

Inzichten in de omgang met OCE door infrabeheerders

*Een inventarisatie van good & bad practices
bezien vanuit proportionaliteitsperspectief*



Ira Helsloot
Carel Kijne

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Samenwerkende Infrabeheerders voor het Veilig Omgaan met de Ondergrond in Nederland (SIVOON). De participerende infrabeheerders zijn:



Auteurs

prof. dr. Ira Helsloot

Carel Kijne MSc

Crisislab en SIVOON, mei 2018

Crisislab is de onderzoeksgroep die het onderzoek van de leeropdracht Besturen van Veiligheid van de Radboud Universiteit Nijmegen ondersteunt. De doelstelling van Crisislab is de ontwikkeling en verspreiding van kennis op het domein van crisisbeheersing en veiligheidszorg. Voor Crisislab is een kernactiviteit het verrichten van empirisch gefundeerd onderzoek op het veiligheidsdomein, omdat momenteel feiten vaak ontbreken bij beleidsvorming en discussies op het terrein van het besturen van veiligheid.

Crisislab

Dashorsterweg 1

3927 CN Renswoude

www.crisislab.nl

Inhoudsopgave

1.	Introductie	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Opzet onderzoek en leeswijzer	5
2.	Theorie over bommen en risico's	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Wat zijn risico's?	6
2.3	Het (kunnen) meten van risico's	7
2.4	Risico van conventionele explosieven	8
2.5	Proportionele omgang met het risico	8
2.6	Aanjagende en dempende krachten	9
3.	Een scala aan inzichten	10
3.1	Oude bommen, nieuwe beleidsproblemen?	10
3.2	Wel of niet een vooronderzoek doen?	11
3.3	Hoe wordt de omvang van het verdachte gebied bepaald?	14
3.4	Hoe een veldonderzoek uit te voeren?	15
3.5	Benaderen van verdachte objecten of niet?	17
3.6	Eigen expertise eerst?!	19
3.7	Wie gaat er nu over? Verantwoordelijkheden en bevoegd gezag	19
3.8	Project-organiseren leidt tot disproportionaliteit	20
3.9	Wie wat bewaart, heeft wat; databeheer en archivering	21
3.10	Factoren die disproportionaliteit bewerken	22
4.	Financiële implicaties	24
4.1	Algemeen	24
4.2	Havenbedrijf Rotterdam	25
4.3	Schiphol	25
4.4	Rijkswaterstaat	26
4.5	TenneT	26
4.6	ProRail	27
4.7	Gasunie	28
4.8	Analyse	28
4.9	Nog wat andere cijfers	
5.	Het geheel overziend	31
5.1	Goede praktijken en 'helaaspunten'	31
5.2	Slotconclusie	32
	Data gevoerde gesprekken	34

1 Introductie

In dit hoofdstuk beschrijven wij de aanleiding en de opzet van dit onderzoek.

1.1 Aanleiding

Infrabeheerders zoals het Havenbedrijf Rotterdam, Schiphol, ProRail en netbeheerders van gasleidingen, waterleidingen, elektriciteitskabels en datakabels krijgen bij onderhoud aan de infrastructuur of nieuwe aanleg van infrastructuur regelmatig te maken met grondwerkzaamheden. Dat wil zeggen dat er gegraven, geheid of gebaggerd moet worden. Dit brengt vanzelfsprekend risico's met zich mee die bij alle bouw- of constructiewerkzaamheden gelden. Voor veel van deze risico's is uitvoeringsbeleid gemaakt. Hier wordt door de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (ISZW) toegezien. Het risico op explosie van onontpofte conventionele explosieven (OCE) is in dit geval een bijzondere, omdat het beleid rondom OCE niet eenduidig is en bovendien uit onderzoek blijkt dat het risico op ongevallen door OCE bijzonder klein is.¹

De infrabeheerders beheren en onderhouden gezamenlijk een belangrijk deel van grondgebied in Nederland waarvoor de 'kosten' worden doorberekend aan de maatschappij. Proportionaliteit in de omgang met OCE door infrabeheerders is daarmee in het belang van de B.V. Nederland.

Het rapport *Proportionaliteit bij de omgang met conventionele explosieven* dat in opdracht van het Havenbedrijf Rotterdam en de gemeente Rotterdam door CrisisLab in samenwerking met Expload is opgesteld (zie ook voetnoot 1), geeft aanleiding om te veronderstellen dat de omgang met het OCE-risico op veel punten proportioneler kan.

Vanwege de combinatie van de grote maatschappelijke kosten kijken we daarom in dit onderzoek specifiek naar de omgang met OCE door de Nederlandse infrabeheerders: Havenbedrijf Rotterdam, TenneT, Schiphol, Gasunie, ProRail en Rijkswaterstaat. We verzamelen daarbij zowel good als bad practices zodat de infrabeheerders dit kunnen gebruiken om van elkaar kunnen leren en niet elke keer het wiel opnieuw moeten uitvinden.

Natuurlijk verschillen de infrastructuurbeheerders daar waar het om verantwoordelijkheden, activiteiten en werkwijze gaat. Voor het Havenbedrijf en voor Schiphol geldt dat hun verantwoordelijkheid betrekking heeft op een relatief beperkt afgebakend gebied. Voor de overige infrastructuurbeheerders geldt dat zij verantwoordelijk zijn voor een infrastructureel netwerk in heel Nederland. Voor TenneT en Rijkswaterstaat geldt datzelfde, waarbij voor hen ook nog geldt dat zij een

¹ Zie I. Helsloot, G. Van Melick, J. Vlagsma, J. Blokvoort & R. Blokvoort (2016). *Proportionaliteit bij de omgang met conventionele explosieven*.

verantwoordelijkheid hebben voor de Noordzee. Ook verschilt het type activiteiten waarop de werkzaamheden zich concentreren per organisatie, wat ook doorwerkt in de wijze waarop met het OCE-vraagstuk wordt omgegaan. Deze verschillen kunnen ook ontstaan doordat er per organisatie anders wordt omgegaan met de geldende wet- en regelgeving, of dat de risico's voor de bedrijfsvoering verschillen of anders worden ingeschat.

De Samenwerkende Infrabeheerders voor het Veilig Omgaan met de Ondergrond in Nederland (SIVOON) wilden graag een eerste overzicht krijgen van de wijze waarop en waarom ze gelijk of juist anders omgaan met het OCE-vraagstuk.

Aan Crisislab is daarom gevraagd om een beeld te schetsen van waar de verschillen nu precies ontstaan maar ook met welke overeenkomstige problemen men te maken heeft. Ook wordt bekeken of en waar eventueel wat te leren valt van andermans werkwijze.

Aan Crisislab is ook gevraagd om de verschillende werkwijzen tentatief te beschouwen op proportionaliteit, bijvoorbeeld door te kijken naar gedane investeringen en gerealiseerde veiligheidswinst.

1.2 Opzet onderzoek en leeswijzer

De uitkomsten van dit onderzoek zijn vooral tot stand gekomen door met de betrokken medewerkers van de verschillende organisaties een gesprek te voeren, waarin hun huidige werkwijze en problemen verkend zijn. De uitkomsten van deze gesprekken zijn in een kort verslag teruggekoppeld aan de medewerkers, die hierop nog aanvullingen en correcties konden aanbrengen. Op basis van de geaccordeerde verslagen is een conceptrapport opgesteld. Deze conceptrapportage is besproken tijdens een bijeenkomst van SIVOON in januari 2018. Besproken is onder andere dat het onderdeel 'kosten' nog een nadere verdieping behoefde. Daarom heeft wederom een gesprek plaatsgevonden met de betrokken medewerkers om vooral het kostenaspect verder uit te diepen.

In deze beknopte rapportage wordt eerst gestart met een theoretische hoofdstuk over bommen en bommen. In hoofdstuk 3 wordt per onderwerp weergegeven wat de respondenten als 'good & bad practices' zien in de verschillende werkwijzen van de infrabeheerders. Voor de beeldvorming is een aantal typerende 'good & bad practises' opgenomen. In hoofdstuk 4 worden de financiële implicaties van de huidige werkwijzen benoemd. In hoofdstuk 5 wordt het concluderende geheel overziend de goede praktijken, maar ook de 'helaaspunten' die momenteel zichtbaar zijn, gegeven.

2 Theorie over bommen en risico's

In dit hoofdstuk gaan wij kort in op de theoretische uitgangspunten die de basis vormen voor de opzet van onze semigestructureerde interviews. Over deze uitgangspunten valt meer te lezen in het rapport 'Proportionaliteit bij de omgang met conventionele explosieven'.

2.1 Inleiding

Uitgangspunt voor dit onderzoek is een gewenste proportionele omgang met (de risico's van) OCE.

In dit theoretisch hoofdstuk gaan we eerst in op vragen als 'wat zijn (OCE-)risico's eigenlijk?' en 'wanneer is besluitvorming proportioneel?'

Uit eerder onderzoek weten we dat bij de besluitvorming een aantal kenmerkende aanjagende en dempende krachten een rol spelen die maken dat er niet altijd een logische kosten-batenafweging volgt op een risico-inschatting. In dit hoofdstuk laten we daarom enkele van deze krachten die in het OCE-vraagstuk relevant zijn, de revue passeren.

2.2 Wat zijn risico's?

Op basis van arbeidsregelgeving zijn werkgevers en opdrachtgevers verantwoordelijk voor een veilige werkomgeving voor medewerkers. Een van de zaken die mee moet helpen om dit inzichtelijk te maken is een risico-inventarisatie en evaluatie.

Voor het begrip 'risico' hanteren wij de definitie zoals die door de Gezondheidsraad in 1995 is geïntroduceerd:

Definitie risico

Een risico is de mogelijkheid, met een zekere mate van waarschijnlijkheid, van schade aan de gezondheid van mens, aan het milieu en aan goederen in combinatie met aard en omvang van die schade.²

Wie risico's echter objectief wil vergelijken, wil een harde maatlat hebben waaraan hij aard en omvang van een risico kan bepalen. Zeker wanneer men risicobeleid wil formuleren lijkt een objectieve maat noodzakelijk. In paragraaf 2.3 gaan we daar nader op in.

² Gezondheidsraad: Commissie Risicomaten en risicobeoordeling (1995). *Niet alle risico's zijn gelijk. Kanttekeningen bij de grondslagen van de risicobenadering in het milieubeleid*. Den Haag.

2.3 Het (kunnen) meten van risico's

In de verzekeringswereld hanteert men al sinds jaar en dag een simpele formule om het risico te meten: risico is kans op een ongeval maal de schade van het ongeval (in euro's). Dit is een zeer bruikbare formule voor verzekeringsmaatschappijen om de te vragen premie voor een autoverzekering te bepalen.

De geabstraheerde versie van deze formule is in kringen van veiligheidsdeskundigen en -beleid breed geaccepteerd:

Risico is kans maal effect

Risico wordt dus gedefinieerd als het product van de kans dat een ongeval zich voordoet en het eventuele effect (schade) dat daarvan het gevolg is.³

Voor veel typen ongevallen (zoals die van een explosie van OCE) is het echter ingewikkeld om te bepalen wat de kans en het effect precies zijn. De schijnbaar eenvoudige definitie is daarmee in de praktijk helemaal niet zo eenvoudig. Waar de materiële schade van een ongeval in euro's kan worden uitgerekend is dat lastiger met het effect van een ongeval op mensen. Hoe kwantificeer je overlijden en gewond raken? Een middel op dit laatste aspect verschillende risico's met elkaar te vergelijken is het gebruik van verloren gezonde levensjaren (DALY: disability adjusted life years⁴) die bijvoorbeeld op jaarbasis aan een risico gerelateerd zijn.

In de beleving van onderzoekers met een meer sociologische achtergrond miskent de speurtocht naar een objectieve meetlat het meest belangrijke aspect van risico, namelijk dat het een subjectief begrip is: sommige 'meetbaar' grote risico's worden door de samenleving moeiteloos geaccepteerd, terwijl andere kleinere risico's tot strikte veiligheidsmaatregelen leiden.

De perceptie van een risico verschilt naar mate de potentiële omvang verschilt. Het maakt een groot verschil in de waardering van het risico of een risico samenhangt met een techniek met vaak optredende ongevallen, maar met relatief geringe gevolgen, of met een techniek met zelden voorkomende ongevallen maar met ernstigere gevolgen en grote aantallen slachtoffers. Ook het verschil tussen een vrijwillig genomen en een onvrijwillig genomen risico is zichtbaar in de perceptie van de gemiddelde mens.

³ N. Huls (1992). *Sturing in de risicomaatschappij*. Tjeenk Willink: Zwolle, p. 49.

⁴ DALY = YLL (years of life lost) + YLD (years lived with disabilities).

2.4 Risico van conventionele explosieven

Bij ontplofte munitie in de bodem is de kans op uitwerking (ontploffing) heel laag:⁵ er gebeuren nauwelijks ongelukken met oude munitie die gevonden wordt bij bodemroerende werkzaamheden. Als reden daarvoor kan aangevoerd worden dat dat ligt aan het succes van het tot op heden gevoerde beleid. Als tegenwerping daarop kan genoemd worden dat dit ook al het geval was voor de introductie van het huidige beleid: ook toen er nog geen aandacht was voor het doen van vooronderzoek en het nemen van preventieve maatregelen en detectie was er eigenlijk nauwelijks sprake van incidenten.⁶

Hoewel een ontploffing van oude munitie hoogst zeldzaam is, zal de uitwerking wel vaak tot mortaliteit of blijvend letsel leiden. Dit leidt tot een hoge risicoperceptie. Ook is het risico daarbij in principe onvrijwillig, aangezien de medewerker er niet voor kiest om een bom te vinden. Dit heeft eveneens invloed op de risicoperceptie.

Ook vanuit werkgeversperspectief is het subjectieve component aanwezig: het beeld van een medewerker die omkomt door een ontploffend explosief heeft een bepaalde catastrofale inslag die daardoor een andere beleving geeft dan andere risico's waarin bijvoorbeeld de menselijke faalfactor meeweegt.

2.5 Proportionele omgang met het risico

Bij het bepalen van beleid wordt in de regel een keuze gemaakt uit twee mogelijke denkrichtingen die de basis vormen voor een beleidsmatige benadering: een probabilistische benadering, waarbij waarschijnlijkheid en gevolgen tegen elkaar worden afgewogen (zowel aan de risicokant als aan de oplossingskant), of een deterministische benadering, waarin nagegaan wordt wat het ergst denkbare scenario is, zonder daarin de waarschijnlijkheidsfactor mee te nemen.

Deze laatste benadering heeft als nadelig effect dat maatregelen getroffen worden die alleen zinvol zijn bij een zeldzame gebeurtenis, maar verder vooral erg kostbaar zijn, terwijl de gedane investering op een andere wijze een grotere winst in gewonnen gezonde levensjaren had kunnen opbrengen.

Crisislab beschouwt het vraagstuk voor de omgang met conventionele explosieven vanuit de probabilistische benadering: investeringen in het beleid moeten opwegen tegen de maatschappelijke kosten, zoals de gewonnen levensjaren, maar ook de bedrijfsmatige kosten die ontstaan door stillegging.

⁵ Zie I. Helsloot, G. Van Melick, J. Vlagsma, J. Blokvoort & R. Blokvoort (2016). *Proportionaliteit bij de omgang met conventionele explosieven*, p. 16.

⁶ Zie I. Helsloot, G. Van Melick, J. Vlagsma, J. Blokvoort & R. Blokvoort (2016). *Proportionaliteit bij de omgang met conventionele explosieven*, p. 41.

2.6 Aanjagende en dempende krachten

Bij beleidsvorming zijn altijd aanjagende en dempende krachten te ontwaren die ertoe leiden dat er al dan niet disproportioneel beleid ontstaat.⁷ Zonder hierbij de indruk willen te wekken dat de onderstaande opsomming volledig is, kan onder andere gedacht worden aan de volgende factoren:

- Een aanjagende kracht is de smalle blik van met name externe deskundigen: voor het beoordelen van de risico's wordt gebruik gemaakt van (externe) deskundigen. Deze hebben echter vaak een eenzijdige focus op hun eigen kennisgebied en de daaraan gerelateerde risico's, zonder dit in verband te beschouwen met andere risico's of belangen die voor een opdrachtgever ook relevant zijn (hiermee bedoelen we dus niet de interne adviseur, die vaak wel oog heeft voor de bredere belangen in de organisatie). Voor de deskundige staat het risico waar hij/zij zelf deskundig op is centraal wanneer om advies gevraagd wordt, waarbij logischerwijs het advies is om dat risico te reduceren/eliminieren.
- Een andere aanjagende kracht is organisationele fragmentatie: doordat binnen of tussen organisaties weinig interactie is over welke activiteiten ten aanzien van een bepaald risico ontplooid worden, bestaat er grote kans dat activiteiten dubbel worden uitgevoerd. Ook wordt de beheersing op de totale kosten belemmerd wanneer dit opgedeeld is over velerlei kleinere (project)budgetten.
- Wat deels een aanjagende en deels een dempende kracht is: het is makkelijker andermans geld te investeren. Dit maakt dat het voor bijvoorbeeld een lokale overheid makkelijker is om wanneer een infrabeheerder over de kosten gaat (of deze voor het merendeel uit een landelijk fonds kunnen worden bekostigd) te sturen op extra veiligheid, zonder rekening te houden met de balans tussen kosten en baten. Omgekeerd is het een dempende kracht wanneer een infrabeheerder (of een onderaannemer, wanneer dit aspect gedelegeerd wordt) zelf voor de kosten op moet draaien, waardoor dan wel kritisch naar de kosten-batenkant wordt gekeken.

Zo is er nog een aantal factoren meer te noemen, die allemaal passen in een doorgaans deterministische benadering van het vraagstuk: men gaat uit van het ergste en handhaaft disproportioneel beleid, deels uit angst voor aansprakelijkheden en opinies, deels ter handhaving van de institutionele status quo.

⁷ I. Helsloot & A. Scholtens (2015). *Krachten rond de risico-regelreflex beschreven en geïllustreerd in 27 voorbeelden*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

3 Een scala aan inzichten

In dit hoofdstuk geven we in beperkt onwillekeurige volgorde de inzichten weer die we hebben opgedaan in onze gesprekken.

3.1 Oude bommen, nieuwe beleidsproblemen?

Wat in de gesprekken allereerst opvalt, is dat voor vrijwel iedereen geldt dat het beleid ten aanzien van onontplofte conventionele explosieven iets is van pakweg de laatste twee decennia. Dat is opvallend, aangezien het hele OCE-vraagstuk toch betrekking heeft op munitie die vaak al meer dan 70 jaar in de grond zit. Dit zou verklaard kunnen worden wanneer er de laatste twee decennia vooral veel infrastructurele werkzaamheden zouden hebben plaatsgevonden op en in grond waar geen eerdere activiteiten hebben plaatsgevonden. In de praktijk blijkt het nieuwe scherpe OCE-beleid echter vooral samen te hangen met gewijzigde wet- en regelgeving. Hierdoor zijn de meeste infrabeheerders pas de laatste 10 à 15 jaar bewust bezig met een min of meer systematische werkwijze waarin ook (voor)onderzoek een plaats heeft. Schiphol is dan misschien al wat langer bezig, namelijk sinds 1990, maar 1990 is toch ook al ruim 45 jaar na de Tweede Wereldoorlog. Ook op Schiphol hebben in de tussentijd er wel allerlei werkzaamheden plaatsgevonden, waarbij ook met enige regelmaat bommen gevonden zijn, echter zonder dat dit tot incidenten heeft geleid.

Het kan daarmee mogelijk niet verrassen dat in de gesprekken die wij voerden naar voren kwam dat infrabeheerders niet zozeer bezorgd zijn dat er daadwerkelijk een keer een bom afgaat (omdat dat dus maar zelden gebeurt), maar vooral dat de voortgang van bedrijfsprocessen belemmerd wordt. Voor projecten is daarmee op voorhand vaak niet in te schatten is wat de daadwerkelijke kosten gaan zijn.

Daadwerkelijke vondst: uitval van complete pier

Bij Schiphol is eenmaal een bom gevonden op een plek waarbij ook daadwerkelijk een hele pier ontruimd moest worden. Als gevolg hiervan konden ook een heel aantal Vliegtuig Opstel Plaatsen (VOP's) niet gebruikt worden. Geplande vluchten moesten hierdoor uitwijken. Dit leverde voor Schiphol een grote inkomstenderving op doordat er minder start- en landingsrechten uitgegeven konden worden. Voor de luchtvaartmaatschappijen leverde het omvliegen ook extra kosten met zich mee, naast het ongemak van de passagiers. Verder was er nog sprake van inkomstenderving voor de retailers/detailhandel op Schiphol zelf.

Wat ook meespeelt bij besluitvorming van infrabeheerders rond OCE is de wens om geen risicovolle uitstraling als infrabeheerder te hebben richting de stakeholders in de projectomgeving. Hierom treedt vaak een zekere risico-aversie op, niet zozeer bij de medewerkers die adviseren op het gebied van OCE, maar met name bij degenen die de verantwoordelijkheid dragen voor de projecten.

3.2 Wel of niet een vooronderzoek doen?

In grote lijnen ziet de OCE-werkwijze er voor alle infrabeheerders er hetzelfde uit: het laten doen van vooronderzoek, op basis van het historisch vooronderzoek gericht op het risico dat er mogelijk OCE aanwezig zijn, vaststellen of er detectie/veldonderzoek moet plaatsvinden (doorgaans als onderdeel van een projectgebonden risicoanalyse (PRA)) en vervolgens dit laten uitvoeren.

Wat bij inzoomen als eerste wel verschilt, is de wijze waarop men bepaalt of er al dan niet een vooronderzoek moet plaatsvinden. We zouden dit het voor-vooronderzoek kunnen noemen.

Pro-rail redeneert hier simpel: zodra er een schop in de grond gaat is het grondroerend en moet er een vooronderzoek plaatsvinden.

Doorgaans wordt aangenomen dat wanneer al eerder grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden, er sprake is van (onverdachte) geroerde grond zodat geen vooronderzoek hoeft plaats te vinden. Dit is overigens wel afhankelijk van de omvang van het explosief: er is alleen sprake van onverdachte grond als het gaat om de grotere soorten explosieven als afwerpmunitie, kleinere soorten explosieven kunnen nog steeds in geroerde grond achtergebleven zijn.

Bij werkzaamheden aan bestaande leidingen worden door Gasunie inderdaad zo af en toe ook klein kaliber onontplofte munitie aangetroffen. Daarom laat Gasunie ook bij bestaande leidingen een intern voor-vooronderzoek doen. Het liefst zou Gasunie hiervoor een universele landelijk dekkende bodembelastingkaart hebben, waarop heel globaal is aangegeven of de noodzaak tot vooronderzoek laag, gemiddeld of hoog is.

Bij Schiphol heeft men al voor het hele terrein en de nabije omgeving vooronderzoek laten uitvoeren, voor het eerst in 1990 (wat in die tijd vrij uniek was) en later nogmaals in 2012, nadat de wetgeving was aangepast.

Het Havenbedrijf Rotterdam maakt gebruik van de gemeentelijke bodembelastingskaart om te bepalen of een nader vooronderzoek noodzakelijk is.

Terrein bij eerdere werkzaamheden onterecht aangemerkt als verdacht

Bij Gasunie had men een werklocatie laten vooronderzoeken op OCE. Op basis van dit vooronderzoek werd het terrein als verdacht gebied aangemerkt. Aangezien bij de meeste grondroerende werkzaamheden bij Gasunie de bodem al verstoord is door eerder aangelegde leidingen, is oppervlakedetectie geen optie, zodat men over gaat op begeleid ontgraven. Zo ook nu. Enige tijd later moesten er dichtbij deze locatie ook grondroerende werkzaamheden verricht worden. Hiervoor heeft Gasunie eerst zelf nog aanvullend onderzoek gedaan, wat bleek: het hele terrein was opgehoogd met zo'n 4 meter, waardoor er feitelijk geen sprake was van werkzaamheden in een verdachte bodemlaag.

Ook ProRail heeft in de periode 2010-2012 het hele spoorwegnet via vooronderzoek in kaart laten brengen. In 2015 constateerde de inspectie echter dat deze kaart niet voldeed aan de laatste wet- en regelgeving en dreigde zelfs met een boete. Sindsdien wordt de kaart steeds vernieuwd als daar op basis van actuele projecten behoefte aan is.

Zodoende is inmiddels zo'n driekwart van de landkaart opnieuw onderzocht. ProRail hanteert trouwens als criterium dat bij alle werkzaamheden in ballastbed dat voorzien is van breuksteen in plaats van gladde kiezels, geen OCE-opsporing⁸ hoeft plaats te vinden, de breukstenen worden toegepast sinds 1991.

Voor de Noordzee is het doen van historisch vooronderzoek iets van de laatste jaren. Dit vooronderzoek kent een groot aantal beperkingen. Voor bijvoorbeeld zeemijnen wordt gebruik gemaakt van een Zweedse kaart, maar er is al bekend dat veel van deze mijnen niet meer op hun aangegeven plaats liggen. Door activiteiten op de zeebodem, voornamelijk visserij en zandwinning, kunnen deze mijnen, maar dat geldt feitelijk voor alle explosieven, overal terecht zijn gekomen.

Ook zijn er in de Tweede Wereldoorlog regelmatig bommen geloozd door vliegtuigen die in de problemen waren gekomen en eerder terugkeerden. Deze bommen kunnen ook overal terecht zijn gekomen.

Opgevist

Door visserij wordt de zeebodem regelmatig omgewoeld, zodat vissers met enige regelmaat een bom in hun net vinden. Tegenwoordig kunnen vissers een radarreflector bevestigen aan een opgeviste bom voordat hij weer overboord wordt gezet zodat de marine deze kan terugvinden en ruimen.

In 2005 ging dit opvissen een keer mis. De opgeviste bom ontbrandde explosief met 3 doden tot gevolg. In de uitspraak van de Raad voor de Scheepvaart, die het incident uit 2005 heeft onderzocht, komt naar voren dat één vissersschip wel zo rond de 100(!) bommen per jaar kan opvissen, die vervolgens weer overboord worden gezet.⁹ Dat zet het incident in perspectief.

Kwaliteitsverschillen vooronderzoeken

De infrabeheerders merken op dat de kwaliteit van het vooronderzoek nogal eens wil verschillen. Deels ligt dat aan de interpretatie door het onderzoeksbureau van de diverse terminologie in de WSCS-OCE, deels ook aan de inspanning die door het

⁸ Ook hierbij zijn er onderling bij OCE-bedrijven verschillen van inzicht: sommigen menen dat aanwezige OCE door trillingen zich naar het oppervlak kunnen verplaatsen, anderen menen dat zij zich door trillingen alleen maar naar beneden zullen verplaatsen.

⁹ Uitspraak inzake de scheepsramp op 6 april 2005 waarbij, tijdens viswerkzaamheden op de Noordzee, een in het net geraakte bom aan boord van de 'Maarten Jacob' OD 1 explodeerde waarbij drie bemanningsleden zijn omgekomen, 2006, Nr.188.

onderzoeksbureau geleverd wordt. Zo wordt genoemd dat bepaalde verplichte archieven geraadpleegd moeten worden, maar het maakt nogal uit op welke wijze men vervolgens in dit archief tewerk gaat, en of men nog aanvullende archieven raadpleegt. Infrabeheerders benoemen verder dat belangen ook een rol kunnen spelen bij de uitwerking en uitkomsten van een onderzoek. Verder maakt het uit welke bronnen al dan niet geraadpleegd worden.

Verschillen in beoordeling door verschillende onderzoeksbureaus

Bij een infrastructureel project buiten Schiphol werd de projectontwikkelaar geconfronteerd met twee verschillende vooronderzoeken, namelijk het oude vooronderzoek van Schiphol (de oude bommenkaart) en het vooronderzoek van de gemeente (gemeentelijke bommenkaart) die door verschillende onderzoeksbureaus waren opgesteld. De verdachte gebieden in beide vooronderzoeken corresponderen niet met elkaar. Op last van de Inspectie-SZW is uiteindelijk door de projectontwikkelaar gebruik gemaakt van de resultaten van een nieuwer vooronderzoek dat was verricht voor het opstellen van een vernieuwde bommenkaart van Schiphol. Uiteindelijk zijn er ook daadwerkelijk bommen aangetroffen op de plekken waar de grondroerende werkzaamheden waren gepland en die verdacht waren volgens het nieuwe vooronderzoek.

Voor onderzoeksbureaus die ook aan OCE-opsporing doen, bestaat er een (zakelijk) belang dat er verdachte gebieden zijn waar deze detectie nodig is. Verschillende infrabeheerders geven aan kritisch te staan tegenover de onderzoeksbevindingen van dergelijke bureaus. Andere bureaus lijken er meer op gericht te zijn om de opdrachtgever tegemoet te komen, dus om het verdachte gebied zo beperkt mogelijk te houden. De onafhankelijkheid van het onderzoek door het opsporingsbedrijf is dus vaak wel een aandachtspunt.

Verschillen in vooronderzoeken aangekaart bij de VEO

ProRail heeft, zoals wel meer grote infrabeheerders dat hebben, raamcontracten met meerdere onderzoeksbureaus die vooronderzoek en explosievenopsporing verzorgen. ProRail loopt hierbij tegen het probleem aan dat in gevallen waar het door meerdere partijen onderzoek laat doen voor dezelfde locatie, de conclusies sterk uiteenlopen. Dit gaat dan om bijvoorbeeld de omvang van een verdacht gebied rond een bekende inslaglocatie (de een hanteert een staal van 51 meter, de ander van 80) maar ook of iets überhaupt verdacht of onverdacht is. Dit probleem heeft ProRail aangekaart bij de branchevereniging, de Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO), waar alle vier deze bedrijven bij zijn aangesloten. Hierin heeft ProRail o.a. opgeroepen tot eenduidigheid, eventueel via arbitrage.

De VEO heeft hierop gereageerd, met als boodschap dat vooronderzoek 'geen exacte wetenschap' is en verschillen toe te rekenen zijn aan 'het oordeel van de expert'. Verder adviseert de VEO aan ProRail om met de partijen om tafel te gaan om zo tot een overeenstemming te komen. Daarbij geeft de VEO aan wel geïnteresseerd te zijn in de uitkomsten omdat dit 'van betekenis kan zijn voor de verdere ontwikkeling van normen en richtlijnen voor vooronderzoek'. Verder zegt de VEO geen arbitrage te willen, maar meer vertrouwen te hebben in de inspanningen die tot verdere 'harmonisatie' moeten leiden.

ProRail en ook andere infrabeheerders geven aan deze houding als teleurstellend te ervaren.

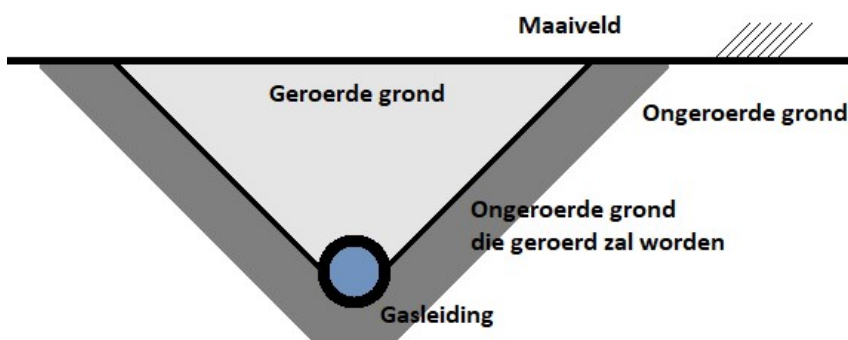
3.3 Hoe wordt de omvang van het verdacht gebied bepaald?

De omvang van het verdachte gebied hangt dus vaak af van de methode die door het onderzoeksbureau gekozen wordt. Deze keuze is vaak niet heel specifiek onderbouwd, en varieert sterk per bureau. Op Schiphol is eerder op basis van strikefoto's gebruik gemaakt van de 'nearest-neighbour-methode': Bij de oude kaart van Schiphol waren, op basis van strikefoto's, de verdachte gebieden afgeperkt door een cirkel met een straal van 25 meter rond elke inslag te trekken.

De nieuwe kaart van Schiphol is gebaseerd op de WSCS-OCE en met gebruikmaking van alle bekende bronnen in de gehele wereld, recentelijk is de kaart opnieuw beoordeeld door middel van de 'stick- en clustermethode'.

In de WSCS-OCE wordt gesproken over een horizontale en verticale¹⁰ afbakening van het verdachte gebied. Op dit moment wordt alleen bij het Havenbedrijf Rotterdam en bij Schiphol structureel met een 3D-modellering van de bodem gewerkt, met onderscheid in verdachte en onverdachte lagen. Door het Havenbedrijf worden nu in het 3D model voornamelijk contra-indicaties meegenomen en indicatief diepte-indringingsberekeningen. Met uitzondering van oppervlaktewater tot 4 meter waterkolom wordt er geen exacte ondergrens bepaald in 3Dmodel. Dit is omdat de bodem lokaal behoorlijk kan variëren en er onvoldoende informatie beschikbaar is.

Bij ProRail worden (vrijgegeven) diepten wel genoteerd, maar niet op structurele wijze. Voor Gasunie wordt voor het in beeld brengen van dieptegeen ondergrens gehanteerd, vaak is dat minder relevant, omdat werkzaamheden zich doorgaans beperken tot een geringere diepte, van enkele meters onder het maaiveld.



¹⁰ Definitie verticale afbakening is het bepalen van een boven- en ondergrens. Hierover verschillen de inzichten (vooral tussen infrabeheerders als het Havenbedrijf en OCE-bedrijven).

Hierbij is het overigens niet altijd duidelijk wat al geroerde grond is, en wat niet. Ten eerste is niet vastgelegd hoe breed bij aanleg de grond geroerd is, ook moet men voor onderhoud vaak onder de leiding graven, dus dieper dan men bij aanleg heeft gedaan. Verder doet Gasunie vaak cultuurtechnisch herstel, waarbij dan een perceel bewerkt wordt, soms dieper dan dat dit normaal gebeurt bij gebruikelijke landbouwkundige activiteiten. Hierdoor behoeven niet alleen de graafactiviteiten, maar ook de overige handelingen binnen het werkterrein de aandacht.

3.4 Hoe een veldonderzoek uit te voeren?

In de aanpak van een detectie of veldonderzoek verschillen de onderzoeksbureaus onderling eveneens. De onderzoeksbureaus hebben vaak hun eigen methode van veldonderzoek doorontwikkeld, dat geldt zowel op zee als op land. Deze doorontwikkelingen willen geregeld plaatsvinden op initiatief of aandringen van de opdrachtgever, eerder dan vanuit het onderzoeksbureau zelf. In het algemeen zijn er enkele methodes die veelvuldig toegepast worden, zoals een grondradar, dieptedetectie met sonderingslansen en het laagsgewijs ontgraven in combinatie met metaaldetectie.

Onnauwkeurigheid in detectie

Ook in de besluitvorming over de vorm van detectie zijn er verschillen per infrabeheerder.

- Zo richt Schiphol zich bij detectie alleen op datgene wat er, vanuit de CE-bodembelastingkaart, te verwachten is. Bij afwerpmunitie wordt vaak uitgegaan van 30lbs of zwaarder, kleine kalibers worden dan niet onderzocht, mede omdat deze met de voorgestelde methoden niet te herkennen zijn. Bij dumpmunitie is dat compleet het tegenovergestelde, in de gebieden die verdacht hiervoor zijn, worden de inspanningen gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van kleinere kalibers;
- Bij ProRail en Gasunie richt men zich weer op alle kalibers munitie;
- Op de Noordzee kijkt TenneT naar grotere vormen van (afwerp)munitie en mijnen. TenneT hanteert een ondergrens van 25 of 50kg, afhankelijk van waterdiepte. Ook daarin speelt de mogelijkheid tot detectie een rol.

Een punt van aandacht is dat ook na detectie en het eventueel benaderen van verdachte objecten, nooit uitgesloten kan worden dat er nog (kleinere, maar zelfs ook grotere) munitie aanwezig is.

Dit geldt ook als de grond al eerder geroerd is. Zo komt het met regelmaat voor bij werkzaamheden in geroerde grond (die daarom als onverdacht was aangemerkt) alsnog granaten worden gevonden.

Het paradoxale is dat deze 'bewezen' ineffectiviteit van vooronderzoek voor de opsporingsbedrijven juist aanleiding vormt om aan te sturen op meer detectie omdat het aantreffen van explosieven 'dus' niet uit te sluiten is.

Wat als storend wordt ervaren door verschillende infrabeheerders, zoals het Havenbedrijf Rotterdam, is dat opsporingsbedrijven niet expliciet zijn over het gegeven dat er een zekere mate van onzekerheid blijft na het uitvoeren van detectie. Wanneer dit niet vermeld wordt, ontstaat immers een schijnzekerheid bij de opdrachtgever.

Overigens zijn juist om deze reden opsporingsbedrijven verplicht een validatieprotocol op te stellen waarin de geschiktheid en beperkingen van de gebruikte detectiemethoden beschreven wordt. Hierover dient dan ook een validatierapport opgesteld te worden dat door de accrediterende instantie beoordeeld kan worden. In de praktijk heeft echter de accrediterende instantie voor opsporingsbedrijven niet de inhoudelijke kennis om hierover te oordelen. Het validatierapport hoort ook op te vragen te zijn door de opdrachtgever. Het blijkt echter in de praktijk dat deze rapporten bij opvragen niet zomaar overhandigd worden. Het is voor opdrachtgevers desalniettemin aan te bevelen altijd het validatierapport op te vragen, dit gebeurt nog lang niet in alle gevallen.

Bij Gasunie speelt bij detectie een extra bijkomstigheid, dat is dat de metalen gasleidingen dusdanige verstoring van de detectie opleveren, dat tot op heden de enige toepasbare methode bij bestaande leidingen het laagsgewijs ontgraven is.

Ook hierin blijken de onderzoeksbedrijven van aanpak te verschillen, want waar het ene bedrijf een laag onderzoekt met detectoren en deze vervolgens vrijgeeft om af te graven, geeft een ander onderzoeksbedrijf na detectie de laag nog niet vrij, maar dient alsnog een gepantserde kraan gebruikt te worden voor het afgraven van de laag, die pas na het afgraven 'schoon' wordt verklaard. Gasunie maakt de afweging dat wanneer het om kleine werkzaamheden gaat, vooronderzoeken duurder zijn dan de investering om met behulp van real-time detectie laagsgewijs te gaan ontgraven.

Tijdens overleggen met de Inspectie SZW heeft ProRail geopperd om deze methode ook toe te passen, echter toen is door de inspectie aangegeven dat dat niet kan (het is Crisislab is niet geheel helder geworden wat de ratio hiervan was; er is geen schriftelijke motivatie gegeven). Het opsporingsbedrijf is van de mening van de Inspectie op de hoogte en volgt de gedachtelijn van de inspectie, waardoor deze methode door ProRail niet toegepast wordt. Hierdoor is ProRail niet in staat om, ondanks dat er toch al met begeleiding gewerkt wordt, het doen van vooronderzoek over te slaan, ofschoon dit meer kosten oplevert zonder dat de daadwerkelijke uitvoering van werkzaamheden er veiliger door wordt; vooronderzoek kan namelijk geen uitsluitel kan geven over exacte locaties.

Dieptedetectie via sonderingen

Sonderingen met een detectiekop zijn ook een veelgebruikte methode, deze worden niet alleen voor detectie van explosieven gebruikt, maar ook voor andere aspecten van bodemonderzoek. In sommige gevallen is dieptedetectie via een sondering niet wenselijk, bijvoorbeeld in een beschermd gebied of door de verharding van een start- en landingsbaan op Schiphol. Anders zou bijvoorbeeld een stuk uit de verharding van de baan genomen moeten worden voor het plaatsen van de boring. Dit is een voorbeeld

van destructief onderzoek: niet alleen kan de baan dan tijdelijk niet gebruikt worden, maar deze raakt ook aangetast.

Wanneer hier grondroerende werkzaamheden plaatsvinden, is dit vaak met een gestuurde boring. In het geval van Gasunie kan het soms voorkomen dat er in een verdacht gebied dieptedetectie dient te worden uitgevoerd om vrijgave te krijgen voor het uitvoeren van een boring. Er bestaat dan kans dat wanneer de sondering de toekomstige boorschacht kruist, zodat er mud (voorspoeling) op maaiveldhoogte vrijkomt (uitbraken).

Op Schiphol is een oplossing gevonden zodat er niet door een landingsbaan heen geboord hoeft te worden, door een detectiekop met de gestuurde boring mee te laten gaan.

Vertraging door verschil van inzicht; inadequate advisering t.a.v. terreineigenschappen

Bij deze casus (Hilgersweg) was de gemeente Rotterdam nog de voortrekker als het gaat om alles wat OCE-gerelateerd was. Het betrof een terrein vlakbij het oude vliegveld Waalhaven, dat in de Tweede Wereldoorlog is gebombardeerd (o.a. met bommen met een chemische vertraging). De projectontwikkelaar zou hier veel gaan heien. De gemeente Rotterdam had al vooronderzoek laten doen, op basis waarvan zij een CE-bodembelastingkaart hebben. Aangezien het hier om verdacht gebied ging, diende er voor dit Project een Projectgebonden Risico Analyse (PRA) voor het opsporingsonderzoek te worden opgesteld. Het Havenbedrijf wilde dit door een bureau laten doen die niet WSCS-OCE-gecertificeerd is. Dit werd toegestaan, mits dit gedubbelcheckt werd door een bureau dat dat wel is.

Over dit PRA is veel gesteggeld, aangezien er telkens verschillende inzichten werden gehanteerd door de betrokken partijen. Wat verder meespeelde, was dat het palenplan van de projectontwikkelaar tussendoor nog veel wijzigingen heeft gekend.

Uiteindelijk is op dit terrein een uitgebreide detectie gedaan, met sonderingen om de anderhalve meter. Hierbij zijn geen explosieven aangetroffen, ofschoon dit dus een van de meest verdachte gebieden van Rotterdam betreft.

Bij de detectie speelde ook nog mee dat er rekening gehouden moest worden met de trillingen van het heien, hierdoor was het nodig om het detectiewerk ook toe te passen op het omliggende terrein, dat feitelijk buiten het plangebied viel.

3.5 Benaderen van verdachte objecten of niet?

Het lokaliseren van een verdacht object betekent lang niet altijd dat deze ook benaderd moet worden. Volgens het 'wat er ligt, ligt er goed'-principe hoeven explosieven alleen geruimd te worden wanneer deze een direct gevaar opleveren voor de werkzaamheden.

Het benaderen van explosieven levert vaak een vertraging van de werkzaamheden op. Anderzijds spelen er soms ook andere belangen mee, waarbij ook het bevoegd gezag een rol heeft. Hierover later meer. Het benaderen gaat vaak gepaard met een aantal maatregelen om de veiligheid van de omgeving te waarborgen. De kosten hiervoor kunnen fors oplopen, terwijl het verdachte object mogelijk toch geen bom blijkt te zijn.

Ook bij Schiphol is dit probleem bekend, hier wordt met enige regelmaat een bekisting gebouwd, waarvan de kosten zo'n € 20.000,- bedragen, terwijl nadat het object daadwerkelijk ontgraven is, dit toch vaak iets anders blijkt te zijn, zoals een stuk bewapeningsijzer of iets dergelijks. Aangezien dit meerdere keren per jaar voorkomt, heeft Schiphol nu opdracht gegeven om voor dit benaderen een nieuwe methode te ontwikkelen die minder kostbaar is.

Wanneer er bij Schiphol wel iets aangetroffen wordt, kan het zijn dat dit ter plekke geruimd moet worden door detonatie. Dit levert een verstoring van het vliegverkeer op. De ergste verstoring door een bom was toen in de nabijheid een chemisch vertraagde bom werd gevonden, die vanwege die chemische vertraging gedurende vijf dagen niet geruimd kon worden, hierdoor was de Polderbaan geruime tijd buiten gebruik.

Vanwege de scherfwerking met een straal van 2,5km betekende dit dat een start- en landingsbaan niet gebruikt kon worden, met alle gevolgen van dien voor de bedrijfsvoering van Schiphol. Overigens voert ook Schiphol het beleid dat alles wat niet noodzakelijkerwijs geruimd moet worden voor de arbeidsveiligheid, ongemoeid wordt gelaten.

Bom onder het spoor – of toch niet?

Een voorbeeld van risico-aversie is het voorval bij het plaatsen van een spoorbrug in Utrecht waarbij in de buurt van de Vleutenseweg een verdacht object in de grond werd gedetecteerd, dat heel goed een bom zou kunnen zijn. Dit object lag 6 meter onder het spoor, en vormde geen hinder bij de werkzaamheden. Geheel in de geest van 'wat er ligt, ligt er goed' adviseerde de OCE-deskundige van ProRail om dit voorwerp ongemoeid te laten, maar de leiding van ProRail, in samenspraak met het lokale bevoegd gezag besloten anders, mede ingegeven door de gedachte aan krantenkoppen die zouden suggereren dat de gemeente en ProRail een bom onder het spoor zouden laten liggen. Ook de gedachte dat het nu gemakkelijker te benaderen was dan wanneer er later een bouwwerk gerealiseerd was speelde mee. Uiteindelijk bleek het object een oud stuk spoorstaaf.

Voor wat betreft de Noordzee is ruimen nog weer een technisch lastiger opgave dan voor werkzaamheden op land, echter heeft men niet te maken met bevolkte gebieden. Bovendien is op de Noordzee nog minder dan op land een bepaald gebied als 'schoon' te verklaren, vanwege de bodemactiviteit door vissers of zandwinning. Ook de detectiemethoden op zee geven niet veel uitsluitsel over wat er precies voor object ligt.

Daardoor ligt bij dergelijke werkzaamheden de nadruk meer op preventieve maatregelen, of het ontwijken van verdachte objecten.

Rijkswaterstaat zou graag de kwaliteit van het vooronderzoek zien verbeteren: het liefst zou Rijkswaterstaat in staat zijn om aan opdrachtnemers aan te geven wat bijvoorbeeld de vijf meest relevante (veel voorkomende/ risicovormende) explosieven zijn in een bepaald gebied, met daarbij ook inzage in bijvoorbeeld de foutmarge in de meetdata. Op dit moment heeft men bij Rijkswaterstaat nog onvoldoende vertrouwen in de stand van de techniek dat men dit zonder meer aan de markt durft over te laten.

3.6 Eigen expertise eerst?!

Voor vrijwel alle infrabeheerders geldt dat zij al in mindere of meerdere mate expertise hebben opgebouwd op het gebied van OCE. Dit varieert van het kunnen inschatten of een gebied relevant is voor vooronderzoek tot het actief stimuleren tot verbetering van de opsporingsmethoden van de opsporingsbedrijven. ProRail heeft zelf OCE-deskundigen in dienst.

Bij een aantal infrabeheerders reikt de eigen expertise van de eigen deskundigen verder dan die van het gecontracteerde onderzoeksbureau. Toch blijft de infrabeheerder afhankelijk van dit soort partijen, omdat de opsporing van OCE uitgevoerd moet worden door gecertificeerde bedrijven. In sommige gevallen (TenneT) wordt dit geëist door de aannemer, maar het kan ook zijn dat er extra aandacht is vanuit de inspectie (ProRail en Rijkswaterstaat).

3.7 Wie gaat er nu over? Verantwoordelijkheden en bevoegd gezag

Voor alle infrabeheerders geldt dat zij te maken hebben met lokale gemeenten, die ook wat vinden van hoe er met OCE omgegaan moet worden. Gemeenten hebben een verantwoordelijkheid vanuit Openbare Orde en Veiligheid en deels ook Externe Veiligheid, terwijl de infrabeheerders vaak een verantwoordelijkheid hebben als opdrachtgever.

Schiphol heeft ook te maken met omliggende gemeenten. De eerste bodembelastingkaart die Schiphol heeft laten maken, was in beheer bij de gemeente Haarlemmermeer. Toen de wet- en regelgeving wijzigde, wilde Schiphol een nieuwe kaart, maar volgens Haarlemmermeer was dit niet nodig, mede op advies van de EODD. Toen in 2012 een Duitse bom gevonden werd, die niet op de kaart in verdacht gebied lag, heeft Schiphol zelf een nieuwe kaart laten ontwikkelen, die het in eigen beheer heeft. Schiphol heeft ook zelf een handboek opgesteld met het Schiphol specifieke CE beleid.

Ook Gasunie, ProRail en het Havenbedrijf Rotterdam hebben met gemeenten te maken. De gemeente Rotterdam heeft voor de hele gemeente een CE-bodembelastingkaart

laten opstellen, het Havenbedrijf deels ook, ook waar het om andere gemeenten¹¹ gaat, maar dan vooral naar behoefte. Gasunie en ProRail hebben vooral met heel veel verschillende gemeenten te maken, waardoor per situatie de afweging wat er wel of niet gedaan wordt, vooral als het gaat om benaderen en ruimen, kan verschillen.

Rijkswaterstaat: areaal beheerder op de Noordzee

Voor het plegen van onderhoud aan de kustlijn is Rijkswaterstaat opdrachtgever, tevens heeft het hierbij te maken met de lokale gemeenten, die betrokken zijn bij het beheer van de stranden en de activiteiten van ondernemers die daar plaatsvinden. Vanuit de opdrachtgeversrol heeft Rijkswaterstaat hier te maken met een verantwoordelijkheid richting de aannemers, waarbij een extra dimensie is dat wanneer Rijkswaterstaat de verantwoordelijkheid voor het omgaan met OCE meer bij de opdrachtnemers zou leggen, de grote baggerbedrijven onevenredig veel concurrentievoordeel zouden ervaren ten opzichte van de kleinere spelers in de markt.

Voor de commerciële zandwinning heeft Rijkswaterstaat echter een andere rol, niet die van opdrachtgever, maar van areaal beheerder. Hier zijn de zandwinningsbedrijven verantwoordelijk voor hun eigen OCE-beleid, ook al opereren ze in dezelfde gebieden waar ook zandwinning voor kustlijnonderhoud plaatsvindt.

Als opdrachtgever werkt Rijkswaterstaat met een zogeheten explosievenverlet: wanneer baggeraars op een explosief stuiten van een type waarvoor Rijkswaterstaat niet op voorhand gewaarschuwd heeft, kunnen de bedrijven deze kosten verhalen op Rijkswaterstaat. Momenteel is het een overweging om meer preventief te gaan onderzoeken en ruimen, om vervolgens middels dit verlet het restrisico af te vangen.

3.8 Project-organiseren leidt tot disproportionaliteit

Veel infrabeheerders werken op projectbasis. Bij de landactiviteiten van TenneT, bij ProRail en bij Gasunie vormt aandacht voor OCE een vast onderdeel van een projectplan. De OCE-deskundigen uit de eigen organisatie adviseren de projectmanagers over het doen van vooronderzoek, opsporing en benadering, maar de uiteindelijke afweging ligt bij de projectorganisatie. Het gevolg daarvan kan zijn dat daardoor andere keuzes worden gemaakt in de omgang met OCE, waarbij risico-aversie een rol kan spelen.

Bij Schiphol en het Havenbedrijf Rotterdam liggen deze verantwoordelijkheden centraler, hoewel ook daar per project de afwegingen kunnen variëren. Bij het Havenbedrijf heeft men daarbij te maken met een onderscheid tussen ‘nat en droog’, vooral op het water zijn de mogelijkheden tot detectie (mede in het licht van de eventuele investeringen die daarvoor anders nodig zouden zijn) beperkt.

¹¹ Onder andere Dordrecht, Schiedam, Maassluis, Vlaardingen.

Bij Rijkswaterstaat is de situatie nog weer anders, ook daar zijn er landprojecten die vergelijkbaar zijn met die van bijvoorbeeld ProRail als het gaat om het aanleggen van wegen, maar ook daar zijn een aantal ‘natte’ activiteiten waar Rijkswaterstaat deels als opdrachtgever, deels als areaal beheerder optreedt. Op dit moment wordt voor het natte deel zowel vanuit Omgevingsmanagement als vanuit de Projectorganisatie (PPO) nagedacht over de omgang met OCE. Momenteel kan Rijkswaterstaat, net als ProRail eerder, zich verheugen in de aandacht van de Inspectie SZW. Bij Rijkswaterstaat zijn alle uitvoerende werkzaamheden uitbesteed aan marktpartijen.

3.9 Wie wat bewaart, heeft wat; databeheer en archivering

Qua databeheer en archivering draait het eigenlijk om twee aspecten: welke documentatie is er beschikbaar uit het verleden, wat dus ook interessant kan zijn voor het vooronderzoek, en wat wordt er gedaan met de huidige resultaten van vooronderzoek en veldonderzoek.

Voor het eerste wordt deels gewezen naar archiefmateriaal afkomstig van de EODD (en voorlopers daarvan). Deze data blijkt vaak niet nauwkeurig of volledig. Met name de opruimactiviteiten die in de periode vlak na de Tweede Wereldoorlog hebben plaatsgevonden, zijn niet goed gedocumenteerd, maar ook werkzaamheden sindsdien zijn niet heel accuraat vastgelegd.

De meeste infrabeheerders hebben ook een eigen archief, maar ook daarvan verschilt de kwaliteit. Soms hangt dit samen met een reorganisatie, zoals de verzelfstandiging van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, waarbij nu nog regelmatig geput wordt uit het gemeentearchief voor het achterhalen van oudere informatie. Deze informatie wordt vervolgens wel goed gearhiveerd in het eigen archief.

Voor wat betreft de nieuwe informatie over vooronderzoek en opsporing, gebruiken de meeste organisaties nu GIS, waarbij deze informatie gekoppeld wordt aan locaties op de kaart. In sommige gevallen is dit nog niet volledig, maar wordt daar wel aan gewerkt. Schiphol heeft ermee te maken dat de inschatting van wat wel of niet verdacht gebied is, niet overeenkomt met de kaarten van omliggende gemeenten. Dit is het logische maar onpraktische voortvloeisel uit de verschillen in werkwijze van de diverse onderzoeksbureaus.

Vanuit Schiphol zou het op prijs gesteld worden wanneer er een universele landelijk dekkende bodembelastingskaart kwam voor OCE, zoals dat ook bestaat voor bodemverontreiniging en archeologie. Daarmee zou dan ook voorkomen worden dat de onderzoeksbureaus informatie, die deels van de infrabeheerders afkomstig zijn, meerdere keren verkopen aan de diverse partijen. Schiphol heeft stichting SIKB, die voor de andere bodemgerelateerde activiteiten normen heeft opgesteld, gevraagd een raming op te stellen voor het opstellen van een OCE-uitwisselingsprotocol.

Gebied afbakenen op zee

Op zee ligt het vastleggen van locaties wat lastiger, zoals al eerder geschetst. Momenteel speelt er echter wel een ander vraagstuk. De zandwinningsgebieden zijn namelijk wel afgebakend. Als preventieve maatregel ontwijken sleephopperzuigers de onregelmatigheden die zijn waargenomen in het detectieonderzoek. Daarnaast hebben sleephopperzuigers een bommenrooster in de zuigkop, zodat explosieven tot een bepaalde grootte niet aan boord gezogen worden.

Ondanks deze maatregel blijft er een risico, omdat een bom in de kop zou kunnen blijven hangen wanneer deze weer aan boord gehesen wordt. Het is aannemelijk dat de meeste bommen echter weer uit de zuigkop vallen. De hypothese is nu dat wanneer dit structureel aan de rand van het zandwingebied is, omdat daar even gestopt wordt met zuigen, dit het lokaliseren en ruimen een stuk zou vereenvoudigen. Na een schoningsactie zou dan daarna volstaan kunnen worden met het explosievenverlet.

3.10 Factoren die disproportionaliteit bewerkstelligen

Door de beperkte nauwkeurigheid van vooronderzoek en opsporing, blijven infrabeheerders kwetsbaar: bij nieuwe ontwikkelingen kan namelijk eerder onderzoek gediskwalificeerd worden, terwijl de onnauwkeurigheid van detectie het niet mogelijk maakt om voor 100% te garanderen dat er geen explosieven aanwezig zijn. Hiermee inspelend op risico-avers gedrag, hebben opsporingsbedrijven een sterke positie. Bij het beoordelen van de kwaliteit van onderzoek heeft een infrabeheerder namelijk niet veel ruimte, zonder dat er een indruk ontstaat dat zij vanuit vooringenomenheid redeneren.

Bevoegd gezag

Sommige organisaties hebben de mogelijkheid om het beleid naar zich toe te trekken, en daarmee ook een bepaalde stoorheid in het gevoerde beleid te leggen. Andere infrabeheerders hebben echter met elk project weer met een ander bevoegd gezag te maken, wat het veel lastiger maakt een eigen lijn te kiezen. Argumenten die betrekking hebben op beeldvorming worden hierbij makkelijk uit de kast getrokken om een risico-averse aanpak te bepleiten. De OCE-deskundigen zij niet altijd bij machte om hierin degenen die zij adviseren te behoeden voor deze '100% veilig'-valstrik. Hierbij speelt ook de moed van deze leidinggevendenden of projectmanagers een rol, om het advies van de adviseur over te nemen en zich niet door risico-averse argumenten te laten verleiden.

Ook de inspectie speelt een aanjagende rol in het risico-averse gedrag. Hierbij valt op dat de inspectie niet de capaciteit heeft om iedereen tegelijkertijd onder het vergrootglas te leggen, maar een voor een de verschillende organisaties bij langsgaat.

Opdrachtnemers

De rol van opdrachtnemers is niet overal hetzelfde. Waar bijvoorbeeld bij Gasunie en TenneT het initiatief voor onderzoek naar OCE vooral uit de organisatie zelf komt, ontstaat er echter ook een eis vanuit de opdrachtnemers (TenneT Offshore). Dit laatste is interessant om nader te beschouwen, want de waterbouwers hebben een eigen Arbo catalogus waar in een behoorlijk stringente, risico-averse kijk op de omgang met OCE (mede beoordeeld door de Inspectie SZW overigens) wordt voorgeschreven. Ook al zou de wetgeving verschuiven naar een meer proportionele benadering, bestaat nog altijd de kans dat de aannemers vanuit hun eigen branchecode of Arbo catalogus toch aanvullende acties en investeringen eisen.

Ook voor de opsporingsbedrijven als opdrachtnemer geldt dat zij doorgaans weinig proactief zijn het probleem met explosieven van hun opdrachtgever op te lossen; innovaties worden doorgaans alleen ontwikkeld doordat hier vanuit de opdrachtgever initiatief of druk voor aanwezig is.

Verleggen van uitvoering OCE-onderzoek richting opdrachtnemer

Bij Rijkswaterstaat leggen opdrachtnemers in de regel de verantwoordelijkheid voor het vrijgeven van het te baggeren gebied bij RWS, waardoor RWS zich genoodzaakt ziet hier kosten voor te maken. Onlangs heeft Rijkswaterstaat echter de opdrachtnemer met de opdrachtverstrekking meegegeven om dit onderzoek in eigen beheer te doen, waarbij de opdrachtnemer deze kosten dan op kan nemen in de projectbegroting. Waar de opdrachtnemer bij eerdere opdrachten nog stevast een onderzoek (op kosten van RWS) verwachtte, vond deze het nu echter niet noodzakelijk om hier voor dit project in te investeren.

4 Financiële implicaties

In dit hoofdstuk staan we kort stil bij de financiële implicaties dat het huidige beleid heeft voor de verschillende infrabeheerders.

4.1 Algemeen

Een aanleiding voor het beschouwen van de kosten van OCE-gerelateerde activiteiten, is een advies van de Raad voor de financiële verhoudingen over de huidige bommenregeling (die behelst dat gemeenten 70% van de kosten voor OCE-gerelateerde activiteiten kunnen laten vergoeden vanuit het gemeentefonds). De Raad heeft onderkend dat deze genereuze regeling leidt tot een aanjagende werking op de kosten van OCE-activiteiten en daarom geadviseerd deze regeling af te bouwen. Volgens de redeneerlijn van de Raad voor de financiële verhoudingen moet er weer een prikkel komen om verantwoord met de OCE-kosten om te gaan door gemeenten niet meer direct te vergoeden. OCE-kosten moeten volgens de Raad (weer) ten laste komen van degenen die ook het profijt van het bouwen heeft: *‘Dit betekent concreet dat de opdrachtgever voor grondroerende werkzaamheden de kosten voor OCE in het bestek moet opnemen en deze moet dragen.’*¹² Dat ook de kosten van deze instellingen weer drukken op maatschappelijke gelden, wordt niet benoemd. Mogelijk wordt van opdrachtgevers eerder een ‘normale’ kosten-batenafweging verwacht dan van de lokale overheid.

Voor de grote infrabeheerders betekent dat waar nu in sommige gevallen via de gemeentelijke lijn indirect aanspraak gemaakt kan worden op deze regeling, dit in de toekomst waarschijnlijk niet meer het geval zal zijn.

Het verschilt per infrabeheerder hoe goed men de directe kosten zelf in beeld heeft. Met name de organisaties waar men de kosten voor OCE-maatregelen opneemt in projectbudgetten, hebben moeite om inzicht te krijgen in de exacte kosten voor de gehele organisatie. Verder verschilt de nauwkeurigheid van de gegevens sterk per organisatie: bij sommige organisaties gaat het om alle kosten die aan ander organisaties worden uitgegeven voor het uitvoeren van vooronderzoek, detectieonderzoek en/of benaderingswerkzaamheden, bij een ander betreft het alleen de kosten voor onderzoek en begeleiding. Voor zover wij weten is er geen enkele organisatie die de eigen fte die beleidsmatig ingezet worden op het OCE-vraagstuk, mee heeft genomen in de onderstaande cijfers.

¹² Raad voor de financiële verhoudingen: Advies Herziening bommenregeling gemeentefonds, 1-7-2015.

Als het gaat om indirecte kosten en gevolgschade, heeft vrijwel geen enkele partij dit scherp in beeld. Bij indirecte kosten gaat het om kosten die gemaakt moeten worden om OCE-gerelateerde activiteiten mogelijk te maken, zonder dat dit ook op deze kostenpost geboekt wordt. Bij gevolgschade gaat het om de gevolgen die de OCE-gerelateerde activiteiten hebben voor o.a. bedrijfsvoering, maar mogelijk ook maatschappelijk, voor zowel de infrabeheerder zelf, als voor directe klanten, als voor derden.

Bovenstaande maakt dat de in dit hoofdstuk gepresenteerde cijfers een sterk karakter hebben van ‘appels met peren vergelijken’. Ze geven echter wel een inzicht in de ordegrootte van OCE-investeringen die gedaan worden.

4.2 Havenbedrijf Rotterdam

Directe kosten

Directe kosten van het havenbedrijf Rotterdam zijn alle kosten voor vooronderzoek, detectie en evt. benadering. Daarnaast vallen ook de advieskosten m.b.t. OCE onder de directe kosten. Het gaat om de volgende directe kosten:

2016	€ 1.538.217,12
2017	€ 1.249.041,50

Alle directe kosten zijn (deels) gesubsidieerd via de bommenregeling.

Indirecte kosten en gevolgschade

De gevolgschade van havenbedrijf Rotterdam die leiden tot de indirecte kosten van het bedrijf ontstaat vooral door projectvertraging, waardoor ‘plots’ pas later vrijgegeven kunnen worden. Een deel is ook planschade doordat kandidaat-exploitanten afhaken.

4.3 Schiphol

Directe kosten

De directe kosten voor Schiphol zijn alle kosten die nodig zijn voor vooronderzoek, detectie en evt. benadering. Ook de advieskosten m.b.t. OCE vallen onder de directe kosten.

Alle directe kosten zijn (deels) gesubsidieerd via de bommenregeling. Het gaat om de volgende directe kosten:

2016	€ 526.000,-
2017	€ 1.000.000,-
2018 (prognose)	€ 700.000,-

Indirecte kosten en gevolgschade

De gevolgschade voor Schiphol die leiden tot de indirecte kosten van het bedrijf zijn het uitvallen van vluchten, vertraging, maar ook de inkomstenderving van winkels etc kunnen daaronder gerekend worden. Er is overigens ook gevolgschade voor luchtvaartmaatschappijen die om moeten vliegen (let op: in dat geval moet er dan wel sprake zijn van een vondst van een explosief, niet alleen maar van verdenking of onderzoek).

4.4 Rijkswaterstaat

Directe kosten

2017	€ 10.100.000,-
2018 (prognose)	€ 11.100.000,-
2019 prognose)	€ 10.000.000,-

De bovenstaande bedragen van Rijkswaterstaat zijn direct gerelateerde kosten (2017) en geschatte (2018 en 2019) directe kosten voor behandeling van de OCE-problematiek bij ongewijzigde aanpak. De genoemde bedragen zijn opgebouwd uit: kosten voor verlengde winningstijden t.g.v. ontwijken van gedetecteerde onregelmatigheden, kosten in verband met het uitvragen van PRA en historisch vooronderzoek en kosten die gemaakt worden indien onverhoopt een explosief wordt opgezogen en vertraging plaats heeft in de uitvoering van de baggerwerkzaamheden. Deze kosten betreffen alleen de offshore activiteiten.

Indirecte kosten en gevolgschade

Het staat even ter discussie of het omvaren als indirecte kosten moet worden gezien, omdat dit wel meegerekend wordt in de OCE-gerelateerde kosten. Gevolgschade is bij Rijkswaterstaat minder aan de orde.

4.5 TenneT

Directe kosten

2017	€ 7.500.000,-
2018 (prognose)	€ 7.500.000,-
2019 prognose)	€ 7.500.000,-

De genoemde directe kosten betreffen alleen de offshore activiteiten. Een hoge variatie in kosten per project mag verwacht worden met een trend naar meer, afhankelijk van metaalconcentratie en oppervlakte onderzoeksgebied. Het leeuwendeel van deze kosten zit in detectiewerk, een deel is ook vooronderzoek. TenneT kent een behoorlijk uitvoerige aanbestedingsprocedure voor OCE-gerelateerde werkzaamheden, dit resulteert in een zogeheten ‘tender’.

Indirecte kosten en gevolgschade

De belangrijkste gevolgschade ontstaat wanneer een gebied niet tijdig vrijgegeven kan worden aan de exploitant/klant. Dit heeft te maken met het kunnen opleveren van een certificaat die conform WSCS-OCE voldoet om aan te tonen dat er veilig gewerkt kan worden. In praktijk leidt dit tot een schip dat stil komt te liggen. Dit kan zomaar weken duren. Het stil hebben liggen van een schip kost € 100.000,- á € 200.000,- per dag. Dit wordt bij TenneT in rekening gebracht.

4.6 ProRail

Directe kosten

2014	€ 754.405,50
2015	€ 427.523,93
2016	€ 2.187.953,80
2017	€ 1.695.165,85

Bovengenoemde kosten voor ProRail geven alleen de deskresearchkosten weer, aangezien het opsporingswerk in de grote contracten is geïntegreerd. Vanaf 14-6-2016 past ProRail een raamcontract toe.

Indirecte kosten en gevolgschade

De meeste indirecte kosten zitten in vertraging van projecten, dus oplopende projectkosten. Gevolgschade zit ook in het niet kunnen vrijgeven van het spoor, de zogeheten buitendienststelling. Normaal gesproken is een buitendienststelling 24 tot maximaal 48 uur, maar dit kan verlengd worden naar bijvoorbeeld 56 uur. Voor ProRail is het lastig in te schatten welke financiële consequenties dit precies heeft, met name voor de exploitanten, dit zal per geval verschillen.

4.7 Gasunie

Directe kosten

2017	€ 390.000,-
------	-------------

In de bovengenoemde directe kosten is € 200.000,- voor vooronderzoek en €190.000,- voor begeleiding.

Indirecte kosten en gevolgschade

Belangrijkste is dat graafwerkzaamheden met begeleiding langer duren, maar hoeveel langer precies (grove schatting: anderhalf keer) is niet heel nauwkeurig te zeggen. Dit verhoogt de projectkosten.

4.8 Analyse

Wanneer we de directe kosten van de infrabeheerders samennemen dan komt dit ten minste¹³ neer op het volgende totaalbedrag:

Infrabeheerder	Directe kosten
Havenbedrijf Rotterdam	€ 1.500.000,-
Schiphol	€ 750.000,-
Rijkswaterstaat	€ 10.000.000,-
TenneT	€ 7.500.000,-
ProRail	€ 1.250.000,-
Gasunie	€ 400.000,-
Totaal	€ 21.400.000,-

Op de totale kosten wat betreft indirecte kosten en nevenschade is het vrijwel onmogelijk een getal te plakken, deels vanwege de onzekerheid over hoe hoog de kosten per individuele casus uitvallen, deels vanwege het wijdverbreide effect onder derden. Wanneer alleen naar de gevolgen voor de infrabeheerders zelf gekeken wordt, valt sowieso de substantiële kosten bij stillegging (onder andere TenneT, € 100.000,-/200.000,- per dag) op, maar ook de vertraging bij projecten die veel langer in uitvoering duren waardoor in feite al deze projectkosten stijgen. Dit maakt het plausibel dat de indirecte kosten en de gevolgschade samen waarschijnlijk de directe kosten nog fors overschrijden.

¹³ Ten minste, want hier zit sowieso niet in: detectie- en begeleidingskosten ProRail (zit in projectbudgetten) vooronderzoeks-, detectie- en begeleidingskosten TenneT landzijdig (idem) en vooronderzoeks-, detectie- en begeleidingskosten Rijkswaterstaat landzijdig (idem).

Uiteindelijk is het zo dat nagenoeg alle kosten door de samenleving als geheel moeten worden opgebracht, de infrabeheerders zijn immers allemaal direct dan wel via een aandeelhoudersconstructie een semipublieke organisatie, wat zoveel wil zeggen dat zij ofwel met belastinggeld gefinancierd worden, ofwel dat opbrengsten terugvloeien naar de schatkist. Hiermee is het uiteindelijk de belastingbetaler die indirect de rekening voor de omgang met OCE moet ophoesten.

Als dan gekeken wordt naar de opbrengst in gewonnen gezonde levensjaren (maximaal 40 op jaarbasis¹⁴), komt dit neer op meer dan een half miljoen euro per gewonnen levensjaar (op basis van de minimale directe kosten), en dan nog wanneer deze investering alle gezondheidsschade uit zou sluiten voor heel Nederland, wat uiteraard niet het geval is. Dit geeft al een stevige indicatie dat op basis van een rationele, probabilistische benadering de huidige werkwijze stevig disproportioneel is: $\pm$ € 500.000,- per gewonnen levensjaar is meer dan het achttvoudige¹⁵ van wat op basis van een rationele, probabilistische benadering te verantwoorden is.

4.9 Nog wat andere cijfers

Hiervoor zijn de kosten besproken die de grote infrastructuurbeheerders maken voor OCE. Om inzicht te krijgen in het totaal van bestedingen aan OCE op jaarbasis (noodzakelijk voor het maken van een integrale kosten-batenanalyse) is het interessant te achterhalen wat de totale omzet van de opsporingsbranche is. Dit blijkt niet eenvoudig omdat de meeste opsporingsbedrijven een jaarrekening zonder Winst/Verliesrekening bij de KvK indienen. Dat is uiteraard toegestaan, maar daardoor is via deze insteek weinig inzicht in de OCE-omzet te krijgen. Van grotere bedrijven is verder vaak onduidelijk welk gedeelte van de omzet aan OCE gerelateerd is aangezien dit dan in de regel slechts een nevenactiviteit is.

We hebben via een andere insteek toch geprobeerd tot een 'educated guess' te komen over de omvang van de OCE-omzet door te kijken naar het personeel dat bij OCE betrokken is. Hierbij is aangenomen dat één medewerker correspondeert met een omzet van €75.000,00. Verder is, wanneer het aantal medewerkers niet te achterhalen viel, uitgegaan van 5 medewerkers. Ook is aangenomen dat wanneer er sprake is van een toename van de reserves, deze toename voortkomt uit de omzet, en als zodanig in de omzet meegenomen kan worden. De (minimale) totale omzet komt daarmee voor de hele branche op een kleine €25 miljoen. Deze inschatting is evident een absolute ondergrens. Zie hiervoor het eerste tabblad van de 2e bijlage (vertrouwelijk).

¹⁴ Zie I. Helsloot, G. van Melick, J. Vlagsma, J. Blokvoort & R. Blokvoort (2016). *Proportionaliteit bij de omgang met conventionele explosieven*, p. 41.

¹⁵ Als uitgangspunt wordt door het RIVM € 60.000,- per DALY gehanteerd, zie M. Pomp, C. Schoemaker & J. Polder (2014). *Op weg naar maatschappelijke kosten-batenanalyses voor preventie en zorg*. Themarapport Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014. Bilthoven: RIVM.

Weer een andere insteek is te kijken naar het beroep op het gemeentefonds via de bommenregeling: het gaat hierbij om een kleine 28 miljoen euro (tweede tabblad van de betreffende bijlage). Hierbij moet dan bedacht worden dat deze 28 miljoen dan 70% van de werkelijk kosten is, de overige 30% wordt immers door de gemeentes zelf gefinancierd. Deze insteek levert dus een inschatting op van een kleine €40 miljoen aan OCE-kosten.

Merk op dat de twee bedragen zeker niet geheel kunnen overlappen: zo wordt uit het gemeentefonds geen vergoeding gegeven voor OCE-werkzaamheden op de Noordzee. Ook worden vanuit het gemeentefonds andere kosten vergoed (dus aan niet OCE-bedrijven) zoals voor ontruiming.

5 Het geheel overziend

In dit hoofdstuk vatten we puntsgewijs het voorgaande samen in de vorm van ‘goede praktijken’ en ‘helaaspunten’. Verder is in dit hoofdstuk ook de slotconclusie opgenomen.

5.1 Goede praktijken en ‘helaaspunten’

We onderscheiden twee hoofdlijnen in onze analyse van de praktijk van de omgang met OCE:

- Omgang met data
- Organisatie van expertise.

We vatten puntsgewijs de gevonden ‘goede praktijken’ en ‘helaaspunten’ in combinatie samen. We geven telkens eerst de aangetroffen goede praktijken en dan de zogenaamde ‘helaaspunten’. Dit zijn de minder goede praktijken die de infrastructuurbeheerders deels ‘overkomen’ door onvermijdelijkheden in hun omgeving maar deels ook ‘zelf organiseren’.

De omgang met data

Helaaspunt die infrabeheerders deels overkomt en deels zelf organiseren:

- Het bewaren/archiveren en kunnen terughalen van OCE-gerelateerde gebeurtenissen en activiteiten is bij veel infrabeheerders lastig. Het archiveren van recente/actuele activiteiten gaat al beter, maar kan op onderdelen ook nog wel verder aangescherpt worden. Er is nauwelijks kennisdeling tussen infrabeheerders onderling op dit punt die zou kunnen helpen om te voorkomen dat er onnodig geïnvesteerd wordt.

Helaaspunten die infrabeheerders overkomen:

- Door de beperkingen van vooronderzoek en detectiemethoden bestaat er geen garantie op afwezigheid van oude munitie. Dit creëert de gelegenheid voor een risico-averse benadering, waarbij steeds weer opnieuw detectie-onderzoek geadviseerd wordt.
- Er zijn veel verschillen in kwaliteit van onderzoek, ook is er veel willekeur in opsporingsmethoden. Dit komt vooral voort uit niet eenduidig geformuleerde passages in de wet- en regelgeving. Ook is er niet een uniforme landelijke CE-bodembelastingkaart. Gechargeerd gezegd: iedereen doet maar wat.
- Infrastructuurbeheerders delen nog weinig informatie zodat zij geen front vormen en inhoudelijk overruled kunnen worden door de opsporingsbedrijven.

De organisatie van expertise

Goede praktijken:

- Infrabeheerders ontwikkelen zelf expertise, m.a.w. niet alles waar de opsporingsbedrijven mee aankomen wordt voor zoete koek geslikt.
- Bij de infrabeheerders is er oog voor proportionaliteit, met name de interne deskundigen hebben vaak een redelijk gevoel bij wat de risico's zijn, en waar onzinnige kosten zitten.

Helaaspunten die infrabeheerders vervolgens zelf organiseren:

- De interne deskundigen zijn bij veel infrabeheerders niet in staat om risico-avers gedrag bij degenen die zij adviseren te voorkomen. Directies leiden alle aan de angst voor (publicitaire) aansprakelijkheid.
- Het inzicht in de kosten van OCE-beleid en maatregelen zijn bij veel infrabeheerders niet helder inzichtelijk. Dit hangt voort een belangrijk deel samen met de organisatie-inrichting, die vooral afgestemd is op projectmatigheid.

Helaaspunten die infrabeheerders overkomen:

- Opdrachtnemers/aannemers kunnen disproportionele eisen stellen, bijvoorbeeld op basis van de arbocatalogus die door de branche zelf is opgesteld. Zij worden hierin gesteund door de klassieke risicomijdende opstelling van de Inspectie SZW. Hiervoor zullen de infrabeheerders kwetsbaar blijven.
- Op basis van bevoegdheden ten aanzien van openbare orde en veiligheid willen vertegenwoordigers van het bevoegd gezag wel eens een sterkere positie innemen dan op grond van hun verantwoordelijkheden gerechtvaardigd is. Er blijft zo ten eerste vaak onduidelijkheid bestaan wie nou waarvoor verantwoordelijk is. Ten tweede kan dit leiden tot disproportionele maatregelen, waarvan de kosten dan door de infrabeheerder moeten worden opgehoest.

Goede praktijken:

- In een enkel geval zijn de deskundigen van de infrabeheerders in staat langjarig de regie op het OCE-dossier naar zich toe te trekken. Dit geldt zowel binnen de eigen organisatie, als namens de organisatie richting het bevoegd gezag. Dit leidt er vervolgens toe dat er door de infrabeheerder aangestuurd wordt op innovaties en ontwikkeling van opsporingsmethodieken. Bovendien geeft dit hen de positie om zelf een (door de directie gedekte) afweging te maken welke risico's wel of niet aanvaard worden.

5.2 Slotconclusie

Uit de casuïstiek komt naar voren dat in de uiteenlopende werkwijzen bij de verschillende infrabeheerders nog de nodige winst behaald kan worden als het gaat om een eenduidige en logische omgang met OCE-problematiek.

Verder blijkt de financiële inspanning van de infrabeheerders buitensporig in vergelijking tot de gerealiseerde veiligheidswinst.

Zonder de verschillen tussen de verschillende infrabeheerders te willen miskennen, is het aan te bevelen dat de infrabeheerders in gezamenlijkheid komen tot een eenduidig beleid hoe er omgegaan dient te worden met OCE, waarbij ook rekening wordt gehouden met de redelijkheid van de investeringen die hiervoor gevraagd worden. Concreet zou dit gevat kunnen worden in bijvoorbeeld een sectorrichtlijn.

Data gevoerde gesprekken

De gesprekken die gevoerd zijn met betrokken medewerkers van infrastructuurbeheerders hebben plaatsgevonden op:

- Havenbedrijf Rotterdam 3 oktober 2017 en 13 februari 2018
- TenneT 10 oktober 2017 en 28 februari 2018¹⁶
- Schiphol 16 november 2017 en 14 februari 2018
- Gasunie 20 november 2017 en 22 februari 2018
- ProRail 21 november 2017 en 28 februari 2018¹⁷
- Rijkswaterstaat 23 november 2017 en 20 februari 2018

¹⁶ & ¹⁷ Gesprekken van 28 februari zijn telefonisch gevoerd