

Scenariobeschrijving:

Bedrijf: Shin-Etsu		Datum: 26 Februari 2020	Scenario: 14	Revisie: 1
Installatienaam:		2000 unit		
Installatiedeel:		Tarverlading	Equipment: Laadarm A-2018	
LOC-scenario				
Directe oorzaak		Breuk laadslang tijdens het laden van de tarcontainer door het verplaatsen van de oplegger met container.		
Omschrijving scenario				
Tijdens het vullen van de tarcontainer wordt de oplegger met container verplaatst waardoor de laadslang breekt. Tar stroomt over de container naar beneden op de vloeistofkerende vloer en vormt een plas, die door ontsteking in brand raakt door de nog hete motor van de trekker.				
Plaats LOC		Tarverlaadplaats, aan de noordzijde van het EDC tankenpark		
Gevaarlijke stof		Tar (bevat o.a. 1.1.2-trichloorethaan, EDC, chloroform en tetrachloorkoolstof)		
Eigenschappen product		Brandbaar en toxisch		
Uitstroomomvang		Er stroomt een geregelde hoeveelheid van ca. 17 m³/h Tar gedurende maximaal 60 minuten (overeenkomend met de nominale beladingshoeveelheid, waarna de belading automatisch stopt) naar de verlaadplaats.		
Uitstromingsfase		Vloeibaar		
Uitstroomopening		Scenario gebaseerd op breuk 3" laadslang		
Weertype		F1.5 m/s zuidwest (toxiciteit) c.q. D5 m/s zuidwest (brand)		
Afstand tot openbare weg		225 m		
Schade effect (zonder LOD's)		Uitstromen en uiteindelijk in brand geraken van de tarplas.		
Omvang maximale effect	Bij een breuk van de laadslang stroomt Tar, in een tempo van 17 m³/h, naar de verlaadplaats. In het eerste kwartier stroomt de Tar (die op enig moment in brand is geraakt) door afschot van de vloer via de opvanggoot naar de vuilregenwaterbufferput T-2010. Hierdoor blijft het plasoppervlak beperkt tot een plas met een oppervlak van ca. 16 m². <u>Toxiciteit</u> Indien de Tar niet ontsteekt na/tijdens het vrijkomen op de laadplaats, ontstaat een plas met een diameter van 4,5 m, i.e. de breedte van de verlaadplaats. De maximale effectafstanden als gevolg van een verdampende plas Tars (waarvan gemiddeld 25% vluchtige, toxische bestanddelen, gemodelleerd met de (hoogste) vluchtigheid van chloroform en de (grootste) toxiciteit van tetrachloorkoolstof, bij een hoogste temperatuur van 30 °C), zijn ca. 22 m voor de LBW (5900 mg/m³ bij 10 minuten) en ca. 85 m voor de AGW (580 mg/m³ bij 10 minuten). <u>Brand</u> Indien de Tar (onder de aanname dat het pure EDC is) binnen de eerste 15 minuten door ontsteking in brand raakt (ook hier uitgaande van een cirkelvormige plas met een diameter van 4,5 m), liggen de warmtebelastingscontouren (10, 3 resp. 1 kW/m²) zonder bestrijding op ca. <10, <10 resp. 11 m.			
Preventieve Lines of Defence				
Technisch preventieve/detectieve LOD's				
Type	Omschrijving			
Detectie	Door het uitstromen van Tar zal de gasdetectie op het niveau van de AGW-10 min. (580 mg/m3 voor tetrachloorkoolstof, i.e. ca. 90 vol.ppm) alarmeren, resp. ingrijpen (ingreep altijd mogelijk door de operator, die de noodstop kan activeren) en de kleppen 20V052/053 automatisch sluiten en de pomp P-2019A/B stopt.			
Organisatorische preventieve LOD's				
Type	Omschrijving			
Procedure	Tar verlaadinstructie met o.a. blokkeren Tar oplegger (handrem/wielkeggen)			
Repressieve Lines of Defence				
Technisch repressieve LOD's				
Type	Omschrijving			
Ontwerp	De Tarverlaadplaats ligt op afschot naar de opvanggoot en bufferput T-2010 (gevuld met een laag regenwater)			
	Semi stationaire watermonitoren van het bluswaternet en lokale, draagbare brandblusapparaten			
Organisatorische specifieke repressieve LOD's				
Type	Omschrijving			
Bedrijfsnoodplan	Door activeren van het gasalarm door de operator wordt de bedrijfshulpverlening gestart. Bij het klinken van het (site) alarm verlaten alle medewerkers direct de gebouwen of het terrein naar de dichtstbijzijnde verzamelplaats buiten het beheersgebied waar het incident plaatsvindt of naar de dichtstbijzijnde veilige ruimte.			
Bestrijding	De lekkage/brand blijft beperkt tot de tarverlaadplaats en wordt bestreden door het snelle interventieteam van het Bedrijvenpark Botlek met een blusvoertuig, dat is uitgerust met een voorraad aan water en schuimvormend middel, welke via de bumpermonitor op de container gespoten wordt, zodat de brand wordt gesmoord en geblust.			