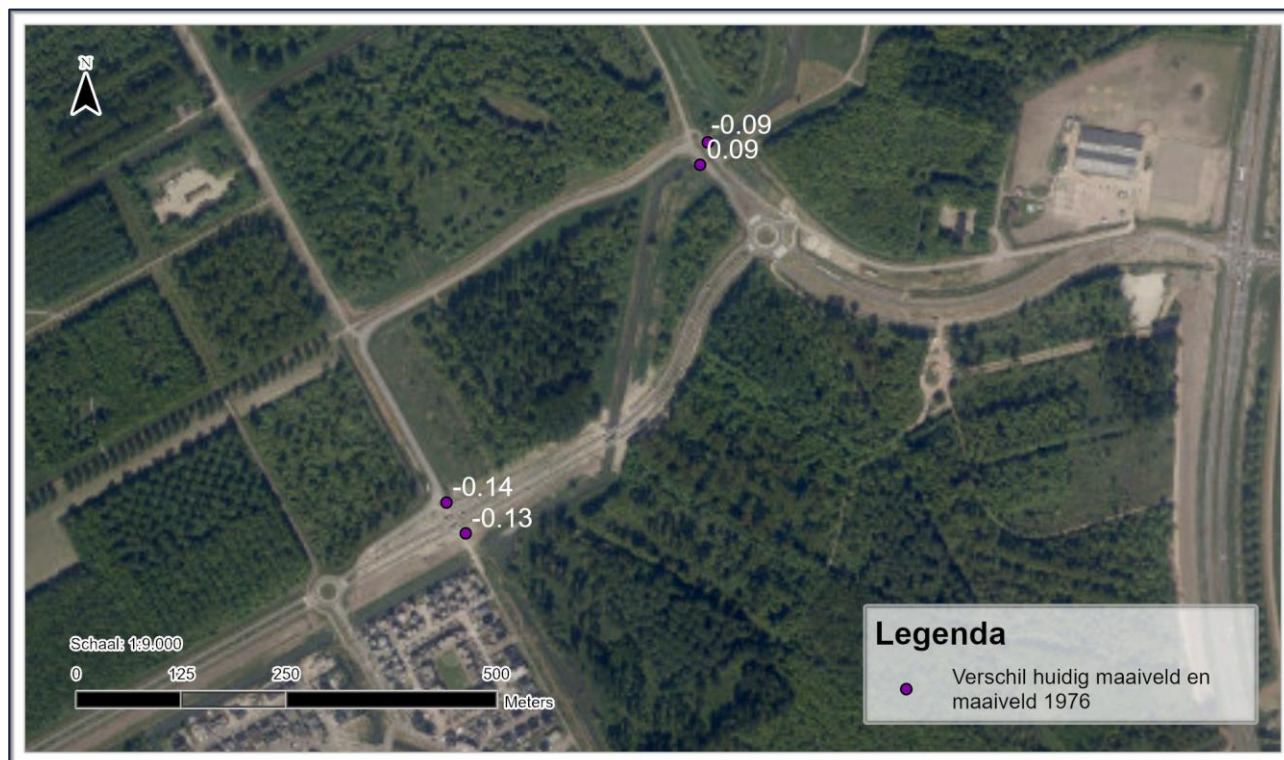


Categorie 2: locaties in de buurt van infrastructuur zijn vermoedelijk opgehoogd, maar mogelijk minder dan 1 meter. Het huidige maaiveld is nagenoeg gelijk aan het maaiveld in de Tweede Wereldoorlog.



Figuur 39: Vershil tussen de hoogte van het huidige maaiveld en het maaiveld in 1976 nabij wegen (opgehoogde locaties).

Bron: Dinoloket.nl en Flevolands Archief, 0004, inv.nr. 2759, tekeningnummer RIJP-132216 schaal 1:5000.

Categorie 3: Het huidige maaiveld ligt op bepaalde locaties tot 0,7m lager dan het maaiveld na de drooglegging. Vermoedelijk heeft op deze locaties dus geen ophoging plaatsgevonden.



Figuur 40: Maaiveldverschillen heden-1976 in buitengebied (vermoedelijk niet opgehoogd).

Bron: Dinoloket.nl en Flevolands Archief, 0004, inv.nr. 2759, tekeningnummer RIJP-132216 schaal 1:5000.



Figuur 41: Maaiveldverschillen heden-1976 in onbebouwd gebied (linksboven) vs. bebouwd gebied (rechtsonder).

Bron: Dinoloket.nl en Flevolands Archief, 0004, inv.nr. 2759, tekeningnummer RIJP-132216 schaal 1:5000.

4.2.6 Conclusie verticale afbakening

- Op basis van de beschikbare informatie wordt uitgegaan van een algemene ophoging van 1 meter ter hoogte van de bebouwing in de bebouwde kom van de gemeente Almere. Uit navraag bij een civiel-technisch zusterbureau van Xplosure blijkt dat deze zandlaag normaliter verdicht wordt aangebracht en dat inklinking van deze laag verwaarloosbaar is. Na ophoging met zand vindt er dus zetting plaats, waarbij de bodem in zijn geheel inzakt en de opgebrachte meter grond zijn dikte behoudt. Op de Bodembelastingkaart OO is weergegeven in welke gebieden wordt uitgegaan van 1 meter ophoging.
- De opgebrachte zandlaag wordt als onverdacht beschouwd. Er zijn onvoldoende feitelijk herleidbare ruimingsgegevens die aantonen dat er munitieartikelen met deze laag zijn aangevoerd. Een verdacht-making wordt als disproportioneel ingeschat t.o.v. het aantal geruimde munitieartikelen, de diffuse spreiding van eventueel aangevoerde munitieartikelen over het grondgebied van de gemeente, en het gebrek aan aanknopingspunten over de herkomst van eventueel aangevoerde munitie.
- Er wordt verwacht dat verschoten granaten van 8,8cm (Duits) en Oud-Hollandse granaten van 6cm t/m 15cm door de waterkolom zijn afgeremd, zijn afgezonken en tot een maximale diepte van 0,7 meter onder het originele maaiveld (zeebodem) kunnen worden aangetroffen.
- Gezien het grote gewicht van 24cm granaten wordt voor dit kaliber als uitgangspunt gehanteerd dat de maximale vondstdiepte zich op de diepte van de 10Mpa-laag bevindt. De diepte van de 10Mpa-laag kan met behulp van locatiespecifieke sonderingen lokaal worden vastgesteld. Deze inschatting kan vanwege het gebrek aan gegevens over de locatie en diepte van ruiming van 24cm granaten niet empirisch of statistisch worden onderbouwd. Mogelijk dient de verticale afbakening van dit kaliber in een later stadium te worden bijgesteld wanneer er gegevens bekend zijn over de diepte waarop dit kaliber daadwerkelijk wordt aangetroffen.

5. De contra-indicatiefase (risicoverlagende factoren)

Na de Tweede Wereldoorlog hebben er in de gemeente Almere diverse grondroerende activiteiten plaatsgevonden die de kans op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten mogelijk verkleinen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op enkele contra-indicatieve aspecten. Hierbij dient vermeld te worden dat contra-indicaties zeer locatiespecifiek kunnen zijn, als gevolg waarvan er vooral gekeken is naar contra-indicaties die op grotere delen van het grondgebied van toepassing kunnen zijn.

5.1 Afgravingen waterpartijen

Middels een beeldvergelijking van kaarten en satellietbeelden is vastgesteld er in de gemeente Almere diverse kanalen, sloten en waterplassen zijn uitgegraven. Deze werkzaamheden kunnen een contra-indicatie vormen doordat de bodem al is vergraven en eventuele aangetroffen munitieartikelen zullen zijn opgemerkt en geruimd.

Een voorbeeld van het naoorlogs uitgraven van waterpartijen vormen de Noorderplassen. Deze waterpartijen liggen ten noorden van de stad Almere en zijn tot aanzienlijke diepte uitgediept: *“De plas heeft een diepte tot 7 m., maar voor de vaarten richting Stad en Haven wordt ten hoogste een diepte van 1,25 m gegarandeerd. Maximale doorvaarhoogte naar Almere Haven is 2,50 m; naar en door Almere Stad is 2,25 m.”*⁹⁹

Met behulp van de BGT zijn de contouren van de hoofdwatertgangen en waterpartijen vastgesteld en in mindering gebracht op het verdachte gebied voor geschutmunitie t/m 15cm. In de betreffende gebieden worden de waterpartijen als een contra-indicatie beschouwd. Er wordt aangenomen dat de grond tot de maximale indringingsdiepte zal zijn geroerd en eventuele munitieartikelen reeds zullen zijn opgemerkt en geruimd. De onverdachte gebieden zijn weergegeven op de Bodembelastingkaarten-OO onderin deze rapportage.

5.2 Kabels en leidingen

Op locaties waar kabels en leidingen in de bodem aanwezig zijn, wordt als stelregel gehanteerd dat de bodem tot een diepte van 0,3m-MV als geroerd kan worden beschouwd. Voor rioleringen wordt een geroerde bodemlaag tot 0,6m-MV aangehouden. Vanwege het grote aantal locaties waar kabels en leidingen in de grond liggen, is dit aspect niet meegenomen in de diepte-indicaties op de Bodembelastingkaart. Wel kan met dit aspect rekening worden gehouden wanneer grondroerende werkzaamheden zijn gepland op locaties waar al kabels en leidingen in de grond aanwezig zijn.

5.3 Opsporingswerkzaamheden

Door de gemeente Almere en uitvoerende partijen zijn gegevens verstrekt over de in 2022 uitgevoerde opsporingswerkzaamheden in het zuidwestelijke deel van de gemeente. Het betreft opsporingsgebieden van REASeuro en T&A Survey en ruimingsgegevens van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten.

⁹⁹<https://vvenoorderplassen.nl/overheden-en-instellingen/54-regelgeving-rondom-de-noorderplassen#:~:text=De%20plas%20heeft%20een%20diepte,Stad%20is%202%2C25%20m> (Geraadpleegd 28-07-2022).

6. Conclusie en advies

In opdracht van de gemeente Almere heeft Xplosure een Aanvullend Vooronderzoek Conflictperiode en een Vooronderzoek Na-Conflictperiode Ontploffbare Oorlogsresten uitgevoerd voor het gehele grondgebied van de gemeente. Reden voor het uitvoeren van deze aanvullende bureaustudie is het feit dat eerder uitgevoerde onderzoeken op bepaalde aspecten onvolledig zijn en elkaar tegenspreken. Hierop zijn de bestaande onderzoeksrapporten bestudeerd, en is een onderzoek uitgevoerd dat is opgesplitst in drie onderzoeksfasen:

- De indicatiefase: In deze fase zijn de hiaten en te beoordelen aspecten uit de bestaande onderzoeksrapporten geïdentificeerd, en is een beeld verkregen van de tot dan toe bekende historische gegevens over de betrokkenheid van het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen. Vervolgens zijn de aan te vullen hiaten in een aantal thema's opgesplitst en is een aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd.
- De afbakeningsfase: horizontale en verticale afbakening van verdacht gebied op basis van feitelijk herleidbare en in een GIS-dataset verzamelde gegevens.
- De contra-indicatiefase: Deze fase omvat een onderzoek naar feitelijk herleidbare risico verlagende factoren (graafwerkzaamheden etc.) en een beoordeling van de mate waarin risico verlagende aspecten invloed hebben op het verdachte gebied.¹⁰⁰

Op basis van de resultaten kunnen de in paragraaf 2.2 geformuleerde onderzoeksvragen worden beantwoord.

Vraag 1: Is het onderzoeksgebied of zijn delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten, ofte wel van verdacht gebied?

Xplosure heeft een aanvullend bronnenonderzoek uitgevoerd om vast te stellen vanaf welke locaties langs de voormalige Zuiderzeekust en met welk kaliber geschut er mogelijk in de voormalige Zuiderzee is geschoten. Vervolgens is een overzicht gemaakt van welke hoofdsoorten, subsoorten en kalibers munitie er in het verleden zijn aangetroffen, en op welke locaties dit heeft plaatsgevonden. De geruimde munitieartikelen zijn in een GIS-dataset verzameld en in kaart gebracht.

Met behulp van de GIS-dataset zijn de munitieruimingen gefilterd op hoofdsoort, subsoort en kaliber. Hierdoor is per kaliber een beeld en spreidingspatroon gevormd van de ruimingen in de gemeente Almere. Tevens kon worden nagegaan welke ruimingen corresponderen met het overeenkomstige type geschut dat mogelijk langs de Zuiderzeekust heeft gestaan. Voor de types 8,8cm (Duits), 6cm (OH), 7cm (OH), 7,5cm (OH), 10cm (OH), 12cm (OH) 15cm (OH) en 24cm (OH) en afgeworpen Duitse afwerpmunitie van 50kg (brand en beton) en 250kg en 500kg (beton) is een horizontale afbakening toegepast. Tevens zijn er een viertal aandachtsgebieden voor vliegtuigwrakken aangemerkt.

De verdachte gebieden voor de categorie 'verschoten geschutmunitie' zijn in twee klassen te verdelen. Ten eerste de mogelijke schootsvelden, welke gebaseerd zijn op het type geschut en de maximale schootsafstanden. Deze schootsvelden zijn in oranje weergegeven op de Bodembelastingkaart OO en geven aan waar mogelijk geschutmunitie van het betreffende kaliber kan worden aangetroffen. De tweede klasse betreft de clusters van ruimingslocaties waar in het verleden hogere concentraties van bepaalde kalibers geschutmunitie zijn aangetroffen. De clusters zijn in rood weergegeven op de Bodembelastingkaart-OO en geven de gebieden aan waar tot op heden concentraties van bepaalde kalibers geschutmunitie zijn geruimd. Mogelijk hebben in deze concentratiezones schietdoelen gelegen waarop gericht is gevraagd.

Het horizontaal afgebakende gebied wijkt gedeeltelijk af met het eerder afgebakende gebied in het Vooronderzoek Zuiderzeeland. Hieraan ligt een analyse van aanvullend bronnenmateriaal (zoals ruimingsgegevens

¹⁰⁰ In de vierde en laatste fase is een beleidsdocument opgesteld dat separaat is aangeleverd.

en potentiële artillerie-oefenlocaties) en een andere methodiek van het beoordelen van de historische gegevens ten grondslag.

Vervolgens is in verticale zin een verdacht gebied afgebakend. Voor geschutmunitie t/m 15cm wordt in lijn met eerder onderzoek de maximale diepteligging van 0,7m onder het toenmalige maaiveld (Zuiderzeebodem) gehanteerd. Voor geschutmunitie van 24cm en afwerpmunitie wordt vanwege de zwaardere gewichtsklassen een grotere maximale diepteligging verwacht tot aan de diepte van de 10Mpa-laag. Deze laag dient op basis van lokale sonderingen te worden vastgesteld.¹⁰¹ Voor wat betreft de aandachtsgebieden voor vliegtuigwraken wordt een verwachte diepteligging op of net onder het maaiveld gehanteerd. Zie ook de Beleidsnota 2022 voor een advies omtrent de omgang met mogelijke vliegtuigresten en/of ontplofbare oorlogsresten op wraklocaties.

Voorgaande diepte-indicaties gelden vanaf het toenmalige maaiveld (oude Zuiderzeebodem) zonder inachtneming van eventuele ophogingen van het maaiveld. Op basis van archiefmateriaal (Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders), recente satellietbeelden een hoogtemodel en sonderingsgegevens, is in een GIS bepaald op welke verdachte locaties er mogelijk sprake is van overlap met opgehoogd gebied. Deze inschatting is globaal te maken op basis van de reeds bebouwde gebiedsdelen. De ophogingen blijken in de bebouwde kom te hebben plaatsgevonden en generiek te zijn uitgevoerd met 1 meter zand. De opgebrachte zandlaag wordt als onverdacht beschouwd vanwege onvoldoende feitelijk herleidbare ruimingsgegevens die aantonen dat er munitieartikelen met deze laag zouden zijn aangevoerd.

In verdachte gebieden waar (onderbouwd) een meter ophoging heeft plaatsgevonden, wordt de eerste meter als onverdacht beschouwd. In de overige gebieden geldt de status 'verdacht' vanaf het maaiveld. Dit houdt in dat werkzaamheden binnen de eerste meter grond in de opgehoogde gebieden onder een Protocol Toevalsvondst kunnen worden uitgevoerd. Anderzijds dient in de niet-opgehoogde gebieden rekening te worden gehouden met het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten vanaf het huidige maaiveld en wordt voorafgaand aan bodemingrepen opsporing geadviseerd. In de Beleidsnota 2022 wordt nader ingegaan op de keuzes die gemaakt dienen te worden in gebieden met en zonder ophogingsaspect. De verticale maatvoering is aangegeven op de Bodembelastingkaarten-OO en in de aangeleverde GIS-data.

Vraag 2: Zijn er gebeurtenissen achterhaalbaar die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt?

Er is een Vooronderzoek Na-conflictperiode uitgevoerd om in grote lijnen vast te stellen in hoeverre de bodem na de Tweede Wereldoorlog is geroerd. Hierop zijn enkele verdachte gebieden door de aanwezigheid van contra-indicaties (hoofdwatervgangen en waterpartijen en opsporingsgebieden) als onverdacht aangemerkt op de Bodembelastingkaart-OO.

Vraag 3: Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de te verwachten hoofdsoort, de subsoort, het kaliber / de gewichtsklasse, de nationaliteit en de verschijningsvorm van de mogelijk aanwezige OO?

Het navolgende overzicht geeft een inschatting van de mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten. Dit overzicht is gebaseerd op de typen geschut die langs de Zuiderzeekust hebben gestaan, en de voornaamste kalibers geschutmunitie en afwerpmunitie die in de gemeente Almere zijn aangetroffen.

¹⁰¹ De maximale diepteligging van 24cm granaten kan in de toekomst mogelijk worden gespecificeerd met empirische gegevens in de vorm van daadwerkelijke locaties en diepte van (mogelijk toekomstig) aan te treffen 24cm granaten.

HOOFDSOORT	SUBSOORT	KALIBER	HERKOMST	VERSCIJNINGSVORM
Geschutmunitie	(oefen)brisant, brisantpantser	8,8 cm	Duits	Verschoten
Geschutmunitie	(oefen)brisant	6 cm	Oud-Hollands	Verschoten
Geschutmunitie	(oefen)brisant	7 cm	Oud-Hollands	Verschoten
Geschutmunitie	(oefen)brisant, pantser	7,5 cm	Oud-Hollands	Verschoten
Geschutmunitie	(oefen)brisant, buskruit	10 cm	Oud-Hollands	Verschoten
Geschutmunitie	(oefen)brisant, buskruit	12 cm	Oud-Hollands	Verschoten
Geschutmunitie	(oefen)brisant, buskruit	15 cm	Oud-Hollands	Verschoten
Geschutmunitie	(oefen)brisant, (oefen)pantser, brisantpantser	24 cm	Oud-Hollands	Verschoten
Afwerpmunitie	Brand	50kg	Duits	Afgeworpen
Afwerpmunitie	(oefen)beton	50kg, 250kg, 500kg	Duits	Afgeworpen
OO i.v.m. vliegtuigwrakken: Hoofdsoort onbekend	Onbekend	Diversen	Duits en Geallieerd	Restant wrak / neergekomen

Tabel 35: Specificatie van mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten.

De ligging van de verdachte gebieden is weergegeven op de Bodembelastingkaarten-OO in Bijlage 1.

Advies

De conclusies van dit onderzoek zijn verwerkt in de separaat aangeleverde Beleidsnota 2022. U wordt geadviseerd om voor uitvoering van grondroerende werkzaamheden deze Beleidsnota te hanteren.

Bodembelastingkaarten-OO

In Bijlage 1 van deze rapportage zijn vier Bodembelastingkaarten bijgevoegd. De kaarten geven de verdachte op de volgende wijzen weer:

- P04026_BBK_01: Statuskaart ontplofbare oorlogsresten. Deze kaart geeft de status per gebied weer als verdacht (rood) en onverdacht (groen).
- P04026_BBK_02: Hoofdsoorten. Deze kaart geeft per verdacht gebied weer welke met hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten rekening moet worden gehouden.
- P04026_BBK_03: Diepteligging. Deze kaart geeft aan tot hoe diep de verwachte ontplofbare oorlogsresten mogelijk kunnen worden aangetroffen.
- P04026_BBK_04: Detailkaart geschutmunitie. Deze kaart geeft voor de hoofdsoort geschutmunitie de twee afbakeningsmethodes weer. De locaties waar tot op heden de hoogste dichtheid aan geschutgranaten van bepaalde kalibers is aangetroffen, zijn in rood aangegeven. De mogelijke schootsvelden van het geschut langs de voormalige Zuiderzeekust is on oranje weergegeven.

7. Leemten in kennis

- Doorgaans vormen luchtfoto's een betrouwbare en verifieerbare bron voor het achterhalen van locaties die getroffen zijn door oorlogshandelingen (bombardementen, artilleriebeschietingen). Vanwege het feit dat het onderzoeksgebied tot in de jaren '60 uit water bestond, kan de betrokkenheid bij oorlogshandelingen niet met behulp van luchtfoto's worden aangetoond.
- In de geraadpleegde archieven worden de locaties waar in het verleden munitie is geruimd, aangeduid op kavelnummer. Deze ruiming is daarom herleidbaar tot een gebied ter grootte van de desbetreffende kavel. Deze onnauwkeurigheid heeft gevolgen voor de gehanteerde horizontale afbakeningsmethodiek.
- Van enkele naoorlogse Mora-rapportages is de locatie niet bekend of slecht herleidbaar;
- Er zijn geen ruiming uit de periode 1946-1971 opgenomen in het ruimingsoverzicht van de EOD en haar voorgangers.
- Er zijn in zeer beperkte mate gegevens beschikbaar over de diepte waarop geschutmunitie in het verleden is aangetroffen in de bodem van Almere. Als gevolg kunnen er geen op empirie of statistiek gebaseerde uitspraken worden gedaan over de verwachte diepteligging, en wordt de maximale diepteligging op 'best-effort basis' beredeneerd. Ruiming in het veld kunnen worden gehanteerd om een nauwkeurigere uitspraak te doen over de diepteligging.
- Vanwege de grote oppervlakte van het onderzoeksgebied is het niet mogelijk/doelmatig om de ligging van kabels en leidingen voor het gehele grondgebied van de gemeente Almere te bepalen.
- De maatvoering van diverse grondroerende werkzaamheden is niet feitelijk achterhaald.
- De dikte van het aangebrachte zandpakket onder wegen is niet achterhaald. Derhalve is deze maatvoering niet op de Bodembelastingkaarten-OO weergegeven.
- De inschatting van de locaties en de mate waarin het maaiveld naoorlogs is opgehoogd kan plaatselijk afwijken van de daadwerkelijk opgehoogde locaties en dikte van het zandpakket. Dit aspect is van diverse factoren afhankelijk. Om toch voldoende rekening te houden met dit aspect, is een algemeen uitgangspunt geformuleerd dat op het gehele grondgebied van de gemeente is toegepast. Eventuele afwijkingen van de verachte ophogingen en het dikte van het zandpakket kunnen met locatiespecifiek onderzoek worden vastgesteld.

8. Bronnen

Documentatie

- Arbeidsomstandighedenwet (december 2020);
- Gemeente Amsterdam, Vooronderzoek conventionele explosieven Overdiemen 28403 (Amsterdam, 8 maart 2018).
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten' (kenmerk CS-VROO-01, versie 2021-01, 08-02-2021);
- Kadaster, Kabels en Leidingen Informatie Centrum.
- Meldings- en ruimarchief van de Explosieven Opruimingsdienst van Defensie.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (RIJP); M.A. Viergever, De ondergrond van Almere: grondmechanische en funderingstechnische gegevens (Lelystad 01-01-1986).
- REASEuro, Projectgebonden Risicoanalyse NGE, Plangebied "Stadduinen EKO1 oost I", Almere (Poort), kenmerk 74678/RO-220112 conceptversie 0.1 (Riel, 12 april 2022).
- RPS, Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Waterschap Zuiderzeeland – Provincie Flevoland, Documentnummer NL202009816-R21-1008 (Leerdam, 28 oktober 2021).
- T&A Survey, Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven op een terrein gelegen nabij de Stichtsekanal te Almere, Gemeente Almere, projectnummer GPR8333 (Amsterdam 28-02-2020).
- T&A Survey, Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het project 'de Stichtsekanal ten zuiden van de Lijsterweg te Almere', projectnummer GPR8333.1 (Amsterdam 16-06-2021).
- T&A Survey, Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven/Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van het project 'de Stichtsekanal ten zuiden van de Lijsterweg te Almere', projectnummer GPR8333.2 (Amsterdam 01-07-2022).

Literatuur

- Boer, De, *Kraijenhoff Keert Terug; Verhalen over de Stelling van Amsterdam*. (Wormer: 2018).
- Claessen, P., 'Waar zijn de oefengranaten gebleven?' *Stichting Forteiland Pampus*; (2010).
- Dissel, A.C.M. van., 59 jaar eigengereide doeners in Flevoland en Noordoostpolder en Wieringermeer, Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders 1930-1969, BMGN – Low Countries Historical Review, 108(2), 314–316 (1993).
- Kips, Het rondt: een fort tussen Naarden en de Zuiderzee, *De Omroeper jaargang 7 no. 3*, (1994).
- Moelker, H.P., *Het Fort Pampus*. (Zaltbommel: 1989).
- Onrust, K., De 'Lehrbatterie Naarden' in *De Omroeper, jaargang 5 no. 2, April*, (1992).
- Pfeiffer, *Pampus – Geschiedenis van een fort*. (Weesp: 1993).
- Pikkemaat, G., *De Vesting Naarden*. (Zwolle: 1996).
- Schaftenaar, H., *Oud Naarden Verdrongen stadje, middeleeuws klooster, oude binnenplaats*. (Naarden: 2000).
- Snel, *Huizen in de Verdrukking en Verzet I*, 162-163.
- Wolffram, *70 jaar Ingenieurskunst, Dienst der Zuiderzeewerken 1919-1989* (Lelystad: 1997).

Internet

GERAADPLEEGDE WEBSITES	
Titel:	Vindplaats:
Archieven.nl	https://www.archieven.nl/nl/
ArcGIS Online AHN Viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
BAG	https://www.kadaster.nl/zakelijk/registraties/basisregistraties/bag
Beeldbank Tweede Wereldoorlog	https://www.beeldbankwo2.nl/
BGT	https://www.pdok.nl/

Bodemloket	https://www.bodemloket.nl/
C3C Fort Ronduit	http://c3c.nl/Webpags/Ronduit/Ronduit
Dinoloket	https://www.dinoloket.nl/
De Noorderplassen	https://vvenoorderplassen.nl/
Dotkadata	https://www.dotkadata.com/
Fort Pampus	https://www.pampus.nl/
Flevolands Archief Beeldbank	https://www.hetflevolandsarchief.nl/collectie?mi-vast=35&miadt=35&mizig=408&mizk_alle=
Gemeentenatlas	http://gemeentenatlas.nl
Inspectie SZW	http://inspectieszw.nl
Rijkswaterstaat Rapportendatabank	https://puc.overheid.nl/rijkswaterstaat/
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/
Stelling Amsterdam	https://www.stelling-amsterdam.nl/
Traces of War	https://www.tracesofwar.nl/default.asp?
Topotijdreis	http://topotijdreis.nl
Vereniging van Explosievenopsporing	http://explosievenopsporing.nl

Luchtfotoarchieven

Opnamedatum	Sortienummer	Beeldnummers	Opnamehoogte
19-04-1945	4-2376	4030, 4031	14.400

Archieven

Archief Batavialand

251 Stichting voor het Bevolkingsonderzoek in de drooggelegde Zuiderzeepolders, Sociaal Historisch Centrum voor Flevoland	
Inv. Nr.	Titel
162139	Krantenartikelen met betrekking tot explosieven
162140	Krantenartikelen en foto's met betrekking tot explosieven
162141	Krantenartikelen en foto's met betrekking tot explosieven
162142	Krantenartikelen en foto's met betrekking tot explosieven
162143	Krantenartikelen en foto's met betrekking tot explosieven

858 Particulier Archief hoofd Cultuurtechnische afdeling van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (Spruiensma)	
Inv. Nr.	Titel
22	Stukken betreffende melding, registratie en opruiming van explosieven/oorlogstuig

Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg

RM 45-II Dienststellen und Kommandostellen der Kriegsmarine im Bereich Deutsche Bucht und Niederlande	
Inv. Nr.	Titel
265	IJsselmeer geleitschutzgruppe: Kriegstagebuch, Nov. 1944 - Jan. 1945

Gemeentearchief Amsterdam

10019 Collectie Jacob Olie Jbz.	
Inv. Nr.	Titel
40073142	Pampus, Zuiderzee fort in aanbouw 1890
40073826	Fort Pampus Gezien vanaf de Zuiderzee.

Gemeentearchief Diemen

1.2.17 Landsverdediging	
Inv. Nr.	Titel
1351	Circulaires van het provinciaal bestuur van Noord-Hollands inzake de artikelen 24,26,28 van de landweewet en de oefening van de Landweer 1903-1906
1453	Kaarten van de Rijks militaire gronden waarop diverse militaire verdedigingswerken (posten) staan afgebeeld in en om Diemen die deel uitmaken van het front tussen Pampus en de Haarlemmermeer opgemaakt de 1e fortificatie commissie. 1848-1849.

Stukken betreffende het nemen van maatregelen tegen luchtaanvallen 1939-1945	
Inv. Nr.	Titel
3251	Stukken betreffende het herstel van materiele schade veroorzaakt door de oorlog. 1940-1943.
3252	Stukken betreffende de na-oorlogsewederopbouw van de op last van de Duitse bezetter gesloopte woningen en gebouwen aan de Diemerkade en de Arent Krijtstraat. Inventarisatie schade en uitwerking verdere aanpak wederopbouw. 1945-1951.
4448	Stukken betreffende de toekenning van vergoedingen aan hen die schade hebben geleden als gevolg van oorlogshandelingen. 1940-1962
4770	Stukken van de Nederlandsche Vereniging van Luchtbescherming afdeling Diemen. 1939-1940
4772	Aanschaf van materialen 1939-1945
4774	Diverse maatregelen 1939-1944
4775	Vordering van gebouwen 1941-1943
4779	Goederen van militaire aard. 1940-1941
4781	Gebouwen en terreinen. 1940-1944

Gemeentearchief Huizen

SSAN021 Archieven van de gemeente Huizen 1932-1986 (2005)	
Inv. Nr.	Titel
491	Stukken betreffende de melding van oorlogsschade aan de autoriteiten. 1940.
1171	Stukkenbetreffende de werkzaamheden van de Gemeentelijke Luchtbeschermingsdienst. 1935-1944
1214	Stukken betreffende het verstrekken van inlichtingen omtrent de gevolgen van de Duitse bezetting voor de Huizer gemeenschap. 1946-1955.
1367	Circulaires en verstrekte inlichtingen inzake woningbouw in de oorlogsperiode en de huisvesting van burgers, alsmede de opgave van beschadigde gebouwen. 1940-1945
1526	Stukkenbetreffende het gewoon onderhoud en herstel van oorlogsschade aan fietspaden en wegen. 1941-1953.
1765	Stukken betreffende de uitvoering van herstelwerkzaamheden aan de haven in verband met door de Duitsers aangebrachte oorlogsschade. 1945-1956.
2371	Stukken betreffende het verlenen van medewerking aan schietoefeningen op het IJsselmeer. 1939

2372	Stukken betreffende het verlenen van medewerking aan door de Duitse Wehrmacht gehouden schietoefeningen op het IJsselmeer. 1941-1943.
2375	Stukken betreffende de opruiming van tijdens de Duitse bezetting aangelegde versterkingen en herbestemming van de eventuele opbrengsten van door Duitsers of Geallieerden achtergelaten goederen. 1945-1947.
2376	Stukken betreffende de samenwerking met de Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten en met de Geallieerde legers. 1945-1949
3873	Registers van opgemaakte en verzonden processen verbaal van de gemeentepolitie; 06-03-1939 tot 24-08-1940
3874	Registers van opgemaakte en verzonden processen verbaal van de gemeentepolitie; 27-08-1940 tot 21-05-1941
3875	Registers van opgemaakte en verzonden processen verbaal van de gemeentepolitie; 23-05-1941 tot 19-08-1942
3876	Registers van opgemaakte en verzonden processen verbaal van de gemeentepolitie; 19-08-1942 tot 30-09-1943

Gemeentearchief Muiden

SANN112 Archieven van het Gemeentebestuur van Muiden	
Inv. Nr.	Titel
115	"Nederlandsche Springstoffenfabriek" voor het verwerken van droogschietkatoen, de fabricage en bewaring van verschillende buskruitsoorten en springstoffen en de samenstelling en bewaring van in hoofdzaak met rookzwak buskruit gevulde munitie op het terrein nabij Muiden (Verleend bij Koninklijk Besluit), 1932.
446	Stukken betreffende het rooien en herbeplanten van het Muiderbos en het Echobos als gevolg van oorlogsschade, 1945-1948.
763	Stukken betreffende het aanleggen en onderhouden van oorlogsgraven van buitenlandse militairen tijdens de Tweede Wereldoorlog, alsmede staten houdende gegevens van oorlogsslachtoffers begraven in de gemeente, 1943-1957
858	Stukken betreffende het vorderen van woonruimte na de Tweede Wereldoorlog, alsmede het verstrekken van opgaven over oorlogsschade aan woningen, 1945-1946.
882	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken betreffende branden, explosies en ongevallen bij Muiden Chemie BV. (ook bekend als kruitfabriek "De Krijgsman"), met tekeningen, 1975-1984
915	Stukken betreffende het uitvoeren van voorschriften van de Duitse bezetter tot het treffen van verduisteringsmaatregelen, alsmede stukken betreffende het aanwijzen van plaatsen waar bommen en mijnen aanwezig zijn aan de Koninklijke Marechaussee te Amsterdam, 1940-1945.
925	Krantenpublicaties over de ontploffing bij Springstoffenfabriek Muiden op 2 juni 1966, 1966-1967
927	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken betreffende de ontploffing bij Springstoffenfabriek Muiden op 8 december 1972, 1972-1973.
929	Processen-verbaal en verslagen van ongevallen ontstaan bij Springstoffenfabriek Muiden, 1946-1974.
1489	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken betreffende de samenstelling en ontwikkeling van de Koninklijke Nederlandse Springstoffenfabriek Muiden NV, 1972-1992.
1547	Stukken betreffende het adviseren van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg inzake de aanwijzing als beschermd monument van de Verdedigingswerken Muiden, steunpunt in de Stelling van Amsterdam, 1990-1993.
1965	Stukken betreffende het verlenen van medewerking bij de afhandeling en vergoeding van bezettingsschade. , 1939-1945.

1966	Stukken betreffende het verstrekken van inlichtingen over oorlogsgeweld-, bezettings- en inundatieschade in de gemeente, in het kader van de naoorlogse schadeloosstellingen, 1945-1947.
1992	Stukken betreffende het ontvangen van rijksvergoedingen wegens vordering kosten en andere schade geleden ten gevolge van de bezetting, 1945-1954

Gemeentearchief Naarden

SSAN016 Archieven van de gemeente Naarden, 1811-1941	
Inv. Nr.	Titel
980/229	Wegen en bruggen: herstel van door de oorlog geleden materiële schade aan verkeersverbindingen en bebouwing (o.a. noodtrappen Comenius-en Vestingschool 1940).
980/229	Gemeente-eigendommen: schade defensiewerken op gemeenteterreinen; aankoop wegen (toegangswegen tot de vesting etc.).
981/229	Compatibiliteit: herbouw van door oorlogsgeweld vernietigde eigendommen; uitkering Herstelfonds deen Wederopbouw
980/190	Luchtvaart: Luchtbescherming enz. 1940.
981/190	Luchtvaart/luchtbescherming: diversen. 1941.
981/176	Militaire zaken: opruiming en afgraven militaire veldversterkingen. 1941.
964/44	Strandvonderij: Bergloon voor torpedo's en mijnen. 1924.
969.77	Inrichting projectielbergplaatsen voor het 2e Regiment Onbesteden Artillerie. 1929.

SSAN071 Archieven van de gemeente Naarden 1940-1985	
Inv. Nr.	Titel
635	Correspondentie tussen de militaire commissaris in het district Hilversum, de minister van oorlog, en Major J.M. McKenzie. 1945-1946.
1227	Stukken betreffende het onderzoek naar en toekennen van schadeloosstelling aan particulieren en organisaties wegens geleden oorlogsschade dossier 1. 1942-1960
1228	Stukken betreffende het onderzoek naar en toekennen van schadeloosstelling aan particulieren en organisaties wegens geleden oorlogsschade dossier 2. 1942-1960.
1229	Stukken betreffende het onderzoek naar en toekennen van schadeloosstelling aan particulieren en organisaties wegens geleden oorlogsschade dossier 3. 1942-1960.
1230	Stukken betreffende het onderzoek naar en toekennen van schadeloosstelling aan particulieren en organisaties wegens geleden oorlogsschade dossier 4. 1942-1960.
1268	Correspondentie met het ministerie van Wederopbouw betreffende betaling van oorlogsschade-en rentevergoeding aan particulieren en bedrijven. 1949-1960.
1269	Kwitanties van door het Commissariaat van Oorlogsschade verstrekte vergoedingen wegens vorderingen door ontstane oorlogsschade en correspondenties met het ministerie van wederopbouw en Volkshuisvesting inzake verzoeken om inlichtingen naar de huur en lasten van verschillende percelen
3676	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst gemeente Naarden. 1939-1944.
3682	Stukken betreffende opgave van bombardementschade en bezettingsschade aan gebouwen, wegen en bruggen. 1944-1946.
3685	Proces-verbaal van de beschieting van een Duitse munitietrein door Engelse jachtvliegers. 1944.

Het Nationaal Archief Den Haag

2.13.167 Inventaris van het archief van de 2d Geniecommandant Bureau registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie	
Inv. Nr.	Titel
285	Nrs. 001 – 023. Overzichtskaart no. 7.
1050	Harlingen – Naarden. Lageplan Lehrbatterie Naarden.

2.13.61 Chefs der Artillerie	
Inv. Nr.	Titel
703-1922/3681	Rapport omtrent de mogelijkheid tot het houden van schietoefeningen op de Zuiderzee vanaf het fort Ronduit (luchtdoelartillerie).
718-1925/3745	Verslag schietoefeningen op Ronduit (kernverschuiving bij de kanonnen van 6 cm).

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie

575 Bureau inlichtingen / Duitse verdedigingswerken	
Inv. Nr.	Titel
245	368 Kroon, Locatie van verdedigingswerken in Bussum, waaronder versperringen, landmijnen en springladingen, eveneens aangegeven infrastructuur in Naarden, waaronder barakken, een paardenlazaret en het Armee Geräte Park (AGP) 694, 21-04-1945
472	Kaart voorstellende het westelijk gedeelte van het IJsselmeer. Kaart voorstellende het zuidoostelijk gedeelte van het IJsselmeer

Het Flevolands Archief

0774 Openbaar Lichaam Zuidelijke IJsselmeerpolders, Afdeling Publieke Werken (vanaf 1974 Dienst Publieke Werken gemeente Lelystad)	
Inv. Nr.	Titel
2758	Stukken betreffende de grondwaterstanden, het ontwateringsonderzoek, de NAP-peilmerken, de drainage en het onderhoud van de peilmerken, 1982-1984.

1014 Directie Zuiderzeewerken van de Rijkswaterstaat	
Inv. Nr.	Titel
421	Stukken betreffende ontgroningen in het beheersgebied van de directie Zuiderzeewerken, 1978-1980.

0004 Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders en rechtsvoorgangers, tekeningen	
Inv. Nr.	Titel
2759	Hoogtecijfers secties Az en Bz. Stedelijk gebied, schaal 1:5.000, tekeningnummer RIJP-132216

0714 Directie van het Openbaar Lichaam De Wieringermeer (IJsselmeerpolders)	
Inv. Nr.	Titel
333	Stukken betreffende beplanting, bezaaiing en onderhoud van verdedigingswerken, 1935-1939
720	Stukken betreffende luchtbescherming of bescherming tegen luchtaanvallen, 1938-1940.
757	Stukken betreffende gevallen van oorlogsgeweldschade, 1943-1949.

1420	Stukken betreffende het opruimen van vliegtuigwrakken in de Noordoostpolder, 1948-1952.
------	---

0715 Directe van het Openbaar Lichaam De Wieringermeer (IJsselmeerpolders) supplement	
Inv. Nr.	Titel
179	Stukken betreffende het opruimen van oorlogstuig, 1957-1975.
2223	Opruimen van oorlogstuig. (opgraven gevonden projectielen, e.d.)

0716 Openbaar Lichaam Zuidelijke IJsselmeerpolders, grondgebied toekomstige gemeente Lelystad	
Inv. Nr.	Titel
1007	Stukken betreffende de opruiming van vliegtuigwrakken, wapens, munitie en zuurstofcilinders in Flevoland, 1961-1968

0726 Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders	
Inv. Nr.	Titel
4756	Overzichtskarten Scheepswrakken, 1988.
4768	Opgraving scheepswrak op E 81, 1962-1971
8114	Regeling inzake het opruimen van oorlogstuig in Oostelijk Flevoland, 1957-1981.
8115	Opruimen van oorlogstuig in Oostelijk Flevoland, 1976-1980.
8117	Opruimen van oorlogstuig in Zuidelijk Flevoland, 1972-1975.

0728 Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, supplement	
Inv. Nr.	Titel
21 t/m 31	Maandelijks en tweemaandelijks overzichten werkzaamheden RIJP 1930-1972.

0738 Openbaar Lichaam Zuidelijke IJsselmeerpolders	
Inv. Nr.	Titel
283	Stukken betreffende het vinden van stoffelijke overschotten van Engelse militairen, 1958-1960

0847 Verzameling J. Oortwijn	
Inv. Nr.	Titel
38	Stukken betreffende vliegtuigwrakken

0944 Openbaar Lichaam Zuidelijke IJsselmeerpolders, grondgebied toekomstige gemeente Dronten	
Inv. Nr.	Titel
342	Stukken betreffende de opsporing en de ruiming van in de Tweede Wereldoorlog achtergebleven oorlogstuig (waaronder begrepen explosieven) in Oostelijk Flevoland, met tekeningen, 1968-1971

1016 Dienst der Zuiderzeewerken, Afdeling B Waterloopkunde en Hydrografie	
Inv. Nr.	Titel
1360	Stukken betreffende munitieopslagplaatsen in de IJsselmeerpolders, 1973-1974

Het Noord-Hollands Archief

18 Provinciaal Bestuur van Noord-Holland, 1851-1943	
Inv. Nr.	Titel
1798	Stukken betreffende vordering van provinciale eigendommen door de Duitse autoriteiten en defensie- en oorlogsschade en schade als gevolg van evacuatie, in het bijzonder

	bij het PEN, het PWN en het Provinciaal Ziekenhuis Duinenbosch te Bakkum, 1939-1943
1883	Ingekomen stukken bij en minuten van uitgaande stukken van mr. G.A. van der Bruggen, administrateur 3e afdeling B, leider beschermingsdienst van de griffie, G.J.A. van Asch, hoofdcommies idem en de griffier inzake luchtbescherming, schuilplaatsen, verduistering, legitimatie, deelneming brandploegen en bestellingen in verband daarmee, met reclamefolders, monsters en documentatie, 1938-1943
1995	Stukken betreffende branden en brandgevaar en schade door militaire maatregelen in provinciale duinterreinen, 1940-1943.
4927	Stukken betreffende de afrekening met aannemers van provinciale werken wegens door hen geleden schade door oorlogsgevaar en oorlog, 1941.

388.6 Garnizoenscommando Naarden

Inv. Nr.	Titel
8	Stukken betreffende buitengewone opgave, voorzieningen enz. aan militaire gebouwen, 1936
9	Stukken betreffende huur en gebruik van schiet- en oefenterreinen, 1936, 1938-1939

238 Tweede ingenieur der genie te Amsterdam

Inv. Nr.	Titel
483	Inventaris voor zes jaren van het materieel der genie in verantwoording bij 's rijks magazijnen van Oorlog te fort Pampus", 1913-1920
482	Registers houdende beschrijving met tekeningen van de volgende vestingwerken onder beheer van de eerstaanwezende ingenieur der Genie te Amsterdam: fort bij Nigtevecht, sectorpark Zaandam, gedekte gemeenschapsweg, tevens inundatiekering, tussen Uithoorn en Kudelstaart. Met losse tekeningen van fort Pampus (fig. 1 en 6) en de kustbatterij bij Diemerdam (fig. 1), ca. 1906 en z.j.

239 Eerstaanwezende ingenieur der Genie te Amsterdam

Inv. Nr.	Titel
519	Stukken betreffende de bouw van woningen, de inrichting van gebouwen tot woningen en het doen van andere voorzieningen aan de gebouwen en terreinen in de vesting Muiden voor de huisvesting van de 4de compagnie van het korps Pantserfort-Artillerie, 1892-1895
555	Inventarissen van het geniematerieel van fort Pampus en de Kustbatterij bij Durgerdam, met bijlage, z.d. (ca. 1900)

241 Eerstaanwezende ingenieur der Genie te Naarden

Inv. Nr.	Titel
55	Inventarissen van de voorwerpen in de gebouwen behorende tot de vesting Muiden en de vesting Weesp, z.j. [ca. 1900]

228 Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland te Haarlem 1931-1951

Inv. Nr.	Titel
433	De stranding en berging van schepen en de opruiming van scheepswrakken en vliegtuigwrakken, 1935-1951.

354 Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland te Haarlem 1952-1980

Inv. Nr.	Titel
476	Stukken betreffende het wrakkenregister, 1961-1979.

477	Stukken betreffende de in de periode 1945-1965 uit het IJsselmeer geborgen vliegtuig-wrakken, 1965
478	Stukken betreffende het opruimen van wrakken en obstakels

335 Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland, ingenieurs, arrondissementen, opzichters/dienstkringen, diensten, werken	
Inv. Nr.	Titel
365	Stukken betreffende het opruimen van wrakken in het IJsselmeer, 1940-1952: 1940-1945.
366	Stukken betreffende het opruimen van wrakken in het IJsselmeer, 1940-1952: 1946-1948.
367	Stukken betreffende het opruimen van wrakken in het IJsselmeer, 1940-1952: 1949-1952.

The National Archives

AIR 15 Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files	
Inv. Nr.	Titel
766	Coastal Command: Attack Sheets Nos. 1-250 Vol I, 1940 Apr.-Oct.
767	Coastal Command: Attack Sheets Nos. 251-500 Vol II, 1940 Oct.- 1941 Aug.
768	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 1-250 Vol I, 1940 Apr.- Sept.
769	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 251-500 Vol 2., 1940 Sept.- Dec.
770	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 501-750 Vol 3, 1940 Dec.- 1941 May.
771	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 751-893 Vol 4, 1941 May -Sept.

9. Bijlage 1: Bodembelastingkaarten OO
