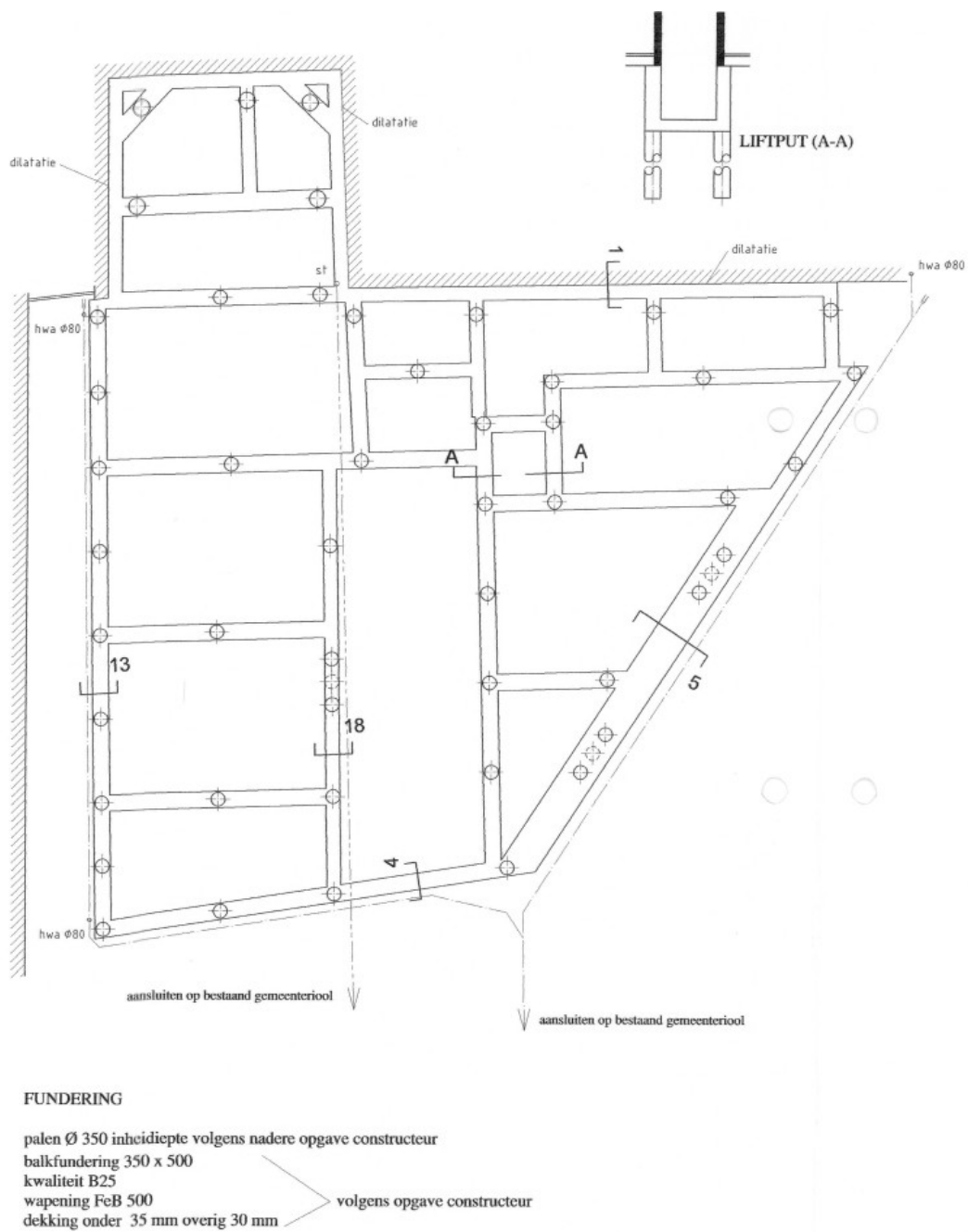
Figuur 11: Het plangebied gezien vanaf het Plein in oostelijke richting (Google Maps Street View, september 2014).



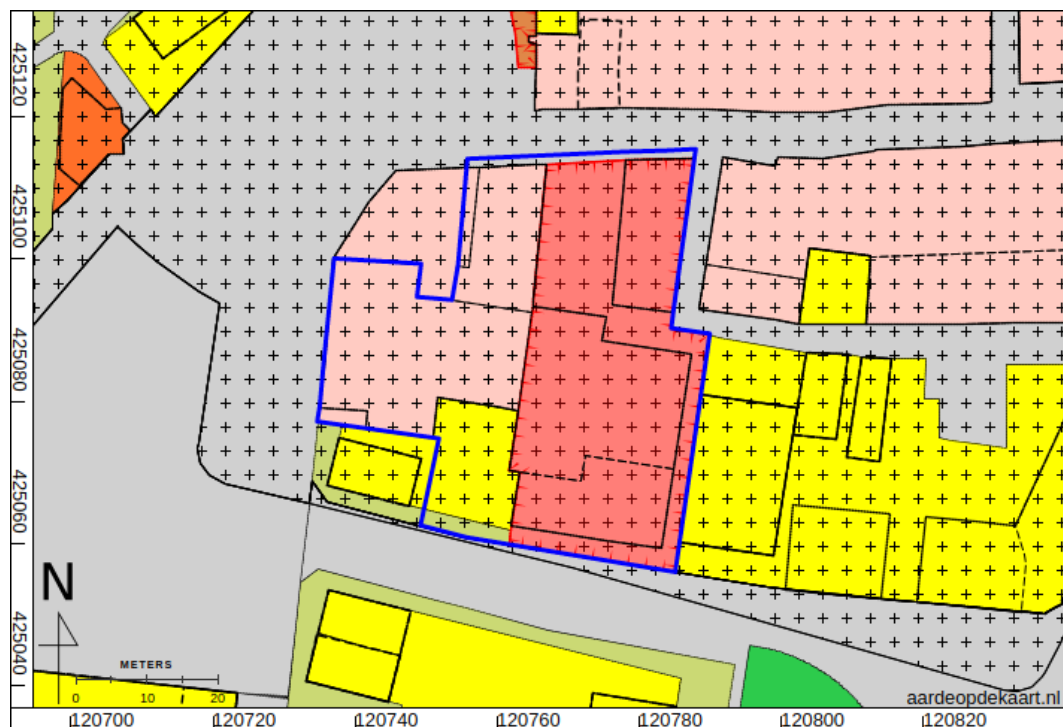
Figuur 12: Het plangebied gezien vanaf het Plein in noordoostelijke richting (Google Maps Street View, september 2014).



Figuur 13: Het plangebied gezien vanaf Amerscamp in noordwestelijke richting (Google Maps Street View, juli 2018).

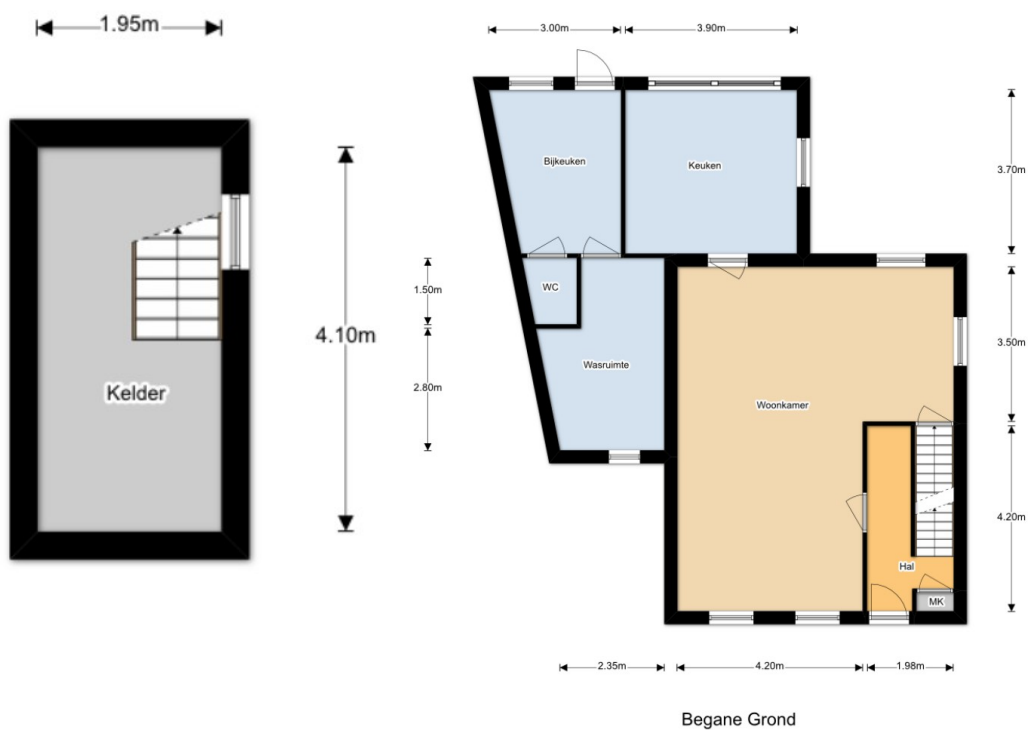


Figuur 14: Tekening van funderingen en liftput van adres Plein 5-6a uit 2002.

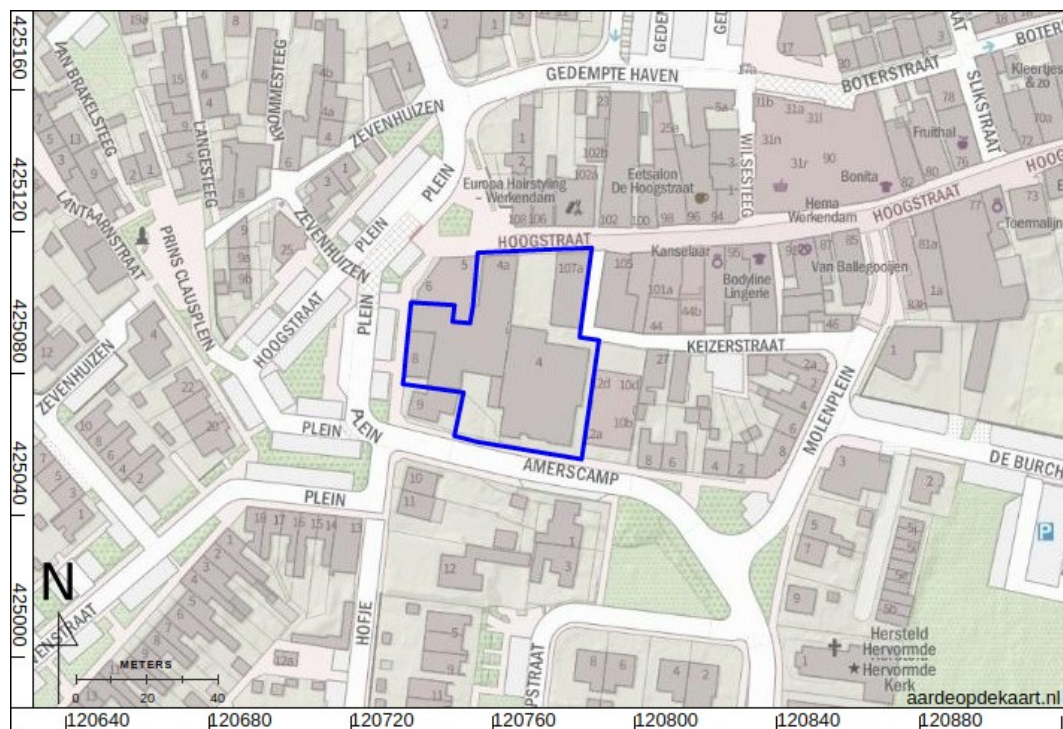


	Enkelbestemming Centrum - 1		Enkelbestemming Wonen
	Dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 1		Enkelbestemming Tuin
	Dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie		Enkelbestemming Verkeer
	Bouwvlak		Gebiedsaanduiding wetgevingzone - wijzigingsgebied 1
	Maatvoering o maximum bouwhoogte: 8 m o maximum goothoogte: 4 m		

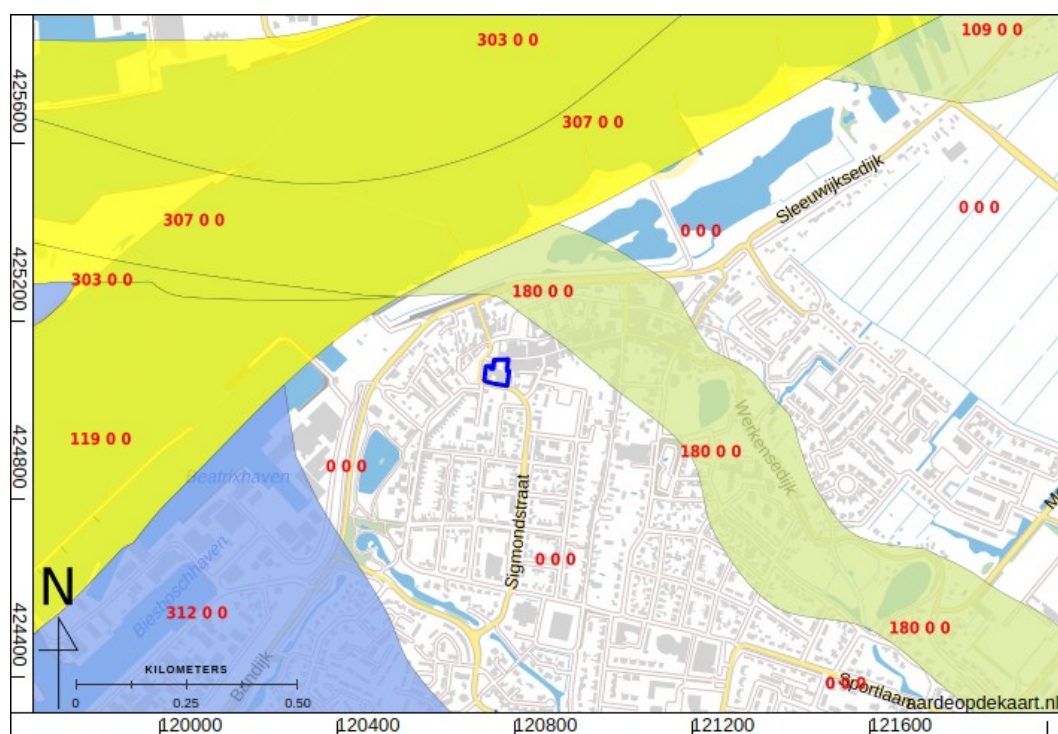
Figuur 15: Bestemmingsplannen.



Figuur 16: Doorsnede van Plein 9 met kelder.



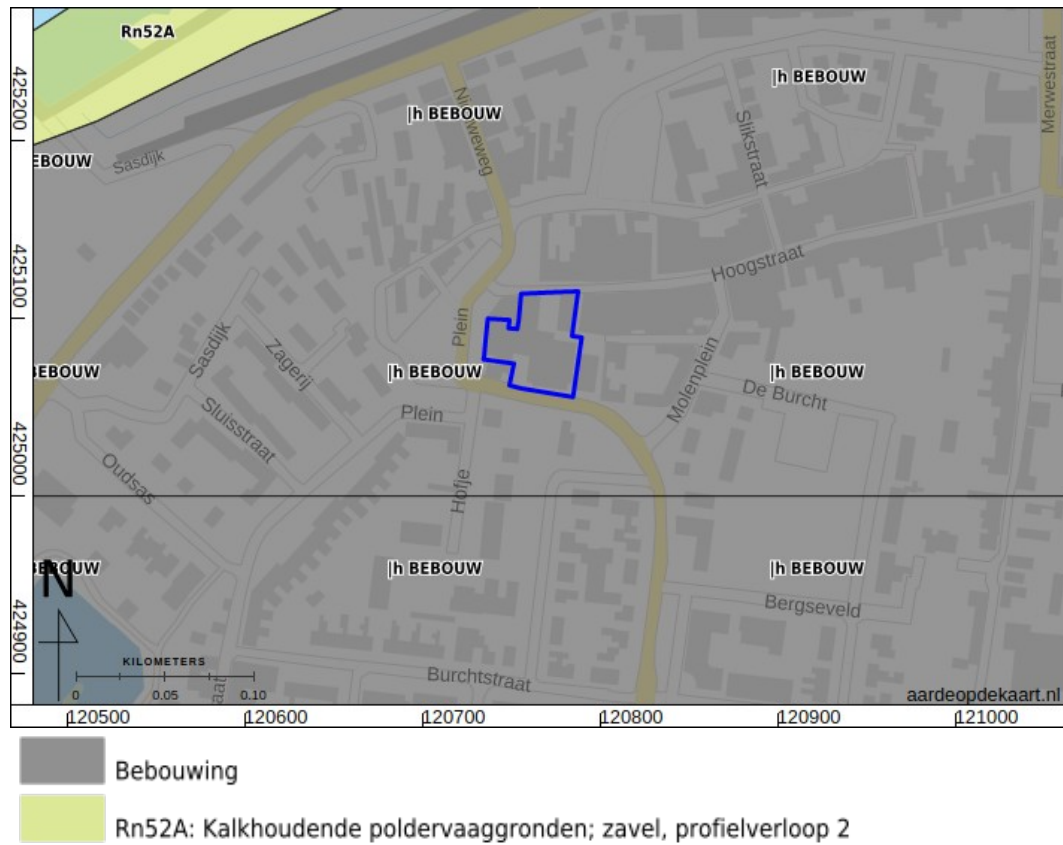
Figuur 17: Topografische kaart.



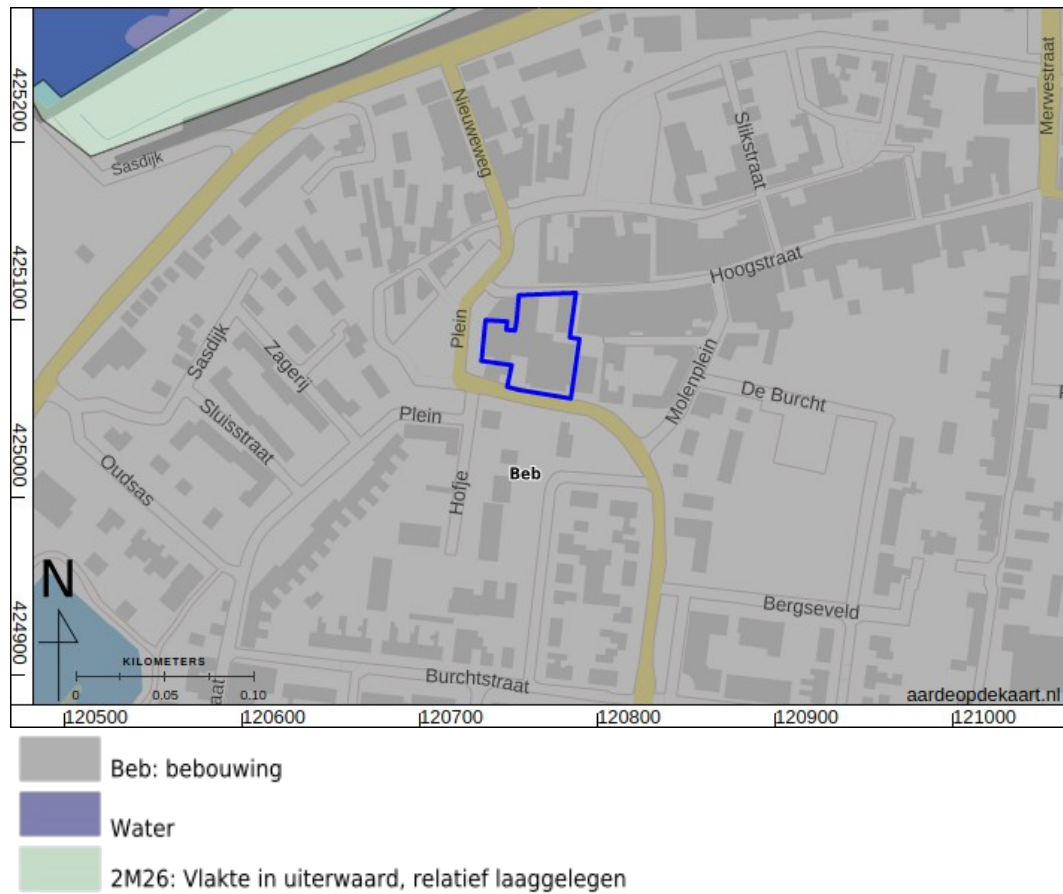
Figuur 18: Beddingcordels (Cohen e.a. 2012).

Zie de bijbehorende tabel op de volgende pagina.

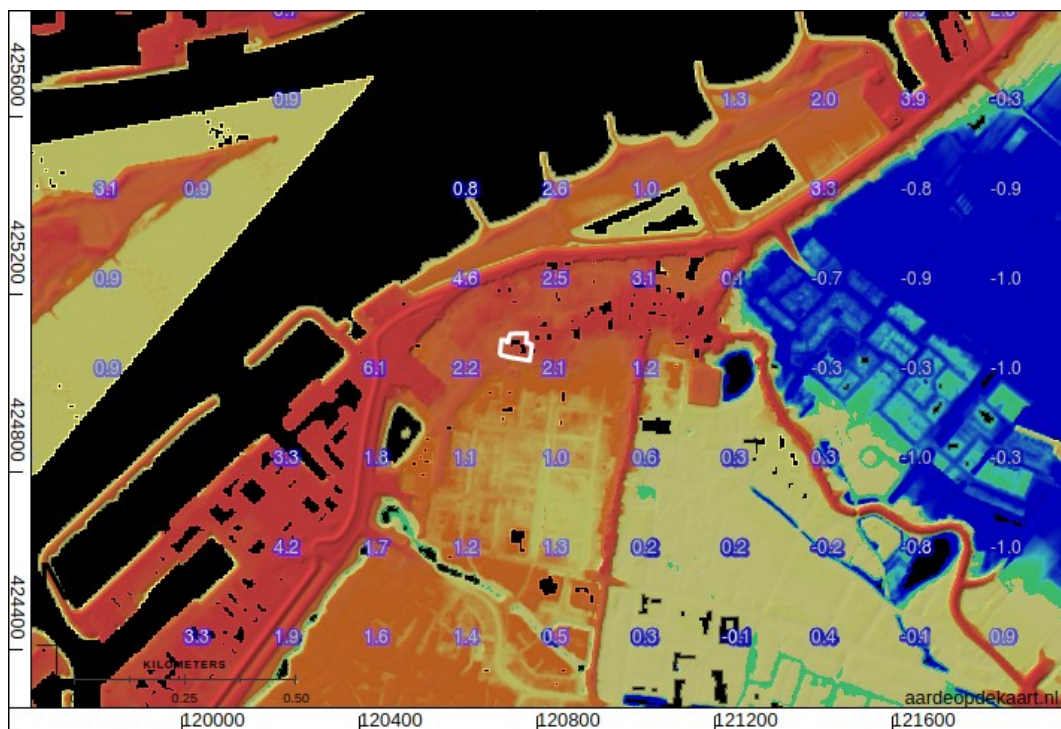
Nr.	Naam	Datering	Zanddiepte	Archeologie	Opmerkingen
109	Merwede	2071 tot 850 BP	Onbekend	Geen	De rivier is bovenstrooms van Sliedrecht ontstaan in de loop van kleinere beddinggordels. De rivier is verbreed door erosie van veen en kleig veen.
119	Nieuwe Merwede	90 tot 0 BP	–	n.v.t.	Kanaal dat in 1860 is gegraven voor afwatering van de Waal richting de zee. Sediment wordt nog afgezet.
180	Werken	2258 tot 890 BP	0,7 tot 0,1 m NAP	Romeinse tijd op oeverwallen	De stroom is in 1230 n. Chr. afgedamd bij Werkendam.
303	Waal-Merwede uiterwaarden	1625 tot 0 BP	–	–	De waal ligt binnen bedijkt overstromingsgebied (uiterwaarden). Sediment wordt nog afgezet.
307	Bedijkte Merwede	2071 tot 0 BP	–	–	De Merwede begint als een getijdenstroom die door de Waal is overgenomen. Sediment wordt nog afgezet.
312	Biesbosch	529 tot 200 BP	–	–	-



Figuur 19: Bodemkaart.

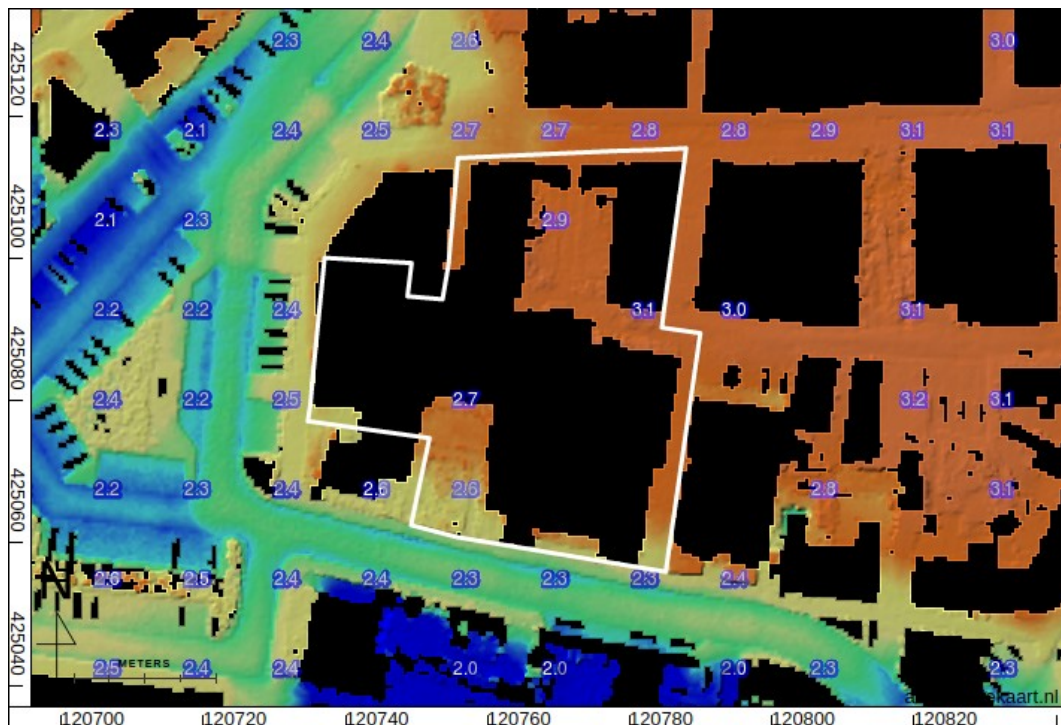


Figuur 20: Geomorfologische kaart.



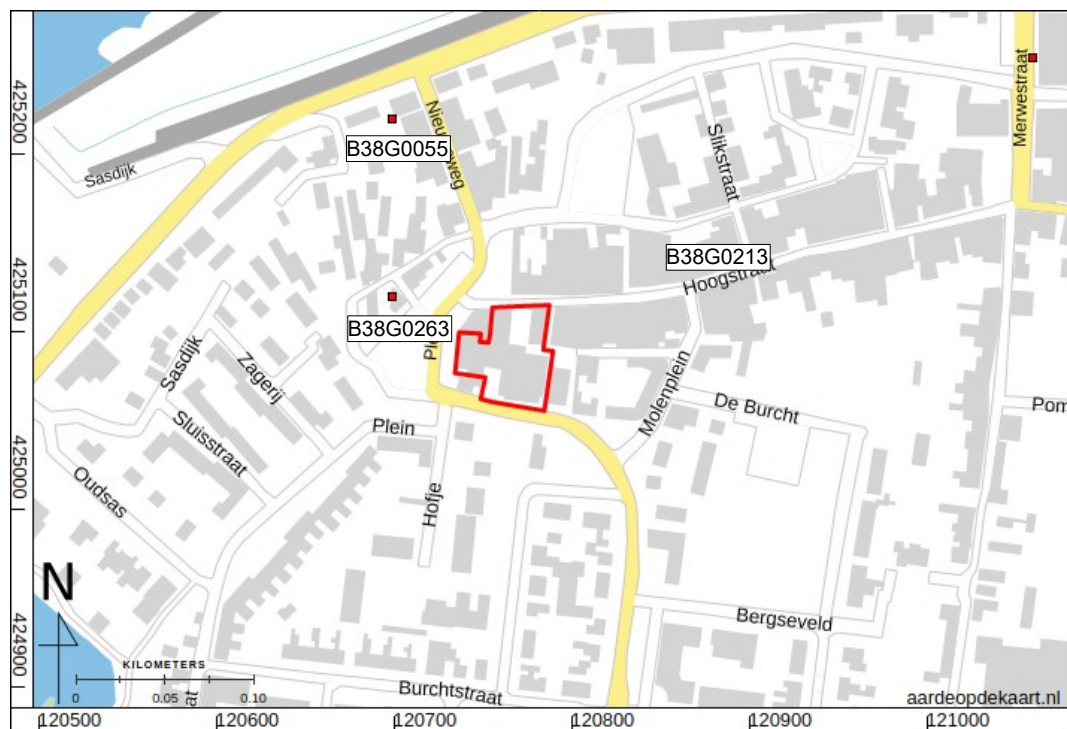
Figuur 21: Hoogte-reliëfkaart van de omgeving van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



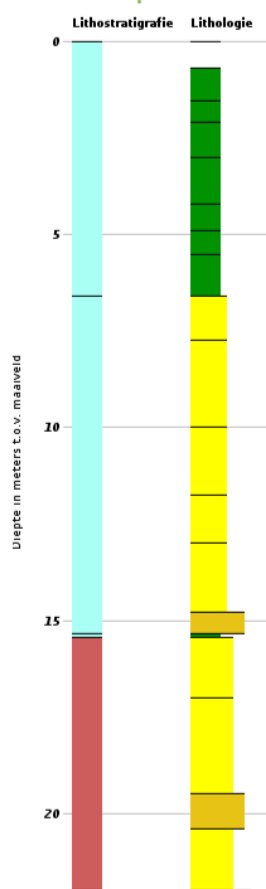
Figuur 22: Hoogte-reliëfkaart van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Figuur 23: Locaties van booronderzoeken nabij het plangebied (Dinoloket 2014).

Boormonsterprofiel



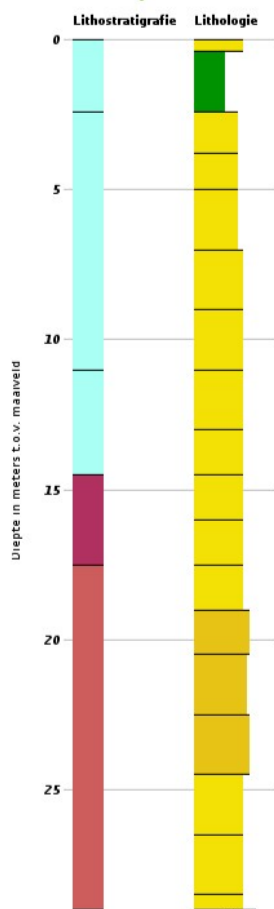
Identificatie: B38G0055
 Coördinaten: 120700, 425220 (RD)
 Maaiveld: 3.00 m t.o.v. NAP
 Beschikbare informatie: Gescande documenten en Digitale opnamegegevens
 Beschrijfmethode: Onbekend
 Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

Lithostratigrafie
 EC
 ST

Lithologie
 Klei
 Zand fijne categorie
 Zand grove categorie
 Niet benoemd

Figuur 24: Profiel van geologische boring B38G0055.

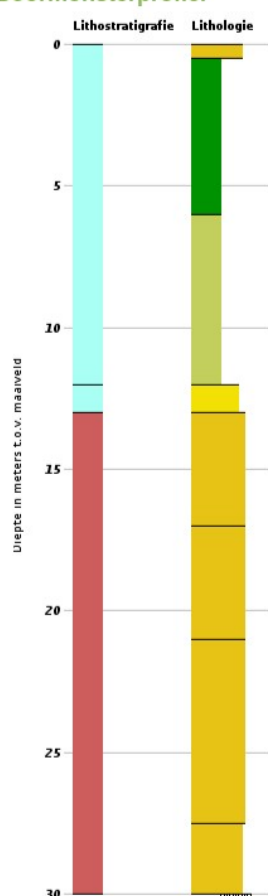
Boormonsterprofiel



Identificatie: B38G0213
 Coördinaten: 120880, 425140 (RD)
 Maaiveld: 2.85 m t.o.v. NAP
 Beschikbare informatie: Gescande documenten en Digitale opnamegegevens
 Beschrijfmethode: Onbekend
 Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

Figuur 25: Profiel van geologische boring B38G0213.

Boormonsterprofiel



Identificatie: B38G0263
 Coördinaten: 120700, 425120 (RD)
 Maaiveld: 3.10 m t.o.v. NAP
 Beschikbare informatie: Gescande documenten en Digitale opnamegegevens
 Beschrijfmethode: Onbekend
 Kwaliteit interpretatie: Gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie
 EC
 ST

Lithologie
 Leem
 Klei
 Zand midden categorie
 Zand grove categorie

Figuur 26: Profiel van geologische boring B38G0263.



Figuur 27: Uitsnede van een kaart van de verdrongen Zuid-Hollandse Waard uit 1560 (Onbekende Cartograaf 1560).



Figuur 28: Kopie van een kaart uit 1620 van opkomende gronden en visserijen in de Zuidhollandse Waard uit 1747(Symonsz 1747).

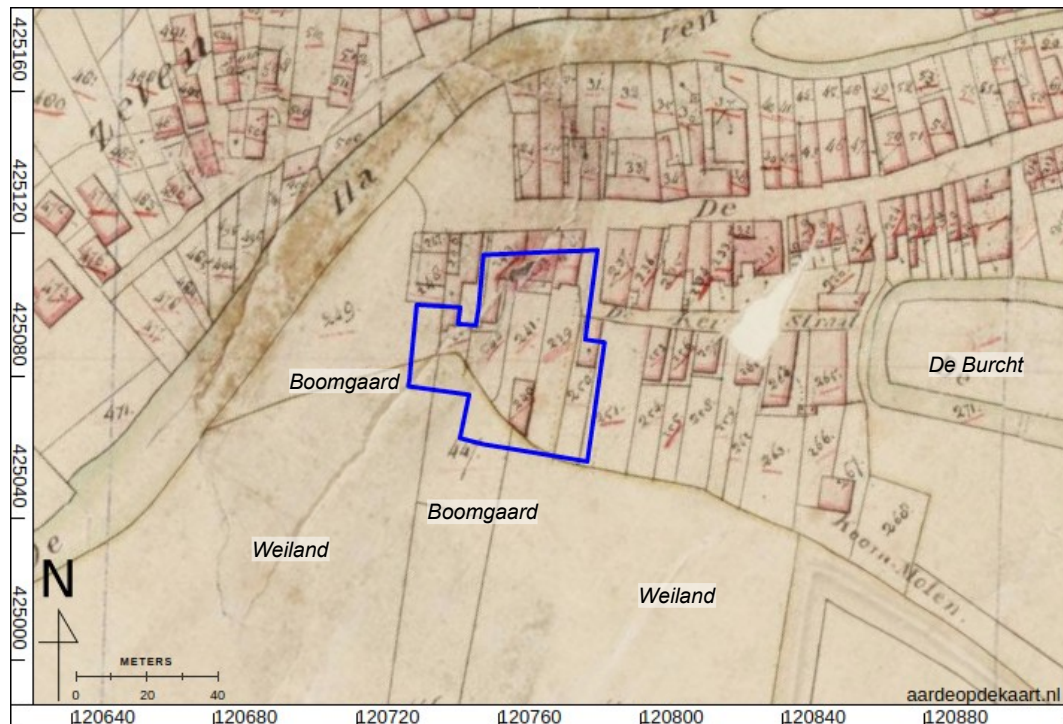


Figuur 29: Kaart van de Kloppenwaard onder Werkendam uit 1643 (Hult 1643).



Figuur 30: Kaart van de rivier de Merwede door Cruquius uit 1730 (Cruquius 1730).

Het plangebied is schematisch weergegeven.



Figuur 31: Kadastraal minuutplan van de gemeente Werkendam tussen 1811 en 1832, sectie A, blad 1 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed", MIN10172A01).



Figuur 32: 548-1843-GORINCHEM-1881.



Figuur 33: 548-1844-GORINCHEM-1890.



Figuur 34: 548-1850-GORINCHEM-1925.



Figuur 35: 38G-1936-Gorinchem (boven) en 44E-1936-Raamdonksveer (onder).



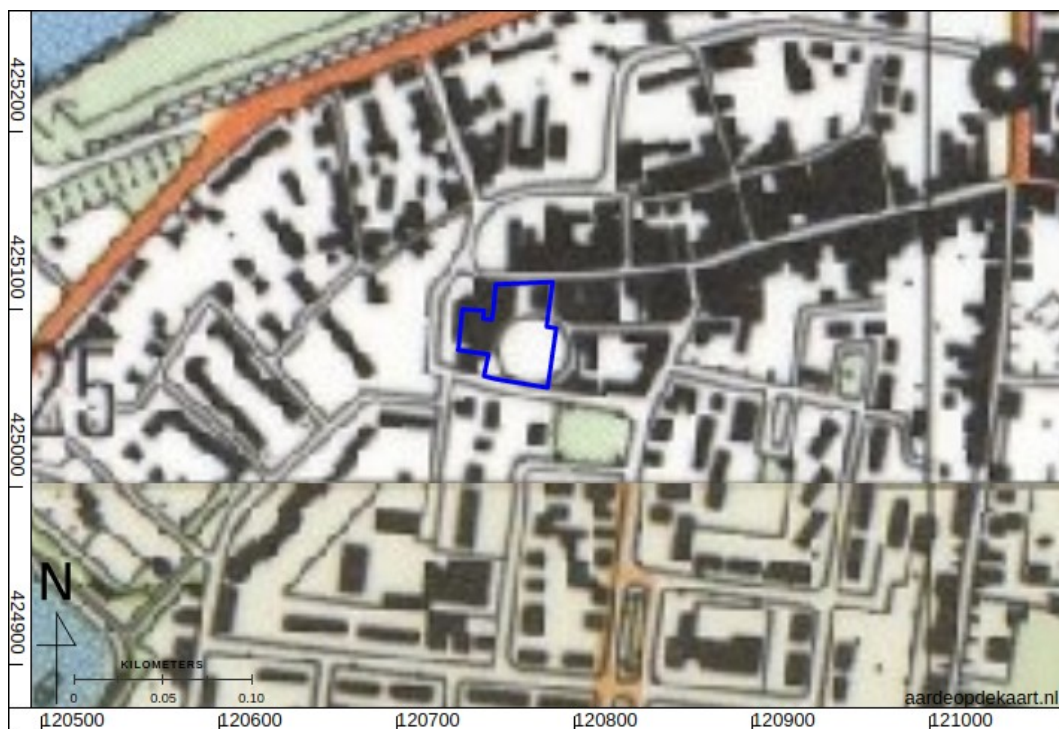
Figuur 36: Luchtfoto van de RAF genomen op 24 december 1944 (RAF 1940-1945). Flight 008, Run 01, Photo 4201, WUR library ID: 292353.



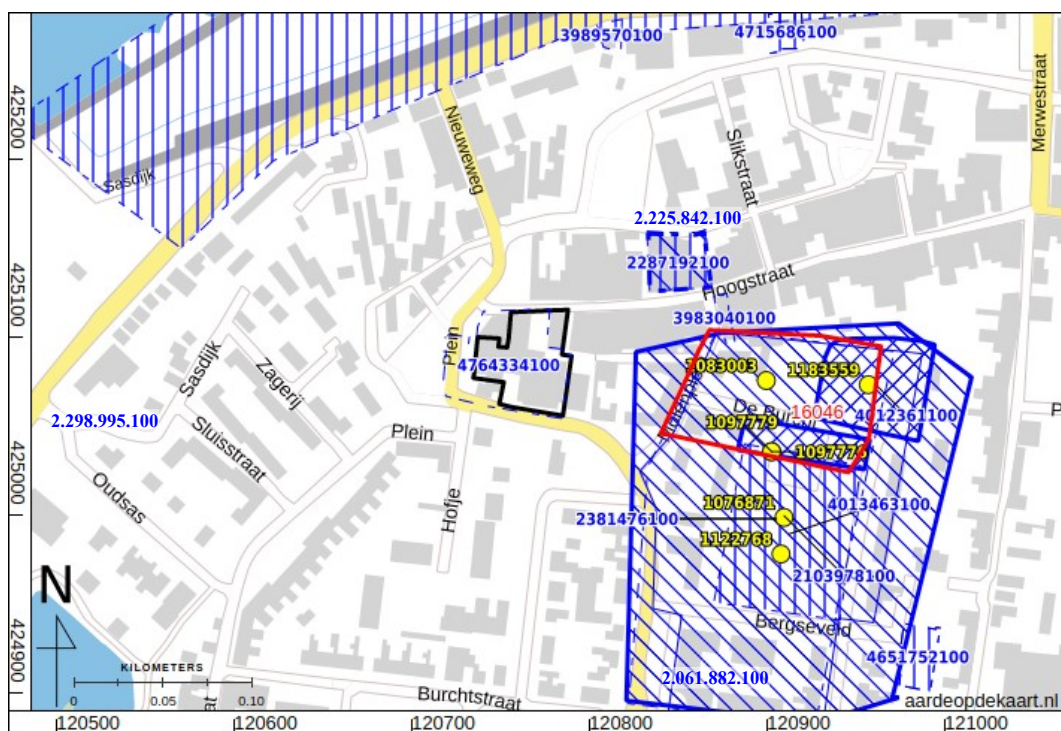
Figuur 37: 38G-1969-Gorinchem (boven) en 44E-1969-Raamdonksveer (onder).



Figuur 38: 38G-1946-Gorinchem (boven) en 44E-1953-Raamdonksveer (onder).



Figuur 39: 38G-1989-Gorinchem (boven) en 44E-1988-Raamdonksveer (onder).



Figuur 40: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS.