

Projectplan

*Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten
Beweegbare brug 'Oude IJsselbrug'
Gelegen aan de Wijnbergsestraat & Gaswal
Gemeente Doetinchem*



Datum: 19 september 2025

Projectnummer: PP000311

Status: V1.0 definitief

Verantwoordelijk voor de werkvoorbereiding:







Algemene gegevens projectplan

Kenmerk : PP000311_V1.0
 Datum : 19 september 2025

Akkoordverklaring:

Ondertekende is bevoegd namens de genoemde organisatie en stemt in en gaat akkoord met de inhoud van dit rapport.

Instantie / persoon	Handtekening:
Armaex: Bevoegd lid management opsporingsbedrijf Naam: ██████████ Functie: ██████████	 Datum: 19 september 2025
Armaex: ██ Naam: ██████████ Functie: Senior Deskundige OOO / ██████████	 Datum: 19 september 2025
Hoofdopdrachtgever project* Waterschap Rijn en IJssel Naam: ██████████ Functie: Projectmanager Waterschap Rijn en IJssel	 Datum: 24-09-2025
Opdrachtgever van Armaex Buha Cluster Infra Grijs Naam: ██████████ Functie: ██████████	 Datum: 22-09-2025
*Indien de hoofdaannemer/contractant voor de opsporingsactiviteiten niet dezelfde partij is als degene op wiens initiatief het project wordt uitgevoerd, dient het projectplan zowel aan de directe opdrachtgever (hoofdaannemer/contractant), alsmede aan de initiatiefnemer ter goedkeuring te worden voorgelegd. Het akkoord van beiden wordt in het projectdossier aangetekend.	

Ontvangstverklaring:

Ondertekende stemt namens bevoegd gezag openbare orde en veiligheid in met de uitvoering van de opsporing:

Bevoegd gezag Openbare Orde en Veiligheid	Handtekening:
Bevoegd gezag Gemeente Doetinchem Naam: Dhr. M. Boumans Functie: Burgemeester e/o coördinator Bevoegd Gezag	 Datum:

Inhoudsopgave:

Afkortingen	5
Begrippen en Definities	5
1. Inleiding	8
1.1. Algemene projectomschrijving.....	8
1.2. Aanleiding onderzoek Ontploffbare Oorlogsresten	8
1.3. Regelgeving omtrent het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten	8
1.4. Rol bevoegd gezag.....	9
1.4.1 Instemming bevoegd gezag	9
1.5. Opsporingsgebied.....	10
1.6. Opdracht.....	11
2. Resultaten historisch vooronderzoek	12
3. Opsporingsgebied	13
3.1. Werktekening	13
3.2. Horizontale afbakening opsporingsgebied	13
3.3. Verticale afbakening opsporingsgebied	14
3.4. Locatie specifieke omstandigheden	14
4. Plan van aanpak opsporingswerkzaamheden	18
4.1. Voorbereiding.....	18
4.2. Detectiemethodiek algemeen	18
4.3. Realtime detectie	19
4.3.1 Realtime detecteren en ontgraven	19
4.3.2 Benaderen en identificatie van vermoede Ontploffbare Oorlogsresten:	20
4.4. Inzet van materieel en personeel.....	21
4.5. Planning.....	22
4.6. Veldwerkregistraties	22
4.7. Duikarbeid	22
5. Aantreffen OO en tijdelijk veilig stellen situatie	25
5.1. Identificeren	25
5.2. Tijdelijk veiligstellen van de situatie.....	25
5.3. Overdracht OO aan EODD	26
5.4. Vernietigingsterrein.....	27
6. Disciplines	28
6.1. Stoffelijke resten	28
6.2. Vliegtuigwrak(delen)	28
7. Oplevering	29
7.1. Wijze van oplevering	29
7.2. Vrijwaring oplevering	29
8. VGM-plan	30
Protocol inschakeling hulpverleningsdiensten	30
8.1. Melding calamiteit.....	30
8.2. Calamiteitenlijst.....	31
8.3. Route omschrijving.....	32
8.4. Aandachtspunten hulpverlening	33
9. Risico inventarisatie en evaluatie	34
9.1. Risico's per projectfase incl. beheersmaatregelen.....	35

9.2. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden projectorganisatie	39
10. Projectcontrole plan	40
11. Communicatie	41
12. Aansprakelijkheden en verzekeringen	44
Bijlagen.....	45
Bijlage 1 – Werktekening	45
Bijlage 2 – Certificaten Armaex	46
Bijlage 3 – Verzekeringspolissen Armaex	49
Bijlage 4 – Ontheffing Wet wapens en munitie Armaex	52
Bijlage 5 – Gevaren kaart Witte fosfor	55
Bijlage 6 – Tabel veiligheidsafstanden	57
Bijlage 7 – Detectieselectie formulier	59
Bijlage 8 – Procedure spontaan aantreffen OO	61
Bijlage 9 – Berekeningsmethode & classificatie	62
Bijlage 10 – Alarmkaart Armaex.....	64

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
BHV	Bedrijfhulpverlening
OO	Ontploffbare Oorlogsresten
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie.
IF	<i>Injury Frequency</i>
KAM	Kwaliteit Arbo Milieu
LMRA	Laatste Minuut Risico Analyse
PBM	Persoonlijk Beschermingsmiddel
RI&E	Risico Inventarisatie & -Evaluatie
TRA	Taak Risico Analyse
VCA	VGM Checklist Aannemers
VGM	Veiligheid Gezondheid Milieu
VTVS	Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie
CS-000	Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten

Begrippen en Definities

Benaderen: 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.

Certificaat: Een certificaat als bedoeld in artikel 4.10, vijfde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Certificaathouder: Bedrijf in bezit van een geldig certificaat volgens het certificatieschema Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten

Civieltechnische ondersteuning: Het geheel van organisatie en uitvoering van civieltechnische activiteiten die de opsporing van Ontploffbare Oorlogsresten 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.

Deskundige: Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten en daartoe geregistreerd krachtens artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Voor de in dit schema genoemde vier categorieën Deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties

Detecteren: Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) Ontploffbare Oorlogsresten 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 *Realtime* detectie: Detecteren waarbij de meetgegevens direct worden geïnterpreteerd.

Non-realtime detectie: Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.

EODD: Explosieven Opruimingsdienst Defensie

Ferro: een groep metalen met gelijksoortige eigenschappen als ijzer.

Identificeren: Het vaststellen of men al dan niet met Ontploffbare Oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende Ontploffbare Oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.

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.

Klacht: Mondelinge, telefonische of schriftelijke uiting waaruit de perceptie blijkt dat niet aan de gestelde eisen of aan de verwachtingen is voldaan.

Laagsgewijze detectie: Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.

Lokaliseren: Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.

Munitiescheiding: Het scheiden van Ontploffbare Oorlogsresten van (water)bodem materiaal door middel van een scheidingsinstallatie, waarna identificatie kan plaatsvinden.

NEN-EN-ISO/IEC 17021-1: NEN-EN/ISO/IEC 17021-1:2015, Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen leveren – Deel 1: Eisen- ISO/IEC 17021-1:2015.

NEN-EN-ISO 9001: NEN-EN-ISO 9001:2015 Kwaliteitsmanagementsystemen-Eisen

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 op zeezijde van de kustlijn bevindt, in overleg met de opdrachtgever een ander coördinatenstelsel, mits dit voor de certificaathouder uitvoerbaar is;

b) indicatieve diepte (z); en

c) gemeten meetwaarden.

Ontploffbare Oorlogsresten: Achtergelaten Ontploffbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van Ontploffbare Oorlogsresten onderscheiden: klein Kaliber Munitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.

Opdrachtgever: Rechtspersoon op wiens initiatief het project wordt uitgevoerd en daarmee ook opdrachtgever is voor de opsporingsactiviteiten. Indien de opdrachtgever voor de opsporingswerkzaamheden niet de initiatiefnemer is van het project, dient het projectplan zowel door de directe opdrachtgever (hoofdaannemer/contractant), alsmede door de initiatiefnemer ter goedkeuring te worden voorgelegd. Het akkoord van beiden wordt in het projectdossier aangetekend.

Oplevering: Overdracht van het voltooide project van de opdrachtnemer (de certificaathouder) aan de opdrachtgever.

Opsporing: De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede Ontploffbare Oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering.

Opsporingsbedrijf: Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van Ontploffbare Oorlogsresten.

Opsporingsgebied: Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.

Overdracht aan de EODD: Het in persoon van de Senior Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen Ontploffbare Oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de Ontploffbare Oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.

PBM: Een persoonlijk beschermingsmiddel als bedoeld in artikel 1.1, vierde lid, onderdeel b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Project: (Combinatie van) werkzaamheden binnen een omschreven tijdsbestek ten behoeve van het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten zoals bedoeld in het certificatieschema Ontplobbare Oorlogsresten

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: Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.

RI&E: De risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet.

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 Ontplobbare Oorlogsresten.

Taakrisicoanalyse (TRA):

Overzicht van activiteit gebonden risico's en daaruit voortvloeiende preventieve risico reducerende maatregelen.

Tijdelijk veiligstellen van de situatie: Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van Ontplobbare Oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van Ontplobbare Oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan Ontplobbare Oorlogsresten zelf verricht.

1. Inleiding

1.1. Algemene projectomschrijving

Bij een 2-tal bruggen in de Oude IJssel wordt de elektrische installatie vernieuwd. Tijdens een vooropname is aan het licht gekomen dat enkele bestaande zinkers niet te gebruiken zijn voor de nieuwe bekabeling. Hiervoor is opdrachtgever voornemens om nieuwe zinkers aan te brengen middels spuittechniek in de bodem tot een diepte van ca. 2 mtr -waterbodem. De zinkers zullen worden aangebracht van pilaar naar pilaar, vanuit kelder naar kelder. Lengte van iedere zinker is ca. 10 meter. Ligging komt op ca. 2 mtr – vaste waterbodem. Vrijgave gevraagd tot ca. 2.50m -vaste waterbodem.

1.2. Aanleiding onderzoek Ontploffbare Oorlogsresten

Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben binnen het gebied gevechtshandelingen plaatsgevonden. Ten gevolge hiervan kunnen er Ontploffbare Oorlogsresten (hierna OO) in de (water)bodem zijn achtergebleven. Om de geplande werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren zal Armaex het gebied voorafgaande de grondroerende werkzaamheden onderzoeken en vrijgeven van Ontploffbare Oorlogsresten.

Dit projectplan heeft tot doel om te borgen dat het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten op een veilige wijze plaatsvindt en op welke wijze Armaex hier vorm aan geeft.

Indien één of meerdere OO in de (water)bodem worden aangetroffen is dit een gecombineerde verantwoordelijkheid voor openbare orde, publieke- en Arbo-veiligheid. Bovendien kan na het aantreffen van OO stagnatie ontstaan.

1.3. Regelgeving omtrent het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten

Om het maatschappelijke belang -*veiligheid en gezondheid rondom de arbeid*- te waarborgen is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieschema voor de borging van de veiligheid aangaande het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten.

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, heeft bekend gemaakt dat het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten, bedoeld in de artikelen 4.17e en 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, door de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen op 15 oktober 2020 is vastgesteld. Dit certificatieschema is in werking getreden met ingang van 1 januari 2021.

Het certificatieschema Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten heeft betrekking op het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten die in de (water)bodem zijn achtergebleven tijdens en na de Eerste en Tweede Wereldoorlog. Het toepassingsgebied in dit certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden, te weten Deelgebied A: Opsporing Ontploffbare Oorlogsresten en Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning.

Deelgebied A	Opsporing Ontploffbare Oorlogsresten
Deelgebied B	Civieltechnische ondersteuning

In de eerste plaats is deskundigheid op het gebied van het **Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten** vereist. Deze werkzaamheden worden door het opsporingsbedrijf uitgevoerd, waaronder wordt verstaan de: " Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van Ontploffbare Oorlogsresten."

In de tweede plaats is er de zogenoemde **civieltechnische ondersteuning**. Hieronder wordt verstaan: " Het geheel van organisatie en uitvoering van civieltechnische activiteiten die de opsporing van Ontploffbare Oorlogsresten mogelijk maken en onder eindverantwoordelijkheid van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A worden uitgevoerd".

Armaex is gecertificeerd voor zowel deelgebied A als B en kan hierdoor het gehele project in eigen hand uitvoeren.

1.4. Rol bevoegd gezag

De opsporingswerkzaamheden vinden plaats in de gemeente Doetinchem. De burgemeester is namens het bevoegd gezag verantwoordelijk voor de openbare orde en publieke veiligheid. De gemeente is niet verantwoordelijk voor de Arbo-veiligheid en risico-inventarisatie & evaluatie. Voor de uitvoering van een detectieonderzoek is geen goedkeuring vereist van de gemeente bij de projectplannen.

De relevante punten voor de openbare orde en veiligheid zijn uitgewerkt in:

- Hoofdstuk 5 (beschrijving tijdelijk veiligstellen en overdacht van OO)
- Hoofdstuk 8 (handelwijze bij calamiteiten, protocol inschakeling hulpverleningsdiensten)
- Paragraaf 9.1 (beschermende maatregelen voor de omgeving, toegangsregeling)
- Hoofdstuk 11 (interne en externe communicatie)

Indien er tijdens opsporingswerkzaamheden Ontploffbare Oorlogsresten wordt aangetroffen en de EODD wordt ingeschakeld zal er uit de aanmelding moet blijken dat het bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid instemt met het uitvoeren van de opsporing.

1.4.1 Instemming bevoegd gezag

Dit projectplan wordt aangeboden aan de coördinator OOV van het bevoegd gezag Openbare orde en veiligheid (BG-OOV) van de gemeente Doetinchem, doetinchem@doetinchem.nl.

Indien Armaex van het bevoegd gezag OOV geen op- en of aanmerkingen op dit projectplan heeft ontvangen na 10 werkdagen van ontvangst dit projectplan gaat Armaex B.V. ervan uit dat er in het kader van de openbare veiligheid geen bezwaren zijn de opsporingswerkzaamheden uit te voeren zoals beschreven in dit projectplan. Tevens houdt dit in dat de communicatie met de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) betreffende de overdracht van Ontploffbare Oorlogsresten zal verlopen via de Sr. Deskundige-OOO van Armaex B.V. conform bijlage 3 van het CS-OOO. De EODD wordt op de hoogte gebracht van deze instemming bij de aanmelding van de opsporingswerkzaamheden bij de EODD.

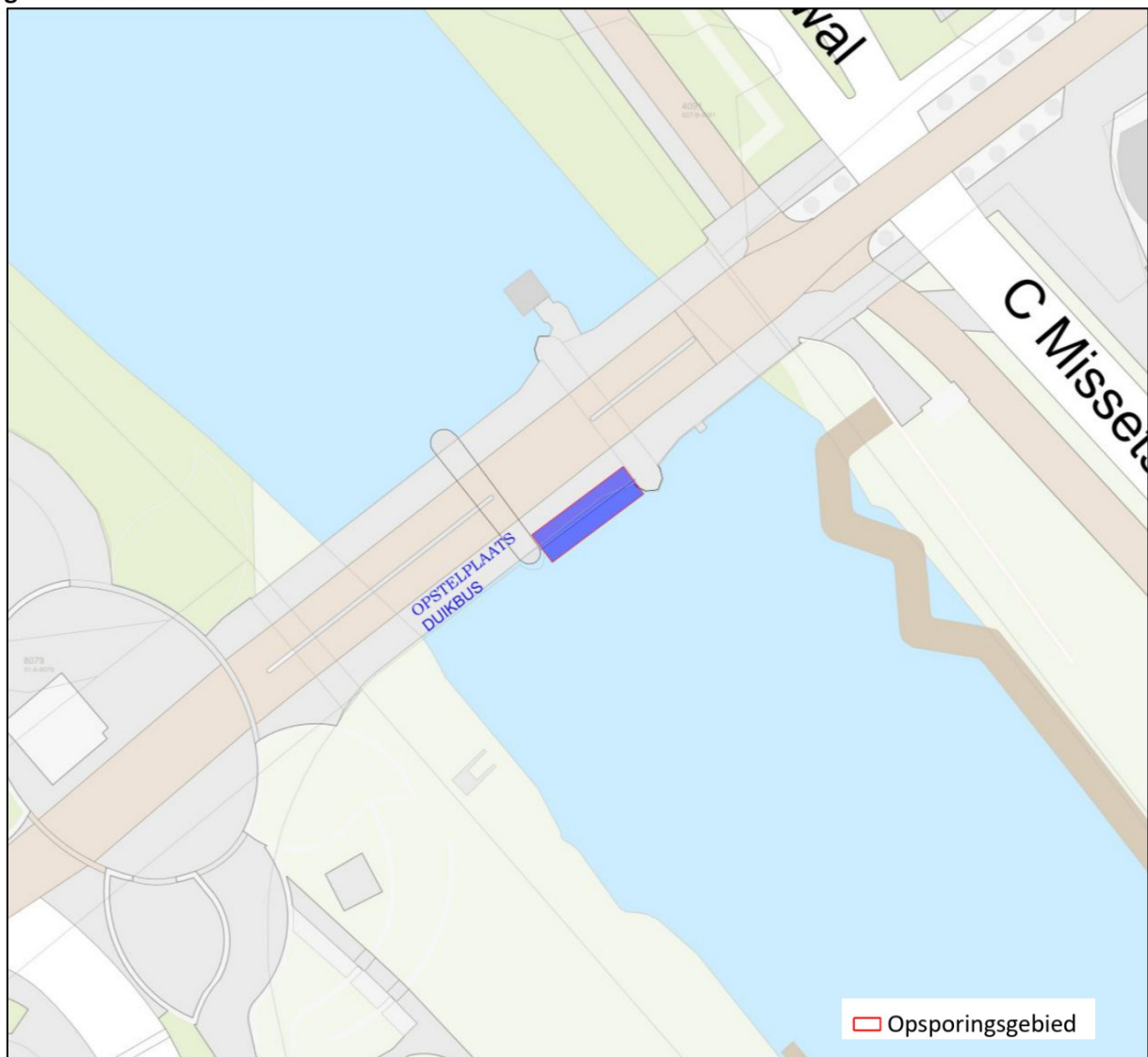
Na uitvoering van de opsporingswerkzaamheden wordt een proces-verbaal van oplevering opgesteld. Een afschrift hiervan wordt door Armaex aan het bevoegd gezag toegestuurd.

1.5. Opsporingsgebied

Het opsporingsgebied omvat de locatie van de nieuwe zinker, afstand van pilaar naar pilaar aan de “Oude IJsselbrug”, Gelegen aan de Wijnbergsestraat & Gaswal / C Missiestraat in de gemeente Doetinchem.

Gelegen in Doetinchem “Oude IJsselbrug”. Gelegen aan de Wijnbergsestraat & Gaswal / C Missiestraat. Actuele waterdiepte onbekend. Beroepsvaart mogelijk. Vaarwegstremming kan worden voorzien door opdrachtgever. Duikbus kan op de brug staan, boven locatie.

Locatie: “Oude IJsselbrug”, Gelegen aan de Wijnbergsestraat & Gaswal / C Missiestraat in de gemeente Doetinchem.



Afbeelding 1 – Opsporingsgebied

1.6. Opdracht

De opdracht aan Armaex behelst het opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten binnen het opsporingsgebied, ter plaatse van de nieuwe zinkers van pilaar naar pilaar.

In onderstaand de uit te voeren opsporingswerkzaamheden:

- Startwerkoverleg op locatie.
- Inrichten werkplek;
- Uitvoeren realtime waterbodem detectie met behulp van duik- equipment en detectoren, ten behoeve van het vlakdekkende afzoeken van de spudpaal locaties;
- Identificeren gemeten objecten;
- Bij het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten in samenspraak met de gemeente en EOD het opstellen van een plan van aanpak;
- Overdracht aan EODD;

Het ruimen van aangetroffen Ontplobbare Oorlogsresten wordt uitgevoerd door de EODD.

Uitgangspunten:

Alvorens de opsporingswerkzaamheden van start kunnen gaan dient het opsporingsgebied detectie gereed te zijn. Opdrachtgever dient dan ook volgende zaken te verzorgen:

- Het terrein is ten tijde van de werkzaamheden toegankelijk voor het personeel en materieel van Armaex.;
- De werkzaamheden vinden plaats op werkdagen van 8 uur tussen 7.00 uur en 18.00 uur;
- Werkzaamheden worden uitgevoerd conform de CS-000;
- Momenteel is de stroomsterkte in de rivier niet bekend. De actuele waterdiepte is niet bekend. Als de stroming te sterk is, kunnen de duikwerkzaamheden niet veilig worden uitgevoerd. E.e.a. ter beoordeling aan de duikleider;
- Duikwerkzaamheden voldoen aan de Nederlandse Duik wet- en regelgeving;
- Toepassen van verkeersmaatregelen valt buiten dit projectplan;
- Vaarwegstremming valt buiten de werkzaamheden, de benodigde maatregelen zal worden voorzien door de opdrachtgever.

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 [REDACTED] zal een -indien nodig- een addendum voor het projectplan worden opgesteld

2. Resultaten historisch vooronderzoek

Om te beoordelen of binnen een bepaald onderzoeksgebied indicaties zijn of er mogelijk sprake is van Ontploffbare Oorlogsresten, wordt doorgaans een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek bestaat uit een bureaustudie en resulteert in een OO- bodembelastingkaart met rapportage. Hierin is het van Ontploffbare Oorlogsresten- verdachte gebied afgebakend en wordt een indicatie gegeven welke soorten OO in het gebied te verwachten zijn.

Op basis van de reeds bekende gegevens is duidelijk dat er degelijk sprake kan zijn van aanwezige OO. Voorafgaande het uitvoeren van reguliere grondroerende werkzaamheden, dient het gebied te worden onderzocht en vrijgegeven van OO. Het vooronderzoek opgesteld door Expload¹ geeft aan dat het opsporingsgebied verdacht is op het voorkomen van onderstaande OO soorten.

Verdacht op*	Verticale afbakening	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie, kaliber van 100lbs en/of 500lbs	Vanaf harde waterbodem ca. 9,73 m +NAP Voor 100 Lbs: 7,2 m -mv (4,53 m +NAP) Voor 500 Lbs: 8,6 m -mv (3,13 m +NAP)	Afgeworpen

Tabel 1 – Uitkomsten vooronderzoek.

**Gezien er bij opsporingswerkzaamheden kans is op het aantreffen van OO zijn de aanwezige Senior Deskundigen OOO van Armaex opgenomen als beheerders in de lijst van personen genoemd in de ontheffing Wet wapens en munitie (zie bijlage 4 van dit projectplan).*

De funderingspalen ten noordwesten van de brug vallen binnen 100 lbs afwerpmunitie, de funderingspalen ten zuidoosten van de brug vallen binnen op 500 lbs afwerpmunitie verdacht gebied.

¹ Bron: Vooronderzoek Explosieven | Kenmerk RN-18155-0.1 | Versie: 13-11-2018

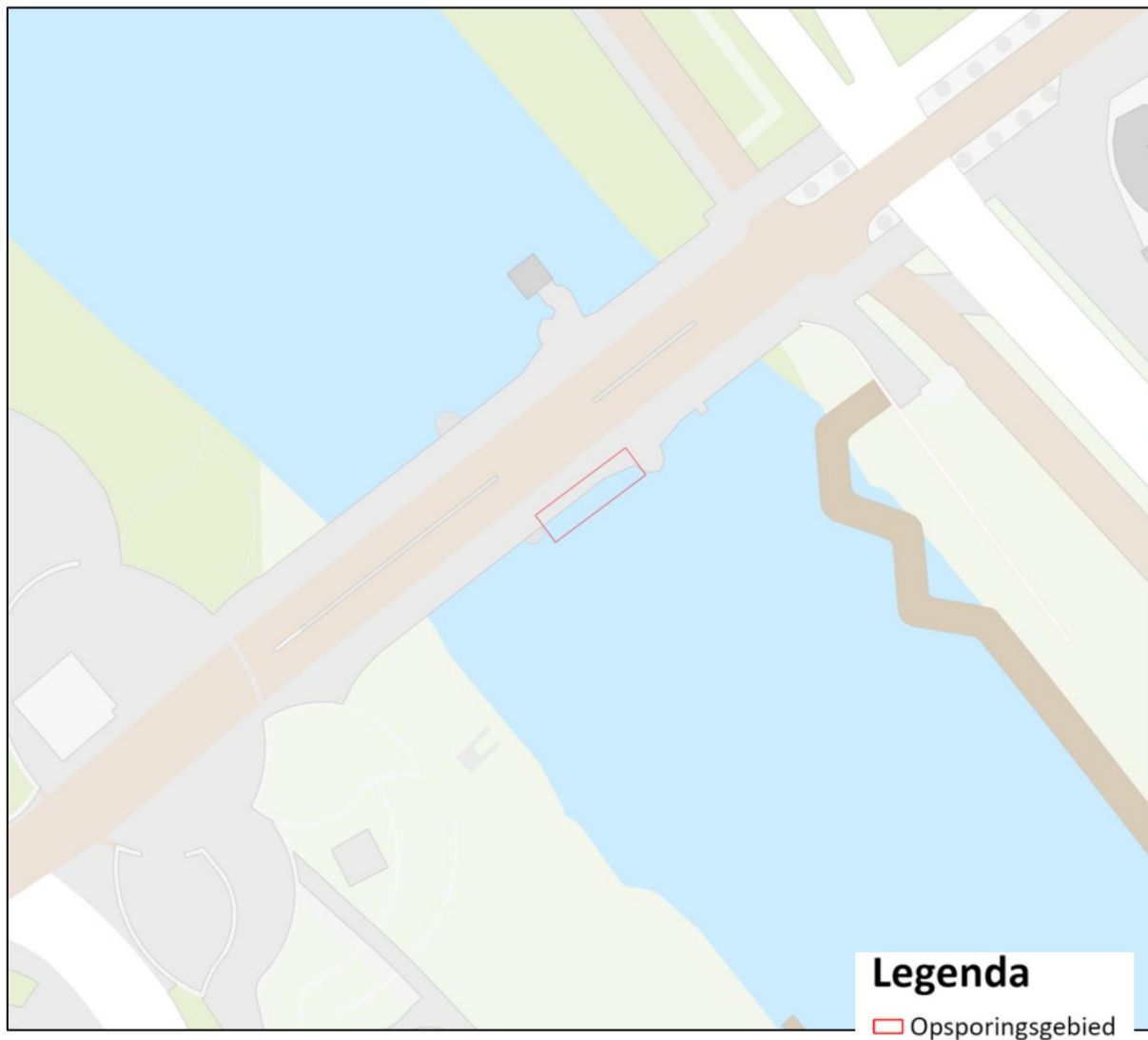
3. Opsporingsgebied

3.1. Werktekening

In bijlage 1 is een werktekening opgenomen met de ligging van het opsporingsgebied. Deze werktekening is geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (gebaseerd op de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet 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. De tekening is digitaal en bijgewerkt aanwezig op de projectlocatie.

3.2. Horizontale afbakening opsporingsgebied

Het gebied waar mogelijk OO zijn achtergebleven, wordt gedefinieerd als zijnde **verdacht gebied**. Het gebied waar civieltechnische werkzaamheden worden uitgevoerd wordt **werkgebied** genoemd. Waar verdacht gebied en werkgebied elkaar overlappen ontstaat **opsporingsgebied**. Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.



Afbeelding 2 - Weergave opsporingsgebied.

3.3. Verticale afbakening opsporingsgebied

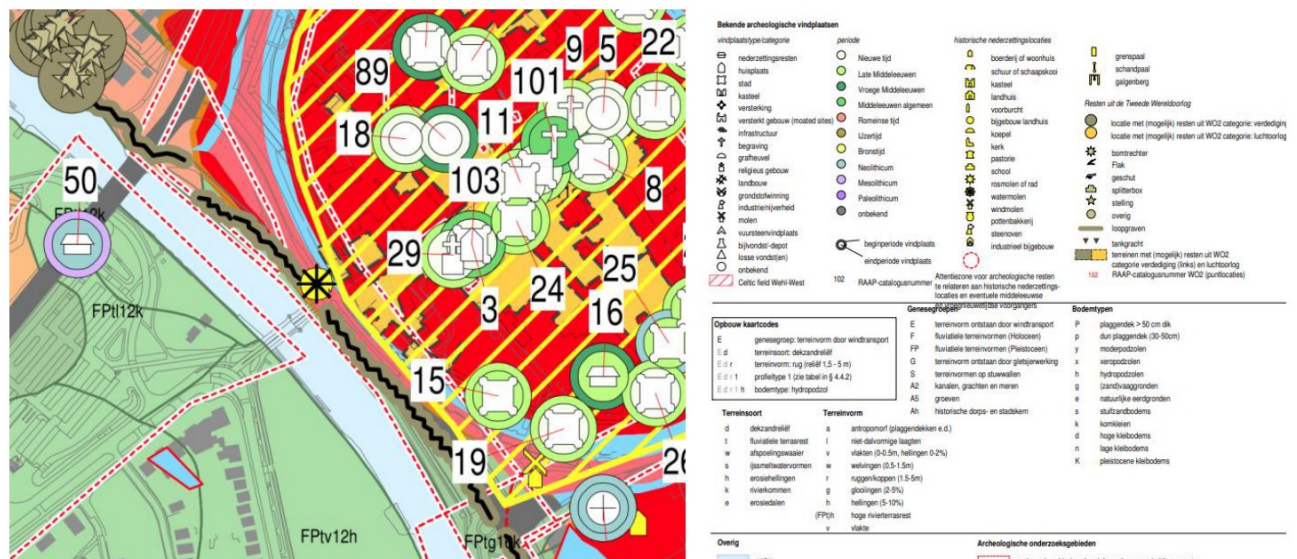
Het gebied is verdacht bevonden tot en met 8,6 m -mv (3,13 m +NAP).

Maximale ontgravingsdiepte: het waterschap heeft aanvullende eisen gesteld aan de diepteligging van de nieuwe zinkers. Deze zouden op een diepte van 2,00 meter onder de waterbodem moeten komen. Armaex zal onderzoeken tot een diepte van 2,50 meter onder de waterbodem met de huidige methode.

3.4. Locatie specifieke omstandigheden

Archeologie

Tijdens de voorbereidingen is door de opdrachtgever BUHA, [redacted], de Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Doetinchem ter plaatse van het te onderzoeken gebied geraadpleegd. Hieronder de uitsnede van het te onderzoeken gebied inclusief legenda.



Dit heeft in het volgende advies geresulteerd:

Advies:

Voor het plangebied geldt dat er geen indicaties aanwezig zijn voor de archeologische verwachting voor vondsten uit WOII dan wel oudere periodes. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht.

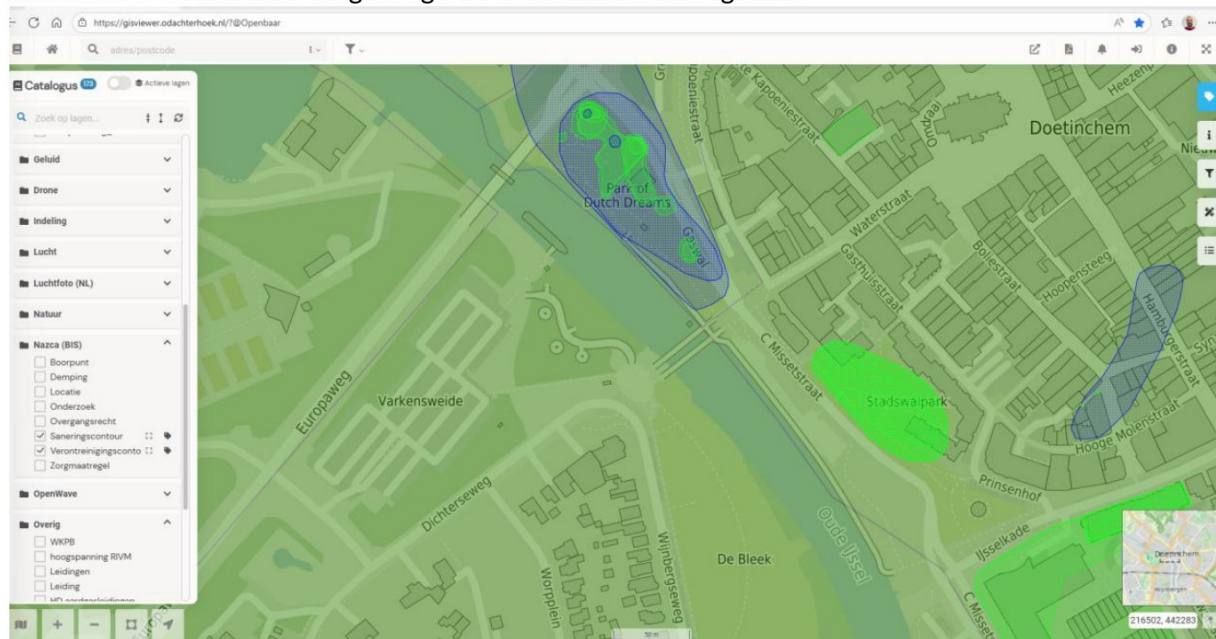
Armaex voert de werkzaamheden zonder verdere archeologische begeleiding uit.

Milieukundig

Bij de voorbereiding van dit project is de bodembelastingkaart door de opdrachtgever BUHA geraadpleegd. Er zijn geen bijzonderheden ter plaatse van het te onderzoeken gebied.

Er zijn geen saneringen en geen verontreinigingen ter plaatse aanwezig.

Hieronder is de uitsnede toegevoegd van de bodembelastingkaart.



Indien tijdens de werkzaamheden toch waarnemingen worden gedaan waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed, dat deze op verontreinigingen kunnen duiden, worden de werkzaamheden tijdelijk gestaakt en zal overleg plaatsvinden met de betrokkenen.

Toegankelijkheid

Gedurende de uitvoeringsmomenten dienen er geen onbevoegden aanwezig te zijn binnen het opsporingsgebied. Enkel personen die geregistreerd staan bij stichting VOMES met tenminste Basiskennis OOO mogen het terrein betreden na een gekregen projectinstructie. Indien de persoon geen bewijs van inschrijving kan overleggen zal deze onder begeleiding van tenminste een Assistent Deskundige OOO het terrein mogen betreden.

Flora- fauna en natuurwaarden

De betrokkene heeft aangegeven dat er sprake is van kwetsbare periodes van voortplanting en winterrust. Dit is aangegeven door [redacted] Leefomgeving | [redacted]

Advies:

Het onderzoek wordt uitgevoerd buiten de kwetsbare periodes van voortplanting en winterrust. Vissen scholen wel vaak samen onder bruggen, maar zij kunnen dan in de komende periode (circa begin oktober) gewoon wegzwemmen.

Verder geldt wel de zorgplicht, daarbij graag het onderstaande even in acht laten nemen. Maar ik verwacht daar deze periode verder weinig van. Maar goed er kunnen altijd onvoorziene “zaken” zich voordoen, bijvoorbeeld rondom de drijvende eilanden, maar volgens mij is dat niet het werkgebied. Maar goed om onderstaande punten even door te geven en mochten ze tijdens het werk nog ergens over twijfelen of tegenaanlopen, kunnen ze mij ook rechtstreeks bellen (Gemeente Doetinchem (0314) 377 377)

[redacted] [@doetinchem.nl](mailto:[redacted]@doetinchem.nl)

1. Controleer of er aanwijzingen zijn dat op de plek van de werkzaamheden of in de buurt ervan dieren of planten die van nature in het wild leven of hun leefgebieden aanwezig zijn;
2. Zijn er aanwijzingen dat deze aanwezig zijn? Ga dan na of de werkzaamheden mogelijk schadelijke gevolgen kunnen hebben voor deze dieren- en plantensoorten. Denk daarbij ook aan schadelijke gevolgen voor nesten, foerageerplaatsen, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en eieren;
3. Is het niet mogelijk om schadelijke gevolgen uit te sluiten? Ga dan na wat de schadelijke gevolgen voor dieren en planten kunnen zijn;
4. Zijn schadelijke gevolgen niet uit te sluiten? Neem dan passende preventieve maatregelen om deze schadelijke gevolgen voor dieren- en plantensoorten te voorkomen. En ga tijdens en na het uitvoeren van de werkzaamheden na of die maatregelen het bedoelde effect hebben;
5. Zijn er ondanks de genomen preventieve maatregelen toch schadelijke gevolgen door de werkzaamheden? Dan moet u de werkzaamheden stoppen. Is stoppen niet mogelijk? Dan moet u passende herstelmaatregelen nemen.

Beschermende maatregelen t.a.v. omgeving

In het kader van veiligheid is de Senior Deskundige OOO bevoegd om beschermende maatregelen te plaatsen. Hiertoe behoren o.a. scherfwerende Kevlar –profielen, mega-Blocks, hekwerken etc. Dit zal echter eerst met de opdrachtgever worden besproken. Vooralsnog zijn hiervoor genoemde maatregelen niet van toepassing.

Bij eventuele weigering door de opdrachtgever, zullen de werkzaamheden worden stilgelegd door Armaex. Na inzet van de benodigde beschermende maatregelen worden de werkzaamheden door Armaex voortgezet. Indien van toepassing zal het opsporingsgebied fysiek afgezet worden m.b.v. bouwhekken. Rondom de ontgravingslocatie worden indien nodig aanvullende scherfwerende (kevlar) dekens geplaatst.

Vergunningen/Ontheffingen

Voor de start van het project dienen alle benodigde vergunningen te zijn geregeld. Afhankelijk van de gemeente kan het voor OOO projecten mogelijk zijn dat er een vergunning benodigd is voor het gebruik van een metaaldetector.

Voor de gemeente Doetinchem is dit niet het geval²

² Bron: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR386553/8> , geraadpleegd op 05-06-2024

4. Plan van aanpak opsporingswerkzaamheden

In het plan van aanpak is beschreven op welke wijze Armaex de werkzaamheden zal uitvoeren. De werkmethode is gebaseerd op de aangeleverde gegevens en de tot nu toe beschikbare informatie. Mocht tijdens de uitvoering blijken dat de voorgenomen werkmethode niet effectief of haalbaar is (bijvoorbeeld door onzichtbare versturende elementen in de ondergrond) wordt dit besproken met de opdrachtgever. Het plan van aanpak wordt dan (indien nodig) aangepast op basis van de nieuwe situatie en werkmethode. Op deze wijze wordt het onderzoek doelgericht en pragmatisch uitgevoerd.

4.1. Voorbereiding

Tijdens de voorbereiding worden de werkzaamheden met alle betrokkenen afgestemd en wordt de werkwijze bepaald. De werkvoorbereiding resulteert in het projectplan welke door alle betrokkenen geaccordeerd dient te worden. Globaal worden de onderstaande stappen doorlopen:

- Opstellen projectplan conform regelgeving CS-000
- Aanmelden van de werkzaamheden bij de certificerende instelling (TÜV Nederland)
- Aanvragen uitvoeringsopdracht bij EODD
- Aanvragen kabel en -leidinginformatie (KLIC-melding)
- Afstemmen overige disciplines

4.2. Detectiemethodiek algemeen

Alle door Armaex ingezette detectieapparatuur is initieel gevalideerd. Hierdoor is zeker gesteld dat deze geschikt zijn voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten in de van toepassing zijnde omstandigheden. Voor ieder apparaat zijn de actuele validatiegegevens ten aller tijde inzichtelijk. Alle medewerkers van Armaex hebben deze digitaal ter beschikking.

Op basis van de te verwachten OO, locatie specifieke omstandigheden en de scope van de opdracht is een selectie gemaakt van de in te zetten detectieapparatuur. De resultaten zijn vastgelegd met behulp van het interne detectieselectie formulier (zie: bijlage 7).

Ten behoeve van detectie wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- a. Realtime detectie; hierbij worden de meetgegevens in situ geïnterpreteerd. Waargenomen significante objecten worden direct gelokaliseerd en indien nodig benaderd.
- b. Non realtime detectie; Hierbij worden de meetgegevens opgeslagen en op een later tijdstip geïnterpreteerd.

4.3. Realtime detectie

Tijdens het uitvoeren van realtime detectie worden de waargenomen objecten direct gelokaliseerd en eventueel benaderd. De onderzochte gebieden worden met behulp van GPS vastgelegd. Eventuele bijzonderheden worden tevens op de veldwerkregistratieformulieren genoteerd.

Tijdens voorliggend project zal gebruik gemaakt worden van de hieronder beschreven detectieapparatuur met de daarbij aangegeven configuraties.

4.3.1 Realtime detecteren en ontgraven

Het opsporingsgebied wordt *realtime* gedetecteerd. Dit gebeurt door ten minste een Assistent Deskundige Opsporen Ontploffbare oorlogsresten, die tevens bevoegd is tot het verrichten van duikarbeid. Hij wordt bijgestaan door een reserveduiker die eveneens ten minste een Assistent Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten is. De duiker wordt direct boven de waterspiegel bijgestaan door tenminste een Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten, die verbaal in verbinding staat met de Assistent Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten die de duikarbeid verricht. Detectie wordt uitgevoerd met een actieve detector. Zo kan optimaal gedetecteerd worden in zowel niet- als wel verstoorde gebieden.

Voor de positiebepaling wordt gebruik gemaakt van een DGPS-systeem met een maximale horizontale afwijking < 10 cm. De sondehoogte bedraagt circa 10 cm boven te detecteren gebied.

De locaties van de nieuwe zinkers wordt m.b.v. DGPS bepaald waarbij op de locaties van de nieuw te realiseren zinkers boeien geplaatst worden. Rondom de positie waar nieuwe zinkers worden aangebracht, zal de duiker in een straal van 3,0 meter rond deze positie en tot ca. 2,5m in de waterbodem onderwater oppervlakedetectie uitvoeren en eventuele objecten benaderen en identificeren.

Zie voor de procedure benaderen en identificeren 4.3.2.



Impressie duikwerkzaamheden

4.3.2 Benaderen en identificatie van vermoede Ontplofbare Oorlogsresten:

Vermoede Ontplofbare Oorlogsresten worden benaderd en geïdentificeerd. Bij het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten zal de situatie tijdelijk worden veiliggesteld.

Het lokaliseren, laagsgewijze detecteren, identificeren en/of tijdelijk veiligstellen van de situatie van ontplofbare oorlogsresten vinden plaats door tenminste een Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten, die tevens bevoegd is tot het verrichten van duikarbeid. Hij wordt bijgestaan door een reserveduiker die eveneens ten minste een Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten is. De duiker(s) word(t)en direct boven de waterspiegel bijgestaan door een Senior Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten, die verbaal in verbinding staat met de Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten die de duikarbeid verricht(en).

De toegepaste werkmethode bestaat uit het cyclus detecteren, identificeren, verwijderen van de sliblaag met een hydraulische zuigpomp tot op de harde waterbodem. Middels deze methode wordt eerst de sliblaag gedetecteerd met de actieve detector. Vervolgens wordt deze vrijgegeven sliblaag met een hydraulische zuigpomp verder verwijderd. De pomp blijft gedurende de werkzaamheden onder water, het slib wordt hierbij onder water verpompt. Middels deze methode wordt het slib niet verspreid op het oppervlaktewater. Wanneer een significant object wordt gedetecteerd wordt deze handmatig benaderd, bijgestaan middels zuigtechniek. Vervolgens kan het object worden geïdentificeerd en indien nodig tijdelijk worden veiliggesteld.

Wanneer de aangetroffen significante objecten uit de gedetecteerde laag zijn verwijderd wordt deze laag door Armaex vrijgegeven op de mogelijke aanwezigheid van OO.

De benaderwerkzaamheden bestaan uit de volgende werkwijzen:

1. Handmatig benaderen en identificeren van de gedetecteerde significante objecten
2. Verwijderen van obstakels waarna er gedetecteerd kan worden



Impressie vaartuig en duikwerkzaamheden

4.4. Inzet van materieel en personeel

Onderstaande tabel geeft per fase weer welk materieel en personeel ingezet wordt. Daarnaast wordt ook de verwachte doorlooptijd per fase weergegeven. De grondroerende opsporingswerkzaamheden volgen wanneer bevoegd gezag openbare orde en veiligheid instemt met de uitvoering van de opsporing.

Fase	Inzet materieel	Inzet personeel	Planning	Doorlooptijd
Werkvoorbereiding				
Opstellen projectplan		<ul style="list-style-type: none"> Werkvoorbereiding (Armaex) 	Na gunning	10 werkdagen
Startwerkoverleg		<ul style="list-style-type: none"> [Redacted] [Redacted] Opdrachtgever; Gemeente (optioneel); Hulpverlenende diensten (optioneel). 		
Werkplekinrichting	<ul style="list-style-type: none"> Duikbus voorzien van duikequipment Inrichten en opruimen werkterrein 			Bij opstart van het project
Opsporingswerkzaamheden				
Uitvoeren Realtime waterbodembodem detectie en benaderen	<ul style="list-style-type: none"> Mijndetector GPS Systeem Hydraulische zuigpomp Duikequipment; Video unit; 	<ul style="list-style-type: none"> [Redacted] [Redacted] 		1 dag
Documentatie				
Bij aantreffen OO: opstellen detectierapportage naar aanleiding van duikwerkzaamheden Bij niet aantreffen OO: Opstellen proces verbaal van oplevering		<ul style="list-style-type: none"> [Redacted] [Redacted] 		10 werkdagen

Tabel 2 - Planning inzet materieel en personeel

4.5. Planning

Armaex is bij goedkeuring van het projectplan voornemens om op 3 oktober 2025 te starten.

4.6. Veldwerkregistraties

Tijdens de uitvoeringsfase worden alle relevante waarnemingen geregistreerd. De veldwerkregistraties worden ingevuld door of onder verantwoordelijkheid van de Senior Deskundige OOO. Op de veldwerkregistratie formulieren worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Datum van detectie;
- Projectgegevens;
- Operator detectie;
- Gebruikte apparatuur;
- Toelichting op eventuele detectieverstoringsen;
- Weersomstandigheden;
- Het onderzochte gebied;
- Relevante visuele waarnemingen;
- Afwijkingen t.o.v. onderhavig projectplan;
- Verificatie van aangeleverde gegevens.

4.7. Duikarbeid

Duiken in combinatie met de benadering en identificatie van Ontplofbare Oorlogsresten kan als een gevaarlijke activiteit worden beschouwd.

De duiker kan betrokken zijn tijdens het proces van detecteren, identificeren, (eventueel) verwijderen en/of tijdelijk veiligstellen. Dit werkplan voorziet in de details, waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen bij het werken met of in de buurt van Ontplofbare Oorlogsresten.

Duiken in combinatie met Ontplofbare Oorlogsresten betekent een verhoogd risico op een ongewenste explosie. Duikers moeten daarom goed opgeleid zijn, niet alleen in algemene en specifieke duikprocedures, maar ook in kennis en gedrag bij het omgaan met potentiële OO.

OO Duikers moeten de mogelijkheden, maar meer nog de grenzen en gevolgen van hun werk kennen.

Zowel de duiker als de reserveduiker zijn, buiten alle verplichte duikcertificaten, voorzien van minimaal het certificaat OOO Deskundige (conform het CS-OOO) en worden bijgestaan door een Senior OOO Deskundige. De Senior OOO Deskundige is verantwoordelijk voor de veiligheid m.b.t. de eventueel aan te treffen OO en de Duikploegleider is verantwoordelijk voor de veiligheid van de duikers.

De duikploegleider is verantwoordelijk voor het verloop van de duikoperatie.

Het is de verantwoordelijkheid van de duikploegleider om:

- Te controleren of de duikers beschikken over een geldig duikcertificaat voor de uit te voeren werkzaamheden.
- Te controleren of de duikers beschikken over een geldige medische keuring.
- Te controleren of de duikers beschikken over een actueel logboek.
- Te conformeren aan deze duikinstructie.
- De werkinstructie voor de betreffende werkzaamheden over te brengen op de duikploeg. De duikploegleider moet zich ervan vergewissen dat de duikploeg de werkinstructie begrijpt en ervoor zorgen dat de duikploeg zich aan de werkinstructie houdt.

- Zorg dragen dat duikploegen beschikken over de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen en deze daadwerkelijk gebruiken.
- Het onderhouden en eventueel vervangen van de persoonlijke beschermingsmiddelen binnen het bedrijf.

De duikploegleider is bevoegd om:

- In onveilige situaties, naar eigen inzicht, de duikwerkzaamheden te staken.
- Het logboek van duikers af te tekenen.
- Het opstellen en bijsturen van een, eventueel, benodigde planning van de uit te voeren werkzaamheden.
- Het realiseren van de werkvoorbereiding, waaronder het afroepen van benodigde materialen en materieel.
- De uitgevoerde werkzaamheden of geleverde diensten op te leveren.
- Een duiker een duikverbod op te leggen bij twijfel aan diens fysieke gesteldheid, dan wel bij twijfel aan diens inzetbaarheid.

De deelprocedure 'Te water gaan en afdalen' omvat de volgende handelingen.

- Duiker gaat voorzichtig te water via talud, duiktrap / bestaande trap;
- Eenmaal te water bevestigt de duiker aan de duikploegleider met een handsignaal en / of verbaal dat alles O.K. is;
- Bubblecheck. Duiker houdt adem in, lijnhouder (visueel) en duiker (horen) controleren op lekkages;
- Duiker vraagt bevestiging aan de duikploegleider of hij/zij mag afdalen;
- Duikploegleider voert een laatste controle uit (ademgassamenstelling, schakelingen schakelbord e.d.).
- Na bevestiging van de duikploegleider mag de duiker afdalen;
- Na de mededeling 'left surface' van de duiker wordt de tijd genoteerd;
- De duiker geeft via de communicatie aan de duikploegleider door, zodra hij de bodem en vervolgens de werkplek heeft bereikt.

Duikarbeid wordt verricht door één of meer duikers, die worden bijgestaan door een reserveduiker en een duikploegleider. Op de duiklocatie dient een persoon aanwezig te zijn met een geldig certificaat Duikmedisch Begeleider Categorie B2, meestal is dit de duikploegleider.

Indien deze persoon lid is van de duikploeg, mag deze zelf niet duiken dan wel optreden als reserveduiker, tenzij een tweede DPL/DMBB2 aanwezig is. Dan mag er, rekening houdend met de oppervlakte interval, afwisselend gedoken worden. Voorts verdient het de voorkeur, uit oogpunt van een eventuele begeleiding in de compressietank, dat deze persoon de voorgaande 12 uur niet gedoken heeft.

Bij duikarbeid dient ten minste een opgeleide duiker, bevoegd voor de te verrichten arbeid, en die beschikt over kennis en vaardigheden met betrekking tot de te gebruiken duikuitrustingen en duikgereedschappen, in reserve te worden gehouden.

De reserveduiker;

1. Neemt niet deel aan de reguliere duikarbeid;
2. Is op de duiklocatie aanwezig;
3. Is op de hoogte van de te verrichten arbeid;
4. Is onderdeel van het communicatienet;
5. Is duikmedisch geschikt;
6. Is direct beschikbaar. Het benodigde duikmateriaal dient klaar te liggen, getest te zijn en gereed te zijn voor onmiddellijk gebruik door de reserveduiker.

Afwijkende omstandigheden inzet reserveduiker;

De reserveduiker moet onmiddellijk inzetbaar en volledig aangekleed zijn, behalve zijn masker of duikhelm, wanneer in de volgende condities duikarbeid uitgevoerd wordt:

- Bij stroming/ getijdenwerking boven 0,5 meter per seconde;
- Wanneer er gedoken wordt onder risicovolle omstandigheden;
- Wanneer er grote kans bestaat dat een duiker ergens aan vast raakt;
- In elk andere situatie wanneer de duikploegleider van mening is dat er een noodzaak is dat een duiker onmiddellijk assistentie nodig heeft.

5. Aantreffen OO en tijdelijk veilig stellen situatie

5.1. Identificeren

Voordat een object wordt verwijderd, wordt het geïdentificeerd. De identificatie richt zich in eerste instantie op de vraag of het object een Ontplobbare Oorlogsrest betreft. Indien dit niet het geval is wordt het object, indien mogelijk, verwijderd en via reguliere kanalen afgevoerd.

Indien een aangetroffen object als zijnde Ontplobbare Oorlogsrest wordt aangemerkt, worden door de Senior Deskundige OOO volgende zaken bepaald:

- Diepte van het aangetroffen Ontplobbare Oorlogsresten;
- Soort en subsoort van het Ontplobbare Oorlogsresten;
- Type van eventueel geplaatste ontstekers;
- Wapeningstoestand, kaliber en nationaliteit;
- Persoon die de identificatie heeft uitgevoerd.

Ten behoeve van de identificatie van een OO heeft de (Senior) Deskundige OOO de beschikking over verschillende hulpmiddelen zoals: krompasser, schuifmaat, staalborstel en de benodigde documentatie

5.2. Tijdelijk veiligstellen van de situatie

Na het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten dient de situatie tijdelijk te worden veiliggesteld. Aangetroffen explosieven worden in afwachting tot overdracht aan de EODD bij voorkeur tijdelijk opgeslagen in een "Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie". Deze voorziening voldoet aan de eisen zoals deze zijn gesteld in bijlage 1 van het CS-OOO.

In het geval een VTVS onverhoopt toch nodig blijkt te zijn, zal de locatie vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd worden het bevoegde gezag, de opdrachtgever en plaatselijke brandweer en betrokken wijkagent.

Gezien de gevaar factoren is het in navolgende situaties niet toegestaan om Ontplobbare Oorlogsresten naar de VTVS te verplaatsen:

1. Bij het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten met een grotere Netto Explosieve Massa (NEM) dan toegestaan;
2. Landmijnen Anti tank (AT) / Anti-personeel (AP) met geplaatste ontsteker;
3. Gekristalliseerde springstof;
4. Ontplobbare Oorlogsresten die niet voldoende geïdentificeerd kunnen worden (ten minste de wapeningstoestand en de risico's van de ontsteker moeten bekend zijn);
5. Gewapende Ontplobbare Oorlogsresten voorzien van een ontsteker met voorgespannen slagpinveer;
6. Ontplobbare Oorlogsresten met een gewapend alzijdig ontstekingsmechanisme;

Het tijdelijk veiligstellen van de situatie van voornoemde Ontplobbare Oorlogsresten dient plaats te vinden door het treffen van maatregelen waarbij Ontplobbare Oorlogsresten op de vindplaats (in-situ) blijven liggen. In de situaties genoemd onder punt 5 en 6 kan de Senior Deskundige Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten gemotiveerd afwijken van de verplichting om de Ontplobbare Oorlogsresten te laten liggen op de vindplaats. Dat dient te worden geregistreerd. Fosforhoudende munitie of met fosfor besmette onderdelen dienen in-situ te blijven of in een aparte VTVS ondergebracht te worden.

Ter beoordeling van de Senior Deskundige Opsporing Ontploffbare Oorlogsresten kan om gemotiveerde redenen worden afgeweken van hetgeen dat hier bovenstaand is vermeld.

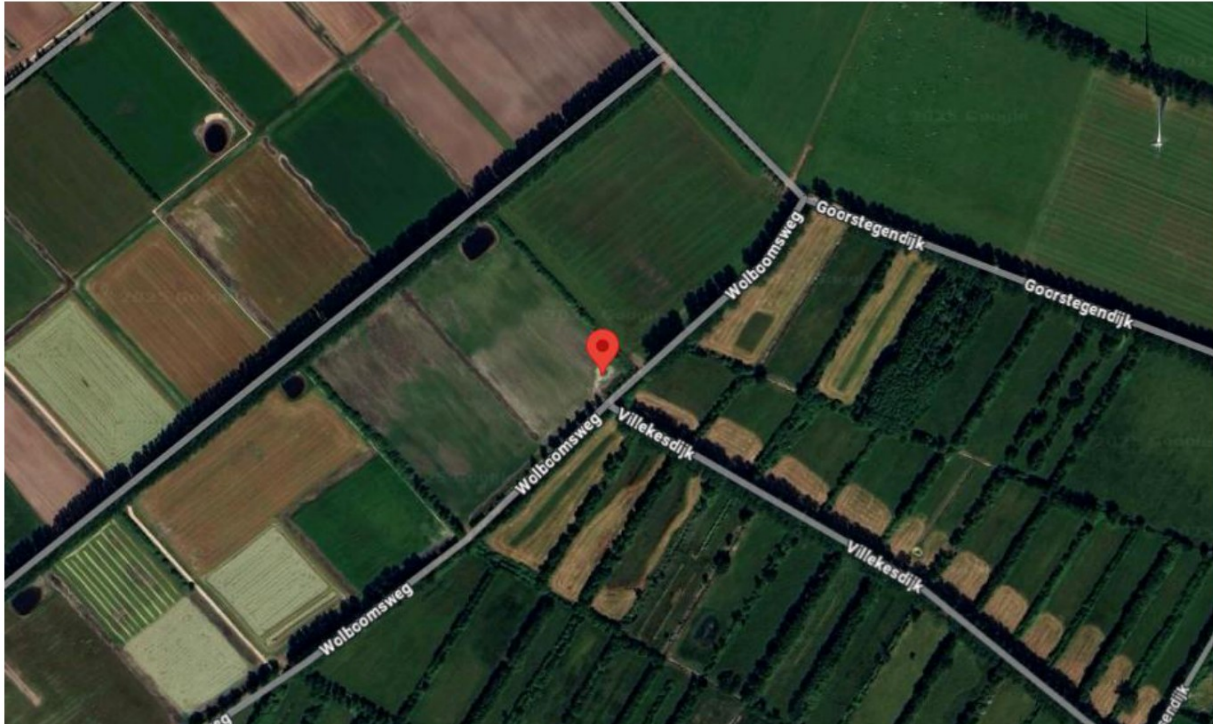
5.3. Overdracht OO aan EODD

Ten behoeve van de overdracht van OO aan de EODD is het volgende van toepassing:

- Aangetroffen Ontploffbare Oorlogsresten, worden schriftelijk gemeld aan de EODD. De frequentie en tijdstip van melding is afhankelijk van soort, subsoort, aantal en toestand van de aangetroffen OO. Eén en ander is ter beoordeling van de Senior Deskundige OOO.
- Bij het aantreffen van OO, welke na beoordeling van de Senior Deskundige OOO een direct veiligheidsrisico opleveren, wordt direct een melding gedaan aan de politie, EODD en contactpersoon binnen de gemeente welke het doorzet/doorverbind aan de burgemeester als bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid. Bij deze melding wordt binnen de EODD een verhoogde prioriteit toegekend en zal binnen een tijdsbestek worden geruimd, overeenkomstig de toegekende prioriteit.
- Door de gemeente zal in overleg met de Senior Deskundige OOO, eventueel in overleg met de EODD, worden gezorgd voor het beschikbaar hebben van een geschikt vernietigingsterrein binnen de gemeentegrenzen.
- De aangetroffen explosieven worden namens de gemeente door de Senior Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten van het opsporingsbedrijf 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.

5.4. Vernietigingsterrein

Indien tijdens het opsporingsonderzoek Ontploffbare Oorlogsresten worden aangetroffen, worden deze ter ruiming aan de EODD aangeboden conform bijlage 3 van het CS-000. Doorgaans worden deze met behulp van detonatie (ontploffing) vernietigd. Om dit op een veilige wijze te kunnen realiseren, dient hiervoor een geschikt terrein beschikbaar gesteld te worden. Er wordt per project een geschikte vernietigingsterrein gezocht. De gemeente Doetinchem beschikt over een gezamenlijke ploflocatie aan de wolboomsweg Heelweg/Aalten
In onderstaand de locatie.



6. Disciplines

Tijdens het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten is doorgaans rekening te houden met diverse disciplines. In dit hoofdstuk worden de meest relevante zaken toegelicht voor zover deze bekend zijn.

6.1. Stoffelijke resten

Ondanks dat er geen concrete gegevens van bekend zijn, kunnen er tijdens de werkzaamheden stoffelijke resten worden aangetroffen. Wanneer dit het geval is, worden alle activiteiten direct gestaakt en wordt de politie en het bevoegde gezag in kennis gesteld. De werkzaamheden worden pas hervat nadat het bevoegde gezag daartoe nadrukkelijk toestemming heeft gegeven.

6.2. Vliegtuigwrak(delen)

Indien er bij de werkzaamheden vliegtuigrestanten worden aangetroffen, zullen de werkzaamheden tijdelijk worden gestaakt. Het bevoegde gezag zal worden ingelicht waarna de Stafofficier vliegtuigberging van de Koninklijke Luchtmacht zal worden ingeschakeld. In overleg zal een nader plan worden opgesteld.

7. Oplevering

7.1. Wijze van oplevering

Na voltooiing van de werkzaamheden wordt de waterbodem zo overgedragen aan opdrachtgever voor de vervolgwerkzaamheden. Eventuele oneffenheden zullen niet worden opgevuld.

7.2. Vrijwaring oplevering

Na uitvoering van het project wordt door Armaex een proces-verbaal van oplevering (PVO) opgesteld en bevat ten minste de volgende gegevens:

- het werk-/opsporingsgebied geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (BGT) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten);
- een omschrijving van de opdracht;
- een omschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden;
- de onderzoeksresultaten;
- de gegevens met betrekking tot de overdracht en (indien van toepassing) de aard van de verwijderde objecten.

Armaex stuurt een afschrift (inclusief digitale vrijgave) van het proces-verbaal van oplevering aan de opdrachtgever.

Armaex stuurt een afschrift van het proces-verbaal van oplevering aan de gemeente Doetinchem waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen, als bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid.

8. VGM-plan

De veiligheid van mens, milieu en materieel voor elke betrokken partij staat altijd voorop. Daarom wordt hier in dit plan dieper op ingegaan.

Protocol inschakeling hulpverleningsdiensten

Bij de uitvoering van opsporingswerkzaamheden worden veiligheidsrisico's zoveel mogelijk beperkt of weggenomen. Mocht zich toch een calamiteit voordoen, is het belangrijk om te weten wat te doen. In geval van een calamiteit dienen hulpverlenende instanties (politie en brandweer) op de hoogte te zijn van de aanwezige OO op de projectlocatie. Indien één van deze situaties zich voordoet is het van groot belang dat de hulpverlening op de juiste wijze zijn ingelicht en beschikken over de benodigde informatie. Daarom is een protocol opgesteld voor het inschakelen van de hulpverleningsdiensten.

Handelwijze bij calamiteiten:

Wat te doen bij brand:

1. Probeer een kleine, beginnende brand te blussen;
2. Waarschuw collega's en andere aanwezigen;
3. Sluit ramen en deuren (indien aanwezig);
4. Verlaat het gebouw/de werkplek;
5. Meld de brand via (intern) alarmnummer 112;
6. Verzamel op de verzamelplaats.

Wat te doen bij ongeval:

1. Blijf kalm en probeer inzicht te krijgen in de situatie;
2. Ga na wat er gebeurd is, kijk wat iemand mankeert;
3. Houdt omstanders uit de buurt;
4. Stel het slachtoffer gerust;
5. Waarschuw direct een BHV-er en waarschuw bij ernstige ongevallen direct hulpdiensten via 112;
6. Laat het slachtoffer liggen en verplaats het slachtoffer alleen als er nog meer gevaar dreigt.

8.1. Melding calamiteit

Bij een calamiteit belt de Senior Deskundige OOO (of diens vervanger) met het landelijke alarmnummer 112. Als men een mobiele telefoon gebruikt, moet men de plaats noemen waar het incident heeft plaatsgevonden. Dan krijgt de melder direct de Regionale Meldkamer aan de lijn.

De melding bevat minimaal de volgende gegevens:

1. de locatie;
2. aantal gewonden;
3. zoveel mogelijk de aard van het ongeval (specifiek als het gaat om een incident met witte fosfor);
4. situatiebeschrijving, met waar mogelijk informatie over de actuele risicosetting en uitbreidingsmogelijkheden (bijvoorbeeld vervolgexplosies etc.).

De meldkamer verzorgt de alarmering van overige diensten.

Het opsporingsbedrijf moet de verdere gevarenrisico's voor de omgeving goed kunnen aangeven, zodat de politie het rampgebied kan afzetten en/of de omgeving ontruimen.

Tijdens de calamiteit moet de Senior Deskundige OOO of diens plaatsvervanger bij het opsporingsbedrijf altijd aanspreekbaar zijn voor alle hulpdiensten.

8.2. Calamiteitenlijst

Onderstaand een lijst met telefoonnummers van betrokken instanties.

Instantie	Omschrijving
Initiatiefnemer Contactpersoon Functie Adres Telefoonnummer E-mail	Waterschap Rijn en IJssel ██████████ Waterschap Rijn en IJssel Liemersweg 2 - Ingang aan de Energieweg - 7006 GG Doetinchem +31 6 ██████████ ██████████@wrij.nl
Opdrachtgever Contactpersoon Functie Adres Telefoonnummer E-mail	Buha Cluster Infra Grijs ██████████ ██████████ Havenstraat 80, 7005 AG Doetinchem (0314) ██████████ ██████████@buha.nl
Bevoegd gezag Contactpersoon Functie Adres Telefoonnummer E-mail	Gemeente Doetinchem ██████████ ██████████ Raadhuisstraat 2, 7001 EW Doetinchem 0314 - ██████████ ██████████@doetinchem.nl
Opsporingsbedrijf Adres Telefoonnummer E-mail	Armaex B.V. Heliumstraat 15, 7463 PL Rijssen 0548 ██████████/06 ██████████ ██████████@armaex.nl
EODD Adres Telefoonnummer E-mail	Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) Zeisterspoor 12, 3769 AP Soesterberg 06- ██████████ ██████████@mindef.nl
Oorlogsgraven/stoffelijke resten Contactpersoon Functie Adres Telefoonnummer E-mail	Bergings- en Identificatiedienst Koninklijke Landmacht (BIDKL) ██████████ ██████████ Zeisterspoor 10, 3769AP. Soesterberg (033) ██████████ / 06- ██████████ (buiten kantooruren) ██████████@mindef.nl
Vliegtuig delen/wrakken Contactpersoon Functie Adres Telefoonnummer E-mail	Logistiek Centrum Woensdrecht (LCS) ██████████ ██████████ Kooiweg 40, 4631 SZ Hoogerheide 06- ██████████ ██████████@mindef.nl
Politie Contactpersoon Telefoonnummer	Politie Doetinchem ██████████ 0900-8844
Brandweer Telefoonnummer Adres E-mail	Brandweerkazerne Doetinchem 0883104810 Stokhorstweg 1, 7006 GA Doetinchem ██████████@vnog.nl
Calamiteit Telefoonnummer	Calamiteit 112
Huisarts Adres	Huisartsenpraktijk van Mil Raadhuisstraat 22, 7001 EW Doetinchem

Telefoonnummer	0880700000
Spoed	112
Ziekenhuis	Slingeland Ziekenhuis
Adres	Kruisbergseweg 25, 7009 BL Doetinchem
Telefoonnummer	0314 329 911
Spoed	112
Projectlocatie	Oude IJsselbrug, gemeente Doetinchem Gelegen aan de Wijnbergsestraat & Gaswal / C Missiestraat

8.3. Route omschrijving

Ieder Armaex-werkteam beschikt over een voertuig-navigatie systeem. Om deze reden is dan ook geen routekaart bijgesloten.

8.4. Aandachtspunten hulpverlening

BHV-er op locatie

Minimaal één van de aanwezige werknemers van het opsporingsbedrijf beschikt over een geldig BHV-diploma. De benodigde middelen voor eerste hulp verlening zijn op de projectlocatie aanwezig.

Inhoud VTVS (explosievencontainer)

Als er een VTVS wordt geplaatst is het noodzakelijk dat de inhoud bekend is bij het bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid en de brandweer. De Senior Deskundige OOO zorgt dat het bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid en de brandweer op de hoogte worden gesteld van de hoeveelheid NEM (Netto Explosieve Massa) in de VTVS, waarbij tevens wordt vermeld dat OO als gevarenklasse 1.1 dient te worden aangemerkt. De brandweer wordt ingeval van wijziging van de hoeveelheid NEM in de VTVS hiervan dagelijks in kennis gesteld.

Fosformunitie

Sommige soorten OO, zijn voorzien van een lading met witte fosfor. Deze stof brengt specifieke gevaren/risico's met zich mee. Met betrekking tot de eigenschappen hiervan is in bijlage 5 een gevaarkaart gevoegd. Indien bij een calamiteit sprake is van witte fosfor, dan wordt dit aan de hulpdiensten doorgegeven.

Melding (bijna) ongeval/calamiteit

Bij NLA, VG coördinator en leidinggevende Armaex. Dit wordt intern gedocumenteerd.

9. Risico inventarisatie en evaluatie

Teneinde de veiligheid op de projectlocatie zoveel mogelijk te kunnen waarborgen is een Risico Inventarisatie & -Evaluatie (RI&E) uitgevoerd.

Uit de inventarisatie komen risico's naar voren welke mogelijk aandacht verdienen. Vervolgens wordt geëvalueerd hoe groot de risico's zijn. Tot slot worden adequate beheersmaatregelen opgesteld. Het doel hiervan is om de kans op een incident zoveel mogelijk te beperken. De risico-inventarisatie en -evaluatie met de daaruit voortvloeiende beheersmaatregelen zijn hieronder bijgevoegd. De RI&E is opgesteld aan de hand van de Fine en Kinney methode. Deze methode wordt uiteengezet in bijlage 10.

Voor aanvang van de werkzaamheden wordt een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uitgevoerd. Risico's die mogelijk niet in de RI&E zijn opgenomen kunnen dan nog beoordeeld worden. Daarnaast wordt een revisie datum vastgesteld waarop gecontroleerd wordt hoe het gesteld is met de invoering van de beheersmaatregelen. Mochten alle beheersmaatregelen zijn doorgevoerd zodat het werk veilig uitgevoerd kan worden, dan kunnen alle risico's als restrisico worden beschouwd. Is dit niet het geval dan dient er een nieuwe revisie datum te worden vastgelegd. Hierdoor wordt aan de hand van het "plan do check act principe" de kwaliteit van de veiligheid voor de medewerkers van Armaex gewaarborgd.

Wanneer de veiligheid ten tijde van de werkzaamheden niet geborgd kan worden, kan dit leiden tot stagnatie. Dit doordat de werknemers van Armaex er op geattendeerd worden onveilige situaties te mijden en veiligheid boven alles te stellen. Voor het bevoegd gezag is de risico-inventarisatie en evaluatie van groot belang omdat hierin de risico's met de beheersmaatregelen worden beschreven. Indien de beheersmaatregelen afdoende worden beoordeeld is hiermee het risico voor de openbare orde en publieke veiligheid optimaal geborgd. In het projectcontroleplan wordt aangegeven op welke wijze de beheersmaatregelen worden getoetst en wat hiervan de bevindingen zijn.

De Functie- & Project RI&E volgens de Fine & Kinney Methodiek is hieronder losbladig toegevoegd.

Activiteit/Risico	Functie	Toelichting	Beschrijving gevaar	Beschrijving Gevolg	Waarschijnlijkheid	Blootstellingsfrequentie	Ernst of effect	Risico weging	Risico	Risico	Genomen/te nemen beheersmaatregelen	Waarschijnlijkheid	Blootstellingsfrequentie	Ernst of effect	Risico weging	Risico	
Inrichten bouwplaats / werkterrein																	
Bouwmachines t.b.v. opbouwen en inrichten werklocatie	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Aanrijdgevaar Bekenningsgevaar Vallende voorwerpen	Lichamelijk letsel Amputatie (ernstig) Lichamelijk letsel	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk	0,5 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	15	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	Inrichten bouwplaats / werkterrein Medewerkers dragen signaleringsvest Werken met portofoons t.b.v. communicatie Voeren pbm's Startwerkvergadering Opstellingskeuring in te zetten materieel Drazen bouwhelmen	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk	0,5 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	15	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Looproutes (-zwemroutes)	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Valgevaar	Lichamelijk letsel	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Letsel met verlet (meer da	3	6	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	Visuele controle terrein Afzetten markeren gevaarlijk terrein	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Letsel met verlet (meer da	3	6	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Detectiewerkzaamheden																	
Oppervlakte detectie	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO	Enkele sonde	Onjuist gebruik Onjuist gebruik Niet af te stellen draagsamenstel Onjuist gebruik Niet af te stellen draagriem	Lichamelijk letsel Lichamelijk letsel Rugkrachten Lichamelijk letsel Rugkrachten	Ongewoon, maar mogelijk	3 Af en toe, occasioneel (>1-%, <50	Letsel met verlet (meer da	3	27	Aandacht vereist	Werkstructuur WI009-0112 Afstelbaar op elke gewenste lengte en postuur Werkstructuur WI009-0112 Afstelbaar op elke gewenste lengte en postuur	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Af en toe, occasioneel (>1-%, <50	Letsel met verlet (meer da	3	9	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Diepte detectie	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Vallen in boorgaten	Lichamelijk letsel	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Af en toe, occasioneel (>1-%, <50	Ernstige verwonding met t	7	21	Aandacht vereist	Looproutes afbakenen middels ophogingen / loopplanken Overtolig water afvoeren	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk	0,5 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	15	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Handmatig (voor)boren met handboor	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Electrocute	Lichamelijk letsel	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Af en toe, occasioneel (>1-%, <50	Letsel met verlet (meer da	3	9	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	Klismelding / Kabelaanwijs aanwezig bij boren	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Af en toe, occasioneel (>1-%, <50	Letsel met verlet (meer da	3	9	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Benaderingswerkzaamheden																	
Handmatig benaderen	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Electrocute Ongecontroleerd beroeren OO	Ernstig letsel Ernstig letsel	Praktisch onmogelijk	0,2 Af en toe, occasioneel (>1-%, <50	1 dode	15	9	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	Klismelding / kabelaanwijs Gecontroleerd, handmatig laagsgewijs ontgraven	Praktisch onmogelijk	0,2 Af en toe, occasioneel (>1-%, <50	1 dode	15	9	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Benaderen met ondersteuning van graafmachine	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Aanrijd gevaar Stoot gevaar graafbak Valgevaar Ongecontroleerd beroeren OO Instortingsgevaar	Rugkrachten (ernstig) Lichamelijk letsel Lichamelijk letsel Dood (ernstig) Lichamelijk letsel Verstikking	Praktisch onmogelijk	0,2 Zelden (<1% van tijdsduur evener	1 dode	15	3	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	Diverse soorten schermen aanwezig Medewerkers zijn voorzien van portofoons en dragen een signaleringsvest. Medewerkers zijn voorzien van een veiligheidshelm en blijven buiten de reikwijdte van de graafmachine Gaten afzetten /markeren. En toegang onder natuurlijk talud graven. Er wordt laagsgewijs gecontroleerd ontgraven (WI 014-0111) 1:1 talud Mangawacht Beneden grondwaterpeil wordt er gebruikt gemaakt van ondersteuningsconstructies	Praktisch onmogelijk	0,2 Zelden (<1% van tijdsduur evener	1 dode	15	3	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Aantreffen OO																	
Spontaan aantreffen OO	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Explosiegevaar	Ernstig letsel	Praktisch onmogelijk	0,2 Zelden (<1% van tijdsduur evener	Letsel zonder verlet, eerst	1	0,2	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	*Handelen volgens Procedure veiligstellen CE (DE012-0109)	Praktisch onmogelijk	0,2 Zelden (<1% van tijdsduur evener	Letsel zonder verlet, eerst	1	0,2	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Indentifieren en veiligstellen OO	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO		Explosiegevaar	Ernstig letsel	Praktisch onmogelijk	0,2 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Meerdere doden	40	16	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	Litvoeren door (Senior) deskundige. Object niet herkenbaar dan altijd behandelen als een OO.	Praktisch onmogelijk	0,2 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Meerdere doden	40	16	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
OO met lading witte fosfor	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO	Tijdens de werkzaamheden een OO met de lading witte fosfor aantreffen	Brandwonden	Ernstig letsel	Praktisch onmogelijk	0,2 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Meerdere doden	40	16	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)	Erg voorzichtig zijn met OO met de lading witte fosfor. De CE altijd veiligstellen middels een bak water.	Praktisch onmogelijk	0,2 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Meerdere doden	40	16	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Werken in vervuilde grond																	
Werkzaamheden in vervuilde grond	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO	Alle bovenstaande werkzaamheden	Besmettingsgevaar	Lichamelijk letsel Dood	Ongewoon, maar mogelijk	3 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Ernstige verwonding met t	7	42	Aandacht vereist	Medewerkers worden jaarlijks gekeurd volgens Crow-132 categorie A+B	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	Ernstige verwonding met t	7	14	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Werken op/in en of bij het water																	
Werkzaamheden op/in en of bij het water	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO	Alle bovenstaande werkzaamheden	Verdrinkingsgevaar	Lichamelijk letsel Dood	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	30	Aandacht vereist	Weet waar je collega's zijn zorg dat iemand na het te water raken ook weer op de kant kan komen Dragen reddingsvest	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk	0,5 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	15	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Werkzaamheden op/in en of bij het water	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO	Alle bovenstaande werkzaamheden	Bekenningsgevaar	Lichamelijk letsel	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	30	Aandacht vereist	Volgen werkstructuur duikprotocol	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk	0,5 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	15	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
Werken nabij de openbare weg																	
Werken op langs/ bij de openbare weg	Sr. Deskundige OOO Deskundige OOO Ass. Deskundige OOO Basis OOO	Alle bovenstaande werkzaamheden	Aanrijdgevaar	Lichamelijk letsel Dood	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen	1 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	30	Aandacht vereist	Dragen standaard PBM's (o.a. helm, signaleringsvest) Treffen van eventueel benodigde verkeersmaatregelen door opdrachtgever	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk	0,5 Soms, ongewoon (>1%, <10% van 2	1 dode	15	15	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)

9.1. Risico's per projectfase incl. beheersmaatregelen

Werkmethode en risico	Uitvoerende partij en beheersmaatregel
te treffen (persoonlijke) beschermende maatregelen	<p>Armaex</p> <p>Tijdens de opsporingswerkzaamheden wordt het personeel beschermd door persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM). Voor dit opsporingsproject is verplicht gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none">• veiligheidsschoenen of – laarzen;• veiligheidshelm (werkzaamheden bij de kraan);• oranje reflecterend veiligheidsvest;• leren werkhandschoenen;• werkkleding (brandvertragend); <p>Ten aanzien van duikwerkzaamheden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Duikpak met onderkleding.• Liner duikhelm.• Oral-Nasal met noseblock.• Reddingsvest.• Veiligheidshelm.• Zichtbaarheidskleding (bv. geel of oranje hesje).• Veiligheidsschoenen.• Werkkleding om zichzelf inzetbaar te houden tijdens alle weersomstandigheden. <p>Wanneer de veiligheidssituatie dit verlangt worden aanvullende PBM's gebruikt.</p> <p>Beschermende maatregelen materieel</p> <p>Bij opsporingswerkzaamheden worden, indien de situatie dit vereist graafmachines ingezet die voorzien zijn van een beveiligde cabine. Dit op instructie van de Senior Deskundige OOO / XXXXXXXXXX</p> <p>Voor de omgeving t.a.v. personen en levende have</p> <p>Tijdens de benader- en identificatiewerkzaamheden worden de vermoede OO gecontroleerd (en dus niet 'blind') ontgraven. Voordat de feitelijke situatie van een aangetroffen OO verandert, vindt er eerst een 100 % identificatie plaats. Bovendien worden de werkzaamheden tijdelijk stilgelegd wanneer onbevoegde personen en/ of levende have zich onverwacht in het werkgebied begeven. Extra beschermende maatregelen voor de omgeving zijn vooralsnog niet noodzakelijk. Wanneer de hierboven beschreven situatie wijzigt zal de Senior Deskundige OOO, in overleg met de opdrachtgever, gemeente en de EODD bepalen welke aanvullende beschermende maatregelen moeten worden genomen.</p>

Te water gaan

De kapitein/schipper ontvangt onafhankelijke weersvoorspellingen van de klant.

Omgevingsbeperkingen voor de duikoperaties worden hieronder gegeven.

De beslissing om met de operaties te beginnen zal worden gebaseerd op het weervenster dat vereist is om binnen het werkgebied te kunnen duiken.

Als de windsnelheid of golfhoogte de beperkingen overschrijden, worden de operaties opgeschort.

Duiken kan ook worden onderbroken bij lagere waarden dan vermeld ter beoordeling aan de Duikploegleider of projectmanager (PM).

De maximale stroomsnelheid waarin een duiker kan werken, is zeer variabel en hangt af van (maar is niet beperkt tot) het volgende:

- Fitheid van de duiker;
- Omvang van de duiker;
- Duiker oriëntatie tijdens taak;
- Diepte van water;
- Wijze van inzet;
- Type taak;
- Locatie van de werkplek;
- Type zeebodem;
- Enzovoort.

Bijgevolg is het niet mogelijk om een vaste limiet te definiëren. De uiteindelijke arbiters moeten echter de duiker en de duiksupervisor zijn. Een verdere overweging op locaties met ondiep water is de hoeveelheid water onder de scheepsromp en de effecten van golfslag. De criteria voor normale operaties zijn 0,8 knopen huidige snelheid, maar deze drempel kan worden beïnvloed door factoren en omstandigheden op de werkplek.

Toegangsregeling

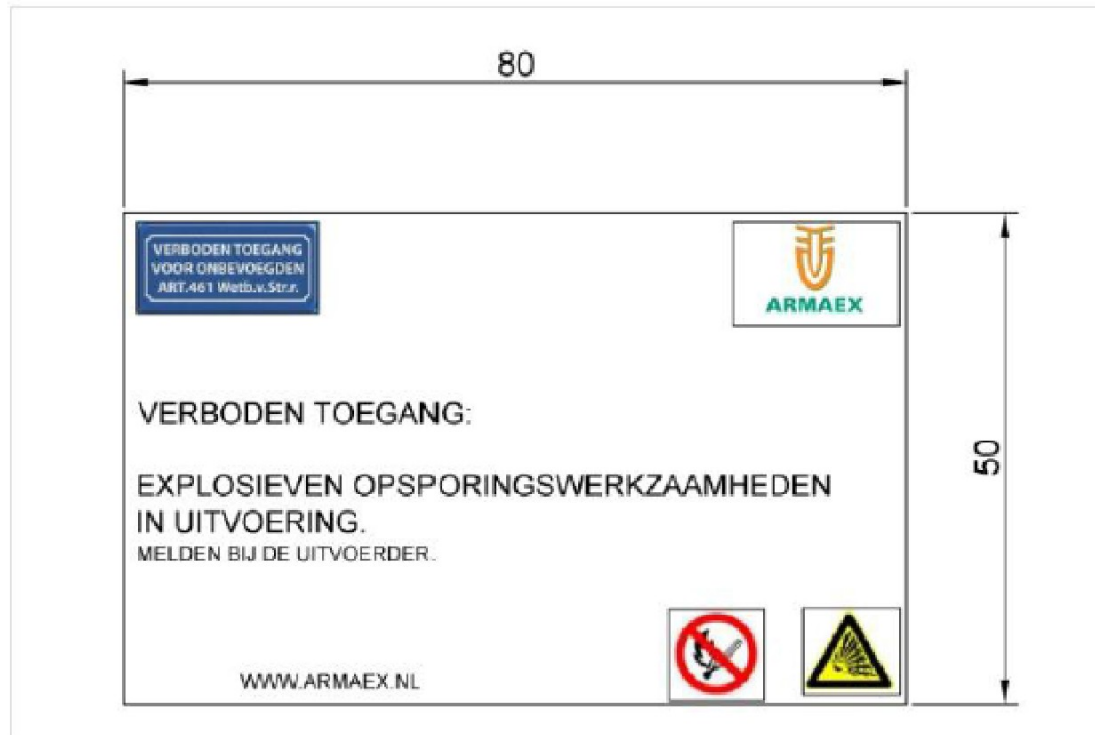
Het personeel van Armaex meldt zich bij de opdrachtgever.

Het opsporingsgebied wordt in eerste instantie niet fysiek afgezet. De toegangspaden kunnen tijdens de opsporingswerkzaamheden worden voorzien van waarschuwborden (zie onderstaande afbeelding). Of de waarschuwborden geplaatst worden bepaald de Senior Deskundige OOO ter plaatse. De opdrachtgever verzorgt toezicht tijdens de opsporingswerkzaamheden om zorg te dragen dat onbevoegden het opsporingsgebied niet zullen betreden. Alleen functioneel noodzakelijk personeel is op de projectlocatie aanwezig.

Betreding van het opsporingsgebied door derden is slechts toegestaan na goedkeuring van de Senior Deskundige OOO. Deze bezoekers worden geregistreerd in de bezoekersregistratie. Tijdens bezoek of onbevoegde presentie worden de opsporingswerkzaamheden direct gestaakt.

De deelprocedure 'Te water gaan en afdalen' omvat de volgende handelingen.

- Duiker gaat voorzichtig te water via talud, duiktrap / bestaande trap;
- Eenmaal te water bevestigt de duiker aan de duikploegleider met een handsignaal en / of verbaal dat alles O.K. is;
- Bubblecheck. Duiker houdt adem in, lijnhouder (visueel) en duiker (horen) controleren op lekkages;
- Duiker vraagt bevestiging aan de duikploegleider of hij/zij mag afdalen;
- Duikploegleider voert een laatste controle uit (ademgassamenstelling, schakelingen schakelbord e.d.).
- Na bevestiging van de duikploegleider mag de duiker afdalen;
- Na de mededeling 'left surface' van de duiker wordt de tijd genoteerd;
- De duiker geeft via de communicatie aan de duikploegleider door, zodra hij de bodem en vervolgens de werkplek heeft bereikt.



MATEN IN CM
4 BORDEN

9.2. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden projectorganisatie

Tijdens de werkvoorbereiding van dit project is beoordeeld welke organisaties of personen invloed (kunnen) hebben op het verloop van het project. Deze organisaties/personen hebben allen hun eigen taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Om deze duidelijk te definiëren voordat de werkzaamheden van start gaan, is dit in de werkvoorbereiding vastgelegd in onderstaand overzicht.

Instantie	Omschrijving	Omschrijving
Opdrachtgever Contactpersoon Functie Adres Telefoonnummer E-mail	Buha Cluster Infra Grijs [Redacted] [Redacted] Havenstraat 80, 7005 AG Doetinchem (0314) [Redacted] [Redacted]@buha.nl	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor
Bevoegd gezag Contactpersoon Functie Adres Telefoonnummer E-mail	Gemeente Doetinchem [Redacted] [Redacted] Raadhuisstraat 2, 7001 EW Doetinchem 0314 - [Redacted] [Redacted]@doetinchem.nl	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor
Opsporingsbedrijf Adres Telefoonnummer E-mail	Armaex Heliumstraat 15, 7463 PL Rijssen 0548- [Redacted] [Redacted]@armaex.nl	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor
VG-functionaris Contactpersoon Adres Telefoonnummer E-mail	Armaex [Redacted] Heliumstraat 15, 7463 PL Rijssen 0548- [Redacted] [Redacted]@armaex.nl	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor
Civieltechnische ondersteuning Contactpersoon Adres Telefoonnummer	Visschers Diving [Redacted] Hoekstraat 4, 5374 GK SCHAIJK +31(0)6- [Redacted]	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor
Defensie Adres Telefoonnummer E-mail	Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) Zeisterspoor 12, 3769 AP Soesterberg 033- [Redacted] [Redacted]@mindef.nl	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor
Certificerende instantie Adres Telefoonnummer E-mail	TÜV Nederland Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel 0499- [Redacted] [Redacted]@tuv.nl	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor
Controle overheid Postadres Telefoonnummer	Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) Postbus 820, 3500 AV Utrecht 0800-5151	Taken Bevoegdheden Verantwoordelijk voor

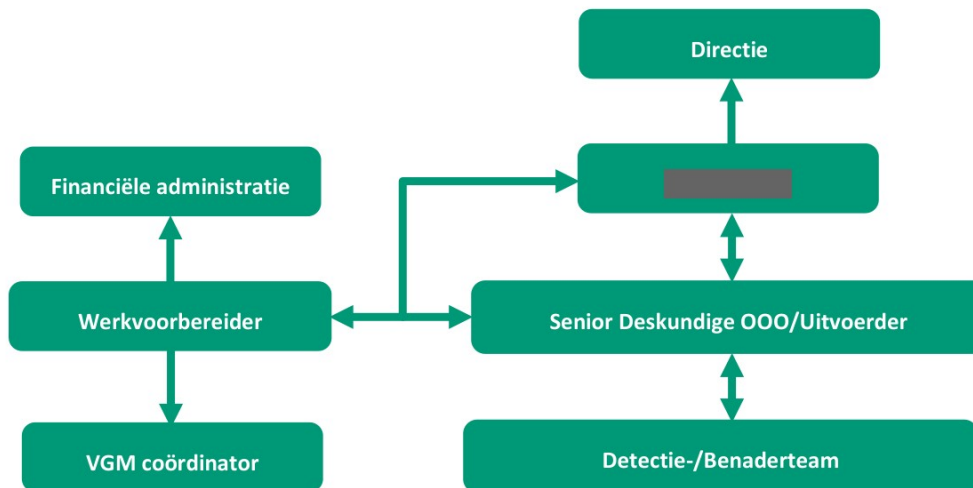
10. Projectcontrole plan

Te controleren	
Goedgekeurd projectplan	
Controlemiddel en methode	Controle pagina 2 van het projectplan op handtekeningen.
Frequentie	Voor aanvang project. Bij aanpassing projectplan tijdens uitvoering
Controleur	Senior Deskundige OOO
Registratie	Handtekening in werkmap voor overdracht
Terugkoppeling	Projectdossier
Deskundigheid personeel	
Controlemiddel en methode	Controle pasjes OOO op geldigheid en bezit. Controle gerelateerd aan uit te voeren werkzaamheden
Frequentie	Voor aanvang werkzaamheden van werknemer
Controleur	Senior Deskundige OOO
Registratie	Aftekenlijst startwerkoverleg
Terugkoppeling	Projectdossier
Inhoud VTVS	
Controlemiddel en methode	Fysieke controle in VTVS Munitieregistratiesysteem
Frequentie	Dagelijks Na aantreffen OO Na overdracht EODD
Controleur	Senior Deskundige OOO
Registratie	Veldwerkregistraties en dagrapportage
Terugkoppeling	Volgens overlegstructuur
Kalibratie / keuring middelen	
Controlemiddel en methode	validatie verklaring
Frequentie	Dagelijks bij aanvang werkzaamheden
Controleur	Gebruiker
Registratie	Gereedschapsbeheerapp
Terugkoppeling	Gereedschapsbeheerapp
Beschermende maatregelen	
Controlemiddel en methode	Inzet o.a. van een Senior Deskundige OOO
Frequentie	Bij ontgraven niet vrijgegeven grondlagen
Controleur	Senior Deskundige OOO
Registratie	Veldwerkregistraties
Terugkoppeling	Ondertekening VGM coördinator

11. Communicatie

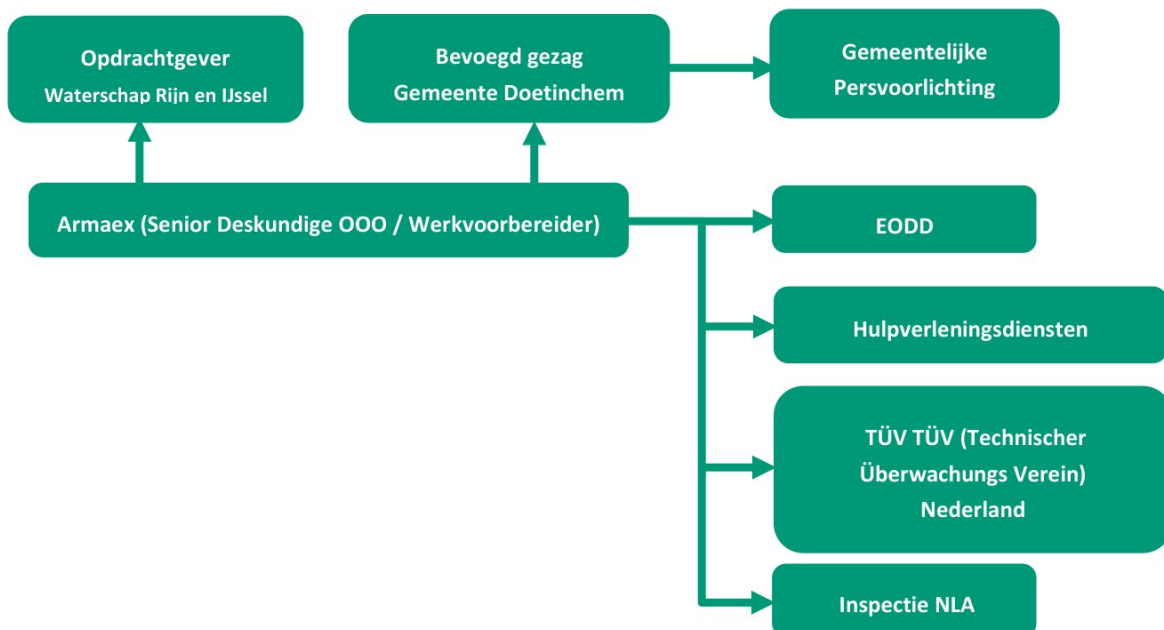
Voor de goede verloop van het project is duidelijke communicatie een voorwaarde. Om hierover helderheid te scheppen is een communicatieschema opgesteld. Met behulp van dit schema wordt miscommunicatie voorkomen. Onderstaand is zowel de interne als de externe communicatie van Armaex voor dit project vastgelegd.

Intern communicatieschema Armaex:



Afbeelding 5 - Intern communicatieschema Armaex.

Extern communicatieschema Armaex:



Afbeelding 6 - Extern communicatieplan Armaex.

Melden aantreffen OO

Het bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid en de brandweer worden op de hoogte gesteld van de hoeveelheid NEM in de VTVS, waarbij tevens wordt vermeld dat de Ontploffbare Oorlogsresten als gevaarklasse 1.1 dienen te worden aangemerkt. De brandweer wordt ingeval van wijziging van de hoeveelheid NEM in de VTVS hiervan dagelijks in kennis gesteld. In overleg met betrokken instanties kan een afwijkende werkwijze worden vastgesteld. Dit wordt vastgelegd in het projectdossier, inclusief de schriftelijke instemming daarmee van deze instanties.

Bij het aantreffen van OO die naar inschatting van de Senior Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten van het opsporingsbedrijf ter plaatse een direct gevaar opleveren voor de openbare orde en 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.

Overdrachtsprotocol

Het in persoon van de Senior Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen Ontploffbare Oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de Ontploffbare Oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.

Op dit overdrachtsprotocol worden tenminste de volgende gegevens vermeld:

- aantal OO;
- benaming van het OO;
- de nationaliteit van het OO;
- de toestand van het OO.

Verslaglegging

Wanneer tijdens de uitvoering van de opsporingswerkzaamheden blijkt dat nieuwe afspraken invloed hebben op zaken als planning, financiën of organisatorische facetten, dan worden deze afspraken door Armaex schriftelijk voorgelegd aan de opdrachtgever.

Persvoorlichting

Bij eventueel verlangde (pers)voorlichting zal Armaex voor informatie of commentaar verwijzen naar de persvoorlicht(st)er van de desbetreffende gemeente / opdrachtgever. De betrokken partijen zijn van hun eigen verantwoordelijkheid, met betrekking tot het doen van uitlatingen naar derden, op de hoogte gesteld.

Melding werkzaamheden

Voor aanvang en bij gereed melding van de opsporingswerkzaamheden zal Armaex de volgende functionarissen informeren:

- Opdrachtgever;
- Bevoegd gezag;
- TÜV Nederland;
- EODD;
- Directie;
- Toezichthouder.

Protocol aantreffen stoffelijke resten

Wanneer stoffelijke resten worden aangetroffen worden alle werkzaamheden direct gestaakt en wordt de politie en het bevoegd gezag in kennis gesteld. De werkzaamheden worden pas hervat nadat de politie daartoe nadrukkelijk toestemming heeft gegeven.

Kick-off-meeting

Bij aanvang van de (opsporing)werkzaamheden wordt een 'kick-off meeting' gehouden voor alle bij de uitvoeringsfase betrokken personeel (opdrachtgever, het bevoegd gezag, politie, en brandweer). 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 OO;
- protocol voor de hulpverleningsdiensten.

Met betrekking tot OO veiligheid verloopt de communicatie via de Senior Deskundige OOO.

12. Aansprakelijkheden en verzekeringen

Tijdens de uitvoering is Armaex aansprakelijk voor de veiligheid van de uit te voeren werkzaamheden. Om deze werkzaamheden veilig uit te voeren is het personeel van Armaex conform de vigerende wetgeving opgeleid. Daarnaast zijn procedures opgesteld om de werkzaamheden veilig en verantwoord uit te voeren. Tot slot wordt per project een RI&E opgesteld. Zodoende wordt geborgd dat de werkzaamheden veilig en verantwoord worden uitgevoerd. Mocht zich desondanks al deze veiligheidsmaatregelen een calamiteit voordoen, is Armaex conform het CS-000 verzekerd. Het uitgangspunt van deze verzekering is dat deze dekkend is voor de door Armaex uit te voeren werkzaamheden. Hieronder worden de afgesloten verzekeringen beschreven.

Risico / ongevallenverzekering

Armaex heeft een collectieve ongevallen verzekering. Toezichthouder(s) en opdrachtgever(s) vallen binnen deze verzekering wanneer zij uit hoofde van hun functie aanwezig zijn binnen de projectlocatie. Zij moeten hiervoor zijn aangemeld bij de Senior Deskundige 000 ter plaatse en zijn opgenomen in het bezoekersregister. Indien zij niet in het bezit zijn van minimaal het basiskennis 000 certificaat zullen zij worden begeleid door minimaal een Assistent Deskundige 000. Een kopie van de ongevallenverzekering is als bijlage 3 toegevoegd (polisnr. DL296244).

Beroepsaansprakelijkheidsverzekering (ploffverzekering)

De beroepsaansprakelijkheidsverzekering dient om schade als gevolg van beroepsfouten te dekken. Een kopie van de aansprakelijkheidsverzekering is als bijlage 3 (polisnr. AIR10202) toegevoegd.

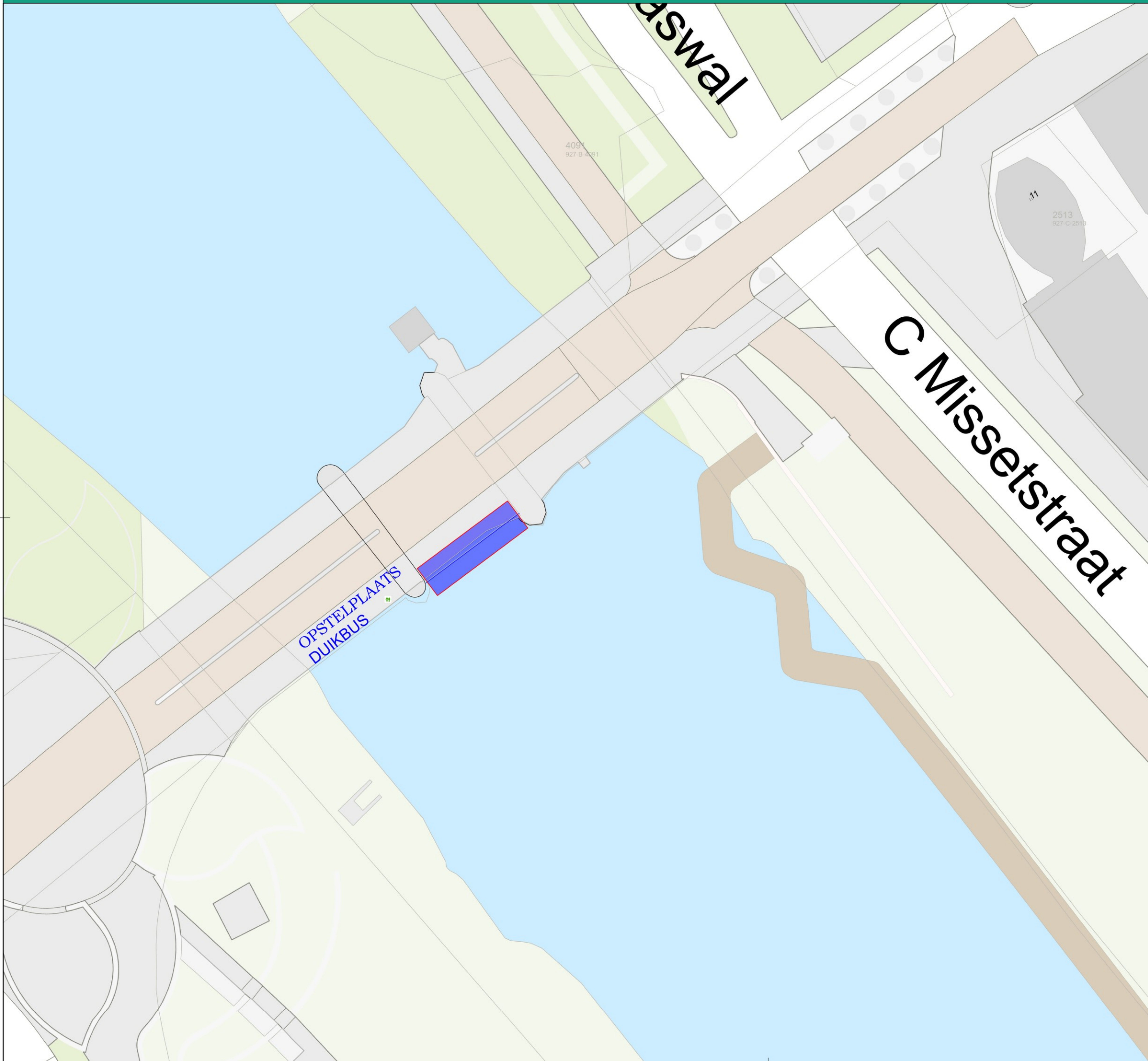
Toetsing verzekeringen

Door de verschillende veiligheidsmaatregelen wordt de kans op een calamiteit zoveel mogelijk beperkt of weggenomen. Dankzij het toepassen van deze werkmethode is tot op heden geen aanspraak gemaakt op bovenstaande polissen. De verzekeringen zijn dekkend conform bijlage 3. Het management van de certificaathouder dient jaarlijks de verzekeringsstatus te beoordelen. De resultaten van deze beoordeling worden geregistreerd.

Bijlagen

Bijlage 1 – Werktekening

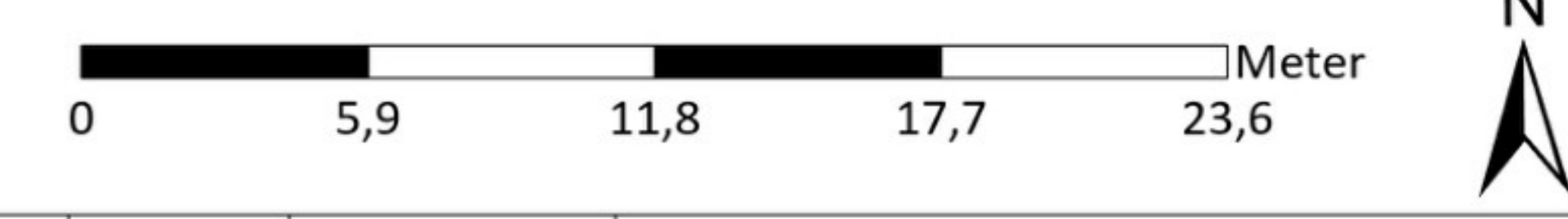
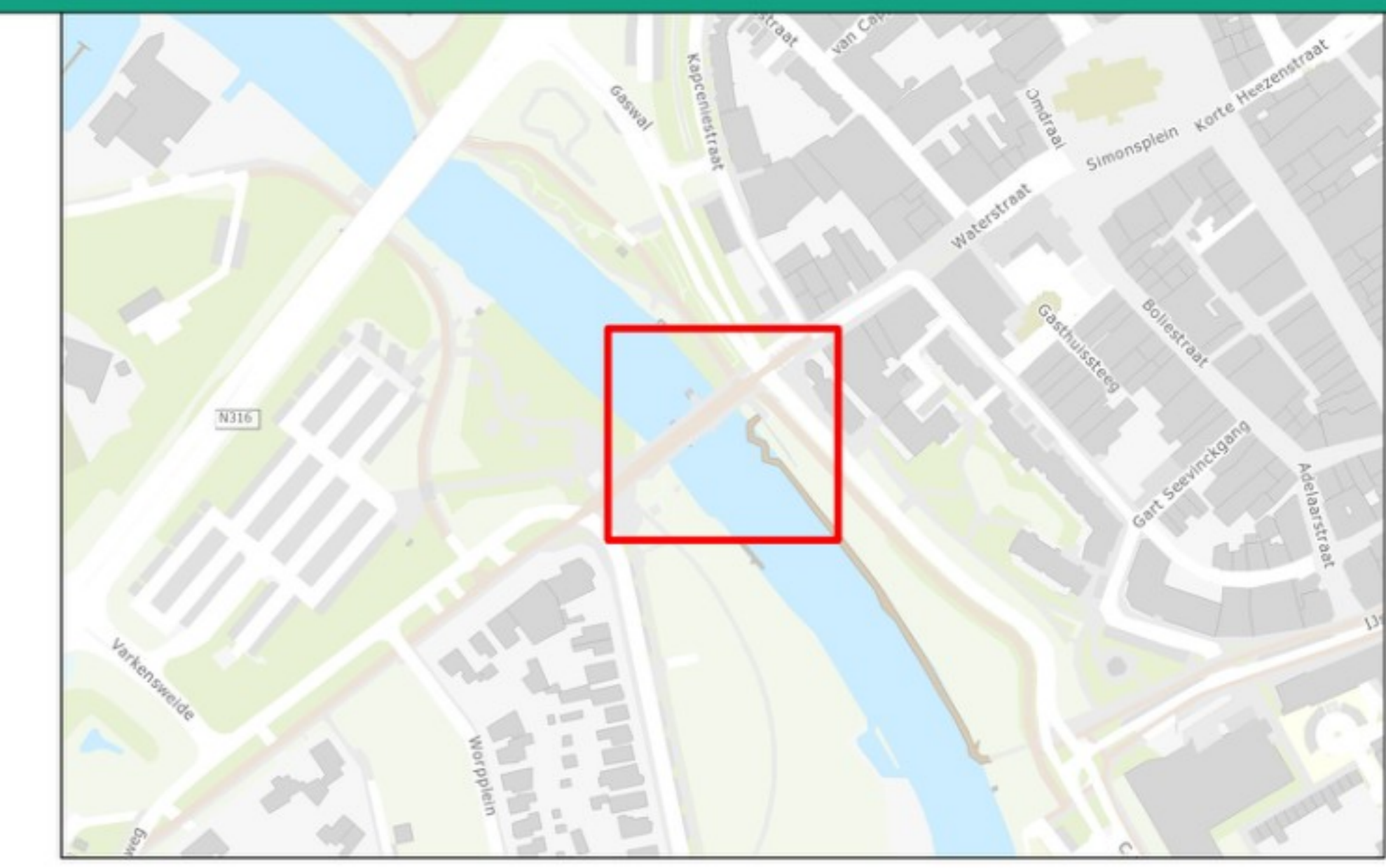
Tekening is losbladig bijgevoegd.



Legenda

- Opsporingsgebied
- Verzamelplaats: opstelplaats duikbus

OVERZICHT



C			
B			
A	xx-xx-2025	X. Xxxxx	Eerste versie
Wijz.	Datum	Getekend	Omschrijving:

PROJECTINFORMATIE

Project: 000311
Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Omschrijving: Realtime waterbodembodem detectie
Kenmerk: Duikwerkzaamheden
 Doetinchem



Contactgegevens:
 Heliumstraat 15
 7463 PL Rijssen

info@armaex.nl
 Tel: 0548-538302
 www.armaex.nl

Formaat: A0
Schaal: 1:118
Status: Concept
Datum: 18-09-2025
Blad: 1 van 1
Wijz: A

Bijlage 2 – Certificaten Armaex



Pagina 1 van 1

Systemcertificaat

voor het managementsysteem

Voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten



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

ARMAEX B.V.
Heliumstraat 15
7463 PL Rijssen

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.
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning.

Registratienummer
KvK nummer

08188382

Certificaat geldig van
Certificaat geldig tot
Datum eerste certificatie

15-12-2024
15-12-2027
15-12-2009

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).

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

TÜV*



TUVNORDGROUP

CERTIFICAAT VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM



Dit is ter bevestiging dat
het veiligheidsmanagementsysteem van

ARMAEX B.V.

Heliumstraat 15, 7463 PL te Rijssen
voldoet aan de eisen gesteld in de norm

VGM Checklist Aannemers, VCA 2017/6.0**

Dit certificaat is geldig voor de volgende activiteiten:

Het opsporen van conventionele explosieven.



Dordrecht, 14 december 2023

Certificaatnummer:
EBN.VCA.3707-1
NACE code:
71.12



Geldig van: **15-12-2023**
Geldig tot: **15-12-2026**
Bij ons gecertificeerd sinds:
22-09-2021

EBN Certification B.V. | Heliotroopring 1100 | 3316 KG | Dordrecht

CERTIFICAAT KWALITEITSMANAGEMENTSYSTEEM



Dit is ter bevestiging dat
het kwaliteitsmanagementsysteem van

ARMAEX B.V.

Te
Rijssen
voldoet aan de eisen gesteld in de norm

ISO 9001:2015

Dit certificaat is geldig voor de volgende activiteiten:
Het opsporen van conventionele explosieven.



Ing. C.A.N. van Zwienen,
Algemeen directeur



C.P. de Boom,
Certificatiebeslissers

Dordrecht, 14 december 2023

Certificaatnummer:
EBN.ISO.QMS.3707-1



Geldig van: **15-12-2023**
Geldig tot: **15-12-2026**

EBN Certification B.V. | Heliotroopring 1100 | 3316 KG | Dordrecht

Bijlage 3 – Verzekeringspolissen Armaex



CONFIRMATION OF COVER BUSINESS ACCIDENT INSURANCE

Policy number	: [REDACTED]
Inception date	: 1 January 2025
Expiry date	: 1 January 2026, with tacit renewal for periods of 12 months unless cancelled in accordance with the Terms and Conditions.
Policyholder	: AEDC B.V.
Co-insured companies	: Explosive Clearance Group B.V. Armaex B.V.
Insurance Broker	: VCN Verzekeringen B.V.
General Conditions	: CO 2021

Insured Group 1	: All employees mentioned on the payroll of the policyholder, provided that they are resident in the Netherlands, Belgium or Germany.
Insured benefits per person	: 1 x annual salary in case of death. 2 x annual salary in case of total permanent disability.
Cover	: 24 hours cover as defined in the general conditions.

Insured Group 2	: All executives listed below by name and date of birth appearing in the records of the policyholder, provided that they are resident in the Netherlands, Belgium or Germany. M-D Schönberger, date of birth 13 January 1971 R.E.A.G Jacobs, date of birth 12 June 1967
Insured benefits per person	: in case of death € 100,000.00 in case of total permanent disability € 200,000.00
Cover	: 24 hours cover as defined in the general conditions

Insured Group 3	: A maximum of 5 third parties who, with the consent of the policyholder, are present at the site where the investigation work is being performed, provided that they are resident in the Netherlands, Belgium or Germany, who are listed in the records of the policyholder.
Insured benefits per person	: in case of death € 100,000.00 in case of total permanent disability € 200,000.00
Cover	: Cover is provided only during the stay on the premises where the detection work takes place.

Insured Group 4	: All interns, temporary workers and flex workers who work on behalf and under the responsibility of the policyholder and whose names are registered in a therefore allocated administration, provided they are resident in the Netherlands or in the border region with the Netherlands.
------------------------	---



Insured benefits per person : in case of death € 50,000.00
in case of total permanent disability € 100,000.00

Cover : limited cover as defined in the general conditions.



and representative of the insurer(s) mentioned by name in the policy.
Please read our privacy statement on www.hienfeld.nl for more information!

The wordings, mentioned in the accident insurance policy with the number mentioned above, are valid and applicable for this certificate. As this certificate is a translation of parts mentioned in the original Dutch written policy, the latter being the only one binding in case of any disputes arising.

**CERTIFICATE OF INSURANCE
GENERAL THIRD PARTY LIABILITY INSURANCE**

We, Anchor Insurance Rotterdam B.V., broker in insurances, hereby declare to have effected following insurance with following characteristics:

Policynumber	[REDACTED]
Policyholder	AEDC Holding B.V.
Insured(s)	AEDC Holding B.V. Armaex B.V. Explosive Clearence Group B.V. And further as per policy conditions.
Limits of Liability	EUR 5.000.000,00 per claim with a EUR 10.000.000,00 as maximum per insurance year
Conditions	Dutch Bourse Policy for Liability (NBA2014)
Insured Sections	Section I General Liability Section II Employer Liability Section III Environmental Impairment Liability (sudden impairment)
Territorial Limits	EER and UK.
Insurance Period	1 st of January 2025 – 1 st of January 2026

This certificate is subject to the terms, conditions, exclusions and limitations of policy number AIR10202 and in the event of claims or disputes the original policy shall prevail.

[REDACTED] m, 9 January 2025
Anchor Insurance Rotterdam B.V.

Anchor Insurance Rotterdam B.V. • BTW nummer NL8109-31-011-B02
Rabobank: NL71 RABO 030.57.93.799 (EUR / USD / DKK / GBP) • BIC: RABONL2U

The Public Limited Company Anchor Insurance Rotterdam B.V. is domiciled in Rotterdam and registered at the Chamber of Commerce under no. 24332915. All services and (other) activities are carried out by Anchor Insurance Rotterdam B.V. pursuant to a contract for professional services ("overeenkomst van opdracht"). Anchor Insurance Rotterdam B.V.'s general conditions apply to the agreement. These general conditions can be consulted from our website and will be sent upon request free of charge. Our "Service Directory" ("Dienstverwijzer") can also be consulted via our website.

De algemene voorwaarden van Anchor Insurance Rotterdam (gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel 24332915 zijn van toepassing op elke overeenkomst of andere rechtsbetrekking van Anchor Insurance Rotterdam B.V.
Deze voorwaarden zijn te raadplegen/printen op onze website www.anchorinsurance.nl hier kunt u ook het dienstverleningsdocument vinden.

Bijlage 4 – Ontheffing Wet wapens en munitie Armaex



Justis
Ministerie van Justitie en Veiligheid

DE MINISTER VAN JUSTITIE EN VEILIGHEID,

Kenmerk: OWM 1612

Gelezen het verzoek van 28 oktober 2022 van 'ARMAEX B.V.', gevestigd te Rijssen, te dezen vertegenwoordigd door [REDACTED] 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 13 februari 2023 van de politiechef van de regionale eenheid Oost-Nederland, namens de korpschef van de Nationale Politie (hierna: de korpschef), waarin wordt geadviseerd de ontheffing te wijzigen;

Gelet op het feit dat uit het verzoek van 'ARMAEX 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 : ARMAEX B.V.
Adres : Heliumstraat 15, 7463 PL
Vestigingsplaats : Rijssen

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 : [REDACTED]
Voornamen : [REDACTED]
Geboortedatum : [REDACTED]
Geboorteplaats : [REDACTED]

Naam :
Voornaam :
Geboortedatum :
Geboorteplaats :

Naam :
Voornaam :
Geboortedatum :
Geboorteplaats :

Naam :
Voornaam :
Geboortedatum :
Geboorteplaats :

Naam :
Voornamen :
Geboortedatum :
Geboorteplaats :

Naam :
Voornaam :
Geboortedatum :
Geboorteplaats :

Naam :
Voornaam :
Geboortedatum :
Geboorteplaats :

Naam :
Voornamen :
Geboortedatum :
Geboorteplaats :

GELDIGHEIDSDUUR VAN DE ONTHEFFING: van 1 maart 2023 tot 1 maart 2028

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 bedoel 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, 1 maart 2023

De Minister van Justitie en Veiligheid,
namens deze,



Bijlage 5 – Gevaren kaart Witte fosfor

SOORTEN GEVAAR/ BLOOTSTELLING	ONMIDDELLIJK GEVAAR/ SYMPTOMEN	VOORKOMEN	EEERSTE HULP/ BRANDBLUSSEN
BRAND	Zeer ontvlambaar. Zie Nota's. Er komen irriterende of giftige dampen (of gassen) vrij tijdens een brand.	GEEN open vuur, GEEN vonken en NIET roken. GEEN contact met ontvlambare stoffen. GEEN contact met licht. GEEN contact met hete oppervlakken. GEEN contact met onderzettere stoffen, halogenen, zwavel en sterke basen.	Sproeistraal van water, nat zand.
ONTPLOFFING			In geval van brand: vaten, enz., koel houden door te besproeien met water.
BLOOTSTELLING		VOORKOM VORMING VAN NEVELS/ VOORKOM ALLE CONTACT!	RAADPLEEG IN ALLE GEVALLEN EEN ARTS!
• Inademing	Brandend gevoel. Hoesten. Moestzame ademhaling. Kortademigheid. Keelpijn. Bewusteloosheid. Symptomen kunnen met vertraging tot uiting komen (zie Nota's).	Plaatselijke afzuiging of ademhalingsbescherming.	Frisse lucht, rust. Halfzittende houding. Kunstmatige ademhaling kan nodig zijn. Raadpleeg een arts.
• Huid	Roodheid. Brandwonden op de huid. Pijn. Blaren.	Beschermende handschoenen. Beschermende kledij.	Spoel met veel water, verwijder dan besmette kledij en spoel opnieuw. Raadpleeg een arts. Draag beschermende handschoenen bij het toedienen van eerste hulp. Zie Nota's.
• Ogen	Roodheid. Pijn. Verlies van het gezichtsvermogen. Ernstige diepe brandwonden.	Stof- of spatbui, gelaatsscherm of oogbescherming in combinatie met ademhalingsbescherming.	Eerst gedurende verschillende minuten spoelen met veel water (indien mogelijk contactlenzen wegnemen), dan naar een (oog)arts brengen.
• Inslikken	Buikpijn. Brandend gevoel. Shock of bezwijmen. Bewusteloosheid.	Niet eten, drinken of roken tijdens het werk. Vóór het eten de handen wassen.	Spoel de mond. Laten braken (ALLEEN VOOR SLACHTOFFERS DIE BIJ BEWUSTZIJN ZIJN) Rust. Draag beschermende handschoenen bij het opwekken van braken. Raadpleeg een arts.
OPRUIMEN VAN GEMORSTE STOF	Opnieuw de gevarezone! Raadpleeg een deskundige! Bedek het gemorste product met nat zand of aarde. NIET in de riool spoelen. Veeg de gemorste stof bij elkaar en schep in vaten, indien nodig, eerst nat maken om stofvorming te voorkomen. Voer daarna naar een veilige plaats. NIET laten opsloppen in zaagsel of in ander brandbaar materiaal. Persoonlijke bescherming: volledig beschermende kledij met onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat.		
OPSLAG	Brandveilig. Gescheiden van sterk ouderende stoffen, voeding en voeder.		
VERPAKKING & ETIKETTERING			Lucht dicht. Ontbreekbare verpakking; plaats breekbare verpakking in een gesloten ontbreekbaar vat. Niet samen met voeding en voedingsmiddelen vervoeren. Symbool F Symbool T+ Symbool C Symbool N R: 17-26-28-35-50 S: 17-5-26-38-45-61 VN Gevarenklasse: 4.2 VN Bijkomende risico's: 6.1 VN Verpakkingsgroep: I
LEES BELANGRIJKE INFORMATIE OP DE ACHTERZIJDE			
ICSC: 0628	Gemaakt binnen het kader van de samenwerking tussen het International Programme over Chemische Veiligheid en de Commissie van de Europese Gemeenschappen (C) IPCV, CEG 2002		

International Chemical Safety Cards

WITTE FOSFOR

ICSC: 0628

B E L A N G R I J K E	<p>FYSISCHE TOESTAND; VOORKOMEN: WITTE TOT GELE, DOORSCHIJNENDE, KRISTALLIJNE VASTE STOF MET WASCHTIG UITZICHT. WORDT DONKER BIJ BLOOTSTELLING AAN LICHT.</p> <p>FYSISCHE GEVAREN:</p> <p>CHEMISCHE GEVAREN: De stof kan spontaan ontbranden bij contact met lucht, met vorming van giftige dampen zoals (fosforoxides). Reageert hevig met oxiderende stoffen, halogenen en zwavel met brand- en ontploffingsgevaar tot gevolg. Reageert met sterke basen waarbij een giftig gas ontstaat (fosfine).</p> <p>BLOOTSTELLINGSGRENSZEN: TLV: 0.02 ppm als TIJDGEWOGEN GEMIDDELDE; (ACGIH 2003). MAK: (inadembare fractie) 0.1 mg/m³; Categorie begrenzings hoogste waarde: I(1); Risicogroep met betrekking tot de zwangerschap: D; (DFG 2003).</p>
G E G E V E N S	<p>WIJZE VAN OPNAME: Het product kan in het lichaam worden opgenomen door inademing van de dampen en door inslikken.</p> <p>INADEMINGSRISICO: Verdamping bij 20°C is verwaarloosbaar; een voor de gezondheid schadelijke concentratie van in de lucht zwevende deeltjes kan echter snel bereikt worden.</p> <p>EFFECTEN BIJ KORTSTONDIGE BLOOTSTELLING: De stof is bijtend voor de ogen de huid en de luchtwegen. Bijtend bij inslikken. Inademing van de damp kan longoedeem veroorzaken (zie Nota's). De stof kan effecten hebben op de nieren en de lever. Blootstelling kan de dood veroorzaken. De effecten kunnen met vertraging optreden. Medische observatie is aangewezen.</p> <p>EFFECTEN BIJ LANGDURIGE OF HERHAALDE BLOOTSTELLING: De stof kan effecten hebben op de beenderen.</p>
FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	<p>Ontleedt beneden het smeltpunt bij 44°C Dichtheid: 1.83 g/cm³ Oplosbaarheid in water, g/100 ml bij 20°C: 0.0003</p>
MILIEUGEGEVENS	<p>Dampspanning, Pa bij 20°C: 3.5 Relatieve dampdichtheid (lucht = 1): 4.42 Vlampunt: < 20°C Zelfontbrandingstemperatuur: 30°C</p>
NOTA'S	
<p>Kan terug ontbranden nadat een vuur is gedoofd. Afhankelijk van de mate van blootstelling, is regelmatig medisch onderzoek aangewezen. De symptomen van longoedeem worden vaak pas na enkele uren merkbaar en zij worden verergerd door lichamelijke inspanning. Rust en geneeskundige observatie zijn daarom noodzakelijk. Onmiddellijke behandeling door een arts of een door deze laatste gemachtigd persoon, met gepaste geneesmiddelen voor inademing dient overwogen te worden. Werkeldij NIET mee naar huis nemen. Spoel besmette kleding (brandgevaar) met veel water. Deze kaart werd gedeeltelijk aangepast in april 2005. Zie de rubrieken blootstellingsgrenzen, Europese classificatie en noodgevallen.</p>	
BIJKOMENDE INFORMATIE	
<p>Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling die in België van toepassing zijn</p>	
<p>ICSC: 0628</p>	
<p>(c) IPCV, CEG 2002</p>	
<p>WITTE FOSFOR</p>	

Bijlage 6 – Tabel veiligheidsafstanden

In de onderstaande tabel zijn tevens veiligheidsafstanden opgenomen wanneer gebruik wordt gemaakt van een beschermingsconstructie.

Straal van het gebied waarin tijdens demontagehandelingen of tijdens een “niet afgedekte” vernietiging maatregelen tegen scherfwerking moeten worden genomen.

Netto explosief gewicht (kg)	Schervengevarezone fragmenten (m)	Schervengevarezone overige fragmenten (m)	Schervengevarezone met beschermingsconstructie (m) ³
0 – 0.5	200	-	n.v.t.
0.5 – 1.0	250	-	n.v.t.
1.0 – 1.5	310	-	n.v.t.
1.5 – 2.0	360	-	n.v.t.
2.0 – 2.5	410	-	n.v.t.
2.5 – 3.0	460	-	n.v.t.
3.0 – 3.5	510	-	n.v.t.
3.5 – 4.0	560	-	n.v.t.
4.0 – 4.5	610	-	n.v.t.
4.5 – 5.0	670	1140	n.v.t.
5.0 – 10	700	1420	n.v.t.
10 – 15	800	1660	n.v.t.
15 – 20	860	1720	n.v.t.
20 – 25	880	1780	n.v.t.
25 – 50	970	1940	250
50 – 75	1020	2040	250
75 – 125	1130	2260	250
125 – 250	1320	2630	500
250 – 500	1540	3050	-
500 - 750	1690	3050	-
> 750 ¹	2000	3050	-

- 1 Voor explosieven met een totaal gewicht boven 2000 kg wordt de veiligheidsstraal door de EODD- ruimploeg per geval ingeschat. Het definitieve advies wordt gegeven door de commandant van de EODD-eenheid waartoe de ruimploeg behoort.
- 2 Maximaal gemeten afstand tijdens beproeving.
- 3 Relevante afstanden met toepassing van beschermingsconstructies n.a.v. TNO-beproeving.

In de beproeving is de differentiatie naar soorten springstoffen in de munitie artikelen niet meegenomen. De afstand-tabellen zijn alleen gerelateerd aan het Netto Explosief Gewicht (NEG) van de springlading. Er heeft geen vertaling naar TNT equivalentie plaatsgevonden. Tijdens de beproeving is een veiligheidsmarge van 15% gehanteerd. De veiligheidsafstanden zijn hierdoor conservatief en toepasbaar op alle typen vliegtuigbommen etc. Behalve fragmenten, kan de vrijgekomen drukgolf en een eventuele reflectie van deze drukgolf, voor schade en letsel in de omgeving zorgen. Indien de fragmentafstand als veiligheidsafstand wordt gehanteerd bij ruimingoperaties, zullen personen en materieel geen letsel of schade oplopen ten gevolge van de vrijgekomen druk.

In de afstanden wordt geen onderscheid gemaakt in manteldikte van het explosief. In de afstandstabellen worden afstanden genoemd indien een beschermingsconstructie wordt gebruikt. Er wordt hierbij uitgegaan van een “standaard” beschermingsconstructie van ISO containers. De constructie dient om het explosief te worden gebouwd, met het explosief als middelpunt. Door toepassing van een druk- ontlastopening zal de drukgolf “gericht” worden. Hierdoor neemt de druk in de richting van de afgeschermdde zijden af terwijl de drukgolf in de vrije opening in kracht toeneemt. De containers moeten op het maaiveld met de korte zijde naar de put worden geplaatst. Om te voorkomen dat stukken van deze containers zich gedragen als secundaire fragmenten, wordt geadviseerd om de containers te verzwaren met zand. Het verzwaren van de containers kan worden uitgevoerd door het plaatsen van zandzakken in de containers. Aan de korte zijde dient de hoeveelheid zand, ter hoogte van het dak, minimaal 0,5 meter breed te zijn. Als bovendekking dient een laag ISO containers of open laadbakken te worden aangebracht. Om de fragmenten extra te stoppen dient een zandlaag van 0,55 tot 0,80 m te worden aangebracht.

Bijlage 7 – Detectieselectie formulier


Projectnummer: 000311		
Senior Deskundige OOO verplicht? <input checked="" type="checkbox"/>		
Verdacht op	Verticale afbakening	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie, kaliber van 100lbs en/of 500lbs	Vanaf harde waterbodem ca. 9,73 m +NAP Voor 100 Lbs: 7,2 m -mv (4,53 m +NAP) Voor 500 Lbs: 8,6 m -mv (3,13 m +NAP)	Afgeworpen
Terrein-technische gegevens		
Begroeiing:	Onderwater beplanting	
Sloten/waterpartijen:	Oude IJssel	
Verstorende elementen		
Op Maaiveld:	Infrastructuur / Brug	
Onder maaiveld:	Kabels en leidingen, mogelijk puin	
In directe omgeving:	Infrastructuur / schepen / vaartuigen	
DGPS ontvangst mogelijk:	Ja	
Detectiewijze		
Realtime	<input checked="" type="checkbox"/>	
Non-realtime	<input type="checkbox"/>	
(Non) Ferro-detector		
Actief ¹	<input checked="" type="checkbox"/>	
Passief ²	<input checked="" type="checkbox"/>	
Anders nl.	<input type="checkbox"/>	
Ferro oppervlakedetectie		
Aantal Sondes	1	
DGPS	<input type="checkbox"/>	
Sondeafstand (multisensor systeem)	-	
Aanvullende gegevens		
Senior Deskundige OOO verplicht bij:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laagsgewijze detectie ▪ Benaderen van gemeten significantie objecten / verstoorte gebieden 		

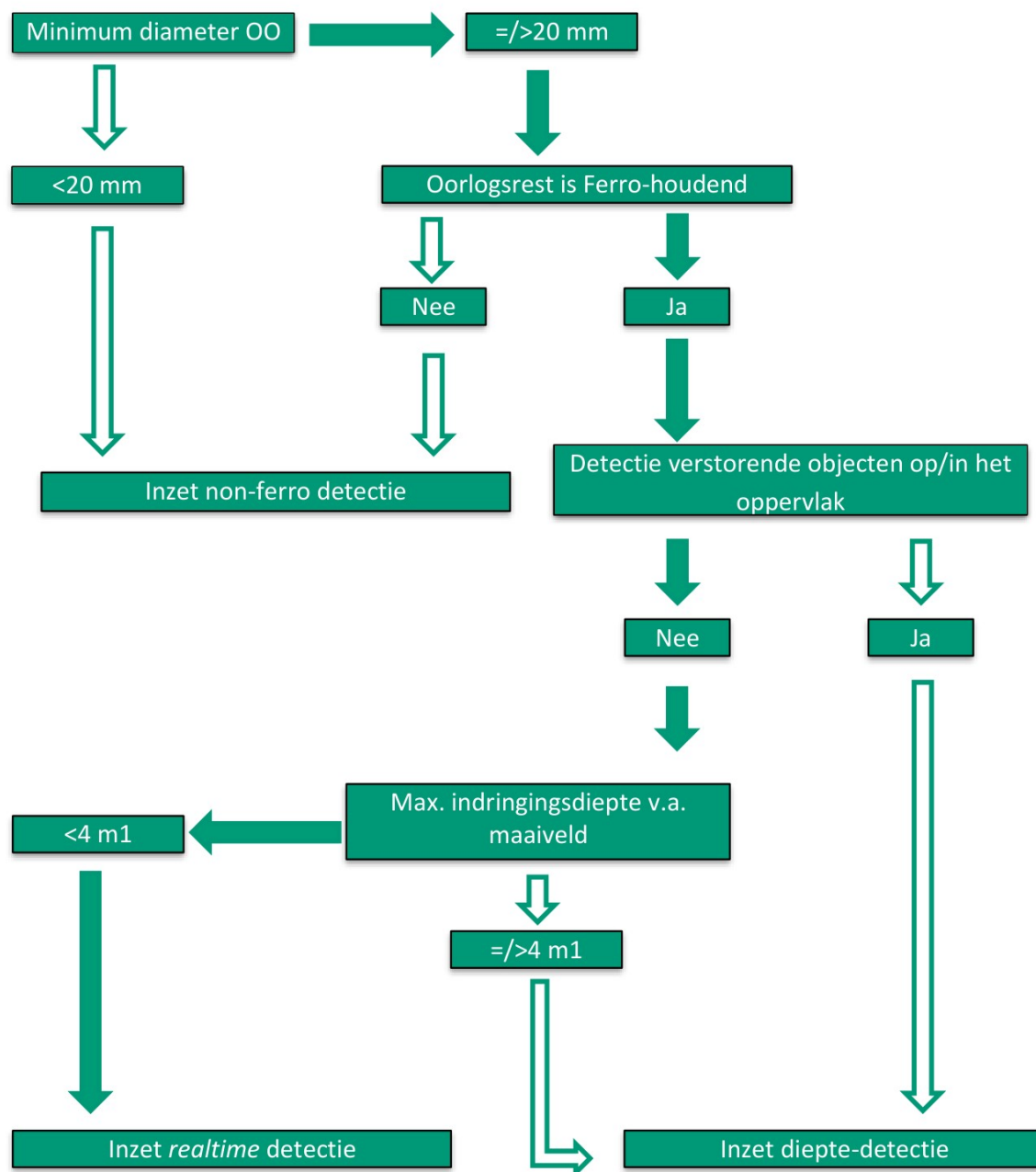
Het te detecteren gebied, of te benaderen object wordt altijd in de meest gevoelige configuratie gemeten. Per type detector verschilt deze instelling. Al naar gelang het object wordt de configuratie vervolgens minder gevoelig ingesteld. Zo wordt voor elke situatie de meest pragmatische instelling verkregen.

¹ Actief: Ebinger 722T

² - Passief oppervlakte: Ebinger 130B / Aquascan 300

- Passief diepte: nvt

Selectie van de geschikte detectiemethode	
Kleinste (diameter) aan te treffen explosief	200 mm
Ferro houdend	Ja
Paraaf Senior Deskundige OOO 19/09/2025	



Bijlage 8 – Procedure spontaan aantreffen OO

Leeswijzer

Het spontaan aantreffen van een “vermoedelijk” Ontploffbare Oorlogsresten (OO) houdt in dat er een vermoedelijk OO wordt aangetroffen op een locatie en/of tijdstip dat niet in de risico beoordeling is voorzien. Het spontaan aantreffen kan plaatsvinden in gebieden die als “onverdacht” zijn aangemerkt, maar ook binnen gebieden die als “verdacht” zijn aangemerkt maar waar op dat moment geen geplande grondroerende en/of opsporingswerkzaamheden plaatsvinden

Doel

Doel van deze procedure is medewerkers duidelijke richtlijnen te geven hoe te handelen bij het (spontaan) aantreffen van een “vermoedelijk” OO tijdens werkzaamheden.



Procedure bij spontaan aantreffen “vermoedelijk” explosief

1. Het object niet beroeren!
2. Afzetten/markeren van de locatie/vindplaats.
3. Maak omgeving en aanwezig personeel attent op de ontstane situatie.
4. Meld vondst onmiddellijk aan de voorman.
5. De voorman stelt de ontstane situatie veilig tot dat de Senior Deskundige OOO ter plaatse is.
6. De Senior Deskundige OOO van Armaex identificeert het object en beoordeeld de gevaar situatie.
7. Pas wanneer de Senior Deskundige OOO de situatie heeft vrijgegeven kunnen de werkzaamheden weer worden hervat.

Contactgegevens Senior Deskundige OOO

- Deze zijn als het goed is bekend op de betreffende projectlocatie en anders zijn ze terug te vinden in het projectplan.

Bijlage 9 – Berekeningsmethode & classificatie

Bij de Fine en Kinney methode moeten drie parameters vastgesteld worden:

- De waarschijnlijkheid dat het risico optreedt (W)
- De frequentie van blootstelling aan het risico (B)
- De grootte van de schade als het risico optreedt (de ernst) (E)

1. Waarschijnlijkheid

De waarschijnlijkheidsfactor W of de kans dat een incident zich voordoet. De factor geeft de verwachting weer en krijgt een referentiecijfer van 0,1 tot 10 toegekend.

W	Waarschijnlijkheid dat een incident of ongeval gebeurt.
0,1	Bijna niet denkbaar, virtueel onmogelijk
0,2	Praktisch onmogelijk
0,5	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk
1	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgevallen
3	Ongewoon, maar mogelijk
6	Zeer goed mogelijk
10	Kan verwacht worden, bijna zeker

2. Blootstellingsfactor

De blootstellingsfactor B geeft een idee van de blootstellingsduur aan het risico. De waardeschaal van de blootstellingsfactor gaat van 0,5 tot 10.

B	Blootstellingsfrequentie
0,5	Zeer zelden
1	Zelden (<1% van tijdsduur evenement)
2	Soms, ongewoon (>1%, <10% van tijdsduur evenement)
3	Af en toe, occasioneel (>1-%, <50% van tijdsduur evenement)
6	Regelmatig, frequent (>50%, <90% van tijdsduur evenement)
10	Voortdurend (>90% van tijdsduur evenement)

3. Ernst of Effect

De factor ernst of effect E, geeft een aanduiding van de mogelijke schade en de gevolgen wanneer het risico zich voordoet. De schaal gaat van 1 tot 100

E	Ernst of Effect
1	Letsel zonder verlet, eerste hulp kan nodig zijn
3	Letsel met verlet (meer dan 1 dag werk onbekwaam)
7	Ernstige verwonding met blijvende invaliditeit
15	1 dode
40	Meerdere doden
100	Vele doden

4. Risico-index

Het product van de voorgaande parameters:

$$W \times B \times E = R$$

bepaalt de risico-index.

Vanuit de risico-index kan het risico in 1 van de 5 risicoklassen worden ondergebracht.

Klasse	Risico-index	Te nemen preventie maatregelen
1	$R < 20$	Zeer beperkt risico (aanvaardbaar)
2	$20 < R < 70$	Aandacht vereist
3	$70 < R < 200$	Beheersmaatregelen vereist
4	$200 < R < 320$	Verbetering vereist
5	$R > 320$	Onaanvaardbaar risico/ werkzaamheden mogen niet uitgevoerd worden.

Risicomatrix

In de bijgevoegde risicomatrix staan alle mogelijke risico's die de medewerkers van Armaex B.V. lopen t.b.v. de opsporingswerkzaamheden weergegeven. Daarnaast is te zien wat de mogelijke gevolgen en gevaren zijn. Tevens is te zien welke beheersmaatregelen er al genomen zijn en rekening houdend met deze beheersmaatregelen, in welke risico schaal een risico komt. De inschaling van de risico's in de verschillende klassen is gedaan aan de hand van de Fine & Kinney methode. Uitleg over de inschaling en berekeningswijze is hieronder weergegeven.

Kans / Frequentie	Zeer Groot (ZG)					
	Groot (G)					
	Middel (M)					
	Klein (K)					
	Zeer Klein (ZK)					
		Verwaarloosbaar (V)	Minimaal (Min)	Gemiddeld (Mid)	Maximaal (Max)	Catastrofaal (C)
		Impact				

Bijlage 10 – Alarmkaart Armaex

ALARMKAART		
Projectlocatie	Oude IJsselbrug, gemeente Doetinchem Gelegen aan de Wijnbergsestraat & Gaswal / C Missiestraat	
BHV-er op locatie (invullen op locatie)		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: right;">ALARM</p> <p><u>Geef bij een ongeval aan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie u bent - Plaats - Aard en ernst letsel - Aantal slachtoffers • Laat het slachtoffer niet alleen • Wacht op de hulpverleners en volg de instructies op <p><u>Geef bij een brand aan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie u bent - Waar de brand is - Wat er brandt - Omvang van de brand - Eventueel persoonlijk letsel • Waarschuw personen in de omgeving van de brand • Breng personen die gevaar lopen in veiligheid • Blus indien mogelijk met de aanwezige kleine blusmiddelen (minimaal twee personen) • Informeer de hulpverleners bij aankomst • Volg de instructies van de hulpverleners op <p><i>Indien de brand kleinschalig is en de gevolgen te overzien zijn, neem dan (indien mogelijk) direct maatregelen. Denk aan eigen veiligheid!</i></p>	<p style="text-align: center;">112</p> <p style="text-align: center;">PROJECTLOCATIE</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">ZIEKENHUIS</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Slingeland Ziekenhuis Kruisbergseweg 25, 7009 BL Doetinchem 0314 329 911 112</p>	
	<p style="text-align: right;">Huisarts</p> <p style="text-align: right;">Adres</p> <p style="text-align: right;">Telefoonnummer</p> <p style="text-align: right;">Spoed</p>	<p>Huisartsenpraktijk van Mil Raadhuisstraat 22, 7001 EW Doetinchem 0880700000 112</p>
 <p>Nederlandse Arbeidsinspectie Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid</p>	NLA (melden ernstig ongeval)	0800 51 51
	Telefoonnummer eigen bedrijf (melden (bijna) ongeval)	0548-538302