

Langeweg 2a en 2b te Bruinisse, gemeente Schouwen-Duiveland

Een Bureauonderzoek

H.E. Bouter



Colofon

ADC Rapport 5009

Langeweg 2a en 2b te Bruinisse, gemeente Schouwen-Duiveland
Een Bureauonderzoek

Auteur: H.E. Bouter

In opdracht van Blok Bouwconsultancy

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 11 oktober 2019

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

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

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

Autorisatie: E. Schrijer



ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18



Samenvatting

In opdracht van Blok Bouwconsultancy heeft ADC ArcheoProjecten in september/oktober 2019 een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Langeweg 2a en 2b te Bruinisse, gemeente Schouwen-Duiveland. Aanleiding is de voorgenomen uitbreiding van een bedrijventerrein. Hierbij zal de bodem worden verstoord tot ongeveer 50 cm -mv. Voor de voorgenomen uitbreiding is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen drie potentiële archeologische niveaus worden verwacht:

1. Archeologische waarden uit de Prehistorie kunnen zich manifesteren in de top van het Laagpakket van Wormer (Laat-Neolithicum) of in de onderzijde van een pakket Hollandveen (Bronstijd). Deze resten kunnen worden verwacht op een diepte van meer dan ca. 4 m –mv.
2. Archeologische waarden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden niet verwacht aangezien het pakket Hollandveen waarschijnlijk is aangetast of verdwenen ten gevolge van erosie en afgraving door de mens. Indien toch een intact veenpakket wordt aangetroffen, verwacht op ca. 2 tot 3 m –mv, kunnen hierin archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. Het niveau manifesteert zich dan waarschijnlijk als een veraarde laag met kleine fragmenten aardewerk, vuursteen of houtskool.
3. Archeologische resten uit de periode Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen in de top van het Laagpakket van Walcheren en in eventueel aanwezige cultuurlagen. Aan of nabij het maaiveld kunnen archeologische resten aanwezig zijn van na de bedijking en daterend in de Nieuwe tijd. Uit het bureauonderzoek volgen geen concrete aanwijzingen voor archeologische resten uit deze periode in het plangebied, gelegen in een vlakte van getijafzettingen. De verwachting is daarom laag.

In het geval de ingrepen niet dieper reiken dan 1,5 m –mv, wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven. Tot deze diepte worden geen archeologische waarden verwacht. In het geval de ingrepen dieper reiken, wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit zal gericht zijn op het vaststellen van de intactheid van het veenpakket en het Laagpakket van Wormer, waarin archeologische resten kunnen worden aangetroffen uit de periode Neolithicum-Romeinse tijd. De archeologische verwachting zal worden getoetst en zonodig aangevuld.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Blok Bouwconsultancy heeft ADC ArcheoProjecten in september 2019 een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Langeweg 2a en 2b te Bruinisse, gemeente Schouwen-Duiveland. Aanleiding is de uitbreiding van een bedrijventerrein, waaronder de realisering van een bedrijfshal, opslagterrein en een kantoorgebouw. Hierbij zal de bodem worden verstoord tot ongeveer 50 cm –mv. Voor de nieuwe ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Het plangebied valt volgens het vigerende bestemmingsplan Buitengebied gemeente Schouwen-Duiveland, dat is vastgesteld op 26 maart 2009, in een zone met dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 7'. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland ligt het plangebied in 'onderzoeksgebied B' met een lage tot zeer lage archeologische verwachtingswaarde.¹ Volgens de bouwregels in het bestemmingsplan is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen dieper dan 50 cm en over een oppervlakte groter dan 5.000 m². De initiatiefnemer dient een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de uitvoeringskaders van de gemeente Schouwen-Duiveland en de provincie Zeeland gevolgd.³

¹ Past2Present 2008.

² SIKB 2013.

³ Past2Present 2008 en Provincie Zeeland 2014.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Blok Bouwconsultancy
Fase AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Nieuwbouw
Locatie:	Langeweg 2a en 2b
Plaats:	Bruinisse
Gemeente:	Schouwen-Duiveland
Provincie:	Zeeland
Kadastrale gegevens:	Deelgebied Langeweg 2a: Sectie G, perceelnummer 1757 Deelgebied Langeweg 2b: Sectie G, perceelnummer 1253
Kaartblad:	43C
Oppervlakte plangebied	Deelgebied Langeweg 2a: 5.000 m ² Deelgebied Langeweg 2b: 5.000 m ²
Coördinaten:	Deelgebied Langeweg 2a: NW: 64815/407742 NO: 64910/407689 ZO: 64885/407642 ZW: 64885/407642 Deelgebied Langeweg 2b: NW: 64885/407642 NO: 64666/407635 ZO: 64666/407635 ZW: 64568/407570
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Schouwen-Duiveland Mevr. A. Hubregtse Postbus 5555 4300 JA Zierikzee Tel.: 0111-452000 E-mail: Annette.hubregtse@schouwen-duiveland.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Past2Present Archeologic Pelmolenlaan 12-14 3447 GW Woerden Tel.: 0348 - 43 77 88 Fax: 0348 - 43 77 89
ARCHIS-zaaknummer(s)	4736373100
ADC-projectcode:	4210625
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	E. Schrijer
Periode van uitvoering:	September 2019
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	e-depot: https://doi.org/10.17026/dans-2cv-j3fk



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting is de conclusie van het bureauonderzoek. Hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 omvat het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek via onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Archeologische beleidskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland
- Gewestkaart van Zeeland uit 1560
- Kaart van Christiaan Sgrooten uit 1573
- Kaart van Schouwen-Duiveland van Hattinga uit 1752
- Kadastrale minuut uit 1811-1832
- Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859
- Bonnekaart uit 1914
- Topografische kaarten uit 1950-1993
- Geologische kaart van Zeeland (Vos & Van Heeringen 1997)
- Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Paleogeografische kaarten van Zeeland



- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zeeland
- Archeologische Monumentenkaart Zeeland (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis)
- Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ), ZAA-dossiers
- Diverse literatuur en websites

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt in het buitengebied van Bruinisse, in de gemeente Schouwen-Duiveland (afb. 1 en 2).

Deelgebied Langeweg 2a omvat een oppervlakte van 5.000 m². De oostgrens wordt gevormd door een sloot. Aan de noordzijde ligt weiland. Aan de westzijde bevindt zich een opslagterrein en aan de zuidzijde bevindt zich bebouwing.

Deelgebied Langeweg 2b heeft ook een oppervlakte van 5.000 m². Rondom het terrein bevinden zich weiland, braakliggend terrein en opslagterreinen.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het deelgebied naar verwachting geen ondergrondse kabels en leidingen liggen.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is de uitbreiding van een bedrijventerrein gepland.

Deelgebied Langeweg 2a

Het voornemen bestaat om in het deelgebied Langeweg 2a een nieuwe bedrijfshal te realiseren met een oppervlakte van 5.000 m². De toekomstige bedrijfsbebouwing zal op "staal" dan wel op poeren wordt gebouwd, zodat er tot ongeveer 50 cm -mv zal worden gegraven.

Aan de westzijde van de nieuwe bedrijfshal zal een paardenbak, opslagterrein voor stro en erfbeplanting worden gerealiseerd, waarbij de bodem minder dan 30 cm diep zal worden verstoord.

Deelgebied Langeweg 2b

In dit deelgebied is de bouw van een kantoorgebouw voorzien (afb. 3) met een oppervlakte van ca. 5.000 m². Het toekomstige kantoor wordt ook op "staal" of op poeren gebouwd. Hierbij zal de bodem worden verstoord tot ongeveer 50 cm -mv.

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Voor het plangebied gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 ⁴	Vlakte van getij-afzettingen (2M35)
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 ⁵	Kalkrijke poldervaaggronden, lichte zavel op zand, grondwatertrap VI (Mn12A/Mn15A VI)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afb. 5) ⁶	0,4 tot 0,5 m NAP

De holocene geologische ontstaansgeschiedenis van het eiland Schouwen-Duiveland is afgebeeld in bijlage 1. De afbeelding is gebaseerd op het onderzoek van Vos & Van Heeringen uit 1997.⁷ De landschappelijke situatie van het plangebied is schematisch weergegeven in onderstaande tabel. De geologische kaart is weergegeven in afb. 4.

Periode	Landschappelijke situatie
6000 - 5000 v. Chr. (Laat-Mesolithicum)	lagune
5000 - 3500 v. Chr. (Vroeg-Neolithicum)	wad
3500 v. Chr. – 2000 v. Chr. (Midden-Laat Neolithicum)	kwelder
2000 v. Chr. - 350 na Chr. (Laat-Neolithicum – Romeinse tijd)	kustveenmoeras
350 na Chr.-1468 na Chr. (Romeinse tijd – Late Middeleeuwen)	wad
1468 na Chr. – heden (Nieuwe tijd)	bedijkt gebied

Rond 6.000 v. Chr. kwam heel Zeeland onder de invloed van de Noordzee te liggen. Het werd een keldergebied, dat werd doorsneden door krekens. De mariene afzettingen die in deze periode zijn afgezet, worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (Formatie van Naaldwijk). In en direct naast de krekens werd zand en zandige klei afgezet, verder af van de krekens siltige en zandige klei. Geleidelijk aan is in het westen van Zeeland een gesloten kustlijn ontstaan. In de lagune achter de kustlijn, nam de invloed van de zee sterk af en vond door de verzoeting van het milieu veenvorming plaats. In de periode vanaf circa 2.500 tot 1.500 v. Chr. ontstond een nagenoeg gesloten kustlijn. Het gebied achter de kustlijn bestond grotendeels uit een uitgestrekt veenmoeras, doorsneden door enkele veenkrekens. Vanaf deze periode tot ca. 350 n. Chr. is een dik veenpakket ontstaan. Dit pakket wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.⁸ In de IJzertijd en Romeinse tijd werden delen van het veengebied in cultuur gebracht. Hierdoor vond ook ontwatering van het veen plaats. Door ontwatering en inklinking van het veen werd het gebied steeds kwetsbaarder voor overstromingen vanuit de zee.

Vanaf ca. 350 n. Chr. vonden grote inbraken vanuit de zee plaats. Geleidelijk aan veranderden grote delen van Zeeland van een veenmoeras opnieuw in een kweldergebied. Hierbij is een groot deel van het veenpakket weggeslagen en zijn mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren gevormd (Formatie van Naaldwijk). Het plangebied lag volgens paleogeografische kaarten⁹ in een veengebied tot ongeveer 350 na Chr. Vervolgens ontstond het wad- en kweldergebied. In de Late Middeleeuwen zijn zeedijken rondom de eilanden aangelegd. Daardoor is de invloed van de zee op het plangebied sterk afgenomen.¹⁰ In 1964 werd Schouwen-Duiveland via de Grevelingendam met Goeree-Overflakkee verbonden.

Het plangebied ligt volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (afb. 5) in een vlakte van getij-afzettingen tussen twee voormalige inbraakgeulen, die beide zuidwest-noordoost gericht zijn. Deze inbraakgeulen zijn voornamelijk in de vroege middeleeuwen ontstaan.

⁴ Staring Centrum 1991.

⁵ DLO-Staring Centrum 1985.

⁶ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

⁷ Vos & van Heeringen 1997.

⁸ Vos & van Heeringen 1997.

⁹ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁰ Haartsen 2009.



Op basis van gegevens van de dichtstbijzijnde geologische boring, opgenomen in het DINoloket¹¹, bevindt zich in de diepe ondergrond en beneden een diepte van -14,7 m NAP, dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel. Hierboven ligt een laag Basisveen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf een diepte van -14,3 NAP bevindt zich een pakket kleiige getijafzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer. Vanaf een diepte van -3,7 m NAP bevinden zich getijafzettingen bestaande uit klei en fijn zand, behorende tot het Laagpakket van Walcheren. Enkele boringen in de omgeving van het plangebied¹² duiden op de aanwezigheid van een dunne laag restveen (Hollandveen Laagpakket) tussen de Laagpakketten van Wormer en Walcheren. Het restveen heeft een dikte van enkele decimeters en bevindt zich tussen ca. -2 en -3 m NAP. Het veenpakket is in dit gebied sterk geërodeerd.

Geologische opbouw volgens een nabijgelegen boring (Dinoloket)¹³

Stratigrafie	Diepte in m t.o.v. NAP	Lithologie
Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk	+0,8 tot -3,7	klei en fijn zand
Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk	-3,7 tot -14,3	klei
Basisveen Laag, Formatie van Nieuwkoop	-14,3 tot -14,7	veen
Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel	-14,7 tot -15	fijn zand

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is zichtbaar dat het plangebied op ca. 0,4 tot 0,5 m NAP ligt. De inbraakgeulen ten westen en oosten van het plangebied bevinden zich op ca. -0,3 tot 0,2 m NAP. Het reliëf ter plaatse van het plangebied duidt op de ligging in een vlakte van getijafzettingen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oude kreken in het plangebied.

Op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, is het plangebied gekarteerd in een zone met kalkrijke poldervaaggronden.¹⁴ De afdekkende zavel- of kleilaag in deze zone is 40 tot 120 cm dik. De gebieden met dit bodemtype zijn ten noorden van Zierikzee veelal vergraven en/of geëgaliseerd.¹⁵ Mogelijk heeft in het plangebied zoutwinning plaatsgehad, ook wel moertering of selnering genoemd. In de Late Middeleeuwen vond in Zeeland ten behoeve van de zoutwinning veenwinning plaats. De uitgegraven gaten werden weer opgevuld met de oorspronkelijk boven het veen aanwezige kleilaag.¹⁶

¹¹ Boring B43C1099; bron: www.dinoloket.nl

¹² Boring B43C1100 bron: www.dinoloket.nl

¹³ Boring B43C1099; bron: www.dinoloket.nl

¹⁴ DLO-Staring Centrum 1985.

¹⁵ Pleijter en van Wallenburg 1994.

¹⁶ Ovaa 1974.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld (afb. 5):

Onderzoeksgebieden

Zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2287613100	Bureauonderzoek	Binnen het plangebied kunnen archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen (na 1468) worden verwacht.	Inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, verkennende fase
2326306100	Bureauonderzoek	Geringe kans op resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd in de top van het Hollandveen en resten vanaf de Late Middeleeuwen in het Laagpakket van Walcheren	vrijgave
2383411100	Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek	Laagpakket van Walcheren bestaande uit kalkrijk fijn zand tot 250 cm –mv aangeboord, geïnterpreteerd als kreekafzetting. Geen archeologische indicatoren aangetroffen.	Vrijgave

Vondstlocaties

Zaakidentificatie	Omschrijving	Datering ¹⁷	Opmerking
2808598100	Roodbakkende aardewerken klankpot	LME	Vondst door een particulier ter plekke van een in 1467 gebouwde kerk die bij het bombardement in 1945 is verwoest.
4020518100	lood	NTM	Particulier vond met metaaldetector een loden blokgewicht met een massa van 30 gram gestempeld met het wapen van Zierikzee.

In de nabije omgeving zijn weinig vondsten gedaan. Op een afstand van ca. 1,2 km ten noorden van het plangebied is op het Kerkplein te Bruinisse een fragment van een klankpot (pot van grof aardewerk) aangetroffen¹⁸. Op deze locatie heeft een kerk uit 1467 gestaan die in 1945 is verwoest door bombardementen. Op een afstand van ca. 1,4 km ten westen van het plangebied is een loden blokgewicht daterend uit de Nieuwe tijd Midden (1650-1850 na Chr.) aangetroffen.

Voor enkele locaties ten noorden van het plangebied zijn bureauonderzoeken uitgevoerd¹⁹. Hieruit kwamen geen concrete aanwijzingen naar voren dat er archeologische waarden zijn te verwachten. De resultaten van een bureauonderzoek voor een locatie aan de Langeweg²⁰ zijn niet bekend.

Ca. 300 m ten noorden van het plangebied is aan de Rijksstraatweg²¹ een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Er werd een laag matig fijn zand aangetroffen tot een diepte van 240 cm –mv. Dit is geïnterpreteerd als kreekafzetting. De bovenste 30 cm van het pakket was verrommeld.

¹⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1

¹⁸ Zaakidentificatienummer 2808598100

¹⁹ Zaakidentificatienummer 2287613100, 2326306100,

²⁰ Zaakidentificatienummer 2135243100

²¹ Zaakidentificatienummer
2383411100



Er zijn geen archeologische laag of archeologische indicatoren aangetroffen. Geadviseerd is het plangebied vrij te geven.

Ca. 1 km ten zuiden van het plangebied is bij een verkennend booronderzoek²² ook een kreekafzetting aangetroffen bestaande uit kalkrijk fijn zand, in dit geval ook met fijne detrituslagen. De bovenste 40 cm was omgewerkt²³. Ook in dit plangebied werden geen archeologische resten verwacht tot de geplande verstoringsdiepte en is geadviseerd het plangebied vrij te geven.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland ligt het plangebied in 'onderzoeksgebied B' met een lage tot zeer lage archeologische verwachtingswaarde.²⁴ Dit is gebaseerd op de ligging in een vlakte van getijafzettingen, die weinig aantrekkelijk is geweest voor bewoning.

De beleidskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland is gebaseerd op vier archeologische periode-specifieke waarden- en verwachtingenkaarten. Op de kaart, die de verwachting van het Laagpakket van Wormer weergeeft, geldt voor het hele plangebied een onbekende archeologische verwachtingswaarde. Op de kaarten, die de verwachting van het Hollandveen en het Laagpakket van Walcheren weergeven, geldt een lage verwachtingswaarde. De getij-inversie geulen waarop wel bewoning kan worden verwacht, liggen buiten het plangebied. Daarnaast wordt in het plangebied geen intact veenpakket verwacht.

Op de waarden- en verwachtingenkaart van de Nieuwe tijd maakt het plangebied deel uit van een polder die aan het eind van de Late Middeleeuwen is ingedijkt.²⁵ Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zeeland zijn, behalve de beleidskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland, geen andere archeologische verwachtingskaarten aanwezig.²⁶

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

In de Romeinse tijd is er naast de duinen, ook in het veengebied bewoning geweest. Door inbraken vanuit zee en inklinking van het veen werd het gebied tijdens deze periode onaantrekkelijk voor bewoning. In de vroege en late middeleeuwen bevond zich achter de toenmalige lage kustduinen een gebied dat weinig geschikt was voor menselijke bewoning. Er lagen uitgestrekte schorren opgeslibd tot ruim een meter boven gemiddeld hoogwater. Op plaatsen met meer zoetwater, lagen rietmoerassen en wilgenbossen en resten van een hoogveen. De Vlaamse abdijen bezaten hier in de 8^e en 9^e eeuw grote stukken land, maar de eigendommen lagen ver en geïsoleerd en kwamen in de 10^e eeuw onder Hollandse invloed. Op een beperkt aantal plaatsen, met name op de relatief hooggelegen getij-inversiegeulen was bewoning mogelijk. Zeer lokaal zijn terpen opgeworpen.

De polder Bruinisse waar het plangebied deel van uitmaakt is in 1468 ontstaan door omdijking van het wadden- en kweldergebied. Toen het land beveiligd was door ringdijken en in cultuur was gebracht, veranderde de aanvankelijk verspreide bewoning op de hogere kreekruggen in geconcentreerde bewoning in dorpen. Intensieve zelfvoorzienende landbouw kwam op.

Bruinisse maakte in de periode 1577-1920 deel uit van de Polder Dirksland. De oudst bekende vermelding van Dirksland is die in een oorkonde van 1229 waarbij graaf Floris IV van Holland grond op Schouwen ruilde met heer Corstijn tegen goederen in Zierikzee.²⁷

De polders van Bruinisse zijn verschillende malen overstroomd door inbraken vanuit zee. Deze hebben onder meer plaatsgevonden in 1530 en bij de watersnoodramp in 1953 is Bruinisse ook zwaar getroffen. Na de watersnoodramp is het gebied op grote schaal herverkeveld. Na de

²² Zaakidentificatienummer 2038783

²³ De Jonge 2011.

²⁴ Past2Present 2008.

²⁵ De Boer 2008.

²⁶ <https://zldgwb.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=Cultuur%20Historie>.

²⁷ Teixeira de Mattos 1941.



realisatie van het Deltaplan en de bouw van bruggen en verkeerswegen is de toegankelijkheid van het gebied sterk verbeterd en kon Bruinisse zich ontwikkelen tot watersportgebied met een jachthaven en vakantieparken.

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Zeeland ²⁸	1300	Plangebied ligt op de oostrand van het eiland Duvelant
Gewestkaart van Zeeland	1560	idem
Kaart van Christiaan Sgrooten	1573	idem
Kaart van Schouwen-Duiveland van Hattinga	1752	bouwland
Kadastrale minuut ²⁹	1811-1832	bouwland
Bonnekaart ³⁰	ca. 1914, 1928	bouwland
Topografische kaarten ³¹	1980-1990	Bouw schuren net ten zuiden van deelgebied Langeweg 2a. Deelgebied zelf blijft onbebouwd
Topografische kaarten ³²	2010-2012	Aanleg industrieterrein ter plekke van deelgebied Langeweg 2b, in 2010 werd een pand (42 m ²) gebouwd in de zuidwesthoek.

Op de oudste geraadpleegde kaart van omstreeks 1300 (afb. 8) ligt het plangebied op de oostrand van het eiland Duvelant. De exacte ligging van het plangebied is niet nauwkeurig te bepalen; het is mogelijk dat het plangebied net in een kweldergebied naast het eiland lag. Op kaarten uit de periode 1560-1752 is duidelijk te zien dat het plangebied in het omdijkte gebied ligt op "Oost Duiveland". De kaart van Hattinga uit 1752 is weergegeven in afb. 9. Aan de Langeweg is ter plaatse van het plangebied geen bebouwing aanwezig volgens deze kaarten. De dichtstbijzijnde kernen Bruinisse en het oostelijk gelegen Oosterland (Slot Oosterland) zijn weergegeven op deze kaarten. Langs het Mastgat, ca. 1 km ten oosten van het plangebied, lag een 'Batterij van de Admiraliteit'. De Admiraliteit was in de Lage Landen vanaf de veertiende eeuw tot 1795 de organisatie over de oorlogsvloot of zeemacht (marine).

Volgens de kadastrale minuut uit 1811-1832 (afb. 10) maakte het plangebied deel uit van langgerekte stroken akkerland. Bebouwing was ook toen niet aanwezig. Op de bonnekaarten van 1914 (afb. 11) en 1928 is het plangebied ook nog in gebruik akkerland.

De kaarten in daaropvolgende perioden geven aan dat vanaf eind jaren zeventig tot de jaren negentig van de vorige eeuw bebouwing plaatsvond net ten zuiden en zuidwesten van het deelgebied Langeweg 2a. In 2010 werd het industrieterrein aan de Langeweg 2b aangelegd. Tot op heden is het terrein in gebruik als opslagterrein. In de zuidoosthoek van deelgebied Langeweg 2b is in 2012 een pand met gebruiksdoel 'industriefunctie' gebouwd, met een oppervlakte van 42 m².

²⁸ Zeeuwse Boekhandel

²⁹ Kadaster 1832.

³⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1914, 1928

³¹ Topografische Dienst Nederland 1980, 1985, 1990

³² Topografische Dienst Nederland 2010, 2012



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van het bureauonderzoek kunnen drie potentiële archeologische niveaus worden verwacht:

4. Archeologische waarden uit de Prehistorie kunnen zich manifesteren in de top van het Laagpakket van Wormer (Laat-Neolithicum) of in de onderzijde van een pakket Hollandveen (Bronstijd). Deze resten kunnen worden verwacht op een diepte van meer dan ca. 4 m –mv.
5. Archeologische waarden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden niet verwacht aangezien het pakket Hollandveen waarschijnlijk is aangetast of verdwenen ten gevolge van erosie en afgraving door de mens. Indien toch een intact veenpakket wordt aangetroffen, verwacht op ca. 2 tot 3 m –mv, kunnen hierin archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. Het niveau manifesteert zich dan waarschijnlijk als een veraarde laag met kleine fragmenten aardewerk, vuursteen of houtskool.
6. Archeologische resten uit de periode Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen in de top van het Laagpakket van Walcheren en in eventueel aanwezige cultuurlagen. Aan of nabij het maaiveld kunnen archeologische resten aanwezig zijn van na de bedijking en daterend in de Nieuwe tijd. Uit het bureauonderzoek volgen geen concrete aanwijzingen voor archeologische resten uit deze periode in het plangebied, gelegen in een vlakte van getijafzettingen. De verwachting is daarom laag.

Archeologische lagen kunnen zijn omgewerkt of afgegraven tot nog onbekende diepte, waardoor archeologisch relevante niveaus kunnen zijn verstoord of geheel verdwenen. Dit geldt met name voor deelgebied 2a, dat in gebruik is geweest als opslagterrein. Tot op welke diepte de bodem hier is omgewerkt, is nog onbekend.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

In het geval de ingrepen niet dieper reiken dan 1,5 m –mv, wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht. Tot deze diepte worden geen archeologische waarden verwacht. In het geval de ingrepen dieper reiken wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit zal gericht zijn op het vaststellen van de intactheid van het veenpakket en het Laagpakket van Wormer, waarin archeologische resten kunnen worden aangetroffen uit de periode Neolithicum-Romeinse tijd. De archeologische verwachting zal worden getoetst en zonodig aangevuld.



3 Aanbeveling

In het geval de ingrepen niet dieper reiken dan 1,5 m –mv, wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht. Tot deze diepte worden geen archeologische waarden verwacht. In het geval de ingrepen dieper reiken wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit zal gericht zijn op het vaststellen van de intactheid van het veenpakket en het Laagpakket van Wormer, waarin archeologische resten kunnen worden aangetroffen uit de periode Neolithicum-Romeinse tijd. De archeologische verwachting zal worden getoetst en zonodig aangevuld.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 50.000;landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000;landsdekkend digitaal bestand*.
- Boer, G.H. de, 2008: *Gemeente Schouwen-Duiveland; een archeologische waarden- en verwachtingenkaart voor het buitengebied*. Weesp (RAAP-rapport 1453).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1914, 1928: *Bonnekaart bladnummer 599, schaal 1:25.000*
- Jonge N. de**, 2011: *Langeweg 14 te Bruinisse, gemeente Schouwen-Duiveland*
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. ADC-rapport 2927
- Jonge N. de**, 2012: *Rijksstraatweg 7 te Bruinisse, gemeente Schouwen-Duiveland*. ADC-rapport 3212.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Bruinisse, Zeeland, sectie D, blad 01 (MIN09016D01) incl. bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafel*
- NITG-TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Past2Present**, 2008: *Beleidsplan archeologie Schouwen-Duiveland*. Woerden.
- Provincie Zeeland**, 2014: *Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland*.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad*
- Teixeira de Mattos, L.F.**, 1941: *"De waterkeringen, waterschappen en polders van Zuid-Holland"*. Martinus Nijhoff Den Haag.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Topografische Dienst Nederland**, 1949, 1978, 1988, 1995, 2012: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 43C*.
- Vos. P.C., R.M. van Heeringen**, 1997: *Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland, in: Fischer, M.M. (Red.), Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)*. Mededelingen van het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen 59.
- Zeeuwse Boekhandel**, 2011: *Zeeland in 1300*. Uitgegeven door de Zeeuwse Boekhandel, Zierikzee. (bron: www.geschiedenisvandirksland.com)

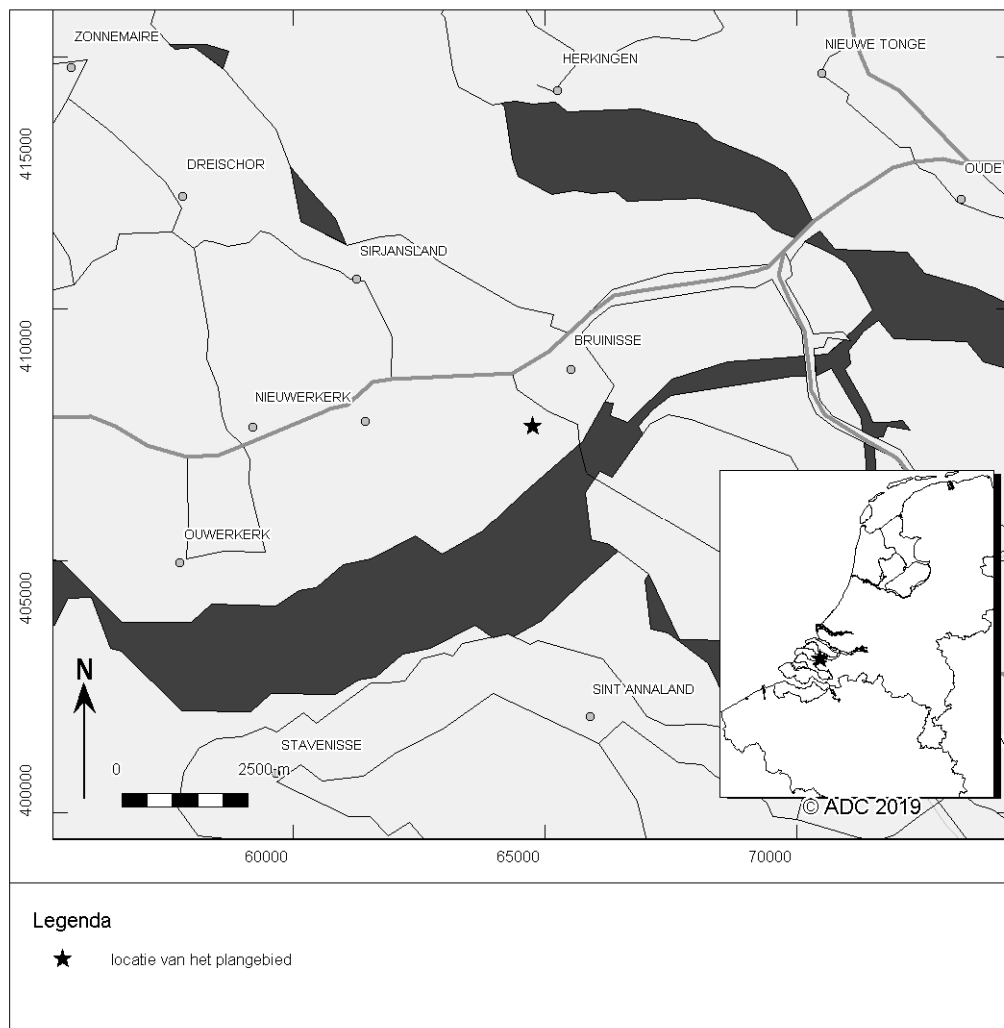
Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

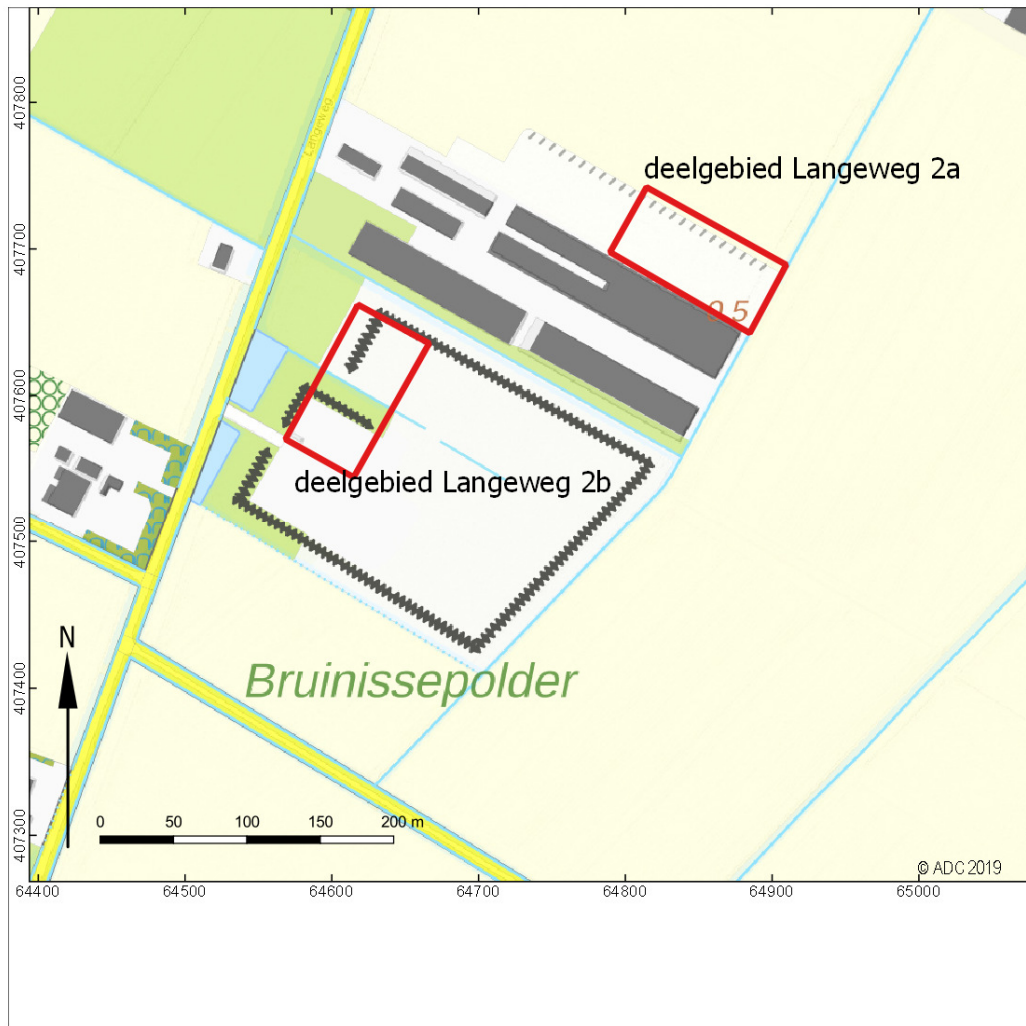


Lijst van afbeeldingen en tabellen

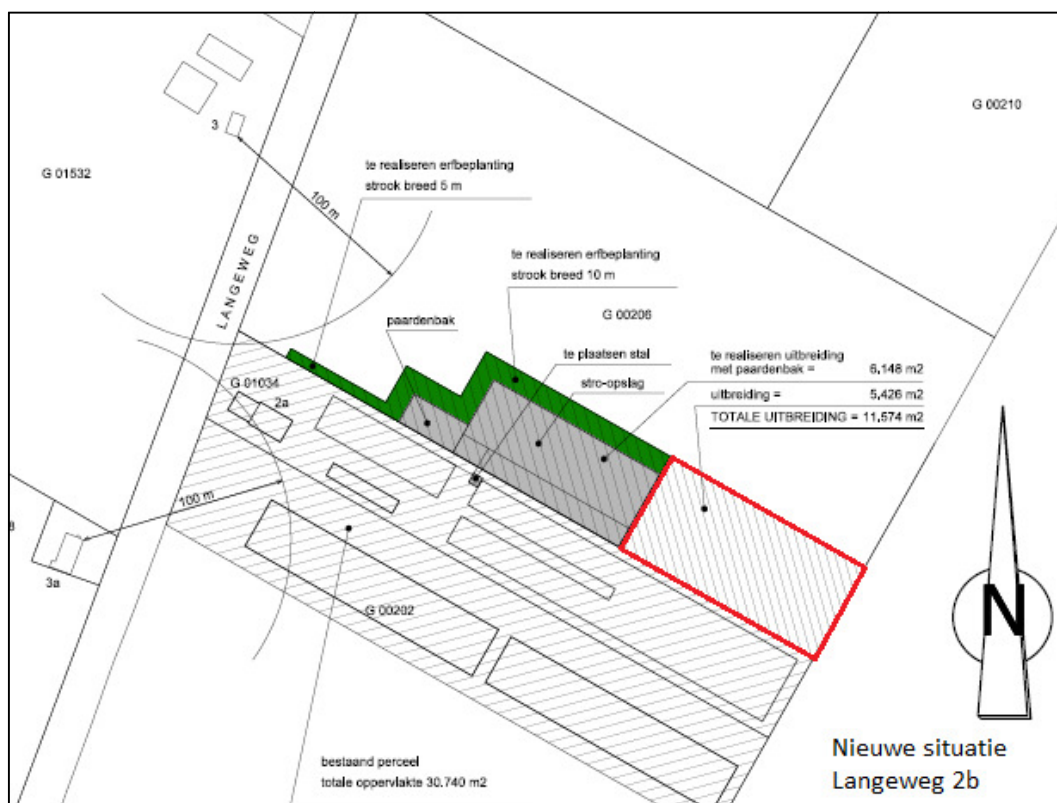
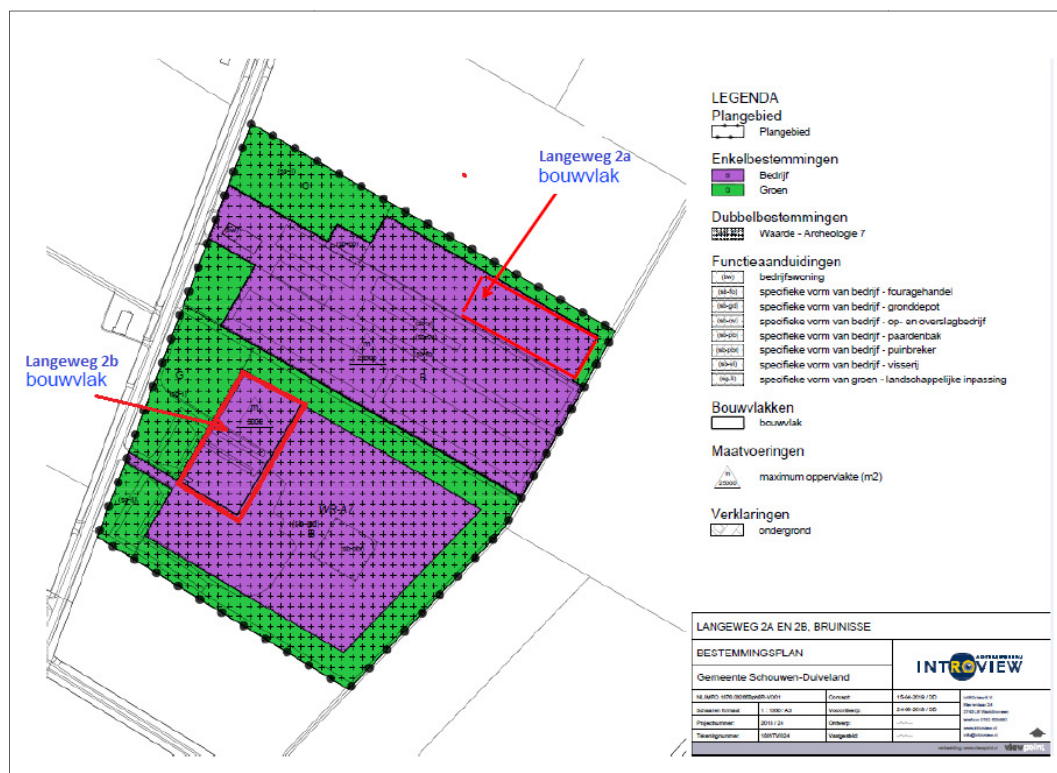
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Nieuwe situatie
- Afb. 4 Geologische kaart, Afzettingen van Duinkerke, (Vos en Van Heeringen, 1997)
- Afb. 5 Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 6 Archis-meldingen
- Afb. 7 Locatie van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart
- Afb. 8 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op de kaart van Zeeland, ca. 1300
- Afb. 9 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op de kaart van Hattinga van 1752
- Afb. 10 Globale ligging van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832
- Afb. 11 Globale ligging van het plangebied op de Bonnekaart van 1914



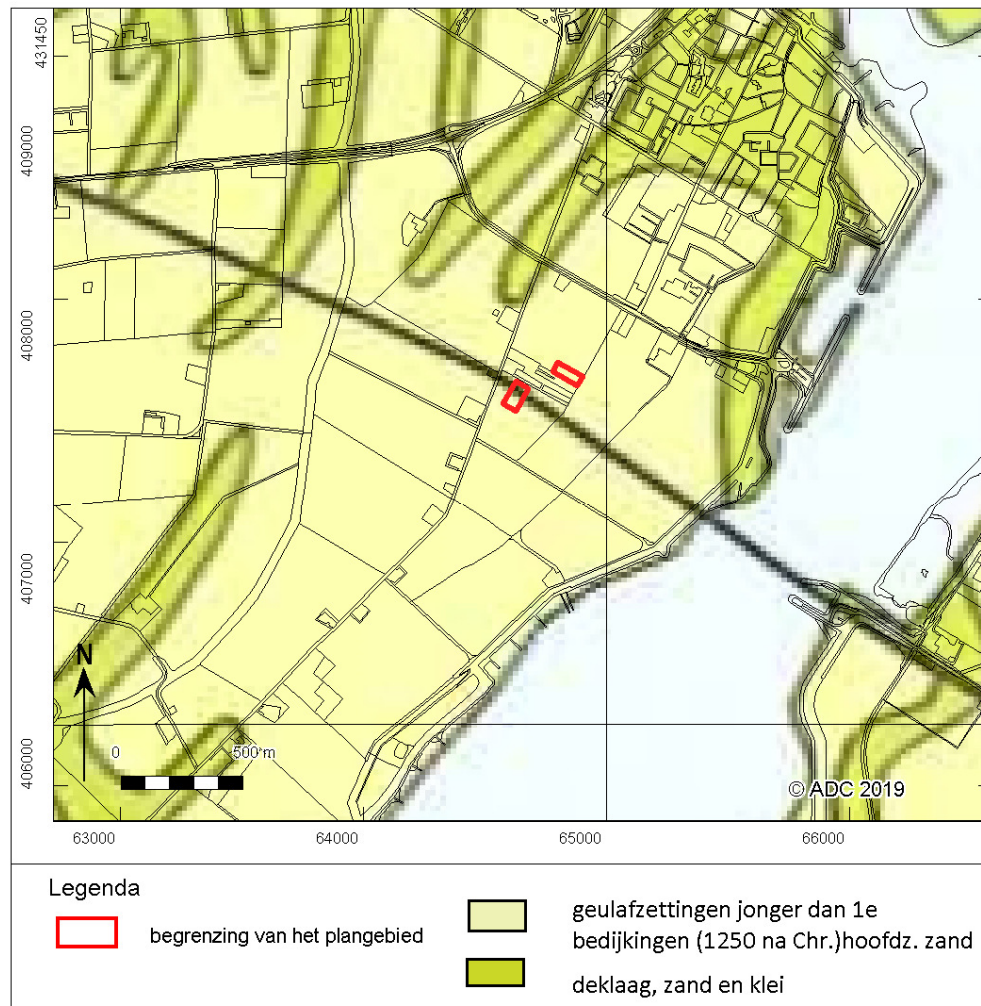
Afb. 1 Locatie van het plangebied



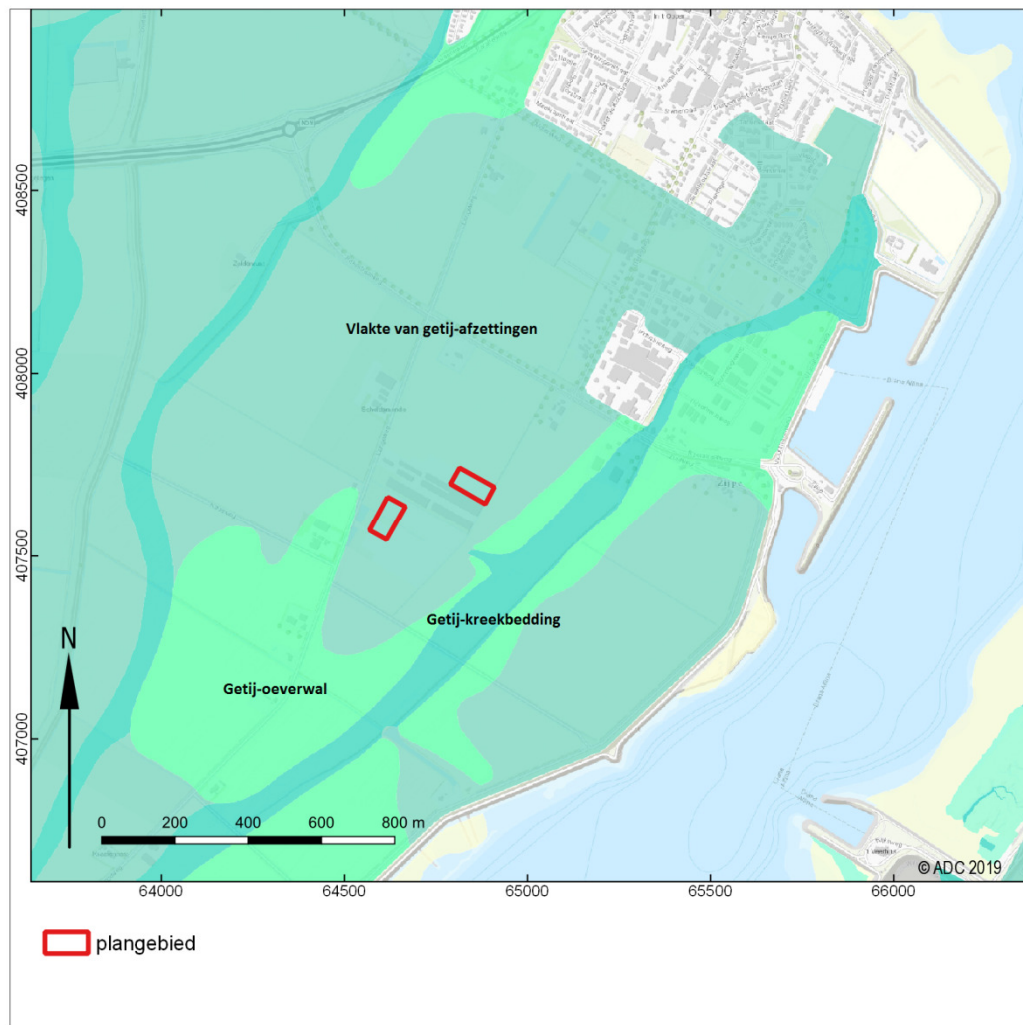
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



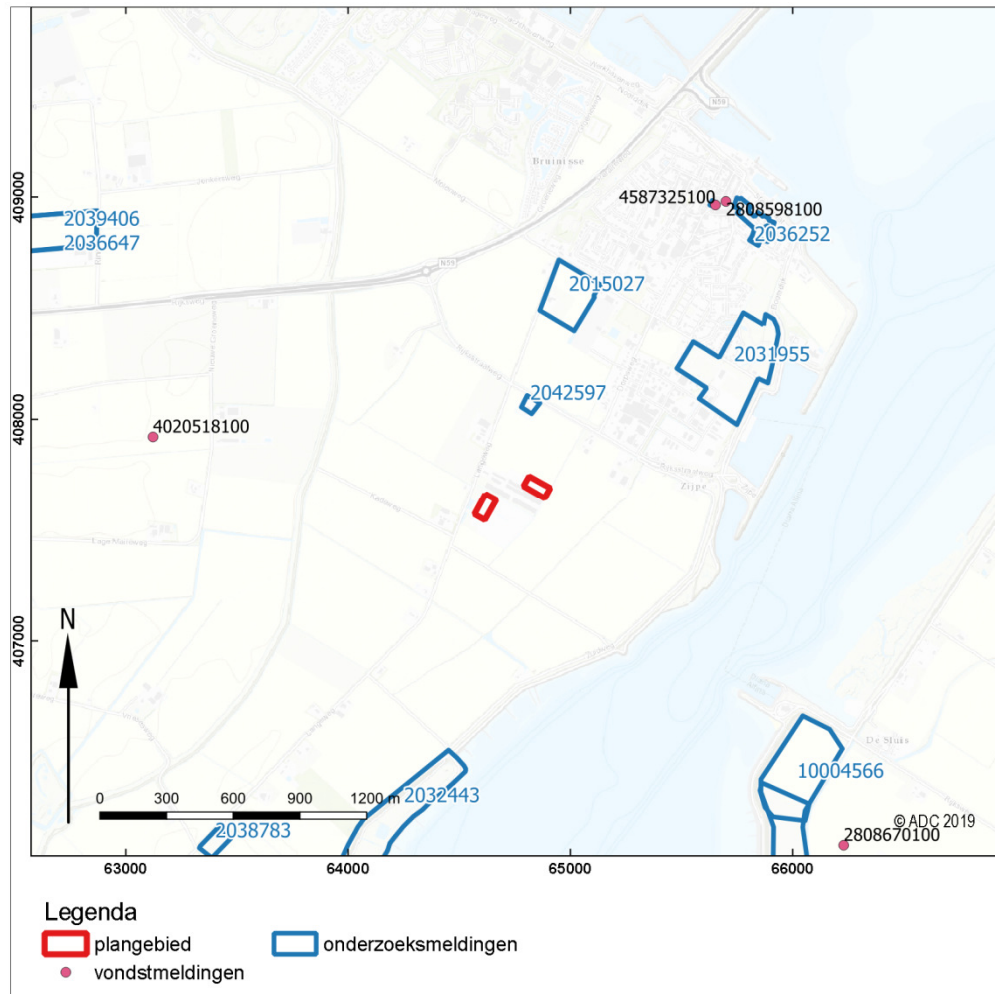
Afb. 3 Nieuwe situatie



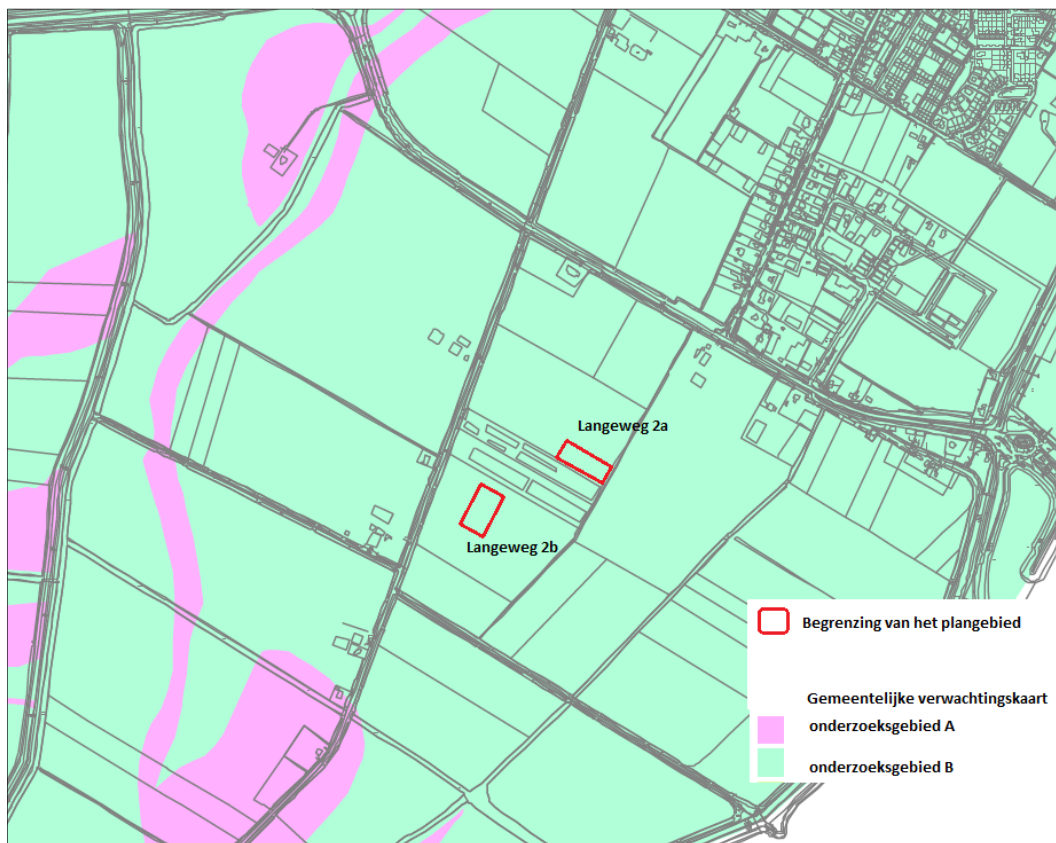
Afb. 4 Geologische kaart, Afzettingen van Duinkerke, (Vos en Van Heeringen, 1997)



Afb. 5 Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000



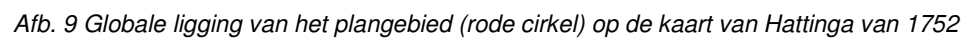
Afb. 6 Archis-meldingen

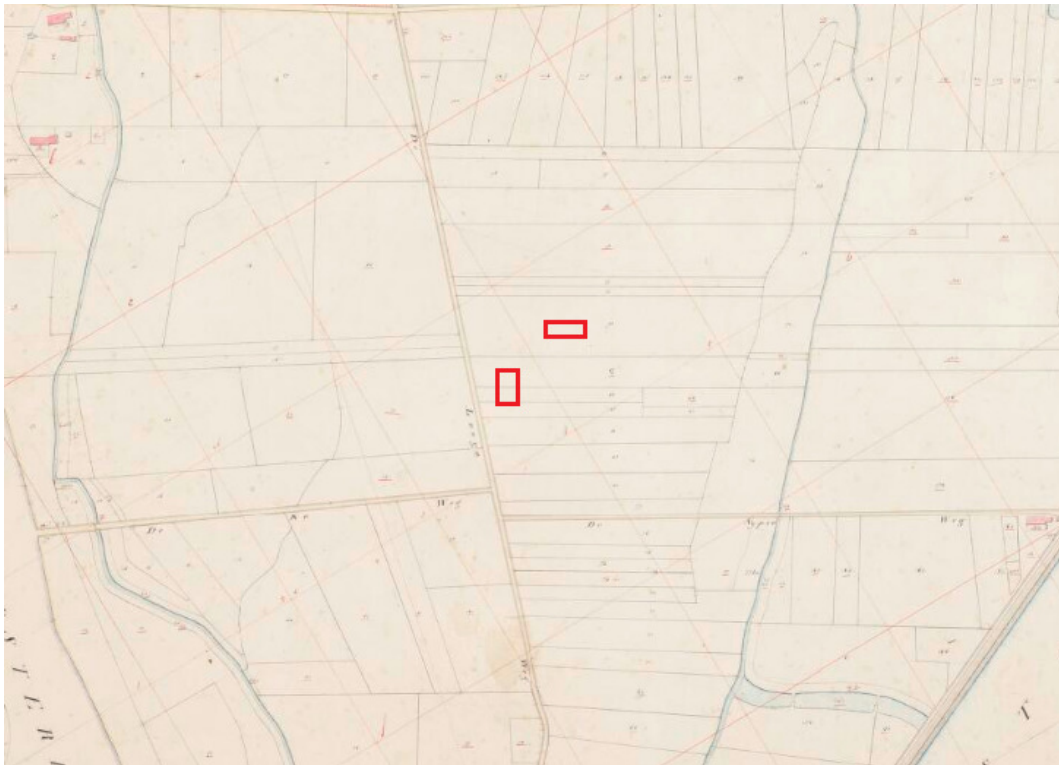


Afb. 7 Locatie van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart

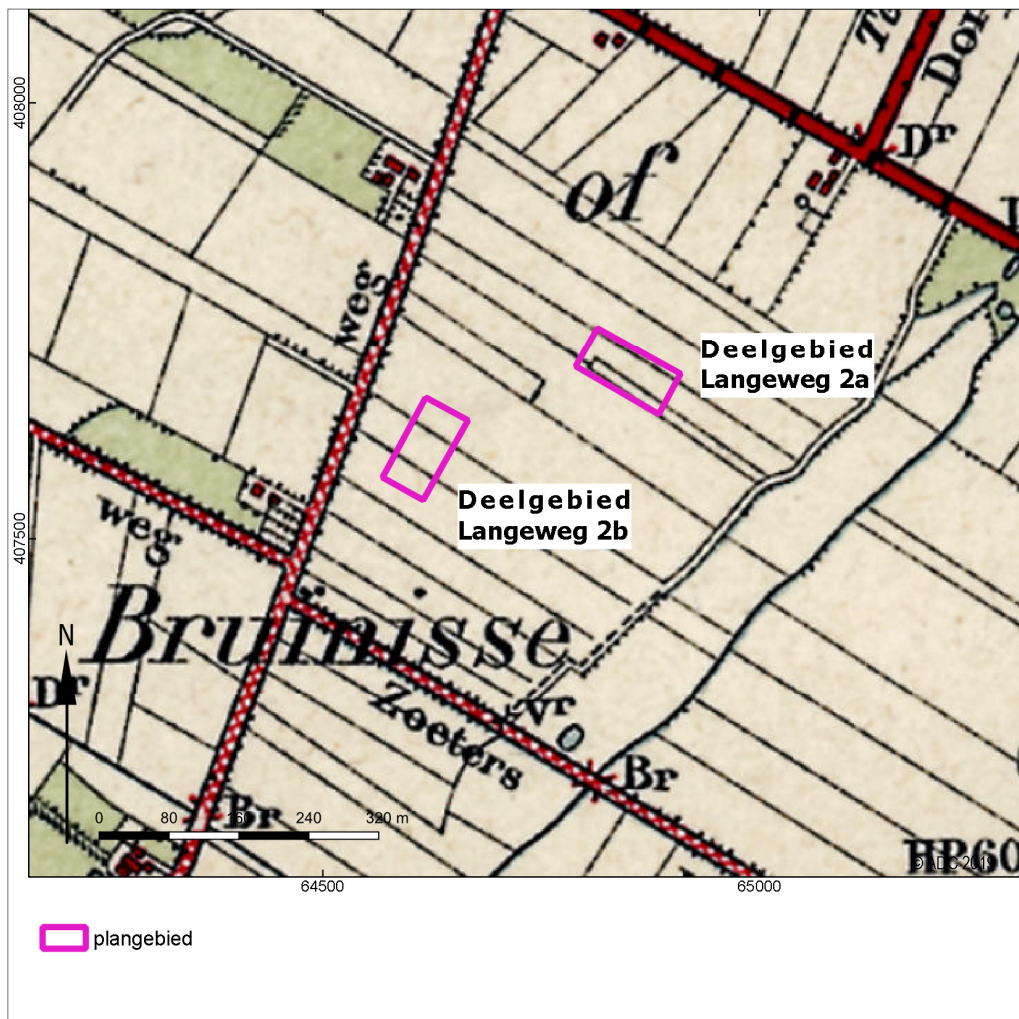


Afb. 8 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op de kaart van Zeeland, ca. 1300





Afb. 10 Globale ligging van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832



Afb. 11 Globale ligging van het plangebied op de Bonnekaart van 1914