

Bureau voor Archeologie Rapport 1171

Rooiap en Jan Valkeringlaan, Limmen, gemeente Castricum: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1171. Rooinap en Jan Valkeringlaan, Limmen, gemeente Castricum: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: C. de Jong (junior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 25 augustus 2022

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	2022012802
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Castricum
Plaats	Limmen
Toponiem	Rooiap en Jan Valkeringlaan
Centrum locatie (m RD)	108.310; 509.380 (x; y)
Omvang plangebied	3.980 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	Gelijk aan plangebied.
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Limmen, sectie: A, nummer(s): 3235, 3236, 4054, 4055, 4056, 4261, 4263
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5182229100 (ABU); 5182245100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	19C
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging.
Periode van uitvoering veldwerk	3 augustus 2022
Bevoegde overheid	Gemeente Castricum
Deskundige namens bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



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

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	11
	2.1 Methode.....	11
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	19
3	Booronderzoek.....	21
	3.1 Inleiding.....	21
	3.2 Methode.....	21
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	22
	3.4 Archeologische interpretatie.....	24
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	25
4	Conclusie.....	26
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	26
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	27
5	Advies.....	29
	5.1 Status en Inhoudelijke afstemming bevoegd gezag.....	29
6	Literatuur.....	30
	Figuren.....	32
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	63

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Luchtfoto actueel.....	32
Figuur 3: Topografische kaart.....	33
Figuur 4: Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Castricum (Alkemade, Van Heeringen en Klerks 2011).....	34
Figuur 5: Nieuwe situatie.....	35
Figuur 6: Bouwjaren (Kadaster 2013).....	36
Figuur 7: Paleogeografische kaarten van Nederland (Vos en De Vries 2013).....	37
Figuur 8: Geologische kaart Alkmaar west (Rijks Geologische Dienst 1987).....	38
Figuur 9: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	39
Figuur 10: Bodemkaart (Alterra 2014).....	40
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	41
Figuur 12: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	42
Figuur 13: Boorbeschrijving uit DINOloket (Dinoloket 2014).....	43
Figuur 14: Bodemopbouw 50 m ten zuidoosten van het plangebied (De Leeuwe en Hakvoort 2019).....	44
Figuur 15: Kaart van West-Friesland en het Noorder-Kwartier, 1658 (Jansonius 1658).....	45
Figuur 16: 't Hoogh-Heemraetschap vande Uytwaterende Sluysen in Kennemerlant ende West-Frieslant, 1756 (Douw 1756). Het plangebied ligt ongeveer binnen het blauwe vlak.....	46
Figuur 17: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Limmen, sectie A, blad 2..	47
Figuur 18: Topografisch militaire kaart 1850.....	48
Figuur 19: 278-596-HEILO-1879.....	49
Figuur 20: 278-597-HEILOO-1897.....	50
Figuur 21: 278-599-HEILOO-1907.....	51
Figuur 22: RAF luchtfoto, 1945 (RAF 1940-1945).....	52
Figuur 23: 19C-1951-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.....	53
Figuur 24: 19C-1961-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.....	54
Figuur 25: 19C-1971-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.....	55
Figuur 26: 19C-1983-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.....	56
Figuur 27: 19C-1994-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.....	57
Figuur 28: Topografisch kaart 2012.....	58
Figuur 29: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	59
Figuur 30: Boorpuntenkaart.....	60
Figuur 31: Schematische weergave van de boorprofielen.....	61
Figuur 32: Foto van boring 2 (links) en 3 (rechts).....	62

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 300 m van het plangebied.....	19

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Rooinap en Jan Valkeringlaan te Limmen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het noorden van het plangebied wordt een appartementencomplex gebouwd met een half verdiepte garage (fig. 5). In het zuiden van het plangebied worden woningen en bergingen gebouwd en een speeltuin aangelegd. De onderkant van de kelders en riolering komt op 2,7 m onder maaiveld te liggen.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit een strandafzettingen met hierop een pakket veen. Op het veen ligt een pakket duinzand. De strandafzettingen dateren uit het Neolithicum, het veen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en de duinafzettingen uit de Romeinse tijd/Middeleeuwen.

Het plangebied ligt in de historische kern van het buurtschap Dusseldorp. In de historische kern van Dusseldorp zijn archeologische sporen aangetroffen die dateren uit de 9^e eeuw. Het oostelijke deel van het plangebied, aan de Dusseldorperweg, is mogelijk bebouwd in de 18^e eeuw en mogelijk eerder. In de 19^e eeuw bestaat het plangebied verder uit tuin, bos, boomgaard en hooi- en weiland. Aan het einde van de 19^e eeuw is ook het zuiden van het plangebied bebouwd. De huidige gebouwen dateren uit 1980, 1985 en 1995.

Tijdens het booronderzoek zijn vijf boringen gezet tot in de strandafzettingen. De einddieptes liggen tussen 330 en 480 cm -mv. De boringen bevestigen de bodemopbouw uit het bureauonderzoek. Zowel de strandafzettingen als het veen zijn intact. Vermoedelijk ligt het plangebied ter hoogte van een strandvlakte. De duinafzettingen lijken slechts in twee boringen in het noorden en oosten van het plangebied intact te zijn. Waar de duinafzettingen verstoord zijn, is een omgewerkt pakket aanwezig dat globaal in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gedateerd kan worden. Er kan niet uitgesloten worden dat dit pakket gerelateerd is aan bewoning in en rondom de historische kern van Limmen. De bovenste 45 tot 80 cm is waarschijnlijk in de 20^e eeuw omgewerkt.

Door de geplande ingrepen kunnen archeologische resten worden vergraven. Daarom adviseert Bureau voor Archeologie om eventuele resten te karteren en te waarderen door middel van een proefsleuvenonderzoek. Omdat het plangebied gedeeltelijk bebouwd is en naar verwachting onder de bebouwing archeologische niveaus nog (gedeeltelijk) intact kunnen zijn, wordt aanbevolen om het proefsleuvenonderzoek na de ondergrondse sloop uit te voeren. Hoewel de verwachting voor archeologische resten in de strandafzettingen laag is, dient het de aanbeveling om dit niveau mee te nemen in het onderzoek gezien de diepte van de geplande ingrepen.

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van woningen aan de Rooinap en Jan Valkeringlaan te Limmen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege 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 en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport 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. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

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 bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

Verkenkend booronderzoek:

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Eindoordeel:

9. *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?*
10. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor 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 resten 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.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

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

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Castricum in de plaats Limmen. De locatie ligt in de bebouwde kom van Limmen, tussen de Rooinap, Jan Valkeringlaan en Dusseldorperweg (fig. 2 en 3). Het plangebied heeft een omvang van 3.980 m².

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 300 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 4). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2011 ligt het oostelijke deel van het plangebied (2.950 m²) in de zone categorie 2 (archeologische waarde). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

De rest van het plangebied ligt in de zone archeologische verwachting categorie 4. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 500 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

In het noorden van het plangebied wordt een appartementencomplex gebouwd met een half verdiepte parkeerkelder (fig. 5). In het zuiden van het plangebied worden woningen en bergingen gebouwd en een speeltuin aangelegd. Langs de zuid-, west- en noordrand zijn parkeerplaatsen voorzien.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Het complex beslaat ongeveer 1.400 m². De onderkant van de kelders en riolering komt op 2,7 m onder maaiveld te liggen (ongeveer 1,9 m NAP).

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo uit 2020 ligt het plangebied in de zone 'overige woongebieden, bedrijven en buitengebied'. De kans op het overschrijden van de interventiewaarde van één of meerdere stoffen is hier klein.⁴

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is IV. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 80 en 120 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing, functie en bodemgebruik

In het plangebied staan drie bedrijfspanden met bouwjaren van 1980, 1985 en 1995.⁵ In het zuiden van het plangebied is het terrein verhard met beton, in het oosten en noorden met klinkers. Aan de westzijde van het plangebied ligt een strook met gras. Zover bekend zijn geen kelders aanwezig. Naar verwachting liggen de funderingen op ongeveer 80 cm -mv.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Kern Limmen (vastgesteld in 2011). In oosten van het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

In het westen van het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Hierbij zijn de vrijstellingsgrenzen 500 m² en 50 cm -mv.

⁴ Karels 2020

⁵ Kadaster 2013

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen', in de landschapszone strandwallen en lage duinen.⁶

Het plangebied heeft sinds het begin van het Holoceen langdurig deel uitgemaakt van de zee (fig. 7). Het betrof hier het zeegat van Bergen, een grote inham van de zee die in verbinding stond met krekens in West-Friesland en het IJsselmeergebied. Rond 3.000 voor Chr. begint door toevoer van zand het Zeegat van Bergen dicht te slibben. De mariene afzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend. Rond 2.750 voor Chr. ontstaat een eerste rij strandwallen ten oosten van het plangebied en maakt het plangebied nog deel uit van de zee. De kustlijn breidt zich hierna steeds in westelijke richting uit, waarbij telkens een rij strandwallen voor (ten westen van) de oudere strandwallen kan ontstaan. Als de strandwallen droogvallen, vindt daarna duinvorming plaats. In de laagtes tussen de strandwallen kan veenvorming plaatsvinden. Rond 1500 voor Chr. (Bronstijd) ligt het plangebied ter hoogte van een veengebied. In de IJzertijd, tussen 1500 en 500 voor Chr. is het veen overstoven en bedekt met duinzand. Hierop zullen uiteindelijk onder andere de plaatsen Limmen en Dusseldorp ontstaan. De (Oude) duin- en strandzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk.

Op de geologische kaart ligt het plangebied in een zone met Hollandveen in oude duin- en strandzanden (fig. 8). Ten zuidwesten van het plangebied is een boring gezet en zijn doorsnedes gemaakt. Ter hoogte van Limmen bestaat de ondergrond uit duinzanden op Hollandveen op duinzand of oude duin- en strandzanden.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels in de bebouwde kom (fig. 9). Het plangebied ligt op de rand van een zone die gekarteerd staat als strandwal. Volgens deze kaart is de strandwal vervlakt, afgegraven en/of geëgaliseerd. Op de bodemkaart staat tevens dat de bodem is afgegraven (fig. 10). Grote delen van de strandwal (in de omgeving van het plangebied) zijn afgegraven onder andere om laagtes op te vullen.⁷ In het plangebied zijn kalkhoudende vlakvaaggronden aanwezig. In deze bodems heeft weinig bodemvorming plaatsgevonden. Over het algemeen is wel een humusarme A-horizont aanwezig.

Op de hoogte-reliëfkaart is duidelijk dat het plangebied op de oostflank van een noord-zuid georiënteerde rug ligt (fig. 11). Binnen het plangebied ligt het maaiveld tussen 0,6 en 1,0 m NAP (fig. 12). Het oosten ligt het laagst, terwijl het noorden het hoogst ligt. Hiertussen is een vrij scherpe overgang aanwezig. Dit kan wijzen op afgraving in het oosten of ophoging in noorden/westen van maximaal 50 cm.

Direct ten oosten van het plangebied is een boring gezet die beschikbaar is via DINOloket (fig. 13). Volgens deze beschrijving bestaat de bovenste 165 cm uit zand van het Laagpakket van Zandvoort. Hieronder ligt een 145 cm dik pakket veen, gevolgd door klei en zand van het Laagpakket van Wormer vanaf 310 cm -mv.

Bij een archeologische proefsleuvenonderzoek, 50 m ten zuiden van het plangebied, is een intact bodemprofiel aangetroffen (fig. 14). Op ongeveer

⁶ Rensink e.a. 2015

⁷ Wagenaar e.a. 1987

175 cm -mv ligt de top van schone zandafzettingen van de strandwal. Hierop ligt een compact veenpakket waarvan de top op 110 cm -mv ligt. De top van het veen is veraard. In het veen zijn archeologische resten uit de IJzertijd tot Romeinse tijd aangetroffen. Het veen is afgedekt door een 40 cm dik pakket duinzand. De top ligt hier op 70 cm -mv. Hierin zijn resten van een middeleeuwse nederzetting aangetroffen. Het duinzand is plaatselijk bedekt door een antropogene laag van sterk siltige (zee)klei. Het betreft een opgebrachte laag. De top van het bodemprofiel bestaat uit de bouwvoor en een recent ophogingspakket.⁸

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁹ - Ni4: Formatie van Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl / Zandvoort; veen op duin- en strandzand (Ni4) Geologische kaart 1:50 000: - S4: Hollandveen in Oude Duin- en Strandzanden
Geomorfologie (fig. 9)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: - Strandwal (4B76); vervlakt of ontstaan door afgraving en/of egalisatie; al dan niet bedekt met kust- of stuifzandduinen - Bebouwing
Bodemkunde (fig. 10)	Bodemkaart 1 : 50 000: - Kalkhoudende vlakvaaggronden; matig fijn zand (Zn50AG-IV); afgegraven gronden - Bebouwing (bebouwd)
AHN (fig. 11 en 12)	Het maaiveld varieert tussen 0,6 m NAP in het oosten en 1,0 m NAP in het noorden.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied bevindt zich op de strandwal waar de dorpen Heiloo en Limmen op zijn ontstaan. Deze strandwal is drooggevalen in de periode tussen 2.750 en 1.500 v. Chr. (Neolithicum en Bronstijd). Vanaf deze periode kan in het plangebied gewoond worden. Hierna ligt het plangebied in een veengebied. In de Romeinse tijd wordt het veengebied bedekt door dekzand en wordt het gebied meer geschikt voor bewoning. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het veen archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. Tevens is nabij het plangebied een middeleeuwse nederzetting ontdekt waarbij de oudste sporen dateren uit de 9^e eeuw (zie hoofdstuk 2.7).

Het plangebied ligt in de historische kern van het buurtschap Dusseldorp. De naam Dusseldorp stamt af van *Disterdorp*. De naam kan afgeleid zijn van de distel of een *dissel*, een type bijl. De eerste vermelding van Dusseldorp stamt uit de 15^e eeuw.¹⁰

Op een figuratieve kaart uit de 17^e eeuw kan de locatie van het plangebied grofweg ingeschat worden (fig. 15). Herkenbaar op deze kaart is de Dusseldorper vaart ten oosten van het plangebied. Bebouwing, voor zover aangegeven, lijkt vooral aan de oostkant van weg te liggen.

⁸ De Leeuwe en Hakvoort 2019

⁹ De Mulder 2003

Op een kaart uit 1756 staat aan de westzijde van de Dusseldorperweg bebouwing afgebeeld (fig. 16). Deze bebouwing ligt ter hoogte van het oostelijke deel van het plangebied. Daarom is het aannemelijk dat het plangebied in deze periode deels bebouwd is. De exacte locatie kan op deze kaart niet bepaald worden.

Op de kadastrale minuut uit 1811 tot 1832 kan bepaald worden of het plangebied bebouwd is (fig. 17). De bebouwing ligt gedeeltelijk in het oostelijke deel van het plangebied. Overige bebouwing langs de Dusseldorperweg bevinden zich buiten het plangebied. Het landgebruik in het plangebied bestaat uit tuin in het oosten, hooi en weiland in het noordoosten en zuiden, en bos en boomgaard in het midden en noordwesten.

De situatie lijkt weinig te veranderen tot het einde van de 19^e eeuw (fig. 18 en 19). In 1897 is ook het zuiden van het plangebied bebouwd. Het betreft vermoedelijk drie gebouwen. De rest van het plangebied bestaat in deze periode uit erf of tuin. Tot en met 1961 verandert de situatie niet (fig. 20 tot en met 24). Tussen 1961 en 1971 is in het westen van het plangebied een weg aangelegd en is mogelijk in het oosten de bebouwingsstructuur aangepast, al kan dit ook veroorzaakt zijn door de weergave van de kaarten (fig. 24 en 25). De weg in het westen is nog aanwezig in 1983, maar wordt hierna weer afgebroken (fig. 26). In 1994 is de situatie vergelijkbaar met die van het heden (fig. 27).

2.6 Mogelijke verstoringen

De geomorfologische kaart en bodemkaart geven aan dat de strandwal is afgegraven of geëgaliseerd. Door bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven, vermoedelijk tot ongeveer 80 cm -mv..

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 29 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

Het plangebied ligt gedeeltelijk ter hoogte van AMK-terrein 13.944. Dit AMK-terrein betreft de historische kern van Dusseldorp/Disseldorp zoals aangegeven halverwege de 19^e eeuw. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Ongeveer 50 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Dusseldorperweg, hebben archeologische onderzoeken plaatsgevonden, waaronder een proefsleuvenonderzoek (zaak 4.565.900.100). Hieruit blijkt dat een groot deel van het terrein is verstoord door bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw. Echter, een deel van het onderzochte gebied had nog intacte bodemprofielen. Op de schone afzettingen van de strandwal ligt een pakket veen, duinzand, antropogeen kleidek, een oude bouwvoor en een ophogingspakket. In de top van het duinzand (tussen -0.81 en -1,12 m NAP) zijn resten van een middeleeuwse nederzetting aangetroffen. Diepere sporen, zoals waterkuilen, reiken tot in het veenpakket. Het overgrote deel van de sporen en vondsten dateren uit de Middeleeuwen (9^e eeuw tot en met de 16^e eeuw). De oudste vondsten dateren uit de IJzertijd of Romeinse tijd. Deze vondsten zijn afkomstig uit een greppel die tot in het veenpakket reikt. De greppel zelf dateert waarschijnlijk uit een recentere periode

en voorgenoemde vondsten zijn vermoedelijk in de greppel vermengd geraakt tijdens de aanleg.¹¹

60 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Roelat, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaak 2.281.084.100). Uit dit onderzoek is gebleken dat de bodem tot in het veen is verstoord. Vermoedelijk heeft hier turfwinning plaatsgevonden. Vanwege de verstoringen is hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹²

Aan de Dusseldorperweg 20-22a, 180 m ten zuiden van het plangebied heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (zaak 4.740.269.100). Hieruit blijkt dat het duinzand in het westen van het onderzochte gebied, onder een cultuurlaag, intact is. In het oosten is het duinzand deels omgewerkt, vermoedelijk door landbouwactiviteiten. De top van het duinzand ligt in het onderzochte gebied tussen 70 en 120 cm -mv. Onder de cultuurlaag zijn vondsten aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de IJzertijd tot Romeinse tijd. Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹³ De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zijn nog niet beschikbaar.

Voor dit onderzoek is contact opgenomen met de historische vereniging Oud-Limmen. Specifiek voor het plangebied kon geen aanvullende informatie geleverd worden. Verteld is dat Limmen een typisch bollendorp is. Daarnaast is het dorp een zeer oud dorp, vergeleken met bijvoorbeeld Castricum. Dit is vanwege de ligging op de strandwal. Hierdoor kunnen archeologische resten vanaf het Neolithicum en Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.¹⁴

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁵

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.¹⁶

Archeologische terreinen
13.944 - Castricum - Disseldorp - Terrein van hoge archeologische waarde Historisch kern van Disseldorp bij Limmen. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.169.175.100: Castricum, Limmen, Parkplan, bureauonderzoek Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Parkplan Limmen, gemeente Castricum. Het onderzoek is afgemeld in 2015. Het rapport is niet beschikbaar. 2.172.447.100: Castricum, Limmen, Achterweg 15-17, boring Het onderzoek is uitgevoerd in 2007 en afgemeld in 2015. Het rapport is niet beschikbaar. 2.176.213.100: Castricum, Limmen, Parkplan, boring Het onderzoek is uitgevoerd in 2007 en afgemeld in 2015. Het rapport is niet beschikbaar. 2.280.460.100: Castricum, Limmen, Middenweg 4, boring Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid van Oude Duinafzettingen aangetoond die zijn gevormd op de strandwal. Het bodemprofiel is echter diep verstoord tot zeker 1,5 m. Er zijn geen archeologische indicatoren, oude bodemlagen of cultuurlagen aangetroffen. Het oude duinoppervlak lijkt hier te zijn geëgaliseerd. Er is een veenlaag aangetroffen op meer dan 2 m -mv. Er zijn geen indicaties dat de veenlaag of de laag direct erboven een oude bewoningslaag kan zijn. Tevens ligt

11 De Leeuwe en Hakvoort 2019

12 Hoogendijk 2010

13 Nales 2019

14 Telefonisch contact met dhr R. Duindam van de Historische vereniging Oud-Limmen.

15 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

16 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

de veenlaag buiten het bereik van de geplande bodemverstoring. Hierdoor zullen eventueel toch aanwezige archeologische waarden in de veenlaag niet worden verstoord. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de kans op aanwezigheid van intacte archeologische waarden binnen het plangebied laag ingeschat. Geadviseerd wordt dan ook om deze zone vrij te geven wat betreft archeologie.¹⁷

2.281.084.100: Castricum, Limmen, Roelat, boring

Uit de resultaten van het booronderzoek bleek dat de bodem tot op het veen verstoord is door het ploegen voor de bollenteelt en de recente aanleg van een tuin, wat zich uitte in een homogene lithologie, danwel mogelijke turfwinning, getuige enkele brokjes veen in een heterogene zandlaag boven het veen. In de laatstgenoemde laag werd recent aardewerk aangetroffen (19e/20e eeuw) dat aan de eventuele winningsactiviteiten een recente datering geeft. Er zijn op de onderzoekslocatie geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Het advies luidt dat het uitvoeren van een vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk is.¹⁸

2.411.575.100: Castricum, Limmen, Zonnedaauw, boring

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied, onder meer op basis van de ligging op een strandwal, een hoge archeologische verwachtingswaarde gold. Om dit te toetsen is een veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd. Hierbij is de strandwal, afgedekt met oude duinafzettingen inderdaad aangetroffen. Er is vastgesteld dat het terrein ter plaatse van de groenstrook tot 1,9 m –mv en ter plaatse van de tuinen tot 1,4 m –mv is verstoord. De kans op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen tot deze diepten is zeer klein. Geadviseerd wordt het onderzochte gebied tot deze diepte vrij te geven ten gunste van de voorgenomen ontwikkeling. Alleen in het geval van diepere verstoringen, heipalen uitgezonderd, zal aanvullend archeologisch onderzoek nodig zijn om de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische vindplaatsen op een dieper niveau vast te kunnen stellen.¹⁹

3.981.453.100: Castricum, Limmen, Middenweg 37, boring

De bovengrond bestond in vijf van de zes boringen uit iets gevlekt grijsbruin humeus zand, bestaande uit een zandige bouwvoor (Ap-horizont) vermengd met zand van de C-horizont. De dikte is veelal 90 à 100 cm. De overgang naar het zand van de C-horizont is scherp, vermoedelijk geploegd. Bij boring overige boring bestond de bovengrond uit puinhoudend geelgrijs zand dat tot ca. 50 cm beneden maaiveld reikte, met daaronder het stuifzand. De bovengrond is grotendeels tot ca. 100 cm verploegd. Vindplaatsen uit de periode na de overstuiving (vanaf de Midden-IJzertijd) zijn vermoedelijk verloren gegaan. De middelhoge verwachting voor de periode Midden-IJzertijd tot en met Vroege-Middeleeuwen kan daarom naar laag worden bijgesteld. Er zijn geen redenen om de lage verwachting voor de Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd bij te stellen. Binnen de boordiepte (150 cm -mv) zijn de archeologische lagen uit de periode Midden-Bronstijd B tot en met Vroege-IJzertijd (veenpakket, lage verwachting maar met kans op rituele deposities) en de oudere afzettingen (strandwal/vlakte afzettingen, middelhoge verwachting) niet aangetroffen. De opgestelde verwachtingen blijven daarom ongewijzigd. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht voor graafwerkzaamheden tot 150 cm –mv.²⁰

4.009.470.100: Castricum, Limmen, Dusseldorperweg, bureauonderzoek

Op grond van de in dit bureauonderzoek geraadpleegde aardwetenschappelijk, historische en archeologische gegevens is duidelijk geworden dat het plangebied zich bevindt op de oostelijke flank van de strandwal, waarop bewoning vanaf het laat neolithicum mogelijk is. Het plangebied grenst aan, en wordt deels overlapt door, een AMK-terrein met als toponiem Disseldorp. Dit terrein beslaat een buurtschap dat mogelijk al vanaf de 9e eeuw aanwezig is op de strandwal. De begrenzing van het gewaardeerde terrein is bij benadering. Dit betekent dat de omvang van de aanwezige resten niet met volledige zekerheid is aan te geven. In de nieuwe tijd is op kaartmateriaal vanaf het begin van de 19e eeuw bebouwing te zien in en om het plangebied. Vanaf 1971 is binnen het terrein de bestaande melkfabriek met de huidige omvang aanwezig. Vanwege de ligging van het plangebied in de nabijheid van het nederzettingsterrein uit de middeleeuwen en het grote aantal archeologische resten dat op de strandwal aangetroffen is, worden archeologische vervolgstappen aangeraden. De mogelijkheid bestaat dat de bodem door eerdere bouwwerkzaamheden is verstoord of door teelt van gewassen tot grote diepte is verploegd. Om die reden wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen, de mate van vergraving en de diepteligging van eventuele archeologische niveaus (top Oud Duin, top mogelijk veenpakket of top strandwal) vast te stellen.²¹

17 Bouter 2010

18 Hoogendijk 2010

19 Van der Haar en Vossen 2013

20 Van der Klooster 2016

21 Tuinman 2016b

4.018.178.100: Castricum, Limmen, Dusseldorperweg, boring

Vervolg op zaak 4.009.470.100. De boringen laten een grotendeels intacte bodem zien. Archeologische resten vanaf de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd kunnen aangetroffen worden in het bovenste zandpakket en in het onderliggende, geheel intacte veenpakket. Onder het veenpakket ligt de ongeroerde oude strandwal waarop men sporen vanaf het neolithicum tot en met de bronstijd kan verwachten. Voor de fundering van de woningen zullen heipalen aangebracht worden. De heipalen zullen, naast de plaatselijke verstoring ter plekke van een heipaal, ook een zone rondom de paal verstoren door oxidatie van de bodem. Om vast te stellen of er archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn wordt een vervolgonderzoek in de vorm van archeologische proefsleuven aanbevolen.²²

4.565.900.100: Castricum, Limmen, Dusseldorperweg, proefputten\proefsleuven

Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied grote delen verstoord is door de bouw van de melkfabriek in de 20e eeuw. De opgravingsputten zijn geplaatst op delen waar de verstoringen het minst aanwezig waren, maar alsnog was 48 % van het vlak verstoord. Aan de basis van de dieper aangelegde profielen ligt een lichtgrijs zandpakket, van matig grof en goed gesorteerd zand, dat geïnterpreteerd is als een strandwal. De top ligt op circa 175 cm -mv. De oude strandwal is afgedekt door een 65 cm dik pakket mineraalarm, compact veen. Op het veen ligt een circa 40 cm dik pakket duinzand. Indien onverstoord heeft dit fijnkorrelige zandpakket een egale lichtgrijze kleur. De top ligt op circa 70 cm-mv. Op sommige plaatsen werd op het duinzand een antropogeen aangebrachte laag met veel (sterk siltige) klei gedocumenteerd. Het lijkt op aangevoerde zeeklei. De vindplaats is afgedekt door een wat oudere bouwvoor en een recente ophogingslaag.

De vindplaats aan de Dusseldorperweg is in vijf verschillende fasen bewoond geweest: de eerste fase in de ijzertijd/Romeinse tijd en eeuwen later weer in vier fasen van de Karolingische periode tot aan het begin van de nieuwe tijd (circa 9e eeuw t/m circa 16e eeuw). Van de ijzertijd/Romeinse tijd nederzetting zijn slechts enkele resten gevonden: een afvalkuil en voetsporen van runderen in het veen. Verspreid over de opgraving werden enkele aardewerkscherven uit deze periode geborgen, vaak als opspit in jongere sporen. Na de Romeinse tijd is het veen overstoven met een pakket fijn zand van ongeveer 40 cm dik, waar de middeleeuwse sporen op zijn gevonden. Vanwege de hoge verstoringsgraad van het opgravingsvlak zijn ook van de middeleeuwse nederzetting maar een beperkt aantal sporen gevonden, voornamelijk in het noordoosten van het plangebied. Op de oostelijke flank werden zes waterputten aangetroffen in een cluster bij elkaar. De waterputten zijn te dateren in de 9e/10e eeuw, de 13e eeuw, de 14e eeuw en begin 16e eeuw. De nederzettingsstructuur is niet te bepalen op basis van de aangetroffen sporen. Over de huizenbouw kan gezegd worden dat het huizen met een (wand?)greppel betreft. Overige sporen zijn enkele (afval)kuilen en een waterkuil.

Met deze opgraving is de wetenschappelijke informatie ex situ bewaard, zodat verder archeologisch veldonderzoek niet meer aan de orde is. De vindplaats is niet begrensd. De middeleeuwse nederzetting lijkt zich verder uit te strekken naar het noorden, buiten het onderzoeksgebied. Enkele huisgreppels zijn opgegraven, maar verdwijnen in de noordelijke putwand. Naar het zuiden en westen zijn voornamelijk greppels aangetroffen, die getuigen van de ligging van percelen en akkers. Naar het oosten toe liggen de waterputten, op de aflopende flank van de strandwal. Verder naar het oosten ligt de (oude) weg. Mogelijk kunnen naar het oosten nog meer waterputten worden verwacht en sporen van de oude weg (zoals karrensporen). Vanwege de beperkte verstoringsdiepte zijn dieper gelegen niveaus beperkt onderzocht. Ook daar kunnen nog sporen worden verwacht.²³

4.702.336.100: Castricum, Limmen, Dusseldorperweg 20-22, bureauonderzoek

voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Deze resten kunnen in principe dateren vanaf het Neolithicum tot in de Late Middeleeuwen. Hierbij zijn in de omgeving met name resten bekend uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen. Er is een booronderzoek in de verkennende fase geadviseerd.

4.740.269.100: Castricum, Limmen, Dusseldorperweg 20-22a, boring

Vervolg op zaak 4.740.269.100. Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat de hoge verwachting voor de periode Neolithicum-Bronstijd naar laag kan worden bijgesteld. Dit is gebaseerd op de toenmalige ligging van het plangebied in een natte strandvlakte met veen. Bewoonbare niveaus zijn hierbinnen niet onderscheiden. Sinds de IJzertijd is de met veen bedekte strandvlakte overstoven met duinzand. Hierdoor werd het plangebied toegankelijk voor bewoning. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het oorspronkelijke duinzand in ieder geval doorgewerkt is en vervangen door een bruin- of donkergrijze, homogene cultuurlaag met enkele zandvlekken en veenbrokjes. Deze varieert in dikte binnen het plangebied. Wat de exacte genese van de laag is, is niet geheel duidelijk. Enerzijds kan de laag het gevolg zijn van landbouwactiviteiten, hetgeen de dikte van de laag in de boringen in het noordoosten van het plangebied zou verklaren (en het ontbreken van duinzand). Anderzijds is de bodemopbouw in het westelijk deel van het plangebied

²² Tuinman 2016a

²³ De Leeuwe en Hakvoort 2019

intact en bevindt de bruin- of donkergrijze cultuurlaag zich uitsluitend in de bovengrond. Ook is tijdens het onderzoek verspreid in het gebied in en net onder de cultuurlaag een vondstcomplex aangetroffen met vondsten die in de IJzertijd-Romeinse tijd dateren. Hiermee is niet uit te sluiten dat in het plangebied nederzettingenresten in de top van het duinzand aanwezig zijn. Zodoende blijft de verwachting voor deze periode, zoals is vastgesteld ten tijde van het bureauonderzoek, hoog. Aanbevolen wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.²⁴

4.929.842.100: Castricum, Limmen, Dusseldorperweg 20-22a, proefputten\proefsleuven

Vervolg op zaak 4.740.269.100. Het onderzoek is 2020 aangemeld. Het rapport is nog niet beschikbaar.

Vondstlocaties los

1.032.540: Castricum, Limmen, Achterweg 4, Niet-archeologisch: graafwerk

Op deze locatie zijn een stuk geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk en een fragment kogelpot uit de Late Middeleeuwen geregistreerd.

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 300 m van het plangebied.

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen', in de landschapszone strandwallen en lage duinen. De ondergrond van het plangebied bestaat waarschijnlijk uit strandafzettingen met hierop een pakket veen. Op het veen ligt een pakket duinzand. De strandafzettingen dateren uit het Neolithicum, het veen uit de Bronstijd en de duinafzettingen uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen.

Het plangebied ligt in gebieden die zijn aangegeven als afgegraven of geëgaliseerd. In het plangebied zijn kalkhoudende vlakvaaggronden aanwezig.

Het plangebied ligt grotendeels in de historische kern van het buurtschap Dusseldorp. De eerste vermelding van Dusseldorp stamt uit de 15^e eeuw. In de historische kern van Dusseldorp zijn archeologische sporen aangetroffen die dateren uit de 9^e eeuw.

Ten zuiden van het plangebied, ongeveer 50 m, zijn in het veen archeologische resten uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen. In de top van de duinafzettingen is een middeleeuwse nederzetting ontdekt. Het grootste deel van de vondsten dateert uit de 9^e tot 16^e eeuw.

Het oostelijke deel van het plangebied, aan de Dusseldorperweg, is mogelijk bebouwd in de 18^e eeuw en mogelijk eerder. In de 19^e eeuw bestaat het plangebied (deels) uit tuin, bos, boomgaard en hooi- en weiland. Aan het einde van de 19^e eeuw is ook het zuiden van het plangebied bebouwd. De huidige gebouwen dateren uit 1980, 1985 en 1995.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd, in het bijzonder archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen.

2. Complextype

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

²⁴ Nales 2019

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit het Neolithicum en Bronstijd kunnen aanwezig zijn in de top van de strandafzettingen, tussen 175 en 310 cm -mv.

Archeologische resten uit de Bronstijd en mogelijk IJzertijd kunnen in het veen aanwezig zijn. De top van het veen ligt vermoedelijk tussen 110 en 165 cm -mv.

Archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd kunnen aanwezig zijn in de top van de duinafzettingen, onder een bouwvoor en/of eventuele opgebrachte (klei)pakketten met een verwachte totale dikte van 70 cm dik.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is IV. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 80 tot 120 cm onder maaiveld (de maximale gemiddeld laagste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

6. *Locatie*

Eventuele archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen in het hele plangebied aanwezig zijn. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning in de Nieuwe tijd kunnen met name aanwezig zijn langs de Dusseldorperweg in het oosten van het plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten in de top van de strandafzettingen kunnen zich kenmerken door de aanwezigheid van een archeologische laag en/of sporenniveau. Een archeologische laag is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten. Echter, nederzettingsterreinen uit deze periode, met name het Neolithicum, kunnen ook vondstenarm zijn in dat geval is alleen sprake van een sporenniveau.

Archeologische resten in het veen zullen zich manifesteren als losse vondsten en sporen.

Archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd in de top van het duinzand kenmerken zich door een sporen niveau. De diepere sporen kunnen tot in het veenpakket reiken.

8. *Mogelijke verstoringen*

De geomorfologische kaart en bodemkaart geven aan dat de strandwal is afgegraven of geëgaliseerd. De mate van verstoring is niet bekend, waardoor eventuele diepe sporen nog aanwezig kunnen zijn. Door bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,²⁵ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 2 m-mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de afzettingen van de strandwal. De einddieptes liggen tussen 330 en 480 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. Afzettingen boven het veen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.²⁶

²⁵ SIKB 2018

²⁶ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²⁷

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 3 augustus 2022 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (NMF Erfgoedadvies). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 30 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 31.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen, voornamelijk spikkels/gruis baksteen en/of aardewerkfragmenten (kleiner dan 2 cm) in omgewerkte pakketten. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 140 en 160 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

Pakket 1: strandafzettingen

Dit pakket bestaat uit zwak siltig, matig tot zeer grof, lichtgrijs zand. Deze afzettingen zijn kalkrijk en bevatten schelpfragmentjes. Tekens van bodemvorming in de top van het pakket zijn niet aangetroffen. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 245 en 300 cm -mv (-177 en -221 cm NAP). Gezien het vrij grove materiaal en de aanwezigheid van schelpresten betreft het vermoedelijk een pakket strandafzettingen.

Pakket 2: veen

Een pakket van mineraal arm rietveen. Het veen is voor het grootste deel veraard aan de bovenkant. In boorprofielen 3 en 4 is in de onderkant van het veen een dun (20 cm) laagje zandige klei aanwezig dat de overgang vormt van de strandwal naar het veen. Dit weerspiegelt de geleidelijk vernatting van het landschap.

Het pakket is 70 tot 110 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 165 en 210 cm -mv (-88 en -117 cm NAP).

Pakket 3: duinafzettingen

De afzettingen van dit pakket bestaan uit goed gesorteerd, zwak siltig, matig tot zeer grof zand. Het pakket heeft een voornamelijk lichtgrijze kleur. In boorprofielen 1, 3 en 5 is dit pakket 5 tot 15 cm dik. In boorprofielen 2 en 4 is het 90 tot 100 cm dik.

²⁷ Kadaster en PDOK 2014

In boorprofiel 2 en 4 is dit pakket zeer waarschijnlijk intact (fig. 32), terwijl in de overige boringen het pakket vergraven is waardoor slechts de onderkant intact is gebleven. Het intacte profiel is in de bovenste 30 tot 45 cm kalkloos en daaronder kalkrijk. Tevens bevat de top roestvlekken. In de overige boringen zijn de afzettingen kalkrijk omdat slechts de onderkant aanwezig is.

De laagondergrens is scherp. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt in boorprofielen 2 en 4 tussen 75 en 120 cm -mv (-17 en -25 cm NAP). In boorprofielen 1, 3 en 5 ligt de top van dit pakket tussen 150 en 185 cm -mv (-73 en -106 cm NAP).

Op basis van de samenstelling wordt dit pakket geïnterpreteerd als duinafzettingen. Mogelijk is het materiaal verstoven na overexploitatie, waardoor sprake is van secundaire duinformatie. Dit verklaart de ligging op het veen.

Pakket 4: bouwvoor

Dit pakket vormt de top van het oorspronkelijke bodemprofiel en bestaat uit matig humeus, donkergrijs, kalkloos, zwak siltig zand. Het pakket is 25 tot 45 cm dik. Dit pakket is aanwezig in boorprofiel 2 en 4. Hierin zijn baksteenspikkels aangetroffen. Tussen 75 en 100 cm -mv is een fragment vlak doorzichtig (modern) glas aangetroffen. Het is niet duidelijk of dit fragment van boven er ingevallen is of dat de bodem tot deze diepte verstoord is. De laagondergrens is scherp. De top van het pakket ligt tussen 50 en 75 cm -mv (20 en 8 cm NAP).

Pakket 5: omgewerkt

Een heterogeen pakket van niet tot matig humeus, matig grof zand. Het pakket heeft een grijsbruine tot donkergrijze kleur. Het gehele pakket is kalkrijk. De laagondergrens is scherp. In het pakket zijn onder andere baksteenspikkels (fragmenten kleiner dan 2 cm) aangetroffen. In boorprofiel 5 is een fragment dubbelzijdig geglazuurd rood aardewerk van 2 cm groot aangetroffen. In boorprofiel 3 is behalve baksteen ook een fragment onbewerkt vuursteen aangetroffen. In dit boorprofiel is ook een klein stuk PVC aangetroffen. Mogelijk is het van boven in het boorgat gevallen. Op basis van de kleur, kalkgehalte en bijmengingen wordt het pakket geïnterpreteerd als omgewerkt. Het is echter niet duidelijk in welke periode dit is gebeurd. Op basis van de indicatoren kan dit pakket globaal in de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd geplaatst worden.

Het pakket is 55 tot 105 cm dik. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 3 en 5. De top van het pakket ligt tussen 50 en 130 cm -mv (27 en -51 cm NAP).

Pakket 6: Recent opgebracht of omgewerkt

Een heterogeen pakket van zwak tot sterk humeus zwak siltig zand. In boorprofiel 4 zijn zeer veel baksteen fragmenten direct onder de straat aangetroffen en het betreft hier waarschijnlijk een recent ophogingspakket ter versteviging van de oprit. In de overige boringen zijn behalve het baksteen tevens modern glas, wit industrieel aardewerkfragmenten, beton, plastic en piepschuim aangetroffen. Dit pakket wordt daarom geïnterpreteerd als een recent opgebracht of omgewerkt pakket.

Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. Het pakket is in boorprofielen 1, 2, 4 en 5 45 tot 80 cm dik. In boorprofiel 3 is het pakket 130 cm dik. De top van het pakket ligt aan het maaiveld of onder klinkers, tussen 98 en 53 cm NAP.

Synthese:

In het plangebied zijn de strandafzettingen en het veenpakket nog intact. De duinafzettingen lijken in twee boringen in het noorden en oosten van het plangebied intact te zijn. De intacte bodemopbouw is vergelijkbaar met die bij de opgraving 50 m ten zuiden van het plangebied. Zowel bij het huidige onderzoek als de opgraving ligt de top van de strandafzettingen grofweg tussen -180 en -200 cm NAP. Gezien de ligging op de oostflank van de strandwal wordt verwacht dat de hoogteligging van de top van de strandafzettingen afneemt richting het (zuid)oosten. Deze trend is echter niet waargenomen. Het vrij grove en kalkrijke materiaal van de strandafzettingen doen vermoeden dat het plangebied ter hoogte van een strandvlakte ligt.

In twee boorprofielen is op de overgang van de strandafzettingen naar het veen een dunne laag klei aanwezig. In het rapport van het proefsleuvenonderzoek is een dergelijke kleilaag niet genoemd, maar het is wel beschreven bij het voorafgaande booronderzoek.²⁸ Deze laag is het dikst waar de strandafzettingen het diepst liggen. Waarschijnlijk is bij de vernatting van het landschap dit deel als eerste overstroomt waardoor fijne afzettingen afgezet konden worden. Het bovenliggende veen is nog intact. De top van het veen is veraard en dit wijst erop dat het (natuurlijk of antropogeen) ontwaterd is waardoor het veen kon oxideren.

Het veen is vervolgens overstoven met zand. Uit de intacte profielen kan afgeleid worden dat het pakket (duin)zand ongeveer 90 tot 100 cm dik is. In de overige boringen is het pakket 5 tot 15 cm dik. Dit betekent dat in deze overige boringen het pakket duinzand minimaal 85 tot 75 cm is omgewerkt. De top van de intacte duinafzettingen ligt tussen 17 en -25 cm NAP. 50 m ten zuidoosten van het plangebied ligt het tussen -81 en -112 cm NAP.

3.4 Archeologische interpretatie

Zowel de strandafzettingen als het pakket veen zijn intact. In de top van de strandafzettingen kunnen archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. Echter, omdat het vermoedelijk een strandvlakte betreft is kans op de aanwezigheid van archeologische resten klein.

In het veen kunnen archeologische resten uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aanwezig zijn.

De top van het pakket duinzand (pakket 3) is met name in het noorden en oosten van het plangebied intact. Bij de opgraving ten zuidoosten van het plangebied zijn in de top van het duinzand sporen uit de (Vroege en Late) Middeleeuwen aangetroffen. Sporen uit deze periode kunnen dus in het plangebied aanwezig zijn.

In de rest van het plangebied zijn de duinafzettingen verstoord. Het is echter niet duidelijk wat de aard van de verstoring is en wanneer dit is gebeurd. Op basis van de aangetroffen archeologische indicatoren kan dit omgewerkte pakket globaal in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gedateerd worden. Er kan niet uitgesloten worden dat dit pakket gerelateerd is aan bewoning in en rondom de historische kern van Limmen.

De bovenste 45 tot 80 cm is recentelijk omgewerkt en hierin worden geen archeologische resten meer verwacht. In boorprofiel 3 is de bodem tot 130 cm recent omgewerkt.

²⁸ Tuinman 2016a

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat archeologische resten in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Er zijn echter nog geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het noorden van het plangebied wordt een appartementencomplex gebouwd met een half verdiepte parkeerkelder (fig. 5). In het zuiden van het plangebied worden woningen en bergingen gebouwd en een speeltuin aangelegd. Langs de zuid-, west- en noordrand zijn parkeerplaatsen voorzien. Het complex beslaat ongeveer 1.400 m². De onderkant van de kelders en riolering komt op 2,7 m onder maaiveld te liggen (ongeveer 1,9 m NAP).

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

De ondergrond van het plangebied bestaat waarschijnlijk uit strandafzettingen met hierop een pakket veen. Op het veen ligt een pakket duinzand. De strandafzettingen dateren uit het Neolithicum, het veen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en de duinafzettingen uit de Romeinse tijd/Middeleeuwen. Het plangebied ligt in gebieden die zijn aangegeven als afgegraven of geëgaliseerd. In het plangebied zijn kalkhoudende vlakvaaggronden aanwezig.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

De geomorfologische kaart en bodemkaart geven aan dat de strandwal is afgegraven of geëgaliseerd. Door bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied ligt in de historische kern van het buurtschap Dusseldorp. De eerste vermelding van Dusseldorp stamt uit de 15^e eeuw. In de historische kern van Dusseldorp zijn archeologische sporen aangetroffen die dateren uit de 9^e eeuw.

Het oostelijke deel van het plangebied, aan de Dusseldorperweg, is mogelijk bebouwd in de 18^e eeuw en mogelijk eerder. In de 19^e eeuw bestaat het plangebied verder uit tuin, bos, boomgaard en hooi- en weiland. Aan het einde van de 19^e eeuw is ook het zuiden van het plangebied bebouwd. De huidige gebouwen dateren uit 1980, 1985 en 1995.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

Het plangebied ligt gedeeltelijk ter hoogte van AMK-terrein 13.944. Dit AMK-terrein betreft de historische kern van Dusseldorp/Disseldorp zoals aangegeven halverwege de 19^e eeuw.

Ongeveer 50 m ten zuiden van het plangebied zijn in het veen archeologische resten uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen. In de top van de duinafzettingen is een middeleeuwse nederzetting ontdekt. Het grootste deel van de vondsten dateert uit de 9^e tot 16^e eeuw.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

In het plangebied kunnen archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning in Nieuwe tijd worden met name in het oosten van het plangebied verwacht. Archeologische resten uit oudere perioden kunnen in het hele plangebied aanwezig zijn. Voor een meer gedetailleerde beschrijving, zie hoofdstuk 2.8.

4.2 Conclusie Booronderzoek

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De ondergrond in het plangebied bestaat uit strandafzettingen (vermoedelijk van een strandvlakte) met daarop een pakket veen. Het veen is vervolgens afgedekt door duinzand. Zowel de strandafzettingen als het veen zijn intact. De duinafzettingen lijken in het noorden en oosten van het plangebied intact te zijn. Waar de duinafzettingen verstoord zijn, is een omgewerkt pakket aanwezig dat globaal in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gedateerd kan worden. De bovenste 45 tot 80 cm is recentelijk (20^e eeuw) omgewerkt. In het westen van het plangebied is één boorprofiel verstoord tot 130 cm -mv.

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

In het plangebied zijn vier archeologische niveaus aanwezig. De eerste is de top van de strandafzettingen waarin archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig kunnen zijn. Dit niveau ligt tussen 245 en 300 cm -mv (-177 en -221 cm NAP). Echter, gezien de ongunstige omstandigheden in een strandvlakte, is de kans op de aanwezigheid van dergelijke archeologische resten klein.

Het tweede niveau, het veenpakket, kan archeologische resten uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd bevatten. De top van het veen ligt tussen 165 en 210 cm -mv (-88 en -117 cm NAP).

Waar de duinafzettingen nog intact zijn (het noorden en oosten van het plangebied), kunnen in de top archeologische resten aanwezig zijn uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Dit niveau ligt ongeveer tussen 75 en 120 cm -mv (-17 en -25 cm NAP). In de rest van het plangebied zijn de duinafzettingen omgewerkt. In dit omgewerkte pakket kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig zijn. De top van dit niveau ligt tussen 50 en 130 cm -mv (27 en -51 cm NAP).

Gezien de diepteligging van de archeologische niveaus is het mogelijk dat onder de bebouwing (delen van) de duinafzettingen en onderliggende pakketten intact kunnen zijn.

Eindoordeel:

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

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

In het plangebied gaan graafwerkzaamheden plaatsvinden tot 270 cm -mv (tot ongeveer ongeveer 1,9 m NAP). Hierdoor kunnen de archeologische

niveaus vergraven worden.

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

Aanbevolen wordt om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en of deze behoudenswaardig zijn (waardering).

10. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

De meest geschikte methode voor het karteren en waarderen van eventuele archeologische resten is een proefsleuvenonderzoek. Omdat het plangebied gedeeltelijk bebouwd is en naar verwachting onder de bebouwing archeologische niveaus nog (gedeeltelijk) intact kunnen zijn, wordt aanbevolen om het proefsleuvenonderzoek na de ondergrondse sloop uit te voeren. Hoewel de verwachting voor archeologische resten in de strandafzettingen laag is, dient het de aanbeveling om dit niveau mee te nemen in het onderzoek gezien de diepte van de ingrepen.

5 Advies

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn in het veen en in de duinafzettingen. Door de voorgenomen ingrepen zullen deze niveaus verstoord worden. Daarom adviseert Bureau voor Archeologie om eventuele resten te karteren en te waarderen door middel van een proefsleuvenonderzoek. Omdat het plangebied gedeeltelijk bebouwd is en naar verwachting onder de bebouwing archeologische niveaus nog (gedeeltelijk) intact kunnen zijn, wordt aanbevolen om het proefsleuvenonderzoek na de ondergrondse sloop uit te voeren. Hoewel de verwachting voor archeologische resten in de strandafzettingen laag is, dient het de aanbeveling om dit niveau mee te nemen in het onderzoek gezien de diepte van de geplande ingrepen.

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

5.1 Status en Inhoudelijke afstemming bevoegd gezag

Over de resultaten van het onderzoek heeft (nog) geen inhoudelijke afstemming met het bevoegd gezag plaatsgevonden.

6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alkemade, M., R. M. Van Heeringen en K. Klerks. 2011. 'Archeologiebeleid gemeente Castricum'. V634.
- Alterra. 2014. 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie'. Wageningen.
- Bosch, J. H. A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Bouter, H. E. 2010. 'Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek aan de Middenweg 4 te Limmen, gemeente Castricum (NH)'. Oranjewoud-Rapport 2010/65. Oranjewoud B.V.
- Dinoloket. 2014. 'Ondergrondgegevens | DINOloket'.
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Douw, J. J. 1756. 't Hoogh-Heemraetschap vande Uytwaterende Sluysen in Kennemerlant ende West-Friesland'.
<https://proxy.archieven.nl/0/ECEDD1CF3B714E4EA7F6E489F290A981>.
- van der Haar, L. J. en I. M. J. Vossen. 2013. 'Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek bestemmingsplan Zonnedaauw, Limmen (gemeente Castricum)'. Oranjewoud-Rapport 2013/84. Antea Group.
- Hoogendijk, T. 2010. 'Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-O), Limmen - Roelat, gemeente Castricum'. Hollandia reeks 292. Hollandia Archeologie BV.
- Jansonius, J. 1658. 'Kaart van West-Friesland en het Noorder kwartier'.
<https://hdl.handle.net/21.12102/FDEFAE16FB8E11DF9E4D523BC2E286E2>.
- Kadaster. 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Karels, P. 2020. 'Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo'. Documentid 14M1136.RAP001. Bunnik: LievenseCSO.
- van der Klooster, E. 2016. 'Veldonderzoek, verkennende fase: Middenweg 37 te Limmen'. Archeodienst Rapport 802. Archeodienst Gelderland.
- de Leeuwe, R. en A. Hakvoort. 2019. 'Plangebied Dusseldorperweg te Limmen, Gemeente Castricum, Een archeologische opgraving'. RAAP rapport 4127. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Maas, G. J., W. M. van der Meij, S. P. J. van Delft en A. H. Heidema. 2019. 'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
<http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- de Mulder, E. J. F. 2003. 'De ondergrond van Nederland'. Wolters-Noordhoff.
- Nales, T. 2019. 'Limmen, Dusseldorperweg 20-22a. Gemeente Castricum (NH). Een Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase)'. Transect-rapport 2391. Transect.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- 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>.
- Rijks Geologische Dienst. 1987. *'Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 19 West Alkmaar'*. Rijswijk: Europeesch Cartografisch Instituut.
- 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>.
- . 2021. *'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. *'e-depot voor de Nederlandse archeologie'*. <http://www.edna.nl>.
- 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.
- Stichting RAAP. 2017. *'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'*.
- Tuinman, N. C. 2016a. *'Veldonderzoek d.m.v verkennende boringen, Dusseldorperweg te Limmen, gemeente Castricum'*. Hollandia reeks 609. Hollandia Archeologie BV.
- . 2016b. *'Archeologisch bureauonderzoek Dusseldorperweg te Limmen, gemeente Castricum'*. Hollandia reeks 594. Hollandia Archeologie BV.
- Vos, P. en S. de Vries. 2013. *'2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). op 16 augustus 2017 gedownload van www.archeologieininderland.nl'*. Utrecht: Deltares.
- Wagenaar, K., C. van Wallenburg, G. G. L. Steur, W. Heijink, H. de Bakker, O. H. Boersma en C. Hamming. 1987. *'Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 19 oost Alkmaar en 20 west Lelystad (Noordhollands gedeelte)'*. Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117839>.

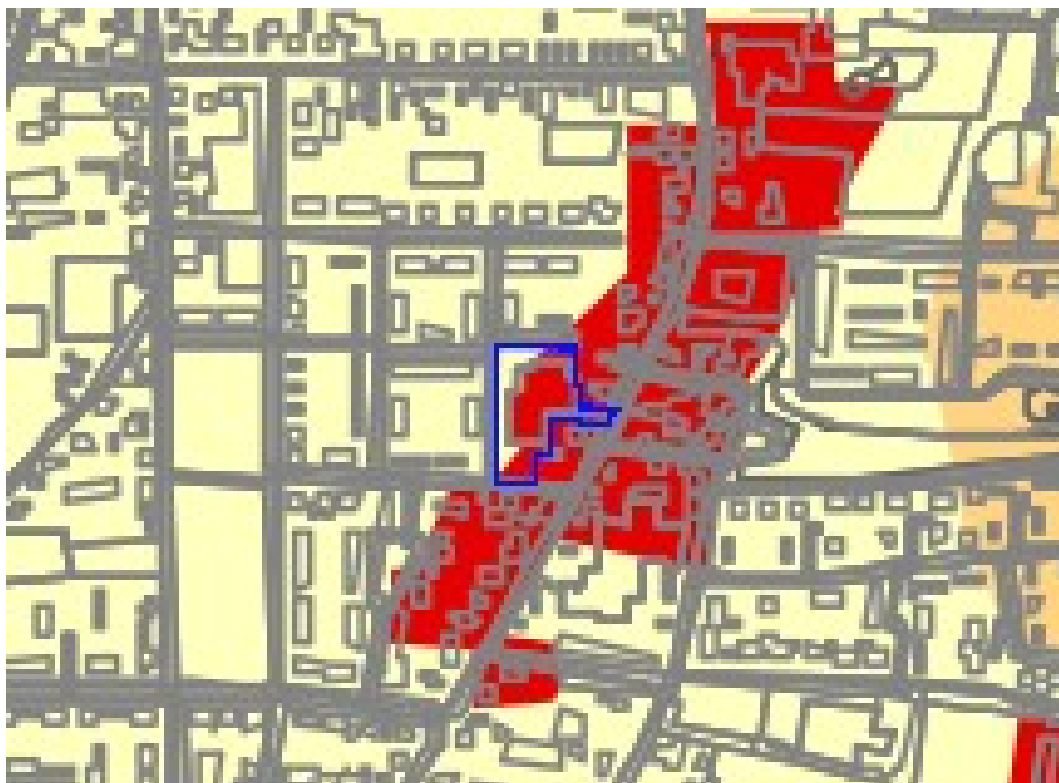
Figuren



Figuur 2: Luchtfoto actueel.



Figuur 3: Topografische kaart.



Legenda

■ Gewaardeerd archeologisch terrein

Geolandschappelijke verwachtingszones

■ 3: Strandvlakte

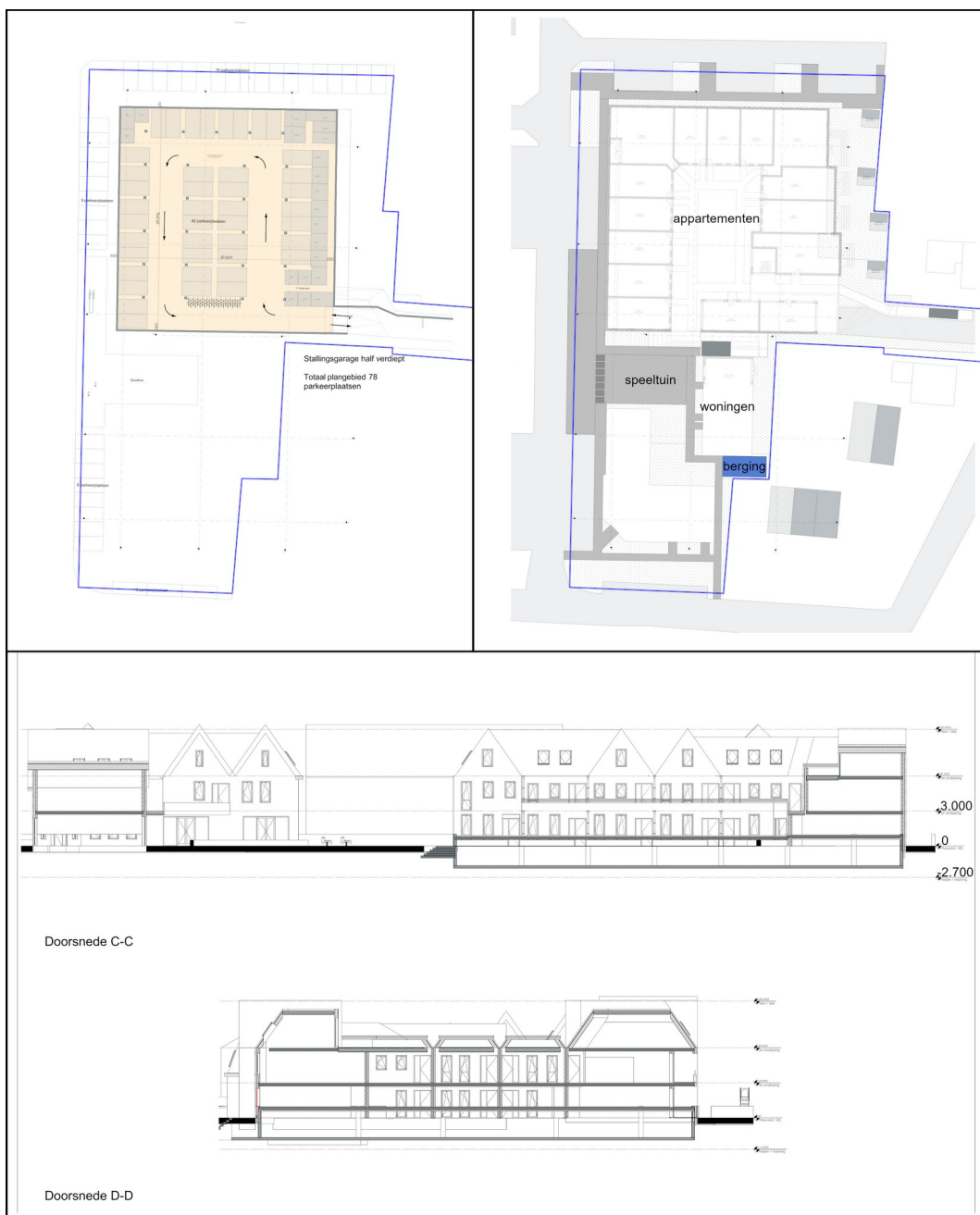
■ 4: Overstoven strandwallen/strandvlakte met veen

■ onderzoekseis in plangebieden groter dan 100 m2 en bodemingreep dieper dan 40 cm -mv

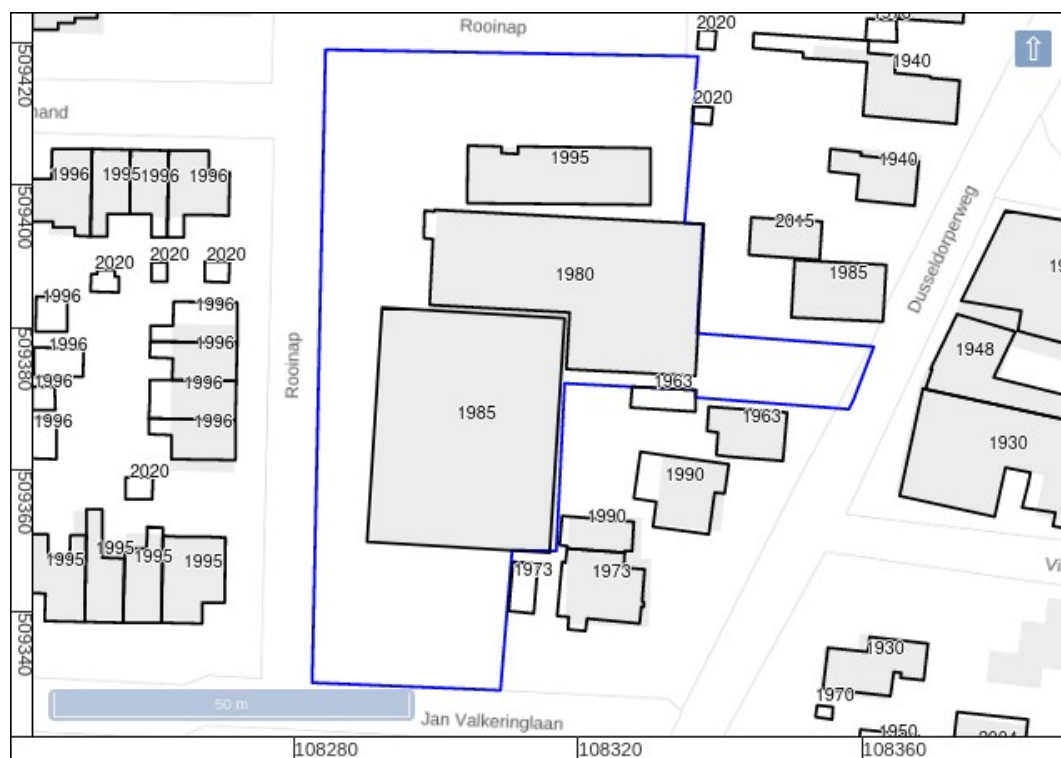
■ onderzoekseis in plangebieden groter dan 500 m2 en bodemingreep dieper dan 40 cm -mv

Figuur 4: Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Castricum

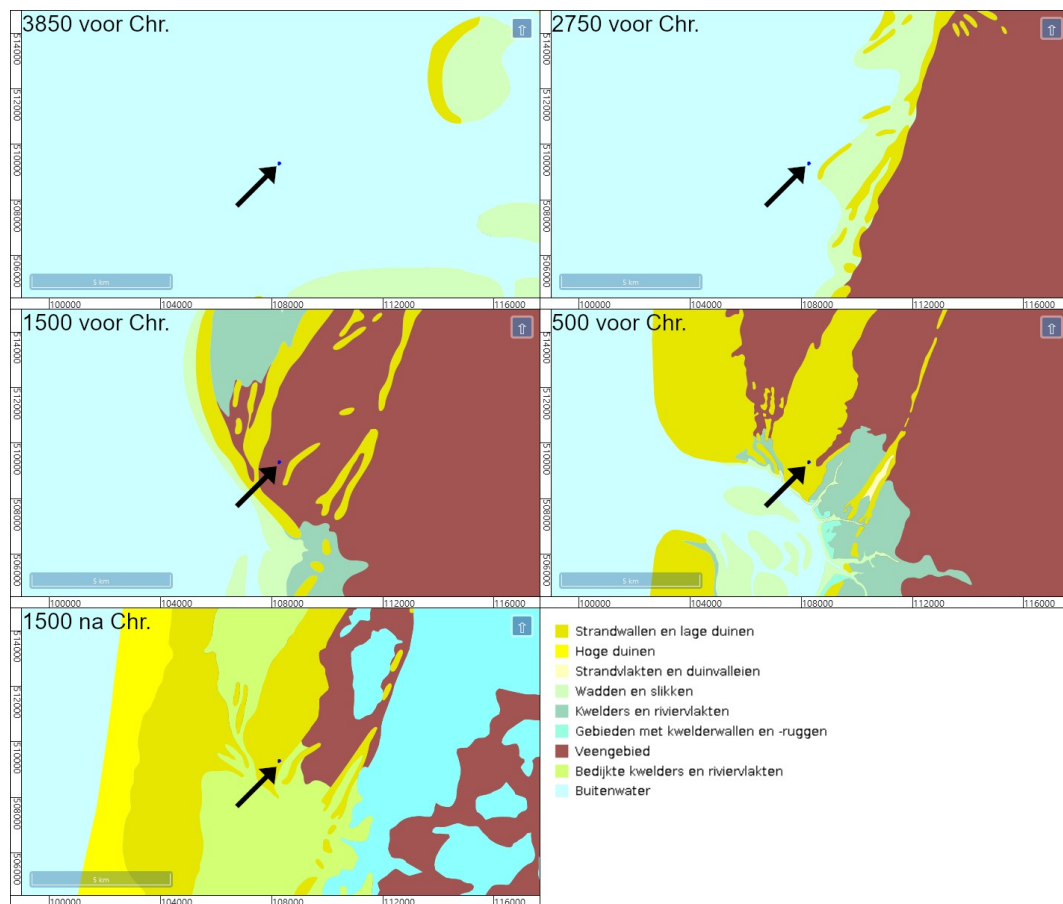
(Alkemade, Van Heeringen en Klerks 2011).



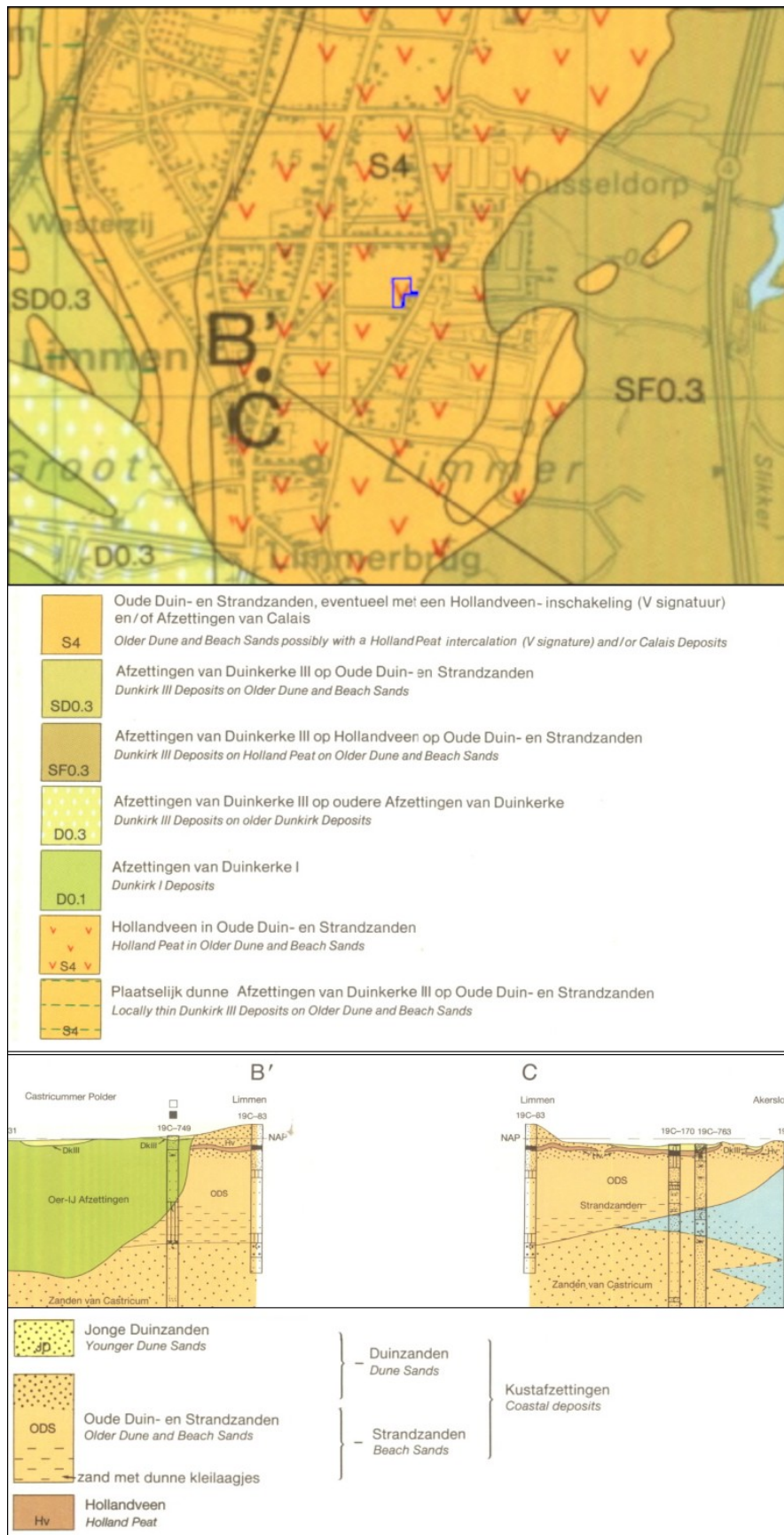
Figuur 5: Nieuwe situatie.



Figuur 6: Bouwjaren (Kadaster 2013).



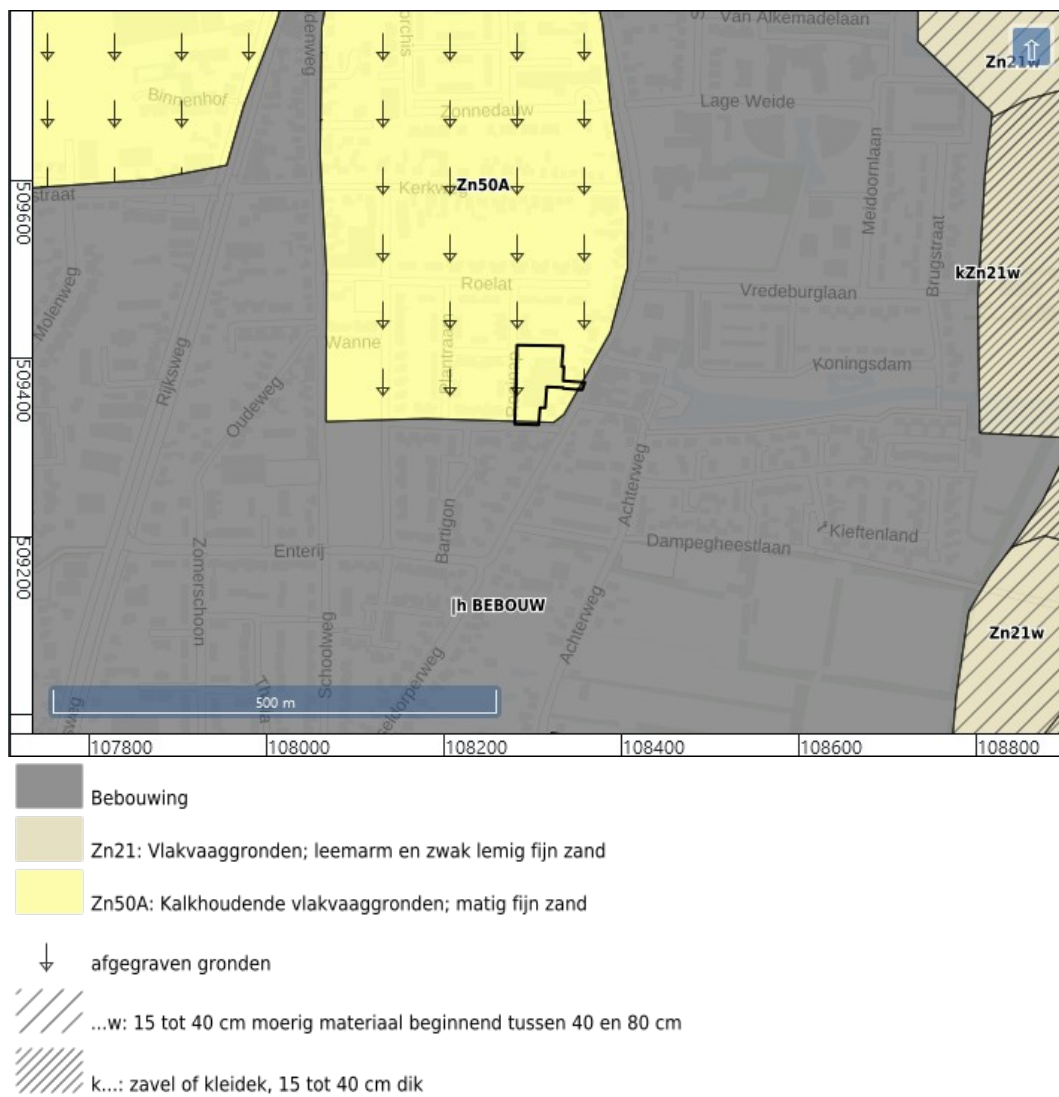
Figuur 7: Paleogeografische kaarten van Nederland (Vos en De Vries 2013).



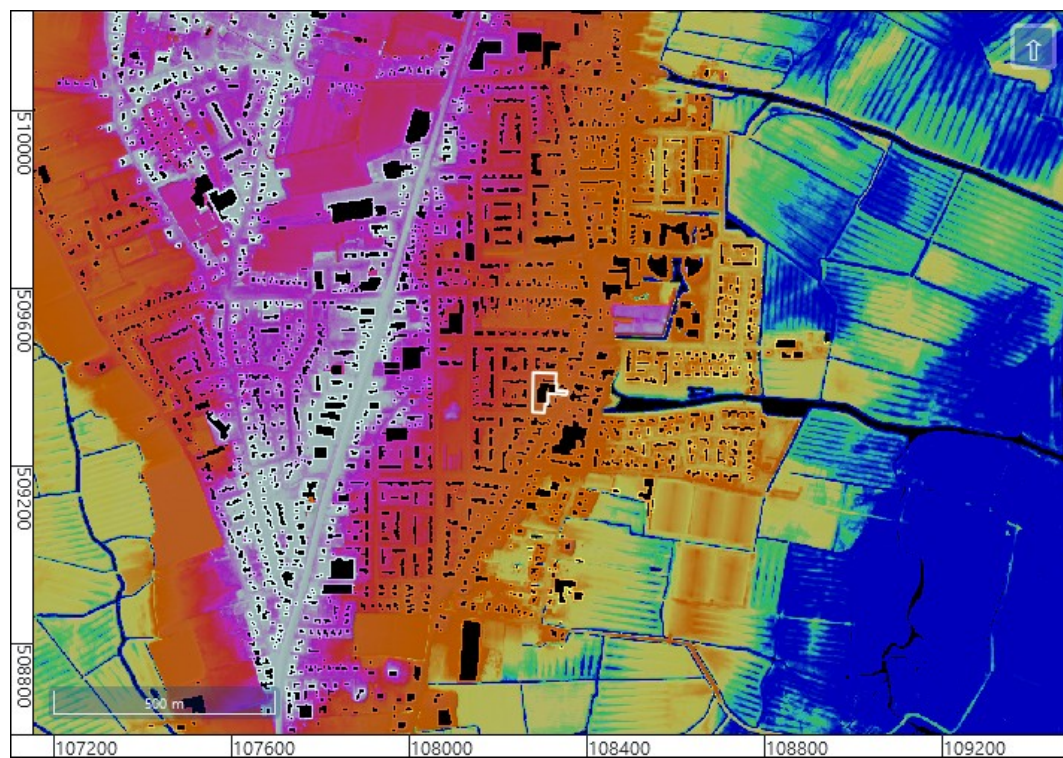
Figuur 8: Geologische kaart Alkmaar west (Rijks Geologische Dienst 1987).



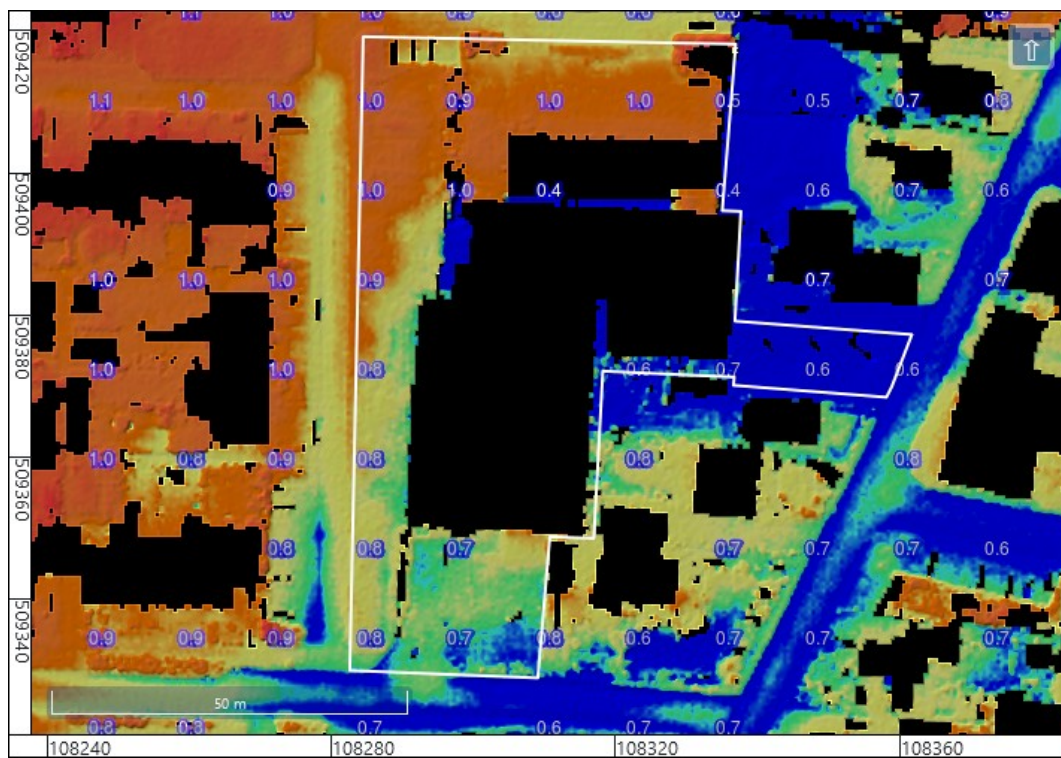
Figuur 9: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



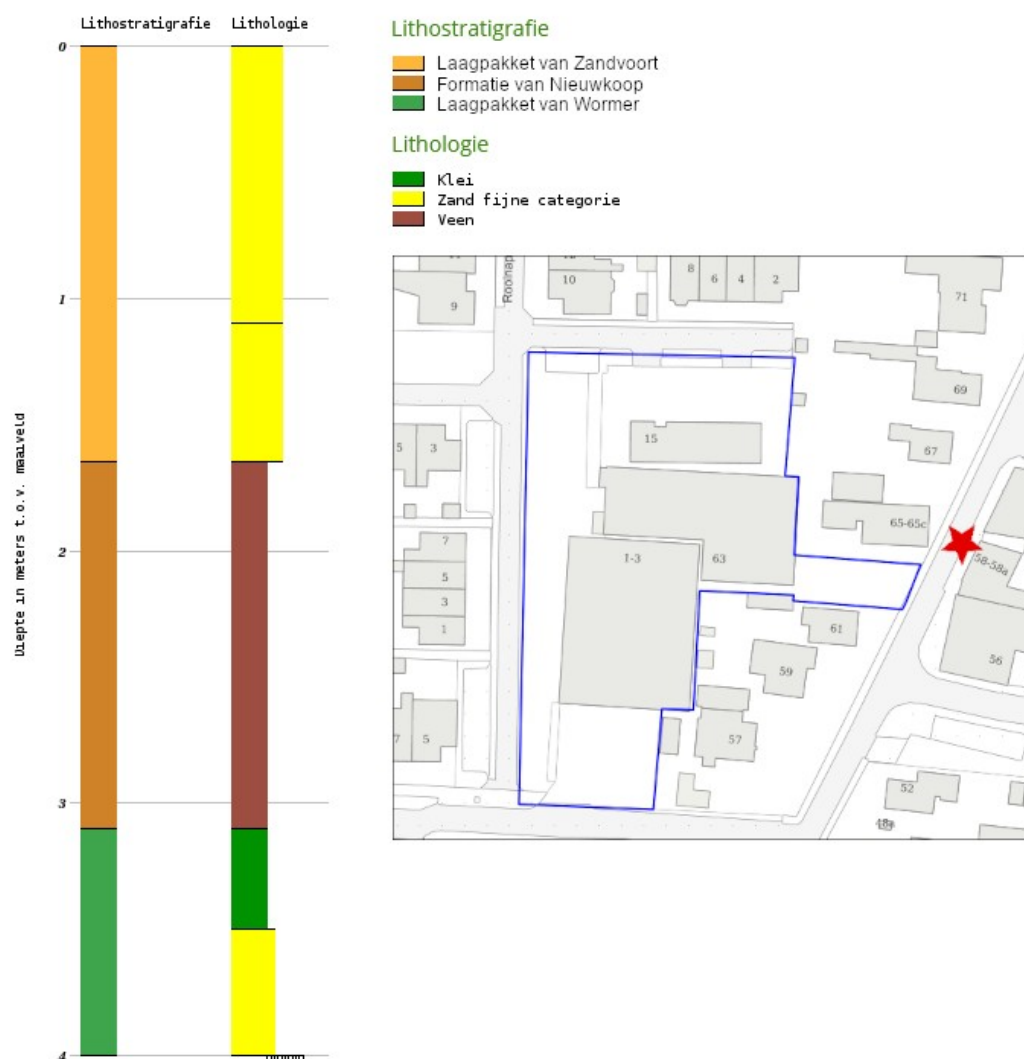
Figuur 10: Bodemkaart (Alterra 2014).



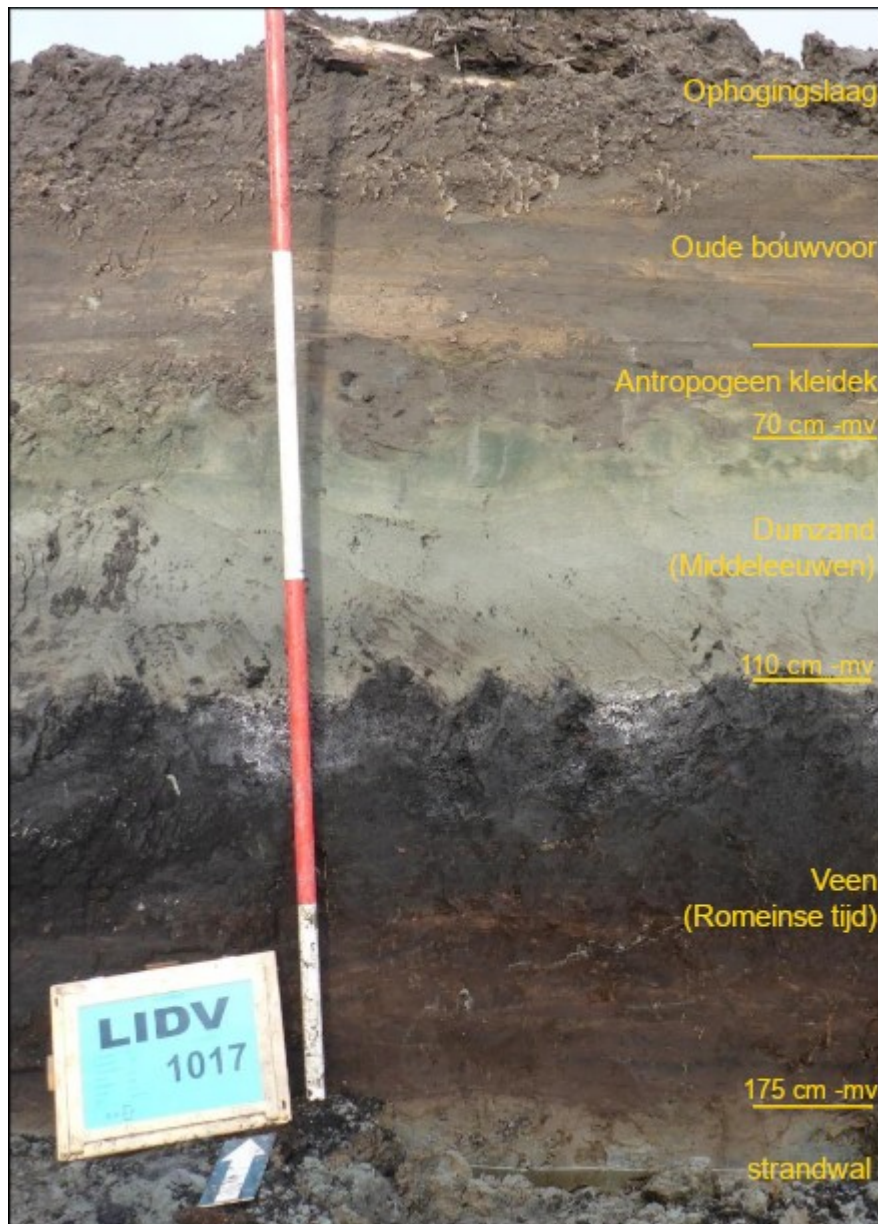
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



Figuur 12: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).
Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



Figuur 13: Boorbeschrijving uit DINOloket (Dinoloket 2014).



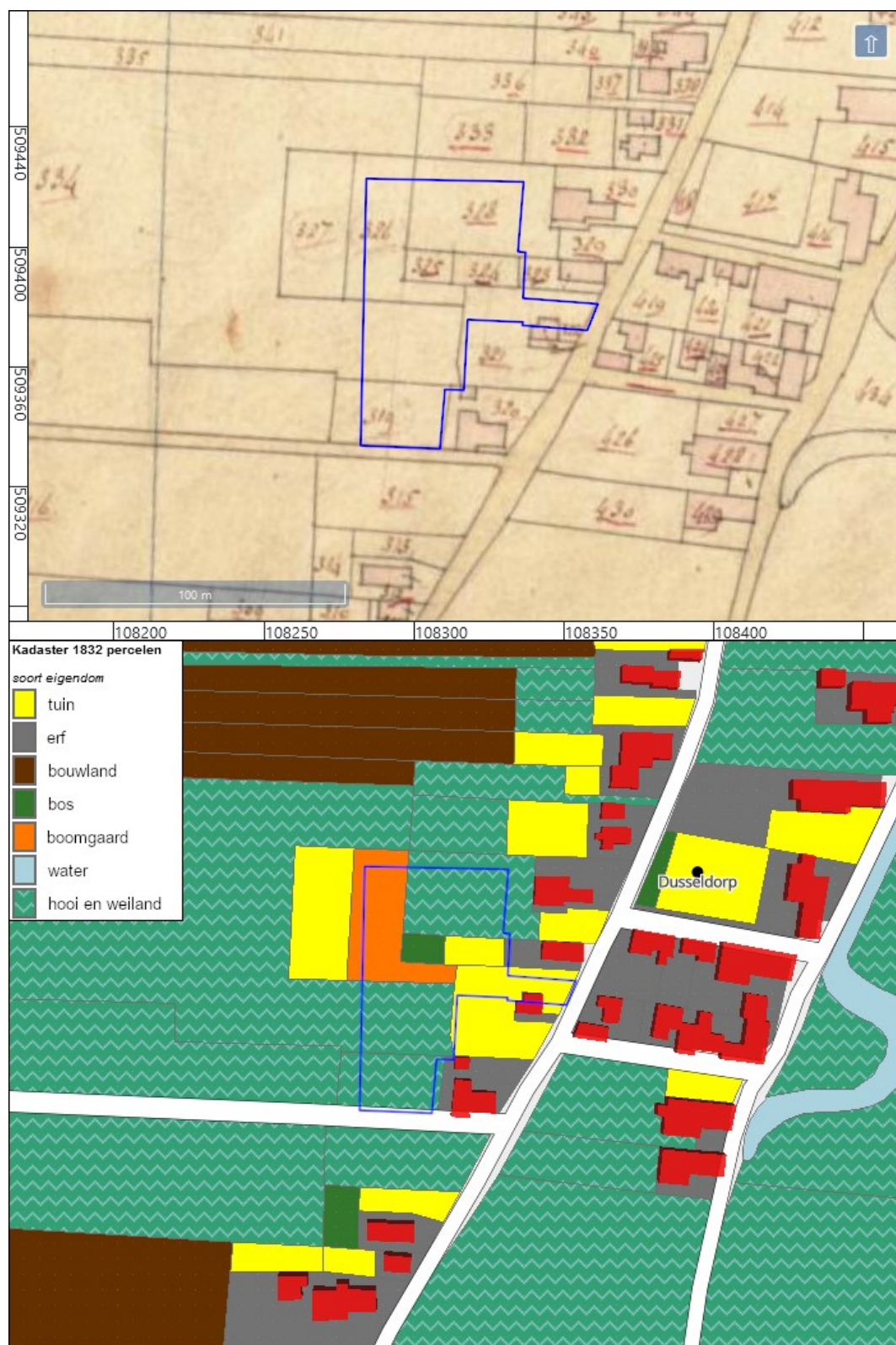
Figuur 14: Bodemopbouw 50 m ten zuidoosten van het plangebied (De Leeuwe en Hakvoort 2019).



Figuur 15: Kaart van West-Friesland en het Noorder-Kwartier, 1658 (Jansonius 1658).



Figuur 16: 't Hoogh-Heemraetschap vande Uytwaterende Sluysen in Kennemerlant ende West-Friesland, 1756 (Douw 1756). Het plangebied ligt ongeveer binnen het blauwe vlak.



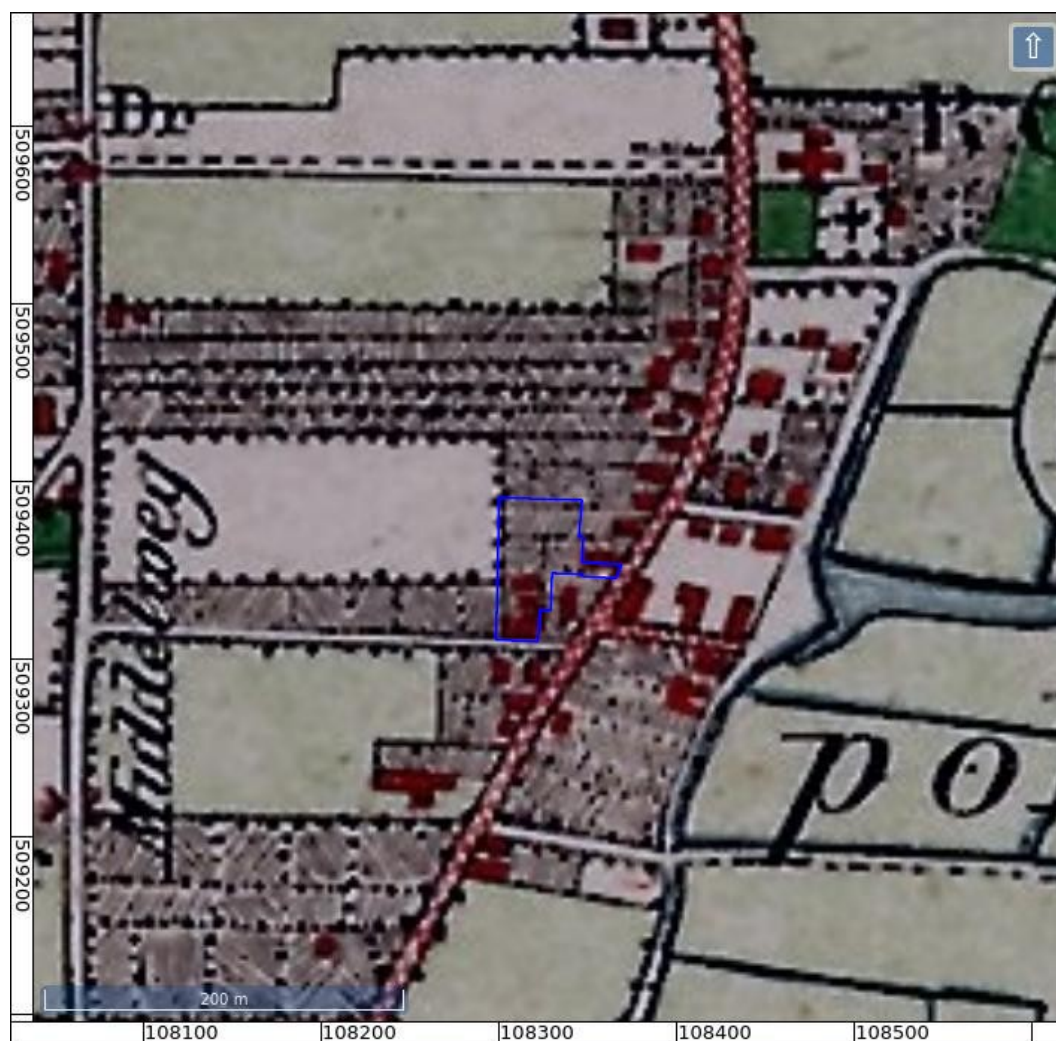
Figuur 17: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Limmen, sectie A, blad 2.



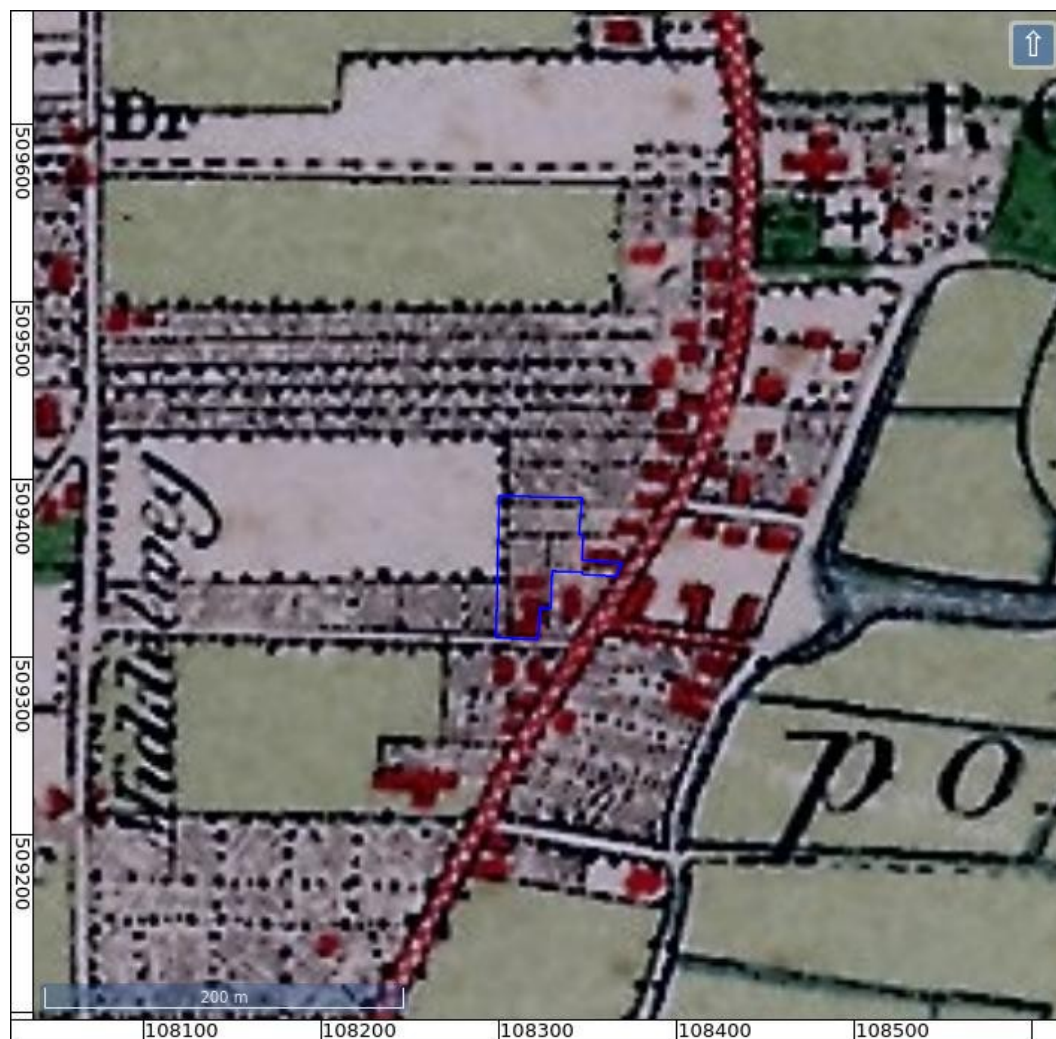
Figuur 18: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 19: 278-596-HEILO-1879.



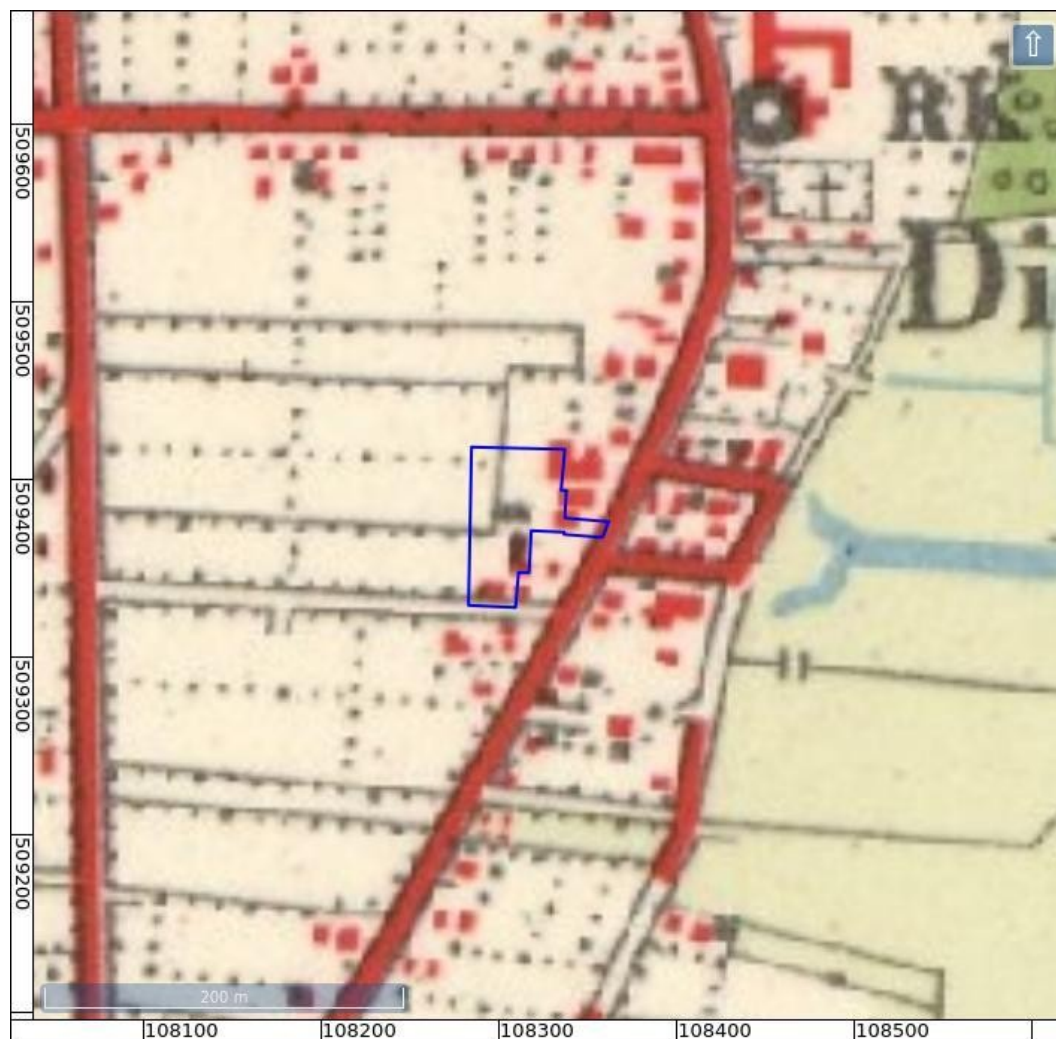
Figuur 20: 278-597-HEILOO-1897.



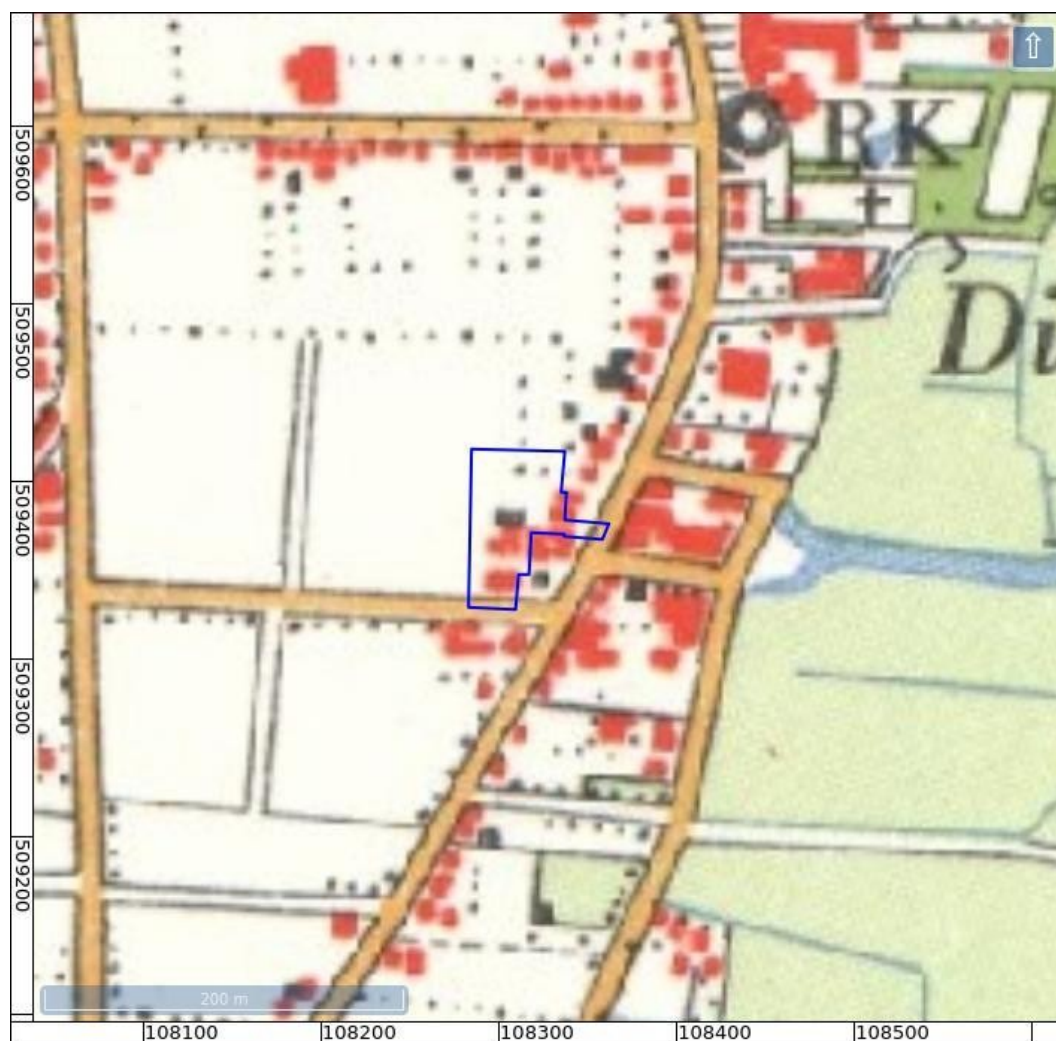
Figuur 21: 278-599-HEILOO-1907.



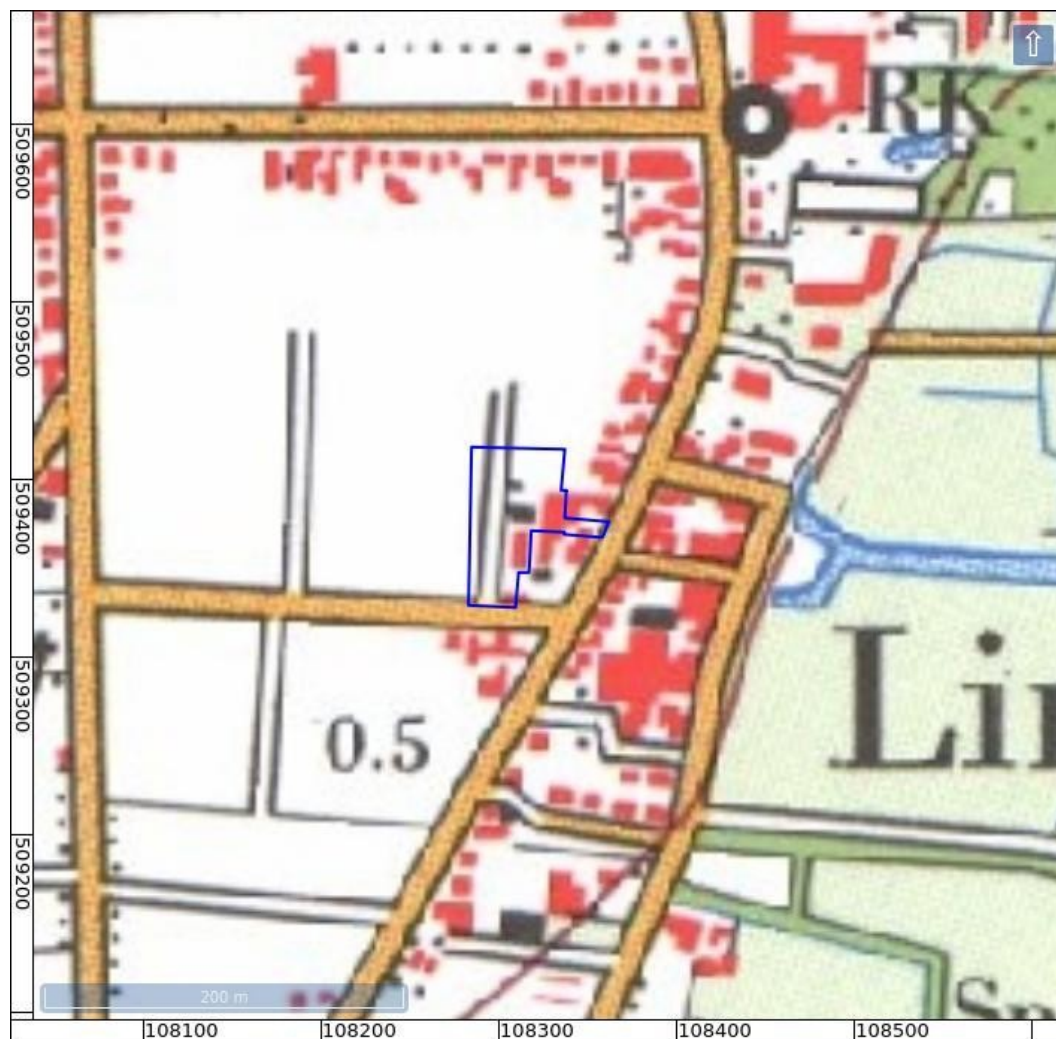
Figuur 22: RAF luchtfoto, 1945 (RAF 1940-1945).



Figuur 23: 19C-1951-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.



Figuur 24: 19C-1961-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.



Figuur 25: 19C-1971-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.



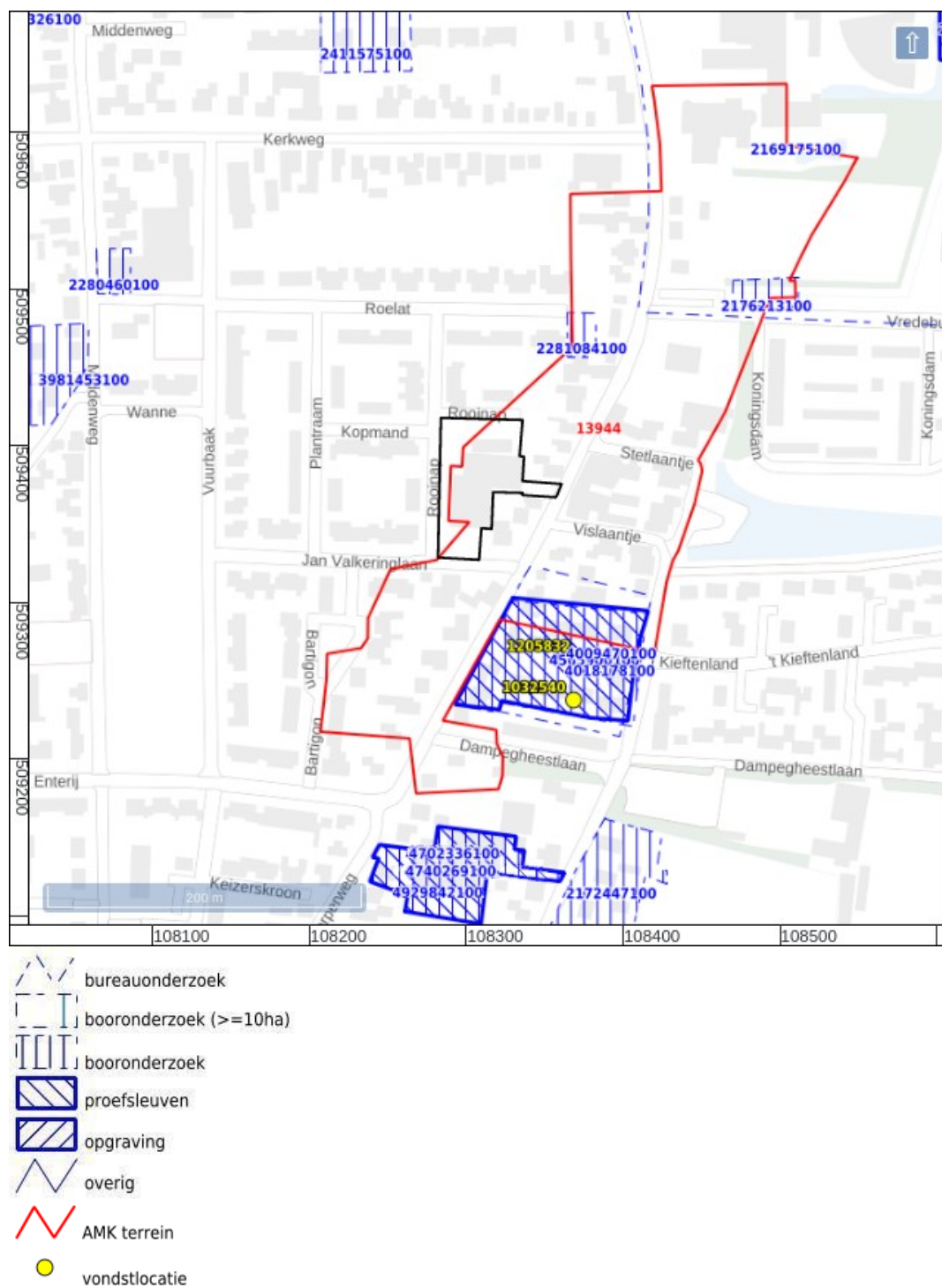
Figuur 26: 19C-1983-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.



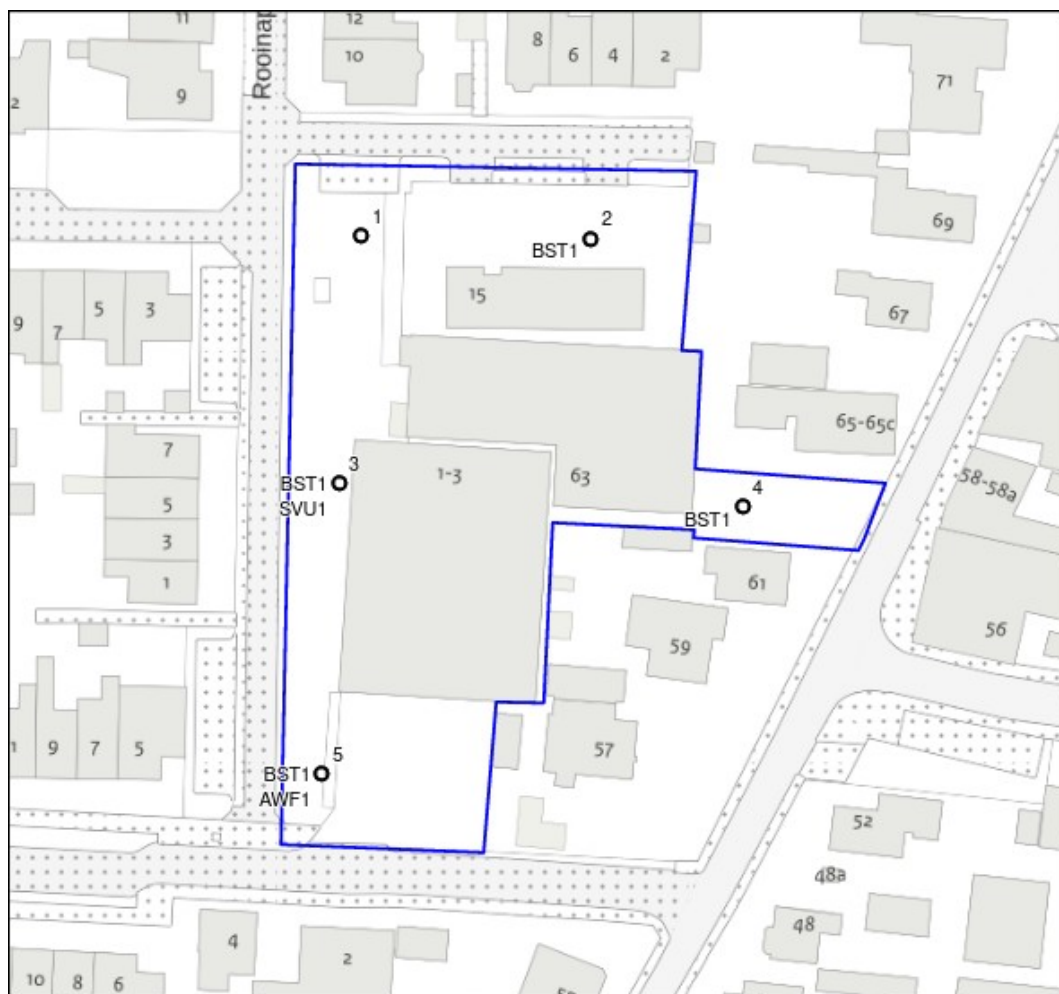
Figuur 27: 19C-1994-Beverwijk / Castricum / Heemskerk.



Figuur 28: Topografisch kaart 2012.

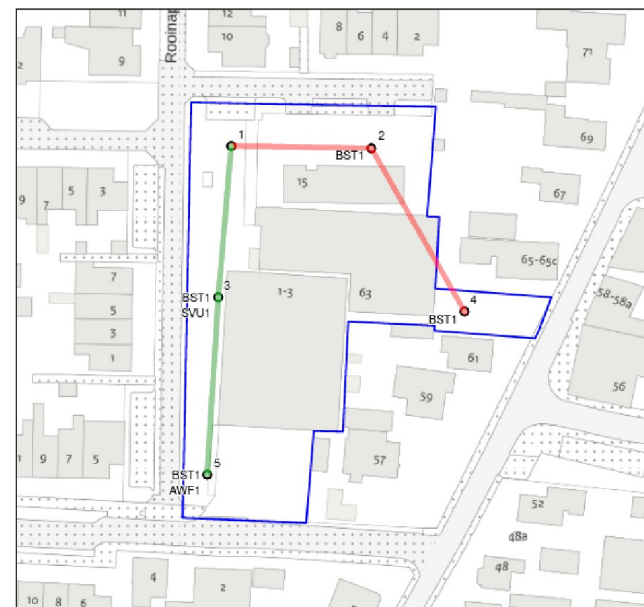
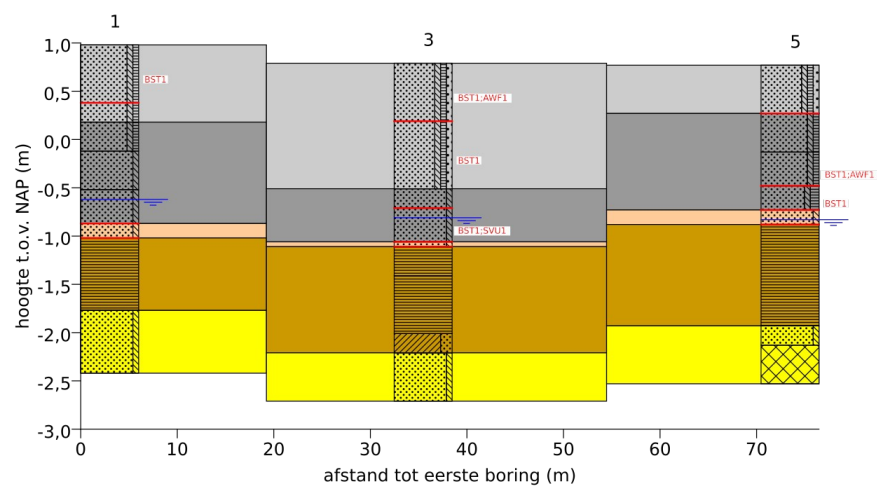
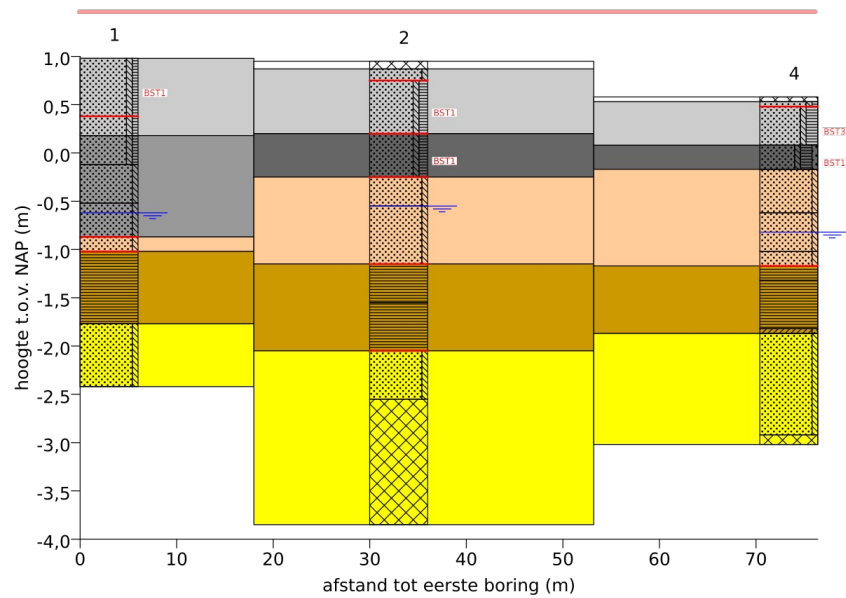


Figuur 29: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Eenheid	Toelichting
AWF1	Fragment aardewerk
BST1	baksteenspikkels
SVU1	Fragment onbewerkt vuursteen

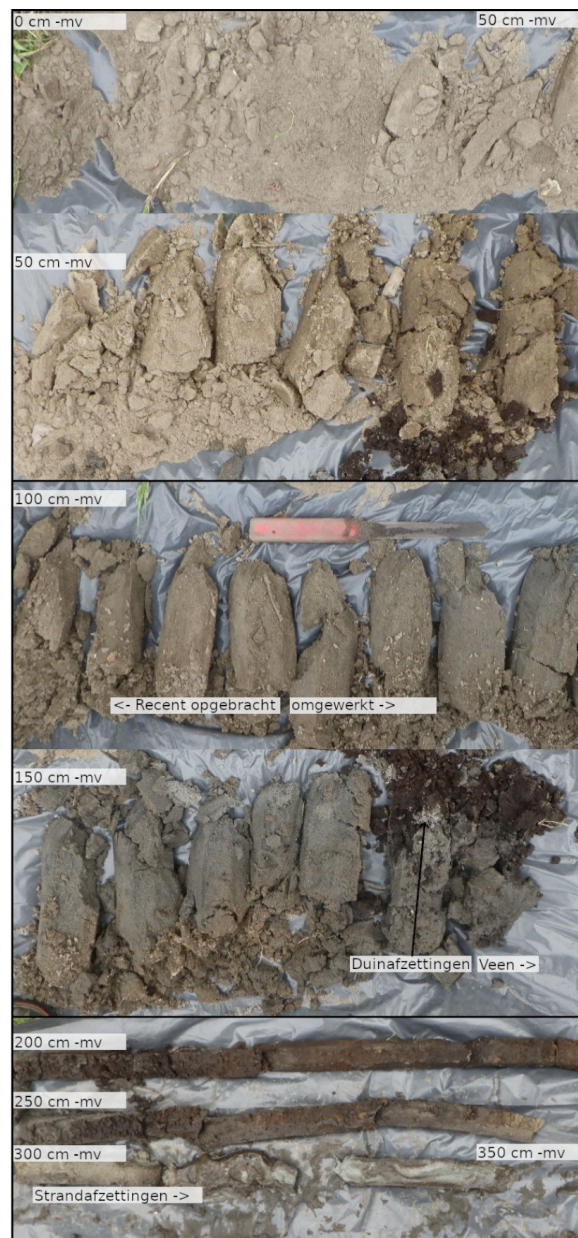
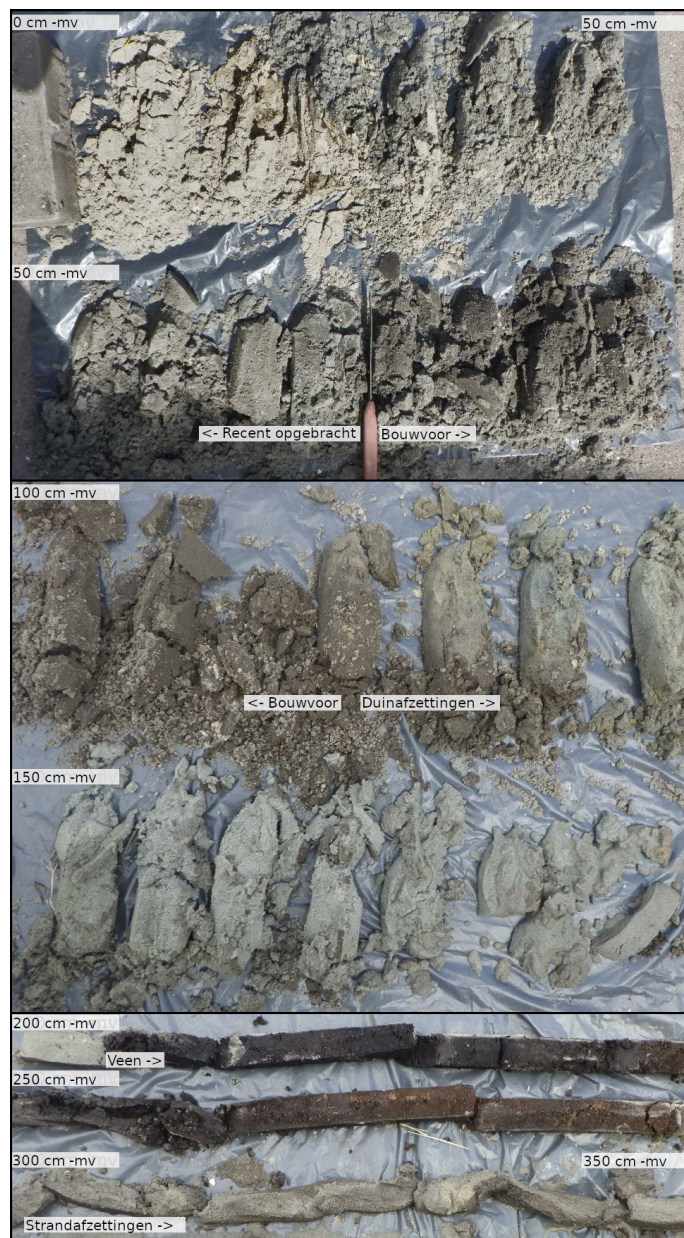
Figuur 30: Boorpuntenkaart.



Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|--------------------------------|
| | zand, zandig | | recent opgebracht of omgewerkt |
| | veen, humeus | | omgewerkt |
| | leem, siltig | | bouwvoor |
| | klei, kleilig | | duinafzettingen |
| | grind, grindig | | veen |
| | klinker, niet beschreven | | strandafzettingen |
| | spoor baksteen | | |
| | spoor aardewerkfragmenten | | |
| | spoor onbewerkt vuursteen | | |
| | veel baksteen | | |
| | grondwater | | |
| | scherpe laaggrens | | |

Figuur 31: Schematische weergave van de boorprofielen.



Figuur 32: Foto van boring 2 (links) en 3 (rechts).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 160 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 3-augustus-2022
	0	60 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen	Recent opgebracht of omgewerkt	opgebrachte grond; recent verstoord; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; baksteenspikkel rood; glas vlak doorzichtig; plastic; basis scherp
	60	80 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk			Recent opgebracht of omgewerkt	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk; weinig kleibrokjes
	80	110 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk			omgewerkt	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	110	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkrijk			omgewerkt	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	150	185 zand	zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk			omgewerkt	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	185	200 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk			duinafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	200	275 veen	mineraalarm		rood-bruin	kalkloos			veen	basis geleidelijk; rietveen
	275	340 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkrijk			strandafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
2										grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 3-augustus-2022
	0	8 klinker								
	8	20 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkrijk			Recent opgebracht of omgewerkt	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding;

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
										basis scherp
	20	75 zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	Recent opgebracht of omgewerkt	omgewerkte grond; opgebracht of omgewerkt; baksteen geel; piepschuim; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	75	120 zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor	tussen 75 en 100 cm, glas doorzichtig ; baksteenspikkel rood; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	120	150 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor ijzerconcreties		duinafzettingen	intact; spoor zwarte vlekken; zand matig afgerond; spoor donker-gele vlekken; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	150	210 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk			duinafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	210	250 veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			veen	basis geleidelijk; rietveen; matig amorf
	250	300 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			veen	basis scherp
	300	350 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk			strandafzettingen	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	350	480 niet beschreven							strandafzettingen	zand gevoeld, uit guts gelopen
3										grondwaterstand tijdens boring: 160 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 3-augustus-2022
	0	60 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	Recent opgebracht of omgewerkt	omgewerkte grond; puin; baksteen rood, oranje; aardewerkfragment wit industrieel; plastic; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	60	130 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen	Recent opgebracht of omgewerkt	omgewerkte grond; baksteen rood, geel; aardewerkfragment wit industrieel; mogelijk omgewerkt; spoor bruine vlekken; spoor

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	130	150 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			omgewerkt	donker-grijze vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	150	185 zand	zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk		spoor baksteen; spoor vuursteenfragmenten	omgewerkt	mogelijk omgewerkt; spoor donker-grijze vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp; spoor grijze vlekken
	185	190 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk			duinafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	190	220 veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			veen	basis geleidelijk; rietveen; matig amorf
	220	280 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			veen	basis geleidelijk; rietveen
	280	300 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkrijk			veen	basis geleidelijk; weinig plantenresten
	300	350 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk			strandafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
4										grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 3-augustus-2022
	0	5 klinker								
	5	10 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos			recent opgebracht of omgewerkt	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	10	50 zand	sterk humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin	kalkloos		veel baksteen	recent opgebracht of omgewerkt	puin; omgewerkte grond; baksteen rood; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	50	75 zand	sterk humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor	baksteen rood; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	75	120 zand	zwak siltig	zeer grof	geel	kalkloos			duinafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	120	160 zand	zwak siltig	matig grof	geel-grijs	kalkrijk			duinafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	160	175 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk			duinafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	175	190 veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			veen	basis geleidelijk; matig amorf
	190	240 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			veen	basis geleidelijk; rietveen
	240	245 klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk			veen	basis geleidelijk; spoor plantenresten
	245	350 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-blauw-grijs	kalkrijk			strandafzettingen	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	350	360 niet beschreven							strandafzettingen	uit guts gelopen

5										grondwaterstand tijdens boring: 160 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 3-augustus-2022
	0	50 zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk			Recent opgebracht of omgewerkt	recent verstoord; omgewerkte grond; beton, baksteen; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	50	90 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk			omgewerkt	spoor schelpmateriaal; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	90	125 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	omgewerkt	baksteenspikkel rood; mogelijk omgewerkt; aardewerkfragment rood, 1 zijde glazuur; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	125	150 zand	matig humeus; matig		grijs	kalkrijk		spoor baksteen	omgewerkt	1 Fe concretie; baksteenspikkel

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
			zwak siltig		grof					rood; spoor bruine vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
150	165	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos			duinafzettingen	duinzand; spoor donker-grijze vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
165	270	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			veen	basis geleidelijk; rietveen; aan de basis kleilig
270	290	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkrijk			strandafzettingen	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
290	330	niet beschreven							strandafzettingen	zand gevoeld, uit guts gelopen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	108294	509410	98
2	108324	509410	95
3	108291	509378	79
4	108343	509375	58
5	108288	509340	77