

Voorbereiding bestrijding buis- leidingincidenten



Een groot deel van het transport van gevaarlijke gassen en vloeistoffen in Nederland vindt plaats door buisleidingen. Van de 20.000 kilometer buisleidingen in de Nederlandse bodem, is ongeveer driekwart (15.500 kilometer) bestemd voor het langeafstandstransport van aardgas. De overige 4.500 kilometer is bestemd voor het transport van een breed scala aan (petro)chemische producten met uiteenlopende gevaarsaspecten.

	Hoofd-transport aardgas hoge druk	Regionaal transport aardgas hoge druk	Transport olie en olie-producten	Transport chemische producten	Productie gas en olie
Lengte buizen (km)	15.500	2.500	1.000	1.500 - 1.700	
Druk (bar)	40 - 80	20 - 40	12 - 80	25 - 100	35 - 320
Diameter (cm)	45 - 120	5 - 60	10 - 107	8 - 46	5 - 122
Diepte ligging (cm)	150 - 175	100 - 175	65 - 175	85 - 175	150 - 175
Ton transport per jaar (x milj.)	80	120	10 - 15	-	

Buisleidingen in Nederland (bron: VELIN)

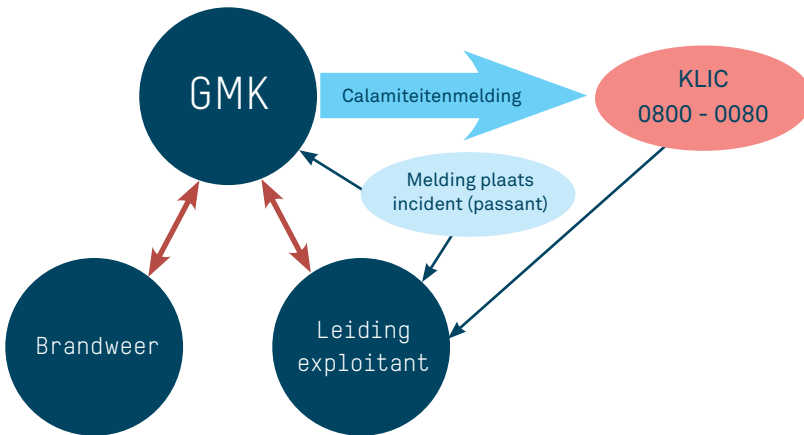
Het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen is relatief veilig. Het aantal incidenten dat in Nederland heeft geleid tot een brandweerinzet is zeer beperkt. Een incident is echter niet uit te sluiten en kan ook grote gevolgen hebben, zoals incidenten in het buitenland hebben aangetoond (Gellingen 2004, Ludwigshafen 2014).

Waar liggen buisleidingen?

Hoewel buisleidingen meestal aan het zicht onttrokken zijn, is het geen geheim waar ze liggen. Vaak wordt de locatie van een buisleiding of een leidingenstrook met bordjes aangegeven. Op de provinciale risicokaarten (www.risicokaart.nl) zijn buisleidingen ingetekend en is er aanvullende informatie over te vinden.

Op welke manier wordt essentiële informatie uitgewisseld bij een incident? Wanneer er een incident met een buisleiding plaatsvindt (of als daar een vermoeden van is), is het van belang dat de partijen die bij de incidentbestrijding betrokken zijn, snel van de juiste informatie worden voorzien ten aanzien van locatie, soort leiding en de aard van de lekkage. In de 'informatierouting' speelt het KLIC een belangrijke rol.

Via het KLIC (0800 - 0080) kan een leidingexploitant gealarmeerd worden door de centralist van de gemeenschappelijke meldkamer van de veiligheidsregio (GMK).



Betrokken partijen bestrijding buisleidingincident en informatierouting

De informatierouting kan op verschillende plaatsen beginnen. Een toevallige voorbijganger of omwonende kan 'iets vreemds' waarnemen (bijvoorbeeld dat er gas of vloeistof uit de bodem lijkt te komen). Hij of zij zal dan waarschijnlijk 112 bellen (al is niet uit te sluiten dat hij het telefoonnummer van de leidingexploitant belt dat soms bij een leiding vermeld staat). Wanneer de melding via 112 binnenkomt, zal de centralist op de meldkamer naar het KLIC bellen om de (vermoedelijke) locatie van de leiding door te geven en daarbij vermelden dat het om een 'calamiteitenmelding' gaat. Het KLIC zal vervolgens de leidingexploitant alarmeren. Wanneer er meerdere leidingen bij elkaar liggen, zullen verschillende exploitanten gealarmeerd worden. Deze leidingexploitanten zullen contact opnemen met de brandweer via de GMK. Ook zullen zij een deskundig persoon ter plaatse sturen.

Met welke effecten moet rekening gehouden worden?

Zoals gezegd is het overgrote deel van de buisleidingen in Nederland bedoeld voor het transport van aardgas. Wanneer een dergelijke buisleiding lek raakt, moet er rekening gehouden worden met het vrijkomen van gas onder zeer grote druk. Dit levert een oorverdovend geluid op en de grond boven de leiding zal worden weggeblazen. Wanneer het gas ontbrandt, zal dat in de bredere omgeving tot brandschade leiden en mogelijk ontstaan er ook secundaire branden.

De niet-aardgasleidingen kunnen een breed scala aan (petro-)chemische gassen en vloeistoffen bevatten. De meeste van deze leidingen liggen in Zuid-Nederland en lopen van en naar de Rotterdamse haven. Mogelijke effecten bij incidenten met niet-aardgasleidingen zijn onder meer lawaai, fakkelbrand, plasbrand, gaswolkontbranding, drukeffecten, milieuverontreiniging, bevrozing, verstikking, vergiftiging en irritatie, verzakking van de grond, brandbevordering (bij zuurstofleidingen) en eventueel domino-effecten.

Wat zijn de belangrijkste aandachtspunten bij een buisleidingincident?

Een buisleidingincident is op te vatten als een incident met gevaarlijke stoffen met enkele bijzondere aandachtspunten. Buisleidingen liggen ondergronds, soms nabij bebouwing en soms in afgelegen gebieden. Vooral bij kleinere lekkages in vloeistofleidingen in afgelegen gebieden kan het soms enige tijd duren voordat een incident opgemerkt en gemeld wordt. Omdat buisleidingen niet per se in de buurt van wegen liggen, kan de bereikbaarheid van de incidentlocatie problematisch zijn. Verder is het niet reëel om te wachten tot een buisleiding is leeggestroomd omdat de aanvoer van gas of vloeistof vrijwel onbeperkt is. Tegelijkertijd is de druk in een buisleiding meestal zo hoog dat het lek niet gedicht kan worden. Wanneer er sprake is van een lekkage van een brandbaar gas en het gas ontsteekt, moet er rekening gehouden worden met een zeer grote hittestraling in de omgeving van het incident. Toch moet deze brand niet geblust worden, omdat een brandbaar gas dat eenmaal ontstoken is, veiliger is dan een brandbaar gas dat nog niet ontstoken is.

Maar het belangrijkste aandachtspunt bij een buisleidingincident is dat een goede bestrijding van het incident vraagt om afstemming tussen brandweer en leidingexploitant. Maatregelen die tot doel hebben het incident te stoppen, zoals het laten inblokken van de leiding, moeten goed afgestemd worden met de leidingexploitant, omdat dergelijke maatregelen tot grote veiligheidseffecten elders kunnen leiden. Om die reden zal een leidingexploitant ook altijd een deskundig persoon ter plaatse sturen bij een melding van een buisleidingincident. Ook bij de afschaling van het incident is goed overleg tussen brandweer en leidingexploitant gewenst.

Deze factsheet is gebaseerd op het nog te verschijnen kennisdocument *Handreiking Voorbereiding bestrijding buisleidingincidenten* (IFV, 2018). Dit document komt naar verwachting voorjaar 2018 beschikbaar. Het document zal dan te downloaden zijn op www.ifv.nl

Voor het dossier Transportveiligheid - Buisleidingen zie www.ifv.nl/kennisplein
Voor het lectoraat Transportveiligheid zie www.ifv.nl/kennisplein > Lectoraten