

## Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.**  
**Industry & Buildings**

Aan: Rijkswaterstaat, P.P Bhoendie, M. van der Hout  
 Van: Peter Walraven  
 Datum: 15 maart 2021  
 Kopie: Vopak, Erwin Schouwenaars. RHDHV, Marc Giesberts  
 Ons kenmerk: BG9768IBNT2103150744  
 Classificatie: Projectgerelateerd  
 Goedgekeurd door: [Click or tap here to enter text.](#)

**Onderwerp: Verwerking opmerkingen MRA Vopak Vlaardingen**

De voor Vopak Terminal Vlaardingen (VTVla) opgestelde MRA (10 juli 2020) is beoordeeld door Rijkswaterstaat als onderdeel van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een verandering in de inrichting (3000 groep project). Er is een aantal opmerkingen geplaatst die in deze notitie worden besproken. Stap voor stap wordt aangegeven op welke wijze met de opmerkingen wordt omgegaan. De verwerking van de opmerkingen leidt tot een aangepaste MRA.

Onderstaande tabel geeft weer tot welke aanpassingen de gemaakte opmerkingen leiden. In de linker kolom staan de opmerkingen van Rijkswaterstaat; in de rechterkolom zijn de voorgestelde aanpassingen weergegeven.

| Opmerkingen op ingediende MRA  | Voorgestelde aanpassingen   |
|--|---|
| <b>Stofselectie</b>  |   |
| VTVla heeft in tabel 4.1 "selectie van stoffen op inrichtingsniveau" de relevante stoffen en eigenschappen opgenomen. In de tabel dienen nog enkele punten te worden verhelderd en aangevuld. Toxiciteit van eetbare olie/base-oil, glycerine en aceton is niet terug te vinden. Daarnaast dient bij de tabel worden aangegeven wat de tekens >> en > betekenen. | De stofeigenschappen worden nader bekeken en aangevuld waar nodig. Er zal een toelichting toegevoegd worden op de tekens en de betekenis daarvan.   |
| Voor de stof "FAME" moet er een nadere toelichting komen. Het is niet duidelijk wat nou de eigenschappen zijn en waarom deze worden gedekt door andere modelstoffen.   | In de rapportage wordt een toelichting toegevoegd over de stofeigenschappen van FAME en hoe zich dit verhoudt tot de andere stoffen.  |
| In bijlage 3 "flowschema vereenvoudig MRA" is er een verouderde schema gebruikt. Deze schema is vervallen en ingetrokken en komt ook niet overeen met de tekst in de MRA.  | Het verouderde schema wordt verwijderd uit de rapportage. Conform de opmerking verderop in de beoordeling wordt een extra onderbouwing gegeven in het rapport voor de gehanteerde vereenvoudiging en de representatieve tankputten door deze installaties.  |
| In bijlage 4 "selectie van stoffen" - tabel B4.1 "selectie van stoffen" missen de LC-50 waarden.   | De stofeigenschappen nader bekeken en aangevuld waar nodig.   |
| In bijlage 5 "overzicht van risicovolle installaties" - tabel B5.2 "bulkoverslag van en naar tankauto of ketelwagen" zien we in Proteus nog 3 extra verladings van lauryl-myristyl alcohol en kleinere verladings van de andere stoffen. Daarnaast is de doorzet van eetbare olie/base-oil van 126.714 ton/jaar niet opgenomen in Proteus.                       | Na onze eerste controle komen de totalen overeen voor wat betreft de doorzet. De doorzetten worden opgeteld voor het model, omdat er anders een spreiding van risico's optreedt over meerdere scenario's. De vertaalslag van beschreven doorzetten naar ingevoerde model parameters wordt toegevoegd aan de rapportage. |
| <b>Installaties</b>  |   |

| Opmerkingen op ingediende MRA   | Voorgestelde aanpassingen  |
|---|--|
| Geen opmerkingen  |  |
| Stand der veiligheidstechniek (SVT)   |  |
| Geen opmerkingen  |  |
| Proteus modellering   |  |
| In hoofdstuk 5.3 zijn enkele aannames gemaakt voor de Proteus modellering. Er is niet aangegeven wat de capaciteit is van de centrale opvangbak (COB). Hierbij is nog een toelichting noodzakelijk.   | De capaciteit van de COB wordt aanvullend beschreven.  |
| Er is verder aangegeven dat de inhoud van de vetvanger 40 m3 is. Deze vetvanger is echter gemodelleerd als 30 m3. Graag ook onderbouwen waarom er geen skimmer is gemodelleerd, hierdoor is er ook geen pompput nodig.  | De capaciteit van de vetvanger wordt opnieuw vastgesteld en vervolgens wordt de rapportage en het model in lijn gebracht. Wat betreft het niet gebruiken van de skimmer wordt een toelichting gegeven in de rapportage.  |
| Verder zien we graag een onderbouwing waarom niet allebei regenwaterbuffers (RB's) zijn gemodelleerd.   | De regenwaterbuffers zijn maar beperkt beschikbaar bij een calamiteit. Om dit te modelleren is dus één buffer gemodelleerd. Dit zal aanvullend toegelicht worden in de rapportage.   |
| In hoofdstuk 5.3 onder "Bulkopslag" is aangegeven dat per mogelijke afstroomroute naar de Nieuwe Maas of de RWZI de grootste tank per tankgroep- al dan niet gelegen aan de waterkant- in Proteus is opgenomen. In een tankput met 22 tanks dient er een inspanning gedaan te worden in de opvangcapaciteit indien er maar 3 tanks gemoduleerd zijn. Een onderbouwing hierover ontbreekt. | De opvangcapaciteit van de tankgroepen wordt nagelopen en waar nodig gecorrigeerd voor het feit dat een selectie van tanks gemodelleerd is.  |
| In hoofdstuk 5.3 onder "Bulkopslag" is verder aangegeven dat voor de resultaten niet alle tankgroepen individueel gemodelleerd zijn maar dat wel alle tankgroepen beoordeeld zijn. Hier ontbreekt wederom een onderbouwing waarom dit kan en waarom de berekende risico's representatief zijn.  | Zie opmerking over bijlage 3 hierboven.  |
| <b>Omgaan met verhoogde risico's</b>  |  |
| In hoofdstuk 6.1 "Resultaten volumecontaminatie" is beschreven dat in tabel 6.1 scenario's zijn genoemd zoals spigot en continu falen waarvan de tijdsduur volgens Proteus zeer lang kan zijn. We zien hier graag een onderbouwing terug.   | De zinssnede uit de rapportage wordt herzien en aangevuld om dit toe te lichten.   |
| Verder is in hoofdstuk 6.1 aangegeven dat de TNO-methodiek is toegepast om de faalkans gefundeerd te reduceren. De kans verlagingen zijn echter pover onderbouwd. De juiste voorzieningen en/of maatregelen uit het TNO-rapport moeten worden genoemd en verder worden onderbouwd.  | De uitgevoerde aanvullende beschouwingen zijn overgenomen uit de eerdere MRA.<br><br>De beschouwingen zijn aanvullend op de MRA en geïntegreerd in het rapport voor de volledigheid, maar maken geen onderdeel uit van de MRA studie.  |
| In bijlage 7 "nader onderzoek verhoogde risico's opslagtank TK7743" - In tabel B7.1 "oorzaken instantaan falen" is aangegeven dat glycerine zelf geen corrosieve eigenschappen heeft. We zien graag een onderbouwing terug of dit ook het geval is bij vermenging met water.  | De aangevoerde onderbouwing is enkel om aan te geven dat het aannemelijk is dat de faalkansen overschat zijn en is geenszins bedoeld als volledige studie naar faalkansen.<br><br>Er vindt een review van de onderbouwing plaats. Waar van toepassing wordt extra toelichting gegeven. Er wordt echter geen verder onderzoek gedaan ter onderbouwing van de faalkansen, omdat dat voorbijgaat aan het doel: een schatting van de restrisico's voor het oppervlaktewater conform de geldende eisen. |