



Rapportage



Werkprotocol Explosieven

Projectnummer: 0814GPR3606.4

Onderzoekslocatie: Aanleg A1 locatie Muiden

Hoofdvestiging Amsterdam: Dynamostraat 48 - Postbus 20670 - 1001 NR Amsterdam - T 020 6651368
Vestiging Almelo: Bedrijvenpark Twente 305 - Postbus 103 - 7600 AC Almelo - T 0546 578422

K.v.K. Amsterdam: 33 299 426
info@ta-survey.nl - www.ta-survey.nl



Rapportage

Projectnummer: 0814GPR3606.4

Datum: 23-09-2014

Betreft:

Werkprotocol voor een onverwachte vondst van explosieven tijdens de werkzaamheden ter plaatse van drie locaties bij twee werklocaties te Muiden.

Opdrachtgever:

SAAone EPCM bouwcombinatie vof
T.a.v. de heer P. Puister
Eekholt 54 1112 XH, Diemen
Tel: 020 760 7610
Mobiel: 06 10954477
E-mail: p.puister@mno.nl
ppuister@saaone.com

Voor akkoord:

A blue ink signature of Michiel van Oers, consisting of a stylized 'M' and 'v'.

Michiel van Oers,
afdelingsmanager

A blue ink signature of Sep van Sermondt, featuring a large, looped 'S'.

Sep van Sermondt,
projectleider

A blue ink signature of Johan Barnhoorn, with a stylized 'J' and 'B'.

Johan Barnhoorn,
senior OCE deskundige

Adviseur T&A Survey:

Drs. Sep van Sermondt
E-mail: vansermondt@ta-survey.nl
Tel: 020 6651368

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doelstellingen.....	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Historisch vooronderzoek	3
1.3	Doelstellingen werkprotocol	3
1.4	Werkgebied	4
2	Algemene informatie en voorlichting.....	5
2.1	Algemene informatie explosieven	5
2.2	Voorlichting voor aanvang werkzaamheden	5
3	Wat te doen bij het vinden van een mogelijk explosief.....	6
4	Projectgevolgen onverwachte explosieenvondst	7
Bijlage 1	Overzichtskaart werkgebieden	8
Bijlage 2	Communicatieschema	9
Bijlage 3	Werkinstructie onverwacht aantreffen explosief.....	10
Bijlage 4	Registratie instructie.....	13

1 Inleiding en doelstellingen

1.1 Inleiding

SAAone EPCM bouwcombinatie vof ("opdrachtgever") heeft T&A Survey BV ("T&A") verzocht een werkprotocol op te stellen voor een onverwachte vondst van explosieven tijdens de werkzaamheden ter plaatse van drie locaties bij twee werklocaties te Muiden. Bijlage 1 geeft een overzicht van het gebied.

1.2 Historisch vooronderzoek

Door T&A is een historisch vooronderzoek uitgevoerd en gerapporteerd met het kenmerk 0809GPR1820.1, d.d. 14-12-2009.

De conclusie was: *"Er is feitelijk materiaal aangetroffen, waaruit blijkt dat er mogelijk verschillende typen explosieven in het onderzoeksgebied zijn terechtgekomen na een ongeluk met explosieven na WOII (in 1947) bij de kruitfabriek bij Muiden. Hierdoor geldt dat een deel van deelgebied 4, binnen de 600 meter-straal rondom de kruitfabriek, verdacht is op de aanwezigheid van explosieven."*

Verdacht deelgebied 4		
Beschrijving	horizontale	Gebied binnen 600 meter van de ontplofte kruitfabriek
afbakening verdachte gebied		
Naoorlogs niet geroerde deel		
Te verwachten soorten CE en diepte tot waarop CE verwacht kan worden	Verdacht deelgebied 4	
	Ontstekers (o.m. van messing en aluminium), inleidingladingen en overdragers en geschutsgranaten met kalibers vanaf 7.5 cm	Op basis van de bekende gegevens kunnen de weggeslingerde explosieven tot 0.5 m-mv worden aangetroffen. Het maaiveld betreft hier het maaiveld ten tijde van WOII.

Door T&A is een aanvullend een projectgebonden risico analyse uitgevoerd en in definitieve versie gerapporteerd d.d. 25 juli 2013 met kenmerk 0313GPR3606.

De conclusie van dit onderzoek luidt dat er explosievenonderzoek uitgevoerd dient te worden indien er werkzaamheden plaatsvinden in naoorlogs ongeroerde verdachte grond. Door derden is vervolgens explosievenonderzoek uitgevoerd, waarbij geen explosieven zijn aangetroffen. Op basis van deze bevindingen, het feit dat de werkzaamheden in de buitenring van het verdachte gebied plaatsvinden, naoorlogse grondroering en beperkte grondroering is vastgesteld, wordt gesteld dat voor de uitvoering van de werkzaamheden een werkprotocol voldoet.

Het juist handelen bij een onverwachte vondst van een explosief, is van cruciaal belang voor de veiligheid. Daarnaast kan onnodige vertraging van het project worden voorkomen.

1.3 Doelstellingen werkprotocol

Dit werkprotocol is bestemd voor de betrokken leidinggevende en projectmedewerkers van het project bij werkzaamheden in overdacht gebied.

Doelstelling is om leidinggevende en projectmedewerkers te voorzien van informatie over de wel en juist niet te nemen stappen na de vondst van een mogelijk explosief. Op deze wijze dient onveilig handelen – met als gevolg onnodige risico's voor personeel en omgeving - te worden voorkomen door gebrek aan kennis.

Tevens dient onnodige stagnatie van het project te worden voorkomen.

1.4 Werkgebied

Het onderhavige werkgebied betreft twee delen langs de A1 bij Muiden. Een deel is gelegen tussen de Maxisweg en de A1 en het andere deel is gelegen langs de Weesperweg ten zuiden van de A1.

Zie ook de overzichtskaart in bijlage 1.

2 Algemene informatie en voorlichting

2.1 Algemene informatie explosieven

Explosieven zijn voornamelijk tijdens en vlak na de Tweede Wereldoorlog (WOII) in de bodem terechtgekomen door gevechtshandelingen en/of dumpingen. Na ruim 60 jaar in de grond verborgen te zijn geweest, zijn deze vaak niet als zodanig herkenbaar. Explosieven kunnen variëren in soort, afmetingen, materiaal en ontstekingsinrichtingen. Deze factoren, samen met het verouderen en daardoor instabiel worden van de explosieve inhoud, kunnen bij verkeerd behandelen grote risico's teweegbrengen.

Conform het WerkveldSpecifiek CertificatieSchema "Opsporen Conventionele Explosieven" zijn explosieven onderverdeeld in 16 hoofdgroepen. Om het enigszins overzichtelijk en begrijpelijk te houden, kunnen deze worden samengevat in acht categorieën:

1. Klein kaliber munitie (geweerpatronen) tot kaliber 20 mm.
2. Hand- en geweergrenaten
3. Granaatwerpers
4. Geschutsmunitie vanaf kaliber 20 mm. (grenaten en mortiergrenaten)
5. Mijnen (anti personeel en anti tank)
6. Ontstekingsinrichtingen (van geschutsmunitie)
7. Afwerpmunitie (bommen)
8. Overige munitie (elk object dat voor een niet deskundig persoon wordt aangezien als mogelijk explosief)

Het soort explosief bepaalt grotendeels de risico's en de te nemen maatregelen.

2.2 Voorlichting voor aanvang werkzaamheden

De 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. Hierbij worden de betrokkenen door een senior OCE-deskundige geïnstrueerd met betrekking tot dit werkprotocol. Hiervan worden registraties bijgehouden in bijlage 4.

Een senior OCE-deskundige heeft de noodzakelijke expertise en kan mogelijk ingewikkelde vragen van projectmedewerkers en leidinggevende over explosieven en explosievenveiligheid beantwoorden en eventuele onrust wegnemen. Tijdens de toolbox explosievenveiligheid zullen de meest voorkomende explosieven worden behandeld.

Een samenvatting van dit werkprotocol staat vermeld in de werkinstructie onverwacht aantreffen explosief in bijlage 3. Geadviseerd wordt deze op te hangen in de schaft- of directieket op A3 formaat.

3 Wat te doen bij het vinden van een mogelijk explosief

De persoon die het vermoedelijke explosief aantreft, heeft in de beginfase een belangrijke rol.

De vinder dient er voor te zorgen dat:

- De werkzaamheden tijdelijk worden stilgelegd in de directe nabijheid van het mogelijke explosief (indicatie afwerpmunitie (vliegtuigbom) 150 meter, niet-afwerpmunitie 50 meter);
- Het mogelijke explosief NIET wordt beroerd of verplaatst;
- Het mogelijke explosief NIET wordt weggegooid, schoon geklopt of schoon geveegd;
- Het mogelijke explosief wordt gemarkeerd;
- Het mogelijke explosief wordt afgedekt met (nat) zand, indien er sprake is van rookontwikkeling.

Vervolgens dient de vondst te worden gemeld bij de (hoofd-)uitvoerder of bij een andere vooraf aangewezen projectmedewerker binnen het bedrijf (contactpersoon explosieven).

Deze medewerker zal contact opnemen met de senior OCE-deskundige van T&A Survey. De senior OCE-deskundige zal om de nodige informatie verzoeken, zoals een foto van het mogelijke explosief en de afmetingen. Opgemerkt wordt dat hierbij het explosief niet beroerd mag worden.

Op basis hiervan zullen door de senior OCE-deskundige de eerste veiligheidsmaatregelen worden bepaald. Vervolgens zal de senior OCE-deskundige de communicatiestroom met het bevoegd gezag, de politie en EOD coördineren.

Opgemerkt wordt dat de definitieve identificatie van het (sub-)soort en wapeningstoestand en het vaststellen van de gevaarfactoren een specialisme is dat wettelijk moet worden overgelaten aan een senior OCE-deskundige of de Explosieven Opruimingsdiensten Defensie (EOD).

De EOD draagt zorg voor het ruimen (vernietigen of afvoeren van het explosief).

In bijlage 2 is bovenstaande in een communicatieschema weergegeven. Geadviseerd wordt deze op te hangen in de schaft- of directiekeet

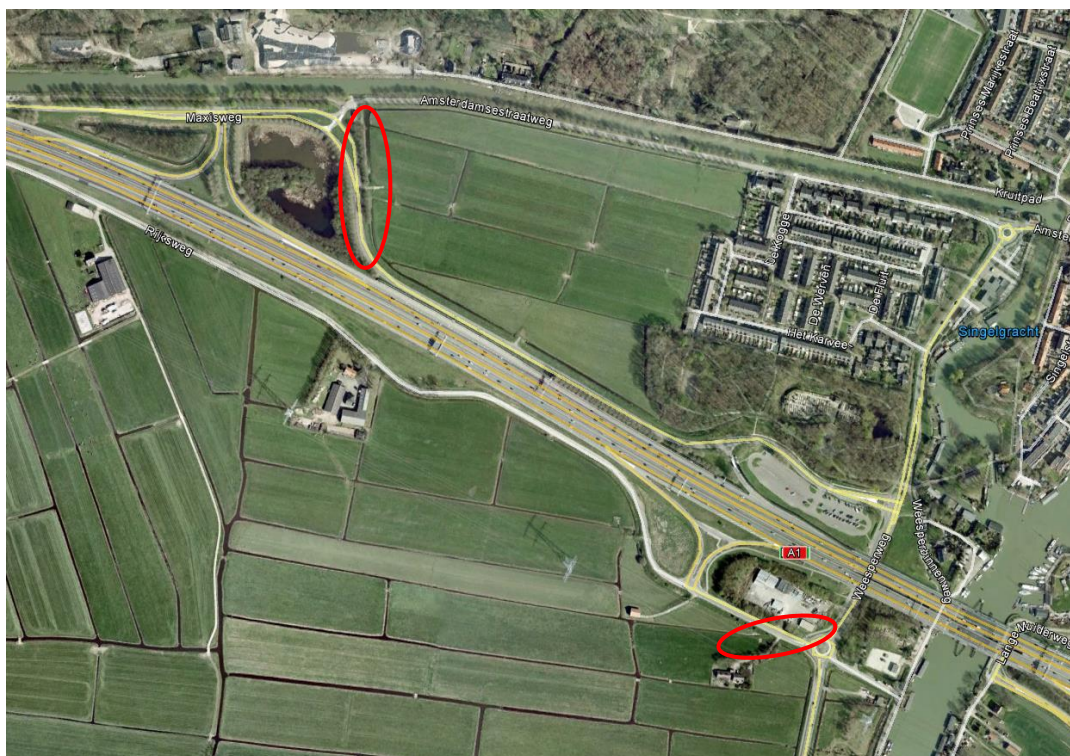
4 Projectgevolgen onverwachte explosievenvondst

Wanneer er sprake is van een onverwachte vondst, is er sprake van nieuw feitenmateriaal ten opzichte van de huidige uitgangspunten (contra-indicatie).

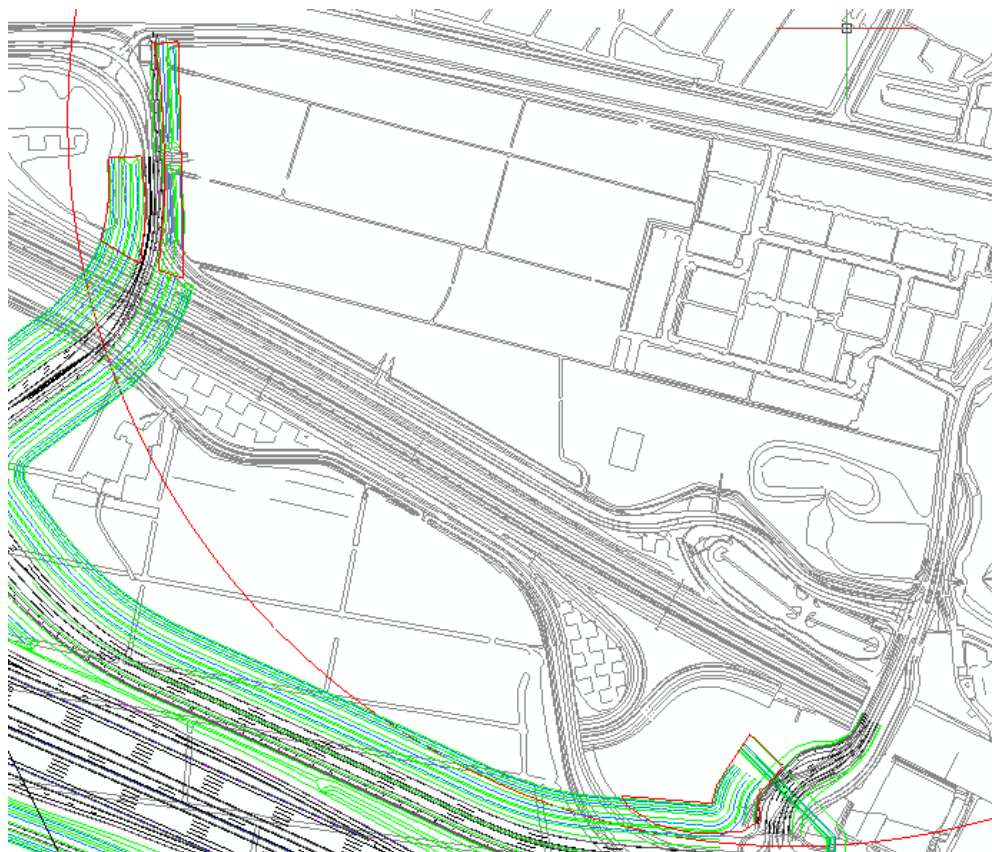
Daarom wordt in dat geval geadviseerd om T&A in te lichten om te laten vaststellen of de vondst als incidentele vondst kan worden beschouwd of dat de uitgangspunten moeten worden herzien.

Een voorzorgsmaatregel is om (tijdelijk) te stoppen met de geplande werkzaamheden en een aanvullende probleemanalyse uit te laten voeren.

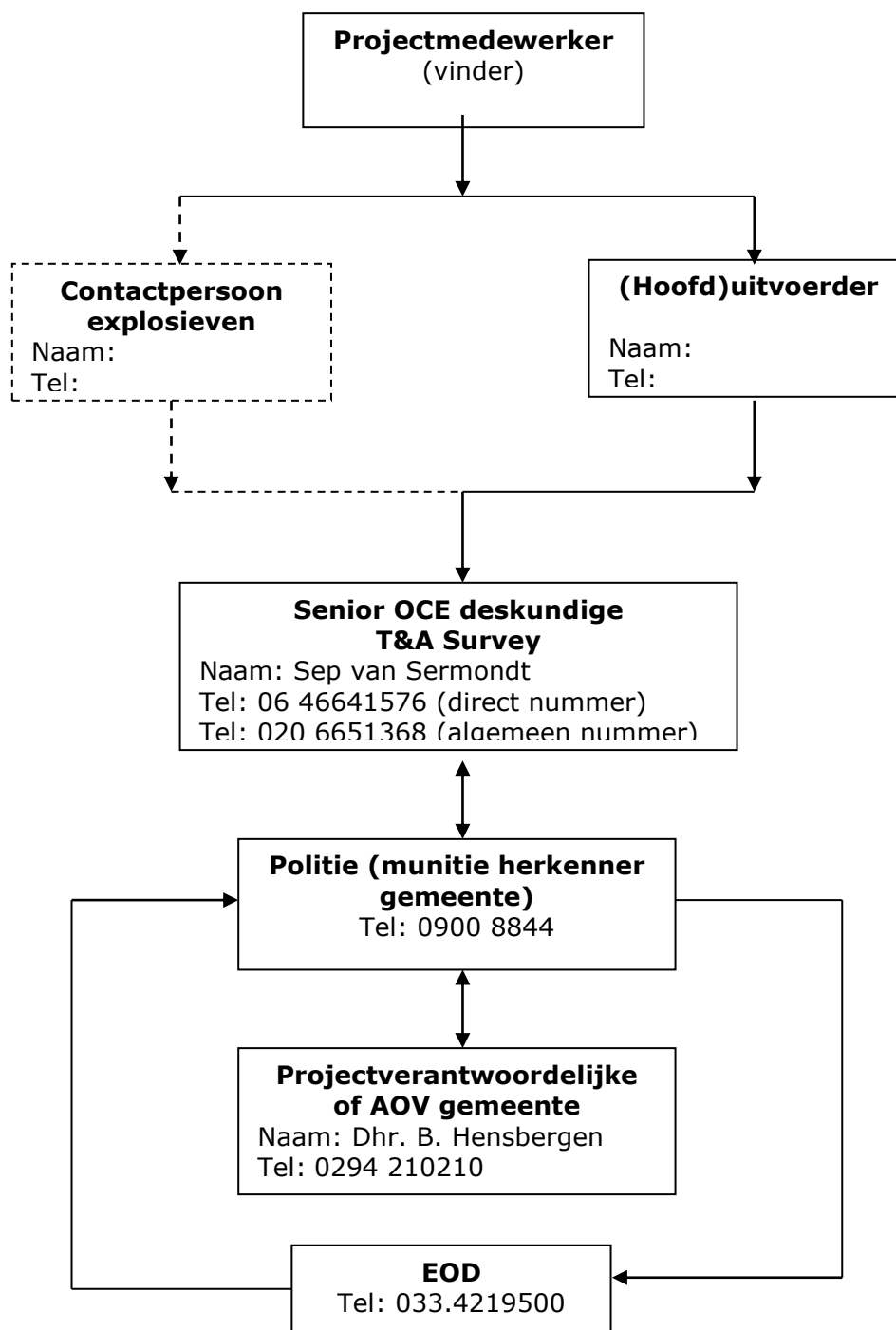
Bijlage 1 Overzichtskaat werkgebieden



De onderzoekslocaties zijn gelegen in de gemeente Muiden en zijn gelegen langs de A1 en weergegeven in bovenstaande overzichtskaat middels rode markeringen.



Bijlage 2 Communicatieschema



Opgemerkt dient te worden dat de EOD nooit zonder tussenkomst van de politie wordt gebeld.

Bijlage 3 Werkinstructie onverwacht aantreffen explosief

Deze werkinstructie is bedoeld voor werkzaamheden in een gebied waarbij een achtergrondrisico geldt. Dit wil zeggen dat de kans op aantreffen van een explosief uiterst klein en ongewoon is.

Indien men onverdacht toch een object vindt, waarbij het vermoeden bestaat dat het een explosief betreft, dient men de volgende veiligheidsmaatregelen te treffen:

- De werkzaamheden tijdelijk stil leggen in de directe nabijheid van het mogelijke explosief (indicatie afwerpmunitie 150 meter, niet-afwerpmunitie 50 meter);
- Voorkomen dat het explosief wordt beroerd of verplaatst;
- Het explosief **NOOIT** weggooien, schoon kloppen of schoonvegen;
- Plaats een markering en/of afscherming bij het explosief;
- Indien men tijdens graafwerkzaamheden spontane rookontwikkeling constateert dan afdekken met (nat) zand.

Vervolgens

- Meldt de vondst aan de politie die de melding verder afhandelt met de explosieven opruimingsdiensten defensie (EOD)
- Indien onderbouwt advies is gewenst kan de vondst ook eerst gemeld worden aan de senior OCE deskundige van T&A. Een mail met foto's en telefonische toelichting is daarbij belangrijk.

Senior OCE deskundige T&A Survey tel: 06 – 46641576 of 06 - 46641576

De volgende foto's betreffen de meest voorkomende soorten en vormen van conventionele explosieven. Diameters variëren van enkele millimeters tot tientallen centimeters.



(v.l.n.r.) Klein Kaliber Munitie (Ø 13mm) - granaat (Ø 20mm) - granaat (Ø 37mm) - granaat 17pdr (Ø 75mm)



Granaat 25pdr (Ø 87,6 mm)



Mortiergranaat 2inch (Ø 50,8mm)



Mortiergranaat 3inch (Ø 76,3mm)



Mortiergranaat Ø 81 mm



Raket Ø 150 mm



Raket kop 60 lbs (circa Ø 150mm)



*Munitiekistje Klein Kaliber Munitie
(geweerpatronen)*



Diverse geweergranaten (onderkant circa Ø 30mm)



Landmijn (circa Ø 300mm)



Handgranaten (circa Ø 50mm)



*Granaatwerper (piat) circa
Ø 88mm x L 400mm*



*Granaatwerper (pantzerfaust)
circa Ø 150mm x L 500mm*



Vliegtuigbom 50kg (circa Ø 200mm x L 600mm)



Vliegtuigbom 500lbs (circa Ø 350mm x L 950mm)

Bijlage 4 Registratie instructie

[illegible]