Havenrak 21

Broek in Waterland (gemeente Waterland)

bureauonderzoek



BVA bureau voor archeologie

Rapport 1511



BVA
bureau
voor
archeo
logie

Colofon

titel:	Havenrak 21, Broek in Waterland gemeente Waterland: bureauonderzoek
serie:	Bureau voor Archeologie Rapport 1511
auteur(s):	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	4 oktober 2024
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 1895

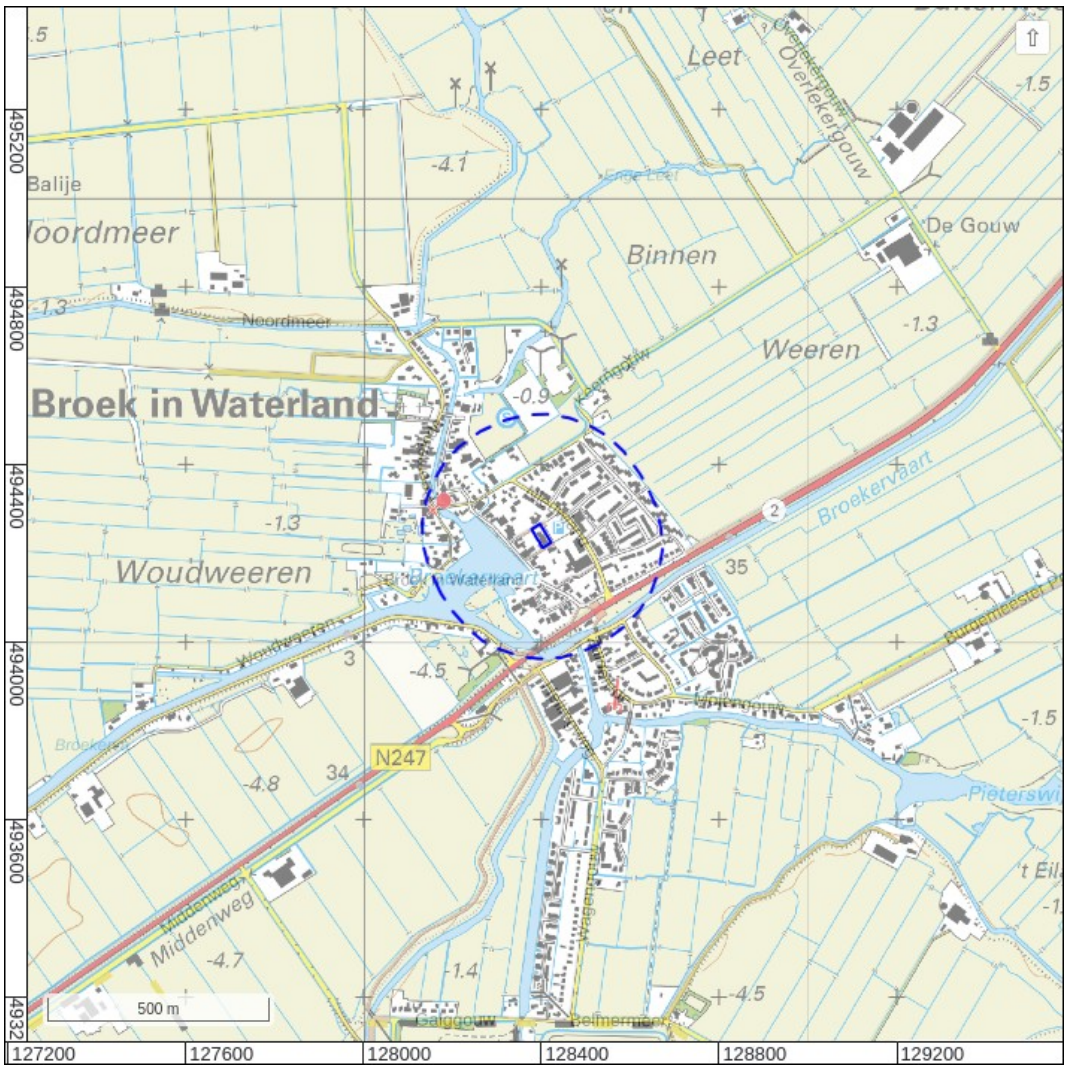
E info@bureauvoorarcheologie.nl

I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

BVA bureau voor archeologie

Administratieve Gegevens.

Kenmerk	Waarde
Projectnummer	2024082704
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Waterland
Plaats	Broek in Waterland
Toponiem	Havenrak 21
Centrum locatie (m RD)	128.400; 494.240 (x; y)
Omvang plangebied	1.080 m^2
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Broek in Waterland, sectie: B, nummer(s): 2460
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5649519100 (ABU)
Soort onderzoek	bureauonderzoek
Opdrachtgever	Van Overbeek C.S.
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	25E
(RO) kader onderzoek	Omgevingsvergunning
Bevoegde overheid	Gemeente Waterland
Deskundige namens bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies
Versie van het rapport	1_1
Beheer en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en Datastation Archeologie



Figuur 1: Ligging van het plangebied (blauwe lijn).

Achtergrond: PDOK.

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor een bouwplan aan de Havenrak 21 te Broek in Waterland.

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, protocol 4002. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Alle bebouwing wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw op ongeveer dezelfde plek. Rondom de nieuwbouw wordt de tuin gesaneerd door afgraving (maximaal 50 cm) en afdekking (leeflaag en bestrating).

Het plangebied ligt in de landschapszone veenvlakten. De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een afwisseling van getijdenafzettingen en veen. De bovenste natuurlijke afzettingen bestaan uit klei. Op de natuurlijke afzettingen ligt een ophoogpakket van zand. Zowel het zand als de onderliggende kleilaag (samen 130 cm dik) zijn sterk verontreinigd.

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van Broek in Waterland. De kern van het dorp is in de tweede helft van de 13^{e} eeuw ontstaan aan een waterloop. Vanaf de 17^{e} eeuw ontwikkelt het dorp zich langs het Havenrak. Uit historische gegevens blijkt dat het plangebied voor het eerst is bebouwd in 1780. In de 19^{e} en 20^{e} eeuw hebben verbouwingen en uitbreidingen plaatsgevonden. In 1980 is de bebouwing, inclusief funderingen, geheel vernieuwd.

In de top van het veen (op circa 130 cm -mv) kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd aanwezig zijn. In de top van het veen en in afdekkende kleilagen kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. De top van de kleilaag ligt tussen 50 en 100 cm -mv.

Onder de huidige bebouwing worden geen archeologisch waardevolle bebouwingsresten meer verwacht. Bij de sanering van de tuin wordt maximaal 50 cm afgegraven. Bij de te realiseren parkeerhavens wordt niet gegraven. Dus buiten de contouren van de nieuwbouw vinden geen graafwerkzaamheden tot in het bovenste archeologische relevante niveau (de kleilaag) plaats.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Waterland.

Inhoudsopgave

Samenvatting 6
1 Inleiding 9
1.1 Doelstelling en vraagstelling 9
2 Bureauonderzoek 10
2.1 Methode 10
2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik 11
2.3 Huidige situatie 12
2.4 Aardwetenschappelijke gegevens 13
2.5 Historische situatie 15
2.6 Mogelijke verstoringen 16
2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden 16
2.8 Gespecificeerde verwachting 19
3 Conclusie 22
4 Advies 24
4.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid 24
5 Literatuur 25
Figuren 28

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (blauwe lijn) 5
2: Ligging van het plangebied 28
3: Het plangebied gezien vanuit het oosten, maart 2023 (Google Street View) 29
4: Actuele luchtfoto (Nationaal Georegister) 30
5: Het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek 31
6: Archeologische waardenkaart van de gemeente Waterland (Gemeente Waterland 2011b) 32
7: Bestaande (links) en nieuwe situatie (rechts) in plattegrond 33
8: Contour bestaande (groen onderbroken lijn) en nieuwe situatie (zwarte lijn) 34
9: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder) in doorsnede. Bron: W3 Architecten, tekening Si03, 2 oktober 2024 35
10: Detail doorsnedes, bestaande en nieuwe situatie 36
11: Bodemonderzoek (Berrevoets 2024) 37
12: Bouwjaren volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen (Beheer PDOK) 38
13: Bouwtekeningen, 14 december 1979, nieuwe situatie. Verstrekt door opdrachtgever 39
14: Huidige situatie (bron: oudbroek.nl) 40
15: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021) 41
16: Bodemkaart (Steur, Heijink, en Stichting voor Bodemkartering 1965) 42
17: Geomorfologische kaart uit 2023 (Wageningen Environmental Research 2023) 43
18: Hoogtekaart op basis van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland 44

2023).....
19: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023)..... 45
20: Vroeg 17e eeuwse kaart (Colom 1630)..... 46
21: Vroeg 17e eeuwse kavelkaart van de drooggemaakte Broekermeer (Boonacker 1628). Het noorden is links..... 46
22: Plattegrond van Broek in Waterland midden 18e eeuw (Schoon 1759)..... 47
23: Kadastrale minuut 1832 (kadastrale gemeente Broek in Waterland, sectie B, blad 2; Kadaster 1832)..... 48
24: Kadastrale hulpkaart uit 1862, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 35 (Kadaster)..... 49
25: Kadastrale hulpkaart uit 1967, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 288 (Kadaster)..... 49
26: Kadastrale hulpkaart uit 1969, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 297 (Kadaster)..... 50
27: Luchtfoto van de RAF (RAF 1940-1945). Bij de rode pijl bevindt zich een dak, mogelijk van een kapberg..... 51
28: Kadastrale veldkaart 1992, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 613 (Kadaster)..... 52
29: Het plangebied, boven ongeveer in 1968, kijkend richting het noordwesten, vanaf wat nu de parkeerplaats is (www.hetgeheugenvanbroekland.nl), onder de huidige situatie (Google Street View)..... 53
30: Contour van de huidige bebouwing (blauwe lijn) geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1832 (Kadaster 1832)..... 54
31: Archeologische terreinen, vondsten en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021)..... 55
32: Contour van de huidige bebouwing (blauwe lijn) geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1832 (Kadaster 1832)..... 56

Lijst met Tabellen

1: Aardwetenschappelijke gegevens..... 14
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied..... 17
1: Aardwetenschappelijke gegevens..... 14
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied..... 17

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een bouwplan aan de Havenrak 21 te Broek in Waterland.

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

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege de regels uit het geldende omgevingsplan 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 4.2)..

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. 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.

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 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?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

1 SIKB 2022

het
bureau
onderzoek



2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.2, 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 aardwetenschappelijke, 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 SIKB 2022
3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021; Data Archiving and Networked Services (DANS)

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Waterland in de plaats Broek in Waterland. De locatie ligt aan het adres Havenrak 21. Het plangebied is 47 m lang (noordwest-zuidoost) en 21 m breed (noordoost-zuidwest) en heeft een omvang van 1.080 m^2.

Het plangebied wordt begrensd door het Dokterspad in het noorden en het Grutterspad in het zuiden (figuur 2). Aan de oostkant van het plangebied bevindt zich de parkeerplaats aan het Moerland (figuur 3). Ten westen bevindt zich bebouwing (figuur 4).

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, 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 250 m om de ontwikkeling heen (figuur 5).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2007 ligt het plangebied in een Archeologisch waardevol gebied van de tweede categorie (groene zone; figuur 6), in de historische kern van Broek in Waterland. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m^2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 35 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit herontwikkeling van de bebouwing op het perceel. Alle bebouwing wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw op ongeveer dezelfde plek (figuren 7 en 8).

De bodem is verontreinigd en daarom zal een sanering plaatsvinden. Deze bestaat deels uit het aanbrengen van verharding (parkeerplaats) en deels uit het aanbrengen van een leeflaag.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de aanleg van funderingen en bij de sanering vinden graafwerkzaamheden plaats.

De onderkant van de nieuwe ringbalk komt op -142 cm NAP. De onderkant van de bestaande fundering wordt geschat op ongeveer -151 cm NAP. De nieuwe fundering ligt dus minder diep dan de huidige. Dat kan omdat het nieuwe bouwpeil (-60 cm NAP) hoger ligt dan het bestaande (-81 cm NAP).

De bebouwing zal worden gefundeerd op palen.

De grond op het perceel is verontreinigd en moet worden gesaneerd. De sanering wordt gerealiseerd door een afdekking aan te brengen. Deze bestaat uit een verharding en een leeflaag.

De leeflaag wordt aangebracht ter hoogte van de tuin rondom de nieuwbouw. Hiervoor wordt maximaal 50 cm afgegraven, gemiddeld 40 cm. Daarna wordt 100 cm grond opgebracht.

Bij de parkeerhavens volstaat het om een verharding aan te brengen. Het gaat om zes parkeerplaatsen (figuur 7). Op de plek van de parkeerplaatsen zal circa 20 cm zand op de bestaande grond komen, voor de stabiliteit, aangevuld met split. Op deze plekken wordt dus niet gegraven.

Milieutechnische condities

In juli 2024 is in het plangebied een bodemonderzoek uitgevoerd (figuur 11).

Hieruit blijkt dat de grond (traject 0-1,3 m -mv, zand en klei) o.a. gehalten lood boven de interventiewaarden en boven de gezondheidskundige advieswaarde bevat. De verontreinigingen zijn niet te relateren aan de aanwezigheid van de klompenmakerij of aan de bovengrondse tank.[4] Vanwege de voorgenomen bouw van woningen op de locatie zal sprake zijn van een sanering (met een doelstelling). Deze doelstelling kan zijn het volledig verwijderen van de verontreiniging, het afdekken van de verontreiniging met een duurzame afdeklaag of het afdekken van de verontreiniging met een leeflaag van minimaal 1 meter dik.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. De grondwatertrap op de bodemkaart is niet bepaald vanwege ligging in de bebouwde kom. Tijdens het verkennend bodemonderzoek stond het grondwater op 130 cm -mv.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door het uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing, functie en bodemgebruik

In het plangebied staat bebouwing. Het betreft een klompenmakerij met aangrenzend een wit gepleisterd woonhuis (figuur 14).

De bebouwing heeft volgens BAG een bouwjaar van 1780 (figuur 12). Uit historische gegevens blijkt echter dat de bebouwing in 1980 in zijn geheel is vernieuwd, inclusief funderingen. De nieuwe bebouwing van 1980 is doelbewust (uit toeristisch oogpunt) zo gemaakt dat het op de oude bebouwing lijkt. Karakteristiek voor het pand is de hoge kapberg. Deze bestond in 1968, zie foto op pagina 2.[5] en is daarna dus weer teruggebouwd.

Bouwtekeningen van de herbouw uit 1980 staan in figuur 13.

4 Berrevoets 2024
5 Onbekend 1968

In 1980 is de fundering gemaakt met ringbalk en houten palen met betonopzetter.[6]

Omgevingsplan

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking en heeft iedere gemeente een omgevingsplan van rechtswege. Bestaande verordeningen en bestemmingsplannen gelden echter tot een nieuw Omgevingsplan wordt vastgesteld (Art. 4.6 lid 1 onder d en g Invoeringswet Omgevingswet). Deze plannen zijn onderdeel van het tijdelijke Omgevingsplan.

De regels uit het bestemmingsplan Broek in Waterland 2018, vastgesteld op 19 april 2018, zijn op deze wijze onderdeel geworden van het tijdelijke deel van het omgevingsplan.[7] Volgens deze regels geldt in het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m^2 waarbij de bodem dieper dan 35 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. Deze regels zijn overeenkomstig het actuele archeologische beleid van de gemeente.

2.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Hollands-Utrechts veengebied', in de landschapszone veenvlakten.[8]

De top van de Pleistocene afzettingen ligt tussen -14 en -12 m NAP.[9] Aan het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116.000 tot 10.000 jaar geleden), stijgt de zeespiegel door opwarming van het klimaat. Het Pleistocene landschap raakt hierdoor overgroeid met veen (het Basisveen). Bij verdere zeespiegelstijging komt het plangebied in een kwelder- en waddengebied te liggen bestaande uit zandplaten die regelmatig door de zee worden overspoeld. Deze getijdenafzettingen behoren tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk).[10] Tussen circa 4000 en 3000 voor Christus sluit de Nederlandse kust door de vorming van strandwallen. Hierdoor stopt de sedimentatie en ontstaat een moeras waarin veen tot ontwikkeling komt (Hollandveen). Het veen kan zich tot de tweede helft van de 10^{e} eeuw na Christus onafgebroken ontwikkelen. Het veengebied wordt vanaf de 10^{e} eeuw ontgonnen.

Als gevolg van ontginning klinkt het veen in waardoor het dusdanig laag komt te liggen dat het gevoelig wordt door overstromingen door de zee. De geologische kaart geeft aan dat op het veen getijdenafzettingen liggen (figuur 15). Getijdenafzettingen uit deze periode behoren tot het laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk).

Op de bodemkaart ligt het plangebied in de zone bebouwde kom (figuur 16). Direct aangrenzend liggen drechtvaaggronden en op iets grotere afstand: weideveengronden. De natuurlijke ondergrond bestaat bij beide bodemtypes uit mineraal arm veen dat

6 Fam. Wadman (W3 Architecten) heeft dit ook feitelijk geconstateerd bij de bouw/aanleg indertijd: zij woonden toen naast deze locatie (Moerland) en hebben de bouw volledig gevolgd.
7 Identificatie NL.IMRO.0852.BPKBR018-va01
8 Rensink e.a. 2019
9 Vos e.a. 2018
10 Vos e.a. 2018

wordt afgedekt door een kleilaag. Drechtvaaggronden hebben een 40 tot 80 cm dik kleidek. In dit geval is het kleidek ontstaan vanuit de nabijgelegen natuurlijke waterlopen (de Ae of de Ee). Weidegronden hebben een dunner kleidek (het veen begint binnen 80 cm). Deze gronden liggen op grotere afstand van deze waterlopen.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied (ook) in de bebouwde kom (figuur 17). Buiten de bebouwde kom is sprake van een “ontgonnen veenvlakte”.

Een hoogtekaart van Broek in Waterland met omgeving staat in figuur 18. Het straatniveau in het dorp ligt ongeveer tussen -0,2 en -0,9 m NAP. Dit is ongeveer één meter hoger dan de omliggende weilanden die op -1,7 m NAP liggen. Dit komt waarschijnlijk door onderbemaling van de weilanden ten dienste van veeteelt waardoor de veenhoudende ondergrond steeds verder daalt enerzijds, en ophoging van bebouwde percelen in de bebouwde kom anderzijds. De droogmakerijen zijn voormalige meren waarin het veen is verslagen (geërodeerd). Deze droogmakerijen liggen daardoor nog enkele meters lager (ongeveer -5 m NAP).

Het maaiveld in het plangebied ligt ongeveer tussen -0,8 en -1,1 m NAP (figuur 19), enkele decimeters lager dan het historische bebouwingslint dat ten westen van het plangebied aan de Havenrak ligt.

In het plangebied zijn enkele milieukundige boringen gezet (figuur 11). Deze laten zien dat de bovenste 50 tot 100 cm van het bodemprofiel bestaat uit baksteenhoudend zand. Deze laag is sterk verontreinigd. Hieronder ligt een kleilaag van 30 cm tot 80 cm op mineraal arm veen. De kleilaag is waarschijnlijk het oorspronkelijke maaiveld. De kleilaag is ook verontreinigd.

Tabel 1: Aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Omschrijving
Geologie (figuur 15)	Geologische overzichtskaart:[11] • ovo*: Getijdenafzettingen op kustveen op oudere getijden- of komafzettingen (Laagpakket van Walcheren-o op Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Wormer-o of Formatie van Echteld-k)
Bodemkunde (figuur 16)	Bodemkunde 1:50.000:[12] • Bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom liggen drechtvaaggronden en weideveengronden (klei op veen).
Geomorfologie (figuur 17)	Geomorfologie 1:50.000:[13] • Bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom ligt een ontgonnen veenvlakte.
AHN (figuren 18 en 19)	Het maaiveld in het plangebied ligt ongeveer tussen -0,8 en -1,1 m NAP.

11 TNO-GDN 2021
12 Steur, Heijink, en Stichting voor Bodemkartering 1965
13 Maas e.a. 2021

2.5 Historische situatie

Het veengebied van Broek in Waterland wordt waarschijnlijk al in de Romeinse tijd bewoond.[14] Bewoning vindt in deze periode voornamelijk aan de randen van het veen plaats op de oevers van veenstromen. Vernatting van het landschap leidt ertoe dat in de loop van de 3e eeuw na Christus bewoningsmogelijkheden op de oevers van veenstromen verslechteren.

Aan het eind van de Vroege Middeleeuwen, omstreeks de 10e eeuw, wordt het veengebied opnieuw ontgonnen.[15] Als basis voor deze ontginning dienen de veenstromen. Door het graven van slootjes haaks hierop wordt het achterliggende veengebied ontwaterd en zo geschikt gemaakt voor akkerbouw.

De kern van Broek in Waterland is in de tweede helft van de 13e eeuw ontstaan aan de waterloop de Ae of de Ee, die het Noordmeer, het Monnickenmeer, het Bellemermeer en het Broekermeer met elkaar verbindt. In deze tijd wordt de eerste kerk van het dorp gebouwd. De eerste vermelding van het dorp in geschriften komt uit 1342 als Broec.[16] Deze naam is een verwijzing naar het natte drassige moerasland (broekveen).

In de Tachtigjarige oorlog wordt het dorp door de Spanjaarden in brand gestoken (1573). Daarna wordt het dorp opnieuw opgebouwd. Er wordt een nieuwe kerk gesticht (bouwjaar 1648).

Het Broekermeer ligt direct ten zuiden van het dorp. In 1612 wordt het meer drooggemalen. Hierdoor wordt het beschikbare areaal landbouwgrond sterk uitgebreid. De situatie van vlak na de droogmaling van het Broekermeer staat in figuren 20 en 21. Belangrijke straten van het dorp zijn de Dorpsstraat en Havenrak aan de noordkant van de nieuwe polder. Langs deze straat staat vrijwel aaneensluitend bebouwing. In de 16e en 17e eeuw leeft Broek (in Waterland) vooral van handel en de visserij. Door rijkdom van de bewoners worden in deze tijd veel fraaie huizen gebouwd waardoor het dorp 'wereldberoemd' wordt,[17] onder andere aan het Havenrak. De huizen zijn van hout op een stenen fundering; volledig bakstenen huizen kon de venige grond niet dragen. De rijkdom eindigt in de tweede helft van de 17e eeuw doordat de overzeese handel moeilijker wordt. Daarna zijn de voornaamste inkomsten visserij en veeteelt.

De kaart van Cornelis Schoon uit 1756 geeft beeld van de bebouwing in het midden van de 18e eeuw (figuur 22). Op deze kaart is het plangebied nog onbebouwd. Het is waarschijnlijk in gebruik als weiland.

Op de kadastrale minuutplan van begin 19e eeuw (1832) kaart staat voor het eerst bebouwing in het plangebied afgebeeld (figuur 23). Het perceel is in eigendom van Baltus Bakker (landbouwer).

In 1862 staat op een kadastrale kaart een nieuw gebouw afgebeeld (figuur 24). Dit is vermoedelijk een woning. De bebouwde situatie blijft waarschijnlijk zo tot in de 20e eeuw: de eerst volgende kadastrale kaarten komen uit 1967 en 1969 en laten dezelfde situatie zien (figuren 25 en 26).

14 Berendsen 2000
15 Gemeente Waterland 2011a, 5
16 Van der Sijs 2010
17 '*Monumenten Inventarisatie Project Noord-Holland Broek in Waterland Gemeentebeschrijving*' 1991

In het bouwarchief zijn enkele vergunningen geregistreerd die laten zien dat na WOII enkele verbouwingen hebben plaatsgevonden:

- 1950 Bouw kapberg
- 1952 Verbouw twee gevels
- 1955 Verbouw woning
- 1969 Verbouw winkel-woonhuis
- 1980 Bouw tijdelijke bedrijfsruimte

De kapberg is waarschijnlijk al aanwezig in WOII (figuur 27). Maar in 1980 is het gepand geheel gesloopt en opnieuw gebouwd in historische stijl met een klompenmakerij als toeristische attractie. In figuur 28 staat een kadastrale tekening van 1992, met de huidige situatie. In figuur 29 zijn foto's van de situatie van vóór en na de verbouwing weergegeven.

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied staat bebouwing. Deze komt uit 1980.

Oorspronkelijk staat waarschijnlijk in 1780 al bebouwing in het plangebied, met een kleiner bouwvolume dan het huidige (figuur 30). De verbouwingen die daarna hebben plaatsgevonden hebben archeologische resten van funderingen waarschijnlijk geheel verstoord. In 1980 is het geheel opnieuw van funderingen voorzien.

De eerste 50 tot 100 cm van het bodemprofiel bestaat uit een baksteenhoudende zandlaag. Dit is waarschijnlijk opgebrachte grond.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 31 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.

In het onderzoeksgebied zijn enkele bureauonderzoeken en booronderzoeken uitgevoerd. Daarnaast is funderingsonderzoek bij de kerk archeologisch begeleid.

Enkele keren is na bureauonderzoek (en in één geval na een booronderzoek) een archeologische begeleiding geadviseerd (Keerngouw 18, Laan 46, De Erven 2), maar deze begeleidingen zijn (nog) niet uitgevoerd. Met het funderingsonderzoek aan de Hervormde kerk is vastgesteld dat de kerktoren is gefundeerd op houten planken (kespen), die op houten palen rusten. De kerktoren is omstreeks 1648 gebouwd. Bij het onderzoek is geen nieuwe datering gedaan.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.[18]

De bebouwing in het plangebied is aangewezen als gemeentelijk monument.[19]

18 Stichting RAAP 2017
19 https://www.waterland.nl/wonen-in-een-monument

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.

Archeologische terreinen
14642: Waterland, Broek in Waterland, Terrein van hoge archeologische waarde Het plangebied ligt vrijwel geheel in dit AMK terrein. Historische kern van het dorp Broek in Waterland met archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
Onderzoeken met bijbehorende vondsten
2041031100: Waterland, Broek in Waterland, Waterland-Midden, booronderzoek Onderzoek uit 1987. Het onderzoek betrof een inventarisatie van de archeologische waarden in ruilverkavelingsgebied Waterland-Midden. De bebouwingskern van Broek in Waterland was niet onderdeel van het onderzoek.[20] **2082901100: Waterland, booronderzoek** Onderzoek uit 1994. Onderzoek naar de effecten van grondwaterpeilverlaging voor de conservering van archeologisch waardevolle terreinen binnen de ruilverkavelingsgebieden Waterland (veenterpen) en Limmen-Heiloo.[21] Dit onderzoeksmeldingsnummer betreft Waterland. Er zijn in Waterland-Midden 50 terpen geselecteerd met verschillende waterhuishoudingssituaties. Hiervan moesten er uiteindelijk enkele (12) overblijven voor monitoring onderzoek. Door middel van booronderzoek zijn de terpen beoordeeld op hun geschiktheid voor slijpplaten- en botanisch onderzoek. Geen van de onderzochte terpen lagen bij Broek in Waterland. **2083874100: Amsterdam, Broek in Waterland, Waterland-Oost, ruilverkaveling, booronderzoek** Veldonderzoek in het buitengebied ten noordoosten van Broek in Waterland, uitgevoerd in 1985.[22] Het doel is een inventarisatie van archeologische resten in dit veengebied, met name door het opsporen van aslagen. **2176262100: Waterland, Broek in Waterland, Keerngouw 18, bureauonderzoek** Onderzoek 90 m ten noorden van het plangebied, uitgevoerd in 2007. Bureauonderzoek ten behoeve van de nieuwbouwplannen op de locatie Keerngouw 18 te Broek in Waterland. Op basis van historische gegevens was mogelijk vanaf het eind van de 16e eeuw en zeker in het midden van de 18e eeuw op de locatie sprake was van bebouwing. Op de locatie moet dan ook rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische waarden, die uit de Nieuwe tijd en mogelijk de Late Middeleeuwen dateren. Gezien het feit dat de top van het ongestoorde veen zich vrij dicht onder het huidig maaiveld bevindt, circa 1 tot 1,5 m - Mv, kan niet uitgesloten worden dat bij de aanleg van de huidige bebouwing de ondergrond in meer of mindere mate verstoord is. Aanbevolen wordt om op de locatie van de voorgenomen grondverstorende werkzaamheden verder archeologisch onderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologische begeleiding.[23] Dit vervolgonderzoek heeft niet plaatsgevonden. **2239086100: Waterland, Broek in Waterland, Keerngouw 20, bureauonderzoek** Onderzoek 100 m ten noorden van het plangebied, uitgevoerd in 2009. Vrijwel identieke resultaten als vorig bureauonderzoek, op naastgelegen perceel (Keerngouw 18). Op basis van historische gegevens was mogelijk vanaf het eind van de 16e eeuw en zeker in het midden van de 18e eeuw op de locatie sprake was van bebouwing. Op de locatie moet dan ook rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische waarden, die uit de Nieuwe tijd en mogelijk de Late Middeleeuwen dateren. Echter omdat de ingreep vrij ondiep en klein is, wordt nader onderzoek niet noodzakelijk.[24] **2363420100: Waterland, Broek in Waterland, Laan 46, bureauonderzoek** Onderzoek 130 m ten zuidoosten van het plangebied, uitgevoerd in 2012. Op basis van het bureauonderzoek werd de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld. In de periode IJzertijd t/m de Vroege-Middeleeuwen maakte het plangebied deel uit van een uitgestrekt veenmoeras. Vermoedelijk was in deze periode geen of nauwelijks bewoning aanwezig. Eventuele sporen zullen bovendien door latere ontginningen of veenafgravingen zijn verdwenen. Pas aan het begin van de Late-Middeleeuwen, toen de bovengrond van het veen verdroogde door een verbeterde ontwatering, werd bewoning mogelijk. Hierbij ontstond, vermoedelijk in de 13e eeuw, de nederzetting Broek in Waterland. Gezien de ligging van het plangebied in de historische kern van Broek in Waterland moet daarom rekening worden gehouden met bewoningsresten vanaf de 13 eeuw. Deze zullen zich direct onder

20 Janszen 1988
21 Exaltus 1994
22 Bos, Brongers en Janzen 1986
23 Burnier en Jacobs 2008
24 Jacobs en Van der Weele 2009

de bouwvoor in de top van het veen of het kleidek bevinden en zullen bestaan uit funderingsresten en fragmenten van allerlei gebruiksvoorwerpen.

Uit boorstaten van milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek lijkt echter onder een circa 50 cm dikke laag bouwzand een natuurlijk kleipakket aanwezig te zijn. Van een puinbijmenging, dat een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid van funderingsresten, is geen sprake. De kans op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt daarom als klein beschouwd.

Wel is de locatie gelegen in de historische dorpskern van Broek in Waterland (AMK-terrein), waarvan de bewoning teruggaat tot in de 13e eeuw, en bevinden zich in directe omgeving bouwhistorische waarden uit de 16 -18 eeuw (rijksmonumenten). Vanwege de geringe verstoring van de bodem wordt daarom een archeologische begeleiding aanbevolen.[25]

3981015100: Waterland, Broek in Waterland, kerkfundering, begeleiding

Onderzoek 210 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2015.

Funderingsonderzoek op 27 en 28 mei 2015 aan de kerktoren van Hervormde Kerk in Broek in Waterland.

Er zijn twee kijkgaten gegraven van ongeveer 1,5 bij 1,5 m en tot een diepte van maximaal 2 m onder het maaiveld. De natuurlijke ondergrond is niet bereikt. De bodemopbouw bestaat uit opgebrachte klei- en zandpakketten. Direct onder het straatniveau, dat zich op 0,52 m +NAP bevond, lag een ongeveer 0,3 m dik subrecent zandpakket. Ook de grond hieronder bestond uit zand, hoewel de gevlekte bruin en grijze kleur aangaf dat deze op een gegeven moment geroerd was. De onderste zandlaag was 0,8 m dik en bevatte veel puinresten, waaronder hele bakstenen (21/23x10,7/11,5x4,9/6,0 cm). Waarschijnlijk staat deze opgebrachte laag in relatie tot een herbouwfase in de 18e of 19e eeuw. Het zand lag op 1,1 m onder de straat (0,58 -NAP) een sterk siltig kleipakket met een grijze kleur en waarin eveneens veel puinresten zaten. De onderkant hiervan is niet bereikt. De kerktoren van de Hervormde kerk in Broek in Waterland is gefundeerd op houten planken (kespen), die op houten palen rusten.[26]

4025046100: Waterland, Broek in Waterland, verdiepte aanleg N247, bureauonderzoek

Onderzoek 160 m ten zuidoosten van het plangebied, uitgevoerd in 2016.

Het plangebied ligt in het westelijk veengebied, dat gedurende het grootste deel van het Holoceen onaantrekkelijk voor bewoning was. Vanaf de 10e/ 11e eeuw werd het veengebied ontgonnen en bewoond. Door de ligging in de historische kern van Broek in Waterland heeft het centrale deel van het plangebied een zeer hoge archeologische trefkans op resten en/of sporen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Het centrale gedeelte van het plangebied is in ieder geval in 1628 bewoond. De bewoning in het plangebied concentreerde zich toen rondom de brug over de Broekervaart. Hier is ook de verdiepte N247 gepland. Gezien de hogere ligging van het maaiveld is er mogelijk sprake van een terp in de kern van Broek in Waterland. Het westen van het plangebied heeft door de ligging in een droogmakerij een lage archeologische verwachting. Ook het oosten van het plangebied, dat in een veenontginning buiten de historische kern ligt, heeft een lage archeologische verwachting. In de omgeving van het plangebied zijn enkele resten uit de Late Middeleeuwen bekend. Of er daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn hangt af van de intactheid van het bodemprofiel in het plangebied. Het is onbekend of de huidige bebouwing eventuele oudere archeologische resten aangetast heeft. Aanbevolen wordt om een verkennend booronderzoek uit te voeren.[27] Dit vervolgonderzoek is uitgevoerd, zie onderzoek 5078841100.

4654611100: Waterland, Broek in Waterland, De Erven 2, bureauonderzoek

Onderzoek 230 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2018.

Er worden archeologische resten vanaf de (vroege) middeleeuwen tot en met de nieuw tijd binnen het onderzoeksgebied verwacht. Hoewel bewoning vanaf de middeleeuwen bekend is in de historische kern van Broek in Waterland is de onderzoekslocatie vanaf het einde van de 18de eeuw deels bebouwd en waarschijnlijk bewoond geweest. Uit historische bronnen is naar voren gekomen dat het onderzoeksgebied in de 17de en 18de eeuw waarschijnlijk in gebruik was voor tuinbouw. Bebouwing stond voor een deel ook op het perceel. Of dit een hoofd of bijgebouw was is onduidelijk. Er kunnen resten van de (sier) tuininrichting uit deze periode in dit tuinareaal liggen. Omdat de huidige bebouwing aan De Erven 2 vanaf 1826 is aangetoond, is de archeologische trefkans voor de nieuwe tijd hoog. Er wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd.[28]

5078841100: Waterland, Broek in Waterland, N247, booronderzoek

Onderzoek 190 m ten zuidoosten van het plangebied, uitgevoerd in 2021.

Vervolg op het bureauonderzoek (4025046100).

Over een lengte van 300 m zijn in het tracé zeven handboringen gezet tot 300 cm -mv. Tijdens de

25 Van der Zee 2012
26 Salomons 2015
27 Verboom-Jansen 2017
28 Vermoolen 2019

uitvoering bleek echter dat onder in de meeste boringen solide puin aanwezig was op een diepte van circa 100-130 cm -mv. Het was verder fysiek dan ook niet mogelijk handmatig (met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm)) dit puin te doorboren.

Op één plek is dit wel geslaagd. Daar is onder een laag ophoogzand van 130 cm sprake van een oudere ophooglaag van veen en mest. Deze kenmerkt zich door een variatie van zwart, bruin en groen 'veen' met sporadisch baksteenresten.

Aanbevolen wordt om proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.[29]

5079343100: Waterland, Broek in Waterland, De Erven 2, booronderzoek

Onderzoek 230 m ten westen van het plangebied, uitgevoerd in 2021.

Er zijn drie handboringen gezet. De maximale boordiepte is 200 cm -mv.

Bij deze zaak is **vondstlocatie 1272148** geregistreerd.

De onderzoeksresultaten geven een bodemprofiel weer dat kortweg in twee delen is te onderscheiden: Het eerste deel betreft een geroerde bodem aan de westkant van het gebouw. In dit deel ligt een betonnen fundering en een verdiepte kelder. - Aan de straatzijde bevindt zich een vrijwel intact ophoogpakket bestaande uit veen en klei. Sommige ophogingslagen waren gevlekt en brokkig van aard. Het veen was eveneens veraard met weinig plantenresten. In totaal zijn 7 ophogingspakketten onderscheiden in de boringen. Het natuurlijke veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen) en kleiafzettingen (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Wormer) is niet bereikt. De ophoogpakketten kunnen mogelijke al uit de late middeleeuwen (en nieuwe tijd) stammen. Er zijn geen aardewerkscherven aan het oppervlak vastgesteld. In de woning wordt de fundering hersteld door middel van een aantal schroefinjectiepalen. De gepaarde bodemroering kunnen eventuele archeologische resten in de bodem verstoren. Om die reden wordt een geadviseerd om de civiele werkzaamheden archeologisch te laten begeleiden.[30]

5117615100: Waterland, Broek in Waterland, De Broekermeer, bureauonderzoek

Onderzoek 230 m ten zuidwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2021.

De Broekermeer werd in de eerste helft van 17e eeuw drooggemaakt. Pas vanaf deze periode is het plangebied en omgeving weer in gebruik genomen door de mens. Op basis van het bureauonderzoek wordt aan grote delen van het plangebied een lage verwachting toegekend op het voorkomen van archeologische resten. Op een drietal locaties geldt echter een hoge archeologische verwachting gerelateerd aan de mogelijke aanwezigheid van (funderings)resten van molens of de mogelijke aanwezigheid van (funderings)resten van gebouwen behorende tot buitenplaatsen, evenals sporen van tuinaanleg. Aangezien er nog geen definitief ontwerp voorhanden is, is het niet mogelijk vast te stellen of en waar archeologische resten bedreigd zullen worden door de voorgenomen werkzaamheden.[31]

5576043100: Waterland, NOK T22-23, Broekervaart en Trekvaart, bureauonderzoek

Onderzoek 230 m ten zuidwesten van het plangebied, uitgevoerd in 2024 ten behoeve van het vervangen van de oevers van watergangen. Het onderzochte tracé bestaat uit meerdere deelgebieden die samen 3,9 km lang zijn. Ter hoogte van Broek in Waterland ligt tracédeel T22-S1. De werkzaamheden in deelgebied T22-S1 bestaan uit het vervangen van perkoenpalen, deze ingrepen creëren een minimale verstoring aan de ondergrond.[32]

Vondsten overig

Geen.

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Hollands-Utrechts veengebied', in de landschapszone veenvlakten. De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een afwisseling van getijdenafzettingen en veen. Door de ligging nabij een natuurlijke waterloop (de Ae of de Ee) is op het veen een klei pakket van enkele decimeters dik afgezet.

Het plangebied ligt in het AMK terrein dat de historische kern van Broek in Waterland begrenst. Uit historische gegevens blijkt dat het plangebied voor het eerst is bebouwd

29 Nales 2021
30 Vermoolen 2021
31 Van Putten 2021
32 Bakker 2024

in 1780. In de 19e en 20e eeuw hebben verbouwingen en uitbreidingen plaatsgevonden.

In het plangebied ligt op de natuurlijke afzettingen een ophoogpakket van zand. Zowel het zand als de onderliggende kleilaag (samen 130 cm dik) zijn sterk verontreinigd.[33] Onder de kleilaag ligt mineraal arm veen. De kleilaag representeert vermoedelijk het oorspronkelijke natuurlijke oppervlak. De verontreinigde bovenlaag is mogelijk ontstaan door het ophogen en verstevigen van het perceel in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd met stads- en dorpsafval.

In intergetijde afzettingen onder het veen (Laagpakket van Wormer) en onderliggende afzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de Bronstijd en ouder. Er zijn echter onvoldoende gegevens om de archeologische verwachting wat deze periodes betreft verder te specificeren.

De verwachting voor Romeinse tijd en jonger wordt de verwachting als volgt gespecificeerd:

1. Datering

In de top van het veen kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd aanwezig zijn.

In de top van het veen en in afdekkende kleilagen kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn.

2. Complextype

Er moet vooral rekening gehouden worden met archeologische resten gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur. Wat betreft de Romeinse tijd moet ook rekening gehouden worden met resten gerelateerd aan rituelen en begravingen.

3. Omvang

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. De ligging van het oudste deel van de bebouwing ligt ongeveer in het midden van de huidige. Dit volgt uit de projectie van de huidige bebouwingscontouren op het kadastrale minuutplan (figuur 32).

4. Diepteligging

De verontreinigde bovenlaag is waarschijnlijk (deels) een ophooglaag en bestaat uit zand op klei. In het bovenste zandpakket worden geen archeologische resten verwacht. In de kleilagen rondom de bebouwing kunnen archeologische resten aanwezig zijn. De top van de kleilaag ligt volgens het bodemonderzoek tussen 50 en 100 cm -mv.

De top van het veel ligt op ongeveer 130 cm -mv.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Het grondwater staat vermoedelijk op ongeveer 13 cm -mv. Dit betekent dat organische archeologische resten onder dit niveau goed bewaard kunnen zijn gebleven. In humeuze ophogingslagen kunnen organische resten ook boven het grondwater goed bewaard zijn gebleven.

33 Berrevoets 2024

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. Locatie

In het onbebouwde deel van het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Op de plek van de huidige bebouwing worden geen archeologische resten meer verwacht.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in een bouwvoor aanwezig zijn.
Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond, daarnaast moet (rekening gehouden worden met resten van steenbouw (zoals bakstenen funderingen, keldervloeren, keldertrappen, uitbraaksleuven en metselwerk).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten in de historische kern zijn het beste op te sporen door uit te gaan van een sporenniveau.

8. Mogelijke verstoringen

Door (ver)bouw- en sloopactiviteiten in de 19^{e} en 20^{e} eeuw kunnen oudere archeologische resten zijn vergraven. Dit geldt met name voor de locatie waar nu bebouwing staat: deze is in 1980 geheel herbouwd, inclusief nieuwe funderingen.

de
conclusie



3 Conclusie

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De beoogde ingreep bestaat uit de herontwikkeling van de bebouwing op het perceel. Alle bebouwing wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw op ongeveer dezelfde plek. Rondom de nieuwbouw wordt de tuin gesaneerd door afgraving (maximaal 50 cm) en afdekking.

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

Het plangebied ligt in de landschapszone veenvlakten. De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een afwisseling van getijdenafzettingen en veen. Door de ligging nabij een natuurlijke waterloop (de Ae of de Ee) is op het veen een kleipakket afgezet. Het kleipakket is 30 tot 80 cm dik.

Op de natuurlijke afzettingen ligt een ophoogpakket van zand. Zowel het zand als de onderliggende kleilaag (samen 130 cm dik) zijn sterk verontreinigd.

3. Is sprake van bekende bodemverstoringen?

De eerste 50 tot 100 cm van het bodemprofiel bestaat uit een baksteenhoudende zandlaag. Dit is waarschijnlijk opgebrachte grond. Door bouwwerkzaamheden in de 19e en 20e eeuw kunnen archeologische resten zijn verstoord.

4. Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?

Het plangebied ligt in de historische kern van Broek in Waterland. De kern van Broek in Waterland is in de tweede helft van de 13e eeuw ontstaan aan een waterloop. De historische bebouwing concentreert eerst zich rondom de kerk (200 m ten noordwesten van het plangebied). Vanaf de 17e eeuw ontwikkelt het dorp zich langs het Havenrak. Uit historische gegevens blijkt dat het plangebied voor het eerst is

bebouwd in 1780. In de 19e en 20e eeuw hebben verbouwingen en uitbreidingen plaatsgevonden.

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 in AMK terrein 14642, terrein van hoge archeologische waarde, de historische kern van Waterland. In het plangebied staat voor het eerst in 1780 bebouwing.

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

In de top van het veen (op circa 130 cm -mv) kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd aanwezig zijn. In de top van het veen en in afdekkende kleilagen kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn.

Er moet vooral rekening gehouden worden met archeologische resten gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, en in het bijzonder met resten van een erf uit 1780 die op de kadastrale minuut staat afgebeeld. Doordat de huidige bebouwing in 1980 geheel is vernieuwd, inclusief funderingen, worden geen archeologisch waardevolle bebouwingsresten meer onder de huidige bebouwing verwacht.

7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij de sanering van de tuin wordt maximaal 50 cm afgegraven. Bij de te realiseren parkeerhavens wordt niet gegraven. Dus buiten de contouren van de nieuwbouw vinden geen graafwerkzaamheden tot in het bovenste archeologische relevante niveau (de kleilaag) plaats.

Bij de nieuwbouw wordt niet dieper gegraven dan de huidige fundering.

De kans is daarom klein dat archeologische resten worden verstoord.

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Er zijn geen vervolgstappen nodig om rekening te houden met archeologische resten.

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

Vervolgonderzoek is niet nodig.

4 Advies

Het plangebied ligt op de rand van de historische kern van Broek in Waterland. In het plangebied stond in de 18e eeuw bebouwing. Echter de huidige bebouwing is komt uit 1980 toen alles inclusief fundering is vernieuwd. Onder de huidige bebouwing worden geen archeologisch waardevolle bebouwingsresten meer verwacht.

Bij de sanering van de tuin wordt maximaal 50 cm afgegraven. Bij de te realiseren parkeerhavens wordt niet gegraven. Dus buiten de contouren van de nieuwbouw vinden geen graafwerkzaamheden tot in het bovenste archeologische relevante niveau (de kleilaag) plaats.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Waterland.

4.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

5 Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland. 2023. '*AHN4*'. https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/.

Bakker, S. 2024. '*Plangebied Oevers langs Broekervaart en Trekvaart Broek in Waterland en Monnickendam te Waterland, Monnickendam, gemeente Waterland en Edam-Volendam*'. RAAP Rapport 7109. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Beheer PDOK. '*BAG Panden Service*'. https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7.

Berendsen, H. J. A. 2000. *Landschappelijk Nederland, Fysische geografie van Nederland*. Assen: Van Gorcum.

Berrevoets, W. 2024. '*Verkennend bodemonderzoek + asbest in grond R24-B464 Havenrak 21 Broek in Waterland*'. R24-B464. APS Milieu BV.

Boonacker, S. W. 1628. '*Kavelkaart van de ingepolderde Buikslotermeer, Broekermeer en Belmermeer met de molens, dorpen en huizen van Broek in Waterland, Zunderdorp, Nieuwendam en Buiksloot.*' https://proxy.archieven.nl/131/7B4785D666F411E39A2C8F61E4C0962F.

Bos, J. M., H. Brongers en F. P. Janzen. 1986. '*Archeologische waarden in de ruilverkaveling Waterland. 3. Waterland - Oost (Durgerdam, Holysloot, Ransdorp, Schellingwoude, Uitdam, Zuiderwoude, Zunderdorp, en een deel van Broek in Waterland).*' RAAP-rapport 5. Amsterdam: Stichting R.A.A.P. DANS. https://doi.org/10.17026/dans-x4j-kmzh.

Burnier, C. Y. en E. Jacobs. 2008. '*Keerngouw 18' te Broek in Waterland, gemeente Waterland. Een bureauonderzoek*'. STAR rapporten 160. Amsterdam: Jacobs & Burnier archeologisch projectbureau.

Colom, J. 1630. '*Caarte van Waterland vertoon[en]de de gelegenth[eyt] der Meeren onlangs bedyct*'. https://proxy.archieven.nl/131/F6CFB79666F411E390F0776A1AC7A211.

Data Archiving and Networked Services (DANS). '*Data Station Archaeology*'. DANS Data Station Archaeology. https://dans.knaw.nl/nl/data-stations/archaeology/.

Exaltus, R. 1994. '*Bescherming antropogeen waardevolle terreinen t.b.v. de uitvoering Bijdragenregeling Bodembeschermingsgebieden' : opstartnotitie t.b.v. het deelproject: Waterland, onderzoeksfase eerste jaar*'. RAAP rapport 91. Amsterdam: R.A.A.P. https://doi.org/10.17026/dans-ze7-9cg7.

Gemeente Waterland. 2011a. '*Toelichting bij beleidskaart archeologie Gemeente Waterland*'.

gemeente Waterland. 2011b. '*Beleidskaart Archeologie gemeente Waterland*'. gemeente Waterland.

Google Street View. '*Street View*'. https://maps.google.nl/.

Jacobs, E. en D. van der Weele. 2009. '*Locatie 'Keerngouw 20' te Broek in Waterland, gemeente Waterland. Een bureauonderzoek*'. STAR rapporten 224. Amsterdam: Jacobs & Burnier archeologisch projectbureau.

Janszen, F. P. 1988. '*Archeologische Waarden in de Ruilverkaveling Waterland VII. Waterland-Midden*'. RAAP rapport 17. Amsterdam: R.A.A.P. https://doi.org/10.17026/dans-2b8-gfc7.

Kadaster. 1832. '*Kadastrale kaart Broek in Waterland B2*'. https://proxy.archieven.nl/131/E0D68F750FC84A93961462E87D56DECF.

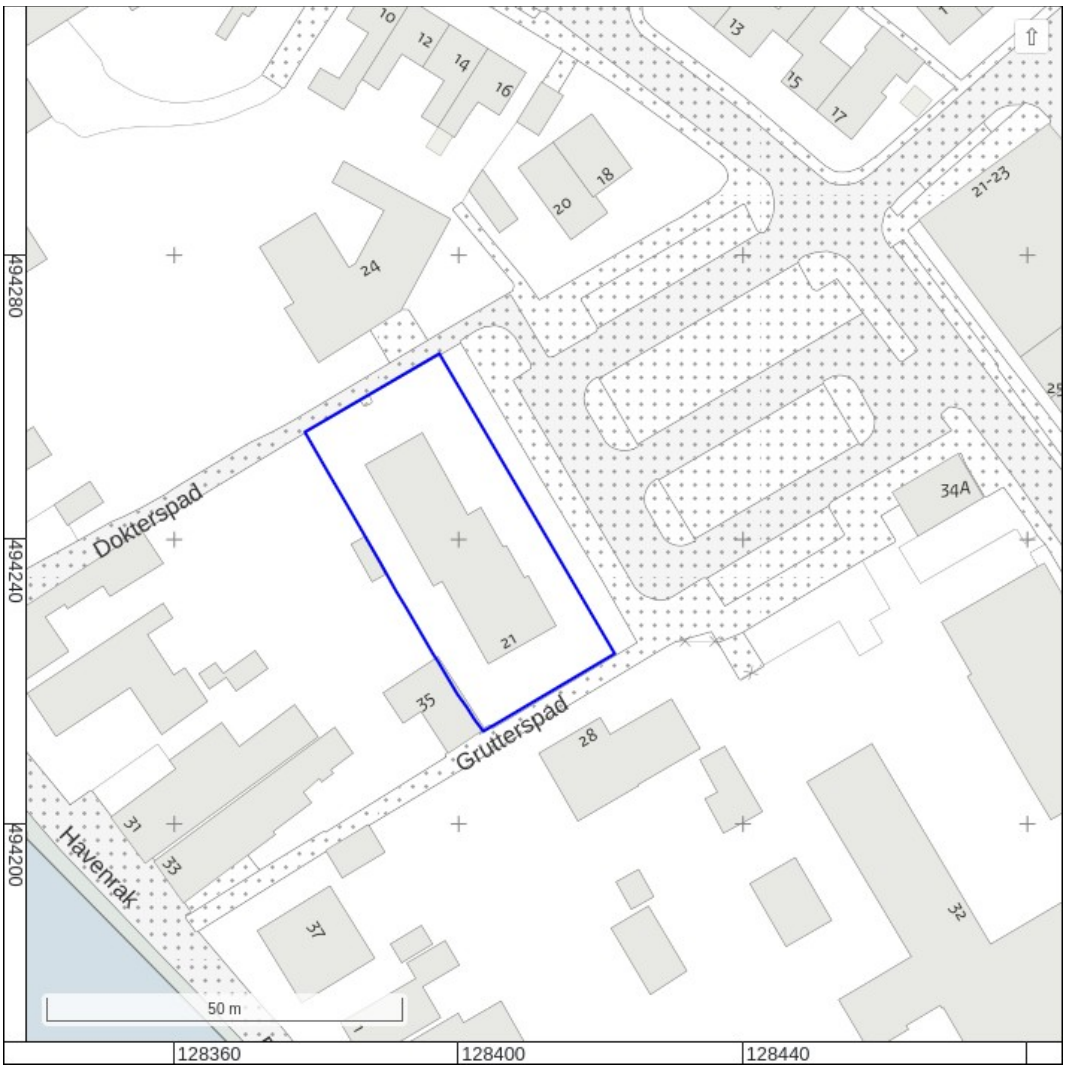
———. '*Kadaster Archiefviewer*'. https://www.kadaster.nl/producten/onderwijs-en-studie/archiefviewer.

Maas, G. J., W. M. van der Meij, S. P. J. van Delft en A. H. Heidema. 2021. '*Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2021)*'. Wageningen Environmental Research. http://legendageomorfologie.wur.nl/.

‘*Monumenten Inventarisatie Project Noord-Holland Broek in Waterland Gemeentebeschrijving*’. 1991. Provincie Noord-Holland.
Nales, T. 2021. ‘*Broek in Waterland, Verdieping N247 Gemeente Waterland (NH) Een Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase)*’. Transect-rapport 3433. Nieuwegein: Transect b.v.
Nationaal Georegister. ‘*Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS*’. https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35.
Onbekend. 1968. ‘*Klompenmakerij, Havenrak 1*’. https://proxy.archieven.nl/0/CCD5DEC066F411E39371BFF658BF1772.
PDOK. ‘*TOP25raster WMS*’. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK). https://service.pdok.nl/brt/topraster/wms/v1_0.
———. ‘*Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) - gedetailleerde grootschalige basiskaart*’. https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootschalige-topografie-bgt-.
———. ‘*BRT Achtergrondkaart*’. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK). https://service.pdok.nl/brt/achtergrondkaart/wmts/v2_0.
van Putten, M. J. 2021. ‘*Gemeente Waterland Plangebied De Broekermeer te Broek in Waterland Archeologisch bureauonderzoek*’. BAAC Rapport V-21.0215. ’s Hertogenbosch: BAAC.
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, D. Jansen en B. I. Smit. 2019. ‘*Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 3.0*’. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2021. ‘*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*’. https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.
Salomons, K. T. 2015. ‘*Een archeologische begeleiding van funderingsonderzoek aan twee kerk- torens in Monnickendam en Broek in Waterland, gemeente Waterland (N-H)*’. Hollandia reeks 554. Zaandijk: Hollandia Archeologen.
Schoon, C. 1759. ‘*Plattegrond van Broek in Waterland, naar een tekening van Cornelis Schoon*’. https://proxy.archieven.nl/0/D3A4A9DDB97702063E243757977C9A16.
van der Sijs, N. 2010. ‘*Etymologiebank*’. http://www.etymologiebank.nl.
SIKB. 2022. ‘*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.2*’. SIKB. https://sikb.nl/doc/archeo/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%204_2.pdf.
Steur, G. G. L., W. Heijink, en Stichting voor Bodemkartering. 1965. ‘*Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 25 Oost Amsterdam*’. Wageningen: Stiboka. http://edepot.wur.nl/117792.
Stichting RAAP. 2017. ‘*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*’.
TNO-GDN. 2021. ‘*Geologische kaart van het koninkrijk der Nederlanden*’. TNO - Geologische Dienst Nederland.
Verboom-Jansen, M. 2017. ‘*Broek in Waterland, verdiepte aanleg N247 Gemeente Waterland (NH) Archeologisch bureauonderzoek*’. Transect-rapport 1121. Utrecht: Transect.
Vermoolen, S. M. 2019. ‘*Archeologisch bureauonderzoek aan De Erven 2 in Broek in Waterland, gemeente Waterland (N-H)*’. Hollandia reeks 710. Zaanstad: Hollandia Archeologie BV.
———. 2021. ‘*Archeologisch verkennend booronderzoek aan De Erven 2 te Broek in Waterland, gemeente Waterland*’. Hollandia reeks 926. Zaanstad: Hollandia Archeologen.
Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.

Wageningen Environmental Research. 2023. '*BRO - Geomorfologische Kaart (GMM)*'. https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0.
van der Zee, R. M. 2012. '*Laan 46, Broek in Waterland (gemeente Waterland). Een Bureauonderzoek*'. ADC Rapport 3046. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.

Figuren



Figuur 2: Ligging van het plangebied.

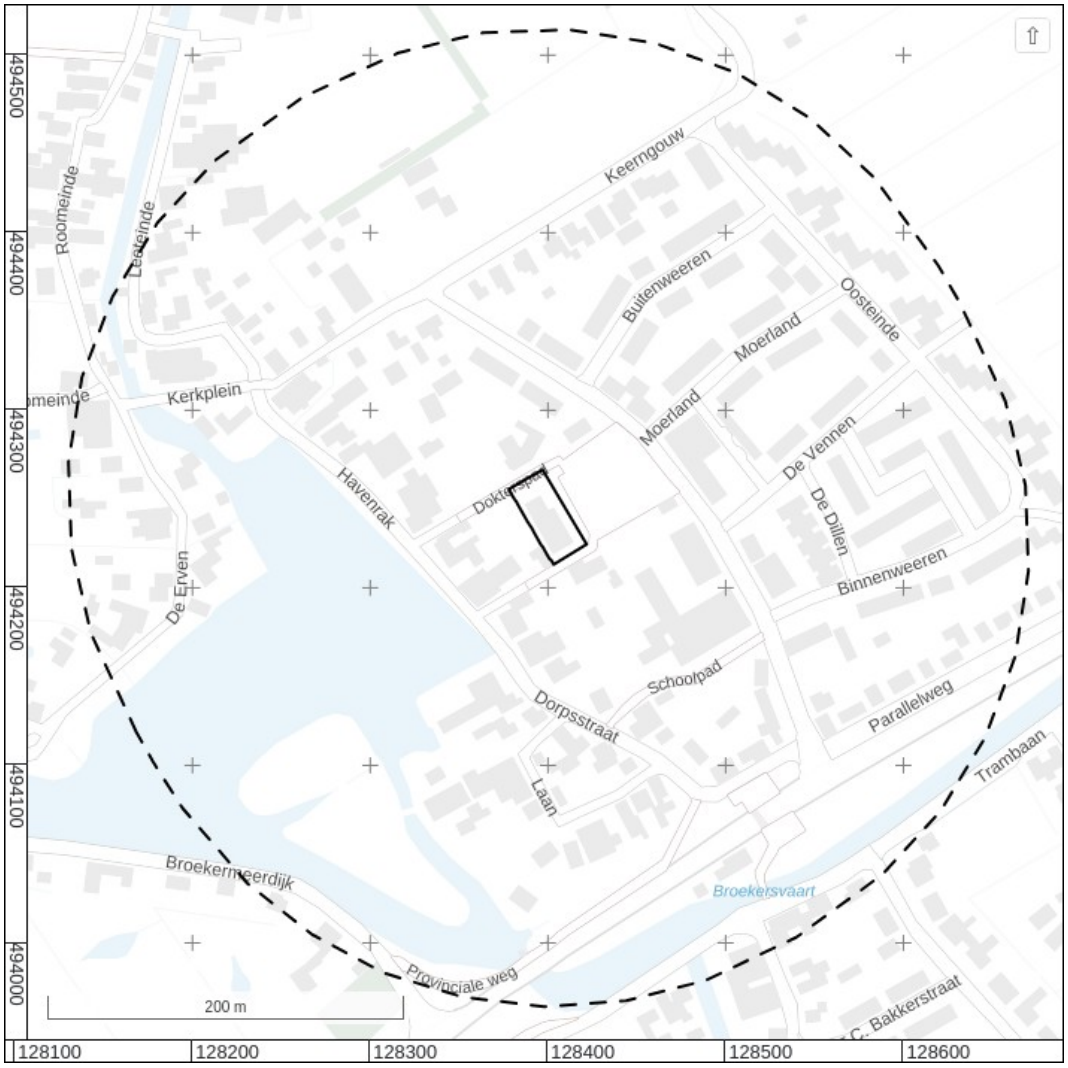
Bron achtergrond: PDOK.



Figuur 3: Het plangebied gezien vanuit het oosten, maart 2023 (Google Street View).

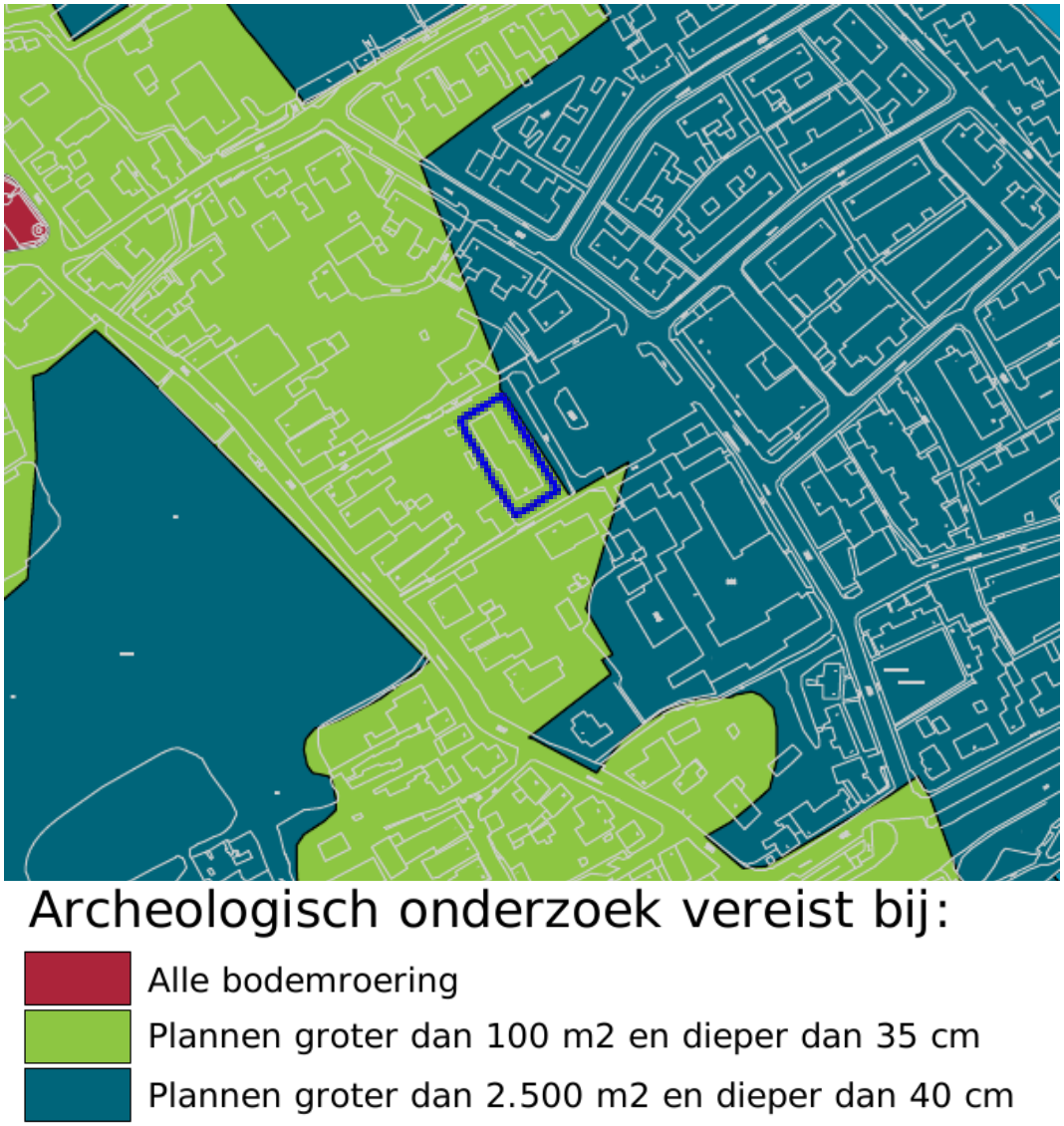


Figuur 4: Actuele luchtfoto (Nationaal Georegister).



Figuur 5: Het onderzoeksgebied van het bureauonderzoek.

Achtergrond: PDOK

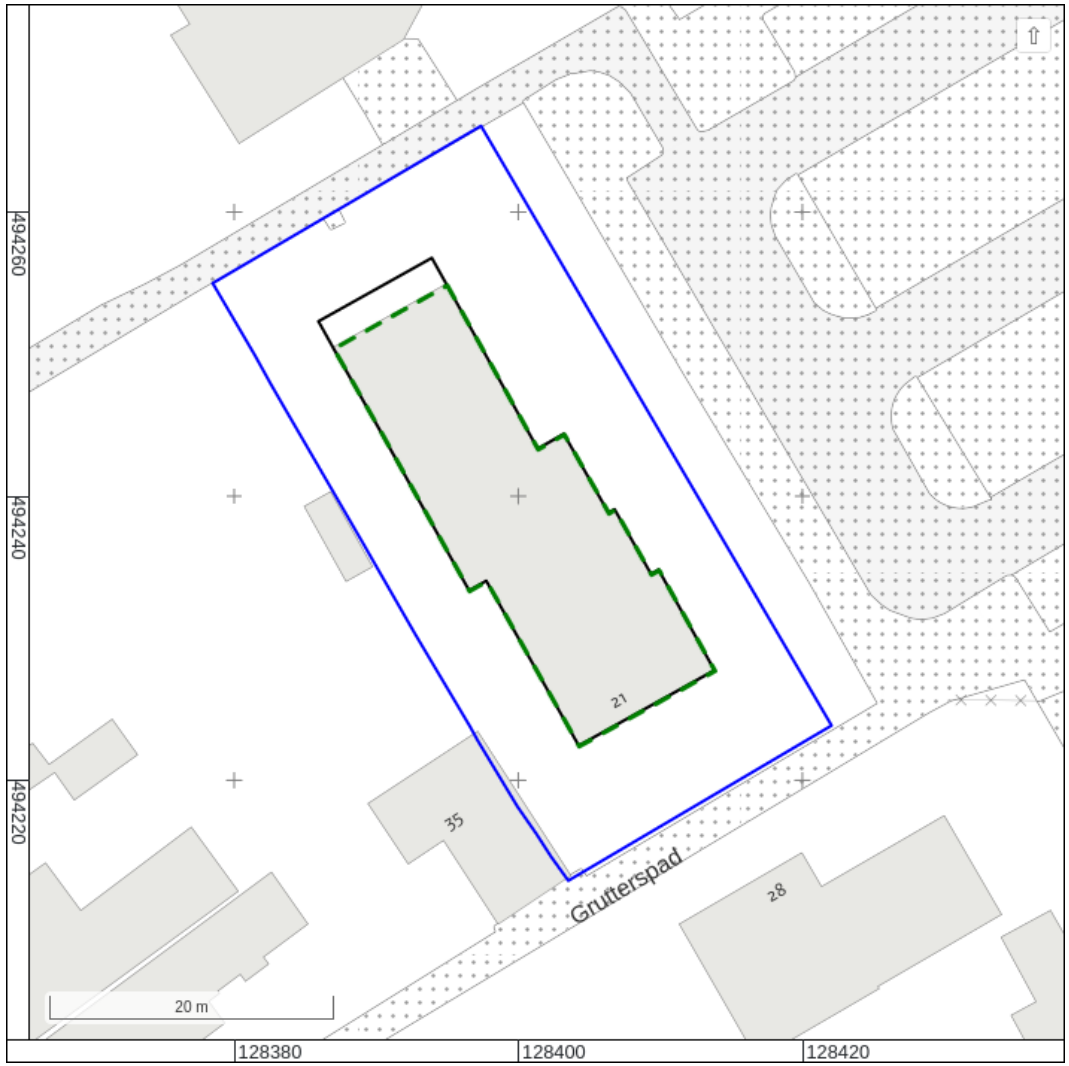


Figuur 6: Archeologische waardenkaart van de gemeente Waterland (Gemeente Waterland 2011b).

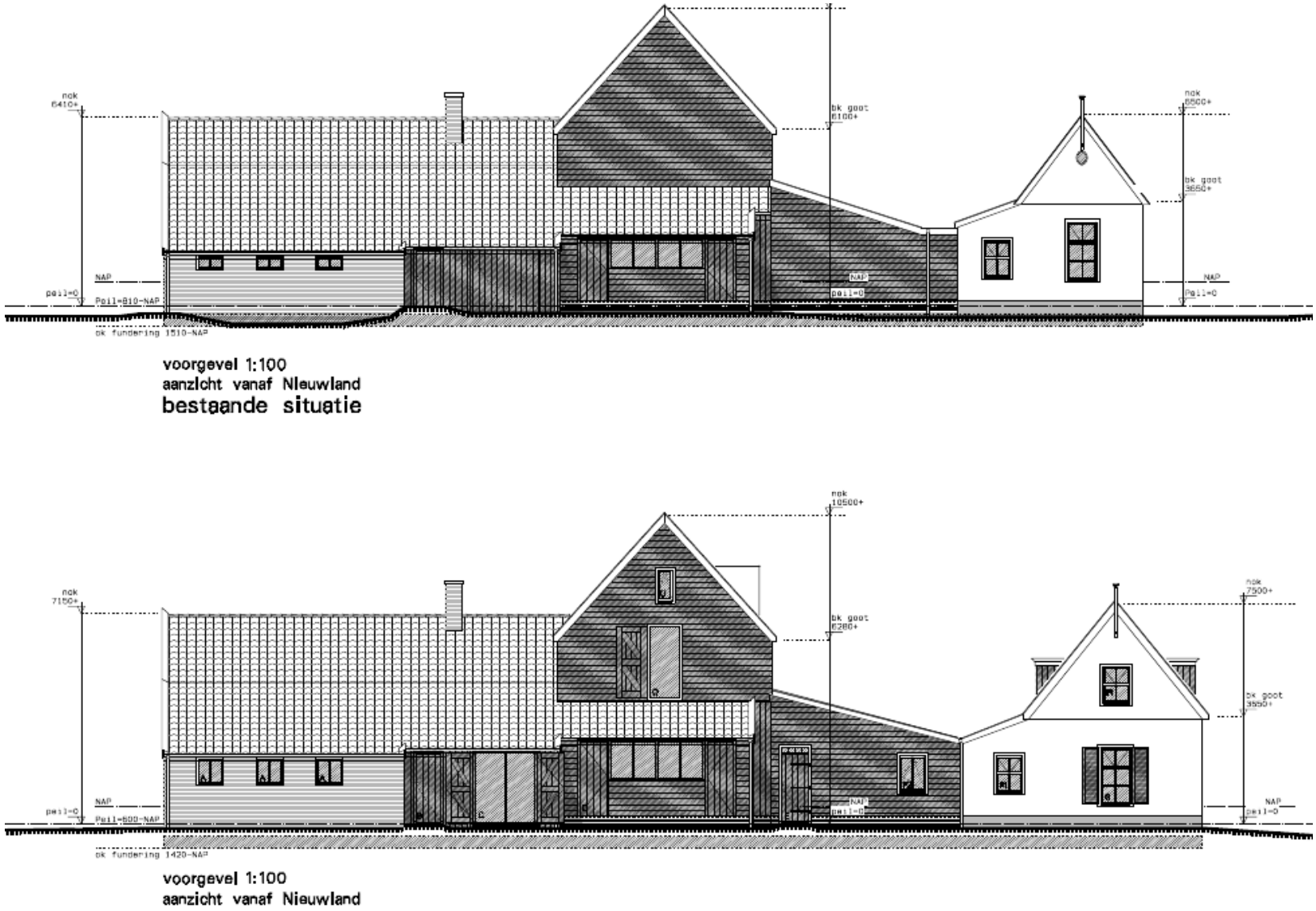


Figuur 7: Bestaande (links) en nieuwe situatie (rechts) in plattegrond.

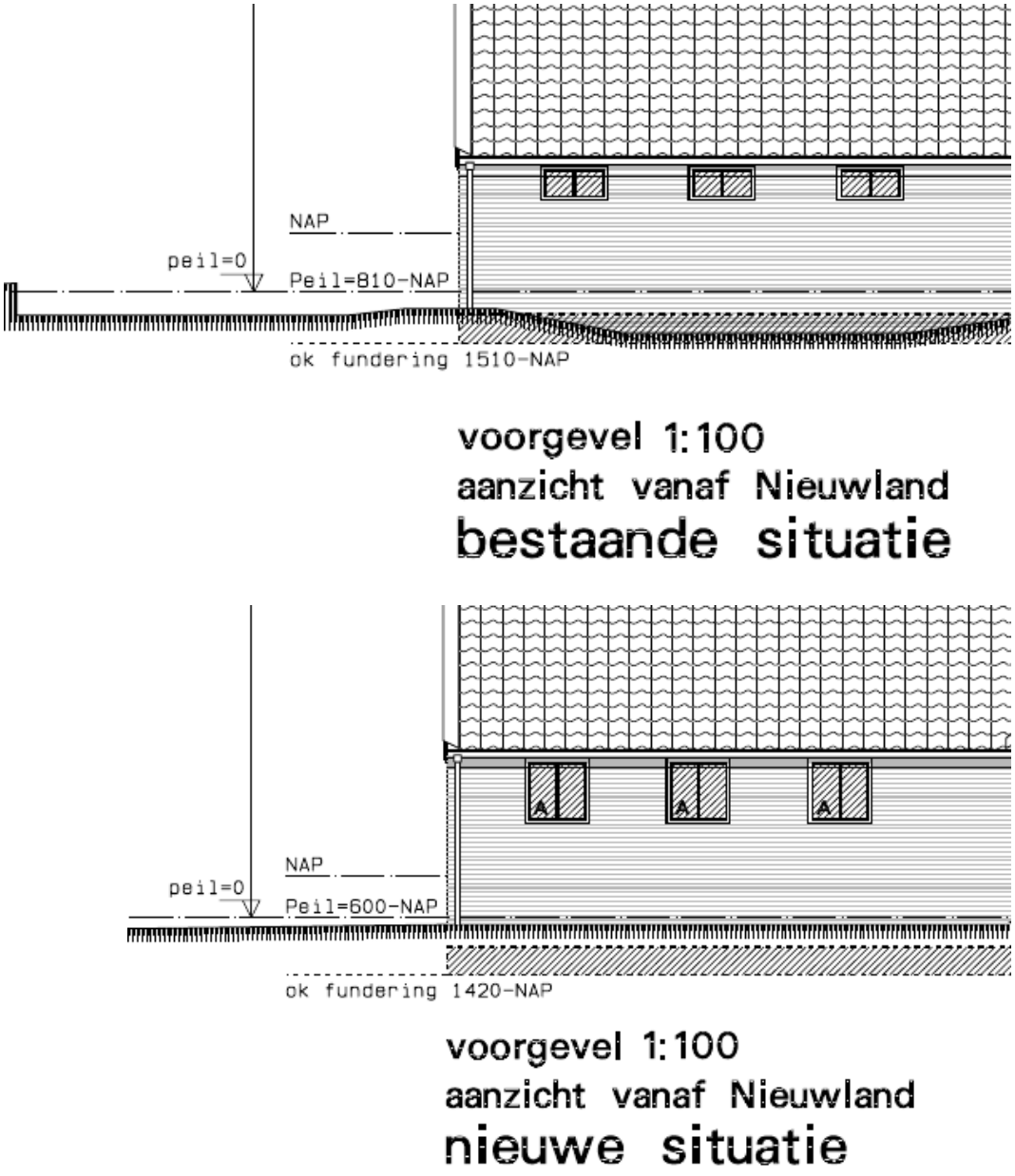
Bron: W3 Architecten, tekening Si01f, 22 december 2023.



Figuur 8: Contour bestaande (groen onderbroken lijn) en nieuwe situatie (zwarte lijn).

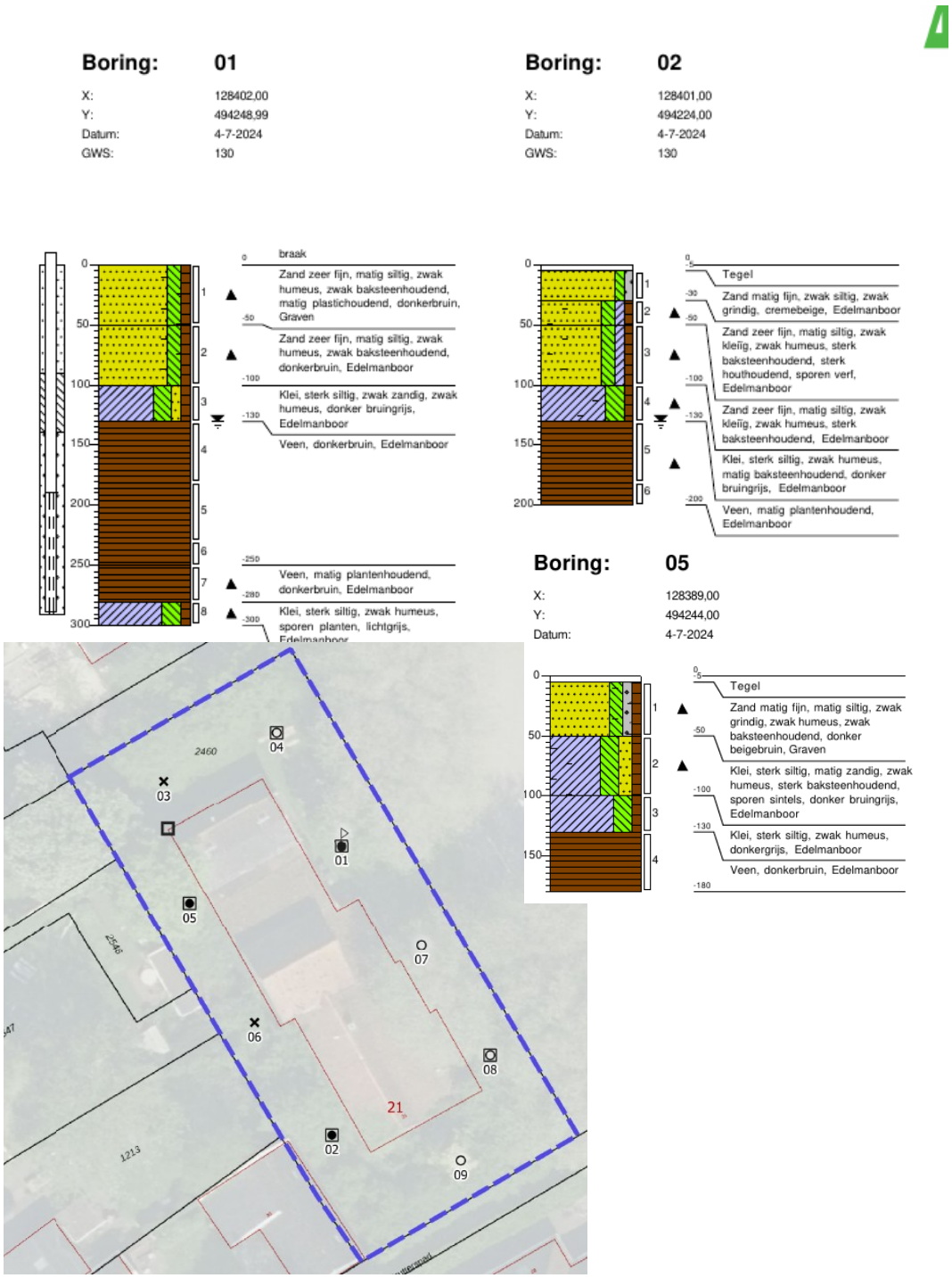


Figuur 9: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder) in doorsnede. Bron: W3 Architecten, tekening Si03, 2 oktober 2024.

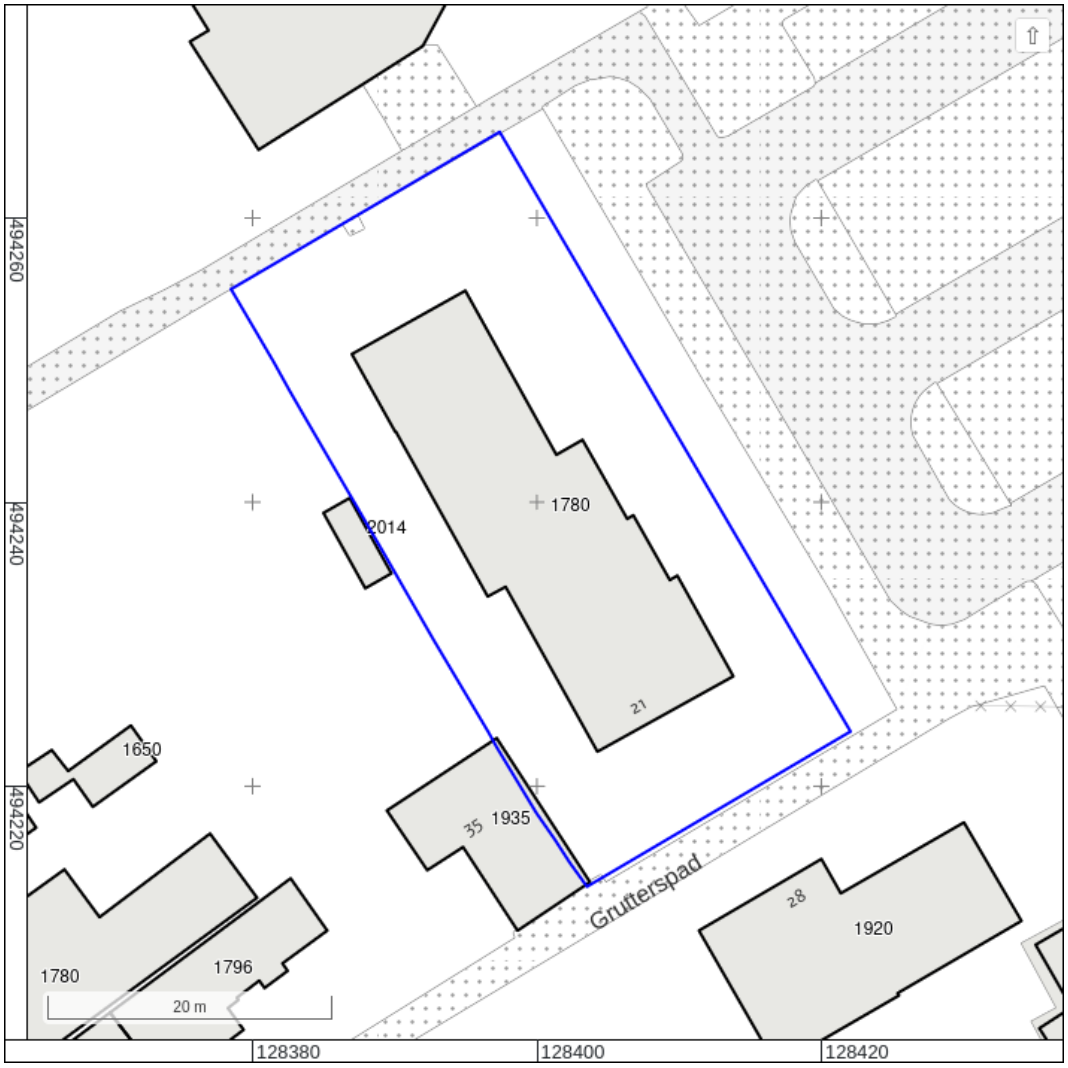


Figuur 10: Detail doorsnedes, bestaande en nieuwe situatie.

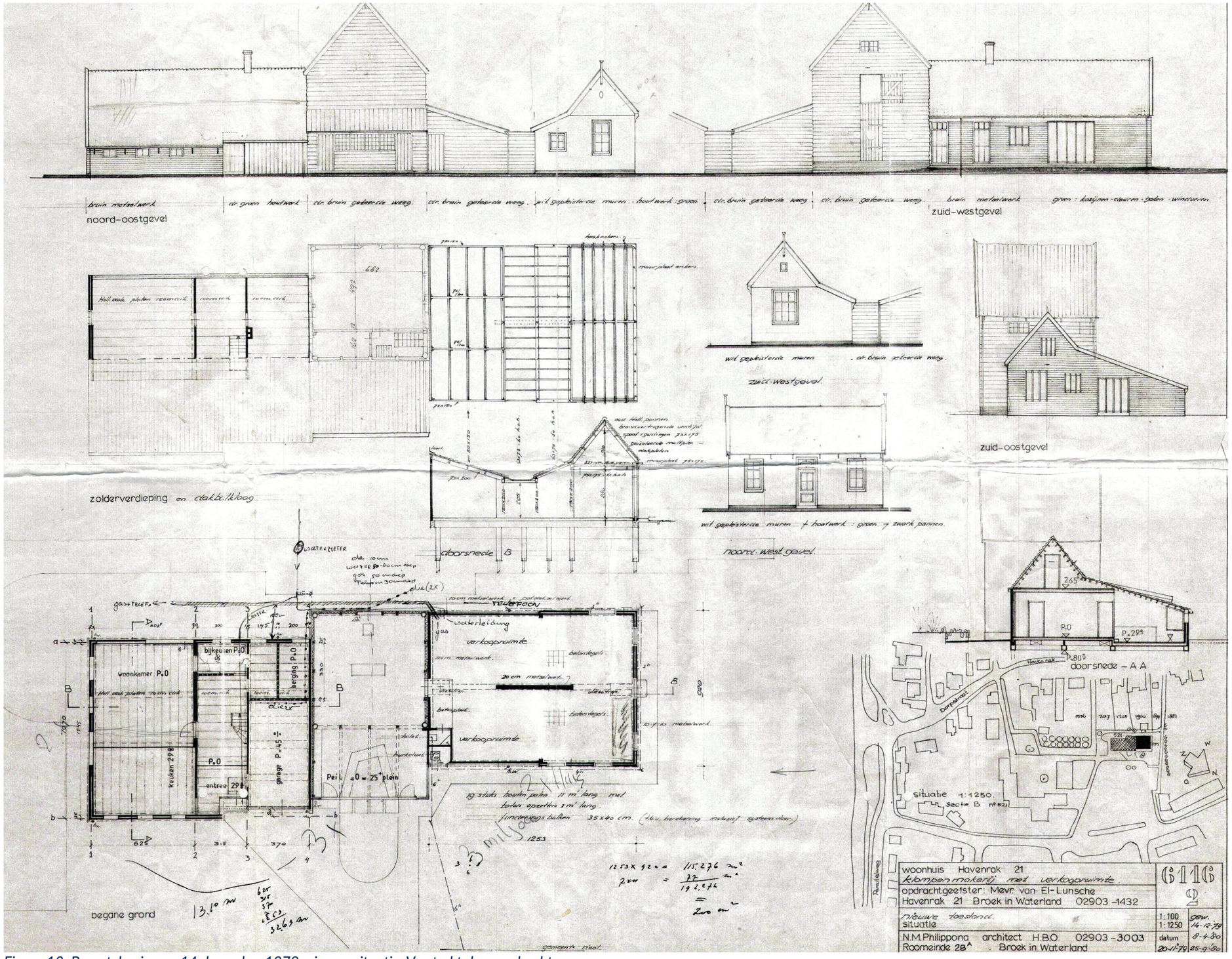
Bron: W3 Architecten, tekening Si03, 2 oktober 2024.



Figuur 11: Bodemonderzoek (Berrevoets 2024).



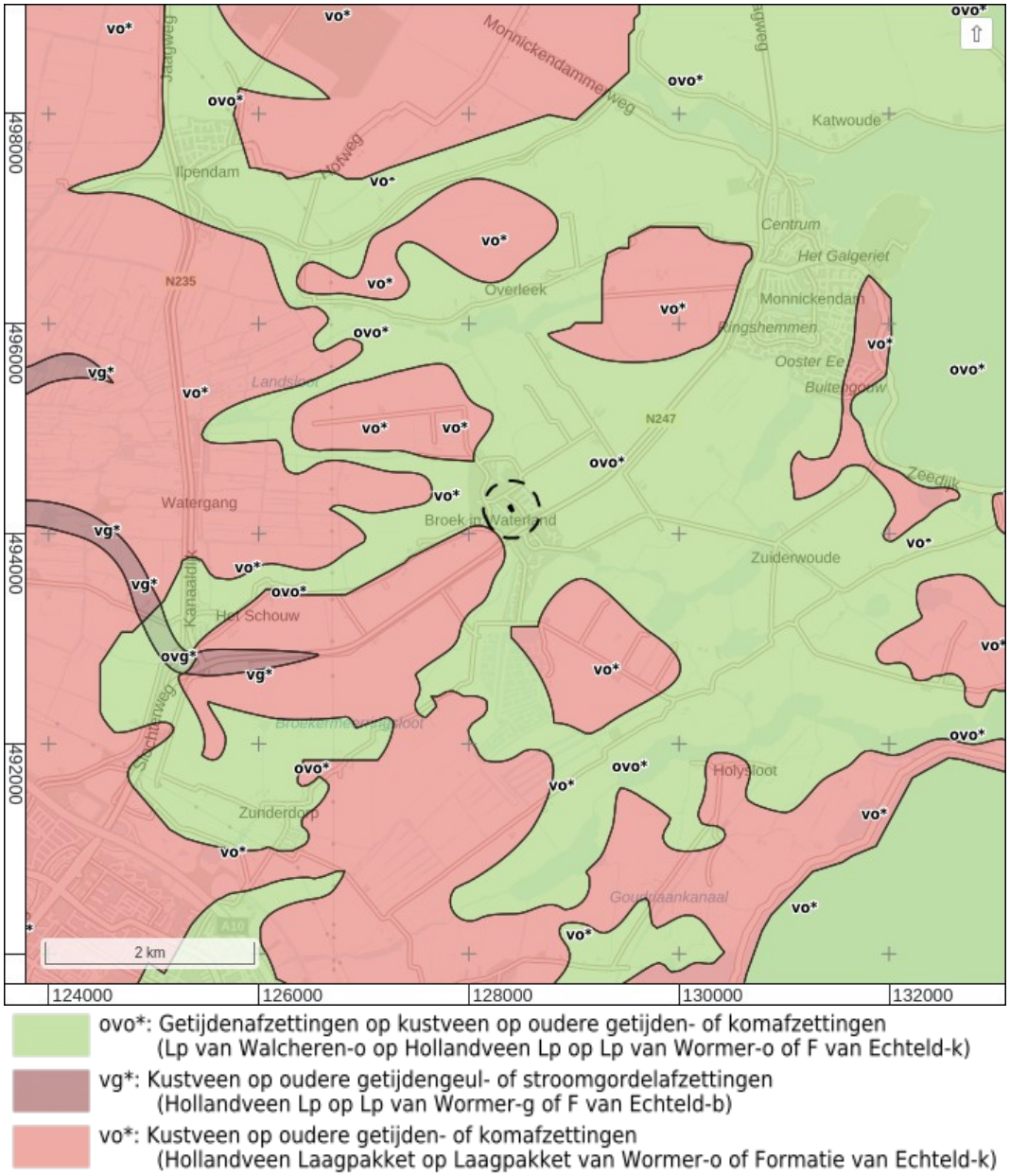
Figuur 12: Bouwjaren volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen (Beheer PDOK).



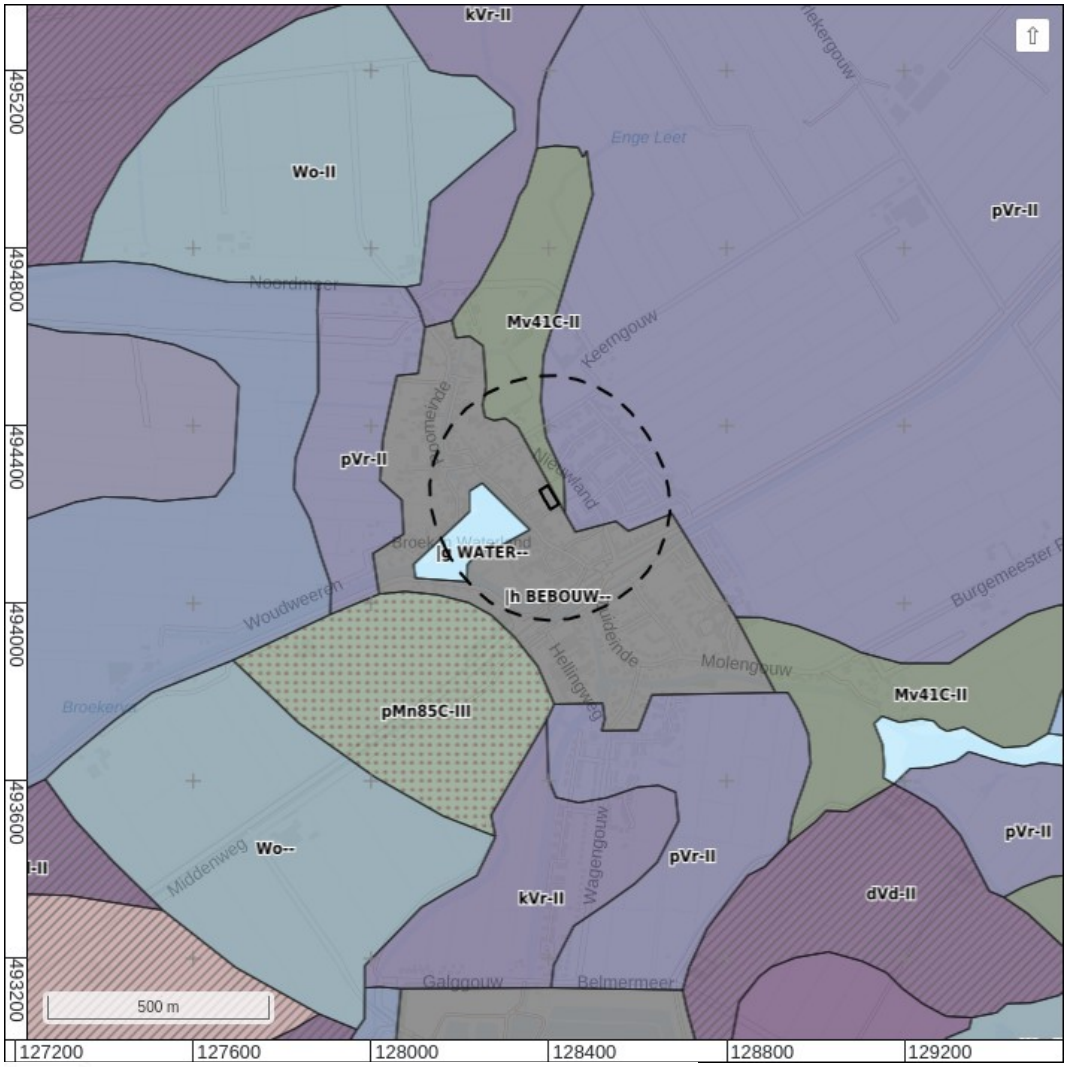
Figuur 13: Bouwtekeningen, 14 december 1979, nieuwe situatie. Verstrekt door opdrachtgever.



Figuur 14: Huidige situatie (bron: oudbroek.nl).



Figuur 15: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).



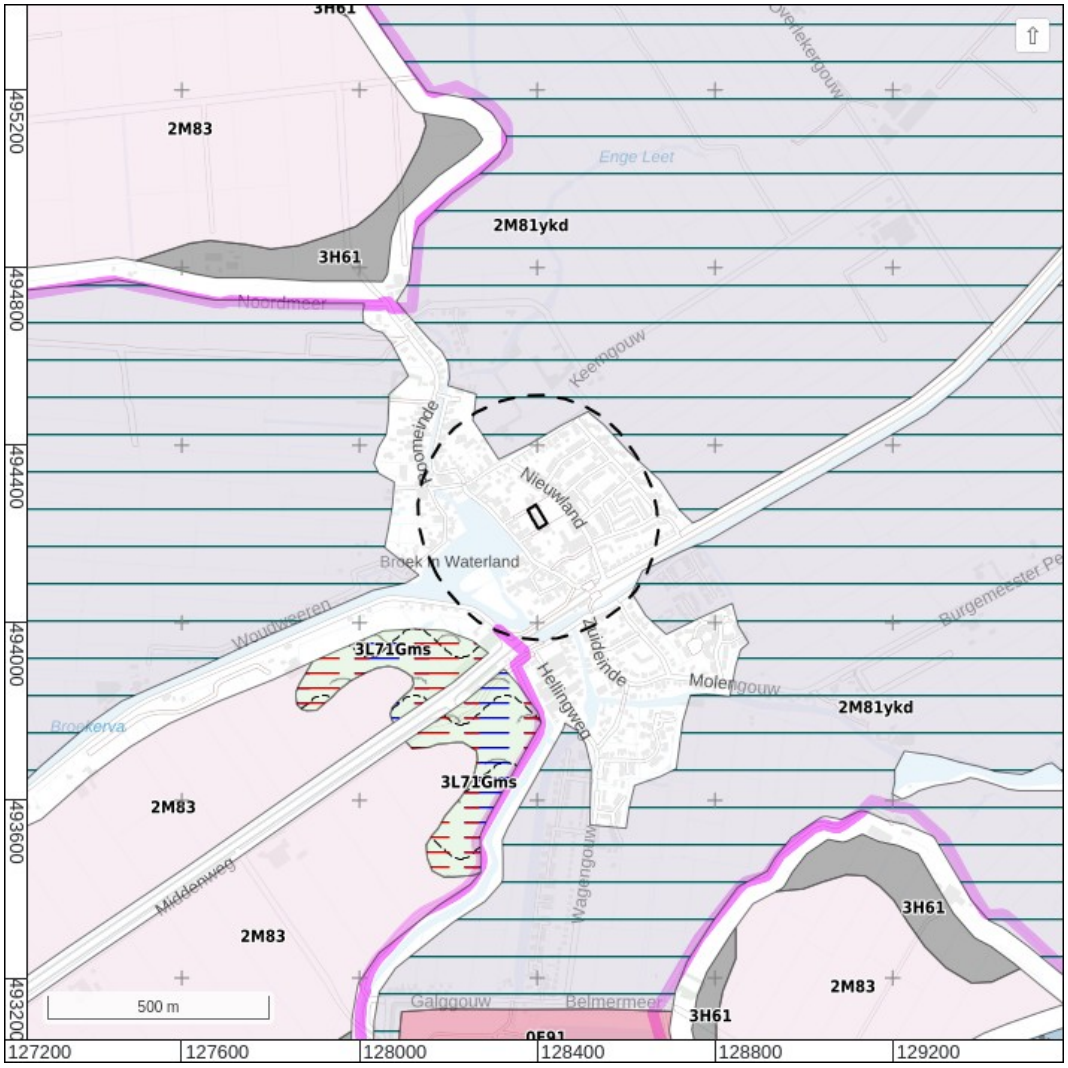
Bebouwing

Water

Mv41C: Drechtvaaggronden, zware klei, profielverloop 1, kalkarm

pVr: Weideveengronden op rietveen of zeggerietveen

Figuur 16: Bodemkaart (Steur, Heijink, en Stichting voor Bodemkartering 1965).



0F91: Plateau-achtige storthoop, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland

4F91: Plateau-achtige storthoop, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland

3H61: Veenrestglooiing

3L71: Binnendelta-welvingen

2M81: Ontgonnen veenvlakte

2M83: Veenrestvlakte

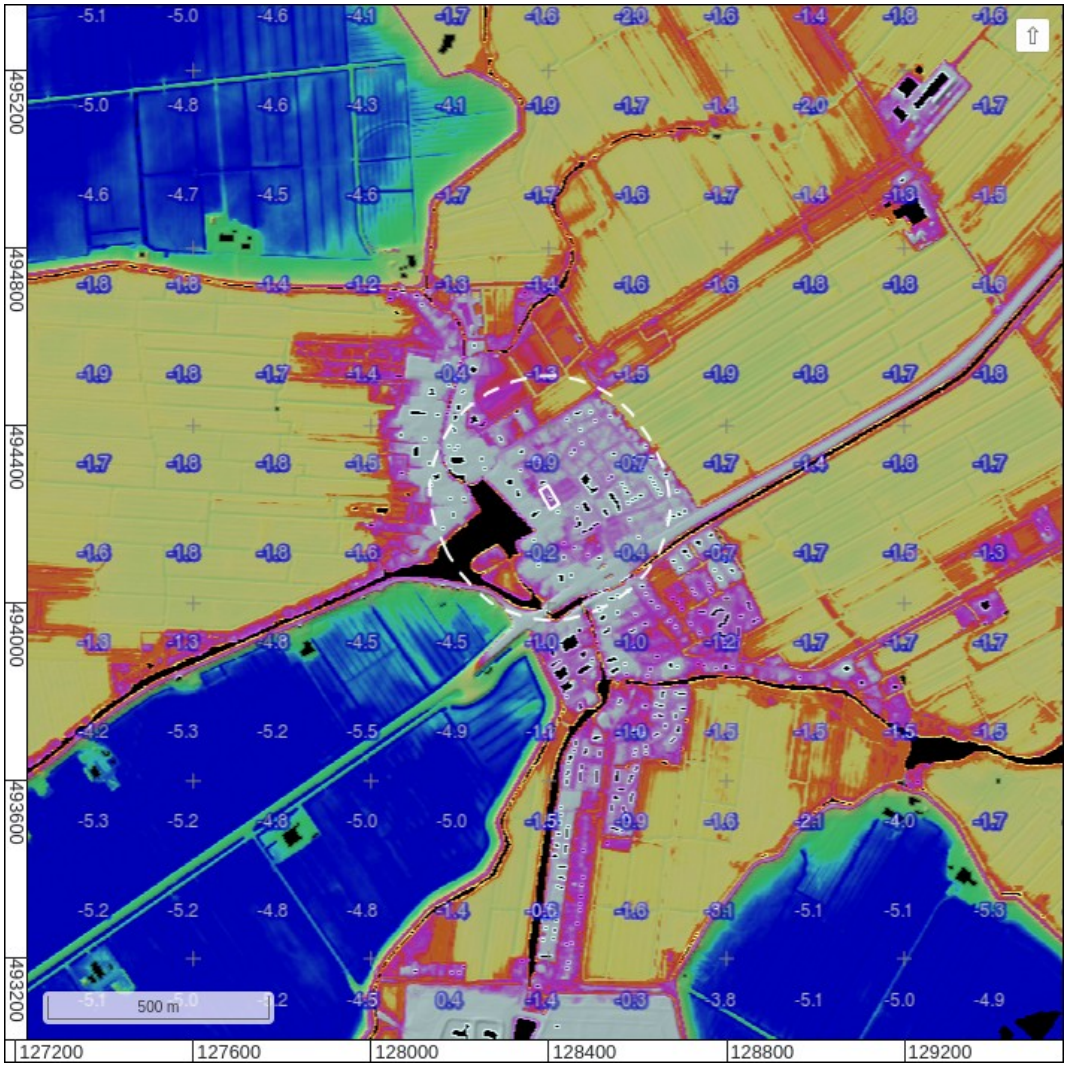
3N71: Zee-erosielaagte

G: zwak tot matig golvend

ms: bedekt met klei (marien) en met kust- of stuifzandduinen

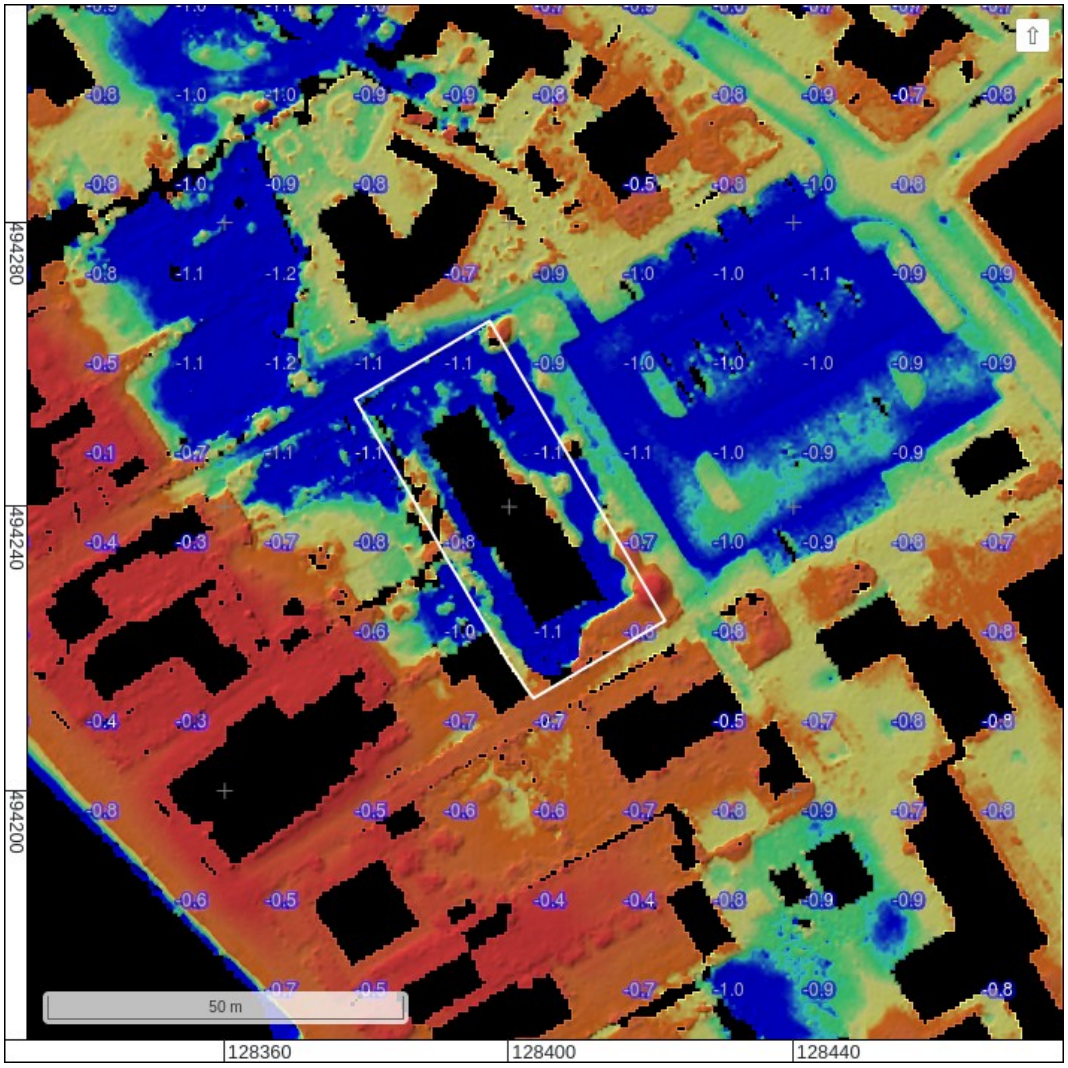
ykd: al dan niet bedekt met klei (fluviatiel) of zand

Figuur 17: Geomorfologische kaart uit 2023 (Wageningen Environmental Research 2023).



Figuur 18: Hoogtekaart op basis van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023).

Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.

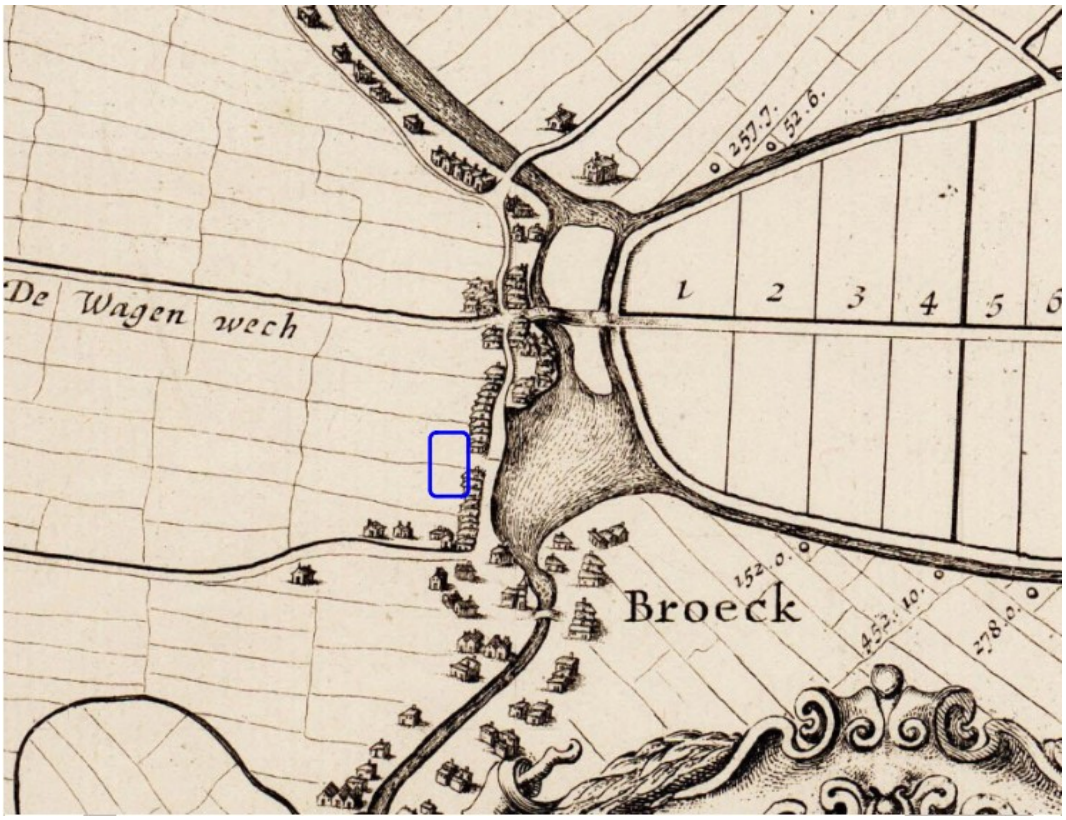


Figuur 19: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023).

Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



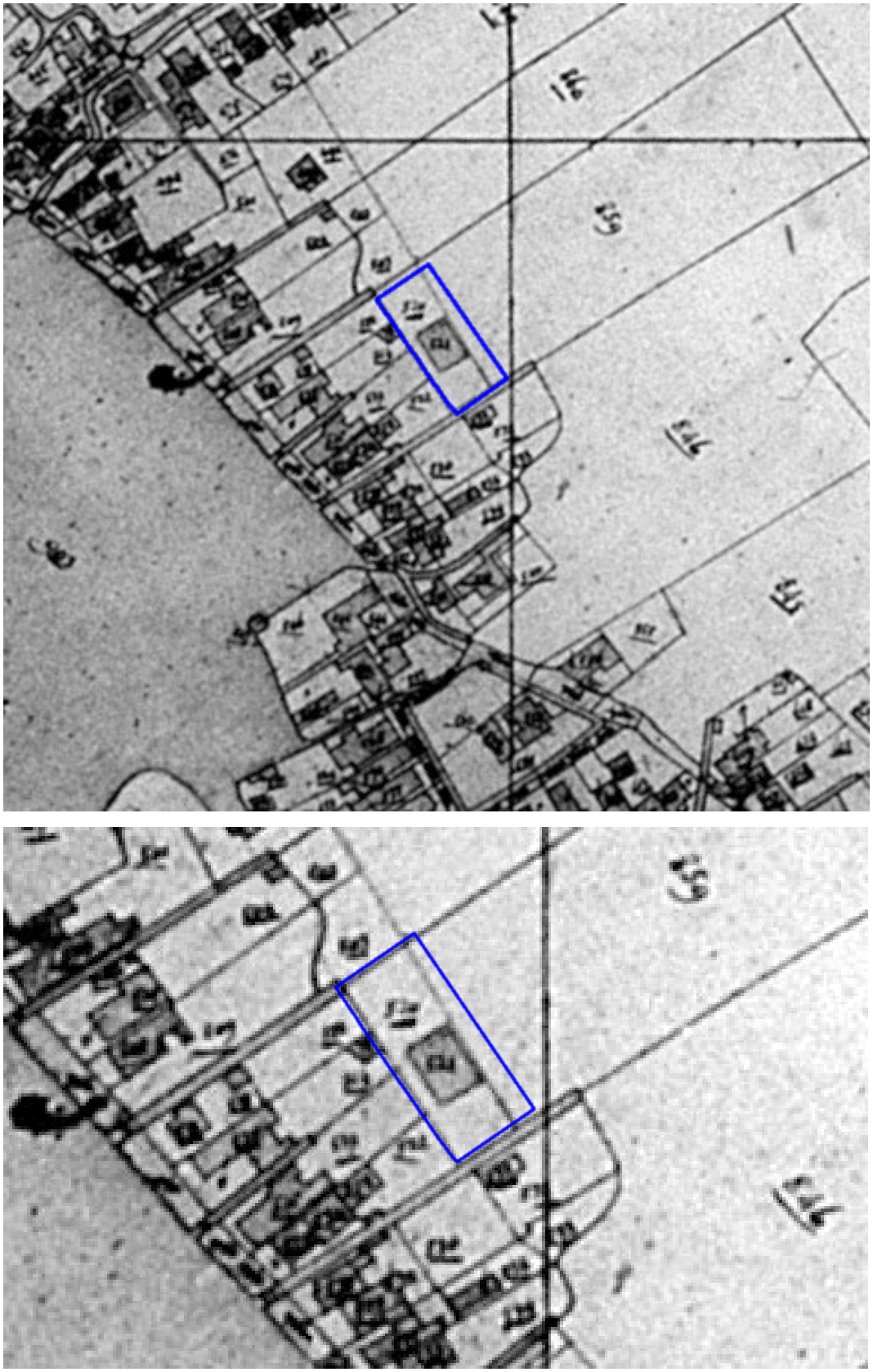
Figuur 20: Vroeg 17e eeuwse kaart (Colom 1630).



Figuur 21: Vroeg 17e eeuwse kavelkaart van de drooggemaakte Broekermeer (Boonacker 1628). Het noorden is links.



Figuur 22: Plattegrond van Broek in Waterland midden 18e eeuw (Schoon 1759).

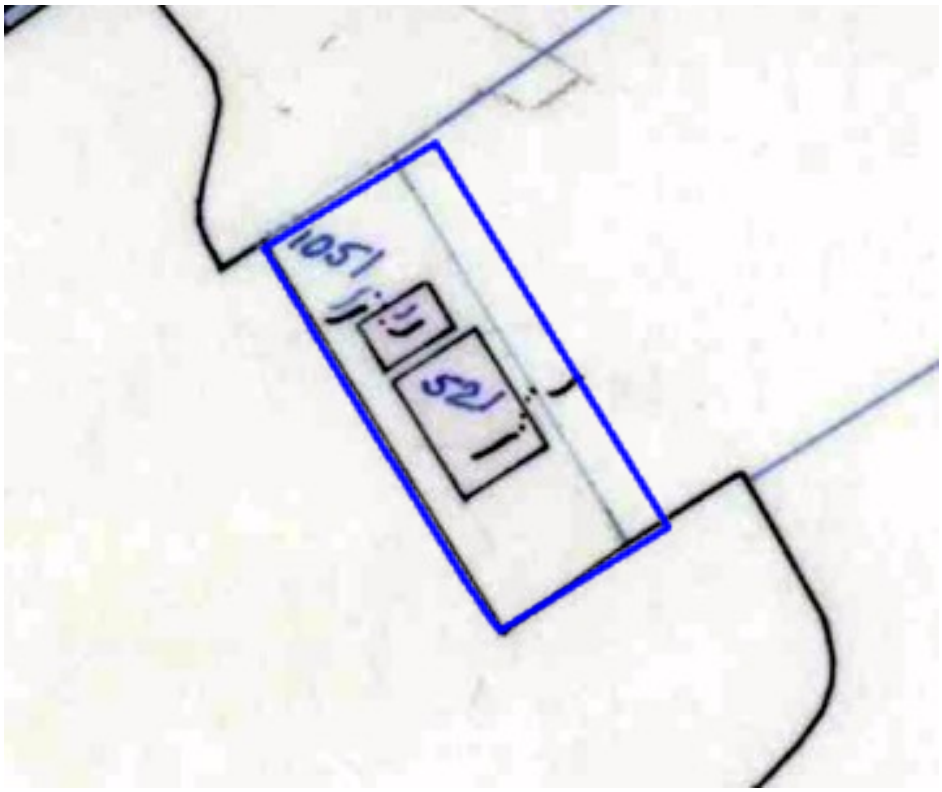


Figuur 23: Kadastrale minuut 1832 (kadastrale gemeente Broek in Waterland, sectie B, blad 2; Kadaster 1832).

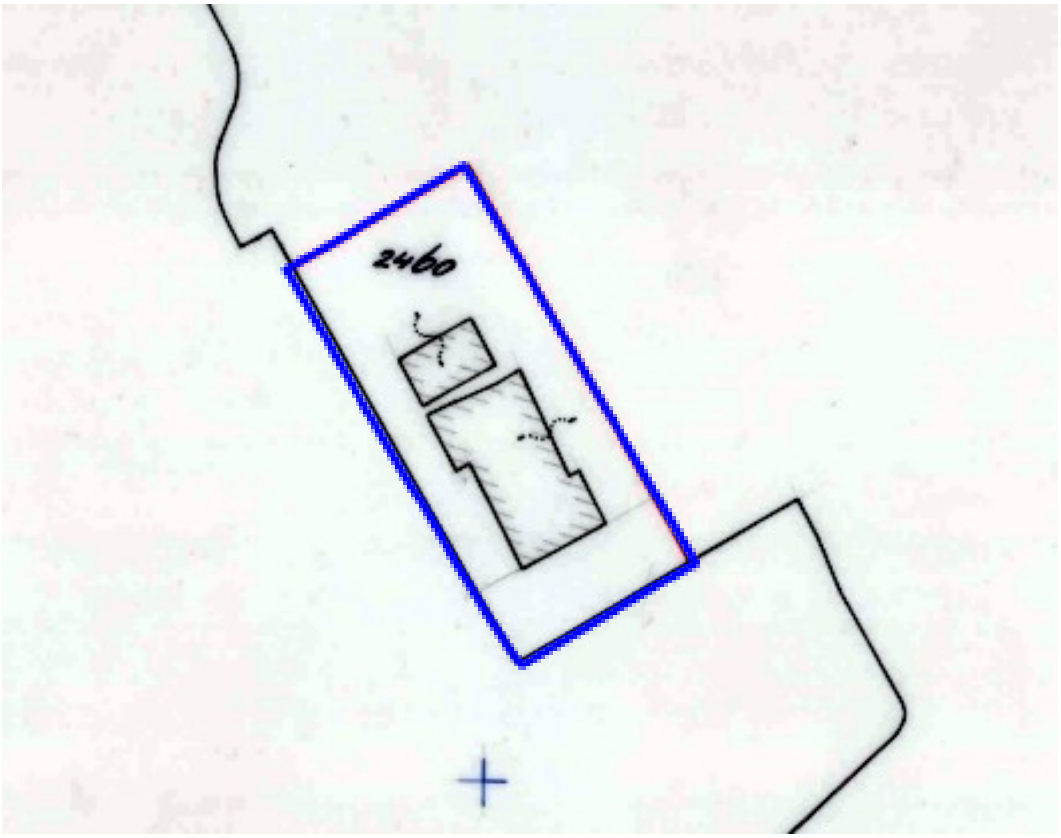
Van deze kaart is geen betere scan beschikbaar.



Figuur 24: Kadastrale hulpkaart uit 1862, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 35 (Kadaster).



Figuur 25: Kadastrale hulpkaart uit 1967, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 288 (Kadaster).



Figuur 26: Kadastrale hulpkaart uit 1969, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 297 (Kadaster).

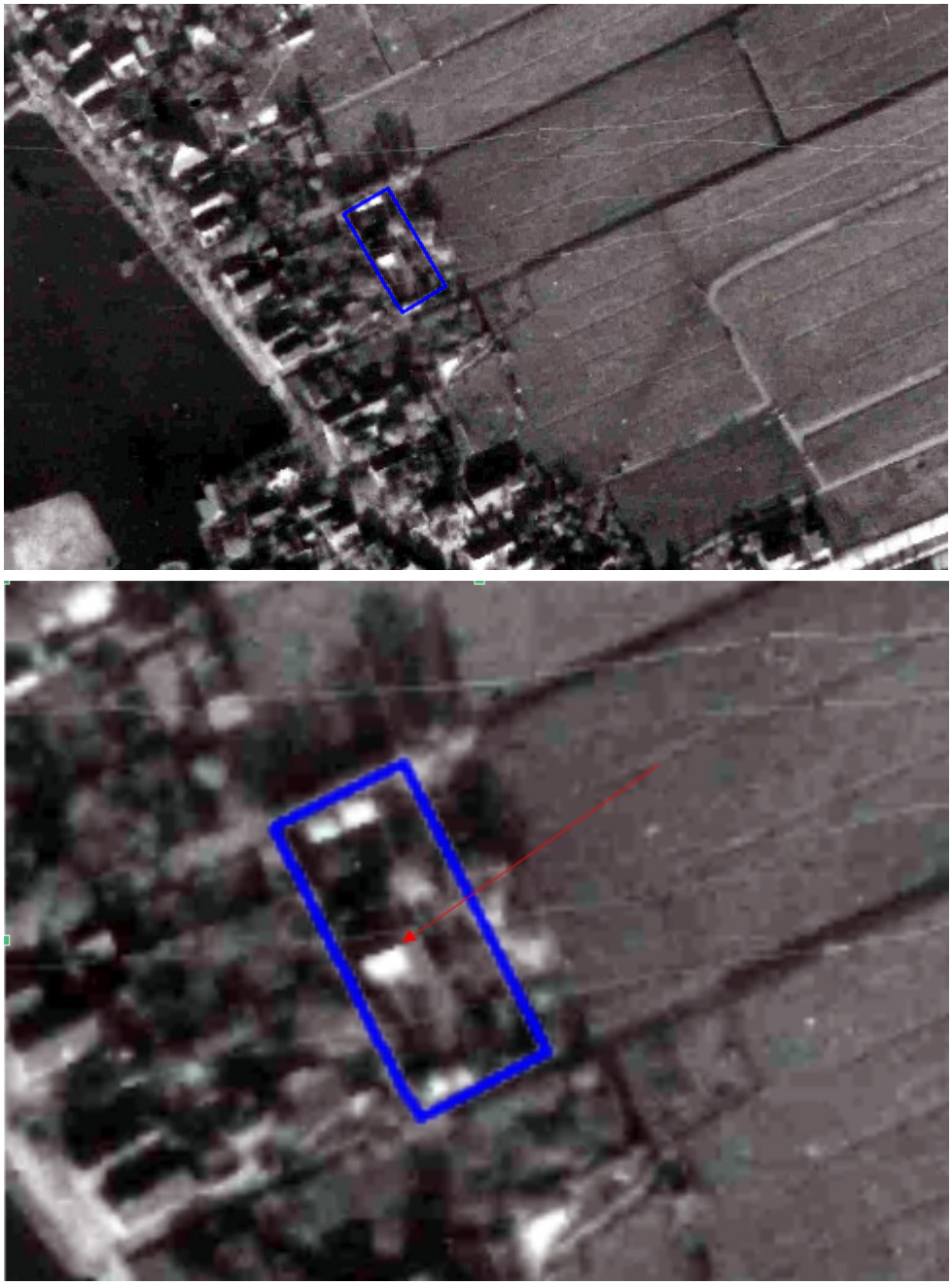
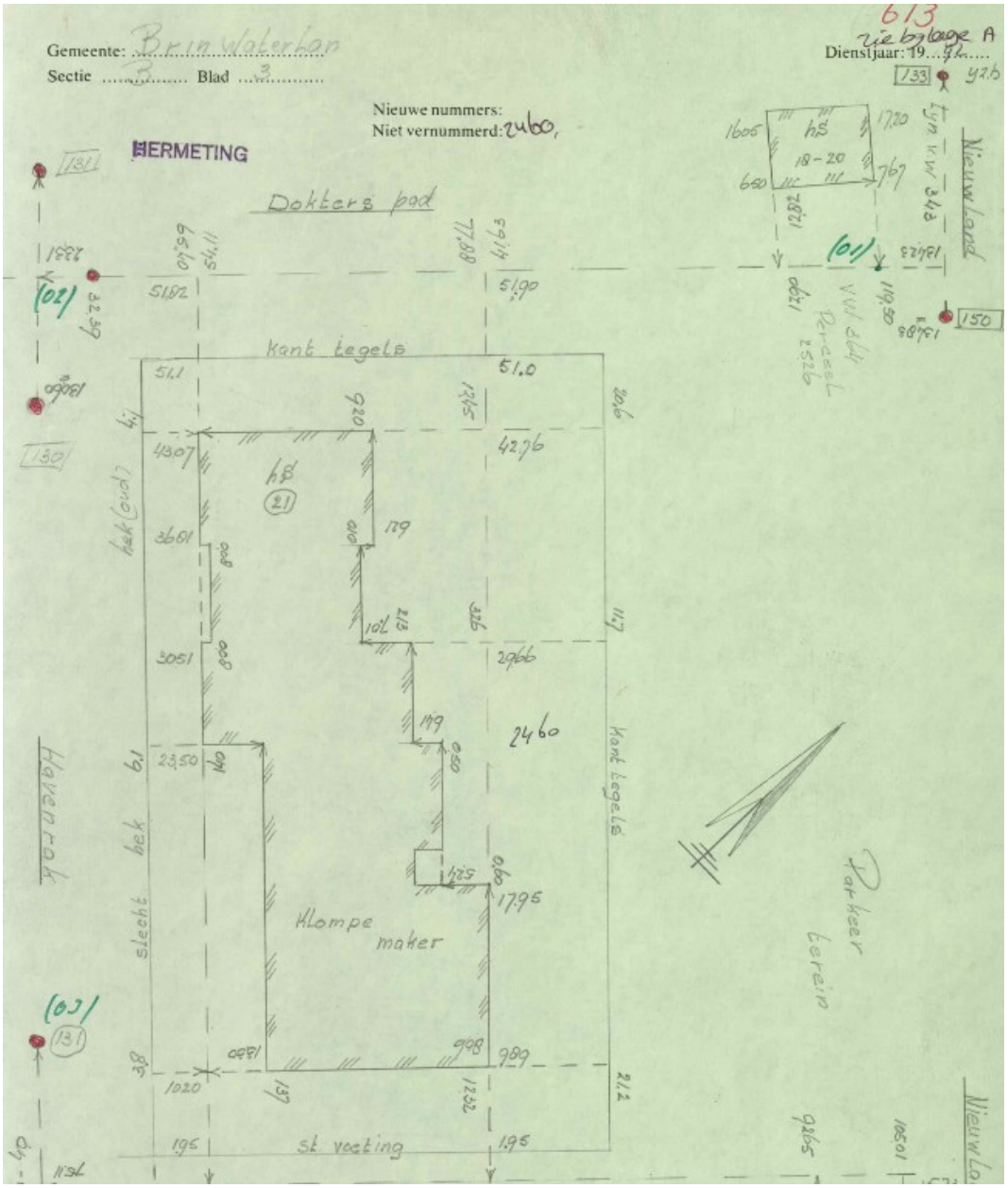


Photo information	
Flight	236
Run	05
Photo	3173
Date	1944-10-29
Height	34500 feet
Scale	1:11500
Sortie	106G/3447
Pilot	
Squadron	A.C.I.U.
WUR library ID	355271

Figuur 27: Luchtfoto van de RAF (RAF 1940-1945). Bij de rode pijl bevindt zich een dak, mogelijk van een kapberg.



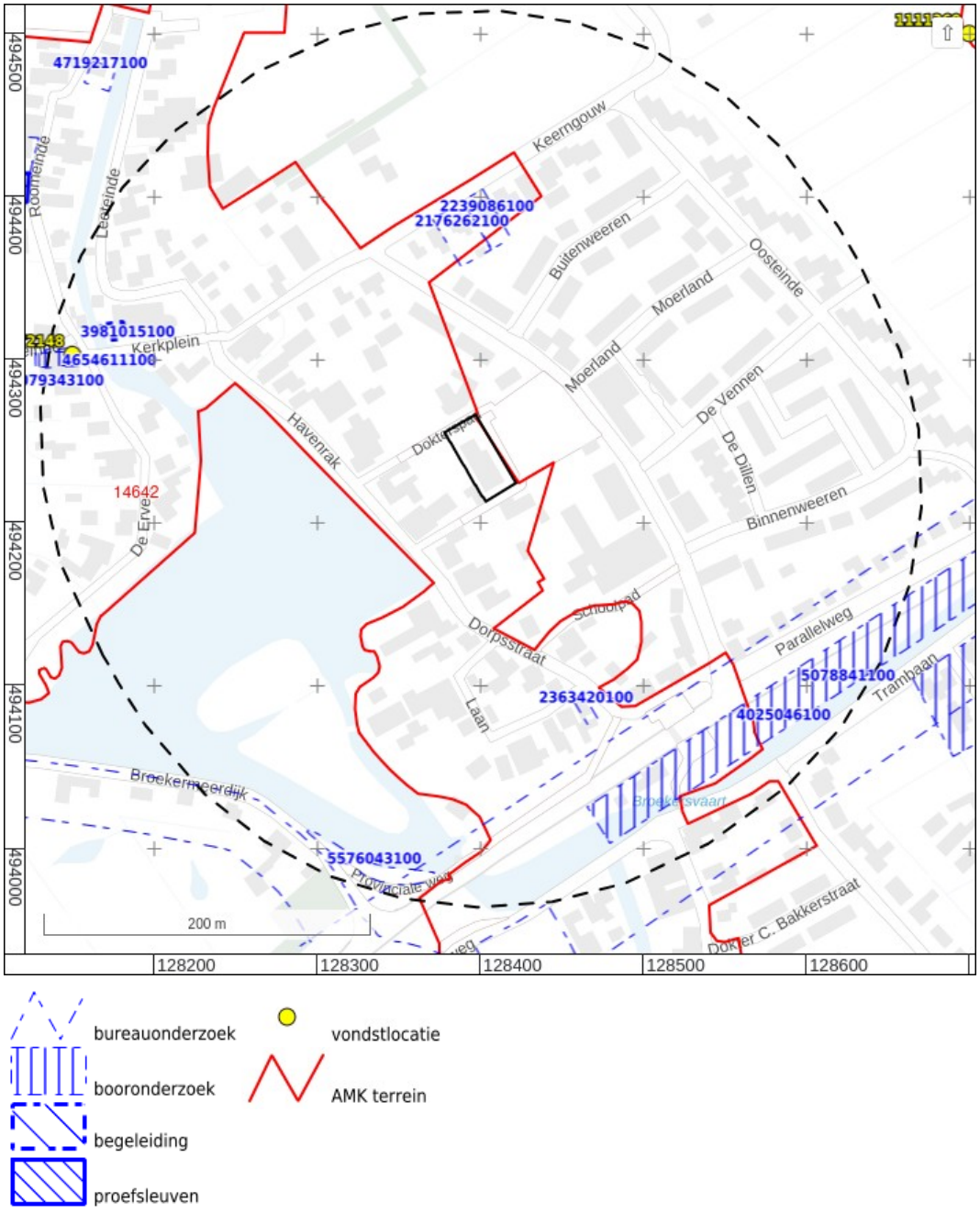
Figuur 28: Kadastrale veldkaart 1992, Broek in Waterland, B2, archiefnummer 613 (Kadaster).



Figuur 29: Het plangebied, boven ongeveer in 1968, kijkend richting het noordwesten, vanaf wat nu de parkeerplaats is (www.hetgeheugenvanbroekland.nl), onder de huidige situatie (Google Street View).



Figuur 30: Contour van de huidige bebouwing (blauwe lijn) geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1832 (Kadaster 1832).



Figuur 31: Archeologische terreinen, vondsten en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 32: Contour van de huidige bebouwing (blauwe lijn) geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1832 (Kadaster 1832).



BVA
bureau
voor
archeo
logie

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht

030 245 18 95
info@bureauvoorarcheologie.nl
https://www.bureauvoorarcheologie.nl