

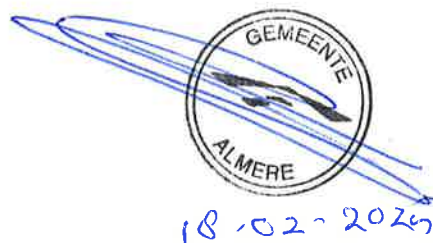


Projectplan incl. Risicoanalyse

Niet Gesprongen Explosieven

Almere,
Olympuspark

75363/RO-250006 versie 1.0
14 februari 2025



Projectplan incl. Risicoanalyse

Niet Gesprongen Explosieven

Almere, Olympuspark

Opdrachtgever : Gemeente Almere

Kenmerk : 75363/RO-250006 versie 1.0

Plaats en datum : Riel, 14 februari 2025

REASeuro	Naam & functie	Handtekening	Datum
Auteur	Mevr. T. van Haaren Assistent Projectleider		14 februari 2025
Gecontroleerd door	Dhr. Ing. P.J. de Vogel Projectcoördinator		14 februari 2025
Goedgekeurd door	Dhr. A.P.A.M. van Riel Algemeen directeur		14 februari 2025
HFS-CT			
Goedgekeurd door	Dhr. R. van Riel Algemeen Directeur		14 februari 2025
Opdrachtgever & Initiatiefnemer			
Goedgekeurd door	Dhr. R. Kruythoff Projectmanager		
Bevoegd gezag			
Ter kennisgeving	Dhr. E.S. de Ruiter Coördinator Veiligheid & Gezondheid		18-02-2025

Informatiebescherming. Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze, inclusief digitale verwerking, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van REASeuro. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING NGE-BODEMONDERZOEK	4
1.2	DOELSTELLING PROJECTPLAN	6
1.3	DOELGROEP	6
1.4	PROJECTLOCATIE EN OPSPORINGSGBIED	6
1.5	UITGANGSPUNTEN NGE-BODEMONDERZOEK	7
2	PROJECTIDENTIFICATIE	8
2.1	AFBAKENING OPSPORINGSGBIED	8
2.1.1	Horizontale afbakening	8
2.1.2	Zoekdoel	8
2.2	VERTICALE AFBAKENING	9
2.2.1	Conclusie horizontale en verticale afbakening	14
2.3	WERKMETHODIEKEN OP BASIS VAN VERTICALE AFBAKENING	15
2.3.1	Optie 1: Volledige vrijgave van terrein door middel van passieve oppervlakedetectie in combinatie met dieptedetectie	15
2.3.2	Optie 2: Laagsgewijze ontgraving tot de verdachte laag en hierna oppervlakedetectie	16
2.3.3	Optie 3: Combinatie van optie 1 en 2	17
	Dieptedetectie alleen daar waar dieper dan NAP -4,60m in de bodem geroerd wordt	17
2.3.4	Optie 4: Ophogen terrein	18
3	PROJECTORGANISATIE	20
3.1	BETROKKEN PARTIJEN	20
3.2	TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN	20
3.3	PROJECTGROEP	21
3.4	PROJECTTEAM REASEURO	21
3.4.1	Ingehuurde bedrijven	22
3.5	COMMUNICATIE	22
3.5.1	Interne communicatie	22
3.5.2	Externe communicatie	23
3.5.3	Communicatie met hulpverleningsdiensten	23
3.5.4	Communicatie met de EODD	23
3.5.5	Communicatie met de certificerende instelling	23
3.5.6	Persvoorlichting	23
3.5.7	Communicatie bij aantreffen NGE	23
3.5.8	Communicatie bij calamiteiten	24
3.5.9	Kick-off	24
3.6	CERTIFICERING, ONTHEFFING EN VERZEKERINGEN	25
4	PLAN VAN AANPAK	26
4.1	LOCATIESPECIFIEKE OMSTANDIGHEDEN	26
4.1.1	Bodemopbouw	26
4.1.2	Milieukundige aspecten	29
4.1.3	Archeologische aspecten	29
4.1.4	Aantreffen stoffelijke resten	30
4.1.5	Kabels en leidingen	30
4.1.6	Detectieverstoringsen	30

4.1.7	Omgevingsfactoren.....	30
4.2	SELECTIE WERKMETHODE EN APPARATUUR.....	30
4.3	UITVOERING NGE-BODEMONDERZOEK.....	31
4.4	PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING	36
4.5	PLANNING.....	37
4.5.1	Planning werkzaamheden.....	37
4.5.2	Inzet materieel en personeel	37
5	VEILIGHEID EN GEZONDHEID.....	38
5.1	PROTOCOL VOOR INSCHAKELING VAN DE HULPVERLENINGSDIENSTEN	38
5.2	PROJECTGEBONDEN RISICO INVENTARISATIE EN –EVALUATIE	38
5.3	MAATREGELEN ARBOVEILIGHEID	38
5.4	MAATREGELEN OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID.....	39
5.5	TOEGANGSREGELING EN BEWAKING VAN HET OPSPORINGSGEBIED	39
5.6	PROCEDURE SPONTAAN AANTREFFEN NGE	39
6	BIJLAGEN.....	40
BIJLAGE 1	PROJECTGEBONDEN RISICOANALYSE.....	41
BIJLAGE 2	KOSTENRAMNGEN.....	42
BIJLAGE 3	VERZEKERINGEN	47
BIJLAGE 4	CERTIFICATEN, ONTHEFFINGEN EN VERGUNNINGEN.....	49
BIJLAGE 5	OPSPORINGSGEBIED.....	57
BIJLAGE 6	SAMENWERKINGSOVEREENKOMST	58
BIJLAGE 7	OVERDRACHTSPROTOCOL EODD.....	59
BIJLAGE 8	PROJECTSPECIEKE CONTROLEPUNTEN.....	60
BIJLAGE 9	PROTOCOL VOOR INSCHAKELING VAN HULPVERLENINGSDIENSTEN	62
BIJLAGE 10	ALARMERINGSGEGEVENS.....	63
BIJLAGE 11	RISICOANALYSE UITVOERINGSFUNCTIES.....	64
BIJLAGE 12	BEGRIPPEN- EN AFKORTINGENLIJST.....	68

1 INLEIDING

In dit hoofdstuk is beschreven wat de aanleiding is voor het uitvoeren van het NGE¹-bodemonderzoek. Daarnaast zijn het doel van de opdracht en het projectplan, de doelgroep, de definitie van de gebieden en de uitgangspunten van het NGE-bodemonderzoek beschreven.

Het opsporen van Niet Gesprongen Explosieven (NGE) is uiteraard niet zonder risico. Dat dit zorgvuldig en veilig gebeurt, is in het belang van zowel de opdrachtgever, de civiele aannemer, de personen op de projectlocatie als naar de omgeving.

Daarom moet een gecertificeerd opsporingsbedrijf aan strenge eisen voldoen. Deze minimale eisen zijn geformuleerd in het certificatieschema voor het CS-OOO (Certificatieschema Opsporing Ontploffbare Oorlogsresten). In het door REASeuro ontwikkelde en gehanteerde NGE-bodemonderzoek liggen de eisen op een hoger en breder niveau. De huidige wetgeving is gebaseerd op het NGE-bodemonderzoek.

Gelet op de grote gevaren voor veiligheid en gezondheid van bij het opsporen van NGE betrokken werknemers en andere personen, is in het Arbeidsomstandighedenbesluit (art. 4.10 lid 5) voorgeschreven dat deze werkzaamheden alleen door CS-OOO gecertificeerde bedrijven mogen plaatsvinden.

Eén van de eisen die het CS-OOO stelt, is dat het explosievenopsporingsbedrijf de processen die nodig zijn voor een veilige, deskundige en juiste uitvoering van het project moet identificeren en plannen. Dit houdt in dat de werkvoorbereiding schriftelijk wordt vastgelegd in een projectplan.

1.1 AANLEIDING NGE-BODEMONDERZOEK

De gemeente Almere wil een overeenkomst sluiten met 1 partij die in het Olympuspark in Almere de detectie en mogelijk benadering en veiligstelling in een VTVE verzorgt van Ontploffbare Oorlogsresten waar (bouw)activiteiten plaats gaan vinden en het betreffende gebied als "(hoog)" verdacht" is aangemerkt. Het terrein wordt nu gebruikt als braakliggend terrein en gronddepot. Het toekomstig gebruik van het terrein zal een wielervedoel zijn.

Inhoud van de overeenkomst

De overeenkomst beoogt prijsafspraken voor de activiteiten waarvan het nu de verwachting is dat die moeten plaatsvinden.

Quote 1:

"Vrij gegeven voor bouw activiteiten en vrij van verdachte Ontploffbare oorlogsresten"

Quote 2:

"Activiteit 1. Oppervlakte detectie onderzoek.

Onder oppervlakedetectie wordt verstaan het realtime of non-realtime detectieonderzoek naar de te verwachte aan te treffen munitie (zie historisch vooronderzoek) binnen de aangegeven diepte. Minimaal MV-2M van de oude zeebodem."

Op basis van verschillende historische vooronderzoeken en munitieruimingen (waaronder door civiele explosievenopsporingsbedrijven), is het gebied aangemerkt als hoog verdacht op achtergebleven Ontploffbare Oorlogsresten. Zie onderstaand Figuur 1.

¹ In tegenstelling tot het vigerende Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO), waarin de term Ontploffbare Oorlogsresten (OO) is opgenomen, hanteert REASeuro de ruimere vakterm Niet Gesprongen Explosieven (NGE).



Figuur 1: Projectlocatie.

Iedere opdrachtgever dient op basis van de Arbowet en de Wet Openbare Orde en Veiligheid alle risico's, inclusief mogelijke risico's met betrekking tot NGE, in ogenschouw te nemen voordat de voorgenomen grondroerende werkzaamheden daadwerkelijk starten. Een en ander leidt tot het beperken van mogelijke consequenties voor werknemers, omwonenden, schade als gevolg van stilstand, reputatieschade, etc. Hierop heeft gemeente Almere ons opdracht verleend voor het uitvoeren van het NGE-bodemonderzoek. Voor dit project betreft dit het uitvoeren van een detectie- en/of benaderwerkzaamheden ten behoeve van het hierboven omschreven project.

Doelstelling opdracht

De doelstelling van de opdracht is dat alle toekomstige grondroerende of grond verdringende werkzaamheden binnen het omschreven opsporingsgebied en de opsporingsdiepte in relatie tot NGE op een veilige en verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd.

Het doel van dit NGE-bodemonderzoek betreft het in kaart brengen (detecteren), benaderen, identificeren en waar nodig tijdelijk veiligstellen van mogelijk aanwezige NGE. Hierbij moet gesteld worden dat het NGE-bodemonderzoek naar de huidige stand van de techniek wordt uitgevoerd en dat de eventueel aanwezige NGE een detecteerbare afwijking in het aardmagnetisch veld moeten veroorzaken.

Wijzigingen

Indien er zaken worden geconstateerd die van invloed kunnen zijn op de scope van het project, de veiligheid of financiële aspecten, zal hiervan terstond schriftelijke melding worden gemaakt. Wanneer dit resulteert in een wijziging van de opdracht zal dit schriftelijk worden vastgelegd. Ter beoordeling van de projectleider zal -indien nodig- een addendum voor het projectplan worden opgesteld.

1.2 DOELSTELLING PROJECTPLAN

In dit rapport wordt ingegaan op alle relevante aspecten voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek. Doel van dit rapport is een leidraad te bieden bij de uitvoering, zodat de mogelijke risico's gemanaged zijn voor het uitvoerend personeel en de omgeving.

In het rapport wordt onder andere ingegaan op de achtergronden van het project, de projectorganisatie, werkmethode en veiligheidsaspecten. In de bijlagen is onder andere kaartmateriaal en een protocol voor de inschakeling van de hulpverleningsdiensten opgenomen. Dit projectplan is opgesteld volgens minimaal de eisen uit het CS-OOO en de vigerende Arbowetgeving. REASeuro hanteert binnen het NGE-bodemonderzoek een striktere werkwijze dan hierin beschreven.

De doelstelling van dit projectplan is:

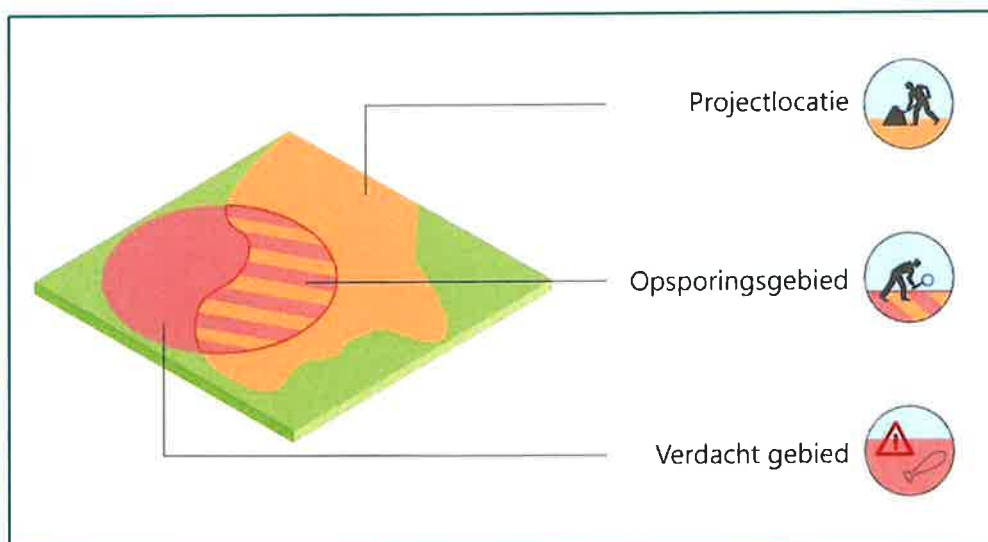
Het identificeren en plannen van de processen die nodig zijn voor een veilige, deskundige en juiste uitvoering van het NGE-bodemonderzoek. Dit gebeurt op een zodanige wijze dat de mogelijke overlast voor verkeer en de omgeving beheerst is. Tevens wordt de uitvoering van het opsporingsproces zo mogelijk afgestemd op de uitvoering van de reguliere werkzaamheden, waardoor een integrale uitvoering tot synergie-effecten kan leiden.

1.3 DOELGROEP

Dit projectplan is opgesteld voor de opdrachtgever van het NGE-bodemonderzoek, REASeuro en alle bij de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek betrokken partijen. Daarnaast wordt het projectplan opgesteld ter goedkeuring voor het bevoegd gezag in het kader van hun verantwoordelijkheden op het gebied van Openbare Orde en Veiligheid.

1.4 PROJECTLOCATIE EN OPSPORINGSGBIED

Op basis van uitgevoerde Historisch Vooronderzoeken (HVO-NGE) zijn binnen de gemeente Almere diverse **verdachte gebieden** bepaald. Hiermee kunnen (veld-) werkzaamheden in het kader van het NGE-bodemonderzoek op een zo pragmatisch mogelijke wijze worden onderzocht. Gebieden en terreinen waar naast de opsporingswerkzaamheden ook andere grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd, noemen we de **Projectlocatie**. Waar verdacht gebied en projectlocatie elkaar overlappen, ontstaan **opsporingsgebieden**. In Figuur 2 is een illustratie opgenomen om dit te verduidelijken.



Figuur 2: Schematische weergave gebieden.

1.5 UITGANGSPUNTEN NGE-BODEMONDERZOEK

Dit projectplan is gebaseerd op de volgende informatie:

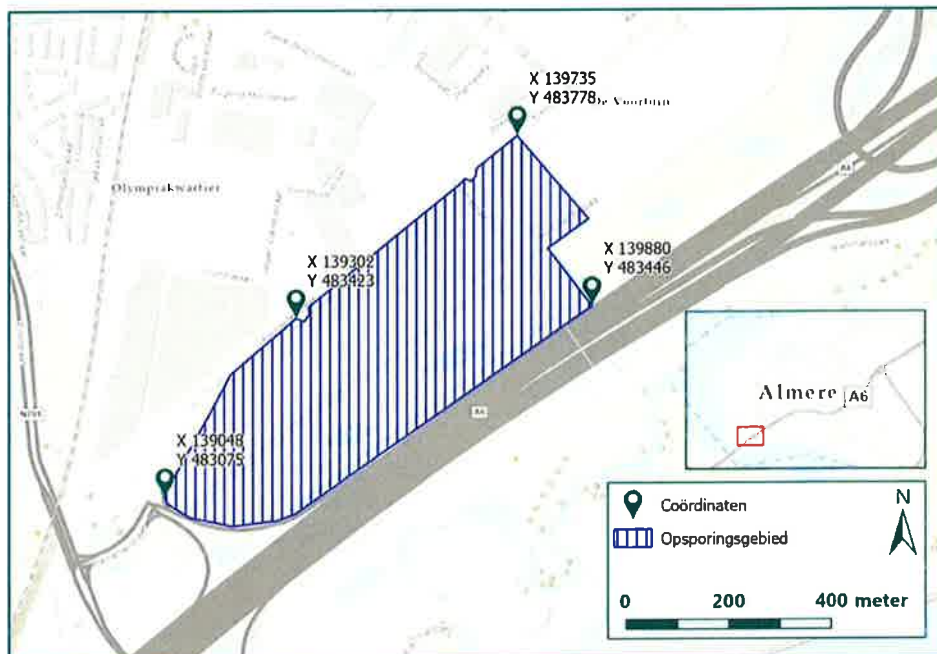
- REASeuro, Projectgebonden Risicoanalyse NGE Almere Olympuspark, versie 1.0, RO-250017, d.d. 06 januari 2025;
- Gemeente Almere, Plankaart Ontwikkelingsplan Olympuspark Almere;
- Gemeente Almere, afdeling Stadsruimte, Beleidsregel "omgaan met ontplofbare oorlogsresten", versie 1.0, d.d. Juni 2023;
- Xplosure BV, Aanvullend Vooronderzoek Conflictperiode en Vooronderzoek Na-conflictperiode naar de kans op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten in het Projectgebied: Gemeente Almere, d.d. 21 oktober 2022;
- REASeuro, Projectgebonden Risicoanalyse NGE Plangebied "Stadstuinen deelgebied Europakwartier oost I", versie 1.0, RO-220112, d.d. 10 juni 2022;
- RPS, Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Waterschap – Zuiderzeeland Provincie Flevoland, kenmerk: NL202009816-R21-1008, d.d. 31 oktober 2013.

2 PROJECTIDENTIFICATIE

In dit hoofdstuk zijn de details met betrekking tot het opsporingsgebied beschreven. Deze gegevens vormen de leidraad voor de projectorganisatie, het plan van aanpak en het veiligheids- en gezondheidsaspect van dit project, zie hoofdstuk 3 t/m 5.

2.1 AFBAKENING OPSPORINGSGBIED

Het opsporingsgebied is gelegen ten zuiden van de Elementendreef in de gemeente Almere. In onderstaande Figuur 3 is het opsporingsgebied globaal weergegeven.



Figuur 3: Opsporingsgebied Olympuspark.

2.1.1 Horizontale afbakening

Het opsporingsgebied heeft een oppervlakte van circa 25 Ha.

In Bijlage 4 is een tekening van het exacte opsporingsgebied opgenomen.

2.1.2 Zoekdoel

Binnen het onderzoeksgebied kunnen op basis van het gevonden bronnenmateriaal de volgende soorten NGE terechtgekomen zijn:

- Tijdens schietoefeningen verschoten:
 - Duitse brisant- en oefenbrisantgranaten 8,8 cm en brisantgranaten 3,7 cm, 2 cm en 13 mm.
 - Oudhollandse brisant- en oefenbrisantgranaten 27 cm, 24 cm, 15 cm, 12 cm, 10 cm, 6TL, 40L70, 40 mm en 37 mm.
 - Amerikaanse brisantgranaten 75 mm.
 - Oudhollandse brisant-pantser-, pantser-, buskruitgranaten, nokkenprojectielen, loodmantelprojectielen en granaatkartetsen 28 cm, 24 cm, 15 cm, 12 cm, 10 cm en 7 veld.
- Tijdens bombardement oefeningen afgeworpen:
 - Afwerpmunitie: Duitse brandbommen 50 kg, oefenbetonbommen 250 kg, scherfbommen 10 kg en Nederlandse 20 lb. oefenbommen.

2.2 VERTICALE AFBAKENING

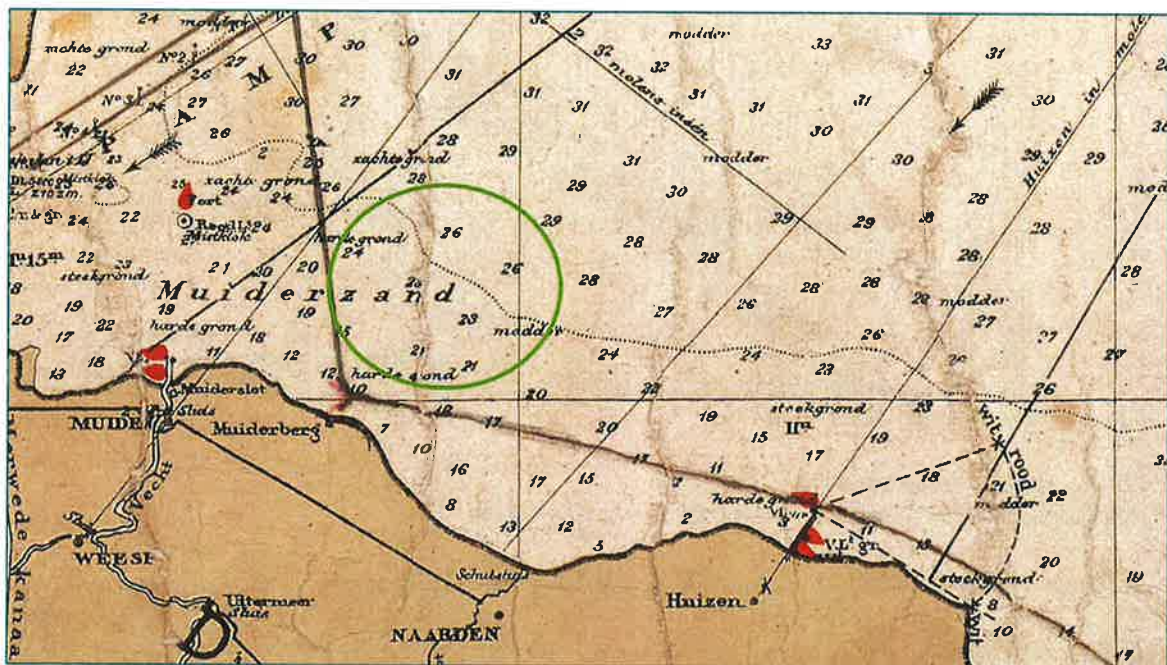
De ondergrens van de NGE-verdachte laag wordt bepaald door de maximale penetratiediepte van de te verwachten NGE. De ondergrens is afhankelijk van het kaliber, de vorm en de wijze waarop de explosieven in de bodem terecht zijn gekomen en de bodemsamenstelling van de Projectlocatie.

Waterkolom tijdens WOII, schietoefeningen en bombardementsoefeningen

Tot aan de drooglegging van de Flevopolder lag de Projectlocatie midden in het IJsselmeer met waterdiepten die varieerden per gebied. Water heeft over het algemeen een behoorlijke afremmende werking in vergelijking met grond.

RPS heeft in het kader van het HVO-NGE voor de provincie Flevopolder van Rijkswaterstaat een kaart opgenomen, met daarop de lokale waterdiepten in de Zuiderzee in 1920.² Op de kaart zijn de waterdiepten in de toenmalige Zuiderzee bij normaal laag water opgenomen (NAP tot NAP -0,2m).

Na de dichting van de Afsluitdijk in 1932 werd het peil van het nieuwe IJsselmeer gefixeerd op het niveau van laag water.³ Dit betekent dat de waterdiepten op de kaart overeen zouden moeten komen met de waterdiepten in het IJsselmeer tijdens de schietoefeningen en oefeningen met afwerpmunitie.



Figuur 4: In de groene cirkel is de Projectlocatie geprojecteerd.

Op de kaart de waterdiepten in de Zuiderzee in 1920. De waterdiepten zijn in decimeters.⁴

Uit de kaart blijkt dat de waterkolom ter hoogte van de Projectlocatie in 1920 tussen de 2,30 en 2,60 m bedroeg. Daarnaast is, net zoals in het Historisch Vooronderzoek⁵, gebruik gemaakt van een kaart van het rijk. Op de kaart uit 1976 wordt de toenmalige hoogte van het maaiveld in NAP in Almere weergegeven.

² Bron: 4280_ZZM_013194

³ Bron: <https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/ijsselmeer>

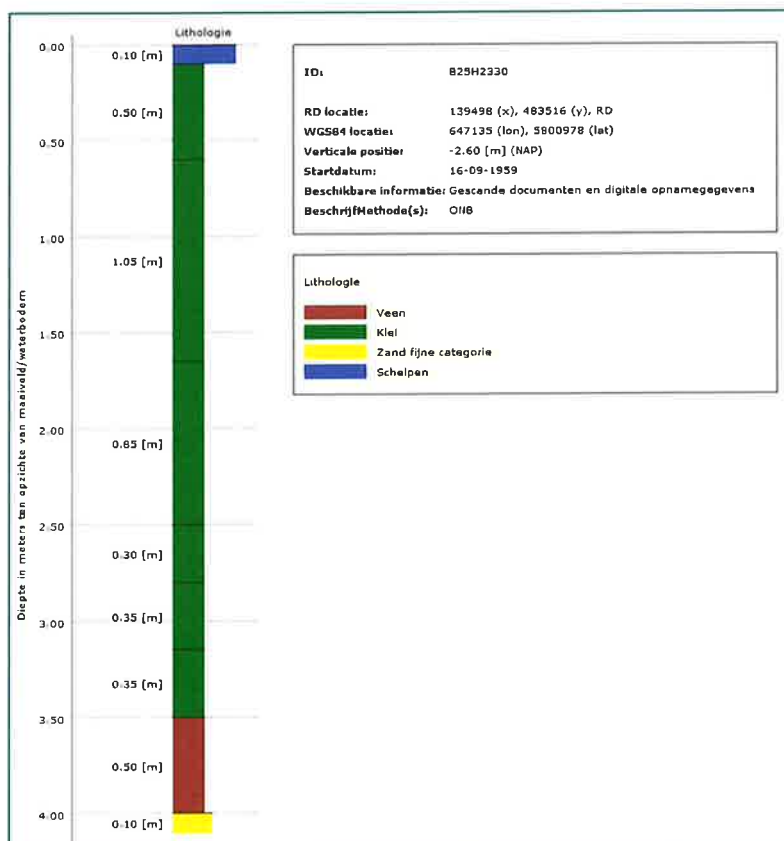
⁴ Bron: Rijkswaterstaat 4280_ZZM_013194

⁵ Aanvullend Vooronderzoek Conflictperiode en Vooronderzoek Na-conflictperiode naar de kans op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten in het projectgebied: Gemeente Almere opgesteld door Xposure BV op 21 oktober 2022

De kaart is enkele jaren na het inpolderen van het gebied opgesteld. Ter aanvulling op de kaart is ook een boring geraadpleegd uit 1959 vóór het inpolderen van het gebied.



Figuur 5: Locatie van de boring.

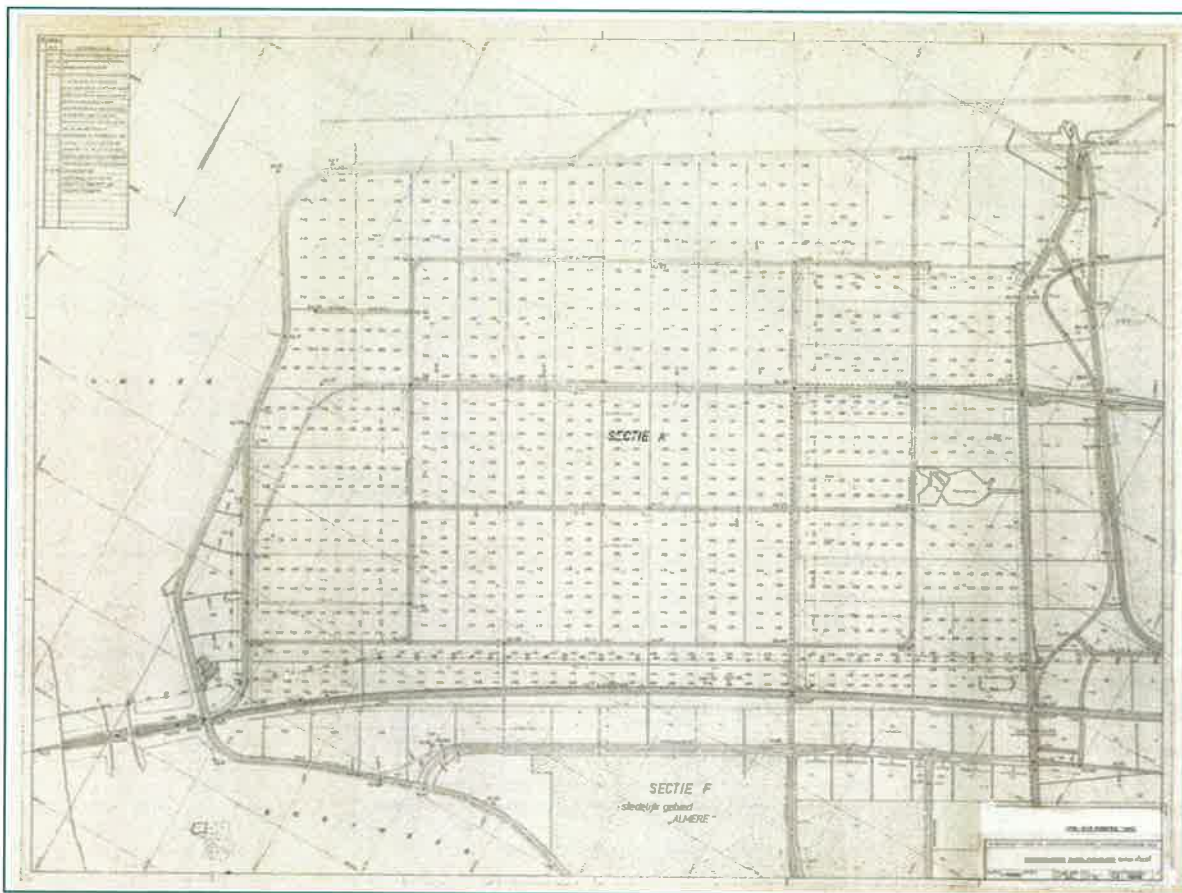


Figuur 6: De boring van 1959. Dit is voorafgaand aan het inpolderen en droogmaken van het gebied.

De NAP-hoogte van het maaiveld was destijds NAP -2,60m. Dit is 20 cm hoger dan de maaiveldhoogte die op de kaart wordt weergegeven. Mogelijk veroorzaakt door het inklinken van het gebied.

Op basis van de boring is vastgesteld dat de NAP-hoogtes van de kaart uit 1976 niet geheel representatief zijn voor het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog. De boring laat een maaiveldhoogte zien die 'hoger' ligt dan op de tekening. Veiligheidshalve wordt de bovenlaag van de waterbodem op NAP -2,60m geschat en het laagste niveau op NAP -2,80m.

Het huidige maaiveld is op de meeste locaties aanzienlijk hoger in NAP als gevolg van ophogingen.



Figuur 7: NAP-maaiveldhoogtes in 1976⁶

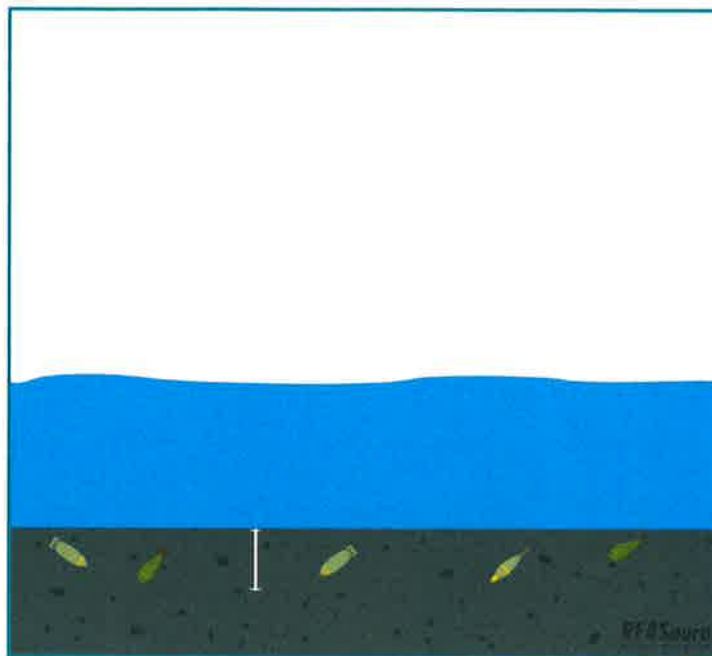
⁶ Bron: Flevolands Archief, 0004 Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders en rechtsvoorgangers, tekeningen, Hoogtecijfers secties Az en Bz. Stedelijk gebied, inv.nr. 2759, tekeningnummer RJP-132216 schaal 1:5000).

In 1976, hetgeen representatief is voor de situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, betrof de NAP-hoogte ter plaatse van de Projectlocatie afgerond maximaal ca. NAP -2,60m en minimaal ca. NAP -2,90m. Veiligheidshalve zal NAP -2,90m als maaiveld, WOII worden gehandhaafd.

O.b.v. een indringingsdiepte van 2 m betreft de ondergrens van de verschoten geschutmunitie (m.u.v. 24 cm geschutmunitie en afwerpmunitie) NAP -4,90m.

Voor de Projectlocatie zijn verschillende sonderingen geraadpleegd. Op basis van deze sonderingen is vastgesteld dat de maximale ondergrens waarop 24 cm granaten en afwerpmunitie aangetroffen kunnen worden circa 6.0m-mv betreft.

Kenmerk 75363/RO-250006 versie 1.0



Figuur 2: Zijaanzicht van de verdachte laag.

Tot enkele meters onder de oude waterbodem kan verschoten geschutmunitie worden aangetroffen. Grotere kalibers geschutmunitie (24 cm) en afwerpmunitie kunnen nog dieper in de bodem liggen.



Figuur 3: Benaderen NGE in Almere door REASeuro.

Op de foto zijn de grondlagen goed inzichtelijk. De opgehoogde laag is duidelijk te onderscheiden van het oorspronkelijke maaiveld. Op de foto is ook duidelijk te zien wat de penetratiediepte is van een 8,8 cm brisantgranaat. Ondanks de remmende werking van de waterkolom, kan verschoten geschutmunitie enkele meters diep in de oude zeebodem indringen.

Ophooglaag

De na de inpoldering van het IJsselmeer opgebrachte bodemlaag kan in beginsel als onverdacht worden aangemerkt, waarbij opgemerkt dient te worden dat in de opgebrachte bodemlaag ter hoogte van de literatuurwijk in Almere diverse soorten infanteriemunitie zijn gevonden. Deze kunnen alleen afkomstig zijn van gebieden waar sprake was van een met NGE vervuilde bodemlaag.

In hoeverre ter hoogte van het onderzoeksgebied met NGE vervuilde bodem is aangevoerd, is niet bekend. Redelijkerwijs mag worden aangenomen dat deze grond onverdacht is op NGE.⁸

Vooralsnog wordt als uitgangspunt genomen dat de opgebrachte ophooglaag (boven NAP -3,8m tot NAP -4,0m) onverdacht is op NGE, waarbij opgemerkt dient te worden dat gezien de waterkolom ten tijde van de oefeningen minimaal 2,3 m bedroeg, waardoor NGE tot 8,8 cm waarschijnlijk net in deze laag zijn ingedrongen. Van de 15 cm projectielen is empirisch vastgesteld dat deze circa 1 meter in de oorspronkelijke waterbodem zijn ingedrongen.

2.2.1 Conclusie horizontale en verticale afbakening

Op basis van de achterhaalde informatie kan het volgende worden gesteld:

- Het volledige onderzoeksgebied PRA-NGE is verdacht op NGE, waarbij zowel de volgende soorten NGE aangetroffen kunnen worden:
 - Duitse brisant- en oefenbrisantgranaten 8,8 cm en brisantgranaten 3,7 cm, 2 cm en 13 mm.
 - Oudhollandse brisant- en oefenbrisantgranaten 27 cm, 24 cm, 15 cm, 12 cm, 10 cm, 6TL, 40L70, 40 mm en 37 mm.
 - Amerikaanse brisantgranaten 75 mm.
 - Oudhollandse brisant-pantser-, pantser-, buskruitgranaten, nokkenprojectielen, loodmantelprojectielen en granaatkartetsen 28 cm, 24 cm, 15 cm, 12 cm, 10 cm en 7 veld.
 - Afwerpmunitie: Duitse brandbommen 50 kg, oefenbetonbommen 250 kg, scherfbommen 10 kg en Nederland 20 lb. oefenbommen.
- Munitiesoorten tot ongeveer 8,8 cm zullen zich voornamelijk net in de oude bodem van het IJsselmeer bevinden (boven NAP-3,8m tot -4,0m). Deze projectielen zijn tot circa 20 cm diepte in de oorspronkelijke waterbodem aangetroffen.
- Grotere munitiesoorten kunnen ook in de oude bodem van het IJsselmeer zijn ingedrongen, omdat er voor zover bekend sprake was van 2,3 m waterkolom, wat onvoldoende is om grote projectielen voldoende af te remmen. De maximale indringdiepte is afhankelijk van het kaliber, waarbij granaten tot een gewicht van maximaal 280 kg tot op de Pleistocene zandlaag ingedrongen kunnen zijn (ongeveer NAP-8,5m tot NAP -9m). Als lezer van dit rapport dient u zicht te realiseren dat projectielen met een dergelijk gewicht met een snelheid van ongeveer 800 m/s het doelgebied bereiken, waardoor deze in staat zijn tot diep in slappe bodem in te dringen.
- Vooralsnog wordt geen rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van infanteriemunitie in de ophooglaag, omdat tijdens grondroerende werkzaamheden in fase 1 en 2 geen infanteriemunitie is aangetroffen en de eerste resultaten van de uitgevoerde oppervlakedetectie hebben aangetoond dat er nauwelijks sprake is van verstoringen in de bovenlaag.

In Tabel 1 is de op basis van de uitgevoerde onderzoeken vastgestelde situatie met betrekking tot NGE weergegeven.

⁸ Opgave gemeente Almere

Hoofdsoort	Subsoort	Kaliber/type	Verschijningsvorm	Verdachte laag
Geschutmunitie	Brisant en oefenbrisantgranaten	Duits 8,8 cm	Verschoten	Tot circa 0,7m-mv oude waterbodem IJsselmeer Vanaf -2,60m NAP -3.60 m NAP
	Brisant-pantser-, pantser-, buskruitgranaten, nokkenprojectielen, loodmantelprojectielen en granaatkartetsen	Oud Hollands 6 cm veld 7 cm veld 7,5 cm veld 10 cm 12 cm 15 cm	Verschoten	Tot circa 0,7m-mv oude waterbodem IJsselmeer Vanaf -2,60m NAP -3.60 m NAP
	Brisant-pantser-, pantser-, buskruitgranaten, nokkenprojectielen, loodmantelprojectielen en granaatkartetsen	24 cm	Verschoten	Vanaf -2,60m NAP tot ca -7,5m NAP Exakte diepte kan per locatie verschillen. De ondergrens betreft de eerste weerstandbiedende laag van meer dan 1 meter dikte met een weerstand van meer dan 10MPa.

Tabel 1: Ondergrens verticale afbakening in m-mv (huidig maaiveld) en in NAP.

2.3 WERKMETHODIEKEN OP BASIS VAN VERTICALE AFBAKENING

Gezien de concentratie van munitievondsten op de Projectlocatie en in de directe omgeving, de beperkte mate van naoorlogse grondroeringen in grote delen van de Projectlocatie (wat zou kunnen duiden op een verlaagde kans op het aantreffen van NGE) en de grote omvang van de voorgenomen grondroerende werkzaamheden, is de kans groot dat er tijdens de werkzaamheden NGE aangetroffen kunnen worden.

Bij de werkzaamheden waar dieper dan NAP -3,60m in de bodem geroerd gaat worden dient rekening te worden gehouden met het aantreffen van 24 cm geschutmunitie. Deze kunnen tot de eerste weerstand biedende laag op ca. 6,0 m-mv aangetroffen worden (ca. NAP -7,50m).

Om het gebied volledig vrij te geven van NGE, op basis van het gestelde in de overeenkomst, is passieve oppervlakedetectie **niét** mogelijk. Gezien de diepteligging van de mogelijke objecten ten opzichte van de huidige maaiveld hoogte en het kleine magnetisch moment van 8,8 cm granaten op grotere dieptes (buiten het detectiebereik van de detector) worden onderstaand 3 methoden omschreven om conform de overeenkomst de Projectlocatie vrij te geven voor bouwactiviteiten en vrij van verdachte Ontplobbare Oorlogsresten.

2.3.1 Optie 1: Volledige vrijgave van terrein door middel van passieve oppervlakedetectie in combinatie met dieptedetectie.

Om het gebied volledig vrij te geven van NGE kan gekozen worden om een combinatie van passieve oppervlakedetectie en dieptedetectie toe te passen. Hierbij zal eerst het huidig maaiveld gedetecteerd worden door middel van passieve oppervlakedetectie. Hierdoor worden significante uitslagen, die binnen het meetbereik van de passieve oppervlakedetectie liggen gemeten. Deze kunnen vervolgens worden geïnterpreteerd, benaderd en verwijderd. De ondergrens van de op NGE-verdachte laag ligt tot ca. 5,0 m-mv (NAP -7,50m). Dit betreft de 10MPa laag met een dikte van ca. 1 m.

Afhankelijk van de hoogte van het maaiveld, ligt de NGE-verdachte laag buiten het meetbereik van de passieve oppervlakedetectie.

Na de passieve oppervlakedetectie kan het gebied gedetecteerd worden door middel van dieptedetectie. De reden dat de toplaag voorafgaand aan de dieptedetectie vrijgegeven dient te worden is omdat de dieptedetectie-stelling zelf detectieverstorend werkt.

Door voor de dieptedetectie-stelling met een 2,0m aluminium truss te gebruiken en voorafgaand aan de dieptedetectie de oppervlakte minimaal 1,0m-mv vrij te maken van NGE en andere ferro-houdende materialen. Hierna kan een kwalitatievere meting middels dieptedetectie plaatsvinden. De reden hiervoor is dat pas vanaf ca. 1,0m-mv zuivere en bruikbare detectiedata kan worden vergaard met de dieptedetectie stelling in combinatie met de aluminium truss. De aluminium truss is een stellage, waarop de dieptedetectieapparatuur wordt geïnstalleerd. Aluminium is niet ferrohoudend en daardoor niet detectieverstorend. Dit in tegenstelling tot de kraan die de dieptedetectieapparatuur aandrijft. In het kader van de arbeidsveiligheid én kwaliteit van de detectiedata dient de dieptedetectie-stelling niet in de buurt van de hoogspanningskabels ingezet te worden. Hierbij dient door laagsgewijze ontgraving het gebied vrijgegeven tot de werkdiepte van de opdrachtgever met een veiligheidsmarge van 50 cm.

Voordelen

- Maximale veiligheid.
- Geen kans op aantreffen van NGE (met een kaliber van 8,8 cm of groter) bij toekomstige projecten.
- Maximale ontwerp vrijheid.

Nadelen

- Hogere kosten.
- Langere doorlooptijd.

2.3.2 Optie 2: Laagsgewijze ontgraving tot de verdachte laag en hierna oppervlakedetectie.

Daar waar de op NGE-verdachte laag buiten het meetbereik van de passieve oppervlakedetectie ligt, bijvoorbeeld bij het gebied waar het huidig maaiveld op NAP -1,60m ligt en de onderzijde op NAP -4,60m ligt (dus 3,0m-mv), kan gekozen worden om tot aan de bovenzijde van de op NGE-verdachte laag het gebied af te graven. Dit betekent dat het gebied tot NAP -2,60m afgegraven dient te worden. Veiligheidshalve wordt geadviseerd om tot ca. NAP -2,50m (10 cm boven de bovenzijde van de op NGE-verdachte laag) te graven.

Afhankelijk van de locatie binnen de Projectlocatie ligt de verdachte laag te diep om met de passieve oppervlakedetectie vanaf het huidig maaiveld gedetecteerd te worden. Dit komt mede doordat het gebied verdacht is op kleinere kalibers NGE. Grote kalibers NGE kunnen mogelijk wel vanaf de opgehoogde gebieden gedetecteerd worden. Echter om kwalitatief goede meetresultaten te verzamelen en zo geen NGE over het hoofd te zien, wordt geadviseerd om de afstand tussen de sonde en de NGE te verkleinen. Dit kan gedaan worden door de opgebrachte toplaag tot ca. NAP -2,50m af te graven.

De toplaag, die onverdacht⁹ is, kan afgegraven worden tot aan de verdachte laag. Hierdoor ligt de verdachte laag wel binnen het detectiebereik van de passieve oppervlakedetectie.

De toplaag is onverdacht en kan dus afgegraven worden zonder dat deze voorafgaand vrijgegeven dient te worden. Deze kan dus afgegraven worden tot ca. NAP -2,5m.

Nadat de toplaag is afgegraven kan de verdachte laag als gevolg van de schietoefeningen worden gedetecteerd middels passieve oppervlakedetectie. Hierna kunnen de detectiegegevens worden geïnterpreteerd en kunnen significante uitslagen worden benaderd. Indien noodzakelijk kan een bodemlaag die is vrijgegeven worden afgegraven om een volgende detectieslag uit te voeren.

⁹ De herkomst van de opgebrachte laag is niet bekend en wordt om die reden als onverdacht beschouwd.

De reden hiervoor is dat er ook kleinere kalibers geschutmunitie, zoals de 6 cm geschutmunitie, in de bodem achtergebleven kunnen zijn. Door de beperkte omvang van dit type munitie, zijn deze lastig te detecteren. Door de afstand te verkleinen tussen de sonde van de detector en de munitie, kan de sonde de munitie detecteren.

Voordelen

- Lagere kosten dan volledige vrijgave.
- Minder langere doorlooptijd dan volledige vrijgave.

Nadelen

- Geen volledige vrijgave waardoor bij toekomstige projecten bij verschillende gebieden rekening gehouden dient te worden met de kans dat er nog 24 cm geschutmunitie of afwerpmunitie in de bodem kan liggen. Hier kan nog aanvullend nog dieptedetectie worden toegepast.

2.3.3 Optie 3: Combinatie van optie 1 en 2.

Dieptedetectie alleen daar waar dieper dan NAP -4,60m in de bodem geroerd wordt.

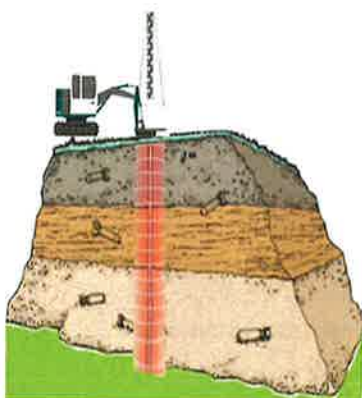
Indien er werkzaamheden dieper dan NAP -4,60m uitgevoerd worden (de onderzijde van de verdachte laag van de verschoten geschutmunitie m.u.v. 24 cm geschutmunitie en afwerpmunitie) dan kan gekozen worden om deze gebieden vrij te geven van NGE door middel van dieptedetectie. De reden dat dit met dieptedetectie gedetecteerd dient te worden is omdat de 24 cm geschutmunitie en afwerpmunitie tot op NAP -7,50m kan liggen.

Dieptedetectie wordt gebruikt om NGE die dieper in de bodem is gelegen op te sporen.

De 24 cm geschutmunitie en afwerpmunitie kan dieper penetreren dan de overige type geschutmunitie die in de bodem liggen. Om deze op te sporen wordt dieptedetectie geadviseerd. Hierbij wordt een sonde de bodem ingedrukt.

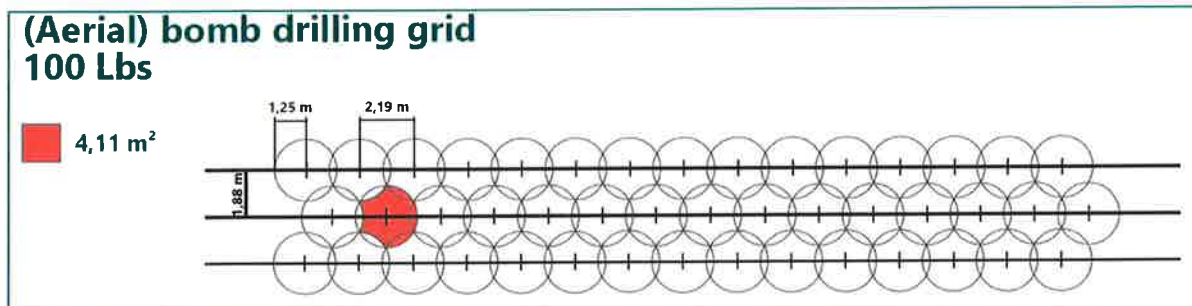
Nadat het gebied is onderzocht en vrijgegeven door middel van computerondersteunde passieve oppervlakedetectie kan worden gestart met dieptedetectie. Alle puntlocaties waar in de toekomst de grond geroerd gaat worden dienen vooraf onderzocht en vrijgegeven te worden tot ca. NAP -7,50m. De hiervoor best toepasbare opsporingsmethode is passieve (non)-realtime dieptedetectie.

Door middel van passieve dieptedetectietechniek kan een gebied of puntlocatie tot iedere willekeurige diepte worden onderzocht, doordat hierbij een detectiesonde in de bodem wordt gedrukt, met als bijkomend voordeel dat de diepte waar eventuele blindgangers ingedrongen kunnen zijn op basis van weerstandmetingen geverifieerd wordt. Hierdoor kan ten alle tijden een Vrij Van Explosieven-verklaring (VVE-verklaring) worden afgegeven.



Figuur 11: Principe passieve dieptedetectietechniek.

Het grid, of prikraster, van de dieptedetectie is afhankelijk van de grootte van de op te sporen NGE. Voor het opsporen van munitie vanaf 24 cm en groter dient rekening te worden gehouden met het toepassen van een sondeergrid, waarbij als uitgangspunt wordt gehanteerd dat relatief 24 cm granaten tot tenminste 125 cm afstand opgespoord kunnen worden. Dit resulteert in een sondeergrid zoals weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Figuur 12. Dit grid is gevalideerd op het opsporen van 100 lb. bommen, maar op basis van ervaring kan worden gesteld dat hetzelfde sondeergrid betrouwbaar gehanteerd kan worden voor het opsporen van geschutmunitie vanaf 24 cm. Aanvullend zal REASeuro nog een validatie uitvoeren om mogelijk een ruimer grid te kunnen toepassen waardoor hier minder 'prikken' in de bodem gezet hoeven te worden, hetgeen kosten en tijd bespaart.



Figuur 12: Geadviseerd sondeergrid dieptedetectie.

Alle gedetecteerde significante verstoringen zullen moeten worden vrij gegraven om te bepalen of een gemeten verstoring daadwerkelijk door een achtergebleven NGE wordt veroorzaakt. Deze fase wordt binnen het NGE-bodemonderzoek de benaderfase genoemd en dient voor zowel oppervlakte- en dieptedetectie toegepast te worden.

Voordelen

- Lagere kosten dan volledige vrijgave.
- Minder langere doorlooptijd dan volledige vrijgave.

Nadelen

- Geen volledige vrijgave waardoor bij toekomstige projecten bij verschillende gebieden rekening gehouden dient te worden met de kans dat er nog 24 cm geschutmunitie en afwerpmunitie in de bodem kunnen liggen. Daarom moet goed bijgehouden worden waar de gebieden onderzocht zijn door middel van dieptedetectie en tot welke diepte het gebied is vrijgegeven van NGE.

2.3.4 Optie 4: Ophogen terrein.

Een andere mogelijkheid om niet in op NGE-verdachte grond te werken, is door voorafgaand aan de werkzaamheden het gebied vlakdekkend op te hogen met schone grond. Hierdoor zal bij (een groot deel van) de werkzaamheden in onverdachte bodem geroerd worden.

Daar waar nog wel sprake is van grondroerende werkzaamheden in op NGE-verdachte grond zullen deze gebieden vrijgegeven dienen te worden. Dit geldt ook voor de gebieden waar ophogen van het gebied niet mogelijk is, zoals bijvoorbeeld onder de hoogspanningskabels.

Zoals eerder vermeld houdt de EOD een veilige laag aan voor het detoneren van blindgangers van 15 kalibers diep. Dit betekent dat bij een 8,8 cm geschutgranaat (een type munitie die in het verleden al vaak is aangetroffen in de gemeente Almere), deze 1,32m diep begraven dient te worden.

Hierbij dient alsnog een gebied ontruimd te worden van 25 m i.v.m. scherfwerking. Dus zal aanvullend kunnen worden berekend hoeveel ophoging moet zijn om een volledig veilig gebied te creëren.

NEG (kg)	>15 kalibers ingegraven (m)	>5 kalibers Ingegraven en 10 kalibers zandoverdekking op maaiveld (m)	Op maaiveld met >15 kalibers zandoverdekking (m)
0 – 5	25	40	50
5 – 10	55	99	110
10 – 15	65	110	130
15 – 20	70	115	140
20 – 25	70	115	140
25 – 50	75	125	150
50 – 75	80	135	160
75 – 125	90	150	180
125 – 250	105	175	210
250 – 500	120	200	240
500 – 750	150	250	300

Tabel 2 Veiligheidsstralen scherfwerking, ingegraven EO

Figuur 13: Tabel 2 van het EOD-handboek.

Bovenstaande tabel laat zien tot hoe diep NGE ingegraven dient te worden voor het veilig detoneren. Hierbij zal de EOD nog steeds een significante afstand houden tot de detonatie.

Voor de veiligheid wordt daarom een veiligheidsmarge van 25 kaliber diep geadviseerd. Voor een 8,8 cm granaat komt dit neer op 2,20 m. Het gebied is afgebakend op grotere kalibers dan de 8,8 cm granaat, namelijk ook de 15 cm geschutgranaat. Hiervoor zou een ophooglaag van 3,75 m gehandhaafd moeten worden tussen het projectiel en het maaiveld om de effecten van de explosie op te vangen.

Voordelen

- Minder opsporingskosten.
- Minder lange doorlooptijd.

Nadelen

- Geen vrijgave waardoor bij toekomstige projecten rekening gehouden dient te worden met de kans dat er nog NGE in de bodem kunnen liggen.
- Ophogen is niet overal toepasbaar, waardoor bij verschillende gebieden alsnog opsporingswerkzaamheden uitgevoerd dienen te worden.

3 PROJECTORGANISATIE

In dit hoofdstuk wordt de projectorganisatie toegelicht, waarbij de betrokken partijen, taken en verantwoordelijkheden, de projectgroep, ons projectteam, de communicatie, de certificering, ontheffing en verzekeringen worden beschreven.

3.1 BETROKKEN PARTIJEN

De volgende organisaties zijn bij dit project betrokken:

Opdrachtgever

Naam	: Gemeente Almere
Rol	: Opdrachtgever
Contactpersoon	: dhr. R. Kruythoff

Bevoegd gezag

Naam	: Gemeente Almere
Rol	: Verantwoordelijke Openbare Orde en Veiligheid
Contactpersonen	: dhr. E.S. de Ruiter

Opdrachtnemer en Scope A-bedrijf

Naam	: REASeuro
Rol	: Opdrachtnemer en CS-OOO Scope A-bedrijf
Contactpersonen	: dhr. A. van Riel
V&G-functionaris	: Teamleider (te bepalen bij start project)

Scope B-bedrijf

Naam	: HFS-CT
Rol	: Civieltechnische ondersteuning en CS-OOO Scope B-bedrijf
Contactpersoon	: dhr. R. van Riel

3.2 TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

Opdrachtgever

De opdrachtgever draagt zorg voor het tijdig en schriftelijk verstrekken van de noodzakelijke opdrachten. Daarnaast heeft de opdrachtgever de taak om de voorlichtingsactiviteiten te coördineren.

Door de opdrachtgever worden onderstaande aspecten ingebracht, om zo onnodig tijdverlies te voorkomen en kosten te besparen. Daar waar het onderzoek de expertise en kennis van de opdrachtgever raakt, zal er samenwerking in de uitvoering bestaan.

Dit projectplan dient door de opdrachtgever goedgekeurd te worden voor gestart kan worden met de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek.

Daarnaast draagt de opdrachtgever zorg voor:

- Coördinatie en de zorg voor de voorlichtingsactiviteiten in overleg met het bevoegd gezag.
- Leveren van topografische/cartografische ondersteuning.
- De toestemming om de werkzaamheden in het beschreven opsporingsgebied uit te mogen voeren.
- De noodzakelijke rapportages en vergunningen op civiel- en milieutechnisch gebied.
- Het detectiegereed maken van het onderzoeksgebied (zie paragraaf 4.3).

Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag ontvangt van opdrachtnemer het Projectplan. Dit Projectplan wordt ter goedkeuring aan het bevoegd gezag van Openbare Orde en Veiligheid gestuurd voordat gestart wordt met de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek.

Opdrachtnemer

Wij zorgen dat de opdrachtgever op de hoogte wordt gesteld van alle relevante ontwikkelingen. De verder ingeschakelde deskundigen voor de benodigde specifieke expertise in het project zijn verantwoordelijk voor een correcte uitvoering van de taken op de toegewezen gebieden.

De eventuele inschakeling van overige expertises wordt met de opdrachtgever overlegd.

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor uitvoering van de volgende werkzaamheden:

- Opstellen van een projectplan.
- Melden van de start van het NGE-bodemonderzoek aan de certificerings- en keuringsinstelling.
- Aanvraag van een UO-nummer en het verzoek tot ruiming van de aangetroffen NGE bij de EODD.
- Verzorgen van een KLIC-melding.
- Uitvoeren van de werkzaamheden zoals beschreven in dit projectplan.
- Opstellen van een Proces-verbaal van Oplevering (PvVO).

Civieltechnische ondersteuning Scope B-bedrijf

Het civieltechnisch Scope B-bedrijf is verantwoordelijk voor de civieltechnische ondersteuning bij het NGE-bodemonderzoek en is conform CS-OOO gecertificeerd.

EOD Defensie (EODD)

De EODD is verantwoordelijk voor het ruimen van de eventueel aangetroffen NGE.

3.3 PROJECTGROEP

De projectgroep bestaat uit de opdrachtgever, haar adviseurs, bevoegd gezag, opdrachtnemer en Scope-B bedrijf.

Op verzoek van één der projectgroepleden kunnen in de uitvoeringsfase (bouw-)vergaderingen worden gehouden. Bij de bouwvergaderingen is onze projectleider aanwezig. In de bouwvergaderingen legt onze projectleider verantwoording af over de voortgang van het project en de uitputting van de voorziene middelen. Onze projectleider stelt onverwijld zijn teamleider op de hoogte van de tijdens de bouwvergadering gemaakte afspraken.

3.4 PROJECTTEAM REASEURO

Dit projectteam is belast met de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek zoals in dit projectplan is beschreven en bestaat uit:

Projectleider

Onze projectleider is dhr. A. van Riel. Hij is het eerste aanspreekpunt voor de projectteamleden, opdrachtgever en derden met betrekking tot dit project. Indien tijdens of na de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek onverhoopt problemen geconstateerd worden, is de projectleider hiervoor aanspreekbaar en bevoegd corrigerende maatregelen te nemen om de problemen op te heffen. Hij stuurt het project aan en is verantwoordelijk voor de projectbeheersing (veiligheid, voortgang, budgetbewaking en kwaliteit).

Teamleider

De teamleider is belast met de dagelijkse coördinatie van het project op locatie. Hij stuurt dagelijks op de projectlocatie de detectie- en benaderteams en zo nodig het Scope B-bedrijf aan. Tevens zal hij de uitvoerende taken van de SHEQ-coördinator op zich nemen. Indien noodzakelijk kan hij voor specifieke deskundigheid een beroep doen op de SHEQ-coördinator.

Detectieteam

Voor het onderzoeken van het opsporingsgebied wordt een detectieteam ingezet. Dit team bestaat uit minimaal 2 personen. De leden van het team hebben minstens het niveau van Assistent Deskundige OOO/NGE.

Eén lid van het team heeft ten minste het niveau van Deskundige OOO/NGE, het andere lid heeft tenminste het niveau van Assistent Deskundige OOO/NGE.

Het Detectieteam detecteert het te onderzoeken gebied en verwerkt de resultaten. De resultaten worden geïnterpreteerd door (of onder verantwoordelijkheid van) een Senior Deskundige OOO/NGE. Voor de werkwijze van de detectie en interpretatie wordt verwezen naar hoofdstuk 4. Het detectieteam is verantwoordelijk voor een kwalitatieve en tijdige uitvoering van de hen door de teamleider toegewezen taken.

Benaderteam

Voor het benaderen van mogelijke NGE wordt een benaderteam ingezet. Dit team bestaat uit minimaal 2 personen. Hiervan heeft ten minste één persoon het niveau van Senior Deskundige OOO/NGE. Overige teamleden hebben minimaal het niveau van Assistent Deskundige OOO/NGE. Bij inzet van meerdere benaderteams bestaat elk overig team altijd uit tenminste één Deskundige OOO/NGE, aangevuld met een teamlid met minimaal het niveau van Assistent Deskundige OOO/NGE.

Een benaderteam is verantwoordelijk voor uitvoering van de toegewezen taken.

De Senior Deskundige OOO/NGE heeft daarnaast een verantwoordelijkheid voor de veiligheid op de projectlocatie in relatie tot NGE.

Onze Senior Deskundigen OOO/NGE, die kunnen worden ingezet, zijn opgenomen in de ontheffing voor de Wet Wapens en Munitie (zie Bijlage 4).

3.4.1 Ingehuurde bedrijven

Indien benaderingen moeten worden uitgevoerd met (beveiligde) machines zullen wij gebruik maken van de diensten van HFS-CT. Dit bedrijf is conform de richtlijnen en eisen van het CS-OOO, B-scope gecertificeerd en is bevoegd om ons te assisteren bij het NGE-bodemonderzoek.

Dit projectplan is daarom tevens geldig voor HFS-CT.

3.5 COMMUNICATIE

Bij de communicatieprocessen voor dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen interne en externe communicatie. In ons kwaliteitshandboek zijn de interne processen nader omschreven voor zover deze betrekking hebben op de werkzaamheden binnen de werkingssfeer van het NGE-bodemonderzoek.

3.5.1 Interne communicatie

De interne communicatie is bij ons als volgt geregeld. Eenmaal per week vindt er een uitvoeringsoverleg plaats, waarbij de projectleiders en de werkvoorbereiding aanwezig zijn. Hier worden de specifieke zaken van de projecten besproken.

Dagelijks zal er overleg zijn tussen de projectleider en de teamleider. Indien noodzakelijk zal met de Algemeen Directeur worden overlegd. Hierbij worden de dagelijkse zaken op het project besproken. Veelal zal dit overleg telefonisch plaatsvinden. Bijzonderheden worden vastgelegd in de dagrapportages in het programma ReasNL2015.

3.5.2 Externe communicatie

Met de volgende partijen vindt communicatie plaats tijdens de uitvoering van het project:

Communicatie met de opdrachtgever

Communicatie over de gang van zaken en de status van het NGE-bodemonderzoek vindt bilateraal plaats. Eventueel gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd.

Communicatie met bevoegd gezag

Het Cluster Openbare Orde en Veiligheid is betrokken bij de opzet en goedkeuring van dit projectplan en bij alle relevante facetten m.b.t. explosievenveiligheid in het kader van dit project. Communicatie geschiedt mondeling en schriftelijk.

3.5.3 Communicatie met hulpverleningsdiensten

Relevante hulpverleningsdiensten worden indien noodzakelijk, voor aanvang van de (benader) werkzaamheden geïnformeerd.

Politie

Bij aantreffen van verdachte objecten (explosieven) wordt de politie 0900-8844/112 in kennis gesteld. De EODD ruimt niet/treedt niet op zonder overleg of in overeenstemming met de Politie. Vanuit de politie wordt de TEV, Teamleider Explosieven Veiligheid, hiervoor ingezet.

In het geval er door de Senior Deskundige OOO/NGE een melding is gemaakt aan de EODD is gezamenlijk overleg wenselijk. In dit overleg worden afspraken gemaakt over de afhandeling/ ruiming/ vernietiging van de aangetroffen explosieven. De regie hierover (het proces) ligt bij de politie (namens het bevoegd gezag).

Brandweer

Bij de inzet van de brandweer zal deze zorg dragen voor de veiligheid van de hulpverleners en voor bestrijding van het incident ter voorkoming van uitbreiding. Voorts zullen zij in overleg inzet leveren voor de slachtoffers. Voor nadere details over de risico's van de NGE wordt contact gehouden met de Senior Deskundige OOO/NGE op locatie

3.5.4 Communicatie met de EODD

De EODD wordt voor aanvang van de benaderwerkzaamheden geïnformeerd door een UO-nummer aan te vragen. Hiervoor is een volledig getekend voorblad van dit projectplan noodzakelijk. Wij doen bij de EODD het verzoek tot ruimen en melden de datum van beëindiging van de opsporingswerkzaamheden schriftelijk aan de EODD.

3.5.5 Communicatie met de certificerende instelling

De certificerende instelling zal zo mogelijk 72 uur voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk worden geïnformeerd.

3.5.6 Persvoorlichting

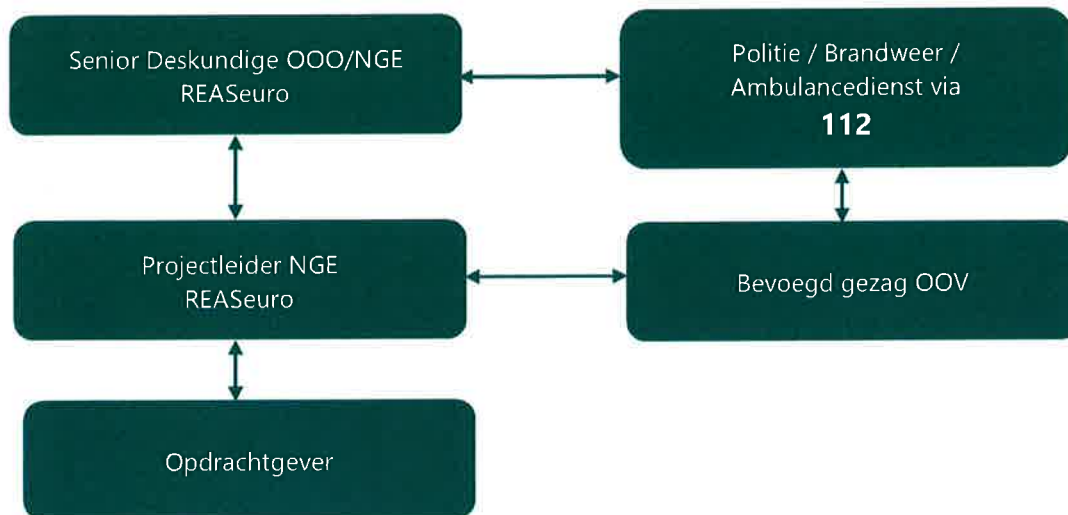
Het opsporingsbedrijf zal nooit op eigen initiatief mededeling doen naar de pers. Als medewerkers van het opsporingsbedrijf worden benaderd door de pers zal deze altijd worden doorverwezen naar de gemeentelijke afdeling communicatie of de communicatie adviseur van de opdrachtgever.

3.5.7 Communicatie bij aantreffen NGE

Aangetroffen NGE worden, tenzij anders is overeengekomen, zo spoedig mogelijk na aantreffen door ons schriftelijk gemeld aan de betrokken partijen (zie paragraaf 4.3).

3.5.8 Communicatie bij calamiteiten

Bij een calamiteit zullen wij handelen zoals weergegeven in dit projectplan en zullen de relevante contactpersonen conform Bijlage 9: Protocol voor inschakeling van hulpverleningsdiensten onmiddellijk worden geïnformeerd.



Figuur 9: Stroomschema Alarmering Calamiteit.

Ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden zal Bijlage 10: Alarmeringsgegevens als Alarmkaart op de Projectlocatie zichtbaar worden opgehangen.

3.5.9 Kick-off

In het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) wordt bij de start van het project een voorlichting (Kick-off) gegeven. Indien gedurende het project een wisseling van teamleden plaatsvindt, zullen deze eveneens een Kick-off krijgen alvorens er werkzaamheden uitgevoerd mogen worden. Bij de Kick-off worden alle projectbetrokkenen geïnformeerd over de projectgebonden risico's en de te nemen maatregelen om deze risico's tot een minimum te beperken. Tijdens de Kick-off komen eveneens eventuele voorschriften van de opdrachtgever of locatiebeheerder aan bod. Alle projectmedewerkers tekenen voor het bijwonen van de Kick-off.

Bij een Kick-off worden minimaal onderstaande onderwerpen aan de orde gesteld:

- Aanleiding project.
- Historische achtergronden.
- Opdracht.
- Werkwijze.
- Controle opleidingsniveau betrokken personeel.
- Communicatie (persvoorlichting/telefoonlijst).
- Taken en verantwoordelijkheden.
- Risico's, veiligheids- en beschermende maatregelen.
- Procedure spontaan aantreffen NGE.
- Protocol voor de hulpverleningsdiensten.
- Laatste minuut risicoanalyse (LMRA).

De aanwezigheid bij een Kick-off is verplicht; hiervan wordt een registratie bijgehouden.

3.6 CERTIFICERING, ONTHEFFING EN VERZEKERINGEN

Al ons personeel voldoet volledig aan de gestelde eisen volgens het CS-OOO en beschikt over geschikte persoonscertificatie voor de deskundigheid die noodzakelijk is om de werkzaamheden conform deze eisen uit te mogen voeren. Wij beschikken over certificaten m.b.t. CS-OOO, ISO9001, VCA** en ontheffingen voor de Wet Wapens en Munitie. De verschillende certificaten en ontheffingen zijn weergegeven in Bijlage 3.

Bij het uitvoeren van een NGE-bodemonderzoek is het van belang dat door de opdrachtgever en REASeuro de juiste verzekeringen zijn afgesloten. Hiermee kunnen de eventuele financiële gevolgen van calamiteiten tot een minimum worden beperkt. Wij hebben de navolgende verzekeringen afgesloten:

Algemeen (Bedrijven Compact Polis, polisnummer 00105717419):

Deze verzekering voorziet in dekking tegen: bedrijfsaansprakelijkheid, product- en dienstenaansprakelijkheid, werkgeversaansprakelijkheid, motorrijtuigrisico, bedrijfsstagnatie en rechtsbijstand bedrijf.

Persoonlijk letsel (Ongevallenverzekering Collectief, polisnummer 00108706142):

Deze verzekering voorziet in: uitkering bij overlijden of bij blijvende invaliditeit. Verzekerd zijn: een directeur en 19 vaste medewerkers, een machinist en maximaal 12 personen niet-eigen personeel w.o. freelance medewerkers, onderaannemers en toezichthouders namens de opdrachtgever die werkzaam zijn voor de verzekeringnemer.

Om in aanmerking te komen voor deze verzekering dient het personeel van de opdrachtgever en eventuele onderaannemer de Kick-off te volgen en op de aftekenlijst te worden vermeld.

Een afschrift van het eerste blad van bovenstaande polissen is opgenomen in Bijlage 3; een afschrift van de volledige polissen kan op verzoek van opdrachtgever worden verstrekt.

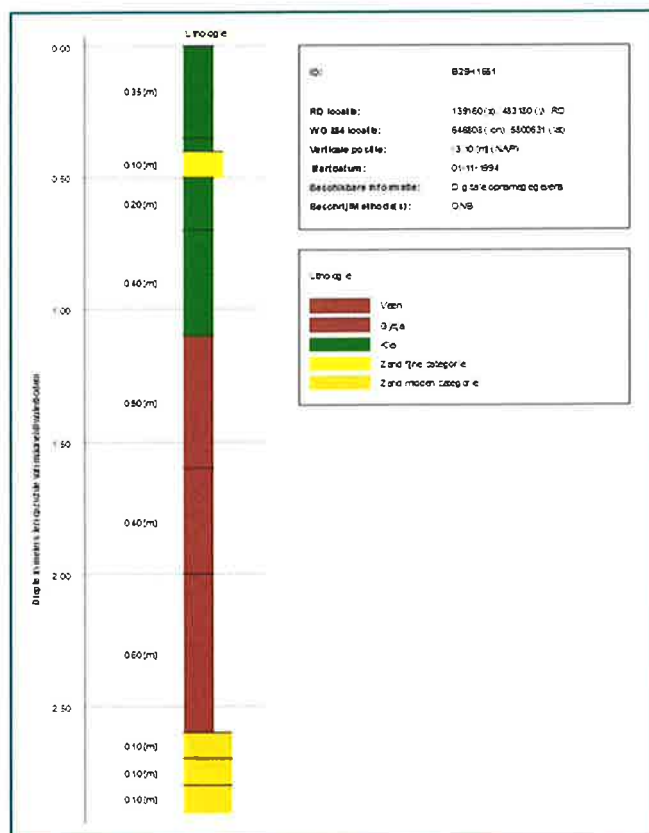
4 PLAN VAN AANPAK

In dit hoofdstuk wordt het plan van aanpak beschreven. Allereerst wordt een beschrijving van de locatiespecifieke omstandigheden gegeven. Daarna volgt de selectie van de werkmethode en de apparatuur en tot slot een beschrijving van de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek.

4.1 LOCATIESPECIFIEKE OMSTANDIGHEDEN

4.1.1 Bodemopbouw

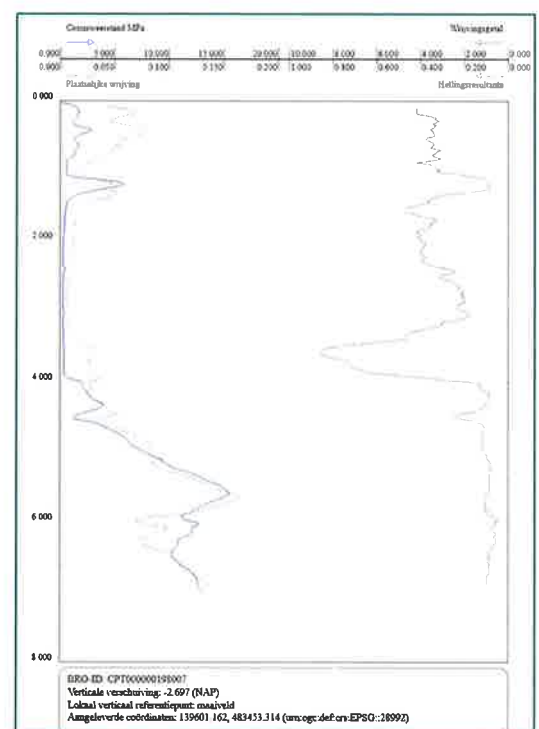
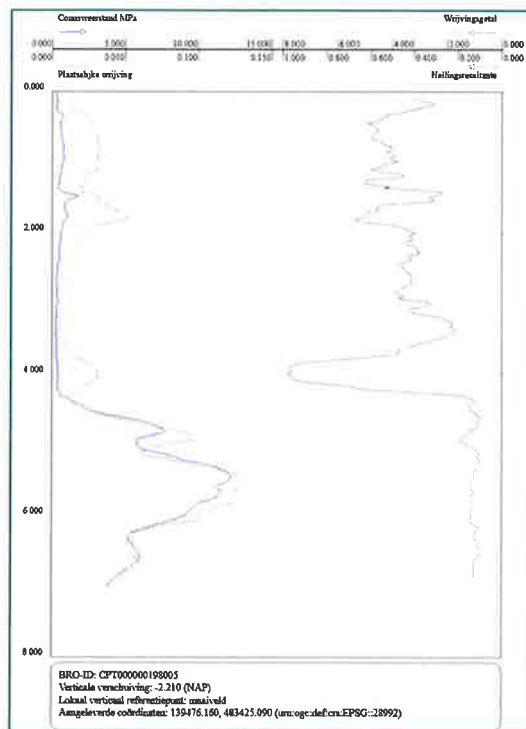
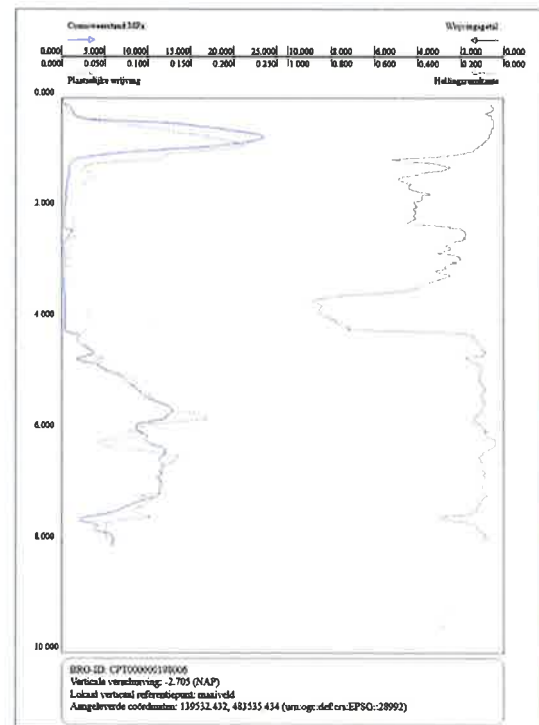
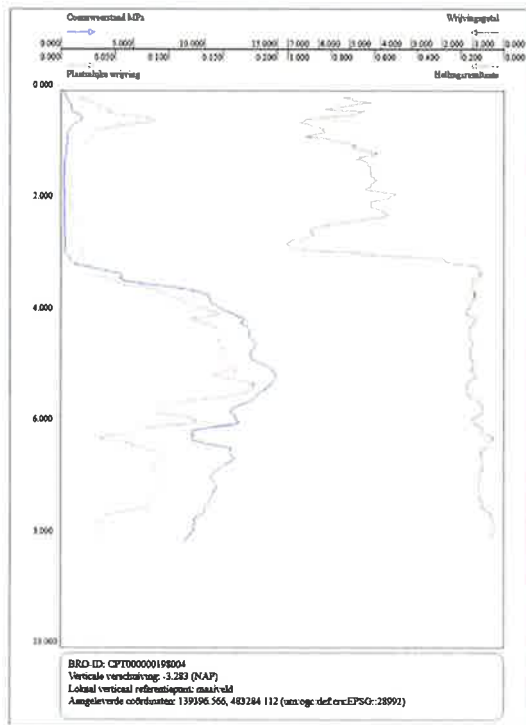
Volgens gegevens uit het DINOLoket (boring uit 1994, bovenzijde NAP -3,10m) bestaat de bodem uit een laag klei, tot een diepte van 0,35 m-mv. Gevolgd door een dunne laag zand, fijne categorie, tot een diepte van 0,45m-mv. Deze dunne zandlaag wordt gevolgd door 2 kleilagen tot een diepte van 1,05m-mv. Nadien komt er een veenlaag, tot een diepte van 2,65m-mv. Dan volgen er wisselende zandlagen, midden categorie, tot 2,95m-mv (einde boortraject).

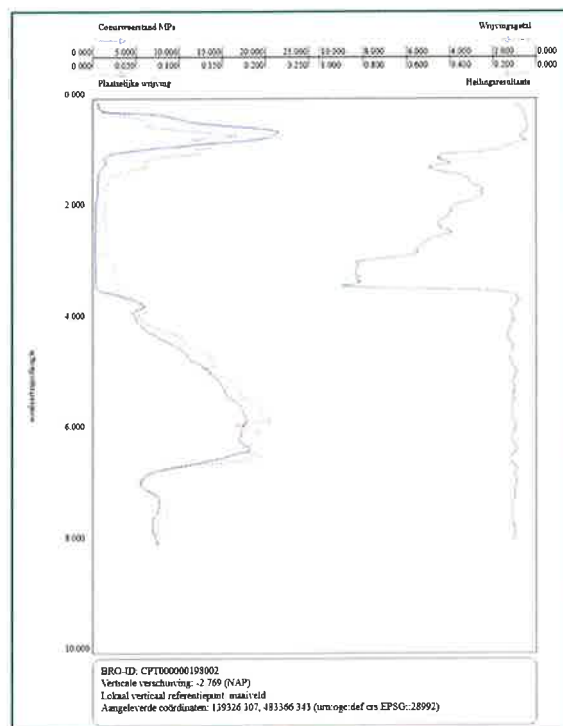


Figuur 10: Gegevens volgens het DinoLoket - Boormonsterprofiel.

Sonderingen

In het DINOLoket zijn tevens een aantal sondering aangetroffen in de directe nabijheid van de Projectlocatie. Uit de sondeergrafieken volgt dat op circa 5,50m-mv een zandpakket aanwezig is met een laagdikte van tenminste 1 meter en een bodemweerstand van minimaal 10mPa.





Figuur 11: Sonderingen ter plaatse van de Projectlocatie (Bron: DinoLoket).



Figuur 12: Overzicht van de geraadpleegde sonderingen.

4.1.2 Milieukundige aspecten

Er zijn vooralsnog geen milieuhygiënische bodemonderzoeksgegevens bekend of door de gemeente Almere aangedragen. Op basis van de huidige toestand van het opsporingsgebied mag worden aangenomen dat er voor het uitvoeren van het NGE-bodemonderzoek geen milieutechnische aspecten aanwezig zijn die een nadelige invloed hebben op de gezondheid van het uitvoerende personeel. Indien er een bodem- of grondwaterverontreiniging wordt aangetroffen, worden in overleg met de opdrachtgever en bevoegd gezag de te treffen beschermende en/of veiligheidsmaatregelen bepaald.



Figuur 13: Gegevens volgens het BodemLoket.

Op basis van de huidige toestand van het opsporingsgebied mag worden aangenomen dat er voor het uitvoeren van het NGE-bodemonderzoek geen milieutechnische aspecten aanwezig zijn die een nadelige invloed hebben op de gezondheid van het uitvoerende personeel. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd conform Basisklasse uit de CROW 400.

4.1.3 Archeologische aspecten

Er zijn vooralsnog geen archeologische onderzoeksgegevens bekend of door de gemeente Almere aangedragen. Op basis van de huidige toestand van het opsporingsgebied mag worden aangenomen dat er voor het uitvoeren van het NGE-bodemonderzoek geen archeologische aspecten aanwezig zijn die een nadelige invloed hebben op de uit te voeren werkzaamheden.

Zover ons bekend of aangedragen door de gemeente zijn er geen werkzaamheden gepland in archeologisch interessant gebied zowel in verticale als horizontale zin. Indien er desondanks tijdens de opsporingswerkzaamheden door medewerkers van REASeuro (mogelijk) archeologisch interessante vondsten worden gedaan, dan wordt direct de opdrachtgever ingelicht.



Figuur 14: Gegevens volgens Archeologie in Nederland.

4.1.4 Aantreffen stoffelijke resten

Er zijn geen aanwijzingen dat zich in het onderzoekgebied stoffelijke resten bevinden als gevolg van gevechtshandelingen uit de Tweede Wereldoorlog.

4.1.5 Kabels en leidingen

De ligging van kabels en leidingen dient, voorafgaand aan de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek, nader te worden geïnventariseerd door middel van een zgn. KLIC-melding. Indien blijkt dat er kabels en leidingen binnen het te onderzoeken terrein liggen, zal naar de meest geschikte oplossing in relatie tot aspecten als veiligheid, kosten/baten, overlast e.d. gekeken moeten worden. De KLIC-melding wordt door REASeuro verzorgd. De gegevens van de kabels en leidingen zijn digitaal op de werklocatie aanwezig tijdens het NGE-bodemonderzoek.

4.1.6 Detectieverstorings

Het terrein is reeds onderhevig aan steeds wisselende bouwactiviteiten. In de nabije omgeving kunnen (moderne) bouwmaterialen, puin, hekwerken, reeds aangelegde kabel- en leidingentracés en (graaf-) machines worden aangetroffen.

4.1.7 Omgevingsfactoren

Er zijn bij REASeuro geen aanvullende bepalingen of instructies ten aanzien van Flora en Fauna bekend. REASeuro conformeert zich derhalve aan de wet natuurbescherming indien er geen aanvullend (ecologisch) protocol is opgesteld.

4.2 SELECTIE WERKMETHODE EN APPARATUUR

Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een door ons ontwikkeld selectieschema (zie Tabel 2).

Voor de uit te voeren non-realtime oppervlakedetectie, de (non-)realtime dieptedetectie en het laagsgewijs detecteren en benaderen is de te gebruiken apparatuur in het schema geaccordeerd. De instellingen en configuratie van de betreffende apparatuur worden in het veld bepaald en zijn afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse.

#	Fabrikant	Type	Magnetometer (passief)	Metal detector (actief)	MultiSonde (kar/slee)	Sonderingen	specificatie	Real time	non-real time (data recorder)	enkele sonde/spoel	multisonde	dieptedetectie	oppervlakedetectie	Waterbodem oppervlakedetectie	Ferrohoudend	non-ferrohoudend
1	Vallon-Ebinger	VMH3-CS / VMH4 / VMC1 / PIDD2 		X			Het meetbereik is afhankelijk van de grootte van het object waar naar gezocht wordt. Beschikbare zoekspoelen: 20, 25, 30 en 60 cm	X	X	1	4-16		X		X	X
5	Vallon	VMX10 		X			Het meetbereik is afhankelijk van de grootte van het object waar naar gezocht wordt. Mogelijkheid tot non-realtime detecteren. Zoekspoel aanpasbaar van 1x1m naar 2x2m	X	X	X			X		X	X
6	Vallon / Sensys	VX1 (optie: kabel met sonde) / SBL 10 	X				Het meetbereik is afhankelijk van de grootte van het object waar naar gezocht wordt. In combinatie met lange kabel inzetbaar voor dieptedetectie/(hand) boringen.	X	X	X		X	X		X	
7	Vallon	VXV4-8 	X		X		Mogelijkheid voor GPS-ondersteuning. Door het koppelen van twee VCU-sets uitbreiding naar max. 16 sensoren, mogelijk op MS slee of kar. Het meetbereik is afhankelijk van de grootte van het object waar naar gezocht wordt. Geschikt voor ondiepe waterbodem detectie.		X		X		X	X	X	
9	Vallon	VSM4P (300.000nT, lange kabel) 	X			X	Geschikt voor dieptedetectie voor het opsporen van ferrohoudende objecten. Inzetbaar bij het meten in de nabijheid van grote magnetische verstoringen. Mogelijkheid voor realtime en non-realtime detecteren. Het meetbereik is afhankelijk van de grootte van het object waar naar gezocht wordt.	X	X	X		X		X	X	

Tabel 2: Selectie apparatuur en werkmethode.

4.3 UITVOERING NGE-BODEMONDERZOEK

Ter plaatse van het vrij te geven gebied wordt het NGE-bodemonderzoek uitgevoerd door middel van:

1. Computerondersteunde oppervlakedetectie;
2. Het handmatig/machinaal benaderen van de gedetecteerde objecten;
3. Het middels laagsgewijs detecteren en ontgraven van verstoorde gebieden.
4. NON-Realtime Dieptedetectie.

Navolgend worden de activiteiten behorende bij het NGE-bodemonderzoek puntsgewijs beschreven.

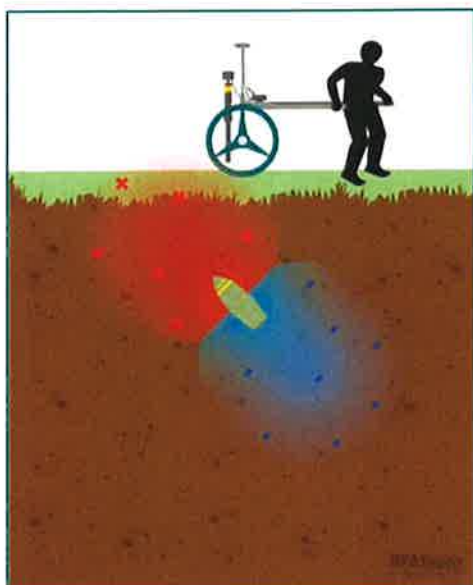
Voorbereidende werkzaamheden

- Voor aanvang van het NGE-bodemonderzoek worden omwonenden en grondeigenaren indien nodig door de opdrachtgever geïnformeerd.
- Het opsporingsgebied wordt door de opdrachtgever detectiegereed gemaakt. Dit betekent dat obstakels en detectieverstoringen worden verwijderd, zodat het gebied goed beloopbaar en detecteerbaar is.

- Een personeelsonderkomen met voorzieningen (zoals aggregaat) wordt door REASeuro/HFS-CT op locatie geplaatst.

Computerondersteunde Oppervlakedetectie

- De detectie vindt zoveel mogelijk GPS-ondersteund plaats. Daar waar dat niet mogelijk is, zullen meetvakken worden uitgezet, die op basis van vaste punten worden ingetekend.
- Er zal worden gedetecteerd door middel van non-realtime oppervlakedetectie met een meersondesysteem gemonteerd op een handkar. De sondeafstand bij het meersondesysteem bedraagt hierbij 0,33 m. Dit is een meettechniek waarmee vanaf het maaiveld objecten en structuren kunnen worden opgespoord op een niet-destructieve wijze door het passief detecteren van verstoringen van het aardmagnetisch veld. De gegenereerde data worden opgeslagen in een datalogger en op een later tijdstip geïnterpreteerd. Deze geofysische techniek wordt in Nederland met name ingezet voor het opsporen van ferrohoudende objecten, zoals NGE. De meettechniek kan beïnvloed worden door versturende invloeden vanuit de omgeving, zoals hoogspanningsmasten, bebouwing en ferrohoudende objecten. Ferrohoudende metalen (ijzer, stalen objecten) kunnen, afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden, worden opgespoord.



Figuur 15: Detectiewerkzaamheden.

Dieptedetectie

De keuze van de toe te passen detectietechniek is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Diepte die onderzocht dient te worden;
- Oppervlakte/aantal te onderzoeken locaties;
- Niet wegneembare verstoringen binnen het onderzoeksgebied;
- Te verwachten NGE en de verticale afbakening hiervan;
- Reeds eerder uitgevoerde explosieven-/ detectie onderzoeken.

De opsporingslocaties worden onderzocht door middel van computerondersteunde dieptedetectie.

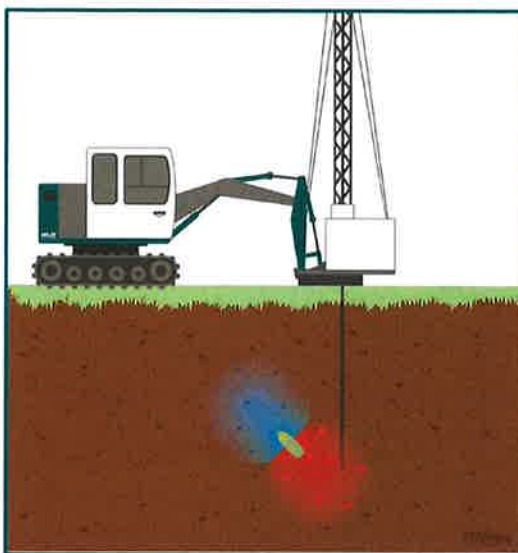
Dieptedetectie wordt uitgevoerd met behulp van een Chaindrive en detectiesysteem, met een meetradius van 1,25m¹, een raaiafstand van 1,88m en buisafstand van 2,19m.

De maximaal berekende penetratiediepte zal niet overal worden gehaald, omdat de gemeten conusweerstand duidelijk aangeven dat er behoorlijke afwijkingen zitten in het voorkomen van de Eerste Weerstand Biedende Laag (EWBL).

Doordat telkens wel met de maximale druk wordt gemeten, kan worden vastgesteld dat deze laag wordt gehaald tijdens de detectie. Zo zal de behaalde diepte op deze wijze worden vastgelegd in de meetdata.

Indien een meting tot het aanpassen van het meetraster leidt, zal dit aan de opdrachtgever worden gemeld, maar ook direct worden uitgevoerd. Reden is dat als er een mogelijk significant object wordt gemeten het van bijzonder belang is dat een dergelijk significant object wordt ingekaderd en de ligging precies is geduid. Indien deze situatie zich voordoet zullen aanvullend 6 metingen extra worden uitgevoerd. Hiervan zal afzonderlijk verslag worden uitgebracht en de opdrachtgever worden geïnformeerd.

De detectiegegevens worden door en onder verantwoordelijkheid van onze Senior Deskundige OOO/NGE geïnterpreteerd.



Figuur 16: Grafische weergave dieptedetectie m.b.v. chaindrivestelling.

Op basis van de beschikbare gegevens, 10mPa-laag met een dikte van 1,0m, wordt aangetroffen op circa 9,50m-mv, is bepaald dat het opsporingsgebied wordt onderzocht door middel van computerondersteunde dieptedetectie.

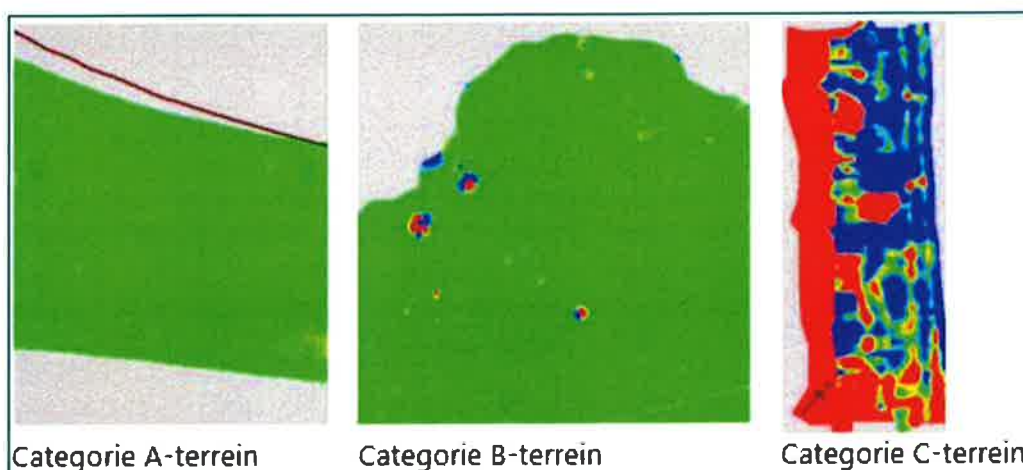
Hierbij wordt met behulp van een sondeerstelling een magnetometerconus in de grond gedrukt. Door het gebruik van een magnetometerconus wordt de sterkte van het aardmagnetisch veld 'Realtime' gemeten. Doordat de in de ondergrond aanwezige ijzerhoudende objecten een lokale verandering van de sterkte van dit magnetisch veld veroorzaken, kunnen de objecten gedetecteerd worden.

De toegepaste stelling is grotendeels opgebouwd uit staal, waardoor deze een eigen magnetisch veld heeft. Dit magnetisch veld beïnvloedt de metingen in de directe nabijheid van de machine, waardoor metingen binnen dit magnetische veld verstoord worden en geen "Realtime" interpretatie van de meetdata kan plaatsvinden tot circa 3,5 meter beneden maaiveld.

In verband met de verstoringen die veroorzaakt worden door de Chaindrive, in combinatie met de graafmachine (circa 3,00 m), is de toplaag vooraf door middel van (non) realtime oppervlakedetectie gedetecteerd en vrijgegeven. Er zal ook gebruik gemaakt worden van een truss onder de Chaindrive om verstoringen te mitigeren.

Interpretatie

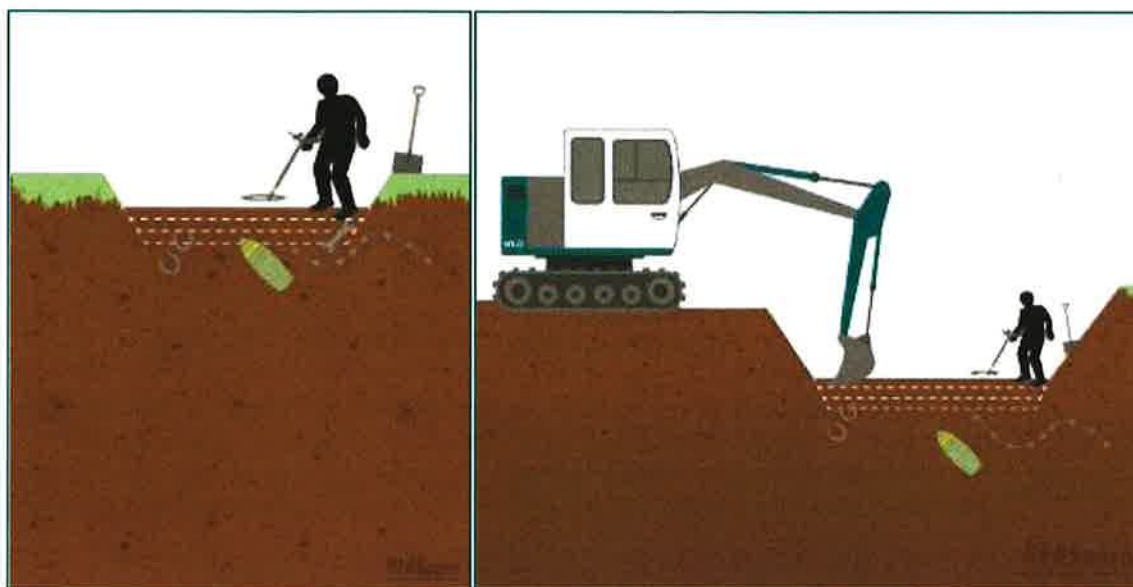
- Na afronding van de detectiewerkzaamheden worden de detectedata door (of onder verantwoordelijkheid van) een Senior Deskundige OOO/NGE geïnterpreteerd.
- Op basis van de detectieresultaten kan het opsporingsgebied opgedeeld worden in drie terreintypen:
 - Categorie A-terreinen:
Dit zijn gebieden waarvan is vastgesteld dat er geen significante verstoringen zijn gedetecteerd.
 - Categorie B-terreinen:
Dit zijn gebieden met individueel te onderscheiden significante verstoringen.
 - Categorie C-terreinen:
Dit zijn gebieden waarin gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden zijn. Dit kan het gevolg zijn van ijzerhoudende voorwerpen en puin in de leeflaag. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectieresultaten geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van NGE.



Figuur 17: Voorbeeld categorie A-, B- en C-terreinen.

Laagsgewijs detecteren en ontgraven

- Mogelijk moeten gebieden waarin gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden zijn (zogenaamde categorie C-terreinen), worden onderzocht door middel van laagsgewijs detecteren en ontgraven.
- De grond wordt in lagen gedetecteerd waarbij de significante verstoringen handmatig/met een (beveiligde) graafmachine worden benaderd. De dikte van de te detecteren laag wordt in het veld bepaald door onze Senior Deskundige NGE.
- Na het verwijderen van de significante verstoringen vindt nogmaals detectie plaats om er zeker van te zijn dat alle significante verstoringen verwijderd zijn.
- Na vrijgave kan de vrijgegeven laag door een (beveiligde) graafmachine worden afgegraven.
- Vervolgens kan de volgende laag op gelijke wijze worden onderzocht.
- Dit proces wordt herhaald tot de onderzoeksdiepte is bereikt.



Figuur 18: Laagsgewijs detecteren, benaderen en vrijgeven.

Benaderen Objecten (tot 3,0 m-mv)

- Gebieden waarin gedetecteerde verstoringen te onderscheiden zijn, dienen te worden onderzocht door middel van realtime detectie en het benaderen van de hierbij gedetecteerde verstoringen.
- Indien significante verstoringen dieper gelegen zijn, zal eerst de laag boven de verstoring vrijgegeven worden. Op aanwijz van de Senior Deskundige OOO/NGE kan deze vrijgegeven laag door een graafmachine (beveiligd) afgegraven worden. Vervolgens wordt de volgende laag benaderd, vrijgegeven en afgegraven. Dit proces herhaalt zich tot de significante verstoring handmatig benaderd kan worden.
- Na het verwijderen van de significante verstoringen vindt nogmaals detectie plaats om er zeker van te zijn dat alle significante verstoringen verwijderd zijn.
- Na het benaderen en vrij leggen van het significant object kan worden overgegaan tot identificatie.

Het eventueel benaderen van diepgelegen significante objecten (dieper dan de actuele grondwaterstand) wordt per definitie uitgevoerd als maatwerk in verband met aanvullende maatregelen zoals bronnering, etc.

Identificeren

Na het benaderen van een object vindt identificatie door een (Senior) Deskundige OOO/NGE plaats. Indien het object een NGE is, worden het aantal, diepte, soort, subsoort, kaliber, eventueel geplaatste ontsteker(s), wapeningsstoestand en nationaliteit van het NGE bepaald.

De identificatie is van belang voor een juiste inschatting van de risico's. Door onze (Senior) Deskundige OOO/NGE wordt beoordeeld wat de mogelijke uitwerking van het NGE is. Vervolgens wordt bepaald welke veiligheids- en beschermende maatregelen nodig zijn voor het waarborgen van de veiligheid.

Tijdelijk veiligstellen situatie

Er worden bij het tijdelijk veiligstellen geen handelingen aan het explosief zelf verricht anders dan eventueel verplaatsen. Door onze (Senior) Deskundige OOO/NGE wordt de toe te passen methode van tijdelijk veiligstellen vastgesteld.

Methoden voor het tijdelijk veiligstellen zijn:

- Verplaatsen naar en tijdelijk veiligstellen in een Voorziening Tijdelijk Veiligstellen Explosieven (VTVE).
- Ter plaatse laten liggen, niet beroeren en onder bewaking stellen.
- Ter plaatse laten liggen en zonder te beroeren afdekken. Zo nodig markeren.
- Verplaatsen, ingraven en afdekken. Zo nodig markeren.

Plaatsing van de VTVE wordt in overleg met opdrachtgever en onze Senior Deskundige OOO/NGE op het project bepaald.

Aangetroffen NGE worden, tenzij anders is overeengekomen, zo spoedig mogelijk schriftelijk (per e-mail) gemeld aan de volgende functionarissen:

- Opdrachtgever, Gemeente Almere, dhr. R. Kruythoff;
- Gemeente Almere (Cluster Veiligheid en Gezondheid), dhr. E.S. de Ruiter;
- Politie Eenheid Midden-Nederland, via de meldkamer.

De EODD zal enkel op het moment voor ruiming worden geïnformeerd over de aangetroffen NGE.

Bij het aantreffen van explosieven die naar inschatting van onze Senior Deskundige OOO/NGE ter plaatse een direct gevaar opleveren voor de Openbare Orde en Veiligheid wordt door ons direct een melding gedaan aan de gemeente als bevoegd gezag voor openbare orde en publieke veiligheid, aan de politie en aan de EODD. Deze melding wordt binnen de EODD voorzien van een verhoogde prioriteit en wordt vooruitlopend op een periodieke ruiming binnen een tijdsbestek geruimd overeenkomstig de gegeven prioriteit.

Bij het aantreffen van NGE die naar inschatting van onze Senior Deskundige OOO/NGE ter plaatse geen direct gevaar opleveren voor de Openbare Orde en Veiligheid, wordt gehandeld zoals is voorgeschreven in het "OVERDRACHTSPROTOCOL EODD" dat als Bijlage 7 in dit projectplan is opgenomen.

Overdracht NGE aan EODD

Na beëindiging van het project of zoveel eerder als nodig wordt een afspraak gemaakt met de EODD voor ruiming. Wij zorgen in opdracht van de gemeente voor de aanwezigheid van de politie tijdens de ruiming. De aangetroffen NGE worden namens de gemeente door onze Senior Deskundige OOO/NGE via een schriftelijk protocol overgedragen aan de EODD.

De EODD draagt vervolgens zorg voor de verdere veiligstelling van de overgedragen NGE. Indien NGE vernietigd moeten worden, is een vernietigingslocatie benodigd.

In overleg met gemeente Almere en met de commandant ruimploeg zal een vernietigingslocatie aangewezen worden.

4.4 PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING

Na afloop van het NGE-bodemonderzoek wordt een PwO opgesteld. Dit PwO bevat de volgende onderwerpen:

- Een werktekening met daarop ten minste de ligging van het werk-/opsporingsgebied, geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (gebaseerd op de Basisregistratie Grootchalige Topografie (B.G.T) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten).
- Een omschrijving van de opdracht.
- Een omschrijving van de gebruikte opsporingsmethoden.
- De onderzoeksresultaten.
- De gegevens met betrekking tot de overdracht en (indien van toepassing) de aard van de verwijderde objecten.

Het PwO wordt opgeleverd aan de opdrachtgever. Het bevoegd gezag van de gemeente Almere ontvangt een afschrift van het PwO.

4.5 PLANNING

4.5.1 Planning werkzaamheden

De aanvang en voortgang van de opsporingswerkzaamheden wordt met de opdrachtgever afgestemd.

De duur van de benaderingswerkzaamheden is (mede) afhankelijk van de hoeveelheid significante objecten en verstoringen, maar ook van de algehele voortgang van de werkzaamheden gedurende het project. De voortgang en verwachtingen worden gedurende het project gecommuniceerd en afgestemd met de opdrachtgever.

Oplevering

In overleg met de opdrachtgever zal bepaald worden hoe het terrein zal worden opgeleverd na de opsporingswerkzaamheden. Voorafgaand aan het afvoeren van schroot vindt een eindcontrole plaats door de Senior Deskundige NGE. Deze eindcontrole wordt geregistreerd. Huishoudelijk en/of bedrijfsafval wordt opgeslagen in daarvoor bestemde afvalcontainers en aangeboden aan de regionale afvalverwerker.

4.5.2 Inzet materieel en personeel

Het volgende materieel en personeel wordt bij het NGE-bodemonderzoek ingezet:

Activiteit	Inzet materieel	Inzet personeel
Computerondersteunde oppervlakedetectie	Magnetometer Deze systemen zijn meersondig inzetbaar	Een team bestaande uit minimaal twee personen met minimaal het niveau Assistent Deskundige NGE
Benaderen	Metaaldetector of Magnetometer	Een team bestaande uit één Senior Deskundige OOO/NGE en een Assistent Deskundige OOO/NGE
	(Beveiligde)graafmachine	Machinist met minimaal certificaat Basiskennis OOO/NGE
Laagsgewijs detecteren en ontgraven	Metaaldetector of Magnetometer	Een team bestaande uit één Senior Deskundige NGE en een Assistent Deskundige NGE
	(Beveiligde)graafmachine	Machinist met minimaal certificaat Basiskennis NGE
Dieptedetectie	Detectiesonde met Sondeerstelling/Chain-drive	Een team bestaande uit twee personen, waarvan één persoon met minimaal het niveau Deskundige OOO/NGE en één persoon met minimaal het niveau Assistent Deskundige OOO/NGE. Dit team wordt aangevuld met een machinist van een sondeerstelling/Chaindrive met minimaal Basiskennis OOO/NGE
Projectleiding en aansturing		Projectleider, OOO/NGE-personeel in de rol van teamleider

Tabel 3: Inzet materieel en personeel.

5 VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Veiligheid staat bij alle werkzaamheden die door ons worden uitgevoerd voorop. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op alle aspecten met betrekking tot veiligheid. Met inachtneming van de beschreven veiligheidsmaatregelen wordt het risico op ongevallen beheerst.

5.1 PROTOCOL VOOR INSCHAKELING VAN DE HULPVERLENINGSDIENSTEN

Er is een protocol voor inschakeling van de hulpverleningsdiensten opgesteld (zie Bijlage 9). Tijdens een calamiteit vormt dit protocol een leidraad voor alle betrokkenen bij dit project. Voor alarmering is op de werklocatie een overzicht met de bereikbaarheidsgegevens van de hulpverleningsdiensten en de benodigde communicatiemiddelen aanwezig.

5.2 PROJECTGEBONDEN RISICO INVENTARISATIE EN –EVALUATIE

Wij beschikken zowel over een Bedrijfsrisico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) als over een specifieke RI&E voor het uitvoeringswerk. Indien civieltechnische apparatuur wordt ingezet, zoals bijvoorbeeld een beveiligde graafmachine, is hiervoor tevens een specifieke RI&E beschikbaar.

Voor dit project zijn geen risico's voorzien, anders dan beschreven in de Bedrijfs-RI&E. Derhalve hoeven geen extra veiligheidsmaatregelen getroffen te worden anders dan in paragraaf 5.3 en 5.4 beschreven. Daarnaast zijn ook geen afwijkende omstandigheden als gevolg van gecombineerde werken en/of andere afwijkende omgevingsfactoren aanwezig. Daarom is in overleg met de SHEQ-coördinator voor dit project geen Taak Risicoanalyse (TRA) uitgevoerd.

In Bijlage 11 is een tabel opgenomen met risico's en maatregelen ten aanzien van uitvoeringswerkzaamheden. Voor dit project zijn de benoemde risico's (mogelijk) van toepassing. De teamleider behandelt de specifieke risico's tijdens de Kick-off.

5.3 MAATREGELEN ARBOVEILIGHEID

Op de Projectlocatie worden de volgende Arbo veiligheidsmaatregelen genomen:

- Tijdens het NGE-bodemonderzoek wordt het personeel beschermd door persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM). Voor dit NGE-bodemonderzoek zijn de volgende PBM verplicht:
 - Veiligheidsschoenen en werkhandschoenen.
 - Bij werkzaamheden binnen het draaibereik van de kraan tevens een veiligheidshelm. Het daadwerkelijke benaderen van een object (het zogenaamde 'blootleggen') dient zonder helm plaats te vinden.
 - Gehoorbescherming in een lawaaige omgeving.
 - Reflecterende kleding.
- Tijdens het detectiegereed maken, mogen in verdacht gekenmerkte gebieden, geen grondroerende of grond verdringende werkzaamheden worden uitgevoerd zonder dat de gebieden door ons zijn onderzocht en vrijgegeven.
- Voorafgaande aan de oppervlakedetectie/het NGE-bodemonderzoek worden gebieden gecontroleerd op beloopbaarheid en toegankelijkheid. Bij onvoldoende resultaat wordt contact opgenomen met de opdrachtgever.
- Bij non-realtime oppervlakedetectie wordt tijdig van operator gewisseld; zulks naar inzicht van de werknemers van REASeuro.
- Tijdens realtime dieptedetectie wordt tijdig gestopt indien een significante verstoring genaderd wordt.
- Er is altijd minimaal één Senior Deskundige OOO/NGE aanwezig tijdens de benaderwerkzaamheden en tijdens het tijdelijk veiligstellen van vermoede NGE.

- Voor aanvang van graafwerkzaamheden wordt eerst de informatie vanuit de KLIC of aanvullende informatie van de opdrachtgever gecontroleerd. Dit met name omdat het gebied nog bouwrijp wordt gemaakt.
- Ons personeel is medisch gekeurd voor het werken in verontreinigde grond.
- Onze medewerkers zijn Rode Kruis EHBO en/of Delta Safety gecertificeerd.
- Alvorens de werkzaamheden van start gaan, wordt het betrokken personeel geïnformeerd door middel van een Kick-off. De aanwezigheid bij de Kick-off wordt geregistreerd.
- Betreden van het opsporingsgebied kan alleen na toestemming van de opdrachtgever en in overleg met onze projectleider vooraf.
- Ter voorkoming van ongevallen en/of incidenten op de werklocatie zal de teamleider bij de start van het project een werkplekinspectie uit (laten) voeren. Het inspectierapport hiervan, wordt bij de SHEQ-coördinator ter beoordeling aangeboden. Mocht onverhoopt een ongeval en/of incident plaatsvinden, dan zal de teamleider hier een rapportage van maken en deze eveneens aanbieden bij de SHEQ-coördinator voor verdere behandeling.
- Op elke werklocatie is minimaal één EHBO-koffer aanwezig. Tevens is een goedgekeurde brandblusser in het dienstverblijf en indien van toepassing bij de VTVE aanwezig.
- Roken, eten en drinken in het opsporingsgebied is uitsluitend toegestaan in de daarvoor geschikte en aangewezen gebieden.

5.4 MAATREGELEN OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID

Voor het NGE-bodemonderzoek geldt geen veiligheidsstraal. Aangezien er tijdens het proces geen ongecontroleerde handelingen aan of met NGE worden uitgevoerd, wordt het risico op het optreden van een ongecontroleerde explosie niet verhoogd ten opzichte van de huidige situatie. Daarom is het niet noodzakelijk veiligheids- en/of beschermende maatregelen voor de omgeving te treffen.

Het is ter beoordeling van de Senior Deskundige OOO/NGE ter plaatse of na aantreffen van een NGE aanvullende beschermende maatregelen dienen te worden getroffen.

5.5 TOEGANGSREGELING EN BEWAKING VAN HET OPSPORINGSGBIED

Uitsluitend personen die de Kick-off hebben gevolgd, hebben toegang tot het opsporingsgebied. Indien anderen zich binnen het opsporingsgebied in de vrije werkruimte bevinden, zullen de werkzaamheden worden gestaakt en passende maatregelen worden getroffen. De procedure met betrekking tot de Kick-off is beschreven in paragraaf 3.5.6.

Gezien de aard van de werkzaamheden en de risico's voor mens en omgeving als gevolg van de werkzaamheden, zoals deze in dit projectplan zijn beschreven, is er geen noodzaak voor een bewaking van de Projectlocatie.

5.6 PROCEDURE SPONTAAN AANTREFFEN NGE

Indien NGE spontaan worden aangetroffen, zijn alle betrokken medewerkers tijdens de Kick-off geïnstrueerd de volgende acties te ondernemen:

- Beroep het NGE niet.
- Houd omstanders uit de buurt van het aangetroffen NGE.
- Waarschuw direct een Senior Deskundige OOO/NGE.
- Volg de instructies van de Senior Deskundige OOO/NGE strikt op.
- Neem indien nodig, op basis van aanwijzingen van de Senior Deskundige OOO/NGE aanvullende beschermende maatregelen voor de omgeving en het betrokken personeel.

6 BIJLAGEN

BIJLAGE 1	PROJECTGEBONDEN RISICOANALYSE.....	41
BIJLAGE 2	KOSTENRAMNGEN.....	42
BIJLAGE 3	VERZEKERINGEN.....	47
BIJLAGE 4	CERTIFICATEN, ONTHEFFINGEN EN VERGUNNINGEN.....	49
BIJLAGE 5	OPSPORINGSGEBIED.....	57
BIJLAGE 6	SAMENWERKINGSOVEREENKOMST.....	58
BIJLAGE 7	OVERDRACHTSPROTOCOL EODD.....	59
BIJLAGE 8	PROJECTSPECIEKE CONTROLEPUNTEN.....	60
BIJLAGE 9	PROTOCOL VOOR INSCHAKELING VAN HULPVERLENINGSDIENSTEN.....	62
BIJLAGE 10	ALARMERINGSGEGEVENS.....	63
BIJLAGE 11	RISICOANALYSE UITVOERINGSFUNCTIES.....	64
BIJLAGE 12	BEGRIPPEN- EN AFKORTINGENLIJST.....	68

BIJLAGE 1 PROJECTGEBONDEN RISICOANALYSE

PRA-NGE Almere Olympuspark, kenmerk: 75363 / RO-250017, d.d. 17 januari 2025, is los bijgevoegd.

BIJLAGE 2 KOSTENRAMNGEN

Budgetraming Optie 1:

- Computer ondersteunde oppervlakedetectie t.b.v. opschonen toplaag, daarna dieptedetectie voormalige zeebodem.

Correspondeert met:

- PRA-NGE, paragraaf 5.1 Optie 1: Volledige vrijgave van terrein door middel van passieve oppervlakedetectie in combinatie met dieptedetectie.

75363	Budgetraming	Almere, Olympuspark				
Versie 01	Dieptedetectie zeebodem onder opgebrachte laag			V/		
Post	Omschrijving	Eenheid	Prijs	NV	Aantal	Totaal
1	Voorbereidende werkzaamheden					
13	PwO, incl. Tussentijdse Vrijgave	stuks	€ 1.200,00	N	1	€ 1.200,00
3	Oppervlakedetectie					
30	COOD t.b.v. controle Toplaag - 250.000m2	dag	€ 3.400,00	V	10	€ 34.000,00
4	Benaderwerkzaamheden					
40	Benaderen Toplaag - 250.000m2	dag	€ 3.270,00	V	8	€ 26.160,00
40a	Inzet Beveiligde Graafmachine	dag	€ 1.140,00	V	8	€ 9.120,00
5	Dieptedetectie					
50	Dieptedetectie land, 250.000m2,	dag	€ 6.940,00	V	500	€ 3.470.000,00
	Granaten 8,8cm (Duits), Oud-Hollandse granaten 6cm t/m 15cm, Granaten 24cm					
91	Eenmalige kosten	EUR	€ 21.800,00		1	€ 21.800,00
96	Stelposten					
960010	Stelpost bereikbaarheid (rijplaten/schotten e.d.)	EUR	€ 38.000,00	V	1	€ 38.000,00
960050	Onvoorzien		10%	V		€ 359.720,00
	Totaal geraamde kosten					€ 3.960.000,00

Budgetraming Optie 2:

- Ontgraven toplaag tot op niveau zeebodem, daarna Computerondersteunde oppervlakedetectie inclusief benaderen objecten.

Correspondeert met:

- PRA-NGE, paragraaf 5.2 Optie 2: laagsgewijze ontgraving tot de verdachte laag en hierna oppervlakedetectie.

75363	Budgetraming	Almere, Olympuspark				
Versie 01	Ontgraven opgebrachte grond tot op niveau zeebodem, circa 2,0m			V/		
Post	Omschrijving	Eenheid	Prijs	NV	Aantal	Totaal
1 Voorbereidende werkzaamheden						
13	PwO, incl. Tussentijdse Vrijgave	stuks	€ 1.200,00	N	1	€ 1.200,00
2 Opruimwerkzaamheden						
21	Egaliseren/opschonen - 250.000m2	dag	€ 4.440,00	V	10	€ 44.400,00
22	Ontgraven Toplaag tot zeebodem - 250.000m2/500.000m3 (Dagprijs op basis van inzet 1 hydraulische graafmachine)	dag	€ 3.500,00	V	220	€ 770.000,00
23	Herplaatsen Toplaag vanaf zeebodem - 250.000m2/500.000m3 (Dagprijs op basis van inzet 1 hydraulische graafmachine)	dag	€ 3.760,00	V	220	€ 827.200,00
3 Oppervlakedetectie						
30	COOD Zeebodem - 250.000m2	dag	€ 3.400,00	V	10	€ 34.000,00
4 Benaderwerkzaamheden						
40	Benaderen - 250.000m2	dag	€ 3.270,00	V	50	€ 163.500,00
40a	Inzet Beveiligde Graafmachine	dag	€ 1.140,00	V	20	€ 22.800,00
91 Eenmalige kosten						
		keer	€ 12.500,00	V	1	€ 12.500,00
96 Stelposten						
960010	Stelpost bereikbaarheid (rijplaten/schotten e.d.)	EUR	€ 53.000,00	V	1	€ 53.000,00
960050	Onvoorzien		10%	V		€ 191.400,00
Totaal geraamde kosten						€ 2.120.000,00

Budgetraming Optie 3:

- Combinatie van Optie 1 en Optie 2
Dieptedetectie alleen daar waar dieper dan NAP -4,60m de bodem wordt geroerd (exclusief benaderen objecten).

Correspondeert met:

- PRA-NGE, paragraaf 5.3 Combinatie van Optie 1 of Optie 2 en dieptedetectie alleen waar dieper dan -4,60m NAP in de bodem geroerd wordt.

Voor het merendeel is het nog onbekend hoe het definitieve ontwerp van de Wielerbaan en het totaalpakket van de voorgenomen werkzaamheden er gaan uitzien. Op de website van gemeente Almere worden verschillende werkzaamheden beschreven.

Naar verwachting start medio 2024-2025 de realisatie van het westelijke deel van het Olympuspark. Medio 2024-2025 wordt dat deel voor sport en parkeren in gebruik genomen. Hier komen kavels voor vrijetijdsbedrijven en sportbedrijven. De uitgifte van de kavels gaat middels tenders. Naar verwachting starten de tenders medio 2025. Onder de hoogspanningskabels komen asfaltwegen voor parkeerplaatsen voor evenementen die incidenteel gebruikt gaan worden tijdens evenementen op het strand. Als ze niet gebruikt worden voor parkeren gaat hier gesport worden zoals wielrennen, skeeleren en hardlopen.

Er komen ongeveer 1.500 incidentele parkeerplaatsen voor bezoekers aan het evenementenstrand. Het sportveld, dat er al is voor schoolsport, blijft. Misschien wordt dit zelfs nog uitgebreid. Bij de fietstunnel onder de snelweg komen ongeveer 250 extra parkeerplaatsen, waar bezoekers van het Topsportcentrum en het zwembad kunnen parkeren.

Daarnaast zal er onder de hoogspanningskabels een waterpartij komen. Dit dient als wateropvang- en afvoer van de woonwijk. Het gebied zal bij de ecologische verbindingszone komen.

Kosten Scope of Work

Gezien de aard van het project en de variabelen in de uitvoering kunnen wij geen budgetraming opstellen. Graag voeren wij de werkzaamheden voor u uit op basis van regie, met als uitgangspunt een minimale inzet van 8 uur per dag.

Eenmalige kosten:

Opstellen PwO	€ 1.617,--
Opstellen Detectierapport, incl. advies vervolgwerkzaamheden	€ 550,-- (indien benodigd)

Verrekenbare dagtarieven:

Detectieteam computerondersteunde oppervlakedetectie	€ 2.495,--	per dag
Benaderteam laagsgewijs detecteren en ontgraven ¹⁰	€ 3.608,50	per dag
Benaderteam handmatig benaderen	€ 2.599,50	per dag
Benaderteam machinaal benaderen ¹¹	€ 3.608,50	per dag
Detectieteam dieptedetectie landbodem	€ 4.570,--	per dag
Inzet VTVE ¹²	€ 475,--	per week
Inzet Interpretatie-unit, incl. toilet	€ 470,--	voor 2 dagen

¹⁰ Inclusief inzet beveiligde graafmachine, exclusief aan- en afvoerkosten

¹¹ Inclusief inzet beveiligde graafmachine, exclusief aan- en afvoerkosten

¹² Voorziening Tijdelijk Veiligstellen Explosieven. Op afroep inzetbaar

Overige aanvullende kosten:

Op- of afbouwkosten chandrive	€ 850,--	per keer
Aan- of afvoerkosten beveiligde graafmachine	€ 560,--	per enkele rit
Aan- of afvoerkosten VTVE	€ 770,--	per enkele rit
Aan- of afvoerkosten Interpretatie-unit, incl. tijdelijke toiletvoorziening	€ 318,--	per enkele rit

In de hierboven genoemde tarieven is *geen* rekening gehouden met eventueel te nemen milieubeschermende maatregelen en verkeersmaatregelen. Genoemde dagtarieven zijn inclusief reis- en verblijfkosten van ons personeel.

Tevens zijn de kosten voor de noodzakelijke verzekeringen hierin opgenomen, zowel voor ons uitvoerend personeel als voor het toezichthoudend personeel van de opdrachtgever.

Stelpost(en)/Overige:

Milieubeschermende maatregelen	p.m./OG
Verkeersmaatregelen	p.m./OG
Veiligheidsmaatregelen omgeving	p.m.
Overdracht aan EODD	p.m.
Detectiegereed maken opsporingsgebied	p.m./OG
Verplichting opvragen Bodeminformatie gemeente	€ 75,-- per locatie

Budgetraming Optie 4:

- Ophogen terrein

Correspondeert met:

- PRA-NGE, paragraaf 5.4 Ophogen terrein.

Voor het merendeel is het nog onbekend hoe het definitieve ontwerp van de Wielerbaan en het totaalpakket van de voorgenomen werkzaamheden er gaan uitzien. Op de website van gemeente Almere worden verschillende werkzaamheden beschreven.

Het ophogen kan vanuit de gemeente Almere, zonder verdere inmenging van een opsporingsbedrijf, worden uitgevoerd.

BIJLAGE 3 VERZEKERINGEN



Bedrijven Compact Polls
 Verzekeringsbewijs

Verzekeringnemer Riel Explosieve Adv.&Serv. Europe BV
Postbus 21
5133 ZG RIEL

Polisnummer 00105717419

Wijzigingsdatum 12 juni 2024

Prolongatiedatum 12 juni 2025

Einddatum 12 juni 2025

Uw adviseur Rabobank,
Telefoon (088) 722 86 86

Bruto jaarpremie €

Af pakketkorting 12% €

Netto jaarpremie €

Netto kwartaalpremie €

Assurantiebelasting €

Uw kwartaalbedrag €

Uw premie tot 12 september 2024 bedraagt incl. assurantiebelasting

Rubriek	Verzekerde zaken (aantal)	Netto jaarpremie	Toelichting
 Gehuurven	In deze rubriek heeft u geen verzekering gesloten.		Pakketkorting Uw kortingspercentage wordt berekend op basis van het aantal verzekerde rubrieken en de bruto jaarpremie
 Bedrijfsmiddelen	In deze rubriek heeft u geen verzekering gesloten.		
 Bedrijfsstagnatie	In deze rubriek heeft u geen verzekering gesloten.		
 Verkoop	In deze rubriek heeft u geen verzekering gesloten.		
 Aansprakelijkheid	aansprakelijkheid bedrijf	€	
 Rechtsbijstand	rechtsbijstand bedrijf	€	
 Milieu	In deze rubriek heeft u geen verzekering gesloten.		

Specificaties en voorwaarden
 Voor u gelden de 'Verzekeringsvoorwaarden MKB, versie 8.1'. U vindt deze op www.interpolis.nl/BCPvoorwaarden

Schade?
 Bel: (013) 580 12 34
 of uw verzekeringsadviseur

Tilburg, 11 juni 2024
 Interpolis



Heeft u meerdere Bedrijven Compact Pollissen? Dan bepalen deze mede de hoogte van uw pakketkortingspercentage.

2018-012020

Interpolis



Ongevallenverzekering Collectief
Verzekeringsbewijs



Verzekeringnemer Riel Explosive Adv.&Serv. Europe BV
Postbus 21
5133 ZG RIEL

blad 1 van 3

Polisnummer 00108796142

Begindatum 01-02-2022

Eerste premieervaldatum 01-01-2023

Einddatum contract 01-01-2025

(met automatische verlenging van telkens 36 maanden)

Uw adviseur Rabobank
(088) 722 66 66

Tot 01-01-2023 bedraagt de te verrekenen premie € 0,00

Reden afgifte Wijziging van de verzekering

Omschrijving activiteit Opsporen en eventueel vernietigen van niet gesprongen explosieven

Polisverjaardag 01-01-2023

Verzekerde(n) 36 werknemers

Dekking Werknemers hebben dekking voor 24 uur per dag

Verzekerde uitkeringen	Bij overlijden van één van de werknemers	€	50.000,00
	Bij blijvende invaliditeit van één van de werknemers	€	50.000,00

Begunstiging Wij keren uit aan de verzekeringnemer

Tilburg, 0 maart 2022

Maarten van der Aa
Interpolis Collectief

Op deze verzekering zijn de voorwaarden volgens model 42304 van toepassing.

1301 122033
1146-060017

BIJLAGE 4 CERTIFICATEN, ONTHEFFINGEN EN VERGUNNINGEN

TUVNORD

Pagina 1 van 1

Systeemcertificaat

voor het managementsysteem

Voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten

TUVNORD

TUV NORD Nederland B.V.

CS-000

tuv.nl

De certificatie instelling TÜV NORD Nederland verklaart hiermee dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het gehanteerde managementsysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema en dat de certificatie heeft plaatsgevonden volgens haar certificatiereglement voor de organisatie

REASeuro
Vijfhuizenbaan 1B
5133 NH Riel

Dit systeemcertificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 15 oktober 2020, waarmee voldaan wordt aan artikel 4.10, vijfde lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het managementsysteem van de organisatie inzake het opsporen van ontplofbare oorlogsresten. De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

Deelgebied A: Opsporing ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer

Kvk nummer

13801-35.1

18050131

Certificaat geldig van

Certificaat geldig tot

Datum eerste certificatie

17-07-2024

17-07-2027

08-01-2007

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2023-0000447621. Degenen die gebruik maken van de diensten van deze certificaathouder kunnen de geldigheid controleren door het certificaatregister te raadplegen op de website van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (www.vomes.nl).

Dhr. E.W.A.C. Franken

Managing Director

TÜV NORD Nederland B.V.

Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel

tuv.nl

tuv®

TUVNORDGROUP

Certificaat

voor het VCA-systeem volgens

VCA 2017/6.0**

De certificatie Instelling TÜV NORD Nederland bevestigt hiermee dat de certificatie heeft plaatsgevonden volgens haar certificatiereglement voor de organisatie

REASeuro
Vijfhuizenbaan 1b
5133 NH Riel

Het managementsysteem en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen van de norm.
De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

Het uitvoeren van projecten in het kader van het opsporen en verwijderen van explosieven.
Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden.
Tijdelijk uitplaatsen van grond.
NACE-codes 43.99 - 39

Registratienummer 13801-37.1

Certificaat geldig van	03-09-2024
Certificaat geldig tot	17-07-2027
Datum eerste certificatie	07-04-2008
Vorig certificaat geldig tot	02-06-2024
Datum audit	30-07-2024 - 31-07-2024

Dhr. E.W.A.C. Franken
Managing Director

A blue ink signature of E.W.A.C. Franken.

TÜV NORD Nederland B.V.
Elkdersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

TUV*

vca**TUVNORDGROUP**

TÜVNORD

Pagina 1 van 1

Certificaat

voor het kwaliteitsmanagementsysteem volgens
NEN-EN-ISO 9001:2015



De certificatie instelling TÜV NORD Nederland bevestigt hiermee dat de certificatie heeft plaatsgevonden volgens haar certificatiereglement voor de organisatie

REASeuro
Vijfhuizenbaan 1B
5133 NH Riel

Het managementsysteem en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen van de norm.
De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

**Het uitvoeren, begeleiden en adviseren op het gebied van Niet Gesprongen Explosieven,
Inclusief het opsporen en ruimen.
Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden.
Tijdelijk uitplaatsen van grond.**

Registratienummer 13801-33.1

Certificaat geldig van	31-07-2023
Certificaat geldig tot	18-07-2026
Datum eerste certificatie	07-01-2013
Vorig certificaat geldig tot	18-07-2023
Datum audit	12-06-2023 / 16-06-2023

Dhr. E.W.A.C. Franken
Managing Director

TÜV NORD Nederland B.V.
Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

TUV®

**TÜVNORDGROUP**

TÜVNORD

Pagina 1 van 2

Procescertificaat

voor de eisen volgens

**Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat
Uitvoering van (water)bodemsaneringen en
ingrepen in de waterbodem**



De certificatie-instelling TÜV NORD Nederland bevestigt hiermee dat de certificatie heeft plaatsgevonden op basis van BRL SIKB 7000, versie 6.0 d.d. 1 februari 2018 incl. vigerende wijzigingsbladen en volgens haar certificatiereglement voor de organisatie

**REASeuro
Vijfhuizenbaan 1B
5133 NH Riel**

Het managementsysteem en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen van de norm.
De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

**Protocol 7001, versie 6.0
Uitvoering van landbodemsaneringen met conventionele methoden.**

**Protocol 7004, versie 6.0
Tijdelijk uitplaatsen van grond.**

Aanwijzing voor de opdrachtgever:
De opdrachtgever kan zich in geval van klachten tot de aannemer wenden en zo nodig tot de certificatie-instelling. Erkenningsnummer Bodem + bra-36446-12362.

Registratienummer 13801-32.1
KvK 18050131

Certificaat geldig van 15-09-2023
Certificaat geldig tot 15-09-2026
Datum eerste certificatie 15-09-2023

Dhr. E.W.A.C. Franken
Managing Director

TÜV NORD Nederland B.V.
Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

TÜV*



TÜVNORDGROUP

Toelichting

bij het certificaat met registratienummer 13801-32.1

Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Uitvoering van (water)bodemsaneringen en Ingrepen in de waterbodem

TÜV NORD Nederland verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

REASeuro

uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot TÜV NORD Nederland.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien de haar certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.



Registratienummer 13801-32.1
Kvk 18050131

Certificaat geldig van 15-09-2023
Certificaat geldig tot 15-09-2026
Datum eerste certificatie 15-09-2023

Dhr. E.W.A.C. Franken
Managing Director

TÜV NORD Nederland B.V.
Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

TUV®



TÜVNORDGROUP



Justis
Ministerie van Justitie en Veiligheid

MINISTER VAN JUSTITIE EN VEILIGHEID,

Kenmerk: OWM 791

Gelezen het verzoek van 22 juni 2023 van "Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.", gevestigd te Riel, te dezen vertegenwoordigd door de heer A.P.A.M. van Riel, om verlenging van de aan haar verleende ontheffing op grond van artikel 4, eerste lid van de Wet wapens en munitie, tot het voorhanden hebben en vervoeren van explosieven, zoals bedoeld in artikel 2, eerste lid, categorie II, onder 7 van de Wet wapens en munitie, alsmede munitie, zoals bedoeld in artikel 2, tweede lid, categorieën II en III van de Wet wapens en munitie, ten behoeve van het verrichten van opsporingswerkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit;

Gezien het advies van 21 november 2023 van de politiechef van de regionale eenheid Zeeland-West-Brabant, namens de korpschef van de Nationale Politie (hierna: de korpschef), waarna wordt geadviseerd de ontheffing te verlengen;

Gelet op het feit dat uit het verzoek van "Riel Explosive Advice & Services Europe B.V." en het bij de korpschef ingewonnen advies blijkt dat wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het Arbeidsomstandighedenbesluit en er derhalve een redelijk belang is bij het voorhanden hebben van explosieven van categorie II en munitie van de categorieën II en III;

Gelet op artikel 4, eerste lid, artikel 22, eerste lid en artikel 26, eerste lid van de Wet wapens en munitie;

B e s l u i t :

- I. Ontheffing, als bedoeld in artikel 4, eerste lid van de Wet wapens en munitie, te verlenen aan:

Naam bedrijf	: Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
Adres	: Vijfhuizenbaan 1b, 5133 NH
Vestigingsplaats	: Riel

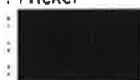
voor het voorhanden hebben en vervoeren van explosieven, zoals bedoeld in artikel 2, eerste lid, categorie II, onder 7 van de Wet wapens en munitie, alsmede munitie, zoals bedoeld in artikel 2, tweede lid, categorieën II en III van de Wet wapens en munitie, ten behoeve van het verrichten van opsporingswerkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit;

- II. Aan te wijzen als beheerders van de bedoelde explosieven en munitie:

Naam	:
Voornamen	:
Geboortedatum	:
Geboorteplaats	:



Naam	: Fricke
Voornamen	:
Geboortedatum	:
Geboorteplaats	:



Naam	:	Riet, van
Voornamen	:	
Gebortedatum	:	
Geborteplaats	:	
Naam	:	Linden, van der
Voornamen	:	
Gebortedatum	:	
Geborteplaats	:	
Naam	:	
Voornaam	:	
Gebortedatum	:	
Geborteplaats	:	
Naam	:	Wind
Voornaam	:	
Gebortedatum	:	
Geborteplaats	:	

GELDIGHEIDSDUUR VAN DE ONTHEFFING: tot 2 februari 2029

BEPERKINGEN:

1. De ontheffing heeft betrekking op de werkzaamheden "het benaderen en - in afwachting van ruiming door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) - tijdelijk veiligstellen van (onderdelen van) explosieven en munitie", zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid van het Arbobesluit;
2. De onder 1 genoemde werkzaamheden dienen plaats te vinden overeenkomstig het Certificatieschema opsporen ontplofbare oorlogsresten(hierna: het Certificatieschema), zoals bedoeld in artikel 4.10, vijfde lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit;
3. De aangetroffen explosieven en munitie dienen - voor zover mogelijk - opgeslagen te worden in een speciaal daartoe ingerichte voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie, dan wel op een andere wijze tijdelijk te worden veiliggesteld, conform de paragrafen 4.7 t/m 4.10 van het Certificatieschema;
4. De voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie dient te voldoen aan de eisen in bijlage 1 van het Certificatieschema;
5. Het voorhanden hebben en vervoeren van de wapens en munitie is uitsluitend toegestaan aan de in deze ontheffing genoemde beheerders voor zover dit noodzakelijk is bij de uitoefening van hun werkzaamheden.

VOORSCHRIFTEN:

1. De in de ontheffing genoemde organisatie dient in het bezit te zijn van een Certificaat opsporen ontplofbare oorlogsresten, zoals bedoeld in artikel 4.10, vijfde lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit;
2. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de projectlocatie, zoals bedoeld in het Certificatieschema aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan de toezichthouder;
3. De in deze ontheffing genoemde beheerders dienen in het bezit te zijn van een door de korpschef verleend verlof;

4. Tijdens de benaderingswerkzaamheden dient op de projectlocatie minimaal één Senior Deskundige opsporen ontplofbare oorlogsresten, zoals bedoeld in artikel 4.16, eerste lid, onder e van de Arbeidsomstandighedenregeling aanwezig te zijn, die als zodanig is geregistreerd in het Register veilig werken met explosieve stoffen, zoals bedoeld in artikel 4.10, zesde lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit;
5. Bij verhuizing wordt door houder hiervan onverwijld kennis gegeven aan de korpschef en dient de ontheffing ter wijziging te worden aangeboden aan de Minister van Justitie en Veiligheid;
6. Bij wijziging van de beheerder(s) wordt hiervan onverwijld kennis gegeven aan de korpschef en dient de ontheffing ter wijziging te worden aangeboden aan de Minister van Justitie en Veiligheid;
7. De houder van de ontheffing houdt zich strikt aan de bepalingen, gesteld bij of krachtens de Wet wapens en munitie, alsmede aan de in de ontheffing genoemde beperkingen en voorschriften;
8. De houder van de ontheffing dient uiterlijk drie maanden voor afloop van de geldigheidsduur een aanvraag ter verlenging bij de Minister van Justitie en Veiligheid in te dienen.

Den Haag, 2 februari 2024

Hoogachtend,
De Minister van Justitie en Veiligheid,
namens deze,



Andrea Žubrinic
Operationeel manager afdeling Verlening & Toetsing

BIJLAGE 5 OPSPORINGSGEBIED

Tekening 75363-03-001, d.d. 10 januari 2025, is los bijgevoegd.

Deze tekening is op coördinaat in de digitale werkmap op het werk aanwezig.

BIJLAGE 6 SAMENWERKINGSOVEREENKOMST



Overeenkomst Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V., gevestigd te Riel

en

HFS Civiele Techniek, gevestigd te Riel

Beide zijn overeengekomen dat het NGE-bodemonderzoek gezamenlijk wordt uitgevoerd.
Deze overeenkomst geldt voor de periode van 1 januari 2024 tot en met 31 december 2024.

REASeuro zal zorgdragen dat de risicovolle werkzaamheden op een deskundige wijze, en met voldoende veiligheid voor eigen personeel en derden aanwezig op het project, worden uitgevoerd.

REASeuro draagt zorg voor alle activiteiten die in het Certificatieschema Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO) worden genoemd binnen het deelgebied A en heeft hiermee de eindverantwoordelijkheid voor de kwaliteit en veiligheid van het NGE-bodemonderzoek.

HFS Civiele Techniek draagt zorg voor activiteiten die in de CS-OOO worden genoemd binnen het deelgebied B en zal zorgdragen voor deugdelijk materieel en deskundig personeel.

Aldus in tweevoud, opgemaakt 29 december 2023.

Partij 1:
Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.

Dhr. A.P.A.M. van Riel

Partij 2:
HFS Civiele Techniek

Dhr. R.J.P.M. van Riel

BIJLAGE 7 OVERDRACHTSPROTOCOL EODD

Onderstaand protocol is voorgeschreven in Bijlage 1 van het CS-OOO.

Bij de omgang met de EODD binnen een NGE-bodemonderzoek wordt van het volgende voorgeschreven protocol uitgegaan:

- Aangetroffen NGE worden schriftelijk gemeld aan de EODD. De frequentie en het tijdstip van melding is afhankelijk van soort, aantal en toestand van de aangetroffen explosieven, zulks ter beoordeling van de Senior Deskundige OOO/NGE.
- De frequentie en het tijdstip van de periodieke ruiming zijn mede afhankelijk van soort en aantal van de aangetroffen NGE en de beschikbare ruimcapaciteit van de EODD, ter beoordeling van de EODD.
- Bij het aantreffen van NGE, die naar inschatting van de Senior Deskundige OOO/NGE van het opsporingsbedrijf ter plaatse een direct gevaar opleveren voor de openbare veiligheid, wordt onverwijld een melding gedaan aan de gemeente als bevoegd gezag voor openbare orde en publieke veiligheid, aan de politie en aan de EODD.
Deze melding wordt binnen de EODD voorzien van een verhoogde prioriteit en zal, vooruitlopend op een periodieke ruiming, binnen een tijdsbestek worden geruimd overeenkomstig de gegeven prioriteit.
- De gemeente als bevoegd gezag voor openbare orde en publieke veiligheid en de (Senior Deskundige OOO/NGE van de) organisatie dragen, eventueel in overleg met de EODD, zorg voor het beschikbaar hebben van een geschikt vernietigingsterrein binnen de desbetreffende gemeente(n). De locatie van het vernietigingsterrein wordt opgenomen in het projectplan.
- Betreffende de situering van de vernietigingslocatie dient rekening te worden gehouden met de richtlijnen van de EODD.
- De plaatselijke overheid zorgt in samenwerking met de Senior Deskundige OOO/NGE van het opsporingsbedrijf voor de aanwezigheid van de politie tijdens de periodieke ruiming van aangetroffen NGE.
- De aangetroffen NGE worden namens de gemeente door de Senior Deskundige OOO/NGE, onder minimale vermelding van soort, subsoort en algemene toestand via een schriftelijk protocol overgedragen aan de ruimploeg van de EODD.

Het opsporingsbedrijf meldt namens de gemeente de datum van beëindiging van de opsporingswerkzaamheden schriftelijk aan de EODD.

BIJLAGE 8 PROJECTSPECIEKE CONTROLEPUNTEN

In de projectcontrole staat beschreven welke onderdelen van het NGE-bodemonderzoek aan een controle worden onderworpen en wanneer en hoe de controles worden uitgevoerd. Hierdoor wordt de kwaliteit van de werkzaamheden gewaarborgd en waar nodig bijgesteld. Ook is hiermee gewaarborgd dat realisering binnen alle bestaande juridische, technische en financiële kaders plaatsvindt en de veiligheid gedurende de uitvoering integraal wordt gediend en bewaakt.

Algemene controlepunten

Onderdeel	Methode	Freq.	Controle	Uitvoering	Verantwoordelijk	Reg/rap.
Managementsysteem	Interne audits conform procedures kwaliteits-zorgsysteem	Jaarlijks	n.v.t.	Conform procedures kwaliteits-zorg-systeem	Interne auditor	Kwaliteits-handboek
Directie-verantwoordelijkheid	Gegevens verzamelen	Jaarlijks	n.v.t.	Conform procedures kwaliteits-zorg-systeem	Directie	Directie-beoordeling
Kalibratie detectieapparatuur	Door fabrikant apparatuur	Bij afwijkingen	Extern	Extern/Intern	Facilitair	Kalibratie-rapport in opbergkist /update controle-systeem
Arbeidsveiligheid	Uitvoering	Dagelijks	Conform formulier 30.103 Algemene veiligheids-regels	n.v.t.	Alle	n.v.t.

Tabel 1: Algemene controlepunten.

Projectspecifieke controlepunten (indien van toepassing)

Onderdeel	Methode	Frequentie	Nauwkeurigheid
Dekking verzekeringspakket	Volledigheid dekking	Voor aanvang werkzaamheden	n.v.t.
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	Polissen	Werkvoorbereider	Aftekenen projectplan
Melding gecertificeerde instantie	Uitvoering	Zo mogelijk 72 uur voor aanvang werkzaamheden of bij wijzigingen procesgang	n.v.t.
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	n.v.t.	Werkvoorbereider/mdw. secretariaat	Documentenregistratie en afschrift in werkmap
KLIC-melding	Uitvoering (geldigheidsduur 20 werkdagen)	Zo mogelijk 3 dagen voor aanvang graafwerkzaamheden	Opsporingsgebied
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	n.v.t.	Werkvoorbereider	Gereedzetten in digitale map of invoegen werkmap

Onderdeel	Methode	Frequentie	Nauwkeurigheid
Arbeidsveiligheid	Werkplekinspecties conform procedures kwaliteitszorgsysteem	Maandelijks	Conform procedures kwaliteitszorgsysteem
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	n.v.t.	Teamleider	Invullen formulier werkplekinspectie
Juiste werking detectieapparatuur	Handleiding detectieapparatuur	Bij ingebruikname	Conform handleiding
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	Testplaatje / referentiemeting	Detectieteam	Meetformulier
Personele deskundigheid	Competentieniveau	Bij inzet personeel eerste maal op project	Competentie
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	Bewijs van deskundigheid conform CS-000 Deelcertificaat detectiemiddelen	Teamleider / Projectleider	Vermelden dagrapport
Uitvoeringsmethode	Juiste uitvoering	Dagelijks	n.v.t.
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	SWR	Teamleider	Vermelden dagrapport
Veldwerk registraties detectie	Volledigheid	Dagelijks/wekelijks	n.v.t.
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	ReasNL2015	Teamleider/Projectleider	Vermelden dagrapport
Afzettingen	Functionaliteit	Dagelijks	n.v.t.
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	n.v.t.	Teamleider	Vermelden dagrapport
Detectierapportage	Conform CS-000	Na afronden detectiewerkzaamheden	n.v.t.
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	2 ^e lezer	Projectleider	Aftekenen rapport
PwO	Conform CS-000	Na afronden NGE-bodemonderzoek	n.v.t.
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	2 ^e lezer	Projectleider/Management	Aftekenen rapport
Projectevaluatie	Conform CS-000	Na afronden NGE-bodemonderzoek	Conform procedures kwaliteitszorgsysteem
	Controlemiddelen	Verantwoordelijke personen	Registratie/rapportage
	n.v.t.	Projectleider	Opmaken verslag

Tabel 2: Projectspectifieke controlepunten.

BIJLAGE 9 PROTOCOL VOOR INSCHAKELING VAN HULPVERLENINGSDIENSTEN

Dit protocol is vastgesteld als richtlijn voor het inschakelen van de hulpverleningsdiensten bij eventuele calamiteiten en overige activiteiten die zich in het kader van het NGE-bodemonderzoek (kunnen) voordoen.

Melding calamiteit

Bij de melding van een ongeval met NGE wordt aan de Regionale Meldkamer aangegeven:

- de locatie;
- telefoonnummer ter plaatse verantwoordelijke (teamleider) of diens plaatsvervanger;
- aantal gewonden;
- zoveel mogelijk de aard van de verwondingen (specifiek als het gaat om een incident met witte fosfor);
- situatiebeschrijving, met waar mogelijk informatie over de actuele risicosetting en uitbreidingsmogelijkheden (bijvoorbeeld vervolgexplosies etc.).

Meldingen aan de Inspectie SZW in geval van arbeidsongevallen die hebben geleid tot de dood, blijvend letsel of een ziekenhuisopname worden direct uitgevoerd door de algemeen directeur van REASeuro.

Eerste hulp

Ons personeel is Rode Kruis en/of Safety Delta gecertificeerd.

Brandweer

Bij de inzet van de brandweer zal deze zorg dragen voor de veiligheid van de hulpverleners en voor bestrijding van het incident ter voorkoming van uitbreiding. Voorts zullen zij in overleg inzet leveren voor de slachtoffers. Voor nadere details over de risico's van de NGE wordt contact gehouden met de Senior Deskundige OOO/NGE op locatie.

Politie

Contacten met de politie verlopen primair via de Senior Deskundige OOO/NGE.

Voor informatie over risico's van NGE wordt contact gehouden met de Senior Deskundige OOO/NGE op locatie.

Gemeente en REASeuro

Onze Senior Deskundige OOO/NGE draagt namens de gemeente zorg voor de meldingen en de eerste veiligheidsmaatregelen. Voor de alarmering is een overzicht met de telefoonnummers opgenomen en op locatie zichtbaar aanwezig. Dit overzicht is als bijlage aan dit protocol toegevoegd.

BIJLAGE 10 ALARMERINGSGEGEVENS

Overzicht alarmeringsgegevens hulpverleningsdiensten en instanties

Alarmnummer:	112		
Werkadres:	Olympuspark		
Verzamelplaats:	voertuig REASeuro		
Partijen			
Opdrachtgever	Contactpersoon OG	Functie	Telefoon
Gemeente Almere	dhr. R. (Robin) Kruythoff	Projectmanager	06 - 12 59 29 67
Bevoegd gezag	Contactpersoon	Functie	Telefoon
Gemeente Almere	dhr. D.J. de Boer	Cluster Veiligheid & Gezondheid	06 - 515 64 576
REASeuro	Contactpersoon	Functie	Telefoon
	dhr. A. (Ad) van Riel	Projectleider	06-5142 0237 (AvR)
	mevr. E. (Elise) de Joode	KAM coördinator	013-518 6076
Scope B-bedrijf	Contactpersoon	Functie	Telefoon
HFS-CT	dhr. R. [Roel] van Riel	Algemeen Directeur	06 - 209 265 76

Alarmering			
Algemeen	112 (snel)	0900-8844 (geen snel)	
Ziekenhuis	Naam Ziekenhuis	Adres	Telefoon
	Flevoziekenhuis	Hospitaalweg 1, 1315 RA Almere	036 - 868 88 88
Huisarts	Naam Huisarts	Adres	Telefoon
	Huisartsenpraktijk Medi-Mere Poort	Beneluxlaan 573, 1363 BJ Almere	036 - 532 99 88
Politie regio	Contactpersoon		Telefoon
Almere	meldkamer		0900-8844
Brandweer regio	Contactpersoon		Telefoon
Almere	meldkamer		0900-0904
Gemeente	Contactpersoon		Telefoon
Gemeente Almere	dhr. D.J. de Boer		06 - 515 64 576
EODD	Meldingsbureau		033-421 9444
contact springlocatie			

BIJLAGE 11 RISICOANALYSE UITVOERINGSFUNCTIES

Risico is de mate van waarschijnlijkheid (gevaar) dat een ongewenst effect zal plaatsvinden. Voor alle voorkomende activiteiten is het gevaar en bijhorende effect benoemd. Door de maatregelen te hanteren die voor deze situatie beschreven staan, wordt het risico tot een aanvaardbaar minimum beperkt of zelfs weggenomen; dus beheersbaar gemaakt.

Voor dit project zijn onderstaande risico's (mogelijk) van toepassing.

Nr	Activiteit	Gevaar	Effect	Te nemen maatregelen
1	Werkzaamheden algemeen in het kader van NGE en alle Arbo zaken waarbij onvoldoende voorlichting en onderricht is verkregen	Onveilige handelingen tijdens de werkzaamheden als gevolg van onvoldoende V&O	Letsel, gezondheidsrisico's. Uitval door ziekteverzuim als gevolg van onveilige handelingen.	Personeel dient aantoonbaar een opleiding te hebben gevolgd conform PO-001 Kwaliteitshandboek REASeuro. Werkzaamheden uitvoeren conform PO-001 Kwaliteitshandboek REASeuro en projectplan voor het betreffende project. Uitreiken van deze RI&E. Bijwonen van de kick-off.
2	Blootstelling aan een ongewenste detonatie van een NGE binnen het opsporingsgebied	Rondvliegende scherven en/of rondvliegend (branden) explosieve stof. Vrijgekomen giftige dampen.	Ernstig letsel tot overlijden. Vergiftiging.	Gehoor geven aan adviezen door NGE-deskundig personeel. Geen objecten beroeren waarvan geen 100% zekerheid bestaat van wat het is. Laat dit over aan NGE-deskundig personeel. Personeel dient aantoonbaar een opleiding te hebben gevolgd conform PO-001 Kwaliteitshandboek REASeuro (aftekenen kick-off). Werkzaamheden uitvoeren conform PO-001 Kwaliteitshandboek REASeuro en projectplan voor het betreffende project.
3	Werkzaamheden in situatie met het verkeer	Aanrijdgevaar	Ernstig letsel.	Zorg voor juiste afzettingen en draag reflecterende kleding. Positioneer voertuig op een dusdanige wijze dat er geen risico is op aanrijdgevaar. Bij blijvend gevaar treedt in overleg met de projectleider. Handel conform projectplan. In geval wegafzettingen enkel werken op advies van verkeerstechnisch bedrijf.
4	Werkzaamheden onder invloed van harde geluiden zoals bij machines, verkeershinder, etc.	Te lang een te hoge belasting van het gehoor.	Verminderd gehoor tot doofheid	Probeer langdurige blootstelling te voorkomen en zorg voor gehoorbescherming. De locatievoorschriften geven aan of gehoorbescherming verplicht is. Houd rekening met waar je staat t.o.v. de warmte-uitlaat bij grondverzetmachines (hier is het geluid het hardst).

Nr	Activiteit	Gevaar	Effect	Te nemen maatregelen
6	Werkzaamheden onder natte en koude omstandigheden	Werken in natte kleding en onder invloed staan van koude omstandigheden, met afvriezing van ondergrond.	Onderkoeld raken Koude letsel Vallen/uitglijden	Zorg voor warme en ventilerende kleding. Zorg voor droge reserve kleding. Draag schoeisel met voldoende grip. Vermijd, indien mogelijk, gladde oppervlakten. Raadpleeg SWR34 Bijzondere omstandigheden.
8	Werkzaamheden op ruw terrein	Omzwikken en vallen	Kneuzingen, botbreuk, overig letsel	Zorg voor stevig schoeisel en houdt de aandacht op het terrein. Raadpleeg SWR34 Bijzondere omstandigheden.
10	Assisteren detectie-werkzaamheden	In contact komen met verontreinigde grond, water of bodemvreemde voorwerpen	Gezondheidsklachten, infectie, vergiftiging	Zorg voor de juiste PBM (handschoenen). Werkzaamheden uitvoeren conform PO-001 Kwaliteitshandboek REASeuro en projectplan voor het betreffende project.
11	Werkzaamheden in de nabijheid van afgravingen	Vallen	Botbreuken, verwondingen	Afstand bewaren. Het "betreden" van de afgraving via een stabiele situatie. Raadpleeg SWR 24 Graafinstructie en Milieu.
12	Graven van putten en sleuven	Vallen, bedelving door wegschuivend talud	Letsel als gevolg van instorting, beknelling, verstikking	In combinatie met een graafmachine, volg de instructies van de machinist op m.b.t. de ontgraving. Indien dieper dan een meter, maak gebruik van een veilig talud conform SWR 24 Graafinstructie en Milieu. Zorg dat er geen zware belasting op de rand van de sleuf en/of put komt te staan (liggen).
13	Werkzaamheden met en/of in de omgeving van grondverzet machine	Overbelasting gehoorgang, geraakt worden door de giek of andere draaiende delen	Gehoorschade, ernstig letsel a.g.v. mechanisch geweld, stof- en rookontwikkeling, geluidsoverlast, lekkende leidingen	Draag reflecterende kleding. Houdt visueel contact met de machinist. Maak afspraken met de machinist over waar te staan en over welke zijde wegdraaien enz. Gebruik veiligheidshelm en veiligheidsschoenen. Blijf zoveel mogelijk buiten het draaibereik van de machine. Tracht, in verband met geluidshinder, buiten de "uitlaat" van de machine te blijven, anders gebruik gehoorbescherming.

Nr	Activiteit	Gevaar	Effect	Te nemen maatregelen
15	Werkzaamheden met conventionele explosieven (benaderen, identificeren, tijdelijk veiligstellen) door een Senior Deskundige OOO/NGE	Het ongewenst detoneren van een NGE	Letsel als gevolg van detonatie Overlijden Blijvende invaliditeit Vergiftiging	Hanteer werkwijze beschreven in projectplan. Handelingen aan of met NGE na 100% identificatie. Draag géén veiligheidshelm tijdens het benaderen. Hanteer voorgeschreven veiligheidsmaatregelen. Bij afwijkende werkzaamheden/ omgevingsfactoren, staak de werkzaamheden en maak melding bij de Projectleider. Gekwalificeerd (conform CS-000) personeel aanwezig.
16	Ongeautoriseerde personen op de werkplek	Onbewust onveilig handelen gedurende alle werkzaamheden	(ernstig) letsel aan eigen personeel en/of derden	Staak de werkzaamheden en deze personen (laten) verwijderen van de werkplek. Personen autoriseren door het geven van de kick-off en aftoetsen van deskundigheid. Overige niet noodzakelijk personeel (laten) verwijderen van de werklocatie
19	Werkzaamheden met fysieke belasting (NGE ondersteunende werkzaamheden)	Overbelasting, verkeerde werkhouding	Rug- en aanverwante lichamelijke klachten	Voorkom éézijdige belasting door langdurige werkzaamheden in dezelfde positie af te wisselen met collega's. Zorg voor de juiste houding indien er zware voorwerpen verplaatst dienen te worden.
20	Werkzaamheden met handgraaf gereedschap	Raken van kabels en leidingen	Materiele schade en vervolgschade door uitval, brandwonden, vergiftiging elektrocutie	Zorg voor een juiste informatie m.b.v. de juiste actuele graafmeldingen. Raadpleeg SWR 24 Graafinstructie en Milieu.
21	Werkzaamheden met handgraaf gereedschap	Belasten van de rug, het raken met de schop van voet en benen.	Rugklachten Verwondingen aan voet en benen.	Zorg voor de juiste werking van je gereedschap. Voorkom langdurige belasting en neem voldoende rust om je spieren te ontlasten. Denk aan juiste houding, informeer bij de SHEQ-coördinator. Draag de juiste PBM, veiligheidsschoeisel en werkhandschoenen.
23	Ongewenst gedrag van derden	Bedreiging	Letsel a.g.v. handgemeen	Ga niet in verweer en voer geen discussies, ga de situatie uit de weg en informeer de Projectleider. Handel conform SWR 34 bijzondere omstandigheden

Nr	Activiteit	Gevaar	Effect	Te nemen maatregelen
24	Algemene werkzaamheden	Vallen, Struikelen, onwel worden	Botbreuken, flauwte, beroerte, overige lichamelijke klachten waarbij eerste hulp geboden dient te worden	Bieden van eerste hulp (EHBO-trommel) en eventueel hulpinstanties inlichten, zie procedure projectplan. Personeel opgeleid voor European First Aid.
25	Opvangen hulpdiensten	Tijdverlies bij het bieden van deskundige hulp	Ernstig letsel door uitval of dood	Volg protocol voor de hulpverleningsdiensten uit het projectplan. Personeel opgeleid voor European First Aid.
27	Werkzaamheden met een detector	Overbelasting van het lichaam	Rug- en aanverwante lichamelijke klachten	Regelmatig wisselen. Juiste houding. Draag juiste PBM. Neem rust pauzes. Draag stevig schoeisel.
32	Werkzaamheden van administratieve aard	Belasting van rug, nek, schouder en armlachten	Rugletsel, RSI-klachten	Zorg voor de juiste zithouding, recht voor het op ooghoogte opgesteld beeldscherm, voldoende ruimte voor ondersteuning van de armen en benen. Maximaal 2 uur aaneengesloten computerwerkzaamheden, anders werkplek inrichten met verstelbare bureau, stoel en beeldscherm. Invoer werkzaamheden met extern toetsenbord en muis.
33	Werkzaamheden van administratieve aard	Belasting voor het gezichtsvermogen	Achteruitgang gezichtsvermogen	Zorg voor een goed functionerend beeldscherm en voor de juiste lichtinval, wissel je administratieve handelingen af met andere werkzaamheden. Gebruik indien nodig een beeldschermbril.

BIJLAGE 12 BEGRIPPEN- EN AFKORTINGENLIJST

Begrip	Afkorting	Definitie
Basisregistratie Grootchalige Topografie	BGT	In de BGT (voorheen: GBKN) wordt de topografie van heel Nederland op een eenduidige, uniforme wijze vastgelegd. Deze gegevens zijn vrij inzichtelijk.
Benaderen		Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en laagsgewijs ontgraven, ten einde de aanwezigheid van een vermoedelijk NGE veilig en doelmatig te kunnen vaststellen. Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
Bijdragebesluit / Gemeentefonds	-	Regeling voor Rijksfinanciering van (een deel van) de kosten voor het NGE-bodemonderzoek.
Centraal College van Deskundigen Opsporen van ontplofbare oorlogsresten	CCvD	Het Centraal College van Deskundigen Opsporen van ontplofbare oorlogsresten, onderdeel van en gefaciliteerd door de schemabeheerder, dat belanghebbende partijen in het werkveld van het opsporen van NGE de mogelijkheid biedt tot deelname bij het opstellen en onderhouden van certificatieschema's op zodanige wijze dat sprake is van een evenwichtige en representatieve vertegenwoordiging van deze partijen.
Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten	CS-OOO	Het CS-OOO is het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten. Hierin zijn onder andere richtlijnen, proceseisen en deskundigheidseisen opgenomen op gebied van opsporing naar Ontplofbare Oorlogsresten. Het CS-OOO is sinds 1 januari 2021 de opvolger van de Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) en is wettelijk verankerd in de Arbowet. Om het maatschappelijk belang -veiligheid en gezondheid van en rondom de arbeid- te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van NGE.
Certificerende instelling	CI	Certificerende instelling die geaccrediteerd is voor dit certificatieschema door de Raad voor Accreditatie en aangewezen is door de Minister van SZW op grond van artikel 1.5b van het Arbeidsomstandighedenbesluit, zie TÜV.

Begrip	Afkorting	Definitie
Civieltechnische ondersteuning		Het geheel van organisatie en uitvoering van civieltechnische activiteiten die de opsporing van NGE mogelijk maken en onder eindverantwoordelijkheid van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A worden uitgevoerd.
Combinatie		Tijdelijk samenwerkingsverband van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A en een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied B, die gezamenlijk een project uitvoeren.
Conventionele Explosieven	CE	Explosieven die niet als zelfgemaakt, nucleair, biologisch of chemisch kunnen worden aangemerkt. CE zijn gemaakt voor oorlogsdoeleinden.
Deskundigheidsniveaus		- Basiskennis Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (OOO/NGE) - Assistent Deskundige Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (OOO/NGE) - Deskundige Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (OOO/NGE) - Senior Deskundige Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (OOO/NGE)
Detecteren		Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) NGE door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realtime detectie.
Detectiegereed maken		Het gereed maken van het opsporingsgebied op een zodanige wijze dat de beschreven detectie kwalitatief en efficiënt kan worden uitgevoerd. Het detectiegereed maken kan o.a. bestaan uit: maaien, uitvlakken, verwijderen rasterwerk, wegnemen ferrohoudende obstakels, het verwijderen van overige detectieverstoringen en het beloopbaar maken etc..
Detectierapport		Indien alleen detectie is uitgevoerd, wordt een detectierapport opgesteld. Dit rapport beschrijft o.a. de uitgevoerde werkzaamheden, de resultaten, de conclusies en het advies.
EOD Defensie of: Explosieven Opruimingsdienst Defensie	EODD	Instelling van de Nederlandse defensie die tot taak heeft explosieven onschadelijk te maken en op te ruimen.

Begrip	Afkorting	Definitie
Historisch Vooronderzoek -Niet Gesprongen Explosieven	HVO-NGE	Bureaustudie waarin het beschikbare feitelijke bronnenmateriaal van de periode 1940-1945 (incl. naoorlogse munitieruimingen en opsporingsactiviteiten) wordt beoordeeld en geëvalueerd. Doel is om vast te stellen of in het onderzoeksgebied sprake is van een NGE-Risicogebied in relatie tot het werkgebied. Het HVO-NGE bestaat uit: - Rapportage. - Positief of negatief advies. - In het geval van een positief advies: Horizontale afbakening NGE-Risicogebied(en). - NGE-Risicokaart.
Identificeren		Het vaststellen of men al dan niet met een NGE te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, soort, subsoort en wapeningstoestand van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit. De identificatie wordt uitgevoerd door de (Senior) Deskundige OOO/NGE.
Interpretatie		Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Laagsgewijze detectie		Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd, zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.
Laagsgewijs ontgraven		Door het laagsgewijs ontgraven wordt het object blootgelegd, waardoor deze kan worden waargenomen en geïdentificeerd.
Lokaliseren		Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten (x, y en z-coördinaat).
Leider Werkplekbeveiliging (Spoor)	LWB	De LWB verzorgt een veiligheidsinstructie aan iedereen die op de werkplek komt, daarnaast controleert hij of iedereen de juiste certificaten heeft om zijn taken te mogen uitvoeren waarvoor hij is ingepland.
Leider Lokale Veiligheid (Spoor)	LLV	Assisterend medewerker van de LWB.
Meters minus maaiveld	m-mv	(Opsporingsdiepte in) meters ten opzichte van het maaiveld.
Munitiescheiding		Het ontgraven van een NGE-verdachte (water)bodemlaag teneinde de aanwezige NGE door middel van een scheidingsinstallatie te scheiden van (water)bodemmateriaal, waarna identificatie kan plaatsvinden. Voorbeelden zijn beveiligd baggeren en zeven.
Netto Explosieven Massa	NEM	De hoeveelheid in het NGE aanwezige explosieve stof, aangeduid in gram of kilo.

Begrip	Afkorting	Definitie
Niet Gesprongen Explosieven	NGE	Door REASeuro gehanteerde vakterm waaronder wordt verstaan: alle explosieven of onderdelen/restanten van explosieven die niet of gedeeltelijk hebben gefunctioneerd. Onder NGE vallen: - Conventionele Explosieven (CE); - Ontpofbare Oorlogsresten (OO); - Geïmproviseerde explosieven; - Explosieven voor civiel gebruik; - Chemische explosieven; - Biologische explosieven; - Nucleaire explosieven. (In tegenstelling tot het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontpofbare Oorlogsresten (CS-OOO), waarin de term Ontpofbare Oorlogsresten (OO) is opgenomen, hanteert REASeuro de ruimere vakterm Niet Gesprongen Explosieven (NGE)).
Niet Gesprongen Explosieven - bodemonderzoek	NGE-bodemonderzoek	Werkwijze van REASeuro waaronder wordt verstaan: de integrale totaalaanpak voor de NGE-problematiek bestaande uit vijf afzonderlijke fasen. Hierdoor kan de opdrachtgever telkens een weloverwogen besluit nemen en zijn vervolgacties plannen met als doel dat de opdrachtgever de regie over het project in handen houdt. De vijf fasen zijn: 1. Historisch Vooronderzoek NGE (HVO-NGE) 2. Projectgeboden Risicoanalyse NGE (PRA-NGE) 3. Projectplan 4. Uitvoering 5. PwO (Proces-verbaal van Oplevering) inclusief VVE-verklaring
Niet Gesprongen Explosieven – Risicogebied/Verwachtingsgebied	NGE-Risicogebied/Verwachtingsgebied	Gebied waar op basis van feitelijk bronnenmateriaal een kans op het aantreffen van NGE bestaat naar de situatie van 1940-1945 (inclusief naoorlogse munitieruimingen en opsporingsactiviteiten).
Non-realtime detectie		Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.

Begrip	Afkorting	Definitie
Non-realtime passieve oppervlakedetectie		Een magnetische techniek waarmee vanaf het maaiveld objecten en structuren kunnen worden opgespoord op een niet destructieve wijze door het passief meten van verstoringen van het aardmagnetisch veld. Bij computerondersteunde detectie worden de meetgegevens opgeslagen en op een later tijdstip geïnterpreteerd. Deze geofysische techniek wordt in Nederland met name ingezet voor het opsporen van ferromagnetische objecten, zoals NGE. De magnetometer is gevoelig voor verstoringen uit de omgeving, zoals hoogspanningsmasten, bovenleidingen en overige ferromagnetische objecten. Ferromagnetische metalen (ijzer, staal) objecten kunnen, afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden, worden opgespoord. Non-ferro metalen zoals koper en aluminium worden met een actief meetsysteem ook gedetecteerd. Het meetbereik is afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden en het zoekdoel.
Objectenlijst		Lijst van significante objecten met ten minste: a) coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoek-net (RD-coördinaten), dan wel indien het opsporingsgebied zich aan de zeezijde van de kustlijn bevindt, in overleg met de opdrachtgever een ander coördinatenstelsel, mits dit voor de certificaathouder uitvoerbaar is; b) indicatieve diepte (z); c) gemeten meetwaarden.
Oorlogshandelingen		Gebeurtenissen die kunnen hebben geleid tot de aanwezigheid van NGE. Voorbeelden van oorlogshandelingen zijn: - Bombardementen - Artilleriebeschietingen - Munitiedump - Munitieongevallen - Vliegtuigcrashes - Aanwezigheid van verdedigingswerken
Ontplobbare Oorlogsresten	OO	Conform het CS-OOO betreffen Ontplobbare Oorlogsresten (OO) achtergelaten ontplobbare munitie en niet-gesprongen munitie. Zie NGE
Opsporing		De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede NGE, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD.

Begrip	Afkorting	Definitie
Opsporingsbedrijf		Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van NGE.
Opsporingsgebied	-	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren. Of: het verdachte gebied binnen het werkgebied waar voorafgaand aan de reguliere werkzaamheden de opsporing naar NGE wordt geadviseerd.
Persoonlijke beschermingsmiddelen	PBM	Worden gebruikt door mensen die beroepen uitoefenen waar risico's aan verbonden zijn, om letsel en lichamelijke schade en arbeidsrisico's te voorkomen.
Proces-verbaal van Oplevering	PvVO	Na afloop van het NGE-bodemonderzoek wordt een Proces-verbaal van Oplevering (PvVO) opgesteld. Dit rapport beschrijft o.a. de uitgevoerde werkzaamheden, de resultaten, de conclusies en het advies. Tevens is aangegeven welke gebieden wel en niet vrijgegeven kunnen worden.
Proefdetectie	-	Een steekproef die binnen het opsporingsgebied kan worden uitgevoerd om de mate van detectieverstoring vast te stellen (de proefdetectie is non-destructief). Op basis van een proefdetectie kan de meest efficiënte opsporingsmethodiek worden bepaald en het voor de opsporing benodigde budget en de doorlooptijd worden onderbouwd.
Profiel van Vrije Ruimte	PVR	Het profiel van vrije ruimte (PVR) is de minimale ruimte die vrijgehouden moet worden boven en naast het spoor waarbinnen zich geen vaste en tijdelijke objecten (zoals perrons, seinen, bovenleidingpalen en hekwerken) mogen bevinden.
Projectgebonden Risicoanalyse - Niet Gesprongen Explosieven	PRA-NGE	Bureaustudie waarin het verdachte gebied binnen het NGE-Risicogebied wordt afgebakend. Daarnaast worden de risico's van de voorgenomen reguliere werkzaamheden in relatie tot de aan te treffen NGE vastgesteld. De PRA-NGE bestaat o.a. uit: - Indien nodig het opvullen van leemten in kennis van het HVO-NGE. - De horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied. - Het definiëren van beheersmaatregelen. - De mogelijkheid tot een proefdetectie. - De bepaling van de doorlooptijd en kosten van de geadviseerde maatregelen.

Begrip	Afkorting	Definitie
Project		(Combinatie van) werkzaamheden binnen een omschreven tijdsbestek ten behoeve van het opsporen van Niet Gesprongen Explosieven zoals bedoeld in het certificatieschema CS-000.
Projectgebonden RI&E		De inventarisatie en evaluatie van de risico's samenhangende met het project.
Projectlocatie		Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan-NGE	PP-NGE	Gedocumenteerd plan, minimaal conform het CS-000, waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie, werkwijze en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
Realtime detectie		Detectie waarbij de meetgegevens direct worden geïnterpreteerd en de significante verstoringen direct worden gelokaliseerd.
Realtime dieptedetectie		Bij deze techniek wordt de sonde verticaal in de bodem gebracht, waardoor het meetbereik in verticale richting tot op gewenste diepte kan worden bereikt. Deze techniek kan ook worden toegepast bij het aantreffen van detectieverstoringen aan de oppervlakte of langs ferrohoudende objecten zoals damwanden etc. Het meetbereik in horizontale zin is echter beperkt; afhankelijk van het zoekdoel en de locatiespecifieke omstandigheden. Ook hier is het toepassen van specifieke actieve detectiemethoden mogelijk. Het meetbereik is tevens afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden en het zoekdoel.
Rijksdriehoekcoördinatenstelsel	RD	Zijn de coördinaten in het geodetisch coördinatensysteem dat voor Europees Nederland op nationaal niveau wordt gebruikt als grondslag voor geografische aanduidingen en bestanden
Risico-inventarisatie en –evaluatie	RI&E	Risico-inventarisatie en –evaluatie, de inventarisatie en evaluatie van de risico's samenhangende met de werkomgeving. Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen arborisico's, afgedekt door de RI&E verplichting uit de Arbowet, activiteitgebonden risico's (TRA) en projectgebonden RI&E (artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet).

Begrip	Afkorting	Definitie
Reguliere werkzaamheden		Alle door de opdrachtgever voorgenomen niet NGE-gerelateerde werkzaamheden. Enkele voorbeelden zijn civieltechnische, milieutechnische en archeologische werkzaamheden.
Safety Health Environment Quality	SHEQ	De discipline SHEQ is de verzamelnaam van Safety (veiligheid) Health (gezondheid) Environment (milieu) en Quality (kwaliteit).
Significante verstoring		Een volgens het zoekdoel geïnterpreteerde verstoring van het (aard)magnetisch veld die duidt op de mogelijke aanwezigheid van een NGE.
Significant object		Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van een NGE.
Tijdelijk veiligstellen		Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de uitwerkingsrisico's van het NGE in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van het NGE aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan het NGE zelf verricht.
Taak Risicoanalyse	TRA	Het is een beoordeling van gevaren die zich voordoen bij het uitvoeren van risicovolle taken. Een TRA is gericht op de veiligheid en gezondheid van uitvoerenden.
Technischer Überwachungs-Verein, zie CI	TÜV	Instantie die zich met wettelijk voorgeschreven keuringen van materieel en apparatuur en certificering van producten en managementsystemen bezighoudt.
Uitzetwerkzaamheden		Het uitzetten van de grenzen van het werkgebied en het opsporingsgebied en het aangeven van de meetvakken in RD-coördinaten.
Veiligheid, Gezondheid en Milieu (VGM) Checklist Aannemers	VCA	Een certificeerbare controlelijst voor aannemers waarmee zij aan kunnen tonen dat zij veiligheid, gezondheid en milieu beheersen tijdens het uitvoeren van werkzaamheden op de werkvloer.

Begrip	Afkorting	Definitie
Verdacht gebied	-	De horizontale en verticale afbakening van het NGE-Risicogebied. Bij de afbakening is o.a. rekening gehouden met: - Het vaststellen van de horizontale verplaatsing van de NGE in de bodem (inkaderen NGE-Risicogebied). - De mogelijke inperking van de onzekerheden en onnauwkeurigheden uit het bronnenmateriaal. - De naoorlogse werkzaamheden (zoals ontgravingen, ophogingen etc.). - De bodemkundige parameters (zoals grondsoort en draagkracht van de grond).
Veiligheid, Gezondheid en Milieu	VGM	Zie VCA en SHE-Q.
Voorziening Tijdelijk Veiligstellen Explosieven	VTVE	De VTVE is een beveiligde eenheid voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie bij het aantreffen van NGE gedurende het opsporingsproces. Per VTVE mag maximaal 10 kg NEM (Netto Explosieve Massa, ook wel Netto Explosief Gewicht) tijdelijk worden veiliggesteld. In het CS-OOO wordt de term VTVS gehanteerd.
VVE-verklaring		Een gedocumenteerd schrijven als onderdeel van het PVVO op basis waarvan een gebied vrij is gegeven voor de 'reguliere' werkzaamheden.