

Notitie / Memo

Haskoning Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: Beschouwing Vent Recovery Unit op GTC
Van: 5.1.2.e
Datum: 16 oktober 2025
Kopie: Click to enter "CopyTo"
Ons kenmerk: BK3169107100-I&BES-ME01
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door 5.1.2.e

Onderwerp: QRA Garijp TC wijzigt niet

1 Aanleiding

Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna: Vermilion) heeft het voornemen om de Ventgas Recovery Unit (VRU) te verplaatsen van locatie TID-100 naar het Garijp Treatment Centre (GTC). Dit betreft een skid met een compressor om afgevangen offgas te comprimeren en daarna te recycleren in de productstroom. Hiermee wordt voorkomen dat broeikasgas methaan vrijkomt naar de atmosfeer als ventgas en dus uitstoot.

Compressors zijn binnen kwantitatieve risicoanalyses (QRA) door relatief vaak falen veelal een significante bijdrage aan het risico. De toevoeging van de VRU op GTC kan dus een wijziging van het risico met zich meebrengen, waardoor een nieuwe QRA nodig kan zijn. De toevoeging van de VRU is vanuit een QRA-perspectief beschouwd aan de hand van de geldende Rekenvoorschriften. In deze notitie is de onderbouwing van de conclusie gegeven in de titel: **QRA Garijp Treatment Centre wijzigt niet**.

2 Uitgangspunten

Vermilion heeft de specificaties gedeeld welke gelden voor de VRU op GTC; deze zijn gegeven in Tabel 1. Een technische tekening ervan is gedeeld met "Skid drawing TID-100". Hoe de VRU daadwerkelijk technisch wordt ingepast, is gegeven in het document "TAP24370 – Redline Markups 2025.06.19 -PLOT PLAN". Daarnaast zijn een tweetal foto's gedeeld ter inspectie, genaamd "20200716_092525" en "20200716_092536".

3 Beschouwing

De beschouwing is uitgevoerd aan de hand van Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module II van het RIVM uit januari 2025. Het betreft een kleine wijziging in de vorm van een additie, waardoor de hoofdprocesstromen niet veranderen. Mogelijkerwijs zijn extra significante scenario's mogelijk door tie-ins door nieuw leidingwerk van en naar de VRU (en eventuele extra kleppen). Een beschouwing van de VRU-aanverwante onderdelen in het plotplan in combinatie met de specificaties geeft overeenstemming van de procescondities bij en tussen de tie-ins. Het betreft offgas op enkel lage druk < 10 bar(g):

- Water & condensate tanks ~ 0.5 bar(g);
- Condensate stabilizer vessel ~ 8.5 bar(g);
- Fuel gas ~ 4 bar(g).

Over fuel gas en offgas-systemen stelt Module II van het Rekenvoorschrift in paragraaf 10.2.6 “insluitsystemen die buiten beschouwing mogen worden gelaten”, dat offgas-systemen met een operationele druk lager dan 10 bar(g) onder voorwaarden niet hoeven te worden meegenomen. Veel hogere werkdrukken elders op GTC geven faalscenario’s die orden groter zijn; eventuele VRU-scenario’s zijn verwaarloosbaar. Ook wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden dat de systemen in de buitenlucht zijn opgesteld en dat vanwege de gehanteerde afstanden falen van deze systemen niet leidt tot een domino-effect.

Vermilion houdt de mogelijkheid open om andere onderdelen aan te kunnen sluiten op de VRU. Indien deze andere onderdelen een druk boven 10 bar(g) opleveren, dan wel dat daarbij niet voldaan wordt aan de aanvullende voorwaarden, zullen deze moeten opnieuw moeten worden beschouwd op impact op de QRA.

4 Conclusie

In deze notitie is de wijziging van Garijp Treatment Centre (GTC) met een Ventgas Recovery Unit (VRU) beschouwd. Het betreft toevoeging van fuelgas en offgas op lage druk die volgens Module II van het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid excludeert van een QRA.

De huidige QRA hoeft dus niet gewijzigd te worden en dus is de vigerende QRA representatief voor GTC met de VRU.

Tabel 1 Specificaties van de Ventgas Recovery Unit

Vent gas compressor, K-94

One (1) air cooled, sliding vane gas compressor with internal oil cooling
Make CompAir Hydrovane
Model V11G

Technical data:

medium	: Vent Gas	
capacity	: 92	Nm ³ /h
max working pressure	: 10	bar(g)
discharge gas temperature	: 100	°C
ambient temperature	: -20 / +35	°C
nominal speed	: 1500	rpm
motor power	: 15	kW
compression	: rotating, with integral oil cooling, single-stage	
average oil temperature	: 75 – 90	°C
max. oil temperature (safeguarded)	: 100	°C
oil circulation internal	: forced feed by air pressure	
oil circulation external	: pump	
oil capacity	: 5	dm ³
discharge connection	: 2" ANSI 150# RF	
cleanliness of gas	: < 5	ppm
drive	: direct, rubber cushioned	
direction of rotation	: clockwise, facing compressor drive end (arrow on oil cooler)	
Sound Power Level lw	: approx. 93 dB(A) (indicative)	

The compressor is complete with :

- suction cover
- Oil filter
- Oil separator
- Air pressure gauge (stainless steel), manufacturer's standard, built on compressor
- Internal pressure control, automatic unloader servo
- Flexible coupling, rubber cushioned
- Frame with weather protection hood, made of carbon steel, provided with two earth bosses acc.