



Adviesgroep AVIV BV  
Wethouder Beversstraat 185  
7543 BK Enschede

## MRA / Joontjes B.V.

Project	204260
Datum	31 juli 2020

## MRA / Joontjes B.V.

<b>Project</b>	204260
<b>Datum</b>	31 juli 2020
<b>Auteur(s)</b>	ing.
<b>Review</b>	ing.
<b>Versie nr.</b>	1.0

**Opdrachtgever** Joontjes B.V.  
t.a.v.  
Postbus 1036  
7940 KA Meppel

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Systeembeschrijving</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	Bedrijfsactiviteiten	5
2.3	Milieurisico's voor lucht	5
2.4	Milieurisico's voor bodem	5
2.5	Milieurisico's voor het oppervlaktewater	6
<b>3</b>	<b>Stand der veiligheidstechniek</b>	<b>10</b>
3.1	Algemene procedures stand der veiligheidstechniek	10
3.2	Algemene technische voorzieningen	12
3.3	Bestrijding drijfvlagen	13
3.4	Bulkoverslag van schip	14
3.5	Bulk overslag van en naar een transporteenheid	17
3.6	Opslag in tanks (conform [1] opslag in houders)	19
3.7	Leidingtransport	21
<b>4</b>	<b>Selectie van stoffen en activiteiten</b>	<b>23</b>
4.1	Stoffen	23
4.2	Activiteiten	24
<b>5</b>	<b>Uitgangspunten modellering Proteus</b>	<b>25</b>
5.1	Opslag in tanks	25
5.2	Bulk overslag schip	26
5.3	Bulk overslag tankauto	27
5.4	Afstroomroutes	28
5.5	Oppervlaktewater	28
5.6	RWZI	29
<b>6</b>	<b>Resultaat risicoberekening</b>	<b>30</b>
	<b>Referenties</b>	<b>32</b>

**Bijlage 1. Rioleringstekening**

**Bijlage 2. Rapportage Proteus**

## 1 Inleiding

De inrichting Joontjes B.V. aan de Mastebroekweg 20 te Meppel (hierna Joontjes) is een brandstofdepot voor de opslag van diesel in bovengrondse tanks. Tevens is een ondergrondse opslag voor kerosine aanwezig. De bovengrondse dieselopslag wordt uitgebreid met twee opslagtanks. Hiervoor wordt ook de tankput vergroot. In het kader van de veranderingen wordt deze milieurisicoanalyse opgesteld als onderdeel van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. De modellering en de berekeningen zijn uitgevoerd met Proteus versie 3.3

Hoofdstuk 2 bevat een korte beschrijving van de inrichting met de relevante activiteiten, het rioleringsysteem en de noodopvangvoorzieningen. Hoofdstuk 3 bevat een beoordeling van het veiligheidsbeheerssysteem aan de stand der veiligheidstechniek. Hoofdstuk 4 bevat de selectie van de te modelleren activiteiten en stoffen. Hoofdstuk 5 beschrijft de modellering. Hoofdstuk 6 bevat het resultaat van de risicoanalyse. Als bijlage is bijgevoegd de riolerings-tekening en de volledige rapportage van Proteus.

## 2 Systeembeschrijving

### 2.1 Algemeen

Voor een gedetailleerde beschrijving van de inrichting wordt verwezen naar (de aanvraag voor) de omgevingsvergunning. De beschrijving in deze paragraaf richt zich alleen op die aspecten binnen de inrichting die relevant zijn voor de milieurisicoanalyse. Er worden geen risico's voorzien op bodem- of luchtverontreiniging. Alleen het risico op verontreiniging van het oppervlaktewater tijdens een incident wordt gekwantificeerd.

### 2.2 Bedrijfsactiviteiten

Joontjes heeft diesel (K3 stoffen) in opslag. Deze wordt per schip aangevoerd en opgeslagen in bovengrondse tanks. Ook is een ondergrondse tank met kerosine aanwezig. Kerosine wordt per tankauto geleverd.

Joontjes ontplooit de volgende activiteiten:

- Bulkopslag;
- Tankauto verlading;
- Scheepsverlading;
- Leidingtransport;
- Afvoeren van afvalwater.

### 2.3 Milieurisico's voor lucht

Joontjes heeft alleen diesel (K3 stoffen) in opslag en er is een ondergrondse tank met kerosine binnen de inrichting aanwezig. Bij een ongewenste gebeurtenis kunnen direct of indirect stoffen vrijkomen in de atmosfeer. Bij direct vrijkomen stroomt de stof door de breukopening in de vorm van damp of nevel rechtstreeks in de atmosfeer. Indirect vrijkomen treedt op bij het verdampen van een uitgestroomde vloeistof of bij brand, waarbij toxische verbrandingsproducten kunnen ontstaan.

Het milieurisico voor lucht bestaat uit het gevaar voor optreden van emissies van in het proces aanwezige dampvormige componenten. Deze zijn doorgaans in geringe, met de procesinhoud overeenkomende hoeveelheden aanwezig.

### 2.4 Milieurisico's voor bodem

Bij het vrijkomen van een milieuschadelijke vloeistof ten gevolge van een ongewenst voorval kan verontreiniging van de bodem en eventueel verontreiniging van het grondwater optreden.

Voor de gebruiksfase zijn de volgende bedrijfsactiviteiten geselecteerd uit de NRB (Nederlandse Richtlijn Bodembescherming) waarbij een mogelijk bodemrisico denkbaar is:

- Verladingsactiviteiten;
- Bovengronds leidingtransport inclusief vulpunt en verpompen;
- Opslag in bovengrondse tanks;
- Riolering.

Voor de bedrijfsactiviteiten is door middel van technische voorzieningen en beheersmaatregelen het bodemrisico teruggebracht tot een verwaarloosbaar of aanvaardbaar niveau.

## **2.5 Milieurisico's voor het oppervlaktewater**

### **2.5.1 Riolering en afvalwater**

De afvalwaterstromen van het bedrijf zijn onder te verdelen in de volgende categorieën:

1. Huishoudelijk afvalwater
2. Schoon hemelwater
3. Potentieel verontreinigd hemelwater

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de afvalwaterstromen en de afvoerwijze.

In bijlage 1 is de rioleringstekening weergegeven. Het huishoudelijk afvalwater wordt via het sanitair riool geloosd op de gemeentelijke riolering. Het bedrijfsafvalwater en potentieel verontreinigd hemelwater worden afgevoerd via een OBAS op de gemeentelijke riolering. Het hemelwater wordt opgevangen in kolken en goten, die door leidingen onder vrij verval uitmonden naar de gemeentelijke riolering. In deze streng bevinden zich inspectieputten.

Binnen de inrichting is ook een tankzuil voor het tanken van vrachtwagens met kerosine aanwezig. Deze tankzuil is gelegen op een vloeistofdichte vloer. Mogelijke lekkages worden naar een afvoer geleid. Deze afvoer voert de vloeistof via de OBAS naar het riool. De OBAS zal de drijfslag (kerosine) afvangen waardoor een vervuiling van het riool niet reëel wordt geacht. Deze afstroomroute wordt niet verder in Proteus beschouwd.

Afvalwaterstroom	Omschrijving	Afvoer - riolering
Huishoudelijk afvalwater	Toiletten, handwasbak, keuken en douches	Huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd via een separaat riool (sanitair riool) naar het gemeentelijk vuilwaterriool.
Bedrijfsafvalwater	Wasstraten/ laadperrons, etc.	Bedrijfsriool met olie-benzine afscheider (OBAS), welke loost op het gemeentelijk vuilwaterriool.
Hemelwater	Schoon hemelwater	Schoon hemelwater van het terrein wordt geloosd op het gemeentelijk (vuil)waterriool.
	Verontreinigd hemelwater	Bedrijfsriool met olie-benzine afscheider (OBAS), welke loost op het gemeentelijk riool.
Bluswater	Opgevangen bluswater als gevolg van bestrijding	Het opgevangen verontreinigd bluswater wordt per as afgevoerd.

Tabel 1. Overzicht afvalwaterstromen en riolering

### 2.5.2 Onvoorziene lozing en voorzieningen

Ten aanzien van mogelijk onvoorziene lozingen (calamiteiten) heeft Joontjes verschillende opvangvoorzieningen getroffen. In tabel 2 op de volgende pagina is een kort overzicht van de opvangvoorzieningen weergegeven.

### 2.5.3 Afstroomroutes bij ongewenste uitstroming

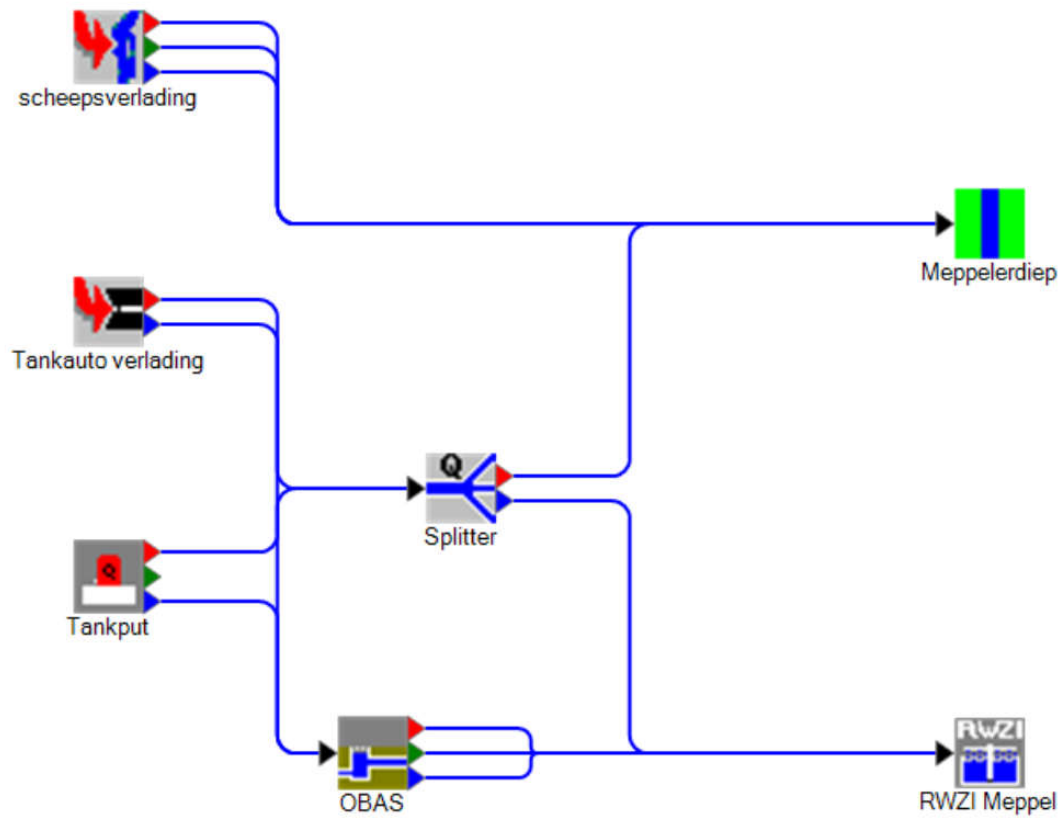
Bij ongewenste uitstroming (calamiteit) zal de vrijgekomen vloeistof in eerste instantie terechtkomen op het vloeistofdichte vloeroppervlak onder de installatie. Via de olie-benzine afscheider (OBAS) vindt verdere afstroming plaats naar de gemeentelijke riolering (RWZI). Een eventuele ongewenste uitstroming bij de scheepsverlading zal direct afstromen op het kanaal.

In figuur 1 is het Proteus model weergegeven waarin de afstroomroutes schematisch weergegeven zijn.

Locatie	Opvangvoorzieningen en afstroomroute
Opslag bulk vloeistoffen	<p>Vrijgekomen product wordt opgevangen in de tankput. De tankput is voorzien van een handafsluiter die standaard gesloten is.</p> <p>Bij eenloedgolf in de tankput kan afstroming op 2 manieren plaatsvinden, nl. indirect naar een rioolput en/of indirect naar het kanaal.</p> <p>Regenwater wordt na identificatie geloosd op het bedrijfsriool.</p>
Bulkoverslag per schip	Afstroomroute naar kanaal. Opvangbak onder aansluitingen van losleiding.
Bulkoverslag per tankwagen	<p>Vrijgekomen product wordt opgevangen. In theorie kan bij overstroming van het bergend volume afstroming plaatsvinden naar de gemeentelijke riolering. Preventieve maatregelen voorkomen dit echter.</p> <p>Regenwater wordt na identificatie geloosd op het bedrijfsriool.</p>
Leidingtransport	<p>Bij breuk van de leiding kan afstroming plaatsvinden in de tankput of op de vloeistofdichte verharding. De tankput is voorzien van een handafsluiter die standaard gesloten is.</p> <p>Afvoer vanuit de tankput gaat via de OBAS.</p>

*Tabel 2. Kort overzicht opvangvoorzieningen per locatie*





Figuur 1. Schematisch overzicht afstroomroutes (Proteus model)

### 3 Stand der veiligheidstechniek

Hieronder worden de belangrijkste voorzieningen en maatregelen opgesomd die zijn getroffen om verontreiniging ten gevolge van incidenteel vrijkomen van stof te voorkomen of te beperken. Voor het toetsen aan de stand der veiligheidstechniek is uitgegaan van het RIZA-rapport “Beschrijving van de stand der veiligheidstechniek ten behoeve van de preventieve aanpak van de risico’s van onvoorziene lozingen”.

Hierna worden in de volgende paragrafen de algemene procedures en voorzieningen benoemd. Daarna worden achtereenvolgens de specifieke activiteiten benoemd, te weten:

- Opruimen en beheersen drijfslagen
- Bulkoverslag van/naar schip
- Bulkoverslag van/naar een transporteenheid
- Opslag in houders
- Leidingtransport

De overige onderdelen uit het RIZA-rapport voor de beschrijving van de stand der veiligheidstechniek zijn niet van toepassing omdat deze niet worden uitgevoerd op de locatie. Het betreft:

- Overslag in eenheden
- Opslag in emballage
- Intern transport
- Batch processen
- Continue processen
- Verwerking van afvalwater

#### 3.1 Algemene procedures stand der veiligheidstechniek

In tabel 3 zijn de items weergegeven, zoals benoemd in de stand der veiligheidstechniek (SVT) “algemene procedures” [1].

Criterium voor procedure of activiteit	Opmerking/toelichting	Voldoet aan SVT
Er is een calamiteitenplan waarin de aard en afwikkeling van (mogelijk) onvoorziene gebeurtenissen welke kunnen leiden tot onvoorziene lozingen beschreven wordt.	Joontjes beschikt over een bedrijfsnoodplan waarin dit is opgenomen.	Ja

Er is een systeem aanwezig ten behoeve van de vroegtijdige herkenning onvoorziene gebeurtenissen (bv. door regelmatige controlerondes, regelmatige proefnemingen om de sterkte van de installatie vast te stellen, etc).	Processen bij Joontjes worden continu gemonitord, waardoor onvoorziene gebeurtenissen vroegtijdig worden herkend. Na afloop van een calamiteit wordt het ontstaan en de bestrijding van de calamiteit geëvalueerd.	Ja
De wijze waarop het personeel, overheid, omwonenden en eventuele andere belanghebbenden ingelicht worden over een onvoorziene lozing is eenduidig vastgelegd.	Joontjes heeft protocollen opgesteld voor het informeren van belanghebbenden (o.a. bevoegd gezag en buurbedrijven).	Ja
Er zijn eenduidige werkvoorschriften voor zowel reguliere als ook afwijkende situaties	De werkvoorschriften voor reguliere en afwijkende situaties zijn vastgelegd in het veiligheidsbeheerssysteem.	Ja
Op regelmatige basis vinden oefeningen plaats van personeel en brandweer wat betreft de gang van zaken rond onvoorziene voorvallen en de bestrijding van brand.	Oefeningen vinden regelmatig plaats.	Ja
Het ontwerp van installaties of onderdelen daarvan is zodanig dat deze intrinsiek veilig zijn (fail-safe design).		Ja
Er wordt een register van aanwezige stoffen bijgehouden. Voor deze stoffen dient minimaal de relevante milieugegevens omtrent brandbestrijding verzameld en bijgehouden te worden.	Joontjes beschikt over een register met relevante informatie over binnen de inrichting aanwezige stoffen.	Ja
Er zijn procedures voor het verwerken en/of opslaan van afvalwater, waaronder spills, dat ontstaat bij processtorings, brand, lekkage, verstopping van procesleidingen en/of rioolssystemen. Deze procedures dienen met de waterkwaliteitsbeheerder, het WM bevoegd gezag en eventuele andere betrokkenen (zoals bijvoorbeeld de brandweer) afgestemd te zijn.	Joontjes verwerkt geen afvalwater en slaat dit ook niet op.	Nvt
Wijzigingen aan de installatie, of onderdelen daarvan, vinden plaats aan de hand van eenduidige procedures. In deze procedures is beschreven hoe de veiligheid voor mens en omgeving wordt gegarandeerd en hoe de werknemers over de ingelicht worden.	Wijzigingen aan installaties vinden plaats aan de hand van door Joontjes opgestelde, eenduidige, procedures.	Ja

Na het optreden van een calamiteit moet worden nagegaan hoe de calamiteit heeft kunnen plaatsvinden en moeten maatregelen worden genomen om herhaling te voorkomen. Zowel de bevindingen als ook de maatregelen dienen aan de waterkwaliteitsbeheerder, het WM bevoegd gezag en eventuele andere betrokkenen (zoals bijvoorbeeld de brandweer) gerapporteerd te worden.	Joontjes heeft een procedure voor de evaluatie van calamiteiten.	Ja
---	--	----

Tabel 3. Toetsing algemene procedures aan de stand der veiligheidstechniek (SVT)

### 3.2 Algemene technische voorzieningen

In tabel 4 zijn de items weergegeven, zoals benoemd in de stand der veiligheidstechniek “algemeen technische voorzieningen”.

<b>Criterium voor procedure of activiteit</b>	<b>Opmerking/toelichting</b>	<b>Voldoet aan SVT</b>
Het rioolsysteem binnen de inrichting is zodanig ingericht, bijvoorbeeld door het toepassen van monitoring, dat onvoorziene lozingen niet onopgemerkt plaats kunnen vinden. In dit verband zijn vooral hemelwaterriolen en koelwatersystemen relevant.	De afsluiter in het rioolsysteem met mogelijk verontreinigd hemelwater is standaard gesloten. Koelwatersystemen zijn niet van toepassing.	Nee
Er is binnen de inrichting een mogelijkheid tot het tijdelijk bergen van stoffen welke als gevolg van een onvoorziene gebeurtenis zijn vrijgekomen	Binnen de inrichting zijn opvangvoorzieningen voor bluswater aanwezig.	Ja
Er zijn speciale voorzieningen voor de afvoer en behandeling van afvalwater dat ontstaat bij spoel-operaties, het opstarten en het al dan niet gepland uit bedrijf nemen voor zover de aard van dit afvalwater significant afwijkt van de reguliere kwaliteit.	Niet van toepassing	Nvt
Er zijn op afroep voldoende geschikte blusvoorzieningen beschikbaar	Voor de bestrijding van een calamiteit is voldoende bluswater aanwezig.	Ja
De binnen de inrichting aanwezige wegen zijn duidelijk aangegeven en bewegwijzerd. Op het bedrijfsterrein is de maximaal toelaatbare snelheid duidelijk weergegeven	Aangepaste rijsnelheid, verkeersregels etc. zijn aanwezig.	Ja

Bij onderdelen van de installatie en of activiteiten met waterbezwaarlijke stoffen is aangegeven op welke wijze eventuele brand bestreden dient te worden.		Ja
Het terrein is dusdanig omheind dat voorkomen wordt dat onbevoegden toegang hebben.	Het gehele terrein is omheind. Het is niet mogelijk voor ongeautoriseerde bezoekers het terrein te betreden.	Ja
Terrein is goed toegankelijk voor alle voertuigen die in geval van calamiteit toegang dienen te hebben.		Ja

Tabel 4. Toetsing algemene technische voorzieningen aan de stand der veiligheidstechniek (SVT)

### 3.3 Bestrijding drijfslagen

Diesel is een zogenoemde drijfslaag vormende stof. De volgende maatregelen en voorzieningen zijn aanwezig.

Procedure/activiteit	Beschrijving	Voldoet aan SVT
Binnen een half uur na constatering van het incident is de organisatie voor het beheersen/verwijderen van een drijfslaag gemobiliseerd	Overeenkomst met Hebo Zwartsluis (extern bedrijf).	Ja
De maatregelen en voorzieningen zijn erop gericht dat binnen maximaal 2 uur na constatering van het incident de drijfslaag beheersbaar moet zijn.		Ja
Er zijn aantoonbare afspraken gemaakt met een extern bedrijf om drijfslagen te verwijderen. De afspraken zijn van dienaard dat het bedrijf binnen 2 uur na constatering van het incident daadwerkelijk aan de slag gaat.	Overeenkomst met Hebo Zwartsluis.	Ja
Het betreffende externe bedrijf waarmee afspraken (eventueel contract) zijn gemaakt, beschikt aantoonbaar over de organisatie, middelen en ervaring om adequaat drijfslagen te verwijderen.	Externe bedrijf is gespecialiseerd in het opruimen van spills.	Ja
Het betreffende externe bedrijf is met naam en toenaam alsmede recente contactgegevens opgenomen in het noodplan.		Ja
Het betreffende externe bedrijf is in staat om binnen 2 tot 6 uur na constatering van het		Ja

incident ter plaatse te zijn met materieel om de drijfslag op te ruimen.		
De informatie die nodig is om een realistische opruimtijd (OT) te bepalen en adequate keuzen/beslissingen te kunnen nemen, is aanwezig en actueel. Het gaat daarbij om de volgende informatie: a. factoren die invloed hebben op de verspreiding van drijfslagen (scheepvaartverkeer, inname en lozingspunten derden, windintensiteit en richting), de schade die drijfslagen kan toebrengen (nabijheid van oevers en de aard van de oever denk aan natuur-, recreatiewaarde); b. nabijheid van natuurgebieden; c. nabijheid van drinkwaterinnamepunten; d. afsluitmogelijkheden van haven waar incident plaatsvindt; e. bedrijven in de nabijheid die voor hun bedrijfsactiviteiten afhankelijk zijn van het oppervlaktewater waar het incident plaatsvindt.		Ja
Er is een overzicht van de inzetbare opruimcapaciteit (OC), onderscheiden naar eigen en extern bedrijf. De inzetbare capaciteit is afhankelijk van de technische voorziening die ingezet wordt. Daarvan moet bekend zijn: a. de aard en toepasbaarheid van de technische voorziening voor het oppervlaktewater waar het incident kan plaatsvinden; b. de beschikbaarheid van de mogelijk in te zetten voorziening in de regio; c. de capaciteit van de mogelijk in te zetten technische voorziening	Joontjes heeft procedure voor het opruimen van kleine spills. Externe bedrijf heeft specialistische voorzieningen voor grote spills.	Ja

Tabel 5. Toetsing bestrijding drijfslagen aan de stand der veiligheidstechniek

### 3.4 Bulkoverslag van schip

De overslag van brandstof naar de opslagtanks vindt plaats per schip. De volgende maatregelen en voorzieningen zijn aanwezig.

Criterion m.b.t. activiteit	Opmerking/ toelichting	Voldoet aan SVT
<b>Algemene aspecten</b>		
De verlading vindt plaats in aanwezigheid van personeel met een deskundige opleiding/training en kwalificatie. In de directe nabijheid van het toezien personeel dient een noodstopshakelaar aangebracht te zijn. Het toezicht kan eventueel op afstand plaatsvinden met behulp van TV-bewaking onder voorwaarde dat de noodstopshakelaar in de directe nabijheid naast de monitor is geplaatst	Bij de verlading is gegarandeerd toezicht en er is een noodstop aanwezig.	Ja
Er mag alleen continu overslag plaatsvinden van/naar de uitsluitend daarvoor bestemde opslagvoorziening middels de daartoe aangebrachte aansluitpunten.		Ja
De overslag moet lekvrij geschieden.		Ja
Bij het begin van het verladen van een brandgevaarlijk product waarbij elektrostatische oplading mogelijk is, naar een tank waarin een explosief gasmengsel aanwezig kan zijn, moet gedurende een aanlooperperiode als gesteld in het rapport "gevaaren van statische elektriciteit in de procesindustrie" van de stuurgroep RIVEPRO, de vloeistofsnelheid in de vulleiding worden beperkt tot 1 m/sec; er moeten voorzieningen zijn om deze beperkingen te waarborgen.	Indien noodzakelijk wordt gedurende een aanlooperperiode de vloeistofsnelheid in de vulleiding beperkt.	Ja
Elk aansluitpunt voor los- en laadarmen of -slangen, moet zijn voorzien van een duidelijk zichtbaar en leesbaar opschrift, waaruit blijkt voor welk product het aansluitpunt wordt gebruikt.		Ja
Bij de overslag dient gebruik gemaakt te worden van zogenoemde "break-away" (of gelijkwaardige) koppelingen.		Ja
<b>Bouwkundige aspecten</b>		
Indien een los- of laadslang niet wordt gebruikt moet deze knikvrij worden opgeborgen en tegen beschadiging zijn beschermd.		Ja
Los- en laadarmen of -slangen moeten zodanig worden ondersteund, beschermd en bediend, dat beschadiging tijdens het gebruik wordt voorkomen.		Ja

Er zijn voorzieningen voorhanden om eventueel gelekt/gemorst product zo spoedig mogelijk op te ruimen.	Onder de koppelingen is een opvangvoorziening.	Ja
Het eventueel op de wal of schip gelekt/gemorst product mag niet in de (hemel)waterafvoer terecht kunnen komen dan wel direct in het oppervlaktewater kunnen geraken. Gemorst product dient zo spoedig mogelijk opgeruimd te worden.	Onder de koppelingen is een opvangvoorziening. Geen straatkolken aanwezig.	Ja
Op de overslagplaats zijn adequate brandblusmiddelen operationeel aanwezig.		Ja
De overslaglocatie dient voorzien te zijn van goede verlichting.		Ja
In geval overslagverbindingen over een steiger lopen dient de steiger voorzien te zijn van opvangbakken.		Nvt
<b>Technische voorzieningen</b>		
Laad- en losinstallaties moeten ter afleiding van statische elektriciteit en ter beveiliging tegen de gevolgen van blikseminslag zijn geaard.		Ja
Indien van toepassing dient de uitlaat van de dampkamer van een scheepstank bij de verlading te zijn aangesloten op een doelmatig werkend systeem voor het veilig afvoeren van dampen. In de dampafvoer- of dampretourleiding moet tevens zo dicht mogelijk bij de genoemde uitlaat een vloeistofalarm zijn geïnstalleerd.	Alleen diesel verlading. Geen dampretour.	Nvt
Indien los- en laadleidingen en -slangen na het lossen of laden worden leeggemaakt, dan moeten voorzieningen zijn aangebracht om ze leeg te laten stromen voordat ontkoppeling plaatsvindt; de vrijkomende stoffen moeten naar een daartoe bestemd systeem worden afgevoerd.	Onderdeel van de losprocedure.	Ja
<b>Overig</b>		
Indien bij het leegdrukken van een scheepstank gebruik wordt gemaakt van een gas, dan mag hiervoor uitsluitend een gas worden gebruikt dat inert is ten opzichte van het te verladen product; de toevoer moet onmiddellijk worden afgesloten na het leegdrukken van de scheepstank.		Nvt



De los- en laadarmen of -slangen moeten geschikt zijn voor de te verladen producten en een barstdruk hebben van ten minste viermaal de hoogst voorkomende werkdruk.		Ja
Bij toepassing van los- en laadslangen moeten deze steeds eerst visueel op een goede staat worden gecontroleerd alvorens te worden gebruikt; beschadigde slangen mogen niet worden gebruikt en moeten voor reparatie of vernietiging direct worden afgevoerd.	Onderdeel van de procedure.	Ja
Productleidingen van laad- en losinstallaties die niet worden gebruikt, moeten met een blindflens zijn afgesloten, zodat lekkage, ook in geval van een storing of een bedieningsfout, wordt voorkomen	Onderdeel van de procedure.	Ja
Alvorens met de belading wordt begonnen moet er door het personeel, dat zorgdraagt voor de belading, op worden toegezien dat de juiste herkenningstekens zijn aangebracht op de te beladen tankauto dan wel spoorketelwagon.		Nvt
Het aan- of afkoppelen van een leiding of slang, die gebruikt wordt voor het transporteren van brandbare vloeistoffen moet met explosievrij gereedschap geschieden.	Alleen verlading van diesel.	Nvt

Tabel 6. Toetsing bulkoverslag van schip aan de stand der veiligheidstechniek

### 3.5 Bulk overslag van en naar een transporteenheid

criterium m.b.t. activiteit	Opmerking/ toelichting	Voldoet aan SVT
<b>Algemene aspecten</b>		
De overslagplaats wordt alleen voor overslag gebruikt. Doorgaand transport kan geen gebruik maken van deze locatie.		Ja
Er is continu toezicht op de verlading door twee personen. Zowel de chauffeur als de operator zijn aanwezig. In geval van een onvoorziën voorval kan het voertuig worden verplaatst teneinde de gevolgen te minimaliseren.	Verlading met gegarandeerd toezicht en noodstop	Ja

Er zijn voorzieningen en procedures om eventueel gelekt/gemorst product zo spoedig mogelijk op te ruimen.	Spill procedure.	Ja
In het calamiteitenplan zijn procedures opgenomen die specifiek zijn toegesneden op verladingsactiviteiten.	Joontjes heeft in bedrijfsnoodplan ook verlading opgenomen.	Ja
Bij het begin van het onderdoor laden van een brandgevaarlijk product waarbij elektrostatische oplading mogelijk is, wordt gedurende een aanlooperperiode de vloeistofsnelheid in de vulleiding beperkt.		Ja
Bij het boven door laden van een brandgevaarlijk product waarbij elektrostatische oplading mogelijk is, wordt gedurende de gehele laadperiode de vloeistofsnelheid in de vulleiding beperkt.		Nvt
<b>Bouwkundige aspecten</b>		
De overslagplaats (depot) is voorzien van een vloeistofdichte vloer welke onder afschot ligt. Het hemelwater en gemorst product worden opgevangen in een opvangbak/ tank dat tenminste de inhoud van een transporteenheid kan bevatten. Voor de afvoer dient een handmatige handeling verricht te worden zoals bijvoorbeeld het inzetten van een zuigwagen, afpompen of aflaten via een handbediende afsluiter.	Afvoer per as.	Ja
Indien er voor 9.00 uur en na 16.00 uur nog verladingsactiviteiten plaatsvinden dient de overslagplaats voldoende verlicht te kunnen worden.		Ja
Indien mogelijk heeft de verladingeninstallatie een overkapping. (NB: verlading van sommige stoffen mag niet onder een overkapping plaatsvinden).		Ja
<b>Technische voorzieningen</b>		
Onder elke flensverbinding is een kleine opvang gecreëerd zodat druppels kunnen worden opgevangen. Dit is met name van belang bij manifolds.	Opvang aanwezig en boven vloeistofdichte vloer.	Ja
Op de verlaadplaats zijn adequate brandblusmiddelen operationeel aanwezig.		Ja
Op de overslagplaats is materiaal aanwezig om tijdens verladingsactiviteiten de locatie aanrijdingsproof af te kunnen zetten.		Ja

Laad- en losinstallaties zijn geaard ter afleiding van statische elektriciteit en beveiliging tegen de gevolgen van blikseminslag.		Ja
Het merendeel van de laadinstallaties is voorzien van afzuiging waardoor emissies naar de buitenlucht worden voorkomen en voorzien van een overvulbeveiliging welke bij aanspreken ervan automatisch de laadklep sluit en de laadpomp stopt. Tevens is er een noodstop voorzien.		Ja
Bij het lossen worden de tankauto's met een slang aangesloten op het leidingwerk van de lospomp en wordt het product verpompt naar de met stikstof geïnertiseerde opslagtanks.	Alleen diesel verlading.	Nvt
<b>Overig</b>		
De los- en laadarmen of -slangen zijn geschikt voor de te verladen producten en hebben een barstdruk van ten minste viermaal de hoogst voorkomende werkdruk	Alleen diesel verlading.	Ja
Bij gebruik van de los- en laadslangen worden deze steeds eerst visueel op een goede staat gecontroleerd alvorens te worden gebruikt; beschadigde slangen worden niet gebruikt en worden direct afgevoerd voor reparatie of vernietiging.	Onderdeel van de procedure.	Ja
Productleidingen van laad- en losinstallaties die niet gebruikt worden zijn met een blindflens afgesloten, zodat lekkage, ook in geval van een storing of een bedieningsfout, wordt voorkomen.		Ja

Tabel 7. Toetsing bulkoverslag van/naar tankauto aan de stand der veiligheidstechniek

### 3.6 Opslag in tanks (conform [1] opslag in houders)

Criterion m.b.t. activiteit	Opmerking/ toelichting	Voldoet aan SVT
<b>Algemene aspecten</b>		
Het vullen van de opslagtanks vindt slechts plaats na positieve identificatie van de stof.	Alleen verlading van diesel.	Ja
Het niveau van de stof in de tank wordt bewaakt. Bij afwijkingen vindt alarmering plaats en wordt volgens een vaste procedure ingegrepen.		Ja

De eventueel aanwezige afsluiters van de tankput zijn normaliter gesloten.		Ja
Er is een eenduidige procedure voor het drainen van de tankput.	Opgenomen in een procedure.	Ja
Op regelmatige basis wordt het opslaggebied geïnspecteerd op lekkage en de algehele conditie van de tanks en randapparatuur.	Opgenomen in vbs.	Ja
<b>Bouwkundige aspecten</b>		
Er is per installatie, of een deel daarvan, een vloeistofdicht containment met afloop naar een verzamelsysteem. De opgevangen vloeistoffen dienen vervolgens een adequate behandeling te ondergaan.	Tankput met voldoende capaciteit.	Ja
De buitenopslag is, om overslag van brand te voorkomen, op voldoende afstand van overige onderdelen van de inrichting gelegen. In geval een brandwerende muur is aangebracht gelden andere afstanden (zie hiervoor CPR 15-2).	Staat verwijderd van andere gebouwen binnen de inrichting.	Ja
Voor de beheersing van risico's buiten de inrichting en de bereikbaarheid van de brandweer is de afstand van een opslag tot een gevoelige bestemming buiten de inrichting minimaal 20 m.	Ruime opstelling op het eigen terrein en ook ruimte ten opzichte van de buurbedrijven.	Ja
<b>Technische voorzieningen</b>		
Opslagtanks dienen van een sprinklersysteem voorzien te zijn wanneer er een kans bestaat op hitte straling.	Opslag diesel.	Nvt
Lekkage van pompen wordt gedetecteerd en opgevangen.	Boven vloeistofdichte vloer.	Ja
Verontreiniging van koelwater als gevolg van lekkage van warmtewisselaars wordt op een voldoende niveau gedetecteerd.	Niet aanwezig.	Nvt
Monsternamesystemen zijn lekvrij uitgevoerd.	Niet aanwezig.	Nvt
Er zijn interlocksysteem aanwezig om gevaarlijke situaties bij oplijnen uit te schakelen.		Ja

*Tabel 8. Toetsing opslag in tanks aan de stand der veiligheidstechniek*

### 3.7 Leidingtransport

criterium m.b.t. activiteit	Opmerking/ toelichting	Voldoet aan SVT
<b>Algemene aspecten</b>		
Op regelmatige afstanden zijn afsluiters geplaatst.		Ja
Op regelmatige basis, zo mogelijk éénmaal per week, worden de leidingen visueel op lek Dichtheid geïnspecteerd.	Opgenomen in vbs.	Ja
Alle leidingen en bijbehorende appendages zijn zodanig uitgevoerd dat er geen ontoelaatbare spanningen ten gevolge van montage, verzakkingen of temperatuurverschillen kunnen ontstaan.		Ja
Aan leidingen moet duidelijk zichtbaar zijn voor welk doel en welke stof ze worden gebruikt		Ja
<b>Ondergrondse leidingen</b>		
De ondergrondse leidingen zijn alle weergegeven op een kaart die regelmatig wordt bijgehouden.	Overzicht is actueel.	Ja
Ondergrondse leidingen worden bovengronds aangegeven.		Ja
Leidingen liggen voldoende diep (minimaal 0,8 m) en zijn voorzien van kathodische bescherming.		Ja
De leidingen kunnen met behulp van een pig gereinigd worden.		Ja
<b>Bovengrondse leidingen</b>		
Op maaiveld (de maximale vrije ruimte tussen leiding en maaiveld bedraagt 0,5 m).		Ja
De leidingen liggen in leidinggoten en zijn voldoende ondersteund		Ja
De leidinggoot is gecompartmenteerd, zo mogelijk iedere 150 meter.		Nvt
De afvoer van hemelwater vindt plaats conform de opslag in tanks.		Ja
Eventuele wegdoorvoeren zijn als 'viaduct' uitgevoerd.		Ja
<b>Leidingbruggen</b>		
Bij eventuele wegkruisingen zijn de leidingen beveiligd door middel van een doorrijpoort waarop de doorrijhoogte staat vermeld. Minimale doorrijhoogte is 4.2 meter.		Nvt
De leidingbrug is aantoonbaar aanrijdingsproof.		Nvt
De constructie van de leidingbrug is brandwerend.		Nvt

De hemelwaterafvoer rondom een leidingbrug is afsluitbaar.		Nvt
--	--	-----

*Tabel 9. Toetsing leidingtransport aan de stand der veiligheidstechniek*

## 4 Selectie van stoffen en activiteiten

### 4.1 Stoffen

Tabel 10 toont de drempelhoeveelheid op inrichting niveau van het selectiesysteem voor oppervlaktewateren.

Effect	Effectparameter	Drempel hoeveelheid inrichting [ton]
Acute toxiciteit	H400 en H410 : Zeer toxisch voor waterorganismen (E(L)C50 < 1 mg/l)	1
	H401 en H411: Toxisch voor waterorganismen (1 < E(L)C50 < 10 mg/l)	10
	H402 en H412 : Schadelijk voor waterorganismen (10 < E(L)C50 < 100 mg/l)	100
	H413: Kan lange termijneffecten veroorzaken in het aquatisch milieu	10000
Zuurstofdepletie	BZV > 1.5 (eenheid g O <sub>2</sub> /g)	1
	0.15 < BZV < 1.5	10
	BZV < 0.15	100
Vorming van drijflagen	Dichtheid < 1000 kg/m <sup>3</sup> en oplosbaarheid < 100 mg/l	100

*Tabel 10. Selectiesysteem voor oppervlaktewateren*

Er kan een incidentele lozing plaatsvinden op het Meppelerdiep. Voor dit oppervlaktewater geldt voor drijflagen een weegfactor van 6.67. De drempelhoeveelheid voor deze inrichting is dan de waarde genoemd in tabel 10 gedeeld door de weegfactor.

Bij Joontjes is alleen diesel relevant voor de milieurisicoanalyse. Alle aanwezige stoffen hebben de stoffeigenschappen van diesel. De waterbezwaarlijkheid van diesel is gelegen in de mogelijkheid tot het vormen van drijflagen. Het mengsel heeft een dichtheid van 832 kg/m<sup>3</sup> en is niet oplosbaar in water. De stof levert geen bijdrage aan het biochemisch zuurstofverbruik van het oppervlaktewater.

Er is ook een selectiesysteem opgesteld voor directe lozing op een RWZI. Er kan vanuit de inrichting een directe lozing op de RWZI Meppel plaatsvinden, zodat dit selectiesysteem hier in principe ook van toepassing is. RWZI Meppel heeft een ontwerp capaciteit van meer dan 100000 IE (inwoner equivalent). Tabel 11 toont dit selectiesysteem en de drempelhoeveelheid voor deze RWZI. De acute toxiciteit is hier uitgedrukt met IC50. Dit is de

inhibitieconcentratie voor de te beschouwen stof. Diesel heeft een IC50 alg waarde die tussen de 10 en 100 ligt. Bij Joontjes wordt de aangegeven drempelwaarde van 6 ton overschreden.

Effect	Effectparameter	Drempel hoeveelheid inrichting [ton]
Acute toxiciteit	IC50 < 10 (mg/l)	0.6
	10 < IC50 < 100 (mg/l)	6
	100 < IC50 < 1000 (mg/l)	60
Zuurstofdepletie	BZV > 1.5 (g O <sub>2</sub> /g)	6
	0.15 < BZV < 1.5 (g O <sub>2</sub> /g)	60
	BZV < 0.15 (g O <sub>2</sub> /g)	600

Tabel 11. Selectiesysteem voor RWZI

## 4.2 Activiteiten

De installatieonderdelen die zijn geselecteerd voor modellering in Proteus zijn de opslag in tanks, overslag vanuit schepen en de overslag naar tankauto's.

De modellering van deze installatieonderdelen wordt beschreven in hoofdstuk 5.



## 5 Uitgangspunten modellering Proteus

### 5.1 Opslag in tanks

Op het depot zijn zeven opslagtanks geplaatst. Alle tanks bevatten diesel. In Tabel 12 zijn de eigenschappen van de tanks weergegeven.

Tank	Inhoud [m3]	Hoogte [m]
1	750	10
2	750	10
3	500	10
5	1350	12
6	1350	12
101	1500	13,5
102	1500	13,5

*Tabel 12. Tank eigenschappen*

De tanks bevinden zich in een tankput met een bruto oppervlak van 1584 m<sup>2</sup>. Het bruto bergend volume van de tankput is 2566 m<sup>3</sup> en het netto bergend volume is 1480 m<sup>3</sup>. De diameter van de vulleiding is 6". De tanks zijn enkelwandig uitgevoerd en staan op de bodem van de tankput. Er is overvulbeveiliging aanwezig. Aangezien het enkel de opslag van diesel betreft is er geen stationaire blus- of koelinstallatie aanwezig. De afsluiters van de tankput zijn handbediend en staan standaard dicht.

Stofeigenschappen van diesel zijn ingevoerd in het model. Daar waar mogelijk zijn de gegevens uit de msds overgenomen. Literatuuronderzoek geeft aan dat de waarden voor IC50 alg en IC50 bacterie sterk uiteenlopen in de verschillende studies. Deze waarden zijn mede bepalend voor de uitkomsten van de berekening. Bij andere IC50 waarden kan de uitkomst anders zijn. De stofeigenschappen van diesel die zijn gebruikt in de modellering worden getoond in tabel 13.

De rioolputten in de bodem van de tankput komen uit in de olie-benzineafscheider (OBAS). In de OBAS worden olie en brandstof gescheiden van het (afval)water. Het (afval)water kan na de OBAS worden geloosd op het riool.

Parameter	Waarde
Naam	Diesel
REACH ID	01-2119484664-0163
Cas-nummer	68476-34-6
Vn-nummer	1202
LC50 vis [mg/l] Blootstellingsduur [uur]	21 96
EC50 daphnia [mg/l] Blootstellingsduur [uur]	68 48
IC50 alg [mg/l] Blootstellingsduur [uur]	22 72 uur
IC50 bacterie [mg/l] Blootstellingsduur [uur]	>1000 40 uur
BZV [g/g]	0
Molmassa [g/mol]	282
Dichtheid [g/l]	832
Oplosbaarheid [kg/m <sup>3</sup> ]	0

*Tabel 13. Stofeigenschappen diesel*

Voor de olie-benzineafscheider S1 zit een slib opvangput en daarachter zit een controleput. De OBAS heeft een afsluiter die, bij aanwezigheid van olie, de afvoer automatisch afsluit. De OBAS is gemodelleerd als een put voorzien van een automatische afsluiter met een bergend volume van 3 m<sup>3</sup>.

In de tankput is daarnaast nog oliedetectie aanwezig die op het moment van oliedetectie automatisch een SMS stuurt naar vijf medewerkers, waardoor een lekkage snel opgemerkt en verholpen wordt.

In geval van een vloedgolf (topping scenario) kan het deel van de vloeistof dat buiten de tankput terecht komt, afstromen naar het Meppelerdiep of via de rioolputten naar de RWZI. Hiervoor is een Q-splitter gemodelleerd die in paragraaf 5.4 besproken wordt. Door middel van tankinspecties en onderhoud wordt de betrouwbaarheid van de tanks geborgd.

## 5.2 Bulk overslag schip

De schepen kunnen in grootte variëren. Als representatieve grootte voor deze milieurisicoanalyse is conservatief het grootste schip aangenomen van 2049 ton. Gemiddeld

worden 104 schepen per jaar gelost. Verlading vindt plaats met een laadslang. De diameter van de grootste aansluiting van het schip is 6". De gehanteerde doorzet is 46800 ton/jr.

Er zijn in Proteus vier scenario's voor het incidenteel vrijkomen van vloeistof tijdens het lossen van een schip gedefinieerd: lekkage van de overslagverbinding, breken van de overslagverbinding, aanvaring klein en aanvaring groot.

In alle gevallen is verondersteld dat de vloeistof direct in het oppervlaktewater stroomt. In werkelijkheid zit er een opvangbak onder aansluitingen van losleiding die vrijgekomen product kan opvangen.

### 5.3 Bulk overslag tankauto

De tankwagen kan in grootte variëren. Alle tankauto's die komen laden zijn gecompartmenteerd. Het grootste compartiment heeft een inhoud van 14 m<sup>3</sup>. In Proteus kan alleen de gehele tankauto meegenomen worden. Als representatieve grootte voor deze milieurisicoanalyse is dan ook conservatief 40 ton aangenomen als de inhoud die ineens vrij kan komen. De diameter van de grootste aansluiting van de tankwagen is 4". De gehanteerde doorzet is 152209 ton/jr.

Er zijn in Proteus drie scenario's voor het incidenteel vrijkomen van vloeistof tijdens het laden van een tankwagen gedefinieerd: falen van de tankauto, falen van de overslagverbinding en overvullen.

Bij het scenario falen van het transportmiddel wordt uitsluitend instantaan falen van het transportmiddel beschouwd. De bronsterkte is gelijk aan het opgegeven laadgewicht van het transportmiddel. De uitstroomtijd bedraagt 60 s. De frequentie van het optreden van dit scenario is evenredig met de tijd aanwezig en het aantal bezoeken. Het aantal bezoeken wordt afgeleid uit de doorzet en de maximale inhoud van het transportmiddel.

Het scenario falen van de overslagverbinding kent twee ontwikkelingen: lekkage en breuk van de overslagverbinding. De bronsterkte wordt afgeleid van de diameter van de overslagverbinding, onder de aanname van een vaste vloeistofsnelheid van 4.8 m/s. Er wordt tevens aangenomen dat de diameter van een lek gelijk is aan 10% van de diameter van de overslagverbinding van 100 mm. De uitstroomtijd is generiek en bedraagt 20 s. De frequentie is evenredig met het aantal overslagverbindingen.

Het scenario overvullen wordt alleen toegepast bij het laden van het voertuig. Het uitstroomdebiet is gelijk aan het debiet van het laden. Deze is afgeleid van de diameter van de overslagverbinding. De uitstroomtijd bedraagt 20 s.

Bij Joontjes zijn maatregelen aanwezig die in de modellering niet meegenomen kunnen worden, maar die wel risicoreducerend zijn. Het betreft een dubbele overvulbeveiliging, een

noodstop, continue toezicht door de chauffeur en een niveaupeiling voor de start van het laden.

De overslagplaats is aangesloten op de OBAS (met slibvangput en controle put; gezamenlijke inhoud 3 m<sup>3</sup>). De leidingen naar de OBAS zijn niet voorzien van afsluiters. De OBAS heeft een afsluiter die, bij aanwezigheid van olie, de afvoer automatisch afsluit. Als bij een incident de afvoer dichtslaat, dan stroomt de resterende vloeistof verder op de vloeistofdichte vloer van de tankautoverlading. Dit deel heeft een opvangcapaciteit van circa 20 m<sup>3</sup>.

## 5.4 Afstroomroutes

De afstroomroutes via de olie-benzine afscheiders zijn gemodelleerd als een put met het aangegeven bergend volume en de aangegeven afsluiters. De vlotter is gemodelleerd als een automatische afsluiter.

De vrijgekomen vloeistof tijdens een incident met tankauto verlading zal via de afvoeren en de vloeistofdichte vloeren (goot) afstromen naar de OBAS. Bij het vollopen van de olie-benzineafscheider bij een incident zal deze dicht gaan. De OBAS loopt vol net zoals de ondergrondse infrastructuur. Op het moment dat beide volledig vol zijn, kan het product overlopen van de vloeistofdichte vloer naar het Meppelerdiep of naar de hemelwaterafvoerkolken en doorstromen naar de RWZI. Dit is in Proteus verwerkt door een Q-splitter te modelleren. Het deel dat afstroomt via het oppervlaktewater is even groot verondersteld als het deel dat afstroomt via de RWZI gezien de positie van de tankauto's ten opzichte van het kanaal en de aanwezige straatkolken. De volumefracties zijn daarom verdeeld in resp. 0.5 en 0.5. Zoals eerder vermeld, zijn voor dit incident maatregelen getroffen (dubbele overvulbeveiliging, een noodstop, continue toezicht door de chauffeur en een niveaupeiling voor de start van het laden).

Bij een vloedgolf in de tankput (topping scenario) kan afstroming op twee manieren plaatsvinden, nl. via een rioolput naar de RWZI en/of naar het Meppelerdiep. Dit is in Proteus verwerkt door een Q-splitter te modelleren. Het deel dat afstroomt via het oppervlaktewater is even groot verondersteld als het deel dat afstroomt via de RWZI gezien de positie van de tanks ten opzichte van het kanaal en de aanwezige straatkolken. De volumefracties zijn daarom verdeeld in resp. 0.5 en 0.5. Gezien de uitvoering op het bedrijfsterrein is het onwaarschijnlijk dat de gehele afstroom of het kanaal of de RWZI bereikt. Een deel zal op het terrein achterblijven, aangezien hier geen straatkolken aanwezig zijn. Dit wordt in het rekenprogramma niet meegenomen. Hierdoor zijn de uitkomsten conservatief.

## 5.5 Oppervlaktewater

Het oppervlaktewater is gemodelleerd als een kanaal met een breedte van 45 m en een diepte van 3 m en standaardwaarden voor de dispersieconstanten en de stroomsnelheid.

## 5.6 RWZI

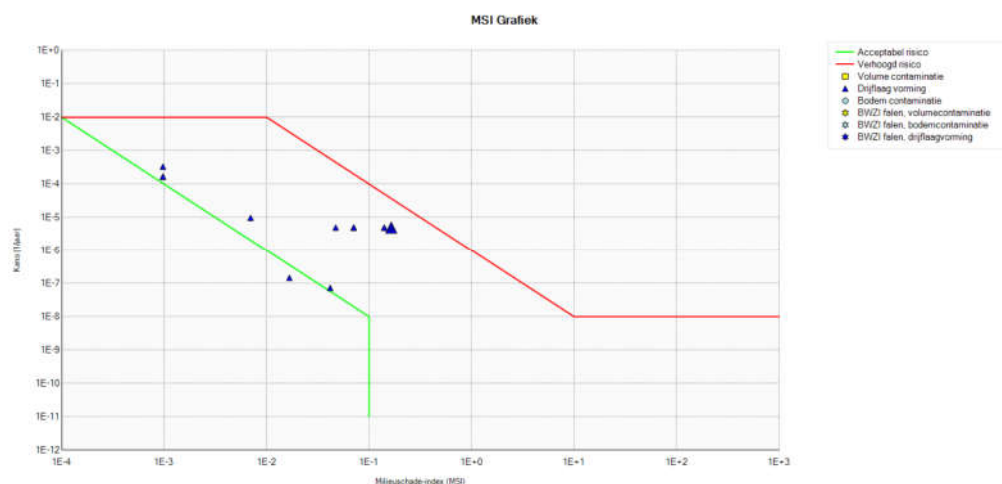
Afstroming kan plaatsvinden naar de RWZI Meppel. Tabel 14 toont de kenmerken.

Parameter	Waarde
Type zuivering	Carroussel (als Laag belast gemodelleerd)
Type doorstroming	Gemengde Batch
Volume [m <sup>3</sup> ]	18600
Ontwerpbelasting	129.000 i.e. à 150 gram TZV/dag
DWA [m <sup>3</sup> /uur]	12500
Influent BZV [mg/l]	323

*Tabel 14. Kenmerken RWZI Meppel*

## 6 Resultaat risicoberekening

In bijlage 2 is de volledige Proteus rapportage opgenomen. Er is een toetsing uitgevoerd aan het voorlopig referentiekader voor onvoorziene lozingen op oppervlaktewater. Voor het kanaal geldt een weegfactor van 6.67 voor drijfslaagvormende stoffen. De MSI (milieu-schade-index) voor de drijfslaagvorming wordt onderstaand getoond in figuur 2 (blauwe driehoekjes). Er is geen sprake van een verhoogd risico.

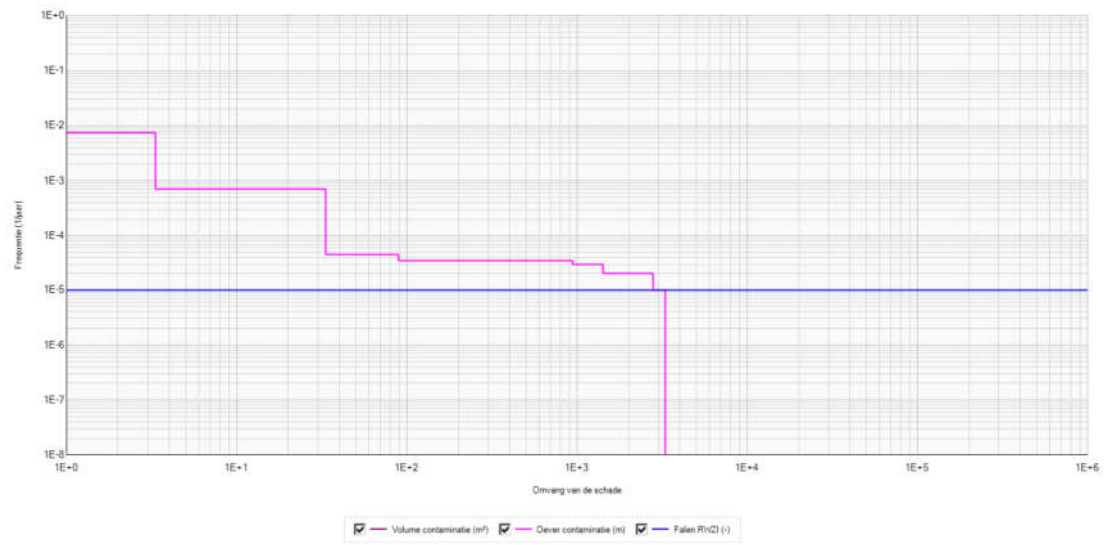


Figuur 2. Milieu schade index

De modellering resulteert in verschillende scenario's waarbij de RWZI faalt. Ten aanzien van de tankput faalt de RWZI bij de scenario's instantaan falen, overvullen, continu falen en topping. De scenario's hebben een kans kleiner dan  $1.0 \cdot 10^{-5}$  per jaar. Voor deze scenario's heeft Joontjes technische en organisatorische maatregelen genomen die risicoreducerend zijn. Ook is een afstroom naar de RWZI, gezien de terreinindeling en de indeling van de tankput, niet in alle gevallen waarschijnlijk. Proteus houdt hier in de berekening geen rekening mee.

Ten aanzien van verlading tankauto faalt de RWZI bij het scenario breuk tankauto. De kans op het scenario overvullen tankauto bedraagt  $1.0 \cdot 10^{-6}$  per jaar of kleiner. Dit is een acceptabel laag risico.

Daarnaast is bij het vrijkomen van diesel op het oppervlaktewater kans op oevercontaminatie. Figuur 3 toont hiervan het risico.



Figuur 3. Milieurisico's

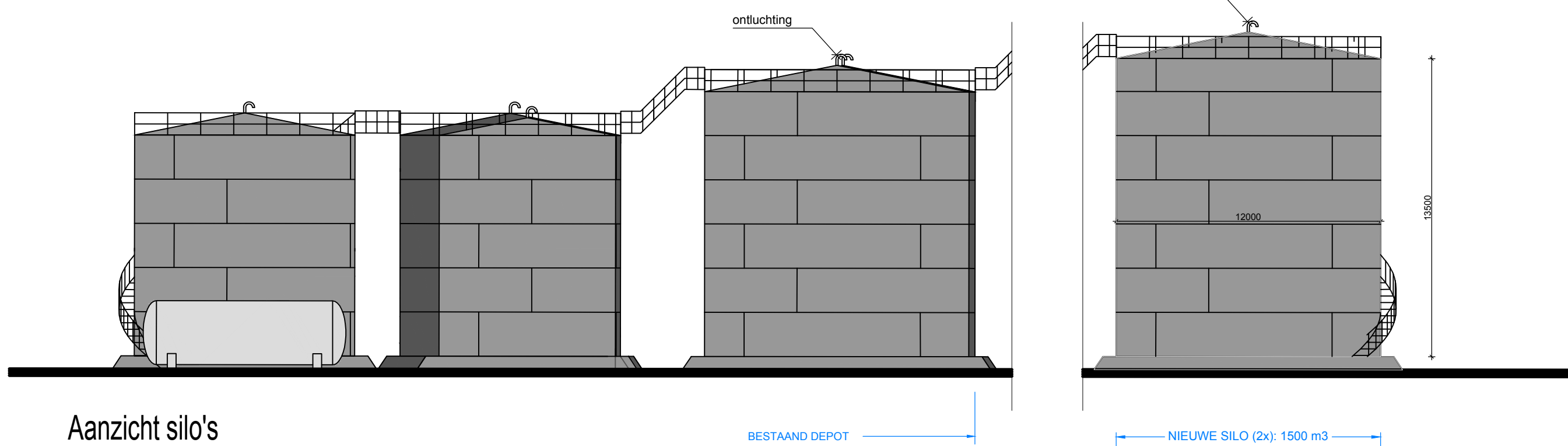
## Referenties

- |    |                     |      |  |
|----|---------------------|------|--|
| 1. | RIZA                | 1999 | Beschrijving van de stand der veiligheidstechniek ten behoeve van de preventieve aanpak van de risico's van onvoorziene lozingen |
| 2. | Rijkswaterstaat I&M | 2013 | Proteus III handleiding<br>Versie 3.3.1 gedateerd 7 oktober 2015   |



## **Bijlage 1. Rioleringstekening**





Tank informatie:						
	Product	Type	Hoogte (m)	Diameter (m)	Oppervlakte (m2)	Inhoud (m3)
Tanks in Bestaande tankput						
Tank 1	Diesel	Silo	10,0	10,0	78,5	750
Tank 2	HVO Diesel	Silo	10,0	10,0	78,5	750
Tank 3	Diesel	Silo	10,0	8,0	50,3	500
Tank 204	HVO Diesel	Bovengr. Tank			27,0	60
Tank 5	Diesel	Silo	12,0	12,0	113,1	1350
Tank 6	Diesel	Silo	12,0	12,0	113,1	1350
Tank 8	Kleur cocktail	Bovengr. Tank			7,5	3
Tank 9	Additive	Bovengr. Tank			7,5	3
TOTAAL					475,54	
Tanks in nieuwe tankput						
Tank 101	Diesel	Silo	13,5	12,0	113,1	1526,8
Tank 102	Diesel	Silo	13,5	12,0	113,1	1526,8
TOTAAL					226,19	

#### Locatie en Onderlinge afstanden

In de PGS29 word verwezen naar de IP19 (3e editie) met betrekking tot de inrichting van het terrein. Hierin staat dat de nieuw te plaatsen tanks, zoals op tekening staan, aan de volgende inrichtings eisen moet voldoen:

- De afstand tussen de tanks moet minimaal de helft van de diameter van de grootste tank zijn.
- De afstand tussen de tanks en de kavel grens moet minimaal 15 meter zijn.

#### Vloeistofdichte tankput:

Putthoogte:  
In verband met afwatering varieerd de bestaande tankput hoogte van 1,13m tot 1,44m. In de hoek bij tank 6 (westerlijke hoek) is de tankput 1,20m diep aflopend naar 1,44m ter hoogte van de bestaande kolk.  
Vanuit de PGS 29 moet de tankput hoogte 15cm hoger zijn dan maximaal vulhoogte.

<b>Bestaand</b>	
Oppervlakte bestaande tankput:	1583,00 m2
Oppervlakte van bestaande tanks:	475,54 m2
Bruikbare oppervlakte bestaande tankput:	1107,46 m2
Maximale vloeistof niveau 0,15m onder tankput rand (PGS29 vs2.3.2):	0,15 m1
Hoogste punt van tankputvloer t.o.v. tankputrand:	1,13 m1
Laagste punt van tankputvloer t.o.v. tankputrand:	1,44 m1
Maximale vulhoogte bestaande tankput Volume 1 (1,13 - 0,15):	0,98 m1
Inhoud bestaande tankput (Volume 1):	1085,31 m3
Bruikbare m3 voluhte 2 (1,44-1,13=0,31) (bruikbaar Opp*0,31/2):	171,66 m3
Voor de berekening nemen we hiervan ~75% mee:	130,00 m3
<b>Totaal bruikbare tankput inhoud Bestaand:</b>	1215,31 m3

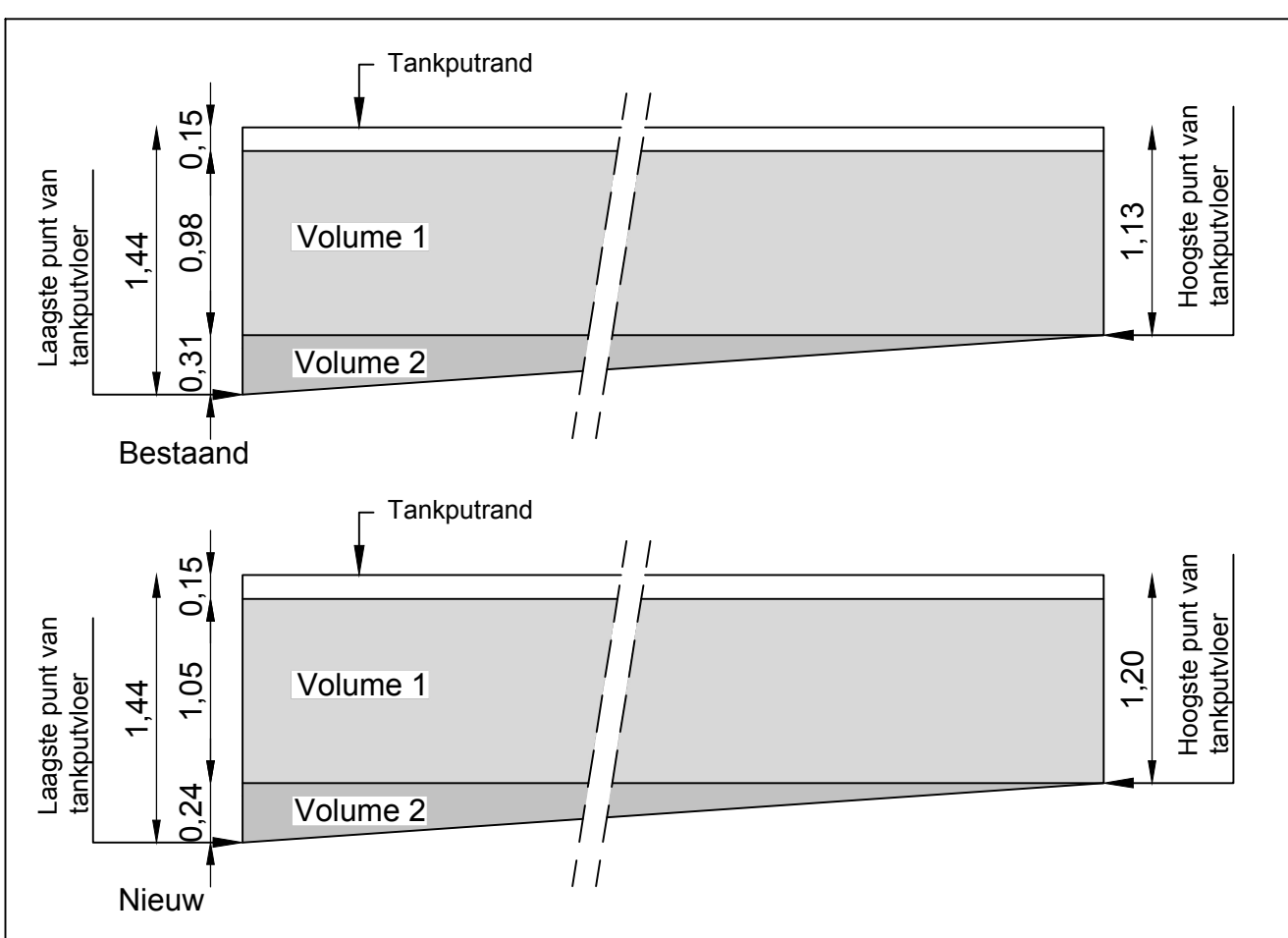
<b>Nieuw</b>	
Oppervlakte nieuwe tankput:	554,00 m2
Oppervlakte nieuwe tanks:	226,19 m2
Bruikbare oppervlakte nieuwe tankput:	327,81 m2
Maximale vloeistof niveau 0,15m onder tankput rand (PGS29 vs2.3.2):	0,15 m1
Hoogste punt van tankputvloer t.o.v. tankputrand:	1,20 m1
Laagste punt van tankputvloer t.o.v. tankputrand:	1,44 m1
Maximale vulhoogte nieuwe tankput Volume 1 (1,20 - 0,15):	1,05 m1
Inhoud nieuwe tankput (Volume 1):	344,20 m3
Bruikbare m3 volume 2 (1,44-1,20=0,24) (bruikbaar Opp*0,24/2):	39,34 m3
Voor de berekening nemen we hiervan ~75% mee:	30,00 m3
<b>Totaal bruikbare tankput inhoud Nieuw:</b>	374,20 m3

<b>Belemeringen</b> (bij benadering: zuig en vul leidingen, trappen ed):	30,00 m3
<b>Bruikbare inhoud van totale Tankput:</b>	
Bestaand:	1215,31 m3
Nieuw:	374,20 m3
Belemeringen:	30,00 m3
<b>De bruikbare inhoud van de tankput word dan: (Bestaand + Nieuw - Belemeringen):</b>	<b>1559,51 m3</b>
Inhoud grootste tank:	1526,81 m3

Vanuit de nieuwe PGS29 is te herleiden dat de inhoud van de put minimaal gelijk moet zijn aan de inhoud van de grootste tank minus het volume daarbinnen dat door overige (kleinere) tanks, terpen, tussendijken en toebehoren wordt ingenomen: **Volddoet**

#### Berekening uitbreiding tankput PGS 29

#### Plattegrond situatie depot Jootjes Meppel, schaal: 1:200



#### Schematische doorsnede tankput Bestaand en Nieuw (t.b.v. uitleg Berekening uitbreiding tankput)

RENNVOI DIVERSEN		
nr.	omschrijving	aantal
1	aanduiding vulputten naar het schip, boven een lekkak	1
2	aanduiding onder het schip	1
3	geplaatste vulput	1
4	geplaatste vloerput	1
5	geplaatste vloerput (verplaatst t.b.v. bestaande situatie, exacte positie nader bepalen)	1
6	vulput Kerosine (Tankstation)	Verplaats
7	geplaatste elektrische vloerput	
8	pomp Kerosine (Tankstation)	1
9	blusskast pomp Kerosine (Tankstation)	1
10	alarm laagpeilwater bij brand	1
11	alarm laagpeilwater bij ontleding	1
12	pomp voor laagpeilwater	2
13	filter bij ontleding	1
14	trap naar dek 101 Loovertoren tank	1
15	toegangsdeur tank 101	1
16	vulput Kerosine tank	1
17	vulput alcohol	1
18	FAME brand water	1
19	vulput 100 liter, 60m tank	1
20	kok bij vloerontsteking stop lampen bestaand	1
21	kok bij vloerontsteking stop lampen nieuw	nieuw
22	afsluipput 10m tank	
23	elektroventilator tank, 5 x 3 m 100 liter	1
24	afsluipput watercraan	1
25	elektroventilator watercraan, 3 m 100 liter	1
26	controleput watercraan	1
27	obes tankstation, 6 liter	1
28	signaal licht	1
29	lampenbuis	1
30	lampenbuisgevoel voertuigen	1
31	lampenbuisgevoel auto's	1
32	cameras bevestiging (op paal)	1
33	aanduiding/tafel om houten paal	1
34	afsluipput	1
35	trap / nood trap onder tankstation	3
36	trap onder tankstation	3
37	aanduiding/vulput tanken & vulput	8
38	aanduiding/vulput tanken	1
39	doorkijk in bestaande tank (niet gewenste hoogte max 500mm tot publiek)	1
40	aanduiding/vulput tanken	1
41	afsluipput bij nieuwe tankput	1
42	afsluipput bij nieuwe tankput	1
43	afsluipput bij nieuwe tankput, 15 liter	1



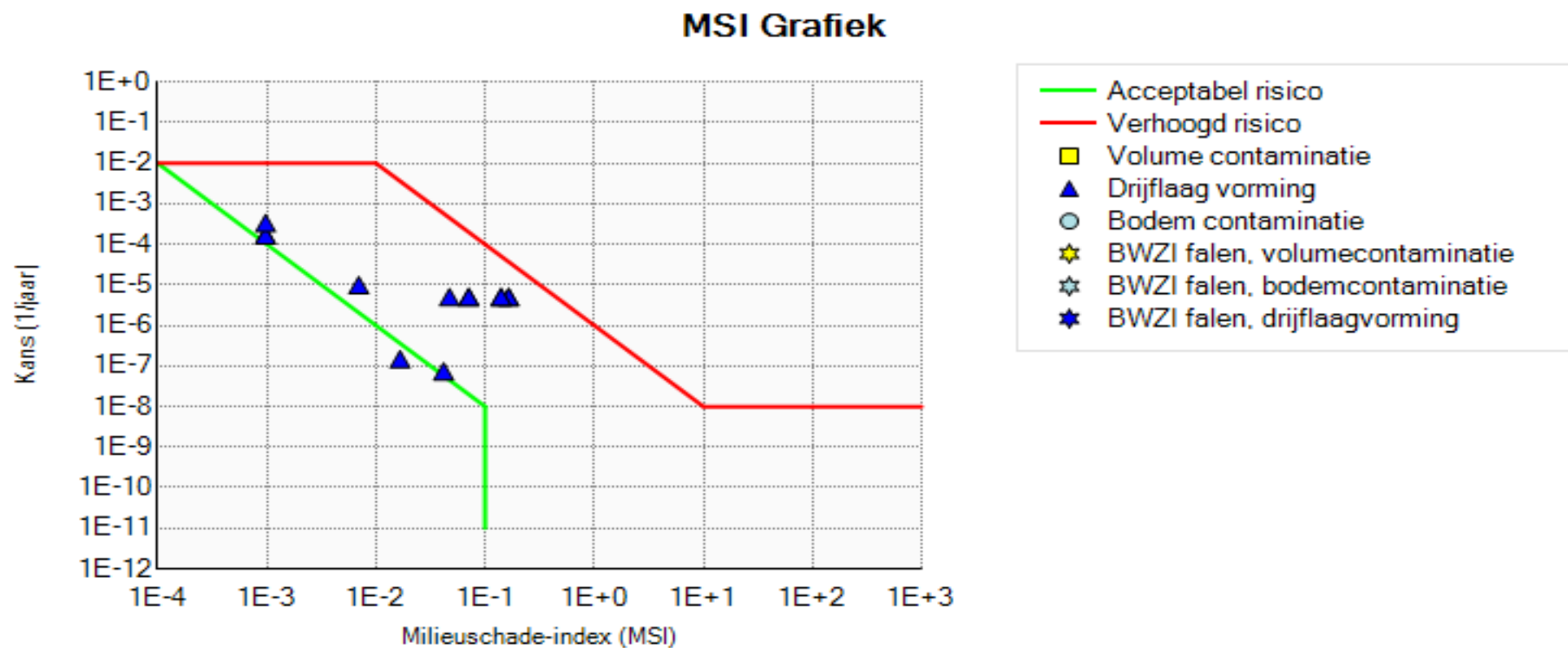
## Bijlage 2. Proteus rapportage

# Rapportage

2020-07-31, 11:36:51

# 1 Executive Summary

## 1.1 MSI Grafiek



## 1.2 Verhoogd risico units

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			8,542E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	8,542E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			8,542E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	8,542E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			7,793E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	7,793E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			7,793E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	7,793E+6



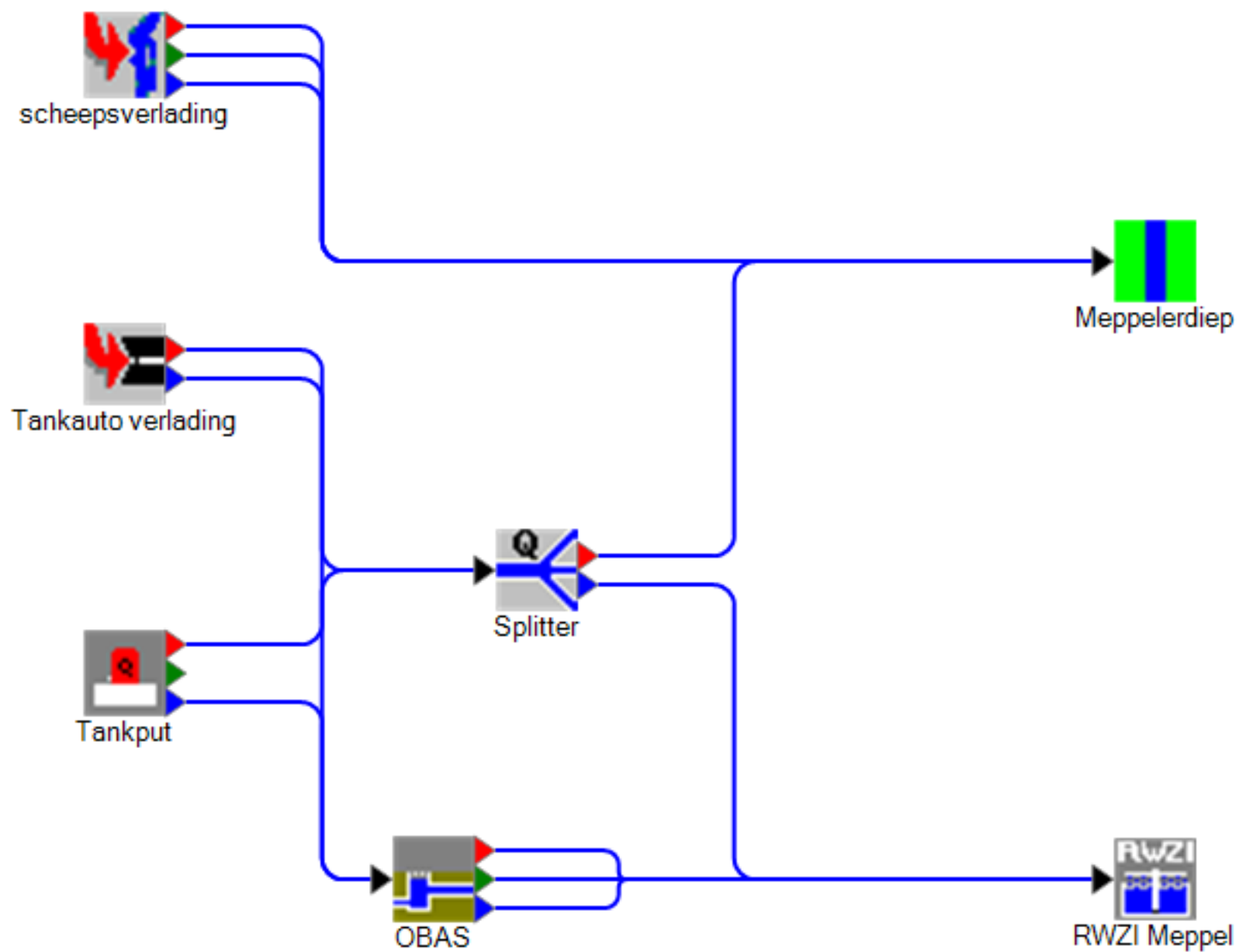
Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	7,530E+4		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			3,586E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	7,530E+4		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	3,586E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	5,378E+6
Overslag weg,, Breuk tankauto, Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [B]->RWZI Meppel	1,094E-8	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,778E+6
Overslag weg,, Breuk tankauto, Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [B]->RWZI Meppel	1,094E-8	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,778E+6
Overslag weg,, Breuk tankauto, Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [O]->RWZI Meppel	1,083E-6	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,778E+6
Overslag weg,, Breuk tankauto, Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [O]->RWZI Meppel	1,083E-6	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,778E+6

### 1.3 Acceptabel risico units

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,621E+5		1,642E-1	6,667E+0	3,284E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,621E+5		1,642E-1	6,667E+0	3,284E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,240E+5		1,403E-1	6,667E+0	2,805E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,240E+5		1,403E-1	6,667E+0	2,805E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	7,530E+4		4,716E-2	6,667E+0	9,432E+2	6,000E+1	0,000E+0				3,586E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	1,129E+5		7,074E-2	6,667E+0	1,415E+3	6,000E+1	0,000E+0				5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	1,129E+5		7,074E-2	6,667E+0	1,415E+3	6,000E+1	0,000E+0				5,378E+6
Overslag Schip - Bulkschip, Breuk overslag schip, Diesel	scheepsverlading[D]->Meppelerdiep	1,670E-4	1,553E+3		9,729E-4	6,667E+0	3,339E+1	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+4
Overslag Schip - Bulkschip, Breuk overslag schip, Diesel	scheepsverlading[B]->Meppelerdiep	1,670E-4	1,553E+3		9,729E-4	6,667E+0	3,339E+1	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+4
Overslag Schip - Bulkschip, Breuk overslag schip, Diesel	scheepsverlading[O]->Meppelerdiep	3,339E-4	1,553E+3		9,729E-4	6,667E+0	3,339E+1	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+4
Overslag Schip - Bulkschip, Aanvaring, groot, Diesel	scheepsverlading[D]->Meppelerdiep	7,345E-8	6,653E+4		4,167E-2	6,667E+0	8,333E+2	1,800E+3	0,000E+0				3,168E+6
Overslag weg, Breuk tankauto, Diesel	Tankauto verlading[O]->Splitter [O]->Meppelerdiep	9,846E-6	1,113E+4		6,971E-3	6,667E+0	8,938E+1	3,339E+1	0,000E+0				5,300E+5

## 2 Schema





### 3. Volledig berekeningsresultaat

#### 3.1 Unit Bulkopslag

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,621E+5		1,642E-1	6,667E+0	3,284E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,621E+5		1,642E-1	6,667E+0	3,284E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,240E+5		1,403E-1	6,667E+0	2,805E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	2,240E+5		1,403E-1	6,667E+0	2,805E+3	6,000E+1	0,000E+0				1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	7,530E+4		4,716E-2	6,667E+0	9,432E+2	6,000E+1	0,000E+0				3,586E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	1,129E+5		7,074E-2	6,667E+0	1,415E+3	6,000E+1	0,000E+0				5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[O]->Meppelerdiep	5,000E-6	1,129E+5		7,074E-2	6,667E+0	1,415E+3	6,000E+1	0,000E+0				5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,248E+7

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,709E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,966E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,242E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,963E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,352E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,363E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,621E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,248E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	4,475E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,965E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	2,131E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	4,464E+5		0,000E+0	1,000E+0		4,152E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	2,126E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	2,240E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,066E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			8,542E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	8,542E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			8,542E+6



Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	1,794E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,912E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	8,542E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			7,793E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	7,793E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			7,793E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	1,637E+5		0,000E+0	1,000E+0		1,668E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	7,793E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	7,530E+4		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			3,586E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	7,530E+4		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	3,586E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7

Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	5,000E-9	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Instantaan falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	4,950E-7	2,704E+5		0,000E+0	1,000E+0		5,942E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,288E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	8,010E-8	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0	ja (RWZI)			2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Overvullen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	7,930E-6	4,394E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,657E+2	0,000E+0			ja (RWZI)	2,092E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[B]->RWZI Meppel	9,990E-8	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0	ja (RWZI)			1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Continu falen, Diesel	Tankput[D]->OBAS[O]->RWZI Meppel	9,890E-6	2,468E+5		0,000E+0	1,000E+0		2,515E+3	0,000E+0			ja (RWZI)	1,175E+7
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			5,378E+6
Bulkopslag, Opslagtank, Topping, Diesel	Tankput[O]->Splitter[D]->RWZI Meppel	5,000E-6	1,129E+5		0,000E+0	1,000E+0		6,000E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	5,378E+6

### 3.2 Unit Overslag Schip - Bulkschip

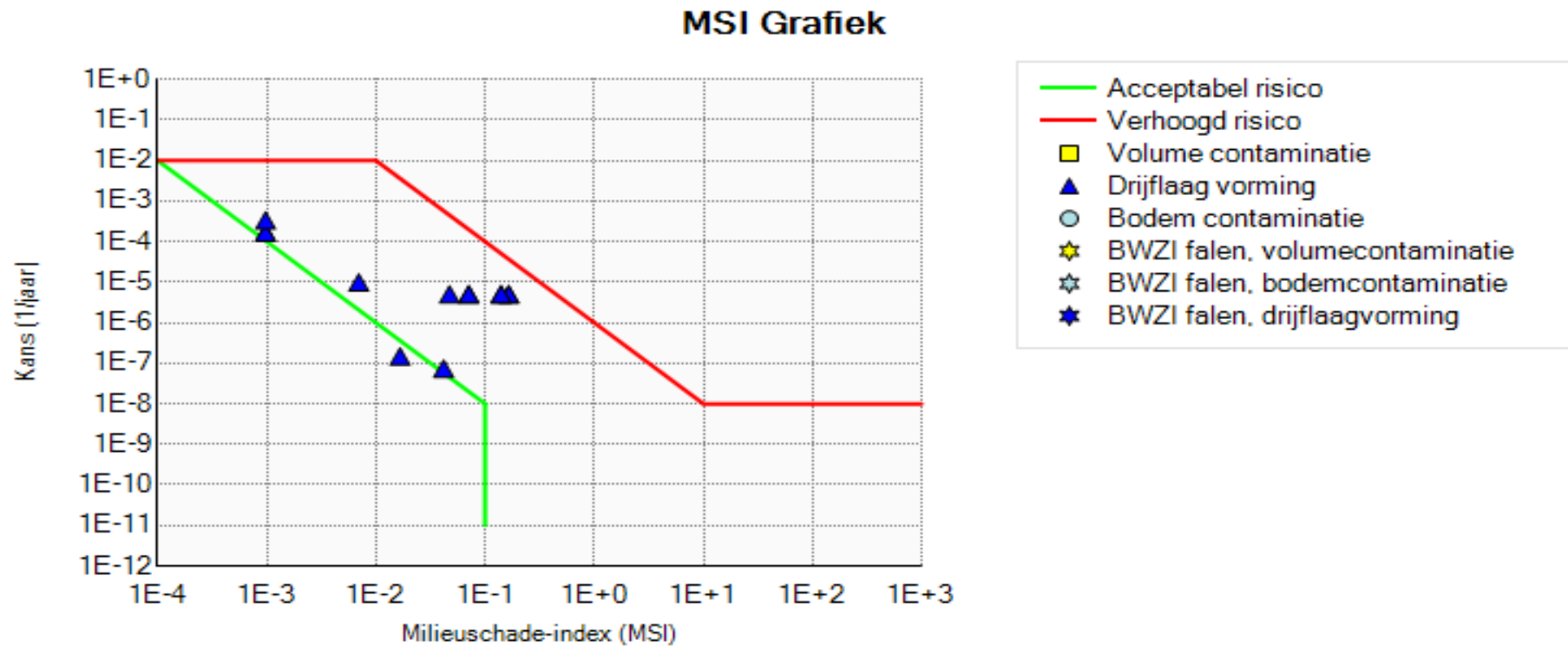
Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Overslag Schip - Bulkschip,,Lekkage overslag schip,Diesel	scheepsverlading[D]->Meppelerdiep	1,670E-3	1,553E+1		9,729E-6	6,667E+0	3,339E+0	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+2
Overslag Schip - Bulkschip,,Lekkage overslag schip,Diesel	scheepsverlading[B]->Meppelerdiep	1,670E-3	1,553E+1		9,729E-6	6,667E+0	3,339E+0	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+2
Overslag Schip - Bulkschip,,Lekkage overslag schip,Diesel	scheepsverlading[O]->Meppelerdiep	3,339E-3	1,553E+1		9,729E-6	6,667E+0	3,339E+0	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+2
Overslag Schip - Bulkschip,,Breuk overslag schip,Diesel	scheepsverlading[D]->Meppelerdiep	1,670E-4	1,553E+3		9,729E-4	6,667E+0	3,339E+1	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+4
Overslag Schip - Bulkschip,,Breuk overslag schip,Diesel	scheepsverlading[B]->Meppelerdiep	1,670E-4	1,553E+3		9,729E-4	6,667E+0	3,339E+1	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+4
Overslag Schip - Bulkschip,,Breuk overslag schip,Diesel	scheepsverlading[O]->Meppelerdiep	3,339E-4	1,553E+3		9,729E-4	6,667E+0	3,339E+1	2,000E+1	0,000E+0				7,397E+4
Overslag Schip - Bulkschip,,Aanvaring, groot,Diesel	scheepsverlading[D]->Meppelerdiep	7,345E-8	6,653E+4		4,167E-2	6,667E+0	8,333E+2	1,800E+3	0,000E+0				3,168E+6
Overslag Schip - Bulkschip,,Aanvaring, klein,Diesel	scheepsverlading[D]->Meppelerdiep	1,469E-7	2,661E+4		1,667E-2	6,667E+0	3,333E+2	1,800E+3	0,000E+0				1,267E+6

### 3.3 Unit Overslag weg

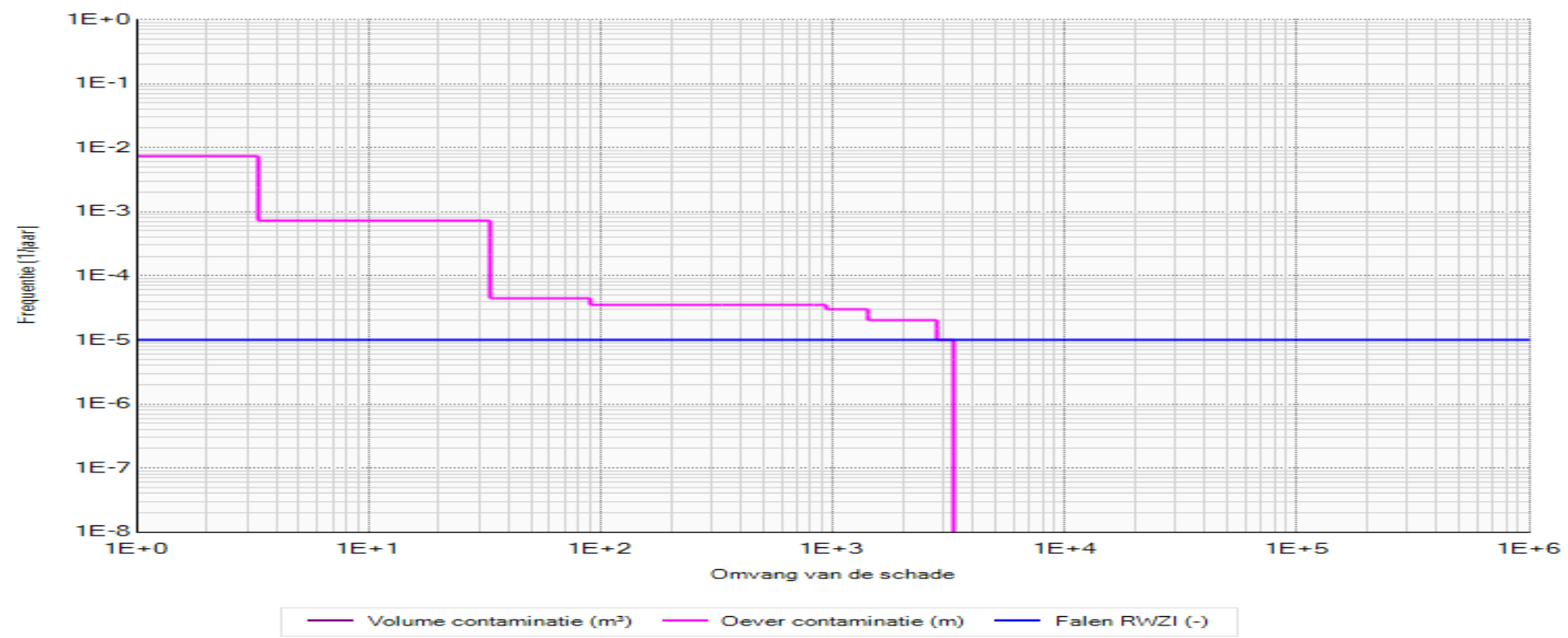
Group	Afstroomroute	Frequentie	Massa uitstroom	Volume contaminatie	MSI Factored	Weegfactor	Oever Contaminatie	Uitstroom tijd	Bluswater	RWZI			LC50 gewogen
		[j-1]	[kg]	[m3]			[m]	[s]	[m3]	inhibitie	overbelasting	Actief slib beïnvloeding	[m3]
Overslag weg,,Breuk tankauto,Diesel	Tankauto verlading[O]->Splitter [O]->Meppelerdiep	9,846E-6	1,113E+4		6,971E-3	6,667E+0	8,938E+1	3,339E+1	0,000E+0				5,300E+5
Overslag weg,,Breuk tankauto,Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [B]->RWZI Meppel	1,094E-8	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,778E+6
Overslag weg,,Breuk tankauto,Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [B]->RWZI Meppel	1,094E-8	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,778E+6
Overslag weg,,Breuk tankauto,Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [O]->RWZI Meppel	1,083E-6	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0	ja (RWZI)			1,778E+6
Overslag weg,,Breuk tankauto,Diesel	Tankauto verlading[D]->OBAS [O]->RWZI Meppel	1,083E-6	3,734E+4		0,000E+0	1,000E+0		5,601E+1	0,000E+0			ja (RWZI)	1,778E+6
Overslag weg,,Breuk tankauto,Diesel	Tankauto verlading[O]->Splitter [D]->RWZI Meppel	9,846E-6	1,113E+4		0,000E+0	1,000E+0		3,339E+1	0,000E+0	nee (RWZI)			5,300E+5

## 4. Grafieken: cumulatieve resultaten

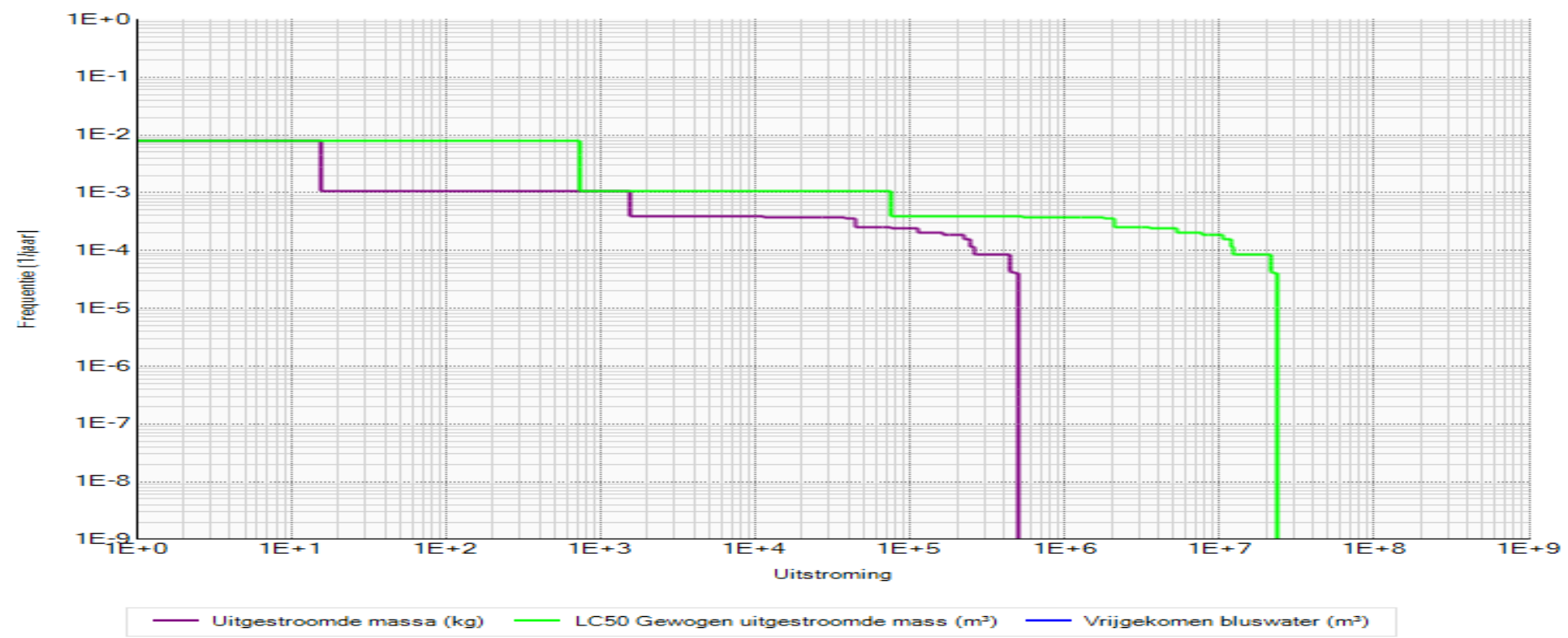
### 4.1 MSI Grafiek



## 4.2 Milieurisico's



### 4.3 Uitstromingen



---

## 5. Overzicht Units

---

### 5.1 Unit Bulkopslag

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Oppervlak	1584	m <sup>2</sup>
Blusstof	Schuim	
Afsluiter(doorstromen)	Handbediend (gesloten)	
Afsluiter(bufferen)	Geen afvoer	
Bergend volume	2000	m <sup>3</sup>
Bufferend volume	0	m <sup>3</sup>
Naam	Bulkopslag	
Omschrijving	Tankput	



### 5.1.1 Opslagtank: Opslagtank

Eigenschap	Waarde	Eenheid
TypeOpslagtank	Enkelwandig	
Volume	750	m3
Hoogte van de tank	10	m
Hoogte grondvlak	0	m
Stoffen	Aantal: 1	
Diameter van de grootste aansluiting	6	inch
BrandbeveiligingsSysteem	Geen	
Toezicht	Gegarandeerd	
Overvulbeveiliging	Geen	
Identificatie	Opslagtank	
Omschrijving	Tank 1	

Stof	Vergunde vullingsgraad	Fractie van de tijd aanwezig
Diesel	75	100

### 5.1.2 Opslagtank: Opslagtank

Eigenschap	Waarde	Eenheid
TypeOpslagtank	Enkelwandig	
Volume	750	m3
Hoogte van de tank	10	m
Hoogte grondvlak	0	m
Stoffen	Aantal: 1	
Diameter van de grootste aansluiting	6	inch
BrandbeveiligingsSysteem	Geen	
Toezicht	Gegarandeerd	
Overvulbeveiliging	Geen	
Identificatie	Opslagtank	
Omschrijving	Tank 2	
Stof	Vergunde vullingsgraad	Fractie van de tijd aanwezig
Diesel	75	100

### 5.1.3 Opslagtank: Opslagtank

Eigenschap	Waarde	Eenheid
TypeOpslagtank	Enkelwandig	
Volume	500	m3
Hoogte van de tank	10	m
Hoogte grondvlak	0	m
Stoffen	Aantal: 1	
Diameter van de grootste aansluiting	6	inch
BrandbeveiligingsSysteem	Geen	
Toezicht	Gegarandeerd	
Overvulbeveiliging	Geen	
Identificatie	Opslagtank	
Omschrijving	Tank 3	
Stof	Vergunde vullingsgraad	Fractie van de tijd aanwezig
Diesel	75	100

#### 5.1.4 Opslagtank: Opslagtank

Eigenschap	Waarde	Eenheid
TypeOpslagtank	Enkelwandig	
Volume	1350	m3
Hoogte van de tank	12	m
Hoogte grondvlak	0	m
Stoffen	Aantal: 1	
Diameter van de grootste aansluiting	6	inch
BrandbeveiligingsSysteem	Geen	
Toezicht	Gegarandeerd	
Overvulbeveiliging	Geen	
Identificatie	Opslagtank	
Omschrijving	Tank 5	
Stof	Vergunde vullingsgraad	Fractie van de tijd aanwezig
Diesel	75	100

### 5.1.5 Opslagtank: Opslagtank

Eigenschap	Waarde	Eenheid
TypeOpslagtank	Enkelwandig	
Volume	1350	m3
Hoogte van de tank	12	m
Hoogte grondvlak	0	m
Stoffen	Aantal: 1	
Diameter van de grootste aansluiting	6	inch
BrandbeveiligingsSysteem	Geen	
Toezicht	Gegarandeerd	
Overvulbeveiliging	Geen	
Identificatie	Opslagtank	
Omschrijving	Tank 6	

Stof	Vergunde vullingsgraad	Fractie van de tijd aanwezig
Diesel	75	100

### 5.1.6 Opslagtank: Opslagtank

Eigenschap	Waarde	Eenheid
TypeOpslagtank	Enkelwandig	
Volume	1500	m3
Hoogte van de tank	13,5	m
Hoogte grondvlak	0	m
Stoffen	Aantal: 1	
Diameter van de grootste aansluiting	6	inch
BrandbeveiligingsSysteem	Geen	
Toezicht	Gegarandeerd	
Overvulbeveiliging	Geen	
Identificatie	Opslagtank	
Omschrijving	Tank 101	

Stof	Vergunde vullingsgraad	Fractie van de tijd aanwezig
Diesel	75	100

### 5.1.7 Opslagtank: Opslagtank

Eigenschap	Waarde	Eenheid
TypeOpslagtank	Enkelwandig	
Volume	1500	m3
Hoogte van de tank	13,5	m
Hoogte grondvlak	0	m
Stoffen	Aantal: 1	
Diameter van de grootste aansluiting	6	inch
BrandbeveiligingsSysteem	Geen	
Toezicht	Gegarandeerd	
Overvulbeveiliging	Geen	
Identificatie	Opslagtank	
Omschrijving	Tank 102	

Stof	Vergunde vullingsgraad	Fractie van de tijd aanwezig
Diesel	75	100

---

## 5.2 Unit Overslag Schip - Bulkschip

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Type overslagverbinding	laadslang	
Scheepvaartintensiteit	20	1/maand
Diameter overslagverbinding	6	inch
Stofregister	Aantal: 1	
Naam	Overslag Schip - Bulkschip	
Omschrijving	Overslag schip	

Stof	Laden of lossen	Doorzet per jaar	Verlading per schip	Tijd aanwezig
Diesel	Lossen	46800	2049	2



### 5.3 Unit Overslag weg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Type overslagverbinding	laadarm	
Oppervlak	360	m <sup>2</sup>
Blusstof	Schuim	
Diameter overslagverbinding	4	inch
Stofregister	Aantal: 1	
Afsluiter(doorstromen)	Handbediend (gesloten)	
Bergend Volume	20	m <sup>3</sup>
Naam	Overslag weg	
Omschrijving	Tankauto	

Stof	Laden of lossen	Doorzet per jaar	Laadgewicht transportmiddel	Tijd aanwezig
Diesel	Laden	192000	40	2

---

## 6. Overzicht doorstroom units

---

### 6.1 OBAS S3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Afsluiter(doorstromen)	Geen afvoer	
Afsluiter(bufferen)	Automatisch	
Bergend volume	3	m3
Bufferend volume	3	m3
Naam	OBAS S3	
Omschrijving	OBAS	

---

### 6.2 Q-Splitter

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Volumefractie top	50	o/o
Naam	Q-Splitter	
Omschrijving	afstoom opp water	

---

## 7. Overzicht Watersystemen

---

### 7.1 Kanaal

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Breedte	45	m
Diepte	3	m
Dispersie X	20	
Dispersie Y	0,3	
Stroomsnelheid	0,02	m/s
Haven aanwezig	Nee	
Lengte haven	Niet ingevuld	m
Breedte haven	Niet ingevuld	m
Dispersie in haven	Niet ingevuld	
Afstand tot hoofdstroom	Niet ingevuld	m
Naam	Kanaal	
Omschrijving	Meppelerdiep	

---

## 7.2 RWZI

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Type zuivering	Laagbelast	
Type doorstroming	GemengdeBatch	
Volume	18600	m3
Ontwerpbelasting	129000	g/d
DWA	12500	m3/d
Influent BZV	323	mg/l
Naam	RWZI	
Omschrijving	RWZI Meppel	

---

## 8. Overzicht Stoffen

---

### 8.1 Diesel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Diesel	
Systeemstof	0	
Vn-nummer	1202	
CAS nummer	6833-30-5	
LC50 vis	2,100E+1	mg/l
Blootstellingsduur LC50 vis	9,600E+1	uur
EC50 Daphnia	6,800E+1	mg/l
Blootstellingsduur EC50 Daphnia	4,800E+1	uur
IC50 alg	2,200E+1	mg/l
Blootstellingsduur IC50 alg	7,200E+1	uur
IC50 bacterie	1,000E+3	mg/l
Blootstellingsduur IC50 bacterie	4,000E+1	uur
BZV	0,000E+0	
Molecuulmassa (per mol)	2,820E+2	g
Dichtheid	8,870E+2	g/l
Oplosbaarheid	0,000E+0	kg/m <sup>3</sup>
LogPOW(a)		
Dampdruk	1,000E+0	kPa
Vlampunt	K3	

---

## 9. Legenda

Unit	Naam	Omschrijving
Tankput	Bulkopslag	Tankput
Meppelerdiep	Kanaal	Meppelerdiep
RWZI Meppel	RWZI	RWZI Meppel
scheepsverlading	Overslag Schip - Bulkschip	Overslag schip
Tankauto verlading	Overslag weg	Tankauto
OBAS	OBAS S3	OBAS
Splitter	Q-Splitter	afstoom opp water