

Adviesdocument 741

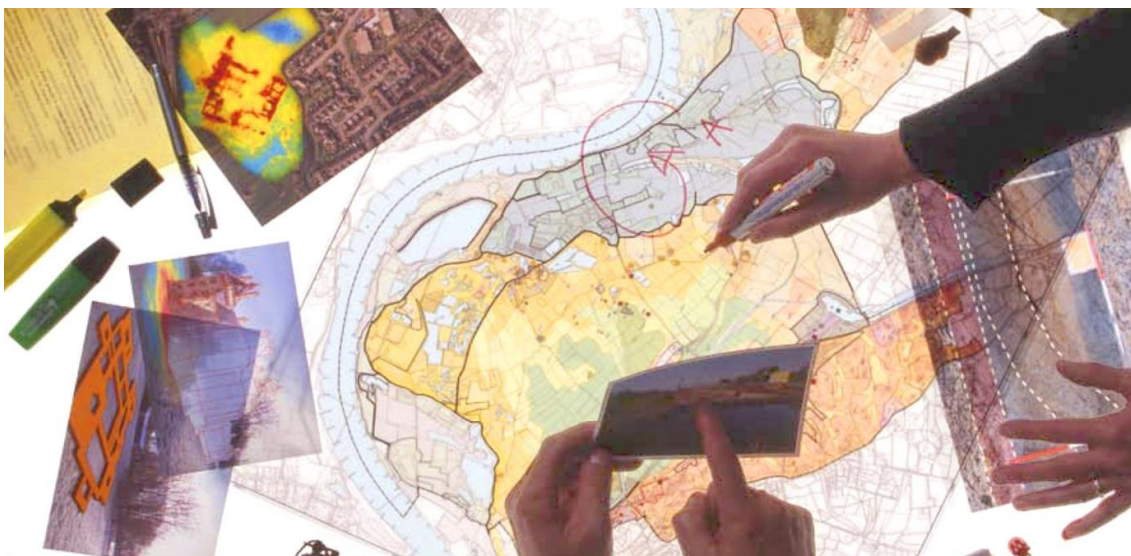
Project: aanvullend advies vervolgonderzoek oorlogssporen Afsluitdijk
Projectcode: 22505DOAF6
Opdrachtgever: Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V., Mw. drs. K. E. Spijkerman-Van der Bijl, namens Rijkswaterstaat Midden Nederland

Status: Definitief
Datum: 24 maart 2015

In dit advies zijn de volgende bijlagen opgenomen:

- Bijlage 1. Overzicht ingrepen (volgens opgave Witteveen + Bos)
- Bijlage 2. Overzicht structuren
- Bijlage 3. Algemene motivatie adviezen
- Bijlage 4. Beknopte toelichting tabel
- Kaartbijlage 1. Oorlogssporen Kornwerderzand
- Kaartbijlage 2. Oorlogssporen Breezanddijk
- Kaartbijlage 3. Oorlogssporen Den Oever
- Kaartbijlage 4. Advies vervolgonderzoek Kornwerderzand
- Kaartbijlage 5. Advies vervolgonderzoek Breezanddijk
- Kaartbijlage 6. Advies vervolgonderzoek Den Oever

Als losse bijlage is toegevoegd een excelbestand met advies per structuur



ADVIES ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Aanleiding en kader

Voor het project Afsluitdijk is in 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd naar (verwachte) archeologische vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog (RAAP Rapport 2736). Conclusie van het bureauonderzoek is dat in het gehele plangebied resten uit WOII verwacht kunnen worden. Deze archeologische resten, bijvoorbeeld loopgraven en stellingen, maken in veel gevallen deel uit van de wettelijk beschermde kazemattencomplexen en hebben als zodanig een grote cultuurhistorische waarde. Indien bodemingrepen plaatsvinden op een locatie met (verwachte) archeologische resten is het van belang aanwezige resten adequaat te documenteren door archeologisch vervolgonderzoek.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is in 2014 een visuele inspectie uitgevoerd naar enkele stellingen, loopgraven en versperringen (RAAP Rapport 2869). De resultaten van de visuele inspectie dienden als basis voor het opstellen van de Programma's van Eisen voor proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding. Ook is tijdens de visuele inspectie de Nederlandse tankversperring ten oosten van Den Oever beschreven en ingemeten.

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken is in 2015 een advies opgesteld voor vervolgonderzoek voor alle relevante oorlogssporen binnen het plangebied (RAAP Adviesdocument 741). Het advies is opgenomen in een Excel-bestand dat als losse bijlage bij dit advies is toegevoegd. Onderstaand wordt het advies toegelicht.

Voor een overzicht van ingrepen (volgens opgave Witteveen + Bos) wordt verwezen naar Bijlage 1.

Voor een overzicht van structuren wordt verwezen naar Bijlage 2.

Voor een algemene motivatie bij de adviezen wordt verwezen naar Bijlage 3.

Voor een beknopte toelichting bij het Excel-bestand wordt verwezen naar Bijlage 4.

Wettelijk beschermde monumenten

Een aantal werkzaamheden vindt plaats op locaties die (mogelijk) deel uitmaken van wettelijk beschermde monumenten.

Den Oever

- Kazemat X en XI: 79, 80, 81 (Rapport 2736: 38)

Den Oever, Robbenplaat

- Kazemat I: 117
- Machinegebouw A: 118
- Tankversperring: 123
- Kazemat III: 115
- Kazemat V: 113, 130
- Kazemat VII: 114

Kornwerderzand

- Kazemat II: 18, 25, 26
- Tankversperring: 13, 24

- Prikkelraadversperring: 23

Voor werkzaamheden aan/op deze monumenten is naar verwachting een Monumentenvergunning nodig.

Geen vervolgonderzoek

In de volgende gevallen is geen vervolgonderzoek geadviseerd:

- Indien er geen werkzaamheden plaats vinden (ingrepen; ~~geen~~);
- Indien er geen graafwerkzaamheden plaats vinden en er enkel sprake is van aanbrengen van verharding, zoals bij verharden middenberm, aanbrengen bekleding of aanbrengen damwand.
NB: bij vervangen bekleding is wel vervolgonderzoek geadviseerd;
- Bij structuur 56: dit betreft NL kazemat XVI; we gaan er vanuit dat die gehandhaafd blijft; zo niet: dan documenteren voorafgaand aan sloop.

De locaties waar geen vervolgonderzoek is geadviseerd worden hier verder niet toegelicht.

Visuele inspectie

Dit type vervolgonderzoek is geadviseerd bij:

- de locaties van te vergraven aardwerken die nog niet eerder zijn bekeken; van belang is voorafgaand aan de werkzaamheden in beeld te hebben wat hier aan sporen aanwezig is, zodat daar een specifiek plan voor kan worden gemaakt.
- Aandachtspunt voor uitvoeren van visuele inspectie op de aardwerken is de aanwezigheid van zeer dichte begroeiing die doen van waarnemingen sterk beperkt of zelfs onmogelijk maakt.

Den Oever

- Af te graven delen van aardwerk rond kazemat X en XI als ensemble onderzoeken: 79, 80, 82.

Den Oever, Robbenplaat

- Af te graven delen van aardwerk rond kazemat I: 117;
- Af te graven delen van aardwerk rond kazemat III: 115;
- Af te graven delen van aardwerk rond kazemat VII: 114;

Kornwerderzand

- Af te graven delen van aardwerk rond kazemat II als ensemble onderzoeken: 18, 25, 26.

Inmeten/beschrijven

Dit type vervolgonderzoek is geadviseerd bij:

- prikkeldraadversperringen waarvan bekend is dat ze aan het maaiveld zichtbaar zijn; het gaat enerzijds om locaties waar deze resten worden verwacht en nog niet eerder zijn gezien en anderzijds om locaties waar bij eerdere visuele inspectie slechts een deel van de resten kon worden ingemeten en beschreven door de aanwezigheid van begroeiing (zoals locatie 51);
- locatie van te vergraven aardwerk rond kazemat V, waar de aanwezigheid van een loopgraaf (113) al is vastgesteld bij visuele inspectie (Rapport 2869: 18-19). Als onderdeel van inmeten/beschrijven kan eventueel een verkennend metaaldetectieonderzoek worden uitgevoerd om aanwezigheid, aard en staat van vondsten uit de oorlogsjaren vast te stellen.

Den Oever, Robbenplaat

- Inmeten van resten van prikkeldraadversperringen: 77, 87

- Structuur 116 is al deels ingemeten (Rapport 2869); aanvullende inmeting/beschrijving betreft delen die bij dat onderzoek niet zichtbaar/toegankelijk waren vanwege begroeiing.
- Af te graven delen van aardwerk rond kazemat V: 113.

Kornwerderzand

- Inmeten van resten van prikkeldraadversperringen: 23, 57, 58, 59, 60, 67
- Inmeten van resten van prikkeldraadversperring die al deels bij visuele inspectie zijn waargenomen (Rapport 2869, kaartbijlage 1, spoor 505 en 506); NB: 51 is onderdeel van als ensemble te onderzoeken versperringen (20, 21, 50, 51, 64).

Geofysisch onderzoek

Dit type vervolgonderzoek is geschikt voor het opsporen van ondergrondse bouwwerken en structuren: en is op één locatie geadviseerd:

- 118, Den Oever, Robbenplaat; hier worden de resten verwacht van Machinegebouw A, op de luchtfoto is op deze locatie een structuur zichtbaar (Rapport 2869: 24), maar bij een gericht visuele inspectie is op deze locatie geen spoor waargenomen.

Desgewenst kan eerst worden volstaan met het systematisch onderzoeken van de locatie van de verwacht structuur met een prikstok.

Proefsleuven

Dit type vervolgonderzoek is geadviseerd bij ensembles van loopgraven en stellingen die door de voorgenomen werkzaamheden worden verstoord. Voor aanleg van proefsleuven op verschillende locaties is al opdracht verleend.

Den Oever

- Zone met stellingen loopgraven aan weerszijden van Voorhaven (83-85, 86, 92, 98, 99, 100) en op Robbenplaat (112); dit onderzoek is al PvE opgesteld (PvE 1372 en memo 4 dec. 2014) en opdracht verleend voor uitvoeren proefsleuvenonderzoek.

Breezanddijk

- Voor locatie van loopgraaf en bouwwerk te Breezanddijk (1, 2); voor dit onderzoek is al PvE opgesteld (PvE 1372 en memo 4 dec. 2014) en opdracht verleend voor uitvoeren proefsleuvenonderzoek.

Archeologische begeleiding

Archeologische begeleiding is een beperkte vorm van archeologisch onderzoek die volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) slechts in beperkte gevallen is toegestaan. Archeologische begeleiding houdt in dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden archeologische waarnemingen worden verricht. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen worden gedocumenteerd en vondsten worden verzameld zonder dat de werkzaamheden worden vertraagd.

Bij archeologische begeleiding wordt onderscheid gemaakt in:

- actieve archeologische begeleiding van nader aan te wijzen zones met hoge verwachting op aanwezigheid van sporen, waarbij er een gedegen kans is op zinvol archeologisch onderzoek van die sporen;
- passieve archeologische begeleiding van overige zones.

Aandachtspunt is de borging van de uitvoeringswijze van de passieve begeleiding door de uitvoerend opdrachtnemer. Er moeten duidelijke afspraken worden gemaakt tussen de uitvoerend aannemer en de (begeleidende) archeologen. Zowel voor Rijkswaterstaat als RCE is het van belang dat deze afspraken worden vastgelegd in een Protocol dat wordt toegevoegd aan het DBFM-contract. Doel van het Protocol is het vastleggen van de uitgangspunten voor een zinvolle inzet van archeologie in de uitvoeringsfase.

Actieve begeleiding is geadviseerd bij:

Den Oever

- Waarnemingen doen bij verwijderen tankversperringen: 123.
- Op locatie van onbekende bouwwerken: 101, 102
- Op locatie van stellingen rondom kazemat V (als ensemble te onderzoeken): 130, 131
- 119, zone met vele kleine onduidelijke verstoringen in de ondergrond; gezien de locatie - uitkijkend op de versperringen- geïnterpreteerd als een zone met verdeckte stellingen.

Kornwerderzand

- Waarnemingen doen bij verwijderen tankversperringen: 13.
- Zone met versperringen ten oosten van Kornwerderzand actief begeleiden en als ensemble onderzoeken: 20, 21, 50, 51, 64; sporen zullen (deels) verstoord zijn door aanleg snelweg. NB: 51 is onderdeel van als ensemble te onderzoeken versperringen (20, 21, 50, 51, 64).
- Loopgraaf: 27; advies voor begeleiding is gebaseerd op beperkte diepte van de ingreep.
- Loopgraaf of stelling: 53; advies is van toepassing indien hier daadwerkelijk bodemingrepen plaats vinden ten behoeve van installatiegebouw; indien geen bodemingrepen plaats vinden, is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Passieve begeleiding is geadviseerd bij:

- Sporen van onduidelijk aard (ingravingen, verrommelde zones): 5-8, 66, 70, 93, 94, 106
- Concentraties van vluchtkuilen waarvan kans klein wordt geacht dat er materiaal in wordt aangetroffen: 9, 10, 11, 65, 132.
- Sporen waarvan kans groot is dat ze (grotendeels) zijn verstoord: 4, 103.
- Locaties waar bij visuele inspectie geen sporen zijn waargenomen, maar waar aanwezigheid van resten niet volledig valt uit te sluiten: 14, 124 en 125.
- Losse structuren op locaties waar beperkte bodemingrepen plaats vinden: 3, 12, 49, 74, 121, 122, 129.
- Locatie van overdekt of gecamoufleerd bouwwerk: 76 (waarschijnlijk verstoord, onder snelweg); NB: niet uitgesloten dat het hier gaat om (onderdeel van) kazemat XII.

Bijlage 1. Overzicht ingrepen (volgens opgave Witteveen + Bos)

<i>ingreep</i>	<i>omschrijving</i>
dijklichaam: bekleding vervangen, ophogen	Op de gehele dijk wordt bekleding en filter materiaal verwijderd, hierbij vindt geen ingraving plaats
dijklichaam: bekleding vervangen, ingraven, ophogen	Op de aansluitingen naast de spui- en schutsluizen (eigenlijk alle stukken waar geen standaard dijkprofiel of voorhavendijk is) wordt ingegraven
dijklichaam: vervangen/aanbrengen bekleding	Bij bekleding vervangen wordt niet of nauwelijks gegraven
middenberm verharden	Bij verharden middenberm wordt niet gegraven, maar overlaagd met asfalt
aanbrengen verharding	Bij aanbrengen verharding wordt niet gegraven, maar overlaagd met asfalt
installatiegebouw realiseren	Het precieze oppervlak en ligging van de installatiegebouwen is nog niet bekend, hiervoor zijn zoekgebieden aangewezen
verwijderen rijksmonument 516518	Niet gespecificeerd
verwijderen rijksmonument 510365, 66, 67	Niet gespecificeerd
aanbrengen damwand	Niet gespecificeerd
terugbrengen grondlichaam kazemat	Niet gespecificeerd

Bijlage 2. Overzicht structuren

Bij de uitgevoerde luchtfotoanalyses is onderscheid gemaakt in de volgende structuren

<i>Waargenomen structuren</i>	<i>Kleur op kaartbijlage</i>	<i>Omschrijving*</i>	<i>Archeologische verwachting</i>
bouwwerk	rood	alle objecten die de vorm en constructie hebben van een bouwwerk; hieronder vallen ook overdekte manschappenverblijven of bunkers	Afhankelijk van aard van het bouwwerk en ondergrond: funderingen, muurwerk, paalsporen
stelling	paars	alle ingegraven of opgeworpen structuren ≠ anders dan loopgraven - die gebruikt kunnen worden als positie voor infanterie of geschut	Grote, ondiepe kuil, met kans op aanwezigheid van resten van constructie en van achterlaten/gedumpte materiaal
versperring, prikkeldraad	lichtblauw	Infanteriehindernis bestaande uit prikkeldraad	betonnen voet met afgezaagd draadeind in basaltverharding
versperring, beton	lichtblauw	Tankhindernis bestaande uit in beton gegoten stalen balken (Nederlands) of betonblokken (drakentanden) op een betonnen fundering (Duits)	Betonnen verankering voor stalen balken; of betonblokken (drakentanden) op een betonnen fundering
Splitterbox	donkerblauw	schervrije opstelplaats voor voertuigen, bestaande uit opgeworpen wallen of ingegraven geulen	Gering, voor zover aan maaiveld aangelegd; mogelijk komen sporen voor van geassocieerde structuren zoals (schuil)loopgraven en mangaten
loopgraaf	paars	alle objecten waarbij sprake is van een gegraven loopgraaf met een duidelijke lengterichting en een zigzag- of traversenstructuur	Greppel, met kans op aanwezigheid van resten van constructie en van achterlaten/gedumpte materiaal
Vluchtkuilen (mangat)	donkergroen	gaten langs de weg die gebruikt werden om dekking te zoeken bij beschietingen of bombardementen; het verschil tussen een vluchtkuil en een schuttersput is niet altijd eenduidig, dus er kan overlap zijn met de functiegroep stellingen	Kleine, diepe kuil, met kleine kans op aanwezigheid van achterlaten/gedumpte materiaal (mede afhankelijk van nabijgelegen structuren en gebruik van omliggende terrein)
overig, verstoring	geel	op luchtfoto zichtbare sporen van ingravingen, graafwerkzaamheden of andere activiteiten die mogelijk uit oorlogsjaren dateren, maar waarvan nadere duiding niet mogelijk is	kans op aanwezigheid van niet nader te specificeren sporen en vondsten uit de oorlogsjaren

*) zoals beschreven in RAAP-Rapport 2736, p. 15.

Bijlage 3. Algemene motivatie adviezen

Proefsleuven

Proefsleuvenonderzoek levert vroegtijdig inzicht in de aanwezigheid, ligging en aard van de verwachte oorlogssporen. Voor het graven van proefsleuven komen die locaties in aanmerking waar:

- a. op (de) luchtfoto(’s) sprake is van duidelijk herkenbare stellingen of andere structuren;
- b. deze structuren enige omvang hebben;
- c. het terrein geschikt is voor de aanleg van proefsleuven;
- d. er geen aanwijzingen zijn voor naoorlogse verstoring van de verwachte sporen.

Archeologische begeleiding

Voor het uitvoeren van een archeologische begeleiding komen die locaties in aanmerking waar:

- a. op (de) luchtfoto(’s) sporen van graafwerkzaamheden zijn waargenomen die mogelijk verband houden met aanleg van stellingen, maar waar geen duidelijkheid is verkregen over aard van de stellingen.
- b. het terrein ongeschikt is voor de aanleg van proefsleuven;
- c. er aanwijzingen zijn voor naoorlogse verstoring van de verwachte sporen.

Passieve archeologische begeleiding

Bij een passieve archeologische begeleiding worden afspraken gemaakt over het melden van vondsten en sporen door de civiele aannemer en is een archeoloog op afroep beschikbaar voor nader onderzoek van de aangetroffen vondsten en sporen. Ook kan worden afgesproken dat vondsten apart worden gehouden en regelmatig door een ter zake kundig archeoloog geïnspecteerd worden. Voor een efficiënt en zinvol verloop van deze wijze van onderzoek is het van belang een Protocol op te stellen voor de te volgen werkwijze bij het spontaan aantreffen van archeologische vondsten en sporen.

Visuele inspectie

Bij een visuele inspectie wordt de huidige situatie in het plangebied bekeken om te bepalen of sprake is van zichtbare oorlogssporen, of dat er aan het maaiveld aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van oorlogssporen. Daarbij wordt ook gekeken naar aanwijzingen voor grootschalige bodemingrepen.

Inmeting/beschrijven

Voor inmeting/beschrijving komen die structuren in aanmerking die bij de aanvullende visuele inspectie al deels zijn ingemeten en die nog deels schuil gaan onder begroeiing.

Bijlage 4. Beknopte toelichting tabel

Zichtbaar

Indien bij eerder uitgevoerde visuele inspectie sporen van dit type zijn waargenomen is bij zichtbaar $\checkmark$ ingevuld, zowel wanneer de specifieke structuur is waargenomen, maar ook als structuren van hetzelfde type niet daadwerkelijk zijn waargenomen, maar wel zichtbaar zouden kunnen zijn.

OCE-verdacht

Overgenomen zoals aangegeven in het vooronderzoek van Saricon.

Van belang voor afstemming van OCE-onderzoek en archeologisch onderzoek. Zie SIKB-brochure Handreiking Samenloop Archeologie en Explosievenopsporing voor verdere tips en adviezen (www.sikb.nl).

OCE-vrijgegeven

Alleen aangegeven voor die locaties waar voorafgaand aan het voorgenomen proefsleuvenonderzoek een detectieonderzoek is uitgevoerd op de proefsleuflocaties (zie memo 4 dec. 2014).

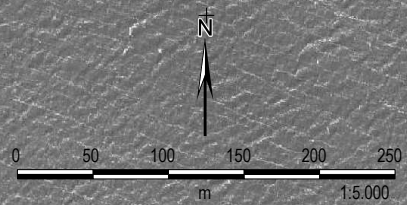


Oorlogssporen op de Afsluitdijk

Sporen uit de Tweede Wereldoorlog waargenomen op historische luchtfoto's bij Kornwerderzand.
RAAP-advies 741, kaartbijlage 1, schaal 1:5000

legenda

- 102 objectnummer
- bouwwerk
- stelling
- versperring
- splitterbox
- loopgraaf
- vluchtkuilen
- overig
- VII nog bestaande kazemat
- 6 object visuele inspectie met nummer
- grens onderzoeksgebied
- zoekgebied gebouwen







Oorlogssporen op de Afsluitdijk

Advies vervolgonderzoek voor sporen uit de Tweede Wereldoorlog bij Kornwerderzand.

RAAP-advies 741, kaartbijlage 4, schaal 1:5000

legenda

advies vervolgonderzoek

proefsleuven

geofysisch onderzoek

actieve begeleiding

passieve begeleiding

inmeten en beschrijven

visuele inspectie

geen vervolgonderzoek

overig

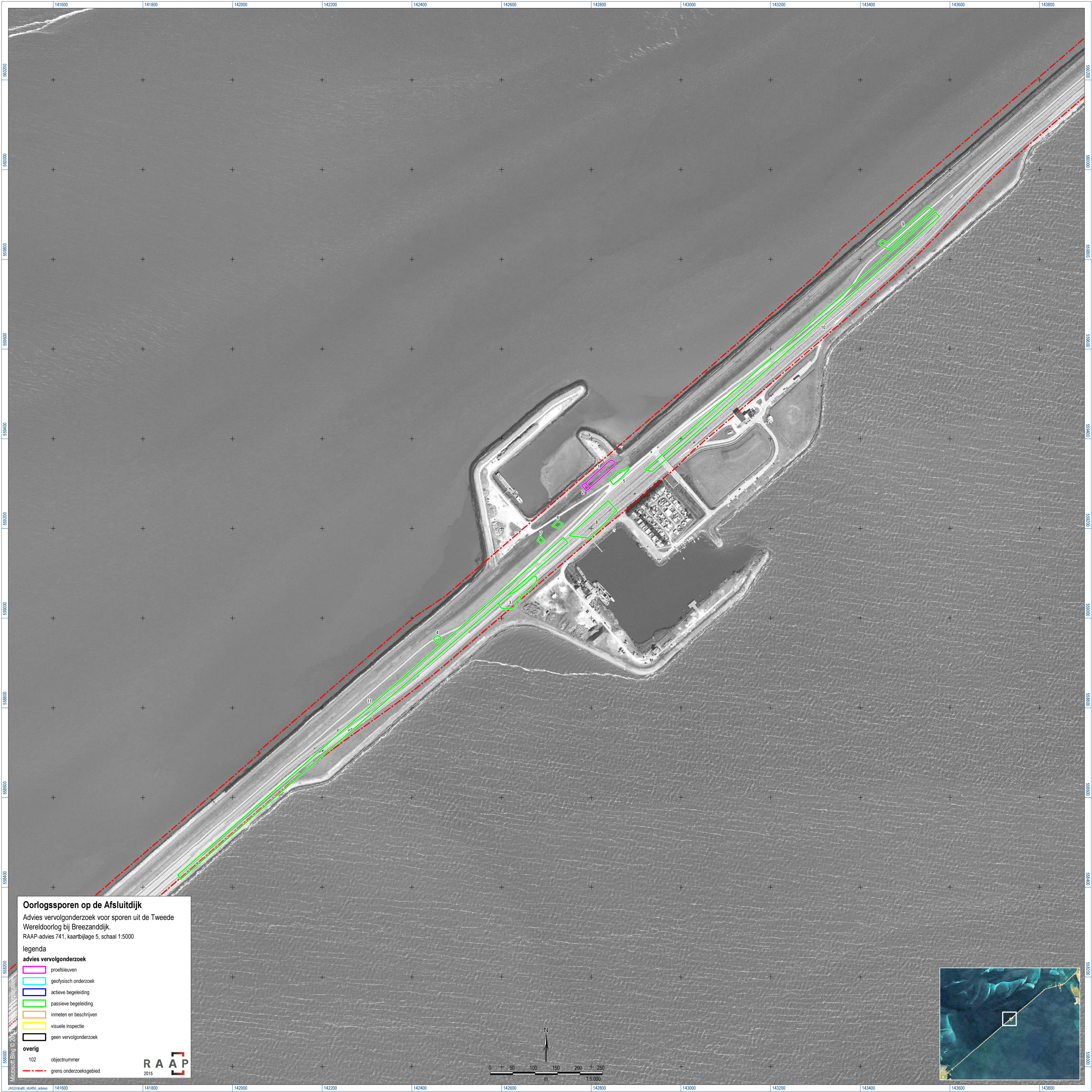
102 objectnummer

grens onderzoeksgebied

Microsoft Bing © 2015 Microsoft Corporation

RAAP

2015



Oorlogssporen op de Afsluitdijk

Advies vervolgonderzoek voor sporen uit de Tweede Wereldoorlog bij Breezanddijk.
RAAP-advies 741, kaartbijlage 5, schaal 1:5000

legenda

advies vervolgonderzoek

- proefsleuven
- geofysisch onderzoek
- actieve begeleiding
- passieve begeleiding
- inmeten en beschrijven
- visuele inspectie
- geen vervolgonderzoek

overig

- 102 objectnummer
- grens onderzoeksgebied

