

Quicksan Ontplofbare Oorlogsresten

**VBK Wilmkebreekpolder
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier**

15 november 2022

Contactpersoon

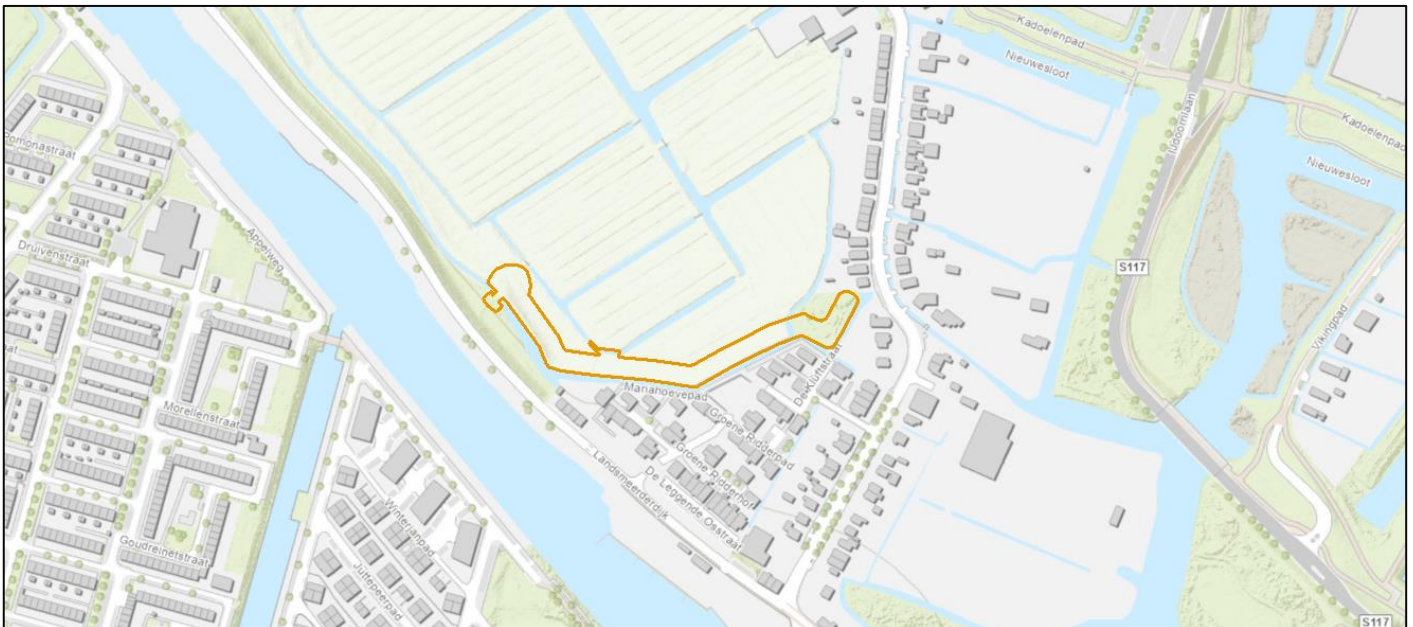
Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Projectomschrijving	4
1.2	Doel	4
1.3	Wet- en regelgeving	5
1.4	Scope	5
1.5	Bronnen	6
2	Resultaten	7
2.1	Grondgevechten	7
2.2	Luchtaanvallen en vliegtuigcrashes	7
2.3	Vergeltungswaffen	8
2.4	Verdedigingswerken	8
2.5	Mijnenvelden	8
2.6	Explosievenruimingen	8
2.7	Naoorlogse bodemroering	9
2.8	Verdachte gebieden	10
3	Conclusie en advies	11

Arcadis Nederland B.V. (hierna: Arcadis) heeft opdracht gekregen om onderzoek te verrichten naar de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten (OO) ter plaatse van een projectlocatie te Amsterdam-Noord. Voor dit project heeft het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) verzocht om middels het uitvoeren van een quickscan het risico op de aanwezigheid van OO in beeld te brengen.

Het project bestaat uit de versterking van de boezemkade van een deel van de bestaande kering in de Wilmkebreekpolder. Voor deze kering zijn in 2018 door Arcadis geotechnische berekeningen uitgevoerd en in 2020 zijn deze geactualiseerd. Het resultaat van deze technische toetsing is dat de kering Wilmkebreekpolder is afgekeurd op hoogte en macrostabiliteit. De uiteindelijke lengte met een versterkingsopgave bedraagt ongeveer 340 meter. De globale ligging van het projectgebied is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: Het projectgebied (oranje omlijnd).

Het doel van de quickscan is om inzichtelijk te maken of ter plaatse van de locaties waar men voornemens is bodemingrepen uit te voeren, sprake is van een feitelijk verhoogd risico op het aantreffen van OO.

Of er sprake is van een dergelijk feitelijk verhoogd risico, blijkt normaliter uit een zogeheten 'Vooronderzoek OO'. Dit is een bureaustudie. In een Vooronderzoek OO wordt op basis van historisch onderzoek in kaart gebracht welke delen van een onderzoeksgebied 'verdacht' dan wel 'onverdacht' zijn. Ter plaatse van verdacht gebied bestaat een feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van OO, bijvoorbeeld omdat een locatie aantoonbaar is getroffen door een bombardement. Is er geen sprake van dit soort feitelijke aanwijzingen, dan geldt een gebied in de regel als onverdacht gebied. Onverdacht betekent niet dat er geen explosieven kunnen worden aangetroffen, enkel dat er geen aanwijzingen zijn gevonden die de aanwezigheid van OO doen vermoeden.

In voorliggende quickscan wordt nader ingegaan op beschikbaar Vooronderzoek OO, de uitkomsten ervan en eventuele consequenties voor de voorgenomen bodemingrepen. Is er sprake van een feitelijk verhoogd risico op het aantreffen van OO, dan is het uitvoeren van nader explosievenonderzoek voorafgaande aan de geplande bodemingrepen mogelijk noodzakelijk om te kunnen zorgen voor een veilige werkplek en omgeving.

Voorliggende quickscan is opgesteld om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

1. Is er een Vooronderzoek OO beschikbaar voor het projectgebied?
2. Wordt verwacht dat binnen het projectgebied OO aanwezig zijn?
3. Zijn aanvullende OO-maatregelen benodigd voorafgaande aan de voorgenomen bodemingrepen?

1.3 Wet- en regelgeving

De omgang met explosieven is geregeld in de Arbeidsomstandighedenregeling (Arboregeling). Op het moment van schrijven is sprake van een situatie waarin er geen sprake is van wettelijke eisen die gesteld zijn aan het uitvoeren van een Vooronderzoek OO. In de periode 2012-2020 was dit wel het geval, toen het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) nog van kracht was.

In het WSCS-OCE waren de wettelijke eisen aangaande explosievenopsporing (waaronder het uitvoeren van Vooronderzoek OO) vastgelegd. Per 1 januari 2021 is het WSCS-OCE echter vervangen door een nieuw certificatieschema dat in bijlage 12 van artikel 4.17f van de Arboregeling is opgesteld: het Certificatieschema Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO). Met de invoering van het CS-OOO is ook de term CE (Conventionele Explosieven) gewijzigd in OO, zonder dat dit verder inhoudelijke gevolgen heeft.

In tegenstelling tot het WSCS-OCE bevat het CS-OOO geen eisen aangaande het uitvoeren van een Vooronderzoek OO. Als antwoord hierop is onder leiding van het Centraal College van Deskundigen OO (CCvD-OO) het privaat en vrijwillige Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO afgerond, dat in februari 2021 is gepubliceerd als Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten (CS-VROO). In dit certificatieschema staan eisen aangaande het uitvoeren van het Vooronderzoek OO en zijn uitgangspunten opgenomen om te bepalen wanneer een gebied verdacht of onverdacht is.

Hoewel er op het moment van schrijven dus sprake is van een certificatieschema waarin eisen zijn gesteld aan een Vooronderzoek OO (het CS-VROO), geldt het opstellen van een Vooronderzoek OO conform dit certificatieschema niet als een wettelijke verplichting, maar als een vrijwillige keuze. Het uitgangspunt van voorliggende rapportage is daarom dat eventueel beschikbaar Vooronderzoek OO, bij gebrek aan wettelijke verplichte richtlijnen ten aanzien van het Vooronderzoek OO, tenminste moet voldoen aan de eisen zoals gesteld aan Vooronderzoek OO in het WSCS-OCE. Indien er voor de projectlocatie sprake is van eerder uitgevoerd Vooronderzoek OO, dan zal worden nagegaan of dit volgens de beschikbare gegevens minimaal is opgesteld conform de eisen zoals vermeld in het WSCS-OCE.

1.4 Scope

De scope van de quickscan is het projectgebied met daaromheen een arbitraire marge van 50 meter. Deze marge houdt rekening met het feit dat niet alle historische indicaties voor OO een nauwkeurige plaatsbeschrijving hebben. Onderstaande Figuur 2 toont het projectgebied (zie Figuur 1), voorzien van de genoemde buffer (hierna: onderzoeksgebied).



Figuur 2: Het onderzoeksgebied (blauw omlind).

1.5 Bronnen

Onderzoeken derden

Uit de geraadpleegde bronnen is naar voren gekomen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied in het verleden een bureaustudie in de vorm van een Vooronderzoek OO is uitgevoerd die volgens beschikbare informatie minimaal is opgesteld volgens de richtlijnen van het WSCS-OCE. Het gaat hierbij om onderstaand Vooronderzoek OO:

- Bombs Away, *Conventionele Explosieven Bodembelastingkaart Gemeente Amsterdam*, met kenmerk 15P046, d.d. 30 september 2016.

Websites

- Database V1 & V2-inslagen Nederland (vergeltungswaffen.nl)
- Oorlogshandelingenkaart REASeuro (reaseuro.nl)
- Ruimingskaart Explosieven BeoBOM (beobom.nl)

Topografisch kaart- en luchtfotomateriaal

- Google Maps
- ESRI
- Kaartmateriaal 1940-2020 (topotijdreis.nl)
- Luchtfotomateriaal 2021 (Google Earth)

2 Resultaten

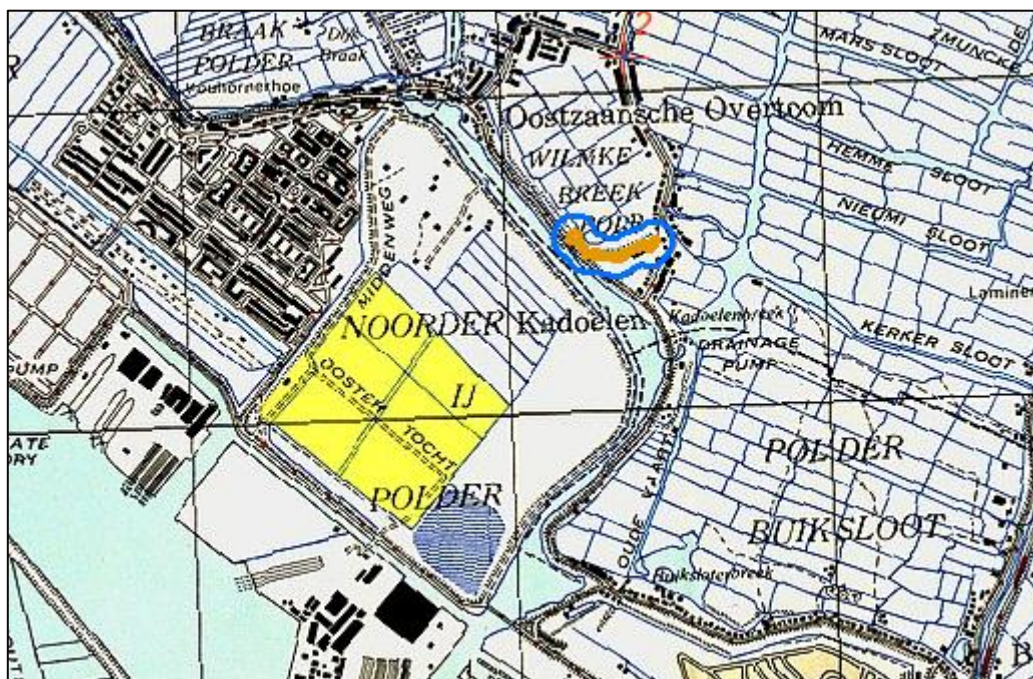
In dit hoofdstuk worden de resultaten van de geraadpleegde bronnen besproken.

2.1 Grondgevechten

Uit het Vooronderzoek OO van Bombs Away blijkt dat er gedurende de meidagen van 1940 geen indicaties zijn van grondgevechten nabij het onderzoeksgebied. Ook tijdens de bevrijding in 1945 hebben hier geen grondgevechten plaatsgevonden die leiden tot verdacht gebied.

2.2 Luchtaanvallen en vliegtuigcrashes

In de buurt van de Wilmkebreekpolder was vliegveld Buiksloot gelegen (Figuur 3). Dit vliegveld kreeg van de Militaire Luchtvaart de status van hulpvliegveld en bestond uit een aantal grasbanen. De Fokker D.XXI's van de 2e Jacht Vliegtuig Afdeeling (2e JAVA) stonden initieel gepland om op Buiksloot gestationeerd worden. Echter, zorgde de slechte ondergrond van het hulpvliegveld dat deze vliegtuigen op Schiphol gestationeerd bleven. Desondanks werd dit hulpvliegveld intensief gebruikt in de meidagen van 1940 door Nederlandse jachtvliegtuigen¹. Het Vooronderzoek OO van Bombs Away maakt melding van één bominslag nabij het vliegveld en een tweetal noodlandingen gedurende de meidagen van 1940.



Figuur 3: Globale locatie van het hulpvliegveld Buiksloot ten opzichte van het onderzoeksgebied weergegeven. Het hulpvliegveld is hierbij met geel gearceerd. Bron: <https://www.defensie.nl/onderwerpen/vliegvelden-tijdens-de-tweede-wereldoorlog/vliegveldenoverzicht/buiksloot/topografische-kaarten>

Verder naar het zuiden, in de wijk Buiksloterham was de Fokker vliegtuigfabriek gelegen aan de Papaverweg. Aangezien de Duitsers de Fokkerfabriek na de Nederlandse capitulatie gebruikten voor hun eigen oorlogsindustrie, werd de fabriek gedurende de oorlog meerdere malen het doelwit van geallieerde bombardementen. Hierbij veroorzaakten de bombardementen van juli 1943 de meeste schade. In het Vooronderzoek OO van Bombs Away hebben deze bombardementen geleid tot de afbakening van verdacht gebied (zie paragraaf 2.8).

¹ <https://www.defensie.nl/onderwerpen/vliegvelden-tijdens-de-tweede-wereldoorlog/vliegveldenoverzicht/buiksloot>

2.3 Vergeltungswaffen

In de bronnen zijn geen aanwijzingen gevonden dat ter plaatse van het onderzoeksgebied V-1's of V-2's (bekend onder de noemer 'Vergeltungswaffen', oftewel 'vergeltingswapens') zijn neergestort.

2.4 Verdedigingswerken

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn geen stellingen, wapenopstellingen, kazematten of andere verdedigingswerken bekend in het onderzoeksgebied. Buiten het onderzoeksgebied waren wel enkele verdedigingswerken gelegen (Figuur 4).



Figuur 4: Uitsnede van een zogenaamde Defense Overprint ter plaatse van het projectgebied (oranje omlijnd). Dit is een door de geallieerden bewerkte stafkaart met daarop ingetekend de Duitse verdedigingswerken (zigzaggende lijnen, pijlen en overige symbolen) die op geallieerde luchtfoto's waren waargenomen. Volgens de geallieerde inlichtingen bevonden zich in het noorden van de Hoenwaard enkele loopgraven (zigzaggende lijnen) en wapenopstellingen (pijlen). Bron: www.recherche-collection-search.bac-lac.gc.ca

2.5 Mijnevelden

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich volgens de geraadpleegde bronnen geen gebieden die verdacht zijn op mijnen.

2.6 Explosievenruimingen

Als gevolg van de vele oorlogshandelingen in de periode 1940-1945 werden al tijdens de oorlogsjaren, maar vooral erna, enorme aantallen explosieven in Nederland geruimd. Anno 2021 worden er nog dagelijks explosieven gevonden.

Volgens de ruimingskaart van BeoBOM² en de oorlogshandelingenkaart van REASeuro³ hebben er in het onderzoeksgebied echter geen ruimingën plaatsgevonden.

2.7 Naoorlogse bodemroering

Het onderzoeksgebied bestond ten tijde van de Tweede Wereldoorlog grotendeels uit landelijk gebied (zie Figuur 5, boven). Anno 2022 zijn er ten zuiden van de kering woningen gerealiseerd. Ter plaatse van het onderzoeksgebied waren deze woonwijken in de periode 1940-1945 nog niet aanwezig; deze zijn naoorlogs aangelegd. Wel was er binnen het onderzoeksgebied een kleine fabriekshal aanwezig. Binnen het onderzoeksgebied heeft dus bodemroering plaatsgevonden. Echter, het projectgebied dient als beperkt naoorlogs geroerd te worden beschouwd.



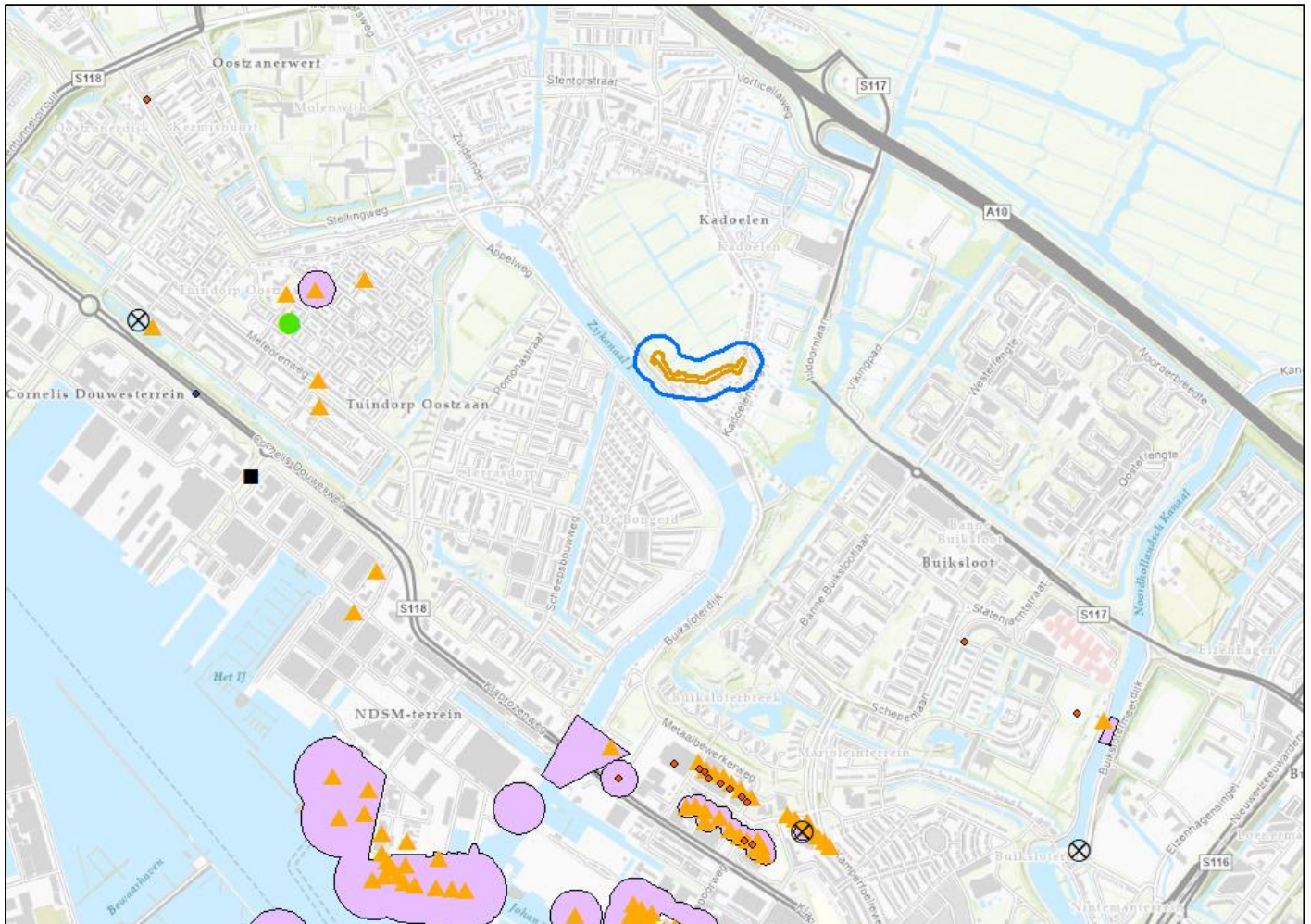
Figuur 5: Het onderzoeks- en projectgebied in 1950 (boven) en in 2020 (onder).

² BeoBOM, Ruimingskaart <https://www.beobom.nl/achtergrond/ruimingskaart/>

³ REASeuro, Oorlogshandelingenkaart <https://reaseuro.nl/oorlogshandelingenkaart/>

2.8 Verdachte gebieden

De oorlogshandelingen zoals beschreven in het Vooronderzoek OO van Bombs Away leiden niet tot verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bodembelastingkaart van het Vooronderzoek OO bedekt het volledige onderzoeksgebied, waarbij geen locaties zijn gemarkeerd voor het mogelijk aantreffen van OO. In de wijk Bijkslotherham zijn duidelijk de bominslagen als gevolg van de bombardementen op de Fokkerfabriek te zien.



Figuur 6: Bodembelastingkaart voor het projectgebied VBK Wilmkebreepolder. De roze vlakken geven de verdachte gebieden (afwerpmunitie) aan, de oranje driehoeken zijn bominslagen, de rode stippen zijn waargenomen kraters, de zwarte vierkanten zijn crashlocaties van vliegtuigen, de zwarte kruizen zijn blindganger en de groene cirkels zijn geruimde explosieven. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied (blauw omlijnd) is geen verdacht gebied afgebakend.

3 Conclusie en advies

Voorliggende quickscan is opgesteld om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

1. Is er een Vooronderzoek OO beschikbaar voor het projectgebied?

Ja, er is voor het projectgebied een Vooronderzoek OO beschikbaar (Bombs Away 2016). Dit vooronderzoek omvat het gehele onderzoeksgebied.

2. Wordt verwacht dat binnen het projectgebied OO aanwezig zijn?

Op basis van de resultaten van de quickscan kan worden geconcludeerd dat er geen feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van OO bestaat binnen het projectgebied. Gedurende de Tweede Wereldoorlog vonden enkele oorlogshandelingen plaats in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze concentreerden zich echter met name ten zuiden van het onderzoeksgebied nabij de voormalige Fokkerfabriek. Binnen het onderzoeksgebied hebben de indicaties niet geleid tot de afbakening van verdacht gebied.

3. Zijn aanvullende OO-maatregelen benodigd voorafgaande aan de voorgenomen bodemingrepen?

Het onderzoeksgebied is volgens het Vooronderzoek OO van Bombs Away (2016) en de geraadpleegde bronnen niet verdacht op de aanwezigheid van OO. Dit betekent dat er vanuit het oogpunt van explosievenopsporing in het projectgebied geen belemmeringen zijn t.a.v. het uitvoeren van de geplande werkzaamheden. Vanuit veiligheidsoogpunt geldt er dus geen advies voor het treffen van aanvullende OO-beheersmaatregelen voorafgaand aan bodemingrepen.

Colofon

QUICKSCAN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
VBK WILMKEBREEKPOLDER

KLANT
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

ONZE REFERENTIE
D10050117:33

DATUM
15-11-2022

STATUS
Concept

GECONTROLEERD DOOR

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.ArcadisNetherlands.nl)