

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: DCMR
Van: 2E
Datum: 4 maart 2022
Kopie: 2E
Ons kenmerk: BI2046IBNT002F01
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door: 2E

Onderwerp: Aanvullingen aanvraag BMTP productie - Arkema

1 Inleiding

De aanvraag omgevingsvergunning (OLO 6610139) geeft aan dat de voorgenomen productie van BMTP geen invloed heeft op de uitgangspunten van het QRA. In deze notitie wordt dit nader toegelicht.

2 Benodigde stoffen in opslag ten behoeve van BMTP

De benodigde stoffen met bijbehorende hoeveelheden ten behoeve van de productie van BMTP zijn als volgt:

- Aceton 1 iso-container op X-75 en 1 à 2 containers op het containerplein X-32
- BMTP 1 iso-container op X-75 en 1 à 2 containers op het containerplein X-32
- Methylmercaptaan 1 ketelspoorwagon op X-75 en 2 ketelspoorwagens bij de AWZI, conform huidige situatie. Vanuit deze ketelspoorwagon wordt de gehele MPP X-74 voorzien. Daarmee genereert de productie van BMTP geen additionele opslag.

3 Nadere beschouwing van de opslaglocaties

De grondstoffen ten behoeve van de productie BMTP zijn aceton en methylmercaptaan. In bijlage 1 zijn de veiligheidsbladen opgenomen.

In 2019 is het QRA opgesteld voor de destijds geldende situatie. Hierna maken we een vergelijking van de gewenste opslagen ten behoeve van BMTP met het QRA uit november 2019.

Methylmercaptaan

Methylmercaptaan is als grondstof in opslag in spoorketels, die op X-75, 2 en bij de AWZI zijn opgesteld. Deze grondstof is reeds vergund en wordt gebruikt in de productie van de reeds vergunde producten, zoals natrium-methylmercaptide (SMM) en Methyl Ethyl Sulfide (MES). In die zin is geen sprake van een wijziging ten opzichte hetgeen vergund is. In het bestaande QRA is de spoorketel met methylmercaptaan reeds meegenomen.

Aceton

Aceton is nieuw als grondstof en is in opslag in een tankcontainer (max. 2 stuks), welke op het containerplein X-32 is opgesteld, alsmede aangesloten bij de productie-unit. Dit is een grondstof die nog niet als grondstof vergund is, c.q. gebruikt wordt.

Het containerplein X-32 is bedoeld voor de opslag van maximaal 47 tankcontainers (à 20 m³) en/of opleggers en 112 kleine tankcontainers (à 1 - 2,5 m³), met stoffen in de navolgende ADR klassen:

- ADR 3 (VG I, II en III) - Brandbare vloeistoffen;
- ADR 6.1 (VG I) - Giftige stoffen;
- ADR 8 (VG I) - Corrosieve (bijtende) stoffen – niet relevant voor de QRA;
- ADR 9 (VG III) - Diverse gevaarlijke stoffen – niet relevant voor de QRA.

In het QRA uit 2019 is het containerplein X-32 betrokken, met de conservatieve aanname dat het gehele jaar tien tankcontainers met voor de QRA relevante stoffen aanwezig zijn. Als aanwezige stoffen is in het QRA uitgegaan dat dit mercaptanen (methylmercaptaan) en methylsolfonylchloride zijn.

Productie-unit

In de QRA is een beschouwing gegeven op het procesvat van de MPP (MES reactor). De inhoud van dit vat is 5,7 m³, met een maximale werkdruk van 18 barg. De maximale hoeveelheid aan methylmercaptaan (brandbaar en toxisch) is 50%. Dit geeft een PR 10⁻⁰⁶ contour, doch de effectafstand (1% letaliteit) is 15 meter en blijft zodoende ruim binnen de inrichting. Derhalve heeft de MES reactor in de MPP een verwaarloosbaar effect.

De reactor waar BMTP in geproduceerd gaat worden, is de R-7550. De reactor R-7550 heeft een inhoud van circa 7,1 m³ en een beveiligingsdruk van 6 barg. Opgemerkt wordt dat de werkdruk lager ligt dan de beveiligingsdruk. De verwachting is, dat gezien de inhoud van de reactor R-7550 7,1 m³ ten opzichte van de 5,7 m³ van de MES-reactor en de lagere werkdruk, de 1% letaliteits-effectafstanden van reactor R-7550 ook binnen de inrichting blijven.

Eindproducten

De opslag van het eindproduct BMTP vindt plaats in een iso-container, bij X-75, alsmede op het containerplein X-32.

In het kader van de QRA is voor X-75 uitgegaan van 12 aansluitingen, waarvan er 3 gebruikt worden voor grondstoffen voor de productie en 3 voor eindproducten van de productie. De 6 resterende containeraansluitingen zijn als “reservecontainer” in het model betrokken. Conservatief is aangenomen dat de containers met grondstoffen gevuld zijn met zwavelmonochloride (toxisch). Tevens is voor de opslag van de eindproducten bij de MPP een ISO container met methylethylsulfide als brandbare stof opgenomen.

Voor de 6 “reservecontainers” is ook uitgegaan van 3 voor grondstoffen en 3 voor eindproducten.

4 Stofkenmerken

Een aantal kenmerken van de stoffen is opgenomen in de navolgende tabel:

	methylmercaptaan	Aceton	BMTP	HNO₃ (modelstof)
H-zinnen	220, 280, 331, 410	225, 319, 336	225, 319, 411	272, 314, 330
Vlampunt	-17,8 °C (open beker)	-17,0 °C (open beker)	14°C (gesloten beker)	
Kookpunt	5,6 °C	56 °C	163,9 °C	83 °C
Dampspanning	1.650 hPa bij 20 °C	245 hPa bij 20 °C	15,93 hPa bij 20 °C	62 hPa bij 20 °C
Toxiciteit	LC50, inademing, rat 4 uur: 2,05 mg/l	LC50, inademing, rat 4 uur: 76 mg/l	Geen sterfte, inademing, rat 4 uur, 20,2 mg/l	LC50, rat 4 uur, 2,65 mg/l

5 Samenvatting

In samenvatting is het vergelijk tussen de productie van BMTP met de QRA weergegeven in de navolgende tabel. De laatste kolom geeft daar nog een toelichtende opmerking op.

BMTP productie	QRA 2019	Past in huidige QRA
<p>X-32:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aceton 1 à 2 tankcontainers BMTP 1 à 2 tankcontainers 	<p>X-32:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mercaptanen 5 containers, gehele jaar Methylsfonylchloride 5 containers, gehele jaar (als salpeterzuur) 	<p>Ja, op de X-32 zijn in het QRA voldoende containers opgenomen. Deze zijn in het QRA het gehele jaar aanwezig, terwijl dat in de praktijk niet het geval is. In de thans aangevraagde situatie komen niet meer dan 10 container met voor de QRA relevante stoffen op X-32 te staan.</p> <p>Aceton en BMTP zijn minder brandbaar en minder giftig dan de reeds gemodelleerde stoffen</p>
<p>X-75:</p> <ul style="list-style-type: none"> BMTP (eindproduct) 1 aangesloten container Aceton, (grondstof) 1 aangesloten container 	<p>X-75:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grondstoffen (zwavelmonochloride) 3 aangesloten containers Eindproduct (methylethylsulfide) Reservecontainers (zwavelmonochloride) 3 aangesloten containers Reservecontainers met eindproduct (methylethylsulfide) (beide als salpeterzuur) 	<p>Ja, het aantal aangesloten containers is in het QRA als voldoende voor de BMTP productie. In de thans aangevraagde situatie komen niet meer containers te staan op X-75, dan in het QRA openomen.</p> <p>Qua stoffeigenschappen is salpeterzuur giftiger dan BMTP en aceton. En BMTP en aceton zijn minder brandbaar dan Methylethylsulfide.</p>
<p>X-75:</p> <ul style="list-style-type: none"> Methylmercaptaan 1 aangesloten spoorketelwagon 	<p>X-75:</p> <ul style="list-style-type: none"> Methylmercaptaan 1 aangesloten spoorketelwagon 	<p>Ja, 1 spoorketelwagon voedt de gehele benodigde productie. En dit kan ten behoeve van meerdere producten gelijktijdig zijn.</p>