

# Q&A chloortransport Akzo/Nobel - Nouryon

## ALGEMEEN

### **Waarom vindt in tegenstelling tot vroeger zo weinig communicatie plaats over het chloortransport?**

Chloortransport behoort tot die transporten die behalve de 'normale' veiligheidsaspecten (zie deel Veiligheidsaspecten) ook onderwerp is van de aandacht in het kader van nationale en openbare veiligheid.

### **Betekent dit dat (incidentele) chloortransporten plaatsvinden buiten het gezichtsveld van de overheid?**

Integendeel. De burgemeesters van de betreffende gemeenten, veiligheidsregio's en omgevingsdiensten worden vooraf op basis van vertrouwelijkheid door respectievelijk Prorail en Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat geïnformeerd. Echter, om genoemde veiligheidsredenen is verdere informatievoorziening over omvang en data van de transporten beperkt tot de veiligheidsmedewerkers van de betrokken partijen.

## CHLOOR

### **1. Wat is chloor?**

Chloor is een geelgroen gas met een sterk stekende geur bij hoge concentraties. Bij lage concentraties heeft het een herkenbare chloorlucht. Chloor wordt gemaakt uit keukenzout. (Zie ook [http://nl.wikipedia.org/wiki/Chloor\\_\(element\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Chloor_(element))). 2. Waarvoor wordt chloor gebruikt? Chloor wordt onder andere op grote schaal gebruikt in plastics, zoals pvc, in oplosmiddelen, oliën, desinfectiemiddelen, bleekmiddelen en geneesmiddelen. Chloorhoudende stoffen worden ook gebruikt als hulpstof in de (chemische) industrie. Bijvoorbeeld bij de productie van perspex of vloeren in sporthallen (MDI).

### **3. Is chloor gevaarlijk?**

Chloor is giftig als het ingeademd wordt. De ernst van de effecten die optreden is afhankelijk van de concentratie van chloor in de lucht en de duur van de blootstelling aan chloor. (Zie ook antwoord nummer 23 "Welke gezondheidseffecten kunnen optreden door blootstelling aan chloor?".)

## TRANSPORT

### **4. Hoe wordt chloor vervoerd?**

Chloor wordt in spoorketelwagens vervoerd als samengeperst vloeibaar gemaakt gas. In het industriegebied Rotterdam-Botlek vindt het transport tussen bedrijven per buisleiding plaats. Chloor kan ook over de weg worden vervoerd (in de UK bijvoorbeeld via 'roadtankers' gewoon over de weg). (Zie ook 5 "Mag chloor getransporteerd worden?" en 8 "Kan chloor veilig getransporteerd worden?")

## **5. Mag chloor getransporteerd worden?**

Ja, binnen de bestaande wet- en regelgeving voor transport van gevaarlijke stoffen mag chloor per spoorketelwagons worden vervoerd. Voor het vervoer van chloor zijn zeer strikte internationale regels opgesteld. Daarnaast gelden in Nederland aanvullende voorschriften voor het vervoer van chloor in het chloorregime. In het convenant zijn bijzondere afspraken gemaakt, naast de wettelijke regels voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

## **6. In welke gevallen wordt chloor getransporteerd?**

Alleen wanneer de chloorproductie van Nouryon in de Botlek voor onderhoud of door een storing (tijdelijk) buiten gebruik is, wordt een beperkte hoeveelheid chloor per spoor aangevoerd. Volgens het convenant kan dat maximaal 10.000 ton per jaar zijn.

Alleen Nouryon in het Botlekgebied heeft in de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond de installaties en de milieuvergunning om per spoor aangevoerd chloor te lossen

## **7. a. Wat houdt het chloorconvenant in?**

Het Rijk en Nouryon hebben een overeenkomst gesloten waarin onder andere is afgesproken dat structurele chloortransporten over het spoor in 2006 beëindigd werden. Nouryon heeft hiervoor de productie en afzet van drie locaties in Nederland aangepast op twee locaties (Rotterdam en Delfzijl). Alleen ten behoeve van de productielocatie van Nouryon in Rotterdam Botlek zijn nog incidentele transporten nodig. De productie en afzet in Delfzijl zijn geheel in balans. In het gesloten convenant in 2018 zijn afspraken gemaakt over de beëindiging van de resterende incidentele chloortransporten.

In het convenant is afgesproken dat chloor alleen wordt vervoerd in beperkte hoeveelheden wanneer Nouryon tijdens onderhoud, of onvoorziene uitval van productieinstallaties niet aan minimale afleververplichtingen kan voldoen. Onderhoud van de productie-installaties van Nouryon en van de afnemers wordt zoveel mogelijk tegelijkertijd uitgevoerd om ook in deze periode zo min mogelijk chloor te transporteren.

Het convenant dat een einde maakte aan de structurele chloortransporten is in 2015 beëindigd. Samen met Nouryon heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gewerkt aan een nieuw convenant in 2018 dat voorziet in de beëindiging van de resterende incidentele chloortransporten in 2021.

## **7. b. Wat is het "chloorregime"?**

Het chloorregime voor transport van chloor in spoorketelwagons over het spoor is een al langer bestaande Nederlandse aanvulling aan de strenge internationale regels voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het chloorregime voorziet in extra maatregelen om het transport zo veilig mogelijk te laten verlopen. Het chloorregime voorziet bijvoorbeeld in het verplicht gebruik van een bloktrein. Dat is een trein die alleen uit spoorketelwagons met chloor bestaat die onderweg niet wordt gerangeerd en die is voorzien van extra communicatiesystemen voor veiligheidsberichten.

## VEILIGHEIDSASPECTEN

### **8. Kan chloor veilig getransporteerd worden?**

Ja, er is zeer strikte internationale regelgeving voor het transport van gevaarlijke stoffen waaronder het transport van chloor. De voorwaarden waaraan het transport van chloor per spoor moet voldoen, worden hierin genoemd. Het gaat bijvoorbeeld om speciale sterkere types spoorketelwagens, materiaalsoort voor de wand van de ketel, veiligheidsafsluiters, enzovoort.

### **9. Gaat er wel eens iets mis met het transport van chloor?**

Voor zover bekend zijn er de laatste tientallen jaren in Europa geen ongevallen met chloortransporten geweest waarbij chloor is vrijgekomen. Wel zijn kleine incidenten bekend met chloor spoorketelwagens waarbij een wagen uit het spoor liep op het bedrijfsterrein en er geen omgevingseffecten waren (AkzoNobel - Delfzijl, 2000 en 2006)

### **10. Waar komt het chloor vandaan?**

Het chloor komt van een productielocatie in Duitsland.

### **11. Waar gaat het chloor naartoe?**

Het chloor gaat naar Nouryon in Botlek-Rotterdam. Daar wordt het via het bestaande leidingnetwerk aan lokale afnemers geleverd. Nouryon heeft de installatie en bijhorende milieuvergunning om per spoor aangevoerd chloor te kunnen lossen en gebruiken. De DCMR controleert namens de provincie Zuid-Holland of Nouryon zich aan de vergunning houdt.

### **12. Welke route neemt het transport en kan dat niet anders?**

De gebruikte route loopt door Duitsland en via de Betuweroute vanaf Oberhausen tot Zwijndrecht (emplacement Kijfhoek). Op het emplacement Kijfhoek wordt van locomotief gewisseld en vervolgens gaat het transport verder via spooreplacement Kijfhoek en Rotterdam naar de Botlek.

### **13. Is er gekeken naar alternatieve transportmogelijkheden?**

Het vervoer per spoor is de meest veilige manier, er zijn geen adequate alternatieven.

### **14. Als chloor veilig getransporteerd kan worden, waarom doet de overheid dan zo veel moeite om het transport te verminderen?**

Het vervoer van gevaarlijke stoffen is nooit zonder risico's. Hoewel de kans, onder andere dankzij de strikte wet- en regelgeving, op een lekkage zeer klein is, kunnen de effecten van een groot ongeval met chloortransporten zeer groot zijn. Omdat er in Nederland feitelijk nog maar één partij is en de productielocatie van chloor is geconcentreerd, was het mogelijk om sluitende afspraken te maken.

### **15. Wie is verantwoordelijk voor de veiligheid van het transport?**

De afzender en belader van het chloor zijn verantwoordelijk voor het laden en controleren van de spoorwagons. De vervoerder (DB Cargo) is verantwoordelijk voor het ingezette materieel. Prorail is verantwoordelijk voor de veiligheid op het spoor. Inspectie Leefmilieu en Transport ziet toe op het naleven van de regels voor transport van gevaarlijke stoffen.

### **16. Kunnen gemeenten chloortransporten tegenhouden?**

Nee. Wel wordt de burgemeester vooraf op basis van vertrouwelijkheid geïnformeerd over voorgenomen transport.

### **17. Heeft de overheid (hulpverleningsdiensten) zich voorbereid op incidenten met chloor?**

Ja, net als bij alle andere incidenten met gevaarlijke stoffen starten bij incidenten met chloor de geldende procedures voor incidentbestrijding. Specifieke voorbereiding op een enkele gevaarlijke stof is niet zinvol; incidenten met chloor passen binnen de bestaande altijd geldende voorbereiding.

### **18. Wat gebeurt er met chloor als het vrijkomt?**

Als het tot vloeistof samengeperste chloor vrijkomt (bijvoorbeeld door een incident waarbij de ketel beschadigd wordt), zal het zeer snel verdampen. In de buurt van de lekkage kan het gas zichtbaar zijn als een geelgroene wolk. De wind zal het gas verspreiden. Hoe verder van de plaats van de lekkage, hoe lager de concentratie gas zal zijn. Bij elke melding van een incident met een chloortrein zullen de hulpdiensten de procedures voor de incidentbestrijding starten.

### **19. Kan ik blootgesteld worden aan chloor?**

Alleen als chloor vrijkomt bij een lekkage, kun je blootgesteld worden aan chloor.

### **20. Wat moet ik als burger doen als er iets mis gaat?**

Afhankelijk van de ernst en omvang van het incident worden maatregelen genomen. In het ernstigste geval treden de sirenes in werking of wordt een NL Alert bericht gestuurd om bewoners te waarschuwen. Zij moeten dan het volgende doen:

1. binnen blijven of naar binnen gaan;
2. deuren en ramen sluiten;
3. alles wat voor ventilatie dient, zoals afzuigkap, ontluchtungskoker, muur- en toiletrooster sluiten;
4. luisteren naar de calamiteitenzender. Voor de regio Rijnmond: radio Rijnmond en
5. kijken op [www.rijnmondveilig.nl](http://www.rijnmondveilig.nl). 6. Het beste is om naar een goed af te sluiten kamer te gaan waar het niet tocht, liefst midden in het huis of gebouw. Als bewoners buiten lopen, adviseren we dwars op de wind te lopen met een doek voor neus en mond.

### **21. Hoe word ik als burger geïnformeerd als er iets mis gaat?**

Afhankelijk van de ernst en omvang van het incident treden de sirenes in werking of wordt een NL Alert bericht verstuurd om mensen te waarschuwen. Ook via [www.rijnmondveilig.nl](http://www.rijnmondveilig.nl) en de calamiteitenzender radio Rijnmond worden bewoners geïnformeerd. Volg de aanwijzingen van

overheid en hulpverleners op. Afhankelijk van de ernst en omvang van het incident kunnen gemeenten een informatienummer openen voor aanvullende informatie.

## GEZONDHEID

### **22. Welke gezondheidseffecten kunnen optreden door blootstelling aan chloor?**

Blootstelling aan chloor kan irriterende en bijtende effecten veroorzaken op de slijmvliezen van ogen en luchtwegen. De ernst van de effecten die kunnen optreden is afhankelijk van de concentratie aan chloor in de lucht en de duur van de blootstelling aan chloor.

Lichte en matige effecten bestaan uit klachten als rode en tranende ogen, keelpijn en hoesten. Bij blootstelling aan hogere concentraties kunnen ook effecten optreden als kortademigheid, benauwdheid en een piepende ademhaling. Deze klachten kunnen gepaard gaan met pijn op de borst, misselijkheid, overgeven, hoofdpijn en duizeligheid. Indien zich ernstige klachten voordoen kunnen complicaties optreden als longoedeem of longontsteking. Als de concentratie aan chloor heel hoog of de blootstelling langdurig is kan men overlijden.

### **23. Welke effecten heeft blootstelling aan chloor voor kinderen?**

Bij kinderen kunnen na blootstelling soortgelijke effecten optreden als bij volwassenen. Kinderen zijn wel gevoeliger voor blootstelling aan chloor. Hierdoor kunnen de effecten eerder optreden (bij een kortere blootsteldingsduur of bij een lagere concentratie) of ernstiger zijn dan bij volwassenen.

### **24. Wat zijn de effecten voor bewoners in de omgeving als er iets mis gaat?**

Als er een incident is hoeft niet altijd chloor vrij te komen. Bij lekkage zal er in de nabijheid van de bron een klein gebied zijn met grote effecten. Verder van de bron zal er een veel groter gebied zijn met kleinere effecten, vooral stankklachten en lichte irritatieklachten van ogen, neus en keel.

### **25. Kunnen de gezondheidseffecten door blootstelling aan chloor behandeld worden?**

De gezondheidseffecten door blootstelling aan chloor kunnen behandeld worden. Geringe klachten (lichte irritatie van ogen, neus en keel) herstellen snel en volledig zodra de blootstelling stopt. Het is dan niet nodig om een arts te raadplegen. Indien degene die blootgesteld is aan chloor bekend is met astma of COPD (chronische bronchitis) is het, bij geringe klachten, raadzaam een arts te raadplegen. Wanneer klachten optreden zoals hoesten en niezen en pijn achter borstbeen bij zuchten, is het raadzaam zich te laten onderzoeken. Bij ernstige effecten moet men direct behandeld worden met zuurstof en is opname in een ziekenhuis vereist.

### **26. Gaan de gezondheidseffecten door blootstelling aan chloor weer over?**

Dit is afhankelijk van de ernst van de oorspronkelijke klachten, of er complicaties optreden en of de personen die zijn blootgesteld de juiste behandeling krijgen. Lichte en matige klachten door blootstelling aan chloor herstellen meestal snel en volledig. Bij ernstige klachten kunnen afwijkingen

in de longfunctie nog enige dagen tot enkele maanden aanwezig zijn (afhankelijk van de ernst van de oorspronkelijke klachten).

**27. Is chloor kankerverwekkend?**

Nee, chloor is niet kankerverwekkend.

**28. Waar kan ik meer informatie vinden over chloor?**

[http://nl.wikipedia.org/wiki/Chloor\\_\(element\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Chloor_(element))

TOEZICHT DOOR DE OVERHEID

**29. Wie houdt toezicht op het transport?**

De inspectie Leefmilieu en Transport houdt toezicht op het transport. Daarvoor worden extra preventieve inspecties uitgevoerd aan de treinen voordat ze worden ingezet.

**30. Wie houdt toezicht op het lossen van het chloor?**

DCMR Milieudienst Rijnmond houdt namens de provincie Zuid Holland toezicht op de Nouryon locatie in de Botlek. Voorafgaande aan de lossing is door DCMR een extra preventieve inspectie uitgevoerd op de voorbereiding door Nouryon.

OVERIGE VRAGEN?

**Beantwoording van vragen gebeurt in principe door de voorlichter van de betrokken dienst. Centraal aanspreekpunt voor ondersteuning van de externe communicatie is de VRR. De contacten verlopen via de dienstdoende woordvoerder van de VRR. Deze is bereikbaar op 088 877 99 96 (piketnummer).**