

Rampbestrijdingsplan Nouryon Functional Chemicals B.V. (Deventer)



RBP Nouryon Functional Chemicals B.V., maart 2022



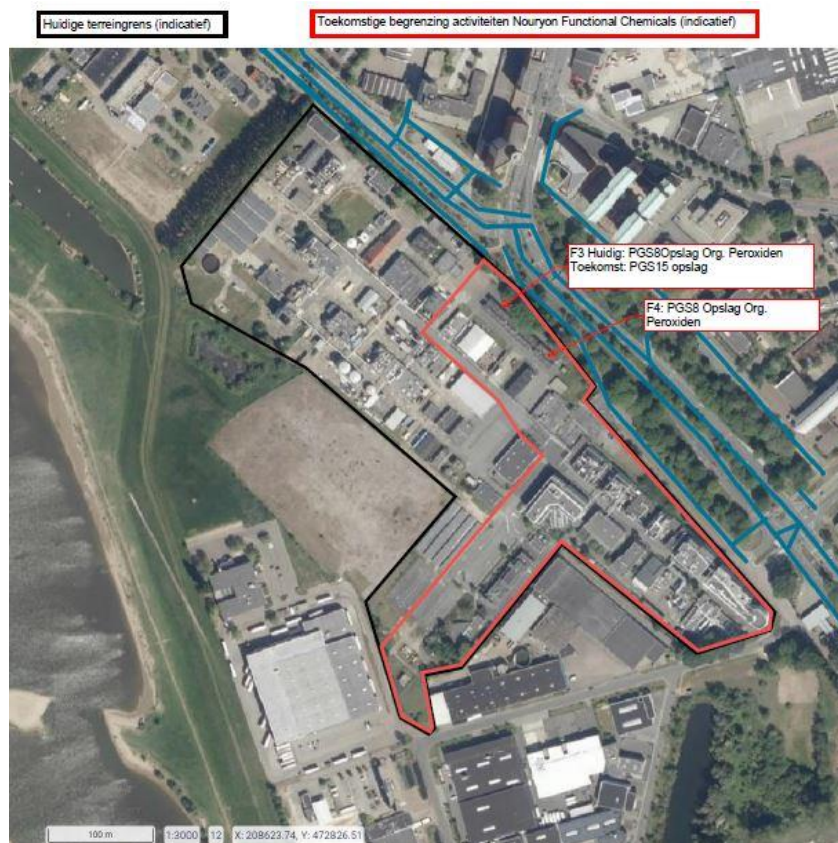
Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
1.1 Over Nouryon Functional Chemicals B.V.	3
1.2 Status document	4
2. Algemene informatie	4
2.1 Rampbestrijdingsscenario's	4
2.1.1 Brand in opslaggebouw organische peroxiden F4	4
2.1.2 Brand in opslaggebouw K4	5
2.1.3 Chloorwolk door defecte gasfles	6
2.2 Crisisorganisatie Nouryon	8
2.3 Crisisorganisatie Veiligheidsregio IJsselland	8
2.4 Melding en alarmering	9
2.5 Leiding en coördinatie	9
2.6 Crisiscommunicatie	10
2.7 Voorbereidende maatregelen op het terrein	10
2.8 Grensoverschrijdende samenwerking	11
3 Plattegrond.....	11
3.1 Plattegrond Nouryon Chemicals	11
4. Multidisciplinaire aandachtkaart (bijlage)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Inleiding

1.1 Over Nouryon Functional Chemicals B.V.

Veiligheidsregio IJsselland heeft voor vier bedrijven een rampbestrijdingsplan opgesteld. In een rampbestrijdingsplan (RBP) worden de te nemen maatregelen en coördinerende afspraken weergegeven, specifiek gericht op (de omgeving van) een risicovol bedrijf. Dit document betreft het rampbestrijdingsplan voor Nouryon Functional Chemicals B.V. (hierna: Nouryon), gelegen aan de Zutphenseweg 10 te Deventer (Figuur 1).



Figuur 1 | Overzicht terrein Nouryon

Nouryon is een bedrijf dat werkt met chemische stoffen. Het bedrijfsterrein kan worden onderverdeeld in twee aparte gebieden¹, te weten:

- Nouryon: productie van organische peroxiden en research, development en innovatie (RD&I);
- S/Park: open innovatiecentrum voor startups in de chemische industrie, opslagfaciliteiten voor gevaarlijke stoffen en een productie-eenheid voor de productie van organische peroxiden.

Nouryon is gelegen op een industrieterrein. Aan de noordzijde bevinden zich aan de overkant van de Zutphenseweg kantoorgebouwen en een BP tankstation. Aan de oostelijke kant bevinden zich panden met een industriële functie, ten westen is het dichtstbijzijnde object de oude gasfabriek, waar nu een campus is gevestigd voor ITprofessionals, en een onbewoond woonhuis/atelier (Zutphenseweg 8). Aan de zuidzijde bevinden zich panden met een industriële functie en de IJssel.

Nouryon (voorheen: AkzoNobel) is een inrichting waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen en valt daarom onder het Besluit risico's en zware ongevallen. Het bedrijf moet de gevaren van de aanwezige stoffen inventariseren, de risico's ervan inschatten en maatregelen nemen om die risico's te beheersen (technisch én organisatorisch). De afgelopen jaren is de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op het terrein verminderd en zijn gedeelten van het terrein verkocht. Echter, in afstemming tussen Veiligheidsregio

¹ Voor een volledige weergave van de indeling van het terrein wordt verwezen naar de tekening in bijlage 1

IJsselland en Nouryon is besloten om voor drie maatgevend scenario's een RBP op te stellen in het kader van gezamenlijke voorbereiding.

1.2 Status document

Het RBP is opgesteld door Veiligheidsregio IJsselland en Nouryon. Elke vier jaar wordt dit plan volledig herzien in samenspraak met betrokken hulpdiensten. Mocht er in de tussenperiode aanleiding zijn om het plan op onderdelen aan te passen dan wordt het plan geactualiseerd. Het initiatief voor tussentijdse wijzigingen ligt bij Nouryon. Per wijziging wordt beoordeeld of het nodig is om het document opnieuw vast te stellen of dat een notificatie richting betrokkenen voldoende is.

De laatste versie van dit document is terug te vinden in de Handboek-app van Veiligheidsregio IJsselland. Daarnaast is een voorbereide activiteit beschikbaar in LCMS.

2. Algemene informatie

2.1 Rampbestrijdingsscenario's

Uit de risico-inventarisatie van Nouryon zijn drie maatgevende scenario's naar voren gekomen met dusdanige effecten voor de omgeving dat dit vraagt om gezamenlijke voorbereiding van de hulpdiensten.

Dit zijn de volgende scenario's:

- Brand in opslaggebouw organische peroxiden F3/F4
- Brand in opslaggebouw K4
- Chloorwolk door defecte gasfles

2.1.1 Brand in opslaggebouw organische peroxiden F4

Wat is er gebeurd?

In het opslaggebouw voor organische peroxiden (F3/F4) breekt brand uit, of vindt ontleding en ontsteking van de peroxiden plaats. Er ontstaat een grote brand waarbij in totaal 100kg vaste of vloeibare organische peroxiden zijn betrokken (ca. 4 verpakkingseenheden).

De kenmerken van dit scenario zijn:

- Brand binnen 1 compartiment;
- Maximaal 25.000 kg organische peroxiden betrokken;
- Overdruk ≤ 0.1 bar (geen schade buiten opslagunit);
- Brongebied is een straal van ca. 40m t.o.v. het brandende opslaggebouw;
- Locatie van het CoPI is de ingang van Nouryon, mits bovenwinds en veilig.

Wat zijn de effecten?

De brand heeft effecten tot net buiten de terreingrens van Nouryon. De belangrijkste effecten zijn warmtestraling (3 kW/m^2) tot 40 meter buiten de opslagunit en rookontwikkeling buiten de terreingrens. Er bevinden zich geen gebouwen binnen de effectafstand van 40 meter. Op de terreingrens van Nouryon bereikt de concentratie acetaldehyde de alarmeringsgrenswaarde (AGW).

Effectafstand	Grenswaarde	Kwetsbare objecten
0 - 25m	$> 25 \text{ kW/m}^2$	Geen
25 - 40m	3 kW/m^2	Geen
25m	AGW (Acetaldehyde)	Terrein Nouryon

	Slachtoffers	T1	T2	T3	T4
Dag		-	-	-	-
Nacht		-	-	-	-

Welke domino effecten zijn nog meer denkbaar?

Er is een mogelijkheid dat de brand in de opslagunit F3/F4 overslaat/doorslaat naar andere bewaareenheden op het terrein. Echter, de kans hierop is gering door brandwerende scheidingen (60 minuten brandvertragend) tussen de opslagunits en de aanwezige sprinklerinstallatie. Daarom zijn de gevolgen van doorslag/overslag niet verder uitgewerkt in dit RBP.

2.1.2 Brand in opslaggebouw K4

Wat is er gebeurd?

Er is brand uitgebroken in één van de compartimenten in het opslaggebouw K4. Per compartiment is maximaal 35 ton product opgeslagen, het gebouw bestaat uit 2 compartimenten. De compartimenten zijn voorzien van een automatische blusinstallatie.

Beschrijving rampscenario	
Scenario: Brand in opslaggebouw K4	
Beschrijving	Door onderhoud in de opslag ontstaat brand. Dit slaat over naar de verpakkingen met licht ontvlambare stoffen waardoor brand ontstaat.
Exacte locatie van LOC	Opslaggebouw K4
LOC type	Brand met toxische verbrandingsproducten
Gevaarlijke stof	Toxische verbrandingsproducten zoals NOx, HCl, SO2
Hoeveelheid of debiet	Brand in compartiment met per compartiment maximaal 35 ton gevaarlijke stoffen in emballage
Fase van de vrijkomende stof	Gas (in de rook)
Uitstroomcondities	Door brand toxische verbrandingsproducten in de rook
Uitstroopening	Gehele compartiment
Schade effect (zonder preventieve en repressieve LOD's)	Schadecriterium: Toxische verbrandingsproducten Het effect gebaseerd op de 1% letaliteit ligt op 114 m bij weersklasse D5 en op 1113 m bij weersklasse F1,5

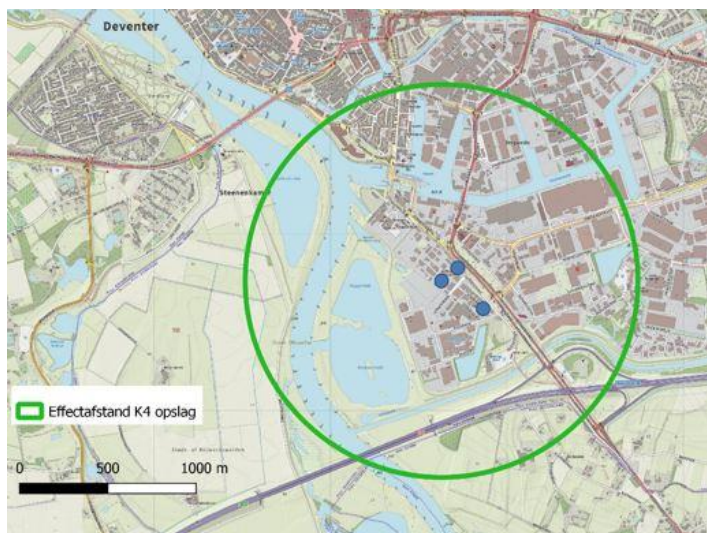
Wat zijn de effecten?

De brand in één van de compartimenten in opslaggebouw K 4 heeft effecten tot ruim buiten het grensgebied van het terrein van Nouryon. De effecten gebaseerd op 1% letaliteit ligt op 114 Meter bij een weersklasse D5 en op 1113 meter bij een weersklasse F1,5. Uit onderzoek vanuit het BAG register is gebleken dat plaatsgebonden risico wel deels over de terreingrens ligt maar dat er geen (beperkt) kwetsbare objecten en aantallen mensen in dit gebied zich ophouden zowel in de dag als in de nachtsituatie. Conform de definitie van het groepsrisico² is er geen groepsrisico

Effectafstand	Grenswaarde	Kwetsbare objecten
0 – 114m D5		Geen
114 - 1113 m F1,5		Geen

	Slachtoffers	T1	T2	T3	T4
Dag/ nacht		1287 bij F1,5			

² De [cumulatieve](#) kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is.



Figuur 4 | Effectafstanden K4 opslag

Welke domino effecten zijn nog meer denkbaar?

In het huidige scenario is uitgegaan van een brand in 1 compartiment met een maximale opslagcapaciteit van 35 ton. Bij een escalatie kan worden uitgegaan van het feit dat het 2e compartiment van opslaggebouw K 4 welke ook een maximum capaciteit van 35 ton heeft ook in de branduitbreiding deel gaat nemen.

2.1.3 Chloorwolk door defecte gasfles

Wat is er gebeurd?

Door een lek in de gasfles ontsnapt chloorgas uit de gasfles met een toxische wolk tot gevolg.

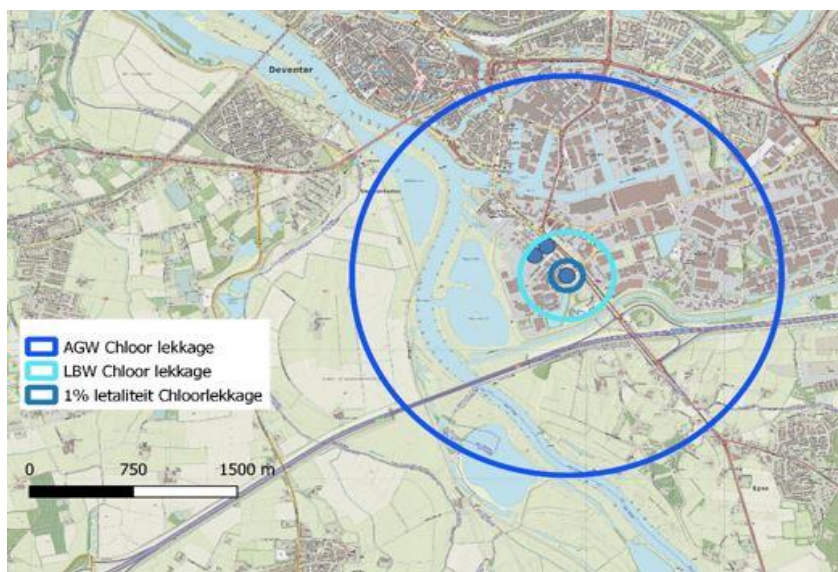
Beschrijving rampscenario	
Scenario: Chloorgaswolk door lekkage gasfles	
Beschrijving	Door een lek in de gasfles ontsnapt chloorgas uit de gasfles met een toxische wolk tot gevolg.
Exacte locatie van LOC	Bij gebouw R6A
LOC type	Vrijkomen toxische wolk
Gevaarlijke stof	Chloorgas
Hoeveelheid of debiet	Vrijkomen van chloorgas met 0,22 kg/s gedurende 352 seconden
Fase van de vrijkomende stof	Gas
Uitstroomcondities	Gas uit houder onder druk
Uitstroomopening	3,3 mm
Schade effect (zonder preventieve en repressieve LOD's)	Schadecriterium: Toxische wolk Het effect (bron QRA): 1% letaliteit 56 m (D5) en 160 m (F1,5) LBW 98 m (D5) en 340 m (F1,5) AGW 440 m (D5) en 1551 m (F1,5)

Wat zijn de effecten?

Door een lek in de gasfles ontsnapt chloorgas uit de gasfles met een toxische wolk tot gevolg. Afhankelijk van grootte van het lek kan er een concentratie chloorgas vrijkomen van 0,22kg/s gedurende een tijd van 352 seconden. Uit onderzoek vanuit het BAG register is gebleken dat plaatsgebonden risico wel deels over de terreingrens ligt maar dat er geen (beperkt) kwetsbare objecten en aantallen mensen in dit gebied zich ophouden zowel in de dag als in de nachtsituatie. Conform de definitie van het groepsrisico is er geen groepsrisico

Effectafstand	Grenswaarde	Kwetsbare objecten
0 – 56 m bij D5 0-160m F1,5		Geen
LBW 0-98 m D5 0-340m F1,5		Geen
AGW 0-440m D5 0-1551m F1,5		

Dag/nacht	Slachtoffers	T1	T1	T3	T4
		139 bij 340m en F1,5	3963 bij 1551m en F1,5	-	-



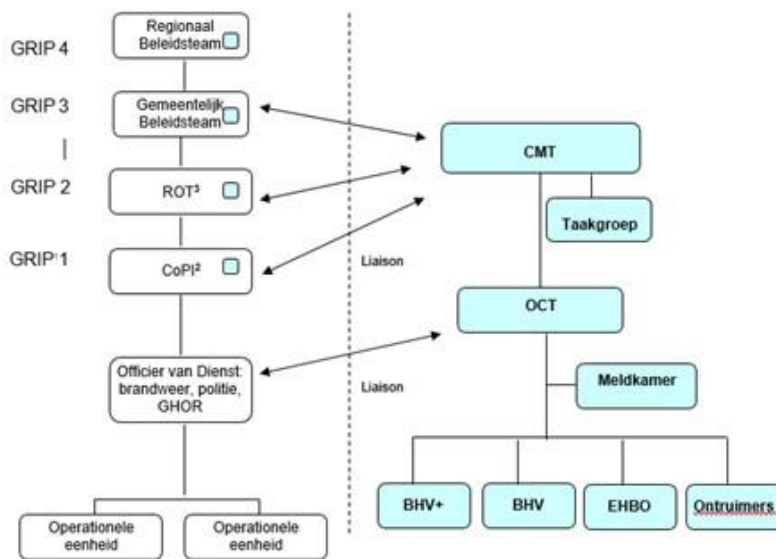
Figuur 5 | Effectgebied Chloorgaswolk

De domino-effecten van een gaslek van een cilinder van chloorgas met 0,22 kg/s gedurende 352 seconden is zeer beperkt tot nihil te noemen.

2.2 Crisisorganisatie Nouryon

Nouryon heeft een interne crisisorganisatie die geactiveerd wordt wanneer het RBP van kracht wordt verklaard (Figuur 6). Nouryon werkt met een fasering die de ernst van de calamiteit weergeeft:

- **Niveau 1 (incident):** een van de routinematige bedrijfsvoering afwijkende gebeurtenis die direct ingrijpen noodzakelijk maakt en daarmee direct beheerst wordt zonder verdere consequenties van enige omvang.
- **Niveau 2 (noodsituatie):** een situatie die ernstige gevolgen kan hebben voor personen, materieel, en/of de reputatie van het bedrijf, of die voor langere tijd van invloed kan zijn op de bedrijfsvoering van het bedrijf. Optreden van de hulpdiensten is noodzakelijk om de situatie onder controle te kunnen krijgen.
- **Niveau 3 (lokale crisis):** een (dreigende) noodsituatie met de daaruit voortkomende problemen en gevolgen met effecten buiten inrichting (rampbestrijdingsscenario).



Figuur 6 | Crisisorganisatie Nouryon

De interne crisisorganisatie van Nouryon is als volgt georganiseerd:

- Het Crisismanagementteam (CMT) vormt de directie van de bedrijfsnoodorganisatie;
- Het Operationeel Coördinatie Team (OCT) verzorgt het aansturen van operationele eenheden ter bestrijding van de noodsituatie, en houdt contact met het CMT;
- De operationele eenheden bestaan uit een ploeg met BHV+, BHV en EHBO-opgeleide medewerkers.
- De operationele leiding is berust bij de CMT-voorzitter;
- Het crisiscentrum bevindt zich in crisisruimte gebouw G7 (alternatief gebouw R3, ruimte 1.40).

2.3 Crisisorganisatie Veiligheidsregio IJsselland

Het Crisisplan 2020-2023 van Veiligheidsregio IJsselland beschrijft de multidisciplinaire crisisorganisatie. Het geeft weer uit welke teams de crisisorganisatie is opgebouwd, wat de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden zijn en hoe de crisisorganisatie acteert bij acute en niet-acute situaties.

Ook beschrijft dit plan de processen: op- en afschaling, melding en alarmering, leiding en coördinatie, informatiemanagement, crisiscommunicatie, personeelszorg en logistiek. Tenslotte beschrijft het crisisplan de afspraken die zijn gemaakt met andere partners die bij een incident, ramp of crisis betrokken kunnen zijn. In Figuur 7 staat een overzicht van de crisisorganisatie van Veiligheidsregio IJsselland ten tijde van een acute ramp of crisis.

	Situatie	Crisisteam ¹	Operationele leiding	Bevoegd gezag ²
GRIP 1	Operationeel optreden bij bron en effect Behoeft aan multidisciplinaire coördinatie op de incidentlocatie.	Meldkamer CoPI	Leider CoPI ³	Burgemeester
GRIP 2	Ondersteuning en advies Behoeft aan multidisciplinaire coördinatie ruimer dan alleen op de plaats van het incident of ter voorbereiding op een mogelijk incident.	Meldkamer CoPI (kern-)ROT	Operationeel leider	Burgemeester
GRIP 3	Bestuurlijk optreden Behoeft aan multidisciplinaire coördinatie in de omstandigheid dat bestuurlijke opgaven voor de burgemeester vragen om ondersteuning door een (kern-)GBT.	Meldkamer CoPI (kern-)ROT (kern-)GBT	Operationeel leider	Burgemeester
GRIP 4	Meer gemeenten betrokken Behoeft aan multidisciplinaire en bestuurlijke coördinatie en leiding bij een ramp of crisis van meer dan plaatselijke betekenis of ernstige vrees voor het ontstaan ervan.	Meldkamer CoPI (kern-)ROT RBT	Operationeel leider	Voorzitter veiligheidsregio
GRIP 5⁴	Meer regio's betrokken Behoeft aan multidisciplinaire en bestuurlijke coördinatie bij een ramp of crisis van meer dan plaatselijke betekenis in meer regio's of ernstige vrees voor het ontstaan daarvan.	Meldkamer(s) CoPI('s) (kern-)ROT('s) RBT('s) in elke betrokken regio	Operationeel leider(s)	Voorzitter(s) veiligheidsregio

Figuur 7 | Crisisorganisatie Veiligheidsregio IJsselland

2.4 Melding en alarmering

Nouryon is 24/7 te bereiken via de Centrale Meldpost (CMP). In geval van een niveau 2 of 3 incident worden de hulpdiensten gealarmeerd. Alarmering van de hulpdiensten wordt gedaan door de CMP van Nouryon. Alarmering kan ook plaatsvinden via het (hand)brandmeldsysteem van het bedrijf. De melding komt dan direct bij de Meldkamer Oost-Nederland (MON). De ingang van de inrichting bevindt zich aan de noordzijde, bij aankomst worden de hulpdiensten opgevangen door de CMP.

Het RBP treedt in werking bij een niveau 3 incident. Dit is een:

- (Dreigende) brand in een opslag voor organische peroxiden (F3/F4).

Bij de toegangspoort van het bedrijfsterrein hebben de hulpdiensten toegang tot:

- Bedrijfsnoodplan Nouryon;
- Aanvalsplan;
- Actueel overzicht aanwezige, gevaarlijke stoffen.

Belangrijke crisispartners om te betrekken/alarmeren bij een scenario uit het RBP zijn:

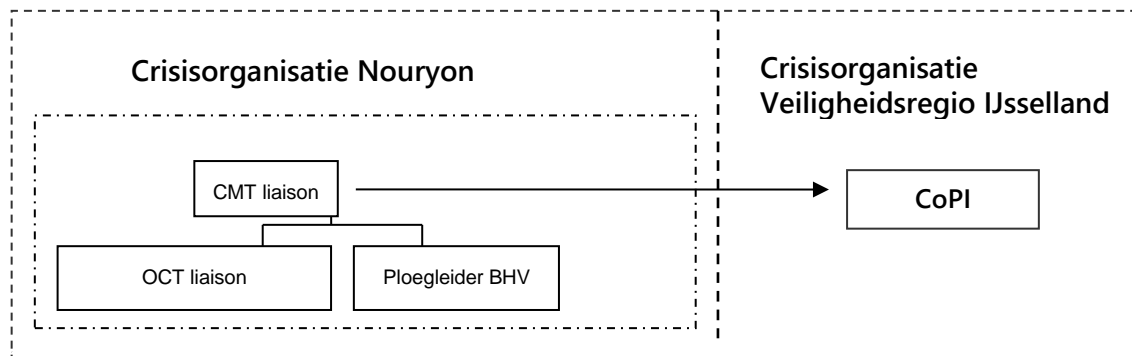
- Rijkswaterstaat (stilleggen scheepvaart IJssel en verkeer rijksweg A1);
- Waterschap Drents Overijsselse Delta (lozing vervuild bluswater);
- Gemeente Deventer (bevoegd gezag OOV);
- Provincie Overijssel (bevoegd gezag BRZO-instellingen);
- Omgevingsdienst Regio Nijmegen (vergunning, toezicht en handhaving BRZO-instellingen);
- Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (mogelijk effectgebied o.b.v. windrichting).

2.5 Leiding en coördinatie

Het uitgangspunt van het Crisisplan van Veiligheidsregio IJsselland is flexibel opschalen. Een incident, ramp of crisis bepaalt de structuur en daarmee de samenstelling van de teams en de wijze waarop er wordt samengewerkt. Er zijn een aantal afspraken gemaakt om de crisisorganisaties van Nouryon en Veiligheidsregio IJsselland goed op elkaar aan te laten sluiten (Figuur 8).

- **GRIP 1:** Bij een (dreigend) scenario uit het rampbestrijdingsplan is het aannemelijk dat er direct opgeschaald wordt naar minimaal GRIP 1 vanwege de mogelijke effecten. Het CoPI is in dat geval verantwoordelijk voor de bron- en effectbestrijding ter plaatse. Een bedrijfsdeskundige van Nouryon (CMT-liason) wordt uitgenodigd in het CoPI om afstemming met het bedrijf te borgen.
- **GRIP 2:** Het ROT ondersteunt en adviseert de burgemeester. Als er behoefte is aan multidisciplinaire coördinatie breder dan het plaats incident, wordt opgeschaald naar GRIP 2.

- De samenwerking tussen Nouryon en Veiligheidsregio IJsselland bij GRIP 2 vindt plaats tussen het (kern) ROT en het CMT van Nouryon.
- **GRIP 3 / 4:** Het GBT adviseert de burgemeester bij bestuurlijke opgaven. Als er behoefte is aan bestuurlijk optreden of grensoverschrijdende effecten, wordt opgeschaald naar GRIP 3 of 4. De samenwerking tussen Nouryon en Veiligheidsregio IJsselland bij GRIP 3 en 4 vindt plaats tussen het GBT / RBT en het CMT van Nouryon.



Figuur 8 | Leiding & Coördinatie

2.6 Crisiscommunicatie

Bepaal de communicatieaanpak in het gouden uur op basis van de aard en omvang van het incident. Wat is het risico? Hoeveel mensen zijn erbij betrokken? Wat doen de hulpdiensten en wat kunnen mensen zelf doen. Geef een concreet handelingsperspectief. Zorg regelmatig voor updates. Geef LC gevraagd of ongevraagd advies over de inzet van de WAS-palen en NL-Alert. Betrek zo mogelijk de expertise van de AGS in het advies. (NB: Bij inzet WAS-palen gelijktijdig een NL-Alert versturen in het gebied). Standaardberichten voor NL-Alert in Nederlands, Engels, Duits en Frans staan in de app Handboek VRIJsselland.

Stem af met communicatie Nouryon (via centrale meldpost), communicatie Gemeente Deventer en communicatie Provincie Overijssel. Bepaal de communicatiestrategie en stem de gezamenlijke communicatieaanpak af.

2.7 Voorbereidende maatregelen op het terrein

Nouryon heeft een groot aantal voorzieningen getroffen om te voorkomen dat zich incidenten voordoen. Deze voorzieningen betreffen o.a. procescontrole, onderhoudsschema's en veiligheidsvoorschriften. Hieronder worden enkele belangrijke voorzieningen benoemd die op het terrein van Nouryon aanwezig zijn, met het oog op inzet van de hulpdiensten.

Aanwezige preventieve en preparatieve voorzieningen:

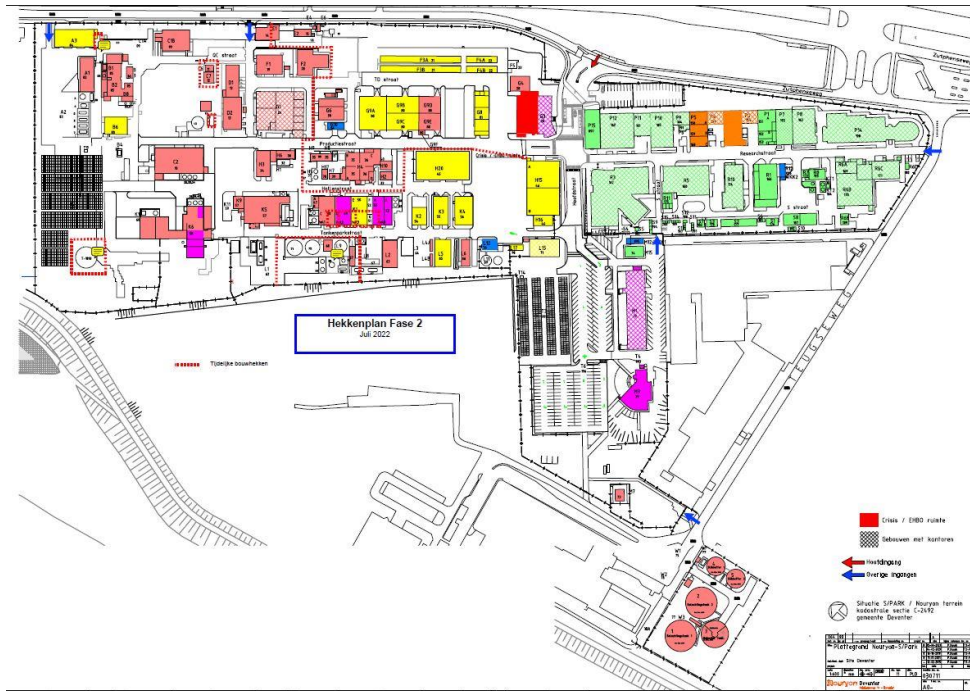
- Opslagunits zijn uitgerust met sprinklerkoppen/bluskogel (warmtedetectie);
- Elektrisch materieel in opslag is explosie veilig uitgevoerd;
- Opslagunits zijn uitgerust met explosie ontlasting via de deur;
- Hydranten op terrein (let op gebruik reduceer i.v.m. druk).
- Bluswateropvang in tank.

2.8 Grensoverschrijdende samenwerking

De kans dat een incident bij Nouryon leidt tot internationale samenwerking wordt als te verwaarlozen beschouwd. Vanwege de geografische ligging van Deventer en de nabijheid tot Gelderland, is bovenregionale samenwerking met Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland wel een reëel scenario in geval van grootschalige effecten. Om die reden wordt dit plan beschikbaar gesteld aan Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland.3.

3 Plattegrond

3.1 Plattegrond Nouryon Chemicals



Huidige terreingrens (indicatief)

Toekomstige begrenzing activiteiten Nouryon Functional Chemicals (indicatief)

