



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



WERKPROTOCOL Haak om Leeuwarden

Omgang met mogelijk aanwezige explosieven - Herstel Landschap Marsum-Deinum -



Explosive Clearance Group B.V.
Nieuweweg 210
6605 BV Wijchen
T: 024-6452409
F: 024-6452423
E: info@ecg-group.nl

Opdrachtgever	: Provincie Fryslân
Projectnaam ECG	: Haak om Leeuwarden
Projectnummer	: 320-016
Datum	: 17-02-2017
Documentnummer	: 320-016-WP-01

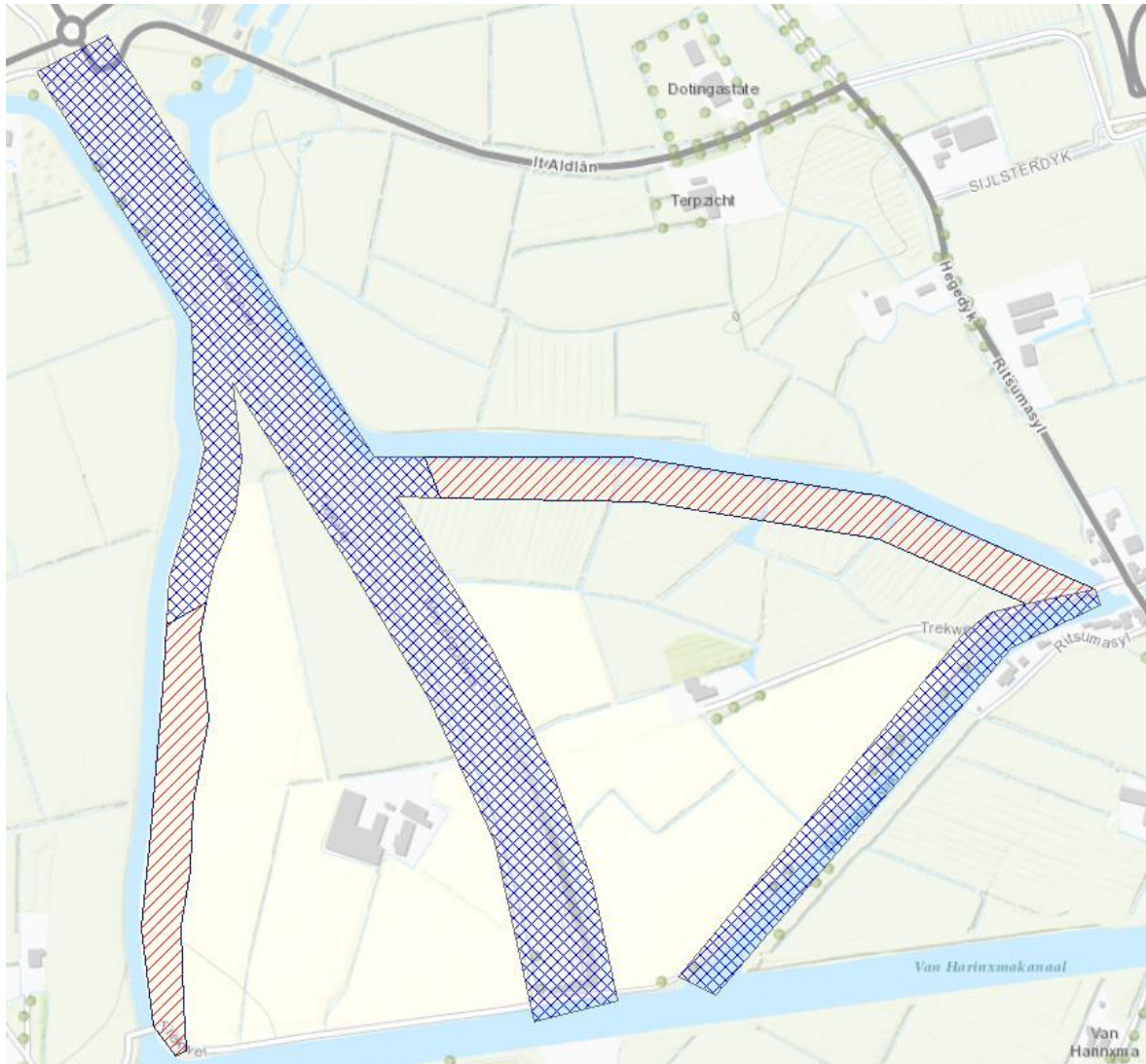
Inhoudsopgave

1. Uitgangspunten	3
1.1. Uitgangspunten:	3
1.2. Betreffende soort explosieven:	3
2. Risicoanalyse	4
2.1. Risicoanalyse vooronderzoek	4
3. "Explosieven vondsten" uit de Tweede Wereldoorlog	5
3.1. Inleiding	5
3.2. Acties bij onverwachte vondst.....	5
4. Werkprotocol "onverwachte vondst explosief"	6
4.1. Inleiding	6
4.2. Identificeren	6
4.3. De rol van ECG als explosievenopsporingsbedrijf	7
4.4. Voorlichting	7
4.5. Communicatie bij de vondst van een explosief.....	7
4.6. Veiligheidsmaatregelen bij aantreffen explosief.....	8
4.7. Voorbeelden van explosieven.....	9
4.8. Stroomschema 'Aantreffen verdacht object'	12

1. Uitgangspunten

1.1. Uitgangspunten:

ECG heeft voor het project de 'Haak om Leeuwarden' een vooronderzoek uitgevoerd waaruit het gebied onverdacht bleek voor het aantreffen van conventionele explosieven (CE). Het betreft het gebied 'de oude N31' tussen Marsum en Deinum, zoals weergegeven op onderstaande afbeelding. De kans blijft echter bestaan op het aantreffen van een toevallige vondst. In dit werkprotocol worden de te nemen stappen beschreven indien men tijdens de uitvoering een verdacht object aantreft.



Figuur 1: De oude N31 tussen Marsum en Deinum

1.2. Betreffende soort explosieven:

Uit de vooronderzoeken is gebleken dat het blauwe gemarkeerde gebied onverdacht is op de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE).

2. Risicoanalyse

2.1. Risicoanalyse vooronderzoek.

Voor de te onderzoeken locaties is in het vooronderzoek geadviseerd om het explosieven opsporingstraject voort te zetten middels het detecteren en benaderen van de gemeten punten en het toepassen van een werkprotocol. Het detecteren en benaderen van de gemeten punten heeft inmiddels plaatsgevonden binnen de verdachte gebieden. Op grond van de mogelijke aanwezigheid van CE buiten de verdachte gebieden adviseert Explosive Clearance Group BV (ECG) o.a. de uitvoering van de werkzaamheden onder de voorwaarden van een werkprotocol. Dit advies is gebaseerd op de navolgende risicoanalyse.

- Gezien het feit dat verschoten klein kalibermunitie geen explosieve lading bevat en derhalve niet kunnen detoneren, kan gesteld worden dat het risico van detonatie bij de uitvoering van de graafwerkzaamheden niet aanwezig is.
- Ten aanzien van de 20mm boord geschutmunitie kan gesteld worden dat deze weliswaar een explosieve lading kunnen bevatten maar dat de kans op een detonatie bij de uitvoering van de graafwerkzaamheden zeer gering is. Daarnaast is ook het effect van een ongewenste detonatie tijdens de graafwerkzaamheden als zeer gering te beschouwen.

3. "Explosieven vondsten" uit de Tweede Wereldoorlog

3.1. Inleiding

Tijdens graafwerkzaamheden kunnen explosieven aangetroffen worden, enerzijds door gepland explosievenonderzoek, anderzijds door onverwachte vondsten in niet verdachte gebieden. Bij graafwerkzaamheden doen onverwachte vondsten zich met name voor bij het afgraven. Vaak ligt het explosief dan in de laadbak van de graafmachine of zichtbaar in het afgegraven deel van de locatie. Indien er explosieven gesignaleerd worden dient gehandeld te worden volgens navolgende werkwijze beschreven in hoofdstuk 4.

3.2. Acties bij onverwachte vondst

De vinder van het vermoedelijke explosief heeft in de beginfase een belangrijke rol. Hij/zij dient er op gewezen te worden dat het vermoede explosief ongeroerd blijft, zodat de risico's beperkt blijven. Hoofdstuk 4 wordt voorafgaande aan de geplande graafwerkzaamheden besproken met de (hoofd) aannemer en eventueel afgegeven aan de (hoofd) aannemer.

4. Werkprotocol "onverwachte vondst explosief"

De doelstelling van dit werkprotocol is om de veiligheid met betrekking tot het onverwacht aantreffen van een explosief voor de vinder en omwonenden te waarborgen. In dit werkprotocol wordt tevens het belang van de rol van ECG beschreven.

4.1. Inleiding

Explosieven zijn voornamelijk tijdens en vlak na de Tweede Wereldoorlog ("W0II") in de (water)bodem terechtgekomen door gevechtshandelingen en/of dumpingen. Deze explosieven zijn vaak niet meer als zodanig herkenbaar doordat ze ruim 70 jaar in de grond verborgen zijn geweest. Ongeacht of er geen feitelijk materiaal voorhanden is, kan nooit volledig worden uitgesloten dat er onverwachts een explosief in de ondergrond van de werklocatie wordt aangetroffen.

Explosieven kunnen variëren in soort, afmetingen, gebruikte materialen en gebruikte ontstekingsinrichtingen. Deze factoren alsmede het verouderen en daardoor instabiel worden van de explosieve inhoud kunnen bij verkeerd handelen grote risico's teweegbrengen. Betrokken personen (aannemer) op het werk weten na een explosieven vondst veelal niet hoe te handelen, omdat de gevolgrisco's moeilijk te bepalen zijn. De fase direct na een vondst is cruciaal voor het verdere verloop van het project en veiligheid. Een juiste inschatting van het risico voorkomt onnodige stagnatie van het project en verkleint de kans op onveilig handelen.

4.2. Identificeren

Conform het Werkveld Specifiek Certificatie Schema Opsporing Conventionele Explosieven (hierna WSCS-OCE) zijn explosieven onderverdeeld in 16 hoofdgroepen. Om het voor een minder deskundige begrijpelijk te houden kunnen de 16 hoofdgroepen worden samengevat in acht categorieën:

- Klein kaliber munitie (geweerpatronen) tot kaliber 20 mm.
- Hand- en geweergranaten
- Granaatwerpers
- Geschutmunitie vanaf kaliber 20 mm. (granaten en mortiergranaten)
- Mijnen (anti personeel en anti tank)
- Ontstekingsinrichtingen
- Afwerpmunitie (bommen)
- Overige munitie (elk object dat voor een niet deskundig persoon wordt aangezien als mogelijk explosief)

Er zijn veel verschillende fabricaten van munitie in omloop geweest gedurende W0II. Over het algemeen kan gesteld worden dat explosieven zijn vervaardigd van metaal/staal. De meest voorkomende vormen zijn;

- Cilindervormig taps toelopend en "ringen" aan de achterzijde (granaat)
- Cilindervormig afgeronde neus en "ophangogen" op het lichaam (bom)
- Cilindervormig -plat/blik- (mijn)
- Ellipsvormig met staart voorzien van vinnen (mortiergranaat)
- Ellipsvormig (handgranaat)

In paragraaf 4.7 zijn voorbeelden van mogelijk aan te treffen explosieven visueel weergegeven.

4.3. De rol van ECG als explosievenopsporingsbedrijf

ECG is in staat een nadere identificatie mogelijk te maken, zoals gegevens over het soort, de afmetingen, kleur en uitwendige kenmerken zonder het (vermoedelijke) explosief aan te raken.

De explosievendeskundige van ECG kan besluiten het explosief tijdelijk veilig te stellen en rechtstreeks te melden aan de EOD-D of dit in eerste instantie via de politie af te handelen.

De definitieve identificatie is een specialisme dat wettelijk moet worden overgelaten aan de EOD-D of een Senior OCE-deskundige van een gecertificeerd opsporingsbedrijf.

4.4. Voorlichting

De (hoofd) aannemer is verantwoordelijk voor het hanteren van het werkprotocol. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een start-werk vergadering ("kick-off meeting") te worden gehouden waarbij alle betrokkenen op het werk worden geïnstrueerd. Hiervan worden registraties bijgehouden. De start-werk vergadering kan worden ondersteund door een toolbox explosievenveiligheid, verzorgd door een Senior OCE deskundige van een ECG. Een Senior OCE-deskundige heeft de expertise en kan mogelijk ingewikkelde vragen van de werknemers over explosieven en explosievenveiligheid beantwoorden en eventuele onrust onder de werknemers wegnemen.

Paragraaf 4.7 "voorbeelden van explosieven" kan als ondersteuning van de "kick-off meeting" fungeren en eventueel worden opgehangen in de schaft- directiekeet.

4.5. Communicatie bij de vondst van een explosief

De vinder van het vermoedelijke explosief heeft in de beginfase een belangrijke rol. Hij dient vooraf geïnstrueerd te worden hoe hij dient te handelen bij het spontaan aantreffen van een vermoedelijk explosief. De vinder dient er voor te zorgen dat het aangetroffen object ongeroerd blijft en de vondst wordt gemeld bij zijn direct leidinggevende (uitvoerder). De uitvoerder zal de vervolgstappen (zie 4.6) doorlopen en tevens het explosievenbedrijf informeren. Na identificatie van het object door de senior OCE-deskundige wordt, door de uitvoerder van de (hoofd) aannemer, de politie van de gemeente waar het explosief is aangetroffen (Tel: 0900 8844) geïnformeerd over de vondst. De politie informeert de Ambtenaar Openbare Veiligheid van het Bevoegd Gezag en bespreekt met de politie welke maatregelen nodig zijn in afwachting van de EOD-D.

4.6. Veiligheidsmaatregelen bij aantreffen explosief

De volgende maatregelen dienen getroffen te worden totdat de politie in overleg met het Bevoegd Gezag van de betreffende gemeente en/of EOD-D een risicoanalyse ter plaatse heeft verricht:

- De vinder legt de werkzaamheden alleen in directe nabijheid van het vermoede explosief stil, bij aantreffen vliegtuigbom dient de omgeving te worden ontruimd en de politie gebeld;
- De vinder voorkomt dat het vermoedelijke explosief wordt beroerd of verplaatst;
- De vinder voorkomt dat ter plaatse aanwezig personeel of derden het explosief kunnen beroeren door het plaatsen van een afscherming;
- De vinder meldt de vondst aan de uitvoerder en (indien aanwezig) de Munitie Herkenner die verdere actie onderneemt;
- Er wordt door de uitvoerder melding gedaan aan de Politie van de gemeente waarbij de volgende informatie wordt doorgegeven:
 - Exacte locatie van de vondst
 - Tijdstip van de vondst
 - Wat zijn de afmetingen en vorm van het explosief
 - Om welk vermoedelijk soort explosief gaat het (maak gebruik van de afbeeldingen)
 - Is het explosief (mechanisch) beroerd geweest
 - De Politie meldt de vondst aan het Bevoegd Gezag die verder handelt conform het "werkprotocol explosieven vondsten" en het "rampenplan";
 - De Politie meldt de vondst aan de EOD-D en onderhoudt hiermee het contact;
 - Vervolg acties uitsluitend op aanwijzingen van de politie.

NOOIT DOEN!

Gooien, schoppen, schoonkloppen of -vegen van het vermoedelijke explosief.

4.7. Voorbeelden van explosieven

De navolgende foto's geven een indruk van de mogelijke soorten aan te treffen explosieven. De afmetingen van munitie (lengte/diameter) variëren van circa 1 cm tot wel 60 cm. Deze beperkte selectie geeft slechts een indruk van veel voorkomende vormen.



Klein kalibermunitie (geweerpatroon)



3,7 cm granaat (geschutmunitie)



5 cm mortiergranaat (geschutmunitie)



Handgranaat



Geschutmunitie



Geweergranaat en ontstekingsinrichting



Granaatwerper (Panzerfaust)



Afwerpmunitie

4.8. Stroomschema 'Aantreffen verdacht object'

Op de volgende pagina wordt een stroomschema weergegeven ter verduidelijking van de te nemen stappen indien er een verdacht object wordt aangetroffen.



Invoegen Stroomschema