



Brandveiligheidsfilosofie

Verandering ETT fase 4
Euro Tank Terminal B.V.

projectnummer 0458947.100
definitief
29 januari 2020

Brandveiligheidsfilosofie

Verandering ETT fase 4

Euro Tank Terminal B.V.

projectnummer 0458947.100
documentnummer 20200129/0458947/BVF/1.0
definitief revisie 1.0
29 januari 2020

Auteurs

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Euro Tank Terminal B.V.
Moezelweg 151
3198 LS EUROPOORT ROTTERDAM

Colofon

Projectgroep bestaande uit

ing. R.J.P. (René) Sloof
ing. M.E.M. (Monique) Berrevoets
ing. P. (Peter) Maasbach
ing. T. (Thomas) van Meurs

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0	goedkeuring	vrijgave
29-01-2020	definitief	MB	RS

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en scope	1
2	Risicoanalyse	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Betrokken (vloei)stoffen	2
2.2.1	Opslagcondities	2
2.3	Risicogebieden	3
2.3.1	Tankput 1	3
2.3.2	Opslagtanks	3
2.3.3	Overige mogelijke risicogebieden	3
3	Brandveiligheidsfilosofie	4
3.1	Preventie	4
3.2	Beperking van de gevolgen	4
3.3	Noodplan	4
3.4	Brandbeveiliging	5
3.4.1	Tankput 1	5
3.4.2	Opslagtanks	5
3.4.3	Bluswaternet en hydranten	5
3.4.4	(Mobiele)blusmiddelen	5
4	Detectie en alarmering	6
4.1	Detectie van incidenten	6
4.2	Alarmering	6

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Deze brandveiligheidsfilosofie (hierna: filosofie) heeft betrekking op de wijzigingen in het gebruik van Tankput 1 (ETT 4) binnen de inrichting van Euro Tank Terminal B.V. gelegen aan de Moezelweg 151 te Rotterdam-Europoort (hierna ETT).

De inrichting van ETT wordt in verschillende fasen ontwikkeld en uitgebreid. Binnen de verschillende fasen zijn tankputten, opslagtanks en andere faciliteiten ontwikkeld. ETT 4 betref de uitbreiding van Tankput 1 – ETT 1 met de tanks T-701 t/m T-704 ten behoeve van de opslag van in totaal 174.000 m³ Klasse 3 en 4 producten (gasolie, diesel, marine gasoil, etc.). Ten behoeve van deze uitbreiding is destijds het Uitgangspuntendocument (UPD): Uitgangspunten brandveiligheid Uitbreiding Fase 4 Euro Tank Terminal; projectnummer 0410776.00 – DP83 definitief revisie 3.0 d.d. 6 oktober 2016, opgesteld.

ETT is voornemens de volgende veranderingen door te voeren in verband met ETT 4:

- Op dit moment wordt een volume van 174.000 m³ gasolie opgeslagen. In de aan te vragen situatie vindt in dezelfde tanks opslag van verwarmde stookolie plaats.
- Vanwege de opslag van verwarmde stookolie worden de tanks voorzien van verwarming, maar verder worden geen technische aanpassingen aan de tanks gedaan.
- In de vergunde situatie wordt reeds een 'hot oil unit' ingezet ten behoeve van tankverwarming op de terminal. Doordat het te verwarmen volume op de terminal toeneemt, zal ook de warmtevraag toenemen. Daarom zal de buffer(capaciteit) van 'hot oil' worden vergroot.
- Dampen die uit de tanks vrijkomen vanwege de op- en overslag van verwarmde stookolie, zullen worden behandeld in de bestaande dampverwerkingsinstallatie (RTO).

Omdat er sprake is van veranderingen moet er een (milieu neutrale) wijziging van de vigerende Wabo-vergunning aangevraagd worden. In het kader van deze aanvraag is ook brandveiligheid een belangrijk beoordelingspunt. In voorliggende rapportage wordt de filosofie ten aanzien van de betreffende wijzigingen uiteengezet.

1.2 Doel en scope

Deze filosofie biedt inzicht in de risico's en de voorgenomen brandveiligheidsvoorzieningen. Binnen deze filosofie wordt aangesloten bij de reeds bestaande (brand)veiligheidsfilosofie van de terminal, zie §1.1.

De filosofie beperkt zich tot de opslagtanks T-701 t/m T-704 welke onderdeel uitmaken van ETT 4.

2 Risicoanalyse

2.1 Algemeen

Binnen deze filosofie worden incidenten beschouwd zoals:

- Een brand als gevolg van ontsteking van vrijgekomen brandbare vloeistof;
- Effecten op de gezondheid of milieuverontreiniging als gevolg van een ongecontroleerd vrijkomen van brandbare vloeistof;
- Ongevallen als gevolg van werkzaamheden op of in de nabijheid van de hiervoor genoemde risicogebieden of ongevallen als gevolg van externe factoren.

Incidenten kunnen zowel door interne factoren (bijvoorbeeld door het falen van materiaal/storing in de apparatuur, bedieningsfouten enz.) als door externe factoren (bijvoorbeeld weersomstandigheden, sabotage etc.) worden veroorzaakt. De filosofie gaat uit van één incident per keer.

2.2 Betrokken (vloeistoffen)

Binnen de inrichting van ETT worden vloeistoffen van Klasse¹ 1 t/m 4 op- en overgeslagen. Binnen ETT 4, waar deze filosofie zich tot beperkt, worden in de vigerende situatie en in de toekomstige situatie uitsluitend Klasse 3 en 4 vloeistoffen (respectievelijk gasolie en stookolie) op- en overgeslagen.

2.2.1 Opslagcondities

In de huidige situatie vindt uitsluitend onverwarmde opslag van gasolie plaats binnen de opslagtanks van ETT 4. Zoals in hoofdstuk 1 aangegeven worden deze tanks geschikt gemaakt voor de opslag van verwarmde stookolie. De stookolie zal verwarmt worden op- en overgeslagen.

Opslagtemperatuur

De brandonderhoudendheid van Klasse 3 producten is vast gelegd in de PGS 29:2016 versie 1.1 (verder PGS 29). Klasse 3 producten zijn niet brandonderhoudend in de volgende situaties:

1. Enkelvoudige Klasse 3 producten die minimaal 5 °C onder het vlampunt (bepaald met ASTM D3941-90:2007) worden opgeslagen;
2. Mengsel van Klasse 3 stoffen die minimaal 15 °C onder het vlampunt (bepaald met ASTM D3941-90:2007) worden opgeslagen.

Indien niet wordt voldaan aan punt 1 en 2 moet door onderzoek worden aangetoond dat het product niet brandonderhoudend is bij 15 °C boven het vlampunt aan de hand van NEN-EN-ISO 9038.

Indien ontvlambare vloeistoffen van Klasse 3 en /of 4 verwarmt worden opgeslagen zullen deze vloeistoffen altijd tot maximaal 15 °C² onder het vlampunt opgeslagen worden.

¹ Wanneer binnen deze brandveiligheidsfilosofie in het kader van indeling van brandbare stoffen gerefereerd wordt aan Klassen wordt de Klasse indeling zoals beschreven in de PGS 29:2016 versie 1.1 bedoeld.

² Bron: Paragraaf 3.1.2, Kwantitatieve Risicoanalyse (QRA) ETT, BG1966-104IBR001F01, 01/Finale versie, 21 december 2018, opgesteld door Royal HaskoningDHV

2.3 Risicogebieden

2.3.1 Tankput 1

De opslagtanks van ETT 4 bevinden zich binnen Tankput 1. Tankput 1 betreft een tankput welke als onderdeel van Fase 1 is gerealiseerd en waaraan de opslagtanks van ETT 4 later zijn toegevoegd. Binnen Tankput 1 zijn derhalve naast de opslagtanks van ETT 4 tevens opslagtanks uit ETT 1 aanwezig. In de opslagtanks uit beide fasen worden echter uitsluitend Klasse 3 en 4 producten opgeslagen. Wanneer er een uitstroming van product plaatsvindt uit de tank, bijvoorbeeld door een lekkage, zal product de tankput instromen. Gezien het type producten dat binnen Tankput 1 worden opgeslagen en de condities waaronder de opslag plaatsvindt zijn brandscenario's binnen Tankput 1 niet geloofwaardig.

2.3.2 Opslagtanks

ETT 4 omvat 4 opslagtanks, te weten T-701 t/m T-704. De producten die binnen deze tanks worden opgeslagen betreffen allen Klasse 3 producten die op minimaal 15 °C onder het vlampunt opgeslagen worden. Conform de PGS 29 wordt, ten aanzien van dergelijke producten onder deze opslagcondities, gesteld dat deze niet brandonderhoudend zijn. Brandscenario's binnen de opslagtanks (zoals een tankbrand) zijn derhalve niet geloofwaardig.

In dezelfde Tankput 1, waar de opslagtanks van ETT 4 staan, bevinden zich eveneens de opslagtanks van ETT 1 te weten T-1 t/m T-8. Binnen deze opslagtanks worden tevens Klasse 3 producten opgeslagen op minimaal 15 °C onder het vlampunt. Brandscenario's binnen deze opslagtanks zijn derhalve eveneens niet geloofwaardig.

2.3.3 Overige mogelijke risicogebieden

De producten welke in Tankput 1 opgeslagen worden betreffen uitsluitend Klasse 3 stoffen. Brandscenario's en escalatie naar de omgeving zijn derhalve niet geloofwaardig. Vanuit dit kader worden leidinggoten en –bruggen derhalve niet nader beschouwd. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van volledig gelaste leidingen en zijn er maatregelen getroffen om beschadiging door verkeer te voorkomen.

3 Brandveiligheidsfilosofie

3.1 Preventie

Preventie van een incident wordt ingevuld door zowel een goed ontwerp als een goed beheer (behoud functionaliteit) van de installaties. Een goed ontwerp houdt in dat de installatie volgens good engineering practices (goed vakmanschap) is ontworpen in overeenstemming met de huidige wetgeving, normen en richtlijnen.

Werknemers krijgen een gerichte training met het oog op het voorkomen van incidenten met brandbare vloeistoffen. (Onder)aannemers en bezoekers krijgen veiligheidsinstructies.

Preventie van zware ongevallen wordt in algemene zin bereikt door veiligheidsmanagement. Dit wordt geborgd middels het veiligheidsbeheerssysteem (VBS).

3.2 Beperking van de gevolgen

Indien een incident zich voordoet is de filosofie ten aanzien van de bescherming van de gevolgen gebaseerd op de volgende prioriteiten:

- Mens;
- Milieu (initiële schade effecten en escalatie hiervan);
- Kapitaal.

Het ontwerp voorziet in een minimum blootstelling van personeel en materieel aan gevaarlijke situaties door gebruik te maken van uitstroom beperkende maatregelen, brand beperkende voorzieningen en procedures alsmede bijbehorende onderhoudsprogramma's.

Personen moeten, in geval van een incident, te allen tijde veilig kunnen ontsnappen.

Het ontwerp voorziet eveneens in een minimum blootstelling van het milieu aan gevaarlijke/schadelijke stoffen of situaties.

De filosofie omtrent brandbeveiliging van installaties ten behoeve van milieu en kapitaal is gericht op de bescherming van de volgende systemen:

- Installaties met lange reparatie/vervangingsstijd;
- Veiligheidssystemen;
- Apparatuur met een hoge kapitaalinvestering;
- Elektriciteitsruimten die essentieel zijn voor procesbesturing en de noodstop.

3.3 Noodplan

Ten tijde van een noodsituatie zullen de volgende acties ondernomen worden door ETT:

- Stoppen van de bedrijfsprocessen;
- Ontruimen van het gebied.

ETT heeft een bedrijfsnoodplan. Dit noodplan beschrijft onder andere de verantwoordelijkheden, taakverdeling en communicatiestructuur bij een dreigend, dan wel reeds plaatsvindend incident.

De veranderingen in het realiseren van verwarmde opslag binnen ETT 4 worden verwerkt in het bedrijfsnoodplan. Vanwege de dynamische aard van het bedrijfsnoodplan wordt verwezen naar de laatste versie van het bedrijfsnoodplan welke binnen de inrichting van ETT aanwezig is.

ETT is vrijwillig aangesloten bij de Gezamenlijke Brandweer (GB) en lid van de Industriële Brandbestrijdingspool (IPB).

3.4 Brandbeveiliging

3.4.1 Tankput 1

Binnen Tankput 1 vindt uitsluitend opslag plaats van Klasse 3 producten. Conform de PGS 29 geldt derhalve dat niet uitgegaan hoeft te worden van een brandscenario binnen de tankput. De tankput is derhalve niet voorzien van een inzetplan tankputbrandbestrijding dan wel een (automatische) stationaire schuimblusinstallatie.

3.4.2 Opslagtanks

De opslagtanks van ETT 4 (en de opslagtanks van ETT 1 in dezelfde tankput) worden uitsluitend gebruikt voor de opslag van Klasse 3 producten waarbij de opslagtemperatuur niet boven de 15 °C onder het vlampunt komt. Hierdoor zijn deze opslagtanks, conform de PGS 29, niet voorzien van een stationair koel- en /of schuimblussysteem.

3.4.3 Bluswaternet en hydranten

ETT beschikt over een bestaand bluswaternet met hydranten rondom Tankput 1 welke gebruikt kan worden voor de waterwinning t.b.v. de brandweer. Het beheer (buitenbedrijfsstelling, controles, inspecties en onderhoud) van het bluswaternet is uitgevoerd conform de hiervoor geldende normen en/of richtlijnen zoals vastgelegd in het goedgekeurde UPD.

3.4.4 (Mobiele)blusmiddelen

In de omgeving zijn verschillende mobiele en vast opgestelde blusmiddelen aanwezig welke gebruikt kunnen worden ten tijde van een beginnende brand.

4 Detectie en alarmering

4.1 Detectie van incidenten

De opslagtanks van ETT 4 zijn niet voorzien van (brand)detectie. Branddetectie vindt plaats conform de bestaande goedgekeurde situatie via camera toezicht en operator controle rondes.

4.2 Alarmering

Binnen inrichting wordt gebruik gemaakt van radioverbindingen (portofoon) en GSM (Ex) waarmee incidenten snel gemeld kunnen worden aan de controle kamer. Vanuit de controle kamer worden vervolgens de van toepassing zijnde (nood)procedures opgestart.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 0570 66 3993
E. peter.maasbach@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.