



## Netwerkdag LEC BrandweerBRZO – Arnhem, 7 november 2019 'Energietransitie stelt industrie voor nieuwe veiligheidsvraagstukken'

De energietransitie was het leidende thema tijdens de netwerkdag van het LEC BrandweerBRZO op 9 november. Een ontwikkeling die ook de industrie niet onberoerd laat. Bedrijven willen hun energievoorziening en logistieke processen verduurzamen, maar welke risico's levert dat op? Zonnepanelen op opslagtanks en PGS-loodsen en voertuigen met lithium-ion accu's of LNG als brandstof op een Brzo-site, kan dat wel? De Brzo-toezichthouders worden in ieder geval niet altijd tijdig in die vernieuwingen gekend. Kortom: volop discussie over een actueel thema.



### **Richtwaarde warmtestraling roept vragen op**

Traditioneel begint de netwerkdag met een rondje langs de velden en een overzicht van de projecten en ontwikkelingen in het BrandweerBRZO-domein. Jan Meinster belicht twee lopende thema's: de Werkwijzer bedrijfsbrandweren en het PFAS-schuimdossier. De werkwijzer is eind augustus vastgesteld in het coördinatorenoverleg en is inmiddels online te downloaden. Meinster licht de belangrijkste wijzigingen toe en één daarvan leidt direct tot discussie. Zo is de richtwaarde voor de warmtestralingscontour buiten de inrichting verlaagd van 3 kW/m<sup>2</sup> naar 2 kW/m<sup>2</sup>, met als doel bij brandscenario's veiliger vluchtcondities te creëren.

Vanuit de zaal komt de vraag hoe die nieuwe richtwaarde zich verhoudt tot de 3 kW/m<sup>2</sup> die nog steeds voor rampenbestrijding geldt. Een vraag waarover de BrandweerBRZO-werkgroep Bedrijfsbrandweren zich zal gaan buigen.

### PFAS-blusschuim: angst voor claims

Jan Meinster bespreekt ook de eerste resultaten van het Europese onderzoek naar fluorhoudend blusschuim (PFAS). De strekking van een werkconferentie bij ECHA in Finland is dat de transitie naar fluorvrije schuimsoorten niet meer is te stoppen.

Overheids- en bedrijfsbrandweren kunnen daarom beter nu al actief op zoek gaan naar fluorvrije schuimsoorten. Voor het grootste deel van de brandscenario's is fluorvrij schuimconcentraat immers prima bruikbaar en ook ruim beschikbaar. Uit de zaal komt de aanbeveling om bij de herziening van het Scenarioboek, dat volgend jaar als project van het LEC BrandweerBRZO op de agenda staat, direct scenario's op te nemen die met fluorvrij schuim te bestrijden zijn.



Henny Sijbring, coördinator regio Brabant, signaleert dat de landelijke PFAS-discussie de brandweer in de huidige operationele praktijk al flink in de problemen kan brengen. Zij wijst ter illustratie op een brandcasus in Tilburg in september, waarbij meerdere bedrijven verloren gingen. Bij de brandbestrijding werd ook schuim ingezet om een plasbrand van uitstromende olie te bedwingen. Op dit moment loopt een onderzoek naar de mogelijkheid om de brandweer een schadeclaim op te leggen. Met als argument dat de (milieu)schade die de brandweer heeft veroorzaakt groter zou zijn dan de schade als gevolg van uitstoot door de brand!

### Energietransitie in de regio's

Dan de energietransitie. Die komt in heel Nederland merkbaar op stoom. In het rondje langs de samenwerkingsgebieden signaleren alle Brzo-coördinatoren ontwikkelingen, die in meer of mindere mate zorgen baren. Een massale toename van zonnepanelen in woonwijken, met buurt- en huisbatterijen, panelen op daken van opslagtanks en PGS-opslagloodsen, de bouw van grote opslagmagazijnen voor lithium-ion batterijen; de lijst constatering is lang. Prima vanuit het oogpunt van de Nederlandse klimaatambities, maar waar is de waarborg voor veiligheid?



Henk van Wetten, coördinator Zuidwest, signaleert dat een zonnepanelenproject op een tankdak kennelijk als bouwaanvraag wordt afgehandeld en dat het aanvragen van een Brzo-advies voor bedrijven geen automatisme is. Een systematische inbreng vanuit risicobeheersing zou bij dit type projecten veel steviger moeten worden geborgd. Henk ziet ook dat industriële risico's als gevolg van de energietransitie de woonwijken binnensluipen. Zoals jet fires bij waterstofopslag of emissie van waterstoffluoride bij brandende lithium-ion batterijen.

Typische scenario's voor Brzo-inrichtingen, die nu in de achtertuinen van rijtjeshuizen mogelijk zijn.

Ergo: de energietransitie houdt de regio's flink bezig en er worden al volop incidenten rond 'nieuwe energie' gesignaleerd. De veiligheidsregio's moeten aan de slag met beleid voor proactie, preventie en incidentbestrijding en dat gebeurt op enkele plaatsen al. Zo heeft samenwerkingsgebied Oost een 'Koersdocument veilige energietransitie' opgesteld en Brandweer Nederland heeft inmiddels enkele factsheets gemaakt over de risico's rond 'nieuwe energie'.

### Onderwijs toekomstproof

Dat de energietransitie ook een belangrijk thema is in het onderwijslandschap voor veiligheid in de komende jaren is zonneklaar, stelt de nieuwe decaan Risicomanagement Leo de Niet, die zich tijdens de netwerkdag [voorstelt](#) aan de BrandweerBRZO-gemeenschap. In zijn eerste publieke optreden voor het werkveld benoemt hij de uitdaging waarvoor het leerlandschap voor risicobeheersing staat: een omslag van traditioneel onderwijs naar flexibele nieuwe leervormen. In die nieuwe onderwijsbenadering moet de connectie met het werkveld nog sterker worden, kondigt De Niet aan. "In deze zaal zit de expertise; die vakinhoudelijke kennis moet de input vormen voor het hervormen van het brandweer- en risicobeheersingsonderwijs. Samen gaan we ervoor zorgen dat het onderwijsstelsel voor ons vakgebied toekomstproof wordt."



### Stand van zaken LBR

Sjaak Offermans en Marco van Eijkere belichten de stand van zaken rond de nieuwe LBR<sup>1</sup> in wording. De meeste deelproducten van het project zijn gereed, nu moet de ICT-infrastructuur voor de 'Nieuwe GIR' worden gebouwd en dat vraagt nog wat tijd. In 2020 worden diverse ontwikkelde onderdelen, waaronder het toezichtmodel, in de praktijk getest. De kern van het nieuwe systeem is dat het de inspecteurs beter ondersteunt, dat het systeem beter vastlegt wat er precies is geïnspecteerd en dat het systeem zelf een rapport met een samenvatting en conclusies genereert. De verwachting is dat de trainingen voor de LBR en de bijbehorende ICT-instrumenten in januari 2021 kunnen starten.

---

<sup>1</sup> De Landelijke Benadering Risicobedrijven van samenwerkingsverband BRZO+, die de Nieuwe Inspectiemethodiek gaat vervangen.



### **De lessen van 'Deer Park'**

Het ochtendprogramma wordt besloten met een beschouwing van een grote brand in de tankterminal op het industrieterrein van Deer Park in Houston in maart dit jaar, door Erwin de Bruin. De Bruin belicht de ervaringen van een werkbezoek dat hij met een team experts van het LEC BrandweerBRZO, de Gezamenlijke Brandweer Rotterdam en de industrie bracht aan Houston, om te bekijken wat Nederland van de brandcasus kan leren. Wat begon als een kleine brand in een pomp in een tankpunt, escaleerde in enkele dagen tot een volledige tankputbrand waarbij meerdere grote opslagtanks met benzeen- en toluenachtige producten verloren gingen. Het duurde vijf dagen voordat de brand was geblust, de haven was zeven dagen dicht voor de scheepvaart en naburige bedrijven hadden in hun bedrijfsvoering bijna een maand last van het incident.

Dat het zo mis kon gaan komt voor een belangrijk deel door de organisatie van de incidentbestrijding. Er is in het betreffende havengebied wel een samenwerkingsorganisatie die de inzet bij grote industriële incidenten coördineert, maar het ontbreekt aan robuust materieel voor grootschalige tankbrandbestrijding. De eigen bedrijfsbrandweer van de terminal probeerde enkele uren lang de brand zelf te blussen, wat niet lukte. Daarna kwam hulp van de burens vertraagd en gefragmenteerd op gang, met bluseenheden met veel te weinig slagkracht.



Ook was de 'chain of command' chaotisch en werd de operationele samenwerking gehinderd door 'eigen belang' van de bedrijven, waardoor materieel niet effectief werd ingezet. Pas toen de brand volstrekt onbeheersbaar was en de volledige tankput en meerdere tanks omvatte, werd een grote commerciële brandbestrijdingsorganisatie te hulp geroepen, die de brand vervolgens snel wist te blussen met 'zwaar geschut'. De Bruin concludeert dat een brand van dit kaliber en met dit incident- en inzetverloop in de Nederlandse situatie nauwelijks voorstelbaar is en dat soortgelijke effecten van een incident op de Rotterdamse haven als onacceptabel zouden worden ervaren.

### **'Gamechangers in de industrie'**

In het middagprogramma wordt het thema energietransitie verder uitgediept met een plenaire inleiding van chemisch adviseur Marco van den Berg van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond en een tweetal workshops. Onder de noemer 'gamechangers in de industrie' vertelt Van den Berg voor welke uitdagingen de industrie en het veiligheidsdomein staan. Zowel burgers als bedrijven schakelen steeds meer over op 'eigen' duurzame energievoorziening, maar concrete wetgeving om dit veilig te doen is er nog niet en de veiligheidsregio's moeten aanvullende kennis voor veilige en effectieve incidentbestrijding opbouwen. Door gebrek aan concrete wetgeving ontstaan vreemde en risicovolle situaties. Zo wordt het volgens Van den Berg toegestaan dat elektrische of door waterstof aangedreven voertuigen ADR-stoffen vervoeren en laden of lossen bij laadperrons van PGS-15 loodsen. Of dat containers van een afgemeerd containerschip worden gelost terwijl tegelijk nieuwe brandstof wordt gebunkerd. Wel zo efficiënt. Alleen gaat het niet om zware stookolie maar om licht ontvlambare LNG. Vanuit de formule 'risico = kans x effect' een combinatie van activiteiten die niet strookt met de beginselen van risicobeheersing, maar het mag van de wet.



Marco signaleert dat 'industriële risico's' juist ook doordringen in de publieke ruimte, terwijl de beleidsmatige aandacht daarvoor nog beperkt is. Zo kunnen bij brand in een buurtbatterij met duizenden kilo's lithium-ion grote hoeveelheden waterstoffluoride vrijkomen, maar toch is zo'n installatie niet milieuvergunningplichtig. Ook de combinatie van waterstof tanken en snelladen van elektrische voertuigen bij een tankstation doet bij veiligheidsexperts bellen rinkelen.

Van den Berg: "We kunnen constateren dat het waarborgen van veiligheid als gevolg van de energietransitie steeds ingewikkelder wordt. Zowel voor de industrie als voor burgers. Nieuwe energiebronnen geven nieuwe risico's en nieuwe scenario's. Daarom zouden eigenlijk alle burgers een VCA-opleiding moeten volgen." Hij vindt dat Nederland de energietransitie op zich goed aanpakt, omdat de lijnen tussen de veiligheidsregio's en de industrie kort zijn en (brandweer)kennisinstituten actief samenwerking zoeken om de veiligheid te waarborgen. Andere landen volgen de Nederlandse aanpak met interesse.

### Limburgse casus

Nils Rosmuller, lector energie- en transportveiligheid en Roy Ummenthum, adviseur industriële veiligheid in Limburg-Noord, zoomen in hun workshop in op een Limburgse praktijkcasus om met de workshopdeelnemers te verkennen hoe energietransitie en industriële veiligheid elkaar beïnvloeden. Een opslagbedrijf met logistiek complex van 50.000 vierkante meter en gedeeltelijke ADR-opslag, wil een grote hoeveelheid lithium-ion batterijen gaan opslaan. Tegelijk wil het bedrijf op een deel van de loods ook zonnepanelen plaatsen voor de eigen energievoorziening. Hoe verhouden de brandrisico's van de zonnepanelen en de lithium-ion opslag zich tot elkaar en welke maatregelen kan het bedrijf nemen om die risico's te beheersen? De risico's moeten in ieder geval worden meegewogen in het uitgangspuntendocument voor brandveiligheid, met aandacht voor brandwerendheid van de dakconstructie en compartimentering van de lithium-ion opslag. Daarbij moet rekening worden gehouden met de extreme vuurlast door het enorme volume lithium-ion. Anders zal de compartimentering als gevolg van de lange brandduur en hoge temperaturen falen.



De algemene constatering is dat de brandweer bij een eenmaal ontwikkelde brand eigenlijk niet zoveel kan, omdat het vuur niet is te blussen en de risico's voor het personeel te groot zijn. Om een onbeheersbare brand als gevolg van een thermal runaway in de opgeslagen batterijen te voorkomen is monitoring en temperatuurdetectie een optie. Zo kunnen batterijen die als gevolg van schade onstabiel zijn geworden en warm worden tijdig uit de opslag worden gehaald.

In de plenaire afsluiting stelt programmamanager Erwin de Bruin vast dat het thema energietransitie de wereld van de industriële veiligheid nadrukkelijk raakt en dat er tal van complexe veiligheidsvraagstukken liggen rond nieuwe energiebronnen. Het waarborgen van de veiligheid vraagt om allianties tussen de industrie en het veiligheidsdomein; een ketenaanpak voor veiligheid. De Bruin kondigt ook alvast de volgende netwerkday aan. Die vindt plaats op 12 maart 2020 en zal in het teken staan van de Omgevingswet.