

Metatechnisch Evaluatiesysteem

Versie 3

Beheersdomein Noodplanning

Inspectie-instrument

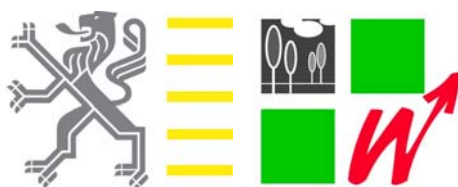
Noodplanning

Testversie

10/4/2009

CRC/SIT/009-N

Belgische Seveso-inspectiediensten



Inleiding

Het inspectie-instrument "Noodplanning" maakt deel uit van versie 3 van het Metatechnisch Evaluatiesysteem.

Het Metatechnisch Evaluatiesysteem (M.E.S.) is bedoeld voor het systematisch onderzoeken van de organisatorische en bedrijfskundige bekwaamheid van de bedrijven op vlak van de beheersing van de risico's van zware ongevallen, zoals beoogd in de Sevesorichtlijn.

De eerste twee versies van het M.E.S. bestonden uit één op zichzelf staande vragenlijst. De derde versie bestaat uit een reeks van afzonderlijke inspectie-instrumenten die opgesteld worden binnen de 6 beheersdomeinen die in versie 3 van het M.E.S. gedefinieerd zijn. Deze beheersdomeinen zijn:

- Preventiebeleid zware ongevallen;
- Procesinstallaties;
- Operationele handelingen;
- Gevaarlijk werk;
- Noodplanning;
- Ongevallen en incidenten.

Het beheersdomein "Preventiebeleid zware ongevallen" heeft betrekking op het vastleggen en documenteren van het beleid dat gevoerd wordt ter preventie van zware ongevallen, het opzetten en instandhouden van een organisatie om dit beleid uit te voeren en systemen voor het verifiëren van de goede toepassing van het beleid en het evalueren van de kwaliteit en de effectiviteit van het beleid.

Het beheersdomein "Procesinstallaties" omvat alle activiteiten die dienen uitgevoerd te worden om procesinstallaties te ontwerpen, te construeren en in stand te houden zodanig dat ongewenste vrijzettingen van gevaarlijke stoffen of energie voorkomen worden en eventuele gevolgen van dergelijke vrijzettingen beperkt blijven.

Het beheersdomein "Operationele handelingen" heeft betrekking op het personeel belast met de exploitatie van de procesinstallaties.

Het beheersdomein "Gevaarlijk werk" heeft betrekking op de veilige uitvoering van werken die uitgevoerd worden in en nabij procesinstallaties in het kader van periodiek onderhoud, inspecties, herstellingen, wijzigingen of verhelpen van onvoorziene storingen.

Het beheersdomein "Noodplanning" heeft zowel betrekking op het opstellen van het noodplan in functie van de risico's als op de activiteiten nodig om te verzekeren dat dit noodplan effectief kan toegepast worden, zoals de opleiding en training van het betrokken personeel en het onderhoud van de interventiemiddelen.

Het beheersdomein "Ongevallen en incidenten" heeft betrekking op het melden en onderzoeken van ongevallen en incidenten.

Dit is een gezamenlijk inspectie-instrument van de drie gewestelijke inspectieteams die gevormd zijn in toepassing van artikel 27 van het samenwerkingsakkoord tussen de Federale Staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken (verder "het Samenwerkingsakkoord" genoemd).

De gewestelijke inspectieteams zijn samengesteld uit ambtenaren van de volgende inspectiediensten:

a) voor het Vlaams Gewest: de afdeling Milieu-inspectie van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse Overheid;

b) voor het Waals Gewest: Département Police et Contrôle - Direction Générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement - Service Public de Wallonie;

c) voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: het Brussels Instituut voor Milieubeheer;

d) voor het Federale niveau:

- de Afdeling van het toezicht op de chemische risico's van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg;
- de Algemene directie kwaliteit en veiligheid van de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie.

In het kader van een open beleid wordt dit inspectie-instrument vrij ter beschikking gesteld van de bedrijven, om hen toe te laten zelf een onderzoek uit te voeren en er de gepaste conclusies uit te trekken ter verbetering van de preventie van zware ongevallen.

Inhoudstafel

1	Toelichting en doelstelling.....	5
2	Reglementering.....	7
3	Referenties.....	14
4	Vragenlijst organisatie en coördinatie tijdens een noodsituatie	15
5	Vragenlijst opleiding en oefening	28
6	Vragenlijst m.b.t. de interventieplannen	32
6.1	Volledigheid van de lijst met representatieve noodszenario's	32
6.2	Interventieplan bij een giftige gaswolk	34
6.3	Interventieplan voor een lek van een brandbaar gas en/of een explosie	36
6.4	Interventieplan bij een fakkelbrand.....	38
6.5	Interventieplan bij een lek van een brandbare vloeistof, bij een plasbrand en bij een brand van vaste stoffen	39
6.6	Interventie bij vrijzetting van een milieugevaarlijke vloeistof in de omgeving .	43
6.7	Interventieplan bij een nucleaire noodsituatie.....	45
7	Vragenlijst m.b.t. inspectie en onderhoud van de interventiemiddelen.....	46
8	Vragenlijst m.b.t. het beheer van het noodplan.....	48
9	Verificatielijst.....	49
9.1	Vragen voor de uitvoerders van het noodplan.....	49
9.2	Beoordeling ter plaatse	50

1 Toelichting en doelstelling

Het noodplan kan haar schadebeperkend doel maar waarmaken in de mate dat de calamiteit waarop gereageerd moet worden, voorzien was. Hoe beter dus de analyse van mogelijke noodscenario's, hoe beter de reactie erop kan voorbereid worden. Dit houdt in dat een interventiestrategie wordt uitgewerkt en dat de nodige mensen en middelen voorzien worden om de interventies uit te kunnen voeren. Tijdens een noodsituatie is er immers weinig tijd voor een doorgedreven evaluatie van de uit te voeren acties en kan men enkel de aanwezige mensen en middelen inzetten.

De eerste stap bij het opstellen van het noodplan is het identificeren van de mogelijke noodscenario's die zich in een onderneming kunnen voordoen. De onderneming kan zich bij de identificatie van de noodscenario's baseren op de procesveiligheidsdocumentatie¹. Hierbij gaat het niet enkel om brandscenario's, maar ook om het vrijkomen van giftige stoffen, milieuverontreiniging, ...

Naast noodscenario's die voortkomen uit de risico's van de eigen installaties zijn er ook noodscenario's met externe bronnen waarop men zich moet voorbereiden zoals risico's vanuit buurbedrijven, terroristische dreigingen, overstromingen, nucleaire rampen, ...

Bij het bepalen van de noodscenario's waarmee rekening gehouden zal worden bij het opstellen van het noodplan, mag niet te lichtzinnig geoordeeld worden dat een noodscenario heel erg onwaarschijnlijk is en dat een interventieplan dus niet zinvol is. In een bedrijf met een goed veiligheidsbeheersysteem geldt immers voor alle noodscenario's dat ze onwaarschijnlijk zijn. Omdat van tijd tot tijd onwaarschijnlijke scenario's toch werkelijkheid worden, dikwijls op een manier die niet volledig voorzien was, blijft het een noodzaak om zich er via een noodplan op voor te bereiden. Voor erg onwaarschijnlijke scenario's kan echter wel geoordeeld worden dat het niet kosteneffectief is om zelf alle middelen te voorzien en daartoe afspraken te maken met andere partners.

Een volledig noodplan omvat enerzijds een beschrijving van de algemene organisatie en coördinatie tijdens een noodsituatie en anderzijds de beschrijving van de interventie voor de noodscenario's.

Een beschrijving van de organisatie en coördinatie tijdens een noodsituatie geeft aan hoe het bedrijf in zijn geheel reageert op een noodsituatie en wie welke noodfuncties invult.

De interventie voor de verschillende noodscenario's wordt beschreven in de interventieplannen. Om een praktisch werkbaar noodplan op te stellen, is het nodig om noodscenario's te groeperen in representatieve noodscenario's en daarvoor interventieplannen op te stellen. Elk interventieplan omvat twee luiken: het intern interventieplan, dat volledig met eigen middelen wordt uitgevoerd, en het volledig interventieplan, waarbij rekening gehouden wordt met externe middelen, in de eerste plaats de openbare brandweer.

Het intern interventieplan is het resultaat van een iteratief proces waarbij telkens wordt nagegaan welke middelen (mensen en materieel) nodig zijn voor een interventie en of deze middelen beschikbaar zijn. Als er voor een bepaalde interventie onvoldoende middelen beschikbaar zijn, dan moeten bijkomende middelen voorzien worden of kan er nagegaan worden of het aanvaardbaar is om een minder verregaande interventie voorop te stellen. Een inperking van de interne interventie dient altijd met de externe

¹ De procesveiligheidsdocumentatie geeft voor een bepaalde installatie een overzicht van de risico's van zware ongevallen en van de maatregelen om deze zware ongevallen te voorkomen en om de gevolgen ervan te beperken.

Voor meer informatie zie CRC/SIT/010 'Procesveiligheidsdocumentatie'

hulpdiensten besproken te worden, aangezien in dat geval meer beroep op hen zal gedaan worden.

Het identificeren en zo mogelijk redden van vermisten is de minimale doelstelling die elk noodplan voor alle noodscenario's moet hebben.

Het volledig interventieplan moet worden opgesteld in overleg met de openbare brandweer en eventuele andere partners waarop een beroep gedaan wordt. Voor bedrijven die een private dienst voor het bestrijden van brand moeten oprichten conform art. 52 van het ARAB (zie verder), is het raadplegen van de openbare brandweer over de samenstelling en de manier van werken van die dienst verplicht.

Als de interventieplannen zijn vastgelegd en de nodige middelen voorzien zijn, dan moeten deze middelen paraat gehouden worden. Voor de interventieleden houdt dit een programma van oefeningen en trainingen in. Voor het interventiemateriaal is een onderhouds- en inspectieprogramma nodig.

De bedoeling van dit inspectie-instrument is om na te gaan:

- of de onderneming voldoende georganiseerd is om een noodsituatie op een gestructureerde manier aan te pakken;
- of de onderneming een noodplan heeft dat voor alle scenario's van zware ongevallen een juiste/ gepaste interventiestrategie voorziet;
- of de onderneming voldoende getraind personeel tewerkstelt om de interventiestrategieën uit te voeren;
- of de onderneming de nodige middelen bezit of kan inroepen om de interventiestrategieën uit te voeren;
- of de onderneming in staat is het noodplan aan te passen aan veranderingen op vlak van (productie)processen, personeelwijzigingen, technologische vooruitgang, enz.

Het is niet de bedoeling van dit inspectie-instrument om de volledigheid en de kwaliteit van de geïdentificeerde scenario's van zware ongevallen te beoordelen. Dit is een onderdeel van het inspectie-instrument procesveiligheidsdocumentatie.

2 Reglementering

In de reglementering zijn op verschillende plaatsen verplichtingen opgenomen met betrekking tot de noodplanning. Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste van deze bepalingen.

Een algemene verplichting tot het opstellen van het noodplan is opgenomen in art. 15. § 1 van het Samenwerkingsakkoord:

"Door de exploitant wordt een intern noodplan opgesteld om :

- 1° incidenten te bedwingen en te beheersen, om de effecten ervan tot een minimum te herleiden en de schade aan mens, milieu en goederen te beperken;*
- 2° de binnen de inrichting te nemen maatregelen voor de bescherming van mens en milieu tegen de gevolgen van zware ongevallen uit te voeren. ..."*

Een gelijkaardige algemene verplichting vinden we ook in artikel 9 van het KB van 27 maart 1998 betreffende het beleid inzake het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk:

"De preventiemaatregelen die genomen moeten worden op basis van de in artikel 8 bedoelde risicoanalyse worden vastgesteld

- o op het niveau van de organisatie in haar geheel,*
- o op het niveau van elke groep van werkposten of functies,*
- o en op het niveau van het individu ...*

De preventiemaatregelen hebben inzonderheid betrekking op: ...

12° de noodprocedures, met inbegrip van de maatregelen in geval van situaties van ernstig en onmiddellijk gevaar, met betrekking tot de eerste hulp, de brandbestrijding en de evacuatie van de werknemers."

Het Samenwerkingsakkoord bevat ook een verplichting tot het uittesten van het noodplan in art. 18:

"De interne noodplannen worden met passende tussenpozen van niet meer dan drie jaar uitgetest en zo nodig herzien en bijgewerkt door de exploitanten. ...

Bij dit onderzoek wordt rekening gehouden met veranderingen die zich in de betrokken inrichtingen en bij de betrokken hulpdiensten hebben voorgedaan, met nieuwe technische kennis en met inzichten omtrent de bij zware ongevallen te nemen maatregelen."

Meer specifieke bepalingen met betrekking tot brandbestrijding en interventie staan in art. 52 van het ARAB:

"Artikel 52.5 - Uitgangswegen en ontruiming

5.1. De plaats, de verdeling en de breedte van de trappen, uitgangswegen, uitgangen, deuren en wegen die er naartoe leiden moeten een snelle en gemakkelijke ontruiming van de personen toelaten. ...

5.11. De plaats van elke uitgang en van elke nooduitgang, nodig om te voldoen aan de bepalingen van artikel 52.5., evenals de richting van de wegen, doorlopen en trappen die naar deze uitgangen leiden, worden aangeduid door de reddingsborden die voldoen aan de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheids-signalering op het werk. ...

5.12.

a. Uitgangsseuren van de lokalen van de eerste groep.

Deze deuren moeten in de richting van de uitgang of in beide richtingen opendraaien.

b. Deuren van de nooduitgangen.

De deuren van de nooduitgangen moeten in de richting van de uitgang draaien. Zij mogen niet op zodanige wijze vergrendeld worden dat zij niet gemakkelijk en onmiddellijk kunnen worden geopend door iedereen die ze in geval van nood zou moeten gebruiken.

Schuifdeuren en draaideuren mogen niet als deuren van nooduitgangen gebruikt worden.

Deze bepalingen zijn van toepassing op de gebouwen die in opbouw zijn of gebouwd worden na 1 januari 1993, alsmede op de gebouwen die voor die datum gebouwd zijn en die het voorwerp hebben uitgemaakt van een wijziging, een uitbreiding of een omvorming na 1 januari 1993.

Deze bepalingen zijn eveneens van toepassing op de gebouwen die op 1 januari 1993 in gebruik zijn en waartoe lokalen van de eerste groep behoren of wanneer de kenmerken van de arbeidsplaats, de omstandigheden of een risico zulks vereisen.

5.13. De deuren in de uitgangswegen die twee uitgangen verbinden moeten in beide richtingen opendraaien.

Artikel 52.9 - Brandbestrijdingsmiddelen

9.1. De werkgever moet een uitrusting aanbrengen die voldoende is en aangepast is aan de omstandigheden om brand te bestrijden.

Voor de vaststelling van die uitrusting raadpleegt hij de bevoegde brandweer:

a. als hij ten minste 50 werknemers tewerkstelt in eenzelfde gebouw of in verscheidene naburige gebouwen die een geheel vormen;

b. of als het gebouw of het gedeelte van het gebouw dat hij bezet, een lokaal van de eerste groep bevat.

9.2. Het brandbestrijdingsmaterieel moet in goede staat van onderhoud verkeren, beschermd zijn tegen vorst, gemakkelijk bereikbaar, oordeelkundig verdeeld en doelmatig gesignaleerd overeenkomstig de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk. Het moet onmiddellijk in werking kunnen gebracht worden. ...

Artikel 52.10 - Waarschuwing en alarm. Organisatie van de brandbestrijding

10.1. De werkgever moet waarschuwings- en alarmmiddelen aanbrengen:

a. als hij ten minste 50 werknemers tewerkstelt in eenzelfde gebouw of in verscheidene naburige gebouwen die een geheel vormen;

b. als het gebouw of het gedeelte van het gebouw dat hij bezet, een lokaal van de eerste groep omvat;

c. of als hij verscheidene verdiepingen van een gebouw bezet.

Onder waarschuwing moet verstaan worden de inlichting gegeven aan bepaalde personen van het bestaan van een begin van brand of van een gevaar.

Onder alarm moet verstaan worden de verwittiging gegeven aan het geheel van de personen, die in een bepaalde plaats verblijven, om deze plaats te ontruimen.

10.2. De waarschuwings- en alarmposten moeten voldoende in aantal zijn, gemakkelijk bereikbaar, in goede staat van werking en onderhoud verkeren, oordeelkundig verdeeld en doeltreffend gesignaleerd zijn, overeenkomstig de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk.

10.3. De waarschuwings- en alarmsignalen mogen geen verwarring kunnen stichten met elkaar of met andere signalen.

De alarmsignalen moeten door belanghebbende kunnen waargenomen worden.

10.4. De elektrische netten voor de waarschuwing en het alarm moeten verschillend zijn.

10.5. De waarschuwing van de bevoegde brandweer gebeurt telkens er een begin van brand is. Als deze waarschuwing gebeurt door een gezichts- of geluidssignaal, dan wordt ze per telefoon bevestigd.

10.6. De werkgever is verplicht een private dienst voor het voorkomen en bestrijden van brand op te richten, die een voldoende aantal personen omvat, geoefend in het gebruik van het brandbestrijdingsmaterieel:

- a. als hij ten minste 50 werknemers tewerkstelt in eenzelfde gebouw of in verscheidene naburige gebouwen die een geheel vormen;*
- b. of als het gebouw of het gedeelte van het gebouw dat hij bezet, een lokaal van de eerste groep omvat.*

Voor de samenstelling van deze dienst en de manier van werken ervan raadpleegt hij de bevoegde brandweer.

De lijst van de leden van die private dienst is in de inrichting uitgehangen.

Waarschuwings-, alarm- en ontruimingsoefeningen moeten ten minste eenmaal per jaar georganiseerd worden. ...

Artikel 52.11 - Periodieke controle

Het materieel voor brandbestrijding, detectie en alarm alsmede de elektrische installatie, de gas- en de verwarmingsinstallaties, moeten geregeld door de werkgever, zijn aangestelde of zijn afgevaardigde, onderzocht worden.

De data van deze onderzoeken en de vaststellingen die tijdens deze onderzoeken werden gedaan worden in een notitieboekje ingeschreven, dat ter beschikking van de burgemeester en van de bevoegde ambtenaar wordt gehouden.

Artikel 52.12 - Informatie van het personeel

Onderrichtingen, in voldoende aantal aangeplakt op zichtbare plaatsen die gemakkelijk te bereiken zijn, lichten het personeel in over de gedragslijn die moet gevolgd worden in geval van brand, onder meer wat betreft:

- 1. waarschuwing van de directie en van de aangestelden voor de brandbestrijding;*
- 2. waarschuwing van de bevoegde brandweer;*
- 3. de schikkingen die moeten getroffen worden om het alarm te geven;*
- 4. de schikkingen die moeten getroffen worden om de veiligheid of de ontruiming van de personen te waarborgen;*
- 5. het aanwenden van de middelen voor brandbestrijding die beschikbaar zijn in de inrichting;*
- 6. de te nemen schikkingen om het optreden van de bevoegde brandweer te vergemakkelijken."*

Het ARAB bevat ook een aantal relevante verplichtingen in Afdeling III: Aan de door ongeval of door ongesteldheid getroffen en te verlenen eerste hulp en dringende verzorging.

“Art. 174.- De in artikel 28 van dit reglement bedoelde werkgevers moeten de nodige maatregelen nemen om:

- 1° de door ongeval of ongesteldheid getroffen en te verlenen eerste hulp, de dringende verzorging alsmede de bijstand van een dokter of van een persoon die bevoegd is om hem voor de gevaren van verwickelingen te vrijwaren en eveneens het voorlopig onderkomen te bezorgen die eventueel ingevolge de omstandigheden noodzakelijk zijn;*
- 2° hun de eerste hulpmiddelen te kunnen verlenen in een behoorlijk lokaal;*
- 3° hen naar dit lokaal te voeren indien zij zich er niet op eigen kracht kunnen naar begeven;*
- 4° indien nodig, eveneens het vervoer, hetzij naar hun woonplaats, hetzij naar een hospitaalinstelling te verzekeren;*
- 5° in dat verband de nodige verbindingen te onderhouden met diensten van buitenaf.*

Art. 175.- Het in voorgaand artikel bedoelde lokaal moet gevrijwaard zijn tegen elke schadelijke invloed, moet goed verlucht, goed verlicht en toegerust zijn met een verwarmingssysteem dat geschikt is om er in elk seizoen een voldoende hoge temperatuur te laten heersen, alsmede met de nodige middelen om zuiver warm water te bekomen en om de handen te wassen.

De door ongeval of ongesteldheid getroffen personen moeten naar dat lokaal kunnen gebracht worden met alle nodige voorzorg en er kunnen rusten in de wegens hun gezondheidstoestand noodzakelijke houding en in behoorlijk comfortabele voorwaarden.

Art. 176.- Onverminderd de bepalingen van artikel 180 moeten de eerste zorgen aan de door ongeval of ongesteldheid getroffen en te verleend worden:

- 1° in de ondernemingen waar gewoonlijk en tegelijkertijd ten minste 500 personen zijn tewerkgesteld indien ze van industriële aard zijn, of ten minste 1.000 personen in het tegenovergestelde geval:
door een of verschillende personen die minstens een brevet van verpleegassistent(e) of een ander gelijkwaardig diploma bezitten.
Op gemotiveerd advies van de Hoge raad voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen mag de Minister van Tewerkstelling en Arbeid evenwel de ondernemingen die een geringer getal personen tewerkstellen ertoe verplichten zich de medewerking te verzekeren van personen die een van voormelde diploma's bezitten, wanneer de aard of het bijzonder karakter van hetgeen er wordt verricht, die maatregel wenselijk maakt.*
- 2° in de andere ondernemingen die gewoonlijk en tegelijkertijd minstens twintig personen te werk stellen, indien ze van industriële aard zijn, of vijftig personen in het tegenovergestelde geval:
door een of verschillende personen die minstens een getuigschrift van hulpverlener bezitten.*
- 3° in de niet in bovenstaande 1° en 2° bedoelde ondernemingen:
door een of verschillende door de werkgever aangewezen personen waaraan hij het bijhouden en het gebruik van de onder artikel 178 voorziene apotheek toevertrouwt.*

In elke onderneming moet het getal der brevethouders van verpleegassistent(e), hulpverleners of andere bovenbedoelde personen, al naargelang van het geval, in verhouding zijn met het personeelscijfer zodat het die personen mogelijk is hun opdracht uit te voeren onder voorwaarden die elke nodige waarborg bieden en tevens gedurende gans de werkdag en, indien het bedrijven betreft waar ook 's nachts wordt gewerkt, zowel tijdens de nacht als in de loop van de dag, onverwijld de nodige verzorging te verlenen.

De bepalingen van het 1° van dit artikel zijn evenwel niet toepasselijk op de tijdelijk bestaande bedrijven, op de seizoensbedrijven, noch op de ondernemingen die onderverdeeld zijn in afzonderlijke, van plaats veranderende en ver van elkaar gelegen werkposten, die uiteraard niet door eenzelfde centrum voor eerste verzorging kunnen bediend worden. In die ondernemingen mogen de eerste hulp en de dringende verzorging van de door ongeval of ongesteldheid getroffen personen verzekerd worden door personen die een bewijs van hulpverlener bezitten of door personen waarvan sprake in het 3° van dit artikel, al naargelang er gewoonlijk en tegelijkertijd twintig, bijaldien het een nijverheidsonderneming is, of vijftig, indien het geen nijverheidsonderneming is, werknemers worden tewerkgesteld.

...

Art. 178.- In iedere door de in artikel 28 van dit reglement bedoelde werknemers bestuurde onderneming, moeten de eerste hulpmiddelen ten minste bestaan in een hulpapothek ondergebracht in een of meer kasten of in een of meer dozen en waarvan de samenstelling bepaald is in de bijlage van deze afdeling volgens de aard van de onderneming of van de werkplaats.

Die kasten en die dozen moeten gemaakt zijn van materialen die voldoende weerstand bieden tegen schokken en tegen roest zodat zij bij het gebruik niet kunnen misvormd worden, geen enkele spleet vertonen langswaar vloeistof of stof kunnen binnendringen en hermetisch sluiten. De dozen moeten voorzien zijn van een handvat of van een ander middel om ze gemakkelijk te dragen.

In de ondernemingen die bestaan in verschillende tamelijk ver uit elkaar liggende departementen of afdelingen, moeten ten minste evenveel bruikbare dozen voorzien zijn als er departementen of afdelingen zijn. In ieder departement of afdeling moet zich een van die dozen bevinden.

In de ondernemingen verdeeld over ver van elkaar gelegen werkposten, bedoeld in artikel 176, derde lid, moet zich ten minste een gebruiksklare doos op elk van die verschillende werkposten bevinden, hetzij het aantal tewerkgestelde werkplaatsen lager is dan vijf personen en dat ieder van hen uitgerust is met een individuele verbandetui waarvan de inhoud wordt bepaald in de bijlage van deze afdeling.

Een gebruiksklare verbanddoos moet eveneens geplaatst worden op elk voertuig met mechanische beweegkracht dat op de openbare weg komt alsmede op elk schip, tenzij het voertuig of het schip reeds uitgerust zijn met een verbandkist of een verbandetui overeenkomstig de reglementen inzake het vervoer.

Art. 179.- Het onder artikel 176, 1°, bedoelde verzorgingspersoneel moet over de nodige lokalen en uitrusting beschikken om zijn opdracht te kunnen vervullen onder voorwaarden die elke gewenste waarborg bieden.

Die lokalen moeten voldoende ruim, goed verlicht, goed verlucht en van een drinkwaterleiding, warm en koud, voorzien zijn alsmede van een verwarmingssysteem dat in elk seizoen een aan het gebruik waarvoor zij bestemd zijn aangepaste warmte biedt.

Die lokalen kunnen in de plaats komen van het in de artikelen 174 en 175 bedoelde lokaal.

Art. 180.- Voor de hierna opgesomde ondernemingen of werken moeten de bij artikel 178 voorgeschreven eerstehulpmiddelen als volgt worden aangevuld:

1° ondernemingen, welk ook het aantal tewerkgestelde personen mag zijn, waar herhaald of groot gevaar bestaat om te vallen, zoals de werven voor stellingbouw, bouwwerken, afbraakwerken alsmede alle andere ondernemingen van industriële aard waar gewoonlijk in totaal ten minste honderd personen zijn tewerkgesteld:

een met twee dekens beklede draagberrie of draagstoel moet zich op of in de nabijheid van de werkplaatsen bevinden zodat hij zonder verwijl kan worden gebruikt.

2° ondernemingen en werkposten waar verrichtingen gebeuren die bijzondere risico's bieden voor verbranding of invreting op de huid of op de slijmvliezen door zuren, basen of andere chemische stoffen:

de eerstehulpmiddelen moeten bestaan in producten of bereidingen waarmee agentia die verbranding of invreting veroorzaken geneutraliseerd kunnen worden.

...

5° ondernemingen en werkposten waar bijzondere risico's bestaan voor elektrocutie, overstroming, verdrinking, ontploffing, overvloedige en plotse ontsnapping van schadelijke gassen, ernstige vergiftiging door bijzonder gevaarlijke uitwasemingen (cyanwaterstofzuur, zwavelwaterstof, fosforwaterstof, arseenwaterstof, koolmonoxyde, enz.):

die ondernemingen en posten moeten over aangepast reddingsmaterieel beschikken (reddingsgordels, ladders, touwen, boeien, ademhalingstoestellen, bijzondere beschermingskledij, enz., al naargelang van het geval), waarmee de getroffen en uit hun netelige positie kunnen worden bevrijd, alsmede over de nodige toestellen en producten om ze opnieuw bij bewustzijn te brengen.

Een voldoende aantal hulpverleners die het bewijs waarvan sprake onder artikel 177 bezitten moet worden opgeleid voor de reddingswerken en het toepassen van de kunstmatige ademhaling opdat, indien nodig, die verrichtingen op elk ogenblik onverwijld in de beste omstandigheden zouden kunnen gebeuren.

Indien onder de reddingsmiddelen ook ademhalingstoestellen moeten voorhanden zijn moeten de hulpverleners eveneens vertrouwd gemaakt worden met het dragen van die toestellen.

De ademhalingstoestellen voor reddingswerk moeten van het type «met toevoer van lucht» of van het «onafhankelijk» type zijn, zoals die types worden bepaald in artikel 160, I, van dit reglement en moeten beantwoorden aan de bepalingen van dat artikel.

Die toestellen moeten worden onderhouden, hersteld en vervangen zoals voorzien in de artikelen 164 en 166 van dit reglement. Na elk gebruik moeten zij behoorlijk gereinigd, ontsmet en, ingeval zij door radioactieve stoffen gecontamineerd zijn, gedecontamineerd worden;

6° in afdeling I, bijlage II, rubriek 2.1., van dit hoofdstuk bedoelde ondernemingen:

al naargelang van de bijzondere risico's voor bestraling waaraan de werknemers die er worden tewerkgesteld kunnen blootgesteld worden, moeten die ondernemingen beschikken over geschikte middelen om, op doeltreffende wijze, alle door de omstandigheden genoodzaakte reddingsverrichtingen of decontaminaties alsmede alle dringende medische behandelingen toe te passen.

Art. 181.- De dozen en kasten waarin geneesmiddelen steken, alsmede de andere eerstehulpmiddelen en het reddingsmaterieel moeten ondergebracht zijn op plaatsen waar zij gevrijwaard zijn tegen elke oorzaak van contaminatie of van beschadiging.

Al die eerstehulpmiddelen en dat reddingsmaterieel moeten te allen tijde bereikbaar zijn, volledig en in goede staat van bewaring worden gehouden en moeten onmiddellijk kunnen gebruikt worden.

Een voldoende voorraad van de apotheekartikels moet worden aangelegd om, dadelijk na het gebruik, de inhoud van bovenbedoelde dozen of kasten opnieuw volledig bij te vullen.

Die voorraad moet worden ondergebracht in een kast of op een plaats die beantwoorden aan de in het tweede lid van artikel 178, en in het eerste lid van dit artikel bepaalde voorwaarden. Men moet er eveneens te allen tijde de hand kunnen op leggen."

3 Referenties

Meerdere NFPA-codes met betrekking tot brandbestrijding en interventie: www.nfpa.org

IP Model code of safe practice in the petroleum industry – Part 19: Fire precautions at petroleum refineries and bulk storage installations, second edition, January 2007, Energy Institute, London

LASTFIRE UPDATE - Large Atmospheric Storage Tank Fire Project - RISK REDUCTION OPTIONS, December 2005

4 Vragenlijst organisatie en coördinatie tijdens een noodsituatie

Melding van een noodsituatie

1. Is er in de onderneming een eenduidig meldpunt voor noodsituaties vastgelegd?
2. Kan een noodsituatie vanop alle plaatsen in het bedrijf snel gemeld worden?
3. Is op alle telefoontoestellen het noodnummer vermeld?
4. Is er een telefoonnummer waarop de overheid het bedrijf kan verwittigen van een externe noodsituatie die het bedrijf bedreigt?

Detectie van noodsituaties kan deels gebeuren door het aanwezige personeel. Maar zij moeten dan wel snel alarm kunnen slaan. Dit kan via draagbare radio's, telefoons en/of alarmknoppen.

Met het hier gebruikte begrip 'meldpunt' wordt de plaats bedoeld waar noodmeldingen in het bedrijf binnenkomen. Dit kan gelijk welke plaats in het bedrijf zijn die permanent bemand is en waar de aanwezige personen zich onmiddellijk kunnen vrijmaken om op de melding te reageren. Omwille van de mogelijk zware belasting van de operatoren in de controlekamer om de installaties veilig te stellen, moet worden opgepast met het gebruik van de controlekamer als meldpunt.

Het is mogelijk dat niet alle meldingen op één plaats binnenkomen of alle acties vanuit één plaats kunnen gestart worden. Dit maakt de reactie op een noodsituatie moeilijker en een formele en duidelijke communicatie tussen de verschillende betrokkenen wordt dan noodzakelijk.

Alle aanwezigen in een bedrijf moeten ofwel het meldpunt kunnen verwittigen in noodgevallen, ofwel vlot externe hulp kunnen inroepen. Dit is ook het geval als er maar één of enkele personen in het bedrijf aanwezig zijn.

De Seveso-inspectiediensten registreren zowel een telefoonnummer waarop de overheid het bedrijf kan verwittigen van een externe noodsituatie die het bedrijf bedreigt als een telefoonnummer waarop het bedrijf tijdens een noodsituatie bereikbaar is om meer informatie over de noodsituatie op te vragen. Bij het oproepen van dit laatste nummer is het niet de bedoeling de bestrijding van de noodsituatie te storen. Een aanspreekpunt dat de vraag om informatie registreert, waarna het bedrijf op korte termijn opnieuw contact opneemt is een goede tussenoplossing.

Zie ook: ARAB Art. 52.10.1. en Art. 52.10.2.

Detectie

5. Is geëvalueerd of er plaatsen zijn in het bedrijf waar detectiemiddelen noodzakelijk zijn om noodsituaties voldoende snel te detecteren?
6. Worden dodemanssystemen gebruikt om problemen met afzonderlijk tewerkgestelde werknemers snel te detecteren?

Mogelijke detectiemiddelen zijn:

- o detectie van toxische gassen;
- o detectie van een explosieve atmosfeer;
- o detectie van een zuurstofarme atmosfeer in gebouwen;
- o detectie in de luchtinlaat naar de controlekamer;
- o branddetectie;
- o camerabewaking.

Voor verschillende gevaarlijke stoffen is de mens niet in staat om een gevaarlijke concentratie (tijdig) te detecteren en is er dus bijkomende detectie nodig. Ook voor plaatsen waar niet permanent personeel aanwezig is kan het nodig zijn om detectiesystemen te installeren om een snelle detectie van een probleem te garanderen en om te vermijden dat een plaats met een gevaarlijke atmosfeer betreden wordt.

Voor giftige gassen die onvoldoende door de geur worden gedetecteerd, kunnen draagbare detectoren worden gebruikt telkens een risicozone betreden wordt. Voor het betreden van een afgesloten ruimte moet dan wel telkens voor het betreden een meting verricht worden, want een detector werkt niet snel genoeg om iemand te beschermen die plots in een gevaarlijke atmosfeer binnenstapt (bv. via een deur binnen in een gebouw gaan).

Naast het niet kunnen detecteren van problemen door de mens is ook het niet permanent bemand zijn van (delen van) het bedrijf een reden om detectiesystemen te installeren.

Klassieke camerabewaking is vooral geschikt om bij detectie snel te kunnen controleren waar een probleem zich voordoet (eventueel na het terugspoelen van de beelden). Voor het detecteren van een noodsituatie moet de camera juist gericht staan en moet er iemand het scherm bekijken. Dit laatste kan maar als de plaats waar de schermen zijn opgesteld, bemand is en de schermen vlot zichtbaar zijn vanop de normale werkpost. Het detecteren van probleemsituaties kan wel verbeterd worden door beeldherkenning, zodat personeel verwittigd wordt van mogelijke abnormale situaties op de cameraschermen.

Art. 54ter van het ARAB legt op dat elke afgezonderd tewerkgestelde werknemer over aan de omstandigheden aangepaste alarmmiddelen moet beschikken. Geen enkel werk dat in gevaarlijke omstandigheden moet worden uitgevoerd, mag worden toevertrouwd aan een afgezonderd tewerkgestelde werknemer. De aanwezigheid van een andere persoon die in staat is snel alarm te geven, is noodzakelijk.

Ook in het *Vlarem 2* vinden we bepalingen m.b.t. het toezicht. *Art. 5.17.1.14 §1* stelt:

"Er dienen maatregelen getroffen te worden om een effectief toezicht over de verschillende lokalen en opslagplaatsen van de inrichting te verzekeren.

Vanaf een totale opslagcapaciteit in de inrichting van 1 miljoen liter P1- en P2-producten², dient het toezicht voortdurend uitgevoerd te worden door speciale bewakers of een permanent bewakingssysteem, uitgerust met een doeltreffende rook-, gas- of vlamdetectie die een alarm geeft bij een permanent bemande bewakingsdienst, in overleg met de bevoegde brandweer en een deskundige, erkend voor de discipline externe veiligheid en risico's voor zware ongevallen."

Meldpunt

7. Is het meldpunt permanent bemand?
8. Is in bedrijven die niet permanent bemand zijn, voorzien dat meldingen (van detectiesystemen) worden doorgeschakeld (vb. naar een externe meldkamer of naar de gsm van een verantwoordelijke)?
9. Komen telefonische meldingen van noodsituaties binnen via een telefoon die alleen daartoe gebruikt wordt?
10. Beschikt het meldpunt over de nodige middelen om te reageren op een melding?
11. Kunnen vanuit het meldpunt rechtstreeks de in het bedrijf aanwezige alarmsignalen geactiveerd worden?

² *Vlarem 2* definieert:

P1-producten: zeer licht en licht ontvlambare vloeistoffen, met name vloeistoffen met een vlampunt lager dan 21°C;

P2-producten: ontvlambare vloeistoffen, met name vloeistoffen met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 21°C en gelijk aan of lager dan 55°C.

Minimale uitrusting van het meldpunt:

- o een telefoonlijn met verzekerde werking bij elektriciteitsuitval (telefooncentrales, modems, ... hebben elektriciteit nodig);
- o fax;
- o noodverlichting.

Werking van het meldpunt

12. Beschikt het meldpunt over een checklist om bij een telefonische oproep te verzekeren dat de melder alle belangrijke informatie doorgeeft?
13. Zijn op het meldpunt één of meerdere checklists en/of instructies beschikbaar die toelaten om snel te reageren op een melding via telefoon, alarmknop of brand-/gasdetectie?
14. Is vastgelegd dat bij brand onmiddellijk de externe brandweer wordt verwittigd?
15. Is vastgelegd wie de bevoegdheid heeft om de externe hulpdiensten op te roepen?
16. Heeft de onderneming schikkingen getroffen voor de onmiddellijke melding van een zwaar of zeer ernstig ongeval in het geval het crisisteam niet bijeengeroepen wordt?

Het is niet uitzonderlijk dat iemand die een noodsituatie meldt in paniek is en daardoor vergeet belangrijke informatie over de noodsituatie door te geven. Het is de taak van de persoon die de melding ontvangt om naar ontbrekende informatie te vragen. Door de melding te registreren op een vragenlijst met de belangrijkste informatie-items is snel duidelijk welke informatie nog ontbreekt.

Alarmmeldingen via detectoren (brand, gas) komen ook op het meldpunt binnen. Of en hoe de juistheid van deze meldingen gecontroleerd wordt vóór het nemen van een actie, moet worden vastgelegd in een instructie. Bij meerdere gelijktijdige meldingen is de kans op een vals alarm klein en moet onmiddellijk actie genomen worden.

De persoon die de melding ontvangt, beschikt over één of meerdere checklists die hem helpen snel alle taken uit te voeren die nodig zijn om de bestrijding van de noodsituatie te starten. Als de te nemen acties verschillen voor verschillende types noodsituaties, dan kan best met verschillende checklists gewerkt worden.

Er bestaan oproepsystemen die met één druk op de knop een hele lijst mensen een vooraf geprogrammeerde boodschap kunnen sturen. Dergelijke systemen kunnen de werklust door de vele oproepen die bij sommige noodsituaties nodig zijn aanzienlijk verlichten.

Voor meldingen aan overheidsdiensten wordt verwezen naar het deel "Externe verwittigingen".

Zie ook: ARAB Art. 52.10.5.

Alarmsignalen

17. Is vastgelegd welke alarmsignalen gebruikt worden in de onderneming?
18. Is het aantal alarmsignalen beperkt tot een strikt minimum?
19. Is vastgelegd wie beslist over het activeren van de alarmsignalen?
20. Zijn de ontruimingssignalen continu?
21. Indien zowel de mogelijkheid bestaat dat mensen moeten evacueren naar een verzamelplaats buiten als dat zij in een gebouw moeten schuilen, is het onderscheid in signaal tussen beide voldoende duidelijk?
22. Is nagegaan of de alarmsignalen overal in het bedrijf hoorbaar zijn?

Volgens het KB van 17 juni 1997 betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk (bijlage VII) moet een ontruimingssignaal continu zijn. Onder 'ontruiming' wordt het verlaten van de werkplaats naar een "veilige" plaats verstaan. In deze vragenlijst wordt het begrip 'ontruiming' gebruikt als verzamelnaam voor zowel

evacuëren als schuilen. Met 'evacuëren' wordt bedoeld dat men zich verplaatst naar een veilige plaats in open lucht die binnen of buiten het bedrijf kan gelegen zijn. 'Schuilen' is het verzamelen in een gesloten ruimte die (gedurende beperkte tijd) bescherming biedt tegen een gevaarlijke atmosfeer buiten.

Met 'alarmsignalen' worden in deze vragenlijst alle signalen bedoeld die in het bedrijf gebruikt worden om abnormale situaties kenbaar te maken, voor heel het bedrijf of lokaal. Ook een eventueel "alles veilig"-signaal valt daaronder.

Merk op dat bovenstaande terminologie niet overeenstemt met de terminologie van *artikel 52 van het ARAB* waarin het begrip 'alarm' gebruikt wordt met dezelfde betekenis als het hierboven gedefinieerde 'ontruimingssignaal'.

Het bestaan van meerdere alarmsignalen is zeer verwarrend voor externen die aanwezig zijn in het bedrijf. Daarom is het een goede praktijk om het alarmsysteem zo simpel mogelijk te houden en het aantal signalen tot een minimum te beperken. Ideaal is het bestaan van enkel een evacuatiesignaal en/of een schuilsignaal en eventueel nog een "alles veilig"-signaal. Voor bijkomende signalen moet goed afgewogen worden of de voordelen wel opwegen tegen het hierboven aangehaalde nadeel.

Indien in het bedrijf zowel toxische als explosieve gaswolken kunnen ontstaan, is het wel nuttig om onmiddellijk het onderscheid te maken tussen schuilen en evacuëren. Dit kan door het gebruik van duidelijk van elkaar verschillende alarmsignalen of een omroepsysteem waarlangs instructies kunnen gegeven worden.

Als de site bemand is, dan moet de beslissing om alarmsignalen te activeren op korte tijd kunnen genomen worden. Vanaf het moment dat duidelijk is dat er een dreigend gevaar is voor de aanwezigen in het bedrijf, moet het ontruimingssignaal geactiveerd worden. Voor minder duidelijke situaties kan eventueel eerst telefonisch advies ingewonnen worden van een niet in het bedrijf aanwezig hoger hiërarchisch niveau. Als dit niet binnen korte tijd lukt, dan mag dit echter niet leiden tot het blijven uitstellen van de beslissing.

Een systeem waarbij de bevoegdheid tot het activeren van alarmsignalen ligt bij de personen die ze kunnen activeren (op het meldpunt), is een goede praktijk aangezien communicatieproblemen dan niet tot vertraging kunnen leiden.

Zie ook: ARAB Art. 52.10.1 en 52.10.3

Ontruiming

23. Zijn de verzamelplaatsen duidelijk aangegeven?
24. Zijn er meerdere verzamelplaatsen zodat alle werknemers altijd veilig een verzamelplaats kunnen bereiken?
25. Is geëvalueerd of alle werkposten voldoende snel ontruimd kunnen worden?
26. Is geëvalueerd of vluchtmaskers of andere hulpmiddelen nodig zijn om veilig te kunnen ontruimen?
27. Zijn er windvaneën of andere aanduidingen van de windrichting?

Met 'verzamelplaatsen' worden zowel evacuatieplaatsen als schuilplaatsen bedoeld (zie de definities hoger in dit document).

Er moeten minstens twee evacuatieplaatsen voorzien zijn die ver genoeg liggen van de installaties zodat, afhankelijk van de windrichting, minstens één evacuatieplaats veilig bereikbaar is.

Evacuatie dwars op de windrichting geeft het kleinste risico op blootstelling aan gevaarlijke stoffen tijdens het vluchten.

Als er zich snel een grote wolk met gevaarlijke stoffen kan vormen, kan er onvoldoende tijd zijn voor een veilige ontruiming, zeker vanuit moeilijk bereikbare werkposten (bv. enkel bereikbaar via lange kooiladders). In dergelijke gevallen kan het nodig zijn om op

die plaatsen aangepaste adembescherming te voorzien of deze mee te nemen bij activiteiten op een dergelijke plaats.

Schuilplaatsen

28. Is geëvalueerd of het noodzakelijk is om schuilplaatsen in te richten?
29. Is nagegaan of de capaciteit van de schuilplaatsen voldoende is?
30. Werd berekend hoelang een schuilplaats veilig blijft bij de voorziene bezetting?
31. Zijn er instructies voor het gebruik van de schuilplaatsen tijdens een noodsituatie?
32. Is voorzien in een opvolging van de atmosfeer in de schuilplaatsen?
33. Is er een plan voor de evacuatie van de schuilplaatsen bij een langdurige noodsituatie?

Voor bedrijven met scenario's van een toxische wolk, is het wellicht noodzakelijk om schuilplaatsen in gebouwen te voorzien. De installaties worden dan ontruimd naar deze schuilplaatsen. In een gebouw waar ramen en deuren gesloten zijn en kunstmatige ventilatie is uitgeschakeld, stijgt de concentratie aan een giftige stof immers veel trager dan in open lucht.

Ook bedrijven die zich in de noodplanningszone rond een nucleaire installatie bevinden, moeten schuilplaatsen inrichten. Schuilen is immers één van de voorziene maatregelen in het nucleair noodplan.

Om te verzekeren dat het gebouw maximaal geïsoleerd wordt van de buitenlucht, moet hiervoor een instructie worden voorzien:

- o sluiten van ramen en deuren;
- o uitzetten van de ventilatiesystemen (airco);
- o uitzetten van de trekkasten.

Om de leefbaarheid van de schuilplaats te waarborgen, moet op voorhand worden nagegaan hoeveel personen voor hoelang in de schuilplaats kunnen verblijven. Ook is er een minimale uitrusting nodig: sanitair, drank (water) en communicatiemiddelen.

In het geval schuilplaatsen nodig zijn, dan wordt er bij voorkeur in elk bemand gebouw een schuilplaats ingericht zodat niemand bij ontruiming onnodig wordt blootgesteld aan een aanwezige gevaarlijke wolk.

Bij het bepalen van de capaciteit van de schuilplaatsen moet niet alleen rekening worden gehouden met eigen werknemers, maar ook met derden, vrachtwagenbestuurders en bezoekers die op de site kunnen aanwezig zijn. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met het feit dat de tijdelijke constructies die doorgaans gebruikt worden om contractoren te huisvesten, minder geschikt zijn als schuilplaats omwille van hun meestal beperkte gasdichtheid.

Als de noodsituatie langere tijd duurt, zal op een bepaald moment ook de schuilplaats niet langer veilig zijn en zal deze moeten geëvacueerd worden. Dit kan waarschijnlijk enkel met behulp van de interventieploeg en externe hulpdiensten. Om dit vlot te laten verlopen voor alle in het bedrijf aanwezige schuilplaatsen, is hiervoor een evacuatieplan nodig.

Evacuatieleiders

34. Is voor elke verzamelplaats een evacuatieleider beschikbaar?
35. Zijn de evacuatieleiders herkenbaar?
36. Is vastgelegd hoe de evacuatieleiders communiceren met het crisisteam?

De evacuatieleider is de organisator van een verzamelplaats. Zijn eerste taak is het registreren van de aanwezigen. Het is ook de evacuatieleider die instructies krijgt over

het al dan niet verlaten van de verzamelplaats.

De evacuatieleiders krijgen een fiche die hen herinnert aan de door hen uit te voeren acties.

Om te verzekeren dat alle verzamelplaatsen altijd over een evacuatieleider beschikken, moet de vervanging bij afwezigheid van de voorziene evacuatieleider geregeld worden.

Opsporen van vermisten

37. Is er een systeem om na te gaan of er vermisten zijn?
38. Is er een registratiesysteem dat snel uitsluitel geeft wie er aanwezig is op het bedrijf?
39. Is vastgelegd hoe de evacuatieleiders het crisisteam informeren over vermoedelijke vermisten?

De enige manier om met zekerheid vast te stellen dat er geen vermisten zijn, is een systeem waarbij de aanwezigheid op een evacuatieplaats wordt gecontroleerd van iedereen die in het bedrijf aanwezig is. Een volledig overzicht van iedereen die in het bedrijf aanwezig is, kan enkel verkregen worden door een strikt registratiesysteem waarin iedereen die het bedrijf binnenkomt en verlaat, geregistreerd wordt.

Voor grote bedrijven met meerdere installaties is een registratie per installatie nuttig om het telproces te versnellen en te weten waar vermisten zich waarschijnlijk bevinden.

Een elektronisch registratiesysteem waarbij ook op de evacuatie- en schuilplaatsen kan geregistreerd worden wie aanwezig is, kan het identificeren van vermisten sterk vergemakkelijken en versnellen.

Veiligstellen en opvolging van installaties

40. Zijn er criteria of richtlijnen die aangeven wanneer de installaties moeten stilgelegd worden?
41. Is vastgelegd wie beslist over het stilleggen (en veiligstellen) van de installaties?
42. Heeft de persoon die het proces continu opvolgt zelf de bevoegdheid om het proces stil te leggen in situaties die snel tot een gevaarlijke situatie kunnen evolueren?
43. Kennen de operatoren de instructies voor het veiligstellen van de installaties van buiten of kunnen zij snel een steekkaart vinden die de manipulaties beschrijft?
44. Is vastgelegd hoe installaties in een veilige toestand gebracht worden voordat ontruiming plaatsvindt?
45. Is vastgelegd aan welke voorwaarden moet voldaan zijn om de controlekamer van een installatie te blijven bemannen na ontruiming van het bedrijf?

Uiteraard moeten installaties stilgelegd en veiliggesteld worden telkens als de veilige operatie ervan niet meer kan gegarandeerd worden.

Dit is onder andere het geval:

- o bij lekken van gevaarlijke producten in de installatie;
- o als de controle over de installatie niet meer mogelijk is, bijvoorbeeld als de controlekamer moet ontruimd worden;
- o als een noodsituatie in een naburige installatie een dreigend gevaar vormt.

De verwachte reactie bij de vaststelling van een nog niet geïdentificeerd lek is dat de installatie volledig wordt stilgelegd en dat alle installatie-onderdelen zoveel mogelijk worden ingeblokkt. De meest efficiënte manier om dit te doen is via afstandgestuurde afsluiters. Na het lokaliseren van het lek kan dit lek uiteraard gestopt of verminderd worden door het gecontroleerd leeglaten van het betrokken onderdeel.

Voor complexe installaties waar in belangrijke mate op menselijke interventie gerekend wordt om de installatie veilig te stellen in een noodsituatie, is het belangrijk dat de

operatoren voldoende vertrouwd zijn met de op dat moment te nemen beslissingen en de uit te voeren handelingen. Aangezien het gaat om uitzonderlijke situaties, wordt hiermee weinig ervaring opgedaan tijdens de normale bediening van het proces. Om toch een minimale ervaring op te doen, is het zinvol om dit te oefenen op een simulator.

Voor installaties die moeilijk stil te leggen zijn of waarvan het snel stilleggen een groot risico op een bijkomende noodsituatie inhoudt, kan ervoor geopteerd worden om de controlekamer voor deze installaties langer te blijven bemannen. Tijdens deze langere duur van bemanning kan de installatie dan in een toestand gebracht worden waarbij ze wel veilig of veiliger stilgelegd kan worden. Om de veiligheid van de betrokken operatoren te garanderen, moet regelmatig geëvalueerd worden of een verdere aanwezigheid in de controlekamer nog verantwoord is. Deze evaluatie is, naast de evolutie van de noodtoestand, ook afhankelijk van de uitrusting van het gebouw waarin zij zich bevinden (gasdichtheid, aanvoer van verse lucht, explosie- en brandbestendigheid, ...).

Samenstelling van de interventieploeg

46. Is er een interne interventieploeg?
47. Is vastgelegd wie de leider is van de interventieploeg?
48. Is de minimumbezetting voor de interventieploeg bepaald?
49. Is de samenstelling en de werking van de interne interventieploeg besproken met de brandweer?
50. Wordt opgevolgd dat de minimumbezetting en een leider van de interventieploeg altijd aanwezig zijn?
51. Is de minimumbezetting voor de interventieploeg aanwezig?

De leider van de interventieploeg is degene die op het terrein de leiding heeft over de interventie en in contact staat met het crisisteam. Zolang er geen operationeel crisisteam is, is ook communicatie van de interventieleider met het meldpunt nodig voor het uitvoeren van acties op bedrijfsniveau. De leider van de interventieploeg moet beschikken over een draagbare radio, zo nodig explosie veilig uitgevoerd.

De minimale bezetting die nodig is voor de interventieploeg volgt uit de interventieplannen (zie verder). Aangezien die plannen afhankelijk kunnen zijn van het moment van een noodsituatie (dag, nacht, weekend, ...), kan ook de minimumbezetting daarvan afhankelijk zijn. Als er meer mensen aanwezig zijn tijdens de daguren en er dus meer slachtoffers kunnen vallen, dan kan een grotere bezetting nodig zijn. Anderzijds zijn er dan ook meer mensen aanwezig om de interventieploeg te bemannen.

Als het minimum aantal interventieleden niet gegarandeerd wordt door de ploegbezetting, dan moet bij elke ploegwissel gecontroleerd worden of de minimumbezetting voor de interventieploeg aanwezig is.

Als er naast de interventieleider binnen de interventieploeg nog specifieke taken aan een beperkte groep mensen zijn toegewezen, dan moet ook voor die taken verzekerd worden dat er altijd voor elke taak een uitvoerder aanwezig is.

Zie ook: ARAB Art. 52.10.6. en Art. 180, 5°

Organisatie van de interventieploeg

52. Is vastgelegd wie beslist over het inzetten van de interventieploeg?
53. Is vastgelegd hoe de leden van de interventieploeg bijeengeroepen worden?
54. Is vastgelegd waar de interventieploeg verzamelt?
55. Zijn de leden en de leider van de interventieploeg herkenbaar?
56. Is nagegaan hoe snel na de melding de interventieploeg operationeel is op de plaats van een noodsituatie?
57. Zijn de interventiefiches vlot beschikbaar voor de interventieploeg?

De interventieploeg kan bijeengeroepen worden met een specifiek waarschuwingssignaal. Dit heeft echter als nadeel dat dit signaal dikwijls verward wordt met de alarmsignalen.

Door de interventieploeg rechtstreeks op de plaats van een ongeval te laten samenkomen, kan de interventietijd ingekort worden. Maar in dat geval zijn wel duidelijke afspraken nodig om ook de interventiemiddelen ter plaatse te krijgen.

Interventiemiddelen

58. Bestaat er een plan met de positie van alle vaste interventiemiddelen?
59. Bestaat er een plan met de positie van alle mobiele interventiemiddelen?
60. Is vastgelegd op welke interventiemiddelen kan gerekend worden via overeenkomsten met buurtbedrijven?
61. Is de brandweer geraadpleegd bij het bepalen van de nodige interventiemiddelen?
62. Zijn draagbare radio's voorzien voor communicatie binnen de interventieploeg en met het crisisteam?
63. Zijn de interventiemiddelen explosie veilig voor bedrijven met risico op explosieve atmosferen?
64. Is er voor elk interventieploeglid een brandweeroestrusting?
65. Is het nodige transport voorzien om mobiele middelen snel tot op de plaats van de interventie te brengen?
66. Is er een plan voor het aanvullen van de hoeveelheid bluswater tijdens een interventie?

Brandblussers zijn zeer effectief voor het blussen van beginnende branden op voorwaarde dat ze gebruikt worden door iemand die daarvoor een opleiding heeft gekregen. Omdat ze enkel nuttig zijn voor een beginnende brand moeten ze beschikbaar zijn in de buurt van elke plaats met een brandrisico. Het type brandblusser moet gekozen worden in functie van het te verwachten type brand op een bepaalde locatie.

Voor plaatsen waar enkel vaste brandbare stoffen aanwezig zijn, kan een brandblusser ook vervangen worden door een brandhaspel.

Voor de bestrijding van brand of het uitvoeren van taken in een brandgevaarlijke omgeving moeten de interventieploegleden beschikken over een volledige brandweeroestrusting. Deze is hitte- en brandwerend en bestaat uit: laarzen, broek, jas, handschoenen en helm en in de meeste gevallen ook autonome ademlucht.

Er wordt best een lijst opgesteld van de intern beschikbare interventiemiddelen, alsook van de middelen die beschikbaar zijn via overeenkomsten en bij de externe interventiediensten. Op die manier kan bij elke herziening van een interventieplan gecontroleerd worden of er voldoende middelen beschikbaar zijn.

Bij het nagaan of er voldoende interventiemiddelen beschikbaar zijn, moet niet alleen rekening gehouden worden met de interventiemiddelen nodig voor de interventies volgens de interventieplannen, maar ook met de onbeschikbaarheid ervan, bijvoorbeeld door onderhoud.

Bij de keuze van het blusschuim moet rekening gehouden worden met de compatibiliteit ervan met de in het bedrijf aanwezige stoffen. Daarnaast worden ook best met buurtbedrijven en met de openbare brandweer afspraken gemaakt om compatibel schuim te gebruiken. Niet alle schuimmiddelen zijn compatibel met elkaar. Ook de grootte van de verpakking moet in functie van het te gebruiken debiet gekozen worden.

Zie ook: ARAB Art. 52.9

Eerste hulp en dringende verzorging

67. Is de aanwezigheid van hulpverleners altijd gegarandeerd?
68. Zijn de hulpverleners herkenbaar tijdens de interventie?
69. Is er een lokaal voorzien dat uitgerust is voor de verzorging van gewonden?
70. Zijn de nodige tegengiften en/of neutralisatiestoffen aanwezig voor de aanwezige gevaarlijke stoffen?
71. Wordt periodiek gecontroleerd of er nog voldoende verzorgingsmiddelen aanwezig zijn en of de aanwezige niet vervallen zijn?
72. Beschikt het bedrijf over de middelen om gewonden af te voeren naar een ziekenhuis?
73. Werden afspraken gemaakt met ziekenhuizen zodat specifieke medische behandelingen daar kunnen gebeuren?
74. Is voorzien dat de namen van gewonden geregistreerd worden?

Zowel de hier behandelde verzorging van gewonden als de hieronder beschreven taken aan de poort staan los van de interventietaken. Ze worden best onafhankelijk van de interventieploeg ingevuld omdat ze teveel tijd in beslag nemen om aan eenzelfde persoon ook interventietaken te kunnen toewijzen. Als ze toch door de interventieploeg worden uitgeoefend, dan moet daarmee rekening gehouden worden bij de bepaling van de minimumbezetting van de interventieploeg.

In bedrijven die met meerdere ploegen werken moet elke ploeg beschikken over een gekwalificeerde hulpverlener.

Voor een brede waaier aan chemische stoffen kan voor de neutralisatie en extractie diphoterine gebruikt worden. Voor bepaalde stoffen moeten specifieke middelen gebruikt worden zoals voor waterstoffluoride (calciumgluconaat) en fenol (polyethyleenglycol of lutrol).

Wanneer bij een zwaar ongeval in de onderneming een groot aantal gewonden kunnen vallen (vb. omwille van het aantal tewerkgestelde personeelsleden), dan moet er rekening mee gehouden worden dat deze niet allemaal zullen kunnen verzorgd worden in het normale verzorgingslokaal. In dat geval moet dan ook worden vastgelegd waar in het bedrijf een veldhospitaal kan ingericht worden.

De registratie van de namen van gewonden is niet enkel nodig voor contacten met de familie, maar ook voor het opsporen van vermisten. Gewonden, zeker als ze naar een ziekenhuis moeten afgevoerd worden, zullen immers doorgaans niet geregistreerd zijn als aanwezig op een verzamelplaats. Naast de hierboven beschreven wettelijk voorziene uitrusting van het verzorgingslokaal moet dat lokaal dus ook over een communicatiekanaal met het crisiscentrum beschikken om de lijst met gewonden te kunnen doorgeven.

Zie ook: ARAB Art. 174, Art. 175 en Art. 180 2°

Toegang

75. Zijn er mensen aangeduid voor de opvang van externe hulpdiensten aan de poort?
76. Is voorzien in bewaking van de poort om externen (pers) buiten te houden?
77. Zijn de personen met taken aan de poort herkenbaar?

Onder 'externe hulpdiensten' worden verstaan:

- o brandweer;
- o medische hulpverlening;
- o politie.

Als er verschillende externe hulpdiensten (ziekenwagen, brandweer, ...) worden opgeroepen of wanneer deze diensten niet allemaal in één keer aankomen, dan kunnen meerdere personen nodig zijn om een vlot onthaal te organiseren en de hulpdiensten

naar de plaats van het ongeval te begeleiden.

Verschillende toegangswegen die geschikt zijn voor interventievoertuigen zijn nodig om bij elke windrichting de plaats van een ongeval te kunnen bereiken. Dit zowel voor het bedrijf als geheel als voor elke installatie binnen het bedrijf. Binnen het bedrijf worden best wegen volledig rond de installaties voorzien. Pijpenbruggen moeten hoog genoeg zijn om interventievoertuigen door te laten.

Samenroepen van het crisisteam

78. Is in het noodplan beschreven wanneer een crisisteam wordt opgericht?
79. Is vastgelegd wie beslist over het bijeenroepen van het crisisteam?
80. Zijn er afspraken gemaakt met de lokale politie zodat leden van het crisisteam het crisiscentrum te allen tijde kunnen bereiken?
81. Is vastgelegd wie de leiding heeft van het crisisteam en in die hoedanigheid de eindbeslissingen neemt?
82. Is vastgelegd wie welke functie heeft binnen het crisisteam?
83. Kunnen al de voorziene functies altijd ingevuld worden?

Het crisisteam moet de interventieploeg ondersteunen met informatie en hen ontlasten van alle taken die niet rechtstreeks met de interventie te maken hebben. Dit kan enkel als het crisisteam voldoende personen omvat en er een vlotte communicatie is met de interventieploeg. Voor grotere noodsituaties moet ook voorzien worden in communicatie met overheidsdiensten, familieleden van werknemers en slachtoffers, pers, enz.

Om de ondersteunende rol te kunnen vervullen, moeten teamleden aanwezig zijn met een brede waaier aan competenties. Er moet een leider van het crisisteam aangeduid worden die de bevoegdheid heeft te beslissen over alle te nemen acties binnen het bedrijf tijdens de noodsituatie. Hij moet de knoop kunnen doorhakken als er verschillende adviezen zouden zijn binnen het crisisteam.

Het uitvoeren van praktische taken kan een grote werkbelasting vormen voor het crisisteam, in die mate dat het de werking van het team zou kunnen storen. Het is daarom zinvol om ook ondersteunend personeel te voorzien. Zij kunnen dan zorgen voor de praktische uitvoering van beslissingen, zoals het versturen van faxen, telefonisch verwittigen, ...

Als door de noodsituatie een zone rond het bedrijf wordt geëvacueerd of onder een schuilmaatregel valt, dan zal deze zone door de politie ook afgesloten worden voor het verkeer. Tenzij afspraken gemaakt werden met de politie, kan dit het ter plaatse komen van leden van het crisisteam verhinderen.

Werking van het crisisteam

84. Is voor elke functie in het crisisteam een checklist beschikbaar met de uit te voeren taken?
85. Is beschreven hoe het crisisteam zich organiseert zolang het nog in opbouw is (wanneer nog niet alle functies zijn ingevuld)?
86. Werden met de externe hulpdiensten afspraken gemaakt over de communicatie met hen tijdens een crisissituatie?

De checklists voor de verschillende functies in het crisisteam zijn bedoeld als geheugensteun. Door deze in het crisiscentrum te voorzien als fiches kan door het uitdelen van de fiches verzekerd worden dat elke functie wordt toegewezen.

Aangezien het crisisteam typisch bestaat uit een groot aantal mensen die buiten de normale kantooruren moeten opgeroepen worden, is het belangrijk om de werking van het crisisteam te beschrijven vanaf het moment dat de noodsituatie wordt opgemerkt

tot het volledig operationeel worden van het crisisteam. Dit start dus vanaf het moment dat er nog geen crisisteam is, over het binnenkomen van het eerste lid en het stelselmatig groeien van het team tot een voltallig crisisteam. In deze wisselende situaties is het belangrijk dat de taakverdeling en de verantwoordelijkheden binnen het team op elk moment duidelijk blijven.

Er wordt meestal verwacht dat er een afgevaardigde van het bedrijf aanwezig is in het coördinatieteam van de overheid. Deze taak moet op voorhand worden toegewezen.

Tijdens een crisissituatie moet het crisisteam regelmatig de toestand opnieuw evalueren:

- o Is (bijkomende) ontruiming nodig?
- o Zijn alle verzamelplaatsen nog veilig?
- o Wie is er nog vermist?

Ook het beëindigen van een noodsituatie kan maar het gevolg zijn van een formele beslissing. Die beslissing kan uiteraard pas genomen worden als de toestand veilig en volledig onder controle is.

Externe verwittigingen

87. Is vastgelegd wie beslist over het verwittigen van overheidsdiensten?
88. Is voorzien dat zware ongevallen onmiddellijk aan het CGCCR (Crisiscentrum van de regering) en zo spoedig mogelijk aan de Seveso-inspectiediensten worden gemeld?
89. Is voorzien dat zeer ernstige arbeidsongevallen onmiddellijk aan de dienst belast met het toezicht op het welzijn op het werk worden gemeld?
90. Is voorzien dat incidenten worden gemeld aan de bevoegde instanties volgens de regionale milieuwetgeving?
91. Is voorzien in het verwittigen van buurbedrijven?
92. Bevat het noodplan de contactgegevens van overheidsdiensten en buurbedrijven?
93. Worden de contactgegevens in het noodplan jaarlijks geactualiseerd?

In deze vragenlijst wordt er van uit gegaan dat meldingen van zware en zeer ernstige ongevallen meestal zullen gebeuren door een lid van het crisisteam, zelfs al komt het crisisteam hiervoor niet noodzakelijk samen. In dit geval moeten er duidelijke richtlijnen zijn wie dan voor deze melding zorgt (zie vraag 16).

Een zwaar ongeval wordt in het *Samenwerkingsakkoord* gedefinieerd als:

“een gebeurtenis zoals een zware emissie, brand of explosie als gevolg van onbeheerste ontwikkelingen tijdens de bedrijfsuitoefening in een onder deze richtlijn begrepen inrichting, waardoor hetzij onmiddellijk, hetzij na verloop van tijd ernstig gevaar voor de gezondheid van de mens binnen of buiten de inrichting en/of voor het milieu ontstaat en waarbij een of meer gevaarlijke stoffen betrokken zijn.”

Een ernstig arbeidsongeval wordt in *art. 26 § 4 van het Koninklijk besluit van 27 maart 1998 betreffende het beleid inzake het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk* (B.S. 31.3.1998) gedefinieerd als:

“1° een arbeidsongeval dat aanleiding heeft gegeven tot de dood;

2° een arbeidsongeval waarvan het gebeuren in direct verband staat met een gebeurtenis die afwijkt van de normale uitvoering van het werk en die voorkomt op de lijst opgenomen als bijlage I van dit besluit, of met het voorwerp dat bij het ongeval betrokken is en dat voorkomt op de lijst opgenomen als bijlage II van dit besluit, en dat aanleiding heeft gegeven tot:

a) hetzij een blijvend letsel;

b) *hetzij een tijdelijk letsel dat voorkomt op de lijst opgenomen als bijlage III van dit besluit."*

In de praktijk omvat de definitie van een ernstig arbeidsongeval alle ongevallen met een technologische oorzaak met een meer dan banaal gevolg. Of ook ongevallen met meer dan banale gevolgen die door gangbare preventiemaatregelen hadden voorkomen kunnen worden.

De definitie van zeer ernstige arbeidsongevallen volgt uit hetzelfde koninklijk besluit. Deze term komt er niet als zodanig in voor, maar wordt gebruikt voor ernstige arbeidsongevallen die onmiddellijk bij de met het toezicht op het welzijn op het werk belaste ambtenaren moeten worden aangegeven. Dit zijn de ernstige arbeidsongevallen uit punt 1° en 2° a) van bovenstaande definitie.

De volgende diensten zijn belast met het toezicht op het welzijn op het werk:

- o voor springstoffenbedrijven is dit de Algemene directie kwaliteit en veiligheid van de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie;
- o voor alle andere Seveso-bedrijven is dit de Afdeling van het toezicht op de chemische risico's van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg.

In het Vlaamse Gewest geldt volgens Artikel 15.2.2. van het milieuschadedecreet van 21 december 2007: *"Exploitanten zijn verplicht de bevoegde instantie zo spoedig mogelijk over alle relevante aspecten van de situatie te informeren, wanneer een onmiddellijke dreiging van milieuschade ondanks de door de betrokken exploitant genomen preventieve maatregelen niet verdwijnt."*

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geldt volgens Art. 63 §1 4° van de Ordonnantie d.d. 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen: *"Onverminderd de verplichtingen die hem door andere bepalingen zijn opgelegd, moet elke houder van een milieuvergunning onmiddellijk het Instituut [= Leefmilieu Brussel – BIM] en de gemeente op de hoogte brengen van elk ongeval of incident dat het leefmilieu of de gezondheid en de veiligheid van de personen zou kunnen schaden."*

Crisiscentra

94. Zijn er één of meerdere crisiscentra zodat in een crisissituatie altijd een crisiscentrum beschikbaar is?
95. Is vastgelegd welke technische documentatie in de crisiscentra beschikbaar moet zijn?
96. Zijn er afspraken gemaakt met de externe hulpdiensten over een lokaal waar zij een lokale commandopost kunnen inrichten?
97. Zijn de crisiscentra uitgerust om te kunnen werken bij elektriciteitsuitval (verlichting, voeding van computers en communicatiemiddelen)?
98. Zijn de crisiscentra uitgerust met voldoende communicatiemiddelen voor het doen van externe meldingen?
99. Zijn de crisiscentra uitgerust met voldoende communicatiemiddelen voor communicatie met de eigen interventieploeg, evacuatieleiders en hulpverleners?
100. Worden de uitrusting en de documentatie van het crisiscentrum periodiek gecontroleerd?

Om te vermijden dat de volledige crisisorganisatie instort bij de onbeschikbaarheid van het crisiscentrum, kunnen meerdere centra voorzien worden of kan een noodpakket voorzien worden om een mobiel crisiscentrum op te bouwen.

Een crisiscentrum kan onbeschikbaar zijn door de noodsituatie zelf, maar ook doordat het normaal op slot is en de sleutel niet altijd beschikbaar is, ...

Voor het evalueren of een lokaal of groep lokalen geschikt zijn als crisiscentrum moet eerst ingeschat worden hoeveel mensen er kunnen aanwezig zijn in het crisisteam zelf

en voor eventuele ondersteunende taken. Er moet dan een lokaal gekozen worden dat groot genoeg is voor al deze mensen.

De lokale commandopost van de externe hulpdiensten wordt best gescheiden gehouden van het crisisteam van het bedrijf. Als de externe hulpdiensten voorzien om hun commandopost in het bedrijf in te richten, dan wordt daarvoor dus best een apart lokaal voorzien. Uiteraard is er wel een goede communicatie tussen het crisiscentrum en de commandopost nodig.

Technische documentatie moet vlot beschikbaar zijn in of vlakbij het crisiscentrum. Informatie op andere locaties in het bedrijf kan als gevolg van de crisissituatie ontoegankelijk worden.

De technische documentatie kan bestaan uit:

- o het noodplan;
- o de noodstopprocedures;
- o interventieplannen;
- o een inventaris van de interventiemiddelen;
- o een plan van de omgeving met toegangswegen;
- o een overzichtsplan van de onderneming (interne wegen, controlekamer, gebouwen, evacuatieplaatsen, ...);
- o een plan van elke eenheid met productinventaris en lokalisatie van radioactieve bronnen;
- o een plan van de leidingen en isolatiekleppen;
- o een plan van het bluswaternet (bluswaterreserves, pompcapaciteiten, scheidingskranen, hydranten, waterkanonnen, sprinklers, watergordijnen, ...);
- o een plan van de riolering en de afwatering;
- o een plan met de elektriciteitsverdeling (onder- en bovengrondse hoogspanningskabels, onderstations, ...);
- o de zoneringsplannen;
- o een plan met medische voorzieningen;
- o overzichtsplannen van de onderneming om aantekeningen op te maken;
- o een plan met de detectiesystemen;
- o gevarenkaarten van alle (mogelijk) aanwezige producten.

De uitrusting van het crisiscentrum bevat onder meer:

- o elektrische noodvoeding/noodverlichting;
- o telefoon;
- o GSM;
- o radioverbinding met de interventieploeg;
- o fax;
- o schrijfgerief;
- o schrijfbord;
- o computerprogramma's om dispersieberekeningen uit te voeren.

Voor de radiocommunicatie tussen het crisiscentrum en de interventieploeg wordt best een apart radiokanaal voorzien, zodat de crisiscommunicatie niet gestoord wordt door andere radiocommunicatie.

5 Vragenlijst opleiding en oefening

Algemene opleiding m.b.t. noodsituaties

101. Hebben alle personeelsleden met een werkpost met brandrisico's, een training in het gebruik van kleine blusmiddelen gekregen?
102. Worden werknemers, derden, vrachtwagenbestuurders en bezoekers geïnformeerd over de manier waarop een noodsituatie kan gemeld worden?
103. Worden werknemers, derden, vrachtwagenbestuurders en bezoekers geïnformeerd over hun verwachte reactie op de verschillende alarmsignalen?
104. Worden werknemers, derden, vrachtwagenbestuurders en bezoekers geïnformeerd over de voorziene evacuatie- en schuilplaatsen en wanneer welke te kiezen?

Voor eigen werknemers en derden die dagdagelijks in het bedrijf werken, kunnen periodieke opleidingen georganiseerd worden.

Voor derden die maar occasioneel in het bedrijf werken, moet een specifieke opleiding voorzien worden die regelmatig wordt herhaald (vb. telkens zij meer dan een maand niet op het bedrijf zijn geweest). Deze opleiding kan voorzien worden in de vorm van een veiligheidsintroductie.

De veiligheidsintroductie is vooral zinvol om de aandacht te vestigen op algemene principes. Er mag niet op gerekend worden dat detailinformatie, zoals een telefoonnummer, onthouden wordt, zelfs niet als dit met een test gecontroleerd werd. Belangrijke informatie (vb. noodnummers en alarmsignalen) kan beter als geheugensteun vermeld worden op de toegangsbadge of de werkvergunning.

Ook voor vrachtwagenbestuurders en bezoekers moet verzekerd worden dat zij in geval van een noodsituatie weten wat van hen verwacht wordt. Dit kan via een korte specifieke introductie of toelichting die best vergezeld wordt van een samenvatting op papier (vb. bij verladingsdocumenten). Deze toelichting wordt gecombineerd met een begeleiding door mensen die wel een volledige kennis hebben van de acties in geval van een noodsituatie.

Mensen die geen opleiding hebben gekregen (vb. bezoekers), moeten continu begeleid worden door iemand van het bedrijf.

Opleiding en oefening van de interventieploegleden

105. Is er een opleidings- en oefenprogramma voor nieuwe leden van de interventieploeg?
106. Is vastgelegd welke vaardigheden iemand minimum moet hebben om meegerekend te worden als lid van de interventieploeg?
107. Is vastgelegd welke herhalingsopleidingen en -oefeningen de leden van de interventieploeg minimaal moeten volgen?
108. Is er een specifieke opleiding voor de leiders van de interventieploeg?
109. Wordt opgevolgd of alle leden van de interventieploeg deelnemen aan voldoende geplande opleidingen en oefeningen?
110. Wordt de medische geschiktheid en fysieke fitheid van de interventieploegleden opgevolgd?

De code *NFPA 600:2005 Standard on Industrial Fire Brigades* geeft de volgende aanbevelingen voor het trainen van interventieploegleden:

- o elk half jaar een oefening;
- o elk jaar een training met echt vuur volgens een bedrijfseigen scenario.

De code *NFPA 1081:2007 Standard for Industrial Fire Brigade Member Professional Qualifications* schrijft voor dat het oefen- en trainingsprogramma ervoor moet zorgen dat alle leden van de interventieploeg alle benodigde competenties behouden.

Een maandelijks training/oefening voor alle leden van de interventieploeg wordt als ideaal gezien. Eventueel moet voorzien worden in een 3-maandelijks langere training/oefening indien een maandelijks oefening organisatorisch niet haalbaar is.

Het oefen- en opleidingsprogramma van de interventieploeg moet opgesteld worden op basis van de interventieplannen. Dit kan gebeuren door via een meerjarenprogramma de verschillende interventieplannen aan bod te laten komen tijdens oefeningen. Een andere manier bestaat erin te bepalen welke basisvaardigheden nodig zijn voor het uitvoeren van de verschillende interventieplannen en het opleidingsprogramma af te stemmen op deze basisvaardigheden.

Wanneer specifieke taken aan bepaalde personen zijn toegewezen, moeten uiteraard alleen zij de daarbij horende opleidingen volgen.

Typische basisvaardigheden zijn:

- o evacueren van gewonden;
- o redding uit besloten ruimten;
- o dragen van persluchtapparatuur;
- o werken in een gaspak;
- o dichten van lekken;
- o brandbestrijding met water en/of schuim;
- o aanleggen van een watergordijn;
- o beschuimen van een inkuiping.

Voor het dragen van een autonoom persluchttoestel is een jaarlijks medisch onderzoek nodig.

Maar ook meer algemeen is voor het uitvoeren van een interventie een minimale fysieke fitheid nodig. De fysieke fitheid van de interventieploegleden moet dus een minimaal niveau hebben dat ook wordt opgevolgd.

Opleiding en oefening van andere noodplanfuncties

111. Is er een opleidings- en oefenprogramma voor iedereen die het meldpunt bemant?

112. Is er een oefenprogramma voor evacuatieleiders?

113. Is er een opleidings- en oefenprogramma voor operatoren die noodhandelingen moeten uitvoeren?

114. Wordt opgevolgd of de hulpverleners het benodigde getuigschrift behouden?

115. Is vastgelegd hoe de werking van het crisisteam wordt geoefend?

116. Is er een systeem om te controleren dat iedereen die een functie heeft binnen het noodplan voldoende frequent deelneemt aan opleidingen en oefeningen?

Naast de interventieploeg moeten ook mensen die andere taken uitoefenen in het kader van het noodplan die taken inoefenen. Het zijn immers typisch taken die ze niet uitvoeren in normale situaties.

Voor complexe noodhandelingen vanuit het controlesysteem van een installatie is het zinvol om deze in te oefenen met een simulator.

Iedereen die binnen het crisisteam een taak heeft, moet deze in de praktijk inoefenen. De inspectiediensten beschouwen een frequentie van minstens één oefening per jaar voor alle betrokkenen als een minimum. Om iedereen die in een wachtsysteem meedraait of als reserve is aangewezen de kans te geven dit doel te bereiken, zijn frequente oefeningen van het crisisteam nodig. Deze oefeningen kunnen echter los georganiseerd worden van oefeningen van de rest van het noodplan.

Een goede praktijk is om bij kleine incidenten toch het crisisteam bijeen te roepen en dan op basis van een worst case benadering van het incident verder te oefenen.

Opleiding van de aanwezige interventiemensen

117. Is vastgelegd op wie van de aanwezige mensen gerekend wordt om het noodplan uit te voeren?
118. Hebben de personeelsleden die het meldpunt bemannen aan de geplande opleidingen en oefeningen deelgenomen?
119. Hebben de aanwezige leden van de interventieploeg aan de geplande opleidingen en oefeningen deelgenomen?
120. Hebben de aanwezige operatoren die noodhandelingen moeten uitvoeren aan de geplande opleidingen en oefeningen deelgenomen?
121. Hebben de aanwezige evacuatieleiders aan de geplande oefeningen deelgenomen?
122. Hebben de aanwezige leden van het crisisteam aan de geplande opleidingen en oefeningen deelgenomen?
123. Hebben de aanwezige hulpverleners de benodigde getuigschriften?

Beheer van de noodplanoefeningen

124. Werd minimaal jaarlijks een evacuatieoefening gehouden voor het volledige bedrijf?
125. Werd minimaal voor elke ploeg een jaarlijkse (interne) oefening van een volledig interventieplan gehouden?
126. Werd om de 3 jaar een oefening gehouden samen met de externe hulpdiensten?
127. Werd van alle noodplanoefeningen een evaluatie gemaakt?
128. Werd na elke opstart van het noodplan een evaluatie gemaakt?
129. Werden de acties die volgen uit de evaluaties opgevolgd in een actie-opvolgsysteem?
130. Bestaat er een plan dat beschrijft hoe het volledige noodplan (alle interventieplannen) representatief geoefend wordt binnen een periode van 3 jaar?

Bij de jaarlijkse evacuatieoefening moet iedereen die op het bedrijf aanwezig is betrokken worden, ook chauffeurs, derden en bezoekers. Enkel op die manier kan de effectiviteit van het evacuatieplan volledig getest worden.

De oefenverplichting van *art. 18 van het Samenwerkingsakkoord* betekent volgens de inspectiediensten dat binnen de periode van 3 jaar alle aspecten van het noodplan uitgetest moeten worden. Dit kan enkel als elk interventieplan minstens één keer geoefend wordt in die periode. Een andere mogelijkheid is dat voor alle interventieplannen de basisvaardigheden die de interventieploeg moet hebben, bepaald worden en dat al deze basisvaardigheden elke drie jaar aan bod komen.

Art. 18 van het Samenwerkingsakkoord is enkel verplicht voor hoge drempelbedrijven. Voor lage drempelbedrijven geldt dit artikel als een richtlijn.

Naast oefeningen zijn uiteraard ook werkelijke noodsituaties momenten om te evalueren of het noodplan goed werkt. Enkel door een formeel verslag op te stellen met actiepunten kan vermeden worden dat dezelfde fouten zich gaan herhalen.

Zie ook: ARAB Art. 52.10.6

Volledigheid van de noodplanoefeningen

131. Werden de grote noodplanoefeningen voorbereid met een uitgewerkt draaiboek?

132. Werd voor grotere oefeningen gebruik gemaakt van waarnemers om een meer volledige evaluatie te kunnen maken?

133. Werd bij oefeningen nagegaan of de alarmsignalen overal in het bedrijf hoorbaar zijn?

134. Werd bij oefeningen nagegaan of alle werkposten voldoende snel ontruimd kunnen worden?

135. Werd bij oefeningen nagegaan hoe snel het crisisteam operationeel is (dag, nacht, weekend)?

136. Werden er al noodplanoefeningen gehouden buiten de kantooruren?

Hoe beter een oefening is voorbereid, hoe meer er uit geleerd kan worden.

Oefeningen zijn ook maar zinvol als het noodplan op punt staat. Zolang dat niet het geval is, zal een oefening dat vooral bevestigen. Het is dan zinvoller om de tijd en middelen van de oefening te gebruiken om het noodplan beter uit te werken en te trainen.

6 Vragenlijst m.b.t. de interventieplannen

6.1 Volledigheid van de lijst met representatieve noodscenario's

Bepaling van de nodige interventieplannen

137. Is vastgelegd welke noodscenario's representatief zijn voor alle mogelijke noodscenario's in de onderneming?

138. Is voor elk representatief noodscenario een interventieplan opgesteld?

Om een volledig noodplan te kunnen opstellen, moeten alle noodscenario's die zich in het bedrijf kunnen voordoen, worden geïdentificeerd. Noodscenario's die volgen uit de aard van de installaties en de aanwezige gevaarlijke producten, zijn normaal gedocumenteerd in de procesveiligheidsdocumentatie. Daarnaast zijn er nog noodscenario's die een externe oorsprong hebben, zoals natuurrampen en ongevallen in naburige bedrijven.

Het aantal mogelijke noodscenario's loopt snel op aangezien elk installatieonderdeel zijn eigen specifieke noodscenario's heeft. Aangezien het voor de planning van de bestrijding van een noodsituatie door de interventieploeg meestal niet van doorslaggevend belang is hoe een vrijzetting is ontstaan en waar de exacte bron is, kunnen veel noodscenario's gebundeld worden tot één **representatief noodscenario**. Bij dit bundelen van noodscenario's moet een evenwicht nagestreefd worden tussen het voldoende concreet houden van de representatieve noodscenario's en de betrachting om het aantal ervan te beperken. Voor elk representatief noodscenario moet een interventieplan worden opgesteld.

De volgende criteria kunnen gehanteerd worden om te bepalen voor welke groep noodscenario's een representatief noodscenario geldig is:

- het gebruik van dezelfde interventiemiddelen;
- scenario's met stoffen met eenzelfde gevaar;
- scenario's met dezelfde effecten;
- scenario's in een zelfde (type) installatie.

Om te kunnen aantonen dat het noodplan alle noodscenario's omvat en om latere evaluaties te vergemakkelijken, is het zinvol om op te lijsten welke noodscenario's onder welk representatief noodscenario vallen.

Het **interventieplan** is het plan dat voor een representatief noodscenario beschrijft hoe na een ongeval de interventie op het terrein moet worden uitgevoerd om schade aan mens, milieu en de installaties zoveel mogelijk te beperken. Het interventieplan is het geheel van informatie dat beschikbaar is voor een groep gerelateerde noodscenario's.

De **interventiefiche** is een gemakkelijk hanteerbare samenvatting van het interventieplan. De informatie die erop vermeld staat, is vooral bedoeld voor de eerste interventie terwijl er nog geen crisisteam is dat achtergrondinformatie kan opzoeken en doorgeven. De interventiefiche is opgesteld in een formaat dat de interventieploeg op het terrein kan gebruiken, typisch een enkele geplastificeerde steekkaart die onder andere een kaart van de omgeving van het ongeval bevat met maximale effectcirkels en de locatie van de interventiemiddelen.

Bij het opstellen van het interventieplan moet voor de eerste interne interventie beslist worden wat het doel van de interventie zal zijn. Dit kan gaan van het evacueren en zoeken naar vermisten (dit is altijd de minimum doelstelling) tot het redden van slachtoffers en een volledige aanval van de noodsituatie. Het doel is onder andere afhankelijk van de beschikbare mankracht en de gevolgen die een noodsituatie kan hebben. Eens het doel is vastgelegd, kan een interventiestrategie worden uitgewerkt en kan bepaald worden welke mankracht en middelen nodig zijn om die strategie uit te

voeren. Het gekozen doel moet voldoende ambitieus zijn om een hoog beschermingsniveau te kunnen garanderen, maar moet anderzijds haalbaar blijven om de leden van de interventieploeg niet aan overmatige risico's bloot te stellen.

Daarnaast moet ook een interventiestrategie worden uitgewerkt voor de beheersing van de noodsituatie samen met de externe hulpdiensten.

Als voor een bepaald representatief noodsценario geen eigen interventie wordt voorzien, dan moet gedocumenteerd worden waarom dit zo is. Daarnaast moet geverifieerd worden dat voor deze noodsituatie een beroep kan gedaan worden op de externe hulpdiensten.

Merk op dat voor de samenstelling en de manier van werken van de interventieploeg de brandweer moet geraadpleegd worden (zie *ARAB art. 52*). Aangezien de interventieplannen deze aspecten in grote mate bepalen, is het logisch dat ook voor de interventieplannen de brandweer geraadpleegd wordt.

Identificatie van externe noodsituaties

139. Werd nagegaan of er pijpleidingen met gevaarlijke stoffen in de nabijheid (< 200 m) van het bedrijf liggen?
140. Werd nagegaan of noodsituaties bij buurbedrijven of op gekende transportroutes van gevaarlijke stoffen een effect kunnen hebben binnen het bedrijf?
141. Is de reactie op een terroristische dreiging vastgelegd?

Het is de taak van de exploitant om een hoog beschermingsniveau te garanderen voor zijn installaties en te waken over de veiligheid van zijn werknemers. Dit houdt ook in dat de onderneming zich voorbereidt op een externe bedreiging van zijn mensen en installaties.

Mogelijke externe gebeurtenissen met een invloed op een buurbedrijf zijn:

- o een giftige gaswolk waarvoor werknemers moeten schuilen;
- o een zware brand waardoor evacuatie en het koelen van installaties nodig is;
- o een explosie (te plots voor eigen interventie).

Meer informatie over hoe er moet worden omgegaan met risico's van pijpleidingen in de omgeving kan gevonden worden in *CRC/IN/017-N: Aanbevelingen voor de beheersing van risico's van pijpleidingen*.

6.2 Interventieplan bij een giftige gaswolk

Representatief noodscenario

142. Is gedocumenteerd voor welke noodscenario's het interventieplan geldig is?
143. Is geëvalueerd of gasdetectie nodig is om de giftige wolk voldoende snel te detecteren?
144. Werd bepaald hoe snel de giftige wolk zich kan verspreiden?
145. Werd bepaald tot op welke afstand de giftige wolk gevaarlijk kan zijn?
146. Is voor de noodsituatie nagegaan of alle aanwezigen voldoende tijd hebben om te evacueren?
147. Zijn vluchtmaskers of andere persoonlijke beschermingsmiddelen nodig om te kunnen evacueren?

Een giftige wolk kan afkomstig zijn van het ontsnappen van een giftig gas, het verdampen van een plas giftige vloeistof of het vrijkomen van een giftig poeder. Verschillende stoffen zijn strikt genomen misschien niet giftig, maar veroorzaken ernstige hinder bij blootstelling. De interventie bij een wolk van een dergelijke stof is volledig gelijklopend aan die voor een giftige stof, zodat dit hoofdstuk ook op die noodscenario's van toepassing is. Hieronder vallen onder andere nevels van corrosieve stoffen die bij inademing zeer ernstige verbranding van de longen kunnen veroorzaken.

Het gevaar van een blootstelling aan een giftige wolk is rechtstreeks afhankelijk van de concentratie en de duur van de blootstelling. Afhankelijk van de duur van de blootstelling werden voor verschillende gevaarlijke stoffen limietwaarden vastgelegd voor de concentratie van de stof in de lucht die aanleiding kunnen geven tot een bepaald gevolg. Blijft de blootstelling voor de opgegeven duur onder de limietwaarde, dan worden de beschreven gevolgen niet verwacht. Veel gebruikte limietwaarden zijn AEGl (Acute Exposure Guideline Level, voor meerdere blootstellingstijden) en ERPG (Emergency Response Planning Guidelines, voor blootstelling gedurende 1 uur), die elk met 3 gelijkaardige gevolgengradaties werken.

Meer informatie kan gevonden worden op de volgende websites:

AEGl: <http://www.epa.gov/oppt/aegl/>

ERPG: <http://www.aiha.org/Content/InsideAIHA/Volunteer%2BGroups/ERPcomm.htm>

Voor moeilijk bereikbare werkposten kan heel wat tijd nodig zijn om deze te ontruimen. Om extra tijd te winnen voor werknemers die daar aanwezig zijn, kan op die plaatsen aangepaste adembescherming beschikbaar gehouden worden of kan er worden voorzien dat adembescherming telkens wordt meegenomen. Dit kan noodzakelijk zijn in de volgende gevallen:

- o bij werken op hoogte met slechts één toegangsweg, zeker wanneer het om een koolladder gaat;
- o voor de bestuurder van een hefbrug die eerst terug moet naar haar rustpositie.

Interventiestrategie

148. Is de interne interventie erop gericht om eventuele vermisten op te sporen en te redden?
149. Is de interventiestrategie voor het stoppen van een lek beschreven?
150. Is de interventiestrategie voor het beperken van de verspreiding van een gaswolk beschreven?

Maatregelen om de verspreiding van lekken te beperken, zijn bijvoorbeeld:

- o het aanbrengen van een watergordijn;
- o neerslaan van de wolk;

- o de vloeistofplas afdekken met schuim.

Interventiemiddelen

151. Beschrijft het interventieplan welke vaste en mobiele interventiemiddelen nodig zijn voor de interventie?
152. Beschrijft het interventieplan welke persoonlijke beschermingsmiddelen de interventieploeg nodig heeft voor het uitvoeren van de interventie?

Het *ARAB* geeft in *Art. 180* een aantal vereisten voor de aanwezige interventiemiddelen.

Uitvoerbaarheid van het interventieplan

153. Zijn de voorgeschreven vaste en mobiele interventiemiddelen beschikbaar?
154. Zijn de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?
155. Zijn de nodige middelen aanwezig voor de behandeling van mensen die blootgesteld werden aan een giftige stof?
156. Is het interventieplan en/of zijn de interventietaken voldoende recent ingeoeft en/of aan bod gekomen tijdens een opleiding?
157. Is de huidige bezetting voldoende om het interventieplan uit te kunnen voeren?

Voor een aantal giftige stoffen zijn antidota of neutralisatiemiddelen beschikbaar of zelfs noodzakelijk om mensen die blootgesteld werden te kunnen verzorgen. Zelfs als er een dokter nodig is om hiervan gebruik te maken, moet het bedrijf zich verzekeren van de beschikbaarheid van deze middelen bij een interventie. Als de beschikbaarheid niet via de medische hulpverlening kan gegarandeerd worden, is het aan het bedrijf zelf om deze middelen beschikbaar te hebben.

6.3 **Interventieplan voor een lek van een brandbaar gas en/of een explosie**

Representatief noodscenario

158. Is gedocumenteerd voor welke noodscenario's het interventieplan geldig is?
159. Is geëvalueerd of de detectie van een explosieve atmosfeer nodig is om het ontstaan van een gaswolk voldoende snel vast te stellen om het risico op een explosie laag te houden?
160. Werd een perimeter bepaald tot waar de interventieploeg de explosieve gaswolk veilig kan benaderen?

Mogelijke explosies zijn er onder de vorm van een:

- o gas/damp-explosie in een apparaat (tank, reactor, ...);
- o UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion), gas/damp-explosie in open lucht met weinig hindernissen;
- o stofexplosie, in een apparaat of een gebouw;
- o explosie van een vloeistofnevel;
- o hybride explosie van gas/damp in combinatie met stof;
- o detonatie van explosieven;
- o fysische explosie door het falen van een drukvat (door een fout in het vat of door overdruk).

Door raketwerking van weggeslingerde brokstukken kan een explosie in een apparaat andere installaties tot op een vrij grote afstand beschadigen.

In open lucht zal de drukgolf van een gaswolkexplosie eerder beperkt blijven en slechts in een beperkt gebied aanleiding geven tot rechtstreekse verwonding van personen of schade aan installaties. De aanwezigheid van veel hindernissen kan toch aanleiding geven tot een drukopbouw.

Door scherfwerking, zeker van versplinterde ruiten (die al voorkomen vanaf een beperkte overdruk), kunnen mensen tot op een veel grotere afstand verwond raken.

Gevolgen van een explosie:

Statische overdruk (barg)	Gevolgen
0,01	10% glasbreuk
0,03	verwondingen door rondvliegend glas, 50% glasbreuk
0,15	gedeeltelijk begeven van baksteenconstructies, daken opgelicht, 100% glasschade
0,3	beschadiging van gebouwen met een stalen skelet, scheuren van trommelvlies, ernstige schade aan daken, doden door vallende bakstenen
0,5	mensen in open veld opgelicht en weggeworpen, ernstige schade aan baksteenconstructies, tankwagons omvergeworpen, bomen in twee gebroken
0,7	ernstige structurele schade aan gebouwen met zware metaalstructuur of uit gewapend beton, tankwagons gebroken en reactoren omvergeworpen

Interventiestrategie

- 161. Is de interne interventie erop gericht om eventuele vermisten op te sporen en te redden?
- 162. Is de interventiestrategie beschreven voor het stoppen van een lek?
- 163. Is de interventiestrategie beschreven voor het beperken van de verspreiding van een explosieve wolk?
- 164. Is de interventiestrategie beschreven voor het voorkomen van de ontsteking van een explosieve wolk?

De ontstekingskans van een explosieve wolk is hoger bij grotere wolken. Hoe sneller een lek wordt gedetecteerd en de vrijzetting wordt beperkt, hoe kleiner dus de kans op explosie. Ook kunnen na detectie van de wolk een aantal ontstekingsbronnen zoals deze als gevolg van warmwerk of voertuigen uit de omgeving geweerd worden, zeker als daarvoor aangepaste signalisatie voorzien is (vb. voor het afsluiten van toegangswegen). Ook al zijn alle gekende ontstekingsbronnen uitgeschakeld, dan moet er bij de interventie toch steeds van uit gegaan worden dat de wolk op elk moment kan ontsteken door een onvoorziene ontstekingsbron.

Bij het ter plaatse komen van de interventieploeg moet erover gewaakt worden dat er niet door een explosieve wolk gereden wordt. Deze wolken zijn immers dikwijls niet zichtbaar. De interventieploegleden lopen een groot risico bij ontsteking van de wolk als zij zich erin bevinden. Dat risico wordt nog vergroot doordat de ontsteking door de motor van de brandweerwagen kan gebeuren.

Interventiemiddelen

- 165. Beschrijft het interventieplan welke vaste en mobiele interventiemiddelen nodig zijn voor de interventie?
- 166. Beschrijft het interventieplan welke persoonlijke beschermingsmiddelen de interventieploeg moet dragen bij het uitvoeren van de interventie?

Uitvoerbaarheid van het interventieplan

- 167. Zijn de voorgeschreven vaste en mobiele interventiemiddelen beschikbaar?
- 168. Zijn de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?
- 169. Is het interventieplan en/of zijn de interventietaken voldoende recent ingeoeffend en/of aan bod gekomen tijdens een opleiding?
- 170. Is de huidige bezetting voldoende om het interventieplan uit te kunnen voeren?

6.4 Interventieplan bij een fakkelbrand

Representatief noodscenario

- 171. Is gedocumenteerd voor welke noodscenario's het interventieplan geldig is?
- 172. Is voor de noodsituatie nagegaan of alle aanwezigen veilig kunnen evacueren?
- 173. Is bepaald welke installaties (deels) tegen warmtestraling moeten beschermd worden met mobiele interventiemiddelen?
- 174. Is nagegaan hoe snel naburige installatie-onderdelen kunnen falen onder invloed van een fakkelbrand?

De warmte-input van een fakkelbrand kan zeer groot zijn (tot 350 kW/m²) waardoor naburige installatie-onderdelen zeer snel (binnen enkele minuten) kunnen falen als deze niet voorzien zijn van brandisolatie. Aangezien het falen van een installatie-onderdeel dat gevaarlijke stoffen bevat wellicht de situatie plotseling erger maakt, vormt dit een belangrijk risico voor de interventieploeg en een escalatie van de noodsituatie. Naast apparaten kunnen ook structuren falen, wat meestal aanleiding geeft tot een breuk van leidingen. Daarom moeten ook structurelementen beschermd worden door middel van brandisolatie.

Interventiestrategie

- 175. Is de interne interventie erop gericht om eventuele vermisten op te sporen en te redden?
- 176. Is de interventiestrategie beschreven voor het stoppen van een lek?
- 177. Is de interventiestrategie beschreven voor het koelen van naburige installatie-onderdelen?

Aangezien lekken die een fakkelbrand veroorzaken bij het blussen waarschijnlijk aanleiding geven tot het ontstaan van een grote explosieve wolk, wordt een dergelijke brand bijna altijd geblust door het afsluiten van de toevoer van brandstof.

Interventiemiddelen

- 178. Beschrijft het interventieplan welke vaste en mobiele interventiemiddelen nodig zijn voor de interventie?
- 179. Beschrijft het interventieplan welke persoonlijke beschermingsmiddelen de interventieploeg moet dragen bij het uitvoeren van de interventie?

Uitvoerbaarheid van het interventieplan

- 180. Zijn de voorgeschreven vaste en mobiele interventiemiddelen beschikbaar?
- 181. Zijn de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?
- 182. Is het interventieplan en/of zijn de interventietaken voldoende recent inge oefend en/of aan bod gekomen tijdens een opleiding?
- 183. Is de huidige bezetting voldoende om het interventieplan uit te kunnen voeren?

6.5 Interventieplan bij een lek van een brandbare vloeistof, bij een plasbrand en bij een brand van vaste stoffen

Representatief noodscenario

184. Is gedocumenteerd voor welke noodscenario's het interventieplan geldig is?
185. Is geëvalueerd of een branddetectie nodig is om de brand voldoende snel te detecteren?
186. Is voor de noodsituatie nagegaan of alle aanwezigen veilig kunnen evacueren?
187. Werd een perimeter bepaald tot waar de interventieploeg de vloeistofplas veilig kan benaderen?
188. Is bepaald welke installaties tegen warmtestraling moeten beschermd worden met behulp van mobiele interventiemiddelen?
189. Is nagegaan of de rookgassen aanleiding kunnen geven tot een giftige wolk op grondniveau?

Mogelijke plasbranden zijn:

- o een brand op de vloer in een procesinstallatie;
- o een tankbrand;
- o een brand in een inkuiping;
- o een brand aan een verlaadplaats;
- o een brand in een vatenopslagplaats.

Dit deel is in de eerste plaats geschreven voor een lek van een brandbare vloeistof en de escalatie van dat lek naar een plasbrand. Aangezien de aandachtspunten voor een brand van vaste stoffen hiermee erg gelijklopend zijn, werd hier geen apart deel aan gewijd. Voor de analyse van een interventieplan voor een brand van vaste stoffen kan dit deel ook toegepast worden.

Voorbeelden van een brand van vaste stoffen zijn:

- o een brand in een administratief gebouw;
- o een magazijnbrand;
- o een brand in een silo;
- o een brand van metaalpoeder.

Een speciaal geval is een brand van met brandbare vloeistof doordrenkte isolatie.

Gevolgen van warmtestraling:

Warmtestraling (kW/m ²)	Gevolgen
5-6	brandwonden bij mensen met normale kleding wanneer zij niet snel kunnen evacueren
8-12	escalatie van de brand bij langdurige onbeschermd blootstelling
32-37,5	escalatie van de brand naar onbeschermd installaties
tot 350	Deze zone bevindt zich in de vlam. Onbeschermd en ongekoelde staalstructuren kunnen binnen enkele minuten falen.

De inkuiping van veel opslagtanks is niet bestand tegen de kracht van een vloeistofgolf bij het catastrofaal falen van de tank (hydrodynamische belasting). In een dergelijk scenario is de veel voorkomende aanname dat de (brandende) vloeistof in de inkuiping zal blijven niet meer geldig. Bijgevolg is dit een specifiek scenario dat moet worden

uitgewerkt in het noodplan.

Het ontwerp-KB basishnormen brand bijlage 6: industrie bepaalt in deel 7:

7.1. Aantal uitgangen

7.1.1 Algemene regel

De gebruikers moeten over tenminste twee uitgangen beschikken die toegang geven tot een veilige plaats. Het eerste gedeelte van de af te leggen weg naar deze uitgangen mag gemeenschappelijk zijn.

De uitgangen zijn gelegen in tegenovergestelde zones

7.1.2 Slechts één uitgang noodzakelijk

Eén uitgang is slechts noodzakelijk :

- o *voor de lokalen, compartimenten of bouwlagen waar tijdens de normale bedrijfsactiviteiten sporadisch een beperkt aantal personen aanwezig zijn voor onderhoud en controle van de installaties;*
- o *wanneer voor lokalen, compartimenten of bouwlagen met minder dan 50 gebruikers, de af te leggen weg om een veilige plaats te bereiken kleiner is dan deze die gemeenschappelijk mag zijn zoals bepaald in punt 7.2.*

(Opmerking: Lokalen van groep 1 waar andere activiteiten dan opslag gebeuren, moeten volgens ARAB Art. 52 altijd minstens 2 uitgangen hebben.)

...

7.2 Af te leggen weg tot een uitgang

De af te leggen weg tot een uitgang dient beperkt te worden tot de afstand vermeld in Tabel 6 .

	<i>Gemeenschappelijk deel</i>	<i>Totaal</i>
<i>zonder sprinklers</i>	<i>30</i>	<i>60</i>
<i>met sprinklers</i>	<i>45</i>	<i>90</i>

Tabel 6 – Maximale af te leggen weg (m)

(Toelichting: Gemeenschappelijk deel is de vluchtweg die dezelfde is om twee of meer uitgangen te bereiken.)

De wegen naar die uitgangen moeten zodanig ingeplant zijn en vrij gehouden worden dat de aanwezige personen ongehinderd een veilige plaats kunnen bereiken. Elke uitgang of ontruimingsweg moet in geval van brand onmiddellijk kunnen worden gebruikt om het gebouw te verlaten of een veilige plaats te bereiken.

7.3 Breedte van de uitgangen en ontruimingswegen

De nuttige breedte van de deuren en ontruimingswegen die uitgeven naar buiten of naar een veilige plaats is minstens gelijk aan 0,8 m. Ze is groter of gelijk aan de vereiste nuttige breedte br berekend volgens bijlage 1 bij dit besluit rekening houdende met het maximaal aantal personen die zich in de normale omstandigheden in het compartiment bevinden.

Enkel deuren die in de vluchtzin opendraaien komen in aanmerking voor de bepaling van de nuttige breedte.

Interventiestrategie

190. Is de interne interventie erop gericht om eventuele vermisten op te sporen en te redden?
191. Is de interventiestrategie beschreven voor het stoppen van een lek?
192. Is de interventiestrategie beschreven voor het beperken van de verspreiding van de lekvloeistof?
193. Is de interventiestrategie beschreven voor het voorkomen van de ontsteking van de vloeistofplas?
194. Is de interventiestrategie beschreven voor het blussen van de brand?
195. Is de interventiestrategie beschreven voor het koelen van naburige installatieonderdelen?
196. Is de interventiestrategie beschreven voor het opvangen van het vervuild bluswater?
197. Is de interventiestrategie beschreven voor het vermijden van het vrijkomen van gevaarlijke dampen na het blussen van een brand?

Voor plasbranden zal het blussen en het onder controle houden van een niet-brandende plas voornamelijk gebeuren met schuim. Het gekozen schuimmiddel moet compatibel zijn met alle in het bedrijf aanwezige brandbare stoffen. Voor polaire brandbare stoffen zoals ethanol moet alcoholresistent schuim gebruikt worden.

Voor branden met vaste stoffen is de blusstrategie afhankelijk van de aard van de vaste stof en van de locatie.

Zolang er onvoldoende interventiemiddelen beschikbaar zijn om een brand volledig te kunnen blussen, is een aanval van de brand zinloos en worden de interventiemiddelen enkel verspild. Uiteraard kunnen er wel interventies gebeuren om de brand te milderen en onder controle te houden.

Bij bepaalde branden kan de beste strategie erin bestaan om de brand gecontroleerd te laten uitbranden. Vb. bij een brand van giftige stoffen is de vrijzetting van de betrokken stof dikwijls groter na het blussen dan tijdens de brand.

De hoeveelheid water die gebruikt wordt in het gebied van de brand moet gecontroleerd worden. Teveel water kan immers leiden tot het overlopen van een inkuiping (of andere opvang) met eventueel zelfs het verspreiden van de brand tot gevolg. Het koelen van installaties gebeurt dus best enkel als dat echt nodig is. Hierdoor wordt ook water bespaard ten voordele van de locaties waar het meer nodig is. Zelfs wanneer enkel het nodige water gebruikt wordt, kan dit leiden tot het overlopen van de inkuiping en moet de noodzaak onderzocht worden tot het afvoeren van overtollig water.

Bluswater is meestal vervuild en moet dus opgevangen worden om vrijzetting met schade aan het milieu te voorkomen.

Interventiemiddelen

198. Beschrijft het interventieplan welke vaste en mobiele interventiemiddelen nodig zijn voor de interventie?
199. Beschrijft het interventieplan welke persoonlijke beschermingsmiddelen de interventieploeg nodig heeft bij het uitvoeren van de interventie?

Het koelen van naburige installaties kan gebeuren met vaste sprinkler- of delugesystemen of met mobiele monitoren. Door het aanbrengen van brandwerende isolatie kan de noodzaak tot koelen uitgesteld en/of beperkt worden. Mobiele interventiemiddelen hebben het voordeel dat ze weinig kans hebben op beschadiging door het ongeval zelf, maar het duurt langer om ze gebruiksklaar te maken en ze vragen meer mankracht bij het gebruik ervan.

Voor het blussen van een tankbrand van een grote opslagtank is volgens de *Lastfire studie* van 2005 minstens 10 l/min/m² schuim nodig (dit is meer dan de 6,5 l/min/m² volgens *NFPA 11*). Vanaf de start van de aanval tot het blussen van de brand moet ongeveer een uur gerekend worden. Er zijn grote monitoren en een grote voorraad schuimmiddel nodig om de nodige debieten te kunnen leveren.

Uitvoerbaarheid van het interventieplan

- 200. Zijn de voorgeschreven vaste en mobiele interventiemiddelen beschikbaar?
- 201. Zijn de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?
- 202. Is het interventieplan en/of zijn de interventietaken voldoende recent ingeoeft en/of aan bod gekomen binnen een opleiding?
- 203. Is de huidige bezetting voldoende om het interventieplan uit te kunnen voeren?

6.6 Interventie bij vrijzetting van een milieugevaarlijke vloeistof in de omgeving

Representatief noodscenario

204. Werd gedocumenteerd voor welke noodscenario's het interventieplan geldig is?

205. Werd bepaald hoe snel de milieugevaarlijke stof zich kan verspreiden?

206. Is bepaald via welke wegen de milieugevaarlijke stof zich kan verspreiden?

Verspreiding van stoffen in de verschillende milieucompartimenten is een zeer ingewikkeld fenomeen. Bovendien dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat een stof zich van het ene naar het andere milieucompartiment verspreidt.

De belangrijkste aandachtspunten in het kader van de verspreiding van stoffen in het milieu zijn:

- voor vrijzetting in de atmosfeer:

- o verontreiniging van de atmosfeer;
- o verontreiniging van de bodem (door uitregenen, adsorptie en depositie);
- o verontreiniging van oppervlaktewater (door uitregenen en depositie);

- voor vrijzetting in oppervlaktewater:

- o verontreiniging van oppervlaktewater;
- o verontreiniging door sediment;
- o verontreiniging van de atmosfeer (door verdamping);
- o verontreiniging van de bodem (door sedimentatie);

- voor vrijzetting in bodem/grondwater:

- o verontreiniging van bodem/grondwater;
- o verontreiniging van de atmosfeer (door verdamping en desorptie);
- o verontreiniging van oppervlaktewater (door desorptie en grondwaterstroming);

- voor vrijzetting in de riolering:

- o beïnvloeding van de werking van een waterzuiveringsinstallatie.

Interventiestrategie

207. Is de interventiestrategie beschreven voor het stoppen van een lek?

208. Is de interventiestrategie beschreven voor het beperken van de verspreiding?

Voor het bepalen van de interventiestrategie moet ook rekening gehouden worden met:

- o de eigenschappen van de gevaarlijke stoffen (toxiciteit, reactiviteit, mengbaarheid, vluchtigheid...);
- o de eventuele aanwezigheid van een gevoelig milieu (vb. waterbeschermingszone, beek, Natura 2000, ...) in de omgeving van het bedrijf.

Interventiemiddelen

209. Beschrijft het interventieplan welke persoonlijke beschermingsmiddelen de interventieploeg moet dragen bij het uitvoeren van de interventie?

210. Beschrijft het interventieplan welke vaste en mobiele interventiemiddelen nodig zijn tijdens de interventie?

Uitvoerbaarheid van het interventieplan

- 211. Zijn de voorgeschreven vaste en mobiele interventiemiddelen beschikbaar?
- 212. Zijn de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?
- 213. Is het interventieplan en/of zijn de interventietaken voldoende recent inge oefend en/of aan bod gekomen binnen een opleiding?
- 214. Is de huidige bezetting voldoende om het interventieplan uit te voeren?

6.7 Interventieplan bij een nucleaire noodsituatie

Communicatie

215. Is vastgelegd hoe informatie over de noodsituatie wordt opgevolgd?

216. Is vastgelegd hoe werknemers geïnformeerd worden over de evolutie van de noodsituatie zodat paniek kan vermeden worden?

Bij een nucleaire noodsituatie zal de overheid via de provincies en de gemeentes de bevolking verwittigen. Hieronder vallen uiteraard ook de mensen aanwezig in bedrijven.

Interventie

217. Is vastgelegd wanneer de installaties stilgelegd worden?

218. Zijn voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig voor mensen die buiten nog handelingen moeten uitvoeren?

219. Zijn er afspraken gemaakt met de overheid over de controle op de installaties tijdens een evacuatie of schuilmaatregel?

220. Zijn er voldoende jodiumtabletten aanwezig voor het maximale aantal mensen dat aanwezig kan zijn op de site?

Een voorziene maatregel bij nucleaire noodsituaties is het ter plaatse schuilen. De eisen voor de schuilplaats zijn dezelfde als die voor een giftige wolk. Bijkomend is een schuilplaats ook beter naarmate er meer massa tussen de ruimte en de open lucht zit. Dus een ruimte midden in een gebouw of in een kelder is beter dan één met veel ramen.

Jodiumtabletten moeten in alle schuilplaatsen beschikbaar zijn, maar mogen pas ingenomen worden nadat de overheid hiertoe opdracht geeft.

In veel gevallen zal een schuilmaatregel al afgekondigd worden voordat er effectief gevaar is. Hierdoor kunnen ondanks de schuilmaatregel toch nog handelingen in de installaties uitgevoerd worden. Bijvoorbeeld om de installaties in een veilige toestand te brengen. Hierbij moet het risico voor de uitvoerders afgewogen worden tegen de veiligheidswinst en moeten afspraken gemaakt worden met de overheid om meer detailinformatie over de toestand te krijgen, zodat de risico's juist kunnen ingeschat worden. Om dit effectief te kunnen uitvoeren, moeten hierover vooraf afspraken gemaakt worden.

Mensen kunnen beschermd worden met wegwerpoveralls (tegen rechtstreeks contact met radioactieve deeltjes) en stoffilters (tegen inademing van die deeltjes).

Gerelateerd aan het voorgaande punt is het behoud van een minimaal toezicht op de installaties. Het zou immers erg problematisch zijn om tijdens een nucleaire noodsituatie ook nog een andere noodsituatie te moeten bestrijden. Zeker wanneer door een probleem in het bedrijf de schuilplaatsen onbruikbaar zouden worden.

Uitvoerbaarheid van het interventieplan

221. Zijn de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

222. Is het interventieplan en/of zijn de interventietaken voldoende recent inge oefend en/of aan bod gekomen binnen een opleiding?

223. Is de huidige bezetting voldoende om het interventieplan uit te kunnen voeren?

7 Vragenlijst m.b.t. inspectie en onderhoud van de interventiemiddelen

Detectiemiddelen

- 224. Worden de branddetectiemiddelen periodiek gecontroleerd?
- 225. Worden de gasdetectiemiddelen periodiek gecontroleerd?
- 226. Worden de alarmsignalen periodiek getest?

Voor gasdetectie is de nood aan controle afhankelijk van het type detectie. De controle kan een combinatie zijn van eigen controles en kalibraties en onderhoud door een gespecialiseerde firma. Hiervoor moet de handleiding van de leverancier gevolgd worden.

Zie ook: ARAB Art. 52.11

Nooduitrusting

- 227. Wordt de goede werking van nooddouches en oogspoelers periodiek getest?
- 228. Wordt de goede werking van de noodverlichting periodiek gecontroleerd?
- 229. Worden rookluiken, branddeuren en nooduitgangen periodiek gecontroleerd?
- 230. Wordt veiligheidssignalisatie periodiek gecontroleerd?

De beste manier om noodverlichting te testen, is door het uitschakelen van de elektrische installatie gevolgd door een controle van de goede werking van de noodverlichting via een rondgang. Op die manier wordt ook de capaciteit van de batterijen mee getest en kan geëvalueerd worden of er voldoende licht is om veilig te evacueren.

Voor branddeuren die enkel bij brand sluiten, moet gecontroleerd worden of ze nog volledig sluiten.

Veiligheidssignalisatie met betrekking tot het noodplan omvat:

- o de nooduitgangen;
- o de aanduiding van evacuatie- en schuilplaatsen;
- o de positie van de nooddouches en oogspoelers;
- o de positie van de mobiele blusmiddelen.

Blussystemen

- 231. Wordt de goede werking van de bluswaterpompen (eventueel inclusief de generatoren) periodiek getest?
- 232. Wordt de goede werking van de watersproei- en delugesystemen in open lucht periodiek in de praktijk getest?
- 233. Worden sprinklersystemen in gebouwen minstens halfjaarlijks gecontroleerd door een deskundige?
- 234. Wordt de kwaliteit van de voorraad blusschuim periodiek gecontroleerd?

Dieselpompen of noodgeneratoren moeten voldoende lang getest worden om te controleren dat ze niet alleen starten, maar ook blijven draaien (10 minuten voor een elektrische pomp en 30 minuten voor een dieselpomp).

Naast een frequente test van het opstarten van de blussystemen moet periodiek ook een test worden uitgevoerd of ze nog voldoende capaciteit kunnen leveren.

NFPA 25: Standard for the Inspection, Testing and Maintenance of Water-based Fire Protection Systems: 2008 beveelt de volgende testintervallen aan:

- o Een wekelijkse starttest van de bluswaterpomp (8.3.2);
- o een jaarlijkse capaciteitstest van de bluswaterpomp (8.3.3);
- o een jaarlijkse test van de watersproeisystemen (water spray fixed system) (tabel 10.1);
- o een jaarlijkse staalname van het blusschuim (tabel 11.1).

Mobiele interventiemiddelen

235. Is er een periodieke controle op de aanwezigheid van de over het bedrijf verspreide interventiemiddelen?

236. Worden brandblussers periodiek gecontroleerd?

237. Is er een onderhoudsprogramma voor de brandweerwagens?

238. Wordt ademluchtapparatuur periodiek gecontroleerd?

239. Worden gaspakken periodiek gecontroleerd?

240. Worden valharnassen, touwen, takels, ... minstens jaarlijks gekeurd?

Om te vermijden dat kasten met interventiemiddelen telkens opnieuw moeten gecontroleerd worden, kunnen deze verzegeld worden, waarna enkel de zegels gecontroleerd moeten worden.

Het *koninklijk besluit van 13 juni 2005 betreffende het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen* bepaalt in art. 21:

"De werkgever zorgt op zijn kosten voor het onderhoud, reinigen, ontsmetten, herstellen en het tijdig vervangen van de P.B.M., dit met het oog op een goede werking ervan.

De P.B.M. worden onderhouden, gereinigd, ontsmet en hersteld volgens de aanwijzingen bepaald in de gebruiksaanwijzing van de fabrikant."

8 Vragenlijst m.b.t. het beheer van het noodplan

Documentenbeheer

241. Is alle documentatie met betrekking tot de noodplanning gebundeld in een noodplan?
242. Zijn alle onderdelen van het noodplan gecontroleerde documenten?
243. Is de beschikbaarheid van het noodplan te allen tijde verzekerd (ook bij elektriciteitsuitval)?
244. Is vastgelegd wie periodiek evalueert of het noodplan moet geactualiseerd worden?

Alle onderdelen van het noodplan zijn gecontroleerde documenten om te voorkomen dat ze ongewild gewijzigd worden.

Gecontroleerde documenten hebben:

- o een eenduidig identificatienummer;
- o een versienummer;
- o een datum van de laatste wijziging;
- o een verantwoordelijke voor de wijziging en de goedkeuring.

Het opstellen van het noodplan en het evalueren van de noodzaak tot aanpassing ervan gebeurt best met een multidisciplinair team bestaande uit:

- o (een) deskundige(n) inzake noodplanning;
- o de productieverantwoordelijke;
- o de preventieadviseur en/of de milieucoördinator.

Uiteraard moet bij wijzigingen aan de installaties of de organisatie telkens nagegaan worden of het noodplan moet aangepast worden. Deze vragenlijst gaat hier niet verder op in, omdat dit deel uitmaakt van de procedures m.b.t. ontwerp en wijzigingen.

Beschikbaarheid van de interventiemiddelen

245. Wordt de goede uitvoering van de inspectie- en onderhoudsprogramma's van interventiemiddelen gerapporteerd aan het management?
246. Is er een systeem voor het gecontroleerd buiten dienst nemen van interventiemiddelen?

Voor interventiemiddelen die geïnspecteerd en/of onderhouden worden door een externe organisatie, eventueel via een onderhoudscontract, is het noodzakelijk dat het bedrijf zelf de opvolging doet of alle inspecties en/of onderhoud tijdig gebeuren.

Als interventiemiddelen buiten dienst genomen worden, moet telkens geëvalueerd worden of er alternatieve middelen moeten voorzien worden of extra maatregelen genomen. Bij een kortstondige uitdienstname voor onderhoud kunnen bijvoorbeeld alle handelingen met een verhoogd risico op ongevallen uitgesteld worden.

9 Verificatielijst

9.1 Vragen voor de uitvoerders van het noodplan

Operator op het meldpunt

- Is hier altijd iemand aanwezig?
- Komen noodmeldingen binnen via een aparte telefoon?
- Wat doe je als je een melding krijgt?
- Heb je een vragenlijst met vragen die je aan de melder moet stellen?
- Hoe moet je reageren op alarmen van detectoren of meldknoppen?
- Heb je een checklist voor de taken die je moet uitvoeren in een noodsituatie?
- Kan je het evacuatie-/schuilalarm hier activeren?
 - Zo ja, mag je het evacuatie-/schuilalarm activeren?
 - Zo nee, hoe zorg je er dan voor dat het evacuatie-/schuilalarm geactiveerd wordt?
- Hoe roep je de interventieploeg bijeen?
- Mag je externe hulpdiensten oproepen?
- Hoe roep je het crisisteam bijeen?
- Doe je ook meldingen naar de overheid?
 - Mag je daar zelf over beslissen?
 - Heb je een lijst wie, wanneer en hoe moet verwittigd worden?

Portier

- Moet je informatie geven over het noodplan aan wie binnenkomt?
 - aan derden, chauffeurs en/of bezoekers?
- Moet je die informatie ook toelichten?
- Heb je een lijst van alle aanwezigen op de site?
- Hoe houd je ongewenste personen buiten tijdens een noodsituatie?

Evacuatieleider

- Hoe ga je na of er vermisten zijn?
- Hoe communiceer je vanop de evacuatie-/schuilplaats met het crisisteam?
- Moet je materiaal meenemen tijdens een evacuatie?

Schermpoperator

- Worden aanwezigen in de installatie geregistreerd?
- Wat moet je doen bij een melding van een klein lek of het afgaan van een detectie?
- Wat moet je doen bij het afgaan van meerdere detectoren?
- Hoe weet je of de detectiesystemen operationeel zijn?
- Wat moet je doen bij de vaststelling van een groot lek met onbekende oorsprong (vb. een plas onderin de installatie)?
- Heb je steekkaarten voor noodhandelingen?
- Mag je beslissen over het stilleggen van de installaties?
- Wat moet je doen bij het afgaan van het evacuatie-/schuilalarm?
- Heb je een instructie m.b.t. schuilen?
- Welke acties moet je nemen vóór je je post kan verlaten?
- Wat is momenteel de beste evacuatie-richting?
- Kan je me het noodplan tonen?
- Hoe weet je of er interventiemiddelen buiten dienst zijn?

9.2 Beoordeling ter plaatse

Evacuatie

- Is de windrichting gemakkelijk waarneembaar (windvaan)?
- Beschikken installaties over meerdere evacuatiewegen?
- Kunnen deuren van nooduitgangen vlot geopend worden (over de volledige breedte)?
- Draaien deuren van nooduitgangen naar buiten open?
- Zijn de nooduitgangen duidelijk gesignaliseerd?
- Zijn de evacuatie- en schuilplaatsen duidelijk gesignaliseerd?
- Zijn de interventiemiddelen duidelijk gesignaliseerd?

Plaatsing van de interventiemiddelen

- Kunnen operatoren vlot noodsituaties melden vanop alle werkposten?
- Zijn detectiesystemen oordeelkundig geplaatst?
- Zijn interventiemiddelen vlot toegankelijk?
- Zijn branddeuren en –poorten niet in open stand geblokkeerd?
- Zijn nooddouches en mobiele interventiemiddelen operationeel?
- Zijn nooddouches en mobiele interventiemiddelen duidelijk gesignaliseerd?
- Zijn gebouwen voorzien van voldoende noodverlichting?
- Zijn hydranten beschermd tegen beschadiging door intern verkeer?
- Zijn installaties vanaf minstens twee kanten bereikbaar voor interventies?

Blus- en koelmiddelen

- Zijn de bluswaterpompen operationeel?
- Is de noodgenerator operationeel?
- Zijn sprinkler- en delugesystemen operationeel?

Interventielokaal

- Is het lokaal ver genoeg gelegen van installaties met gevaarlijke stoffen, zodat het risico op beschadiging van het lokaal bij een noodsituatie klein is?
- Zijn de interventiefiches beschikbaar?
- Zijn de interventiemiddelen aanwezig en operationeel?
- Kan het interventiemateriaal vlot tot op de plaats van de interventie gebracht worden?
- Zijn er voldoende communicatiemiddelen beschikbaar?

Verzorgingslokaal

- Is het lokaal voldoende groot, verlucht, verlicht en verwarmd?
- Is er genoeg verzorgingsmateriaal aanwezig?
- Zijn antidota en/of neutralisatiestoffen aanwezig?
- Is er stromend warm water?

Crisiscentra

- Is de aanwezige informatie volledig, actueel en vlot toegankelijk?
- Is het noodplan met de volledige interventieplannen beschikbaar?
- Zijn er checklists beschikbaar voor de uit te voeren taken?
- Is de uitrusting operationeel?
- Is er drank en sanitair aanwezig?