

Betreft: Conventionele Explosieven (hierna CE), vaststellen status en onderzoeksinspanning

Locatie: 150kV tracé tussen transformatorstation Nieuwe Meer en een te realiseren transformatorstation aan de Incheonweg, Gemeente Haarlemmermeer

Datum: 10 juni 2020

Opsteller: drs. Patrick Folkersma (CQ, onafhankelijk adviseur Conventionele Explosieven)
office@cq.nu (www.cq.nu)

Aan: Neil Jordan (Gemeente Haarlemmermeer, Bevoegd Gezag, OOV)
n.jordan@haarlemmermeer.nl

INLEIDING:

Vanuit Qirion is (8 juni 2020, 16:29, de heer Pasma per e-mail) een aanvraag gedaan om voor het 150kV tracé tussen transformatorstation Nieuwe Meer en een te realiseren transformatorstation aan de Incheonweg (Gemeente Haarlemmermeer) de status met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van CE te verkrijgen, daarbij met een buffer van 100m rekening houdend.

Bij de genoemde email was een *.dwg file van het tracé toegevoegd. Deze is in figuur 1 weergegeven. Het eerdere advies d.d. 16 april 2017 (document 16042017_CE__Advies_150kv_verloop.pdf) komt hiermee te vervallen.



Figuur 1: Ligging van het tracé (geel) met ligging verdachte deelgebieden (inclusief nummers) binnen de Gemeente Haarlemmermeer (Schaal 1:100.000)

De aangeleverde locatie is getoetst aan de resultaten uit het gemeentebreed Historisch Onderzoek CE van de Gemeente Haarlemmermeer (m.u.v. Schiphol) met kenmerk GPR 5887 versie 6.0 definitief d.d. 24.10.2018. Dit onderzoek is in 2016/2017 door T en A Survey BV (Amsterdam) conform het Werkveld Specifiek Certificatie Schema-Opsporing Conventionele Explosieven (het WSCS-OCE) in opdracht van de Gemeente Haarlemmermeer uitgevoerd.

In dit document wordt c.q. worden;

- beschreven (en toegelicht) in hoeverre het aangeleverde gebied conform genoemd onderzoek verdacht is op de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna CE),
- door middel van het definiëren van een onderzoeksinspanning een aanzet gegeven in wat voor vervolgonderzoek benodigd is om civieltechnische werkzaamheden veilig te kunnen laten plaatsvinden,

OMSCHRIJVING EN TOELICHTING STATUS VAN HET GEBIED (ZIE FIGUUR 1):

Conform het gemeentebreed Historisch Onderzoek voor de Gemeente Haarlemmermeer (kenmerk GPR 5887 versie 6.0 definitief d.d. 24.10.2018), uitgevoerd door de firma T en A ligt delen van het tracé (incl. een buffer van 100m) binnen verdachte gebieden.

Het betreft de (deel)gebieden 05a, 06, 34 en 43. De ligging is weergegeven in figuur 1. Als *.shp files zijn ze deel van deze aangeleverde stukken. Hieronder volgt een beschrijving per deelgebied.

Deelgebied 05a

Dit deelgebied is verdacht op het aantreffen van:

Afwerpmunitie: 250lbs, 500 lbs t/m 1000 lbs. (GP en MC), Geallieerd, Duits 50kg – 500kg

Aantal: Enkele tientallen

Verschijningsvorm: Afgeworpen

Horizontale afbakening:

Het verdachte gebied, waarbinnen beide locaties liggen is vastgesteld op basis van kraterpatronen plus 25 meter (waargenomen op meerdere luchtfoto's alsook het gebied binnen 150 meter van losse kraters rond Vliegerhorst Schiphol.

Verticale afbakening c.q. maximale penetratiediepte:

Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen was het, in het kader van het onderzoek niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m2 beschikbaar is.

De maximale diepte waarop de andere verwachte CE aangetroffen kunnen worden moet nog, op basis van sonderingsgegevens conform het 'Ontwerp voorschrift bepaling maximale indringingsdiepte CE van Deltares', vastgesteld worden.

Als globale indicatie kan worden aangehouden dat de maximale indringingsdiepte van afwerpmunitie bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. Over het algemeen kan voor de gemeente Haarlemmermeer gesteld worden dat deze eerste zandige laag met een drukweerstand van 10 Mpa dieper is gelegen dan 6.0 m-mv.



Figuur 2: Ligging Tracé + buffer van 100 meter t.o.v. verdacht deelgebied 05a. Schaal 1:5000

Deelgebied 06:

De locatie is verdacht op het aantreffen van:

Afwerpmunitie: 30 t/m 1000 lbs. (GP en MC), Geallieerd, Duits 50kg – 500kg

Aantal: Enkele tientallen

Versijningsvorm: Afgeworpen

Horizontale afbakening:

Het verdachte gebied is vastgesteld naar aanleiding van de bominslagen die zijn aangegeven op het zogenaamde Duitse bommenkaartje uit het Bundesarchiv. De wegen en de Leimuiderdijk zijn hierbij als grens gebruikt en waar nodig aangevuld met een straal van 150 meter rond individuele inslagen.

Verticale afbakening c.q. maximale penetratiediepte:

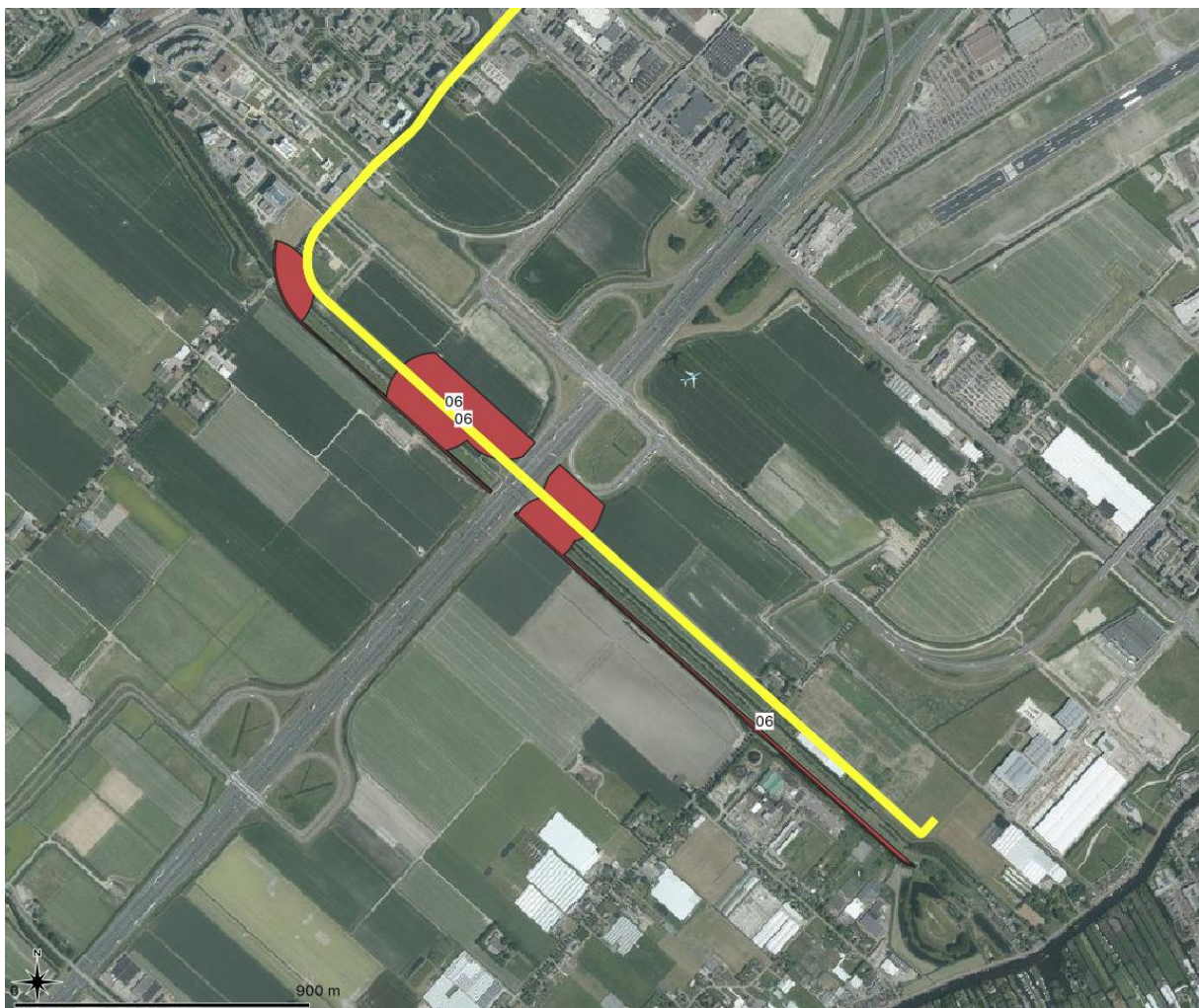
Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen was het, in het kader van het onderzoek niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m² beschikbaar is.

Brandbommen van 30 lbs: Hiervoor kan gesteld worden dat de maximale indringingsdiepte niet meer dan 2.5 m-mv** bedraagt.

**het maaiveld ten tijde van WO II

De maximale diepte waarop de andere verwachte CE aangetroffen kunnen worden moet nog, op basis van sonderingsgegevens conform het 'Ontwerp voorschrift bepaling maximale indringingsdiepte CE van Deltares', vastgesteld worden.

Als globale indicatie kan worden aangehouden dat de maximale indringingsdiepte van afwerpmunitie bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. Over het algemeen kan voor de gemeente Haarlemmermeer gesteld worden dat deze eerste zandige laag met een drukweerstand van 10 Mpa dieper is gelegen dan 6.0 m-mv.



Figuur 3: Ligging Tracé + buffer van 100 meter t.o.v. verdacht deelgebied 06. Schaal 1:25000

Deelgebied 34:

De locatie is verdacht op het aantreffen van:

Afwerpmunitie: 40 en 250 lbs. (GP en MC), Geallieerd.

Aantal: Enkele tientallen

Verschijningsvorm: Afgeworpen

Horizontale afbakening:

Gebied binnen 150 meter van de lijn die ligt tussen IJweg 513 (d'Yserinck) en IJweg 479, op 10 meter ten noorden van het hart van de weg. De twee percelen zijn gekozen omdat dat de eerste en de laatste bekende nummers zijn die aan weerszijden van IJweg 481 liggen.

Verticale afbakening c.q. maximale penetratiediepte:

Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen was het, in het kader van het onderzoek niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m² beschikbaar is.

De maximale diepte waarop de andere verwachte CE aangetroffen kunnen worden moet nog, op basis van sonderingsgegevens conform het 'Ontwerp voorschrift bepaling maximale indringingsdiepte CE van Deltares', vastgesteld worden.

Als globale indicatie kan worden aangehouden dat de maximale indringingsdiepte van afwerpmunitie bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. Over het algemeen kan voor de gemeente Haarlemmermeer gesteld worden dat deze eerste zandige laag met een drukweerstand van 10 Mpa dieper is gelegen dan 6.0 m-mv.



Figuur 4: Ligging Tracé + buffer van 100 meter t.o.v. verdacht deelgebied 34. Schaal 1:5000

Deelgebied 43:

De locatie is verdacht op het aantreffen van:

Afwerpmunitie: 40 en 250 lbs. (GP en MC), Geallieerd.

Aantal: Enkele

Verschijningsvorm: Afgeworpen

Horizontale afbakening:

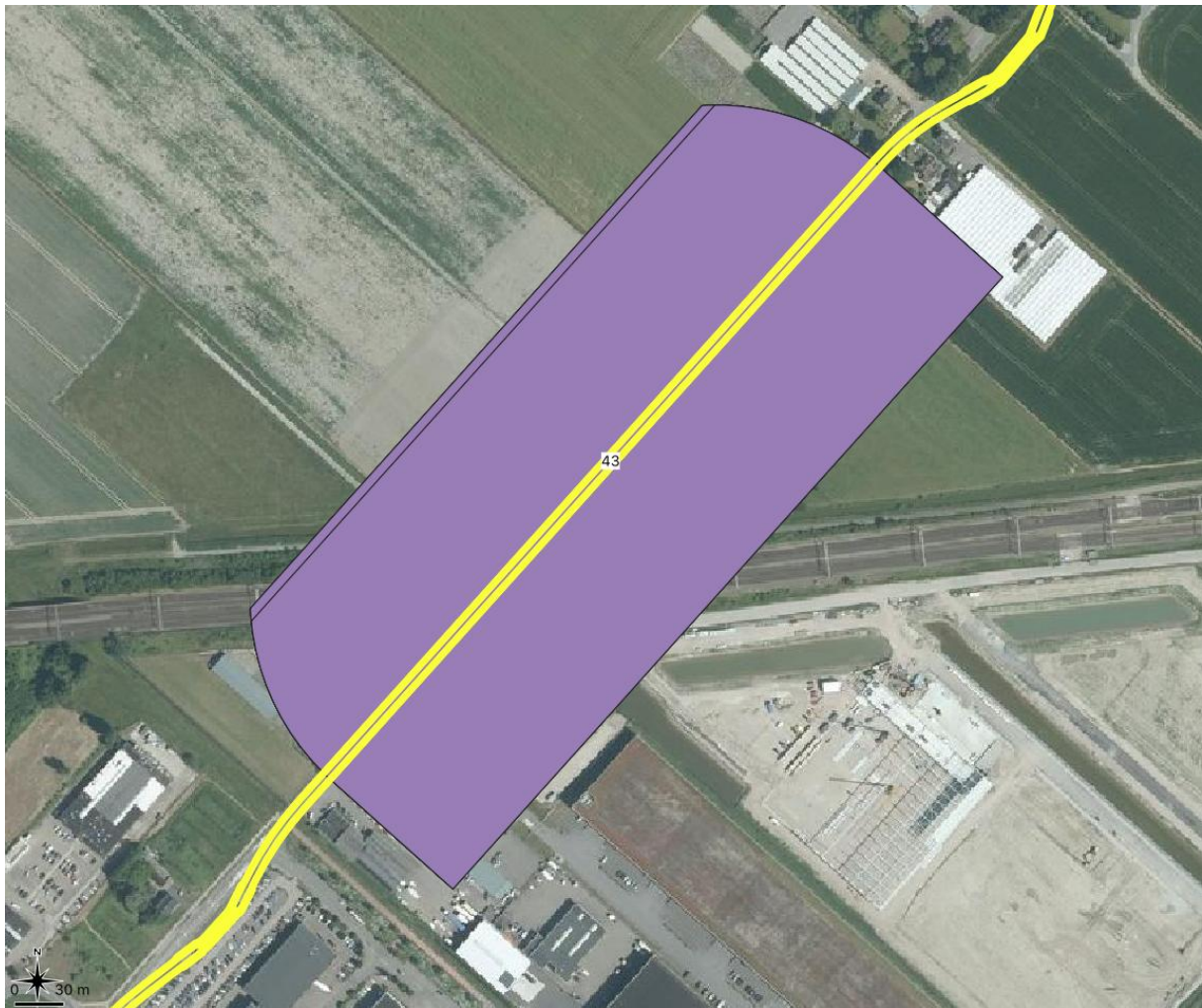
Gebied binnen 150 meter* van perceel van Sloterweg 752 (de afbakening van dit perceel is bepaald op basis van luchtfoto interpretatie)

Verticale afbakening c.q. maximale penetratiediepte:

Op basis van publiekelijk toegankelijke geotechnische sonderingen was het, in het kader van het onderzoek niet mogelijk om voor de deelgebieden een verticale afbakening uit te voeren conform het ontwerp voorschrift bepaling indringdiepte conventionele explosieven (maart 2015). Dit vanwege het feit dat er geen sondering per 2.500 m² beschikbaar is.

De maximale diepte waarop de andere verwachte CE aangetroffen kunnen worden moet nog, op basis van sonderingsgegevens conform het 'Ontwerp voorschrift bepaling maximale indringingsdiepte CE van Deltares', vastgesteld worden.

Als globale indicatie kan worden aangehouden dat de maximale indringingsdiepte van afwerpmunitie bij een slappe bodem (klei-veen) niet dieper ligt dan de laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 0.5 meter. Over het algemeen kan voor de gemeente Haarlemmermeer gesteld worden dat deze eerste zandige laag met een drukweerstand van 10 Mpa dieper is gelegen dan 6.0 m-mv.



Figuur 5: Ligging Tracé + buffer van 100 meter t.o.v. verdacht deelgebied 43. Schaal 1:5000

ONDERZOEKSINSPANNING:

Indien werkzaamheden binnen de verdachte gebieden zijn gepland moeten deze veilig uitgevoerd gaan worden. Dit betekent dat, indien mogelijk vooraf ter plaatse van de ingreep c.q. ingrepen zelf en de invloedsfeer ervan op de aanwezigheid van conventionele explosieven onderzocht moet worden. De invloedsfeer omvat het gebied waarbinnen onderzoek naar CE door de (geplande) ingreep en daaruit resulterende werken in de toekomst niet zondermeer mogelijk is (Als voorbeeld; In een verdacht gebied worden elektrische leidingen gepland. Deze veroorzaken, al naar gelang de diameter, sterkte en spanning een geomagnetische verstoring tot op een aantal decimeter/meter van het hart van de leidingen. Dit is de genoemde invloedsfeer.)

Hieronder beknopt de uitgangspunten en schematische weergave van het proces.

1. Het vaststellen van naoorlogse ingrepen binnen het gebied van nader onderzoek. Er kan redelijkerwijs van uitgegaan worden dat zich ter plaatse van naoorlogs uitgevoerde ingrepen geen CE meer bevinden. Mochten hier onverhoopt toch CE aangetroffen worden zullen deze conform het protocol 'Wat te doen bij het spontaan aantreffen van CE' (zie punt 4) behandeld worden. Afhankelijk van type en aantal heeft het spontaan aantreffen van CE mogelijk gevolgen voor de omvang van het te onderzoeken gebied.
2. Het middels sonderinggegevens laten vaststellen van de maximale verticale grens waarop CE voor kunnen komen,
3. Het middels de plannen en voorgenomen werkwijze vaststellen van minimale horizontale grens van nader onderzoek. Indien trillingen veroorzaakt worden (bv. bij het gebruik van heipalen /sloophamers etc.) moet het gehele gebied waarbinnen de trillingen een waarde van 1 m/s^2 en hoger hebben onderzocht worden. Dit dient aangetoond te worden. Er wordt binnen het verdachte gebied alleen ter plaatse van de bodemingreep (en de invloedssfeer ervan) onderzocht tot minimaal 0,5 meter onder c.q. om de bodemingreep. Dit sluit de wens en keuze voor een vrijwel 100% risicovrij gebied trouwens niet uit. Als een vlakdekkend onderzoek door de klant gewenst en uitgevoerd wordt zal het Bevoegd Gezag (Gemeente Haarlemmermeer) hiervan (beargumenteerd) op de hoogte gebracht worden.
4. Opstellen van projectplan Opsporing Conventionele Explosieven conform het WSCS-OCE (Werkveld Specifiek Certificatie Schema- Opsporing Conventionele Explosieven) met daarin opgenomen een protocol 'Wat te doen bij het spontaan aantreffen van CE'.
Goedkeuring hiervan in ieder geval door opdrachtgever en Bevoegd Gezag Gemeente Haarlemmermeer, indien ingrepen ten behoeve van het opsporen van CE verwacht worden dieper gelegen dan 1,5m – mv (maaiveld als het normale polderniveau= oorspronkelijk maaiveld WO II) ook het Hoogheemraadschap.
5. Uitvoeren benodigde oppervlakedetectie conform zoekdoel (computerondersteund /non-realtime detectie op land en/of water, incl. Plaatsbepaling in RD - coördinaten/NAP-hoogtes).
6. Analyseren/ Advies te onderzoeken locaties/gebieden*,
7. Rapportage detectie/ Procesverbaal van Oplevering incl. GIS-gegevens onderzocht gebied, locaties en resultaten /advies met betrekking tot vervolgonderzoek (copy richting Gemeente Haarlemmermeer /Bevoegd Gezag)
8. Het benaderen van de te onderzoeken verdachte locaties en /of gebieden als gevolg van 6
9. Indien benodigd uitvoeren benodigde dieptedetectie conform zoekdoel (computerondersteund /non-realtime detectie op land en/of water, incl. Plaatsbepaling in RD -coördinaten/NAP-hoogtes).

10. Analyseren/ Advies te onderzoeken locaties/gebieden*,
11. Rapportage dieptedetectie/ Procesverbaal van Oplevering incl. GIS-gegevens onderzocht gebied, locaties en resultaten /advies met betrekking tot vervolgonderzoek (copy richting Gemeente Haarlemmermeer /Bevoegd Gezag)
12. Het benaderen van de te onderzoeken verdachte locaties en /of gebieden als gevolg van 10.
13. Eindrapportage /Proces Verbaal van Oplevering incl. GIS-gegevens onderzocht gebied, locaties en resultaten. Afschrift aan Opdrachtgever en Bevoegd Gezag. Bevoegd Gezag geeft de onderzochte laag formeel vrij.

* De analyse onder punt 6 of 10 kan ook leiden tot de wens om de plannen aan te passen. De mogelijke aanwezigheid van CE kan er mogelijk toe leiden dat de klant overweegt de locatie van de bouw zodanig aan te passen dat nader onderzoek van verdachte locaties (deels) niet meer noodzakelijk is en tot discussie gesteld wordt. Deze optie zal ter beslissing aan het Bevoegd Gezag voorgelegd moeten worden.