

P/a DCMR Milieudienst Rijnmond
Bezoekadres: Parallelweg 1
3112 NA Schiedam
Postadres: Postbus 843
3100 AV Schiedam

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85
3068 AX ROTTERDAM

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Datum:	21 april 2020	Contact:	Jurgen van den Donker
Uw kenmerk:	9999127363_9999759069	Telefoon:	+31 88 34 89 365
Ons kenmerk:	BF6227IBCO2004211252	E-mail:	jurgen.van.den.donker@rhdhv.com
Classificatie:	Alleen voor intern gebruik		

Reactie brief onvoldoende gegevens vergunningaanvraag Wabo LNG oefenplaat RelyOn Nutec

Geachte heer Schreuder,

Hierbij ontvangt u de reactie op uw verzoek aanvullende gegevens. Ten aanzien van de onderstaande vergunningproceudre in het kader van de Wabo.

Kenmerk OLO:	4484411
Kenmerk DCMR:	9999127363_9999759069 OMV.19.06.00311
Locatie:	Beerweg 71 te Rotterdam - Maasvlakte.
Onderwerp:	LNG oefenplaat

In de onderstaande tabel is per opmerking aangegeven hoe hier invulling aan is gegeven. Opgemerkt wordt dat de opmerkingen uit een eerder verzoek aanvullende gegevens ook in dit overzicht vermeld zijn.

Opmerkingen ten aanzien van de Kwalitatieve Risico Analyse (QRA)

Oorspronkelijke opmerking DCMR	Reactie / verwerking aanvullingen door RHDHV	2 ^e reactie DCMR	2 ^e reactie /verwerking RHDHV / RelyOn Nutec
De faalfrequenties uit de LPG rekenmethodiek voor bleve door omgevingsbrand en external impact zijn gebaseerd op een verladingsduur van 0,5 uur. De verladingsduur bedraagt echter 1.3 uur.	De faalfrequenties uit de LPG rekenmethodiek voor bleve door omgevingsbrand zijn gebaseerd op tabel 5 en 6 uit die rekenmethodiek. De faalkans is een kans per jaar bij 100 verladingen, hier is in de berekening mee rekening gehouden. De faalfrequenties uit de LPG rekenmethodiek voor bleve door externe beschadiging zijn gebaseerd op tabel 8 uit die rekenmethodiek. De faalkans is een kans per jaar bij 100 verladingen, hier is in de berekening mee rekening gehouden. De verladingsduur bedraagt 2 uur per lossing (afgerond naar boven). De 0,5 uur worden voor de andere scenario's tijdens verlading als uitgangspunt gebruikt in de rekenmethodiek maar niet voor deze scenario's.	Reactie: Deze opmerking is niet verwerkt in de QRA. Omdat de faalfrequentie gebaseerd is op een verladingsduur van 0,5 uur dient deze gecorrigeerd te worden omdat in de QRA uitgegaan wordt van 1,5 uur verladingsduur.	In paragraaf 5.2.2 van de QRA is nu 1,5 uur vermeld. In de modellering is met 2 uur gerekend aangezien middels het aan en afkoppelen de truck in totaal circa 2 uur aanwezig is.
De faalfrequentie voor bleve door external impact is extreem conservatief. Overige situaties betekent snelheid groter dan 70 km/h. In het algemeen geldt binnen een niet openbare inrichting een maximum snelheid. Meestal wordt hier aangegeven dat aanrijding op de opstelplaats van de LPG wagen niet reëel is.	De faalfrequentie is gebaseerd op tabel 8 uit de LPG rekenmethodiek. Het betreft de faalkans voor 'overige situaties' omdat niet met zekerheid kan worden gesteld dat de opstelplaats voldoet aan de criteria voor de andere twee faalkansen die in tabel 8 zijn genoemd.	-	In paragraaf 5.5.2 is onder de tabel een verwijzing naar de bron opgenomen.
De gegeven faalfrequenties in tabel 5-4 voor breuk van de gas en vloeistofleiding LPG zijn een factor 100 te hoog.	Deze zijn in de tabel inderdaad een factor 100 te hoog weergegeven. In het rekenbestand is dit echter wel correct opgenomen.	-	De factor is gecorrigeerd en in tabel 5-4 nu correct opgenomen.
De data van de tankautoverlading kookpuntbenzine kloppen niet: debiet 80m ³ /h, verlaadingsduur 0.5 uur uit een tankauto van 25m ³ .	Dit betreffen afgeronde getallen (naar boven), dit is een conservatieve aanname. Dit kan opgenomen worden in de QRA.	-	Als je dit berekend komt je inderdaad op 22 minuten per verlading uit. De tekst in 5.3.2. is gecorrigeerd naar "een klein half uur".

Oorspronkelijke opmerking DCMR	Reactie / verwerking aanvullingen door RHDHV	2° reactie DCMR	2° reactie /verwerking RHDHV / RelyOn Nutec
De LNG opslagtank heeft een druk van 4 bar bij een temperatuur van -162 graden Celsius. Wordt er continu een niet thermisch evenwicht onderhouden tussen vloeistof en gasfase?	Onduidelijk wat de opmerking is. Het thermische evenwicht van methaan ligt bij een atmosferische druk op -162 °C. De LNG wordt onder druk gehouden. Modelering heeft correct plaatsgevonden.	Reactie: Deze vraag is niet beantwoord in de QRA en dient nog beantwoord te worden. Controleer of de druk bij de temperatuur past.	In paragraaf 5.5.1 is het volgende opgenomen / de volgende toelichting gegeven. Onder normale omstandigheden is er sprake van 0,5 bar en -162 graden. Voorafgaand aan een oefening op 4 bar en -142 graden. De druk heeft hierbij invloed op de berekende risico's het temperatuur effect is hierbij verwaarloosbaar. Aangezien de druk oploopt als er gedurende een tijd geen LNG wordt gebruikt bij oefeningen is in de modellering gerekend met een druk van 4 bar en een temperatuur van -162 graden gedurende het jaar. Dit wordt daarmee gezien als modelmatig een realistisch scenario.
Bij LNG komt nog vaak propaan voor in de tekst. Dit is na het copy-pasten niet goed aangepast	Op twee locaties wordt propaan genoemd waar LNG genoemd moet worden, dit zal gecorrigeerd worden.		-
Bij LNG klopt de combinatie van doorzet, losdebiet en aantal losuren niet. Bij 150m3 doorzet en een debiet van 36m3 per uur is de lostijd 4.16 uur. In tekst en frequenties wordt 32 uur gebruikt, wat op en doorzet van meer dan 1000m3 neerkomt. De verwachting zou eerder zijn 16 verladingen van 0.5 uur met 1 uur aanwezig i.p.v. 16 verladingen van 2 uur met 2 uur aanwezigheid.	Correct, of wel de totale doorzet of het aantal verladingen per jaar zouden aangepast moeten worden. Met RelyOn zullen de uitgangspunten nogmaals besproken worden om hier een meer accurate modelering te realiseren.	Reactie: De verladingen – en aanwezigheidsuren zijn wel juist aangepast, de beschrijving m.b.t. de LNG verlading klopt echter niet. Er wordt per jaar 150 m3 LNG doorgezet. Er wordt aangegeven dat er 3 verladingen zijn met een tankauto van 58 m3. De inhoud van de tank is echter 10 m3. De verwachting zou zijn dat er ongeveer 16 verladingen zouden zijn. Totale uren kloppen wel. Er is hierdoor geen effect op de risico's te verwachten.	In paragraaf 5.5.2 is het aantal verladingen nu correct weergegeven.

Oorspronkelijke opmerking DCMR	Reactie / verwerking aanvullingen door RHDHV	2° reactie DCMR	2° reactie /verwerking RHDHV / RelyOn Nutec
Bij de LNG afvoerleidingen wordt gesproken van een vloeistofleiding met drukopbouw middels een verdamer met een debiet van 50 Nm ³ /h. Hier is de LPG tekst niet goed gekopieerd.	Wordt gecontroleerd met RelyOn en de tekst wordt aangepast.	-	In 5.5.3 is de volgende passage opgenomen: . De LNG installatie is voorzien van een Drukverhogingsunit (Pressure Build-up Unit, PBU) waarmee de dampspanning in de opslagtank wordt verhoogd en de LNG installatie op druk gebracht kan worden
		m.b.t. de propaan scenario's breuk losslang - doorstroombegrenzer er een kans op niet sluiten van 0,06 is gebruikt. In de rekenmethodiek LPG wordt hiervoor een waarde van 0,12 genoemd. Actie bedrijf: In de QRA dient m.b.t. dit scenario de juiste kans gebruikt te worden.	Toelichting onder tabel 5-2 is aangepast. De faalkans van de doorstroombegrenzer voor dit scenario is gebaseerd op tabel 109 van paragraaf 12.2.2 van de HRB – Module C en niet van de rekenmethodiek LPG. Hierbij is uitgegaan dat bij het volledig falen van de losslang het uitstroom debiet > 1.2x de instelwaarde van de doorstroombegrenzer is (losdebiet = 4.29 kg/s, debiet bij volledige breuk = 8.47 kg/s).
		de vulleiding propaan 3 inch (76,2 mm) is. In de QRA is voor deze leiding een faalfrequentie genomen voor een leiding met een nominale diameter van < 75 mm i.p.v. de faalfrequentie voor leidingen van 75 mm ≤ nominale diameter ≤ 150 mm. Actie bedrijf: De juiste faalfrequentie m.b.t. de propaan vulleiding dient te worden toegepast.	In tabel 5-3 zijn nu de goede initiële faalkansen weergegeven.
		in paragraaf 5.5 van de QRA wordt opgemerkt dat rekening is gehouden met tankauto's voorzien van een hittewerkende coating. Reactie bedrijf: Aangenomen wordt dat voor LNG dubbelwandige tankauto's worden toegepast.	Er is gerekend met dubbelwandige tankauto's, de tekst in 5.5 is hierop aangepast.

Opmerkingen ten aanzien van AERIUS berekening en rapportage stikstofdepositie

Opmerking	Reactie / voorstel verwerking RHDHV
De lijnbron wegverkeer is te beperkt, en dient uitgebreid te worden tot minimaal de oprit Europaweg-A15;	Uitbreiding van de route voor verkeersaantrekkende werking is niet terecht / niet gangbaar. We hebben echter gekozen om dit nu wel mee te nemen. Ook in dit scenario met een overschatting van de rijroutes is er geen sprake van een verhoogde depositie in de aanlegfase en in de gebruiksfase.
Open vuren worden gezien emissiebron Energie, niet als industriebron. De emissie van de LNG-branden dienen dus gemodelleerd te worden als bron 'Energie', in plaats van 'Industrie';	Aanpassen van het type emissiebron is akkoord. Deze instelling heeft alleen effect op de temporele variatie van de emissie. Deze is in beide situaties gelijk. De uitkomsten blijven daarbij ook gelijk.
De gehanteerde kenmerken van de emissiebron LNG-branden (zoals uitstoothoogte, warmte-inhoud, en spreiding) dienen toegelicht en gemotiveerd te worden in het bijbehorende onderzoek;	Deze opmerking is terecht, toelichting zijn toegevoegd.
De AERIUS-berekening dient als los document bijgevoegd te worden, niet alleen als onderdeel van het stikstofdepositie-onderzoek.	AERIUS berekening is separaat bijgevoegd.

We gaan er vanuit uw opmerkingen hiermee voldoende ingevuld te hebben om een besluit te kunnen nemen. Voor vragen kunt u uiteraard contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

Jurgen van den Donker

Adviseur milieu en water
Industry & Buildings