

Toets Loogtank RFC Maasdam
 Inhoud 35 ton
 Typical Bovengrondse tank, dubbelwandig, kunststof
 Stof 32% natronloog
 ADR Klass 8 verpakingsgroep II
 Versie 2.0
 Datum: 2026-03-17

VS Nr.	Omschrijving van voorschrift
7. maatregelen	
7.3 Basis veiligheid	
M1	Er is een basisveiligheidsniveau aanwezig dat bestaat uit: -beschermende maatregelen die volgens wet- en regelgeving standaard bij de activiteiten nodig zijn; -maatregelen die volgens bewezen en geaccepteerde goede praktijken niet weg te denken zijn. Dit zijn maatregelen voor ontwerp, constructie, in bedrijf nemen, gebruik, onderhoud of modificatie, inspectie en uit bedrijf nemen; -good housekeeping. Dit is een begrip dat staat voor de algemene zorg bij, netheid en orde van een activiteit of een bedrijfs onderdeel. Good housekeeping is een belangrijke factor bij het voorkomen van gevaarlijke situaties. Er wordt vanuit gegaan dat een bedrijf deze zaken op orde heeft, zoals ook is beschreven in de zorgplichtartikelen van de Omgevingswet en de Arbeidsomstandighedenwet; -maatregelen goed vakmanschap. Dit staat voor vaardigheden van werknemers om kwalitatief goed werk te leveren, en daarbij veilig en gezond te werken.
7.4 Constructie en installatie van de tankinstallatie	
7.4.1 inleiding	
M2	Voor de ontwerp levensduur moet standaard 15 jaar voor tankinstallaties worden gehanteerd. Indien de opslagtank wordt voorzien van een inwendige coating of indien de opslagtank een niet-corrosieve gevaarlijke vloeistof bevat, dan is er (afhankelijk van het medium en de coating) de mogelijkheid om tot een ontwerp levensduur van 20 jaar te komen. Dit wordt dan geregeld door middel van een PRI&E en vermeld op het installatiecertificaat. Bij een andere ontwerp levensduur moet dit worden vermeld op het installatiecertificaat en zijn behandeld in de risico-evaluatie (PRI&E). Na het berekenen van deze periode moet de opslagtank worden geïnspecteerd (zie Paragraaf 7.8.3 en Bijlage I) en wordt, afhankelijk van de resultaten van de inspectie, een nieuwe keuringstermijn vastgesteld.
M3	Aan de buitenzijde van een opslagtank voor de opslag van vloeibare gevaarlijke stoffen moet de inhoud van de opslagtank en de benaming en/of de GHS symbolen van de opgeslagen stof goed zichtbaar zijn aangegeven.
M4	Vloeistoffen van ADR-Klasse 3, VG I, moeten ondergronds worden opgeslagen tenzij met een PRI&E of een veiligheidsstudie een gelijkwaardig veiligheidsniveau kan worden aangetoond en er een aanvalsplan (M155) aanwezig is.
M5	Wanneer opslag van verwarmde vloeistoffen/mengsels noodzakelijk is, mogen verwarmde vloeistoffen/mengsels uitsluitend zijn opgeslagen in stalen tanks waarvan de coating en/of isolatie bestand is tegen de optredende temperaturen ten gevolge van de verwarming van het product.
M6	Gevaarlijke vloeistoffen die vanwege kristalvorming en/of viscositeit moeten worden verwarmd, mogen alleen in pandig worden opgeslagen als de vloeistoftemperatuur ten minste 5 °C (voor enkelvoudige stoffen) of 15 °C (voor mengsels) onder het vlamptpunt blijft of als een uitgevoerde PRI&E aantoonde dat het veilig is om hiervan af te wijken.
M7	Voor ADR-klasse 4.1 vloeistoffen, reactieve stoffen, gelden de maatregelen die van toepassing zijn op ADR-klasse 3 vloeistoffen.
M8	Voor ADR-klasse 4.1 vloeistoffen, reactieve stoffen, moeten technische maatregelen worden genomen zodat voorkomen wordt dat er stoffen in het systeem kunnen komen waardoor een reactie kan optreden.
7.4.2 Tankontwerp- en constructie	
M9	De tankinstallatie inclusief leidingen en appendages is zodanig ontworpen, vervaardigd en geïnstalleerd dat deze bij normaal gebruik een aanvaardbaar risico oplevert voor mens en milieu. Dat betekent ten minste dat de gehele installatie: - Chemisch resistent is tegen de stoffen die worden opgeslagen; - Voldoende sterk is, rekening houdend met de condities die zich bij gebruik kunnen voordoen; - Waar nodig is beschermd tegen beschadigingen van buitenaf; - Beschikt over een doeltreffende ontluchting/beluchting; - Toegerust is om het vrijkomen van gevaarlijke stoffen en de schadelijke gevolgen daarvan te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken.
M10	De gehele tankinstallatie, inclusief leidingen en appendages, moet worden geïnstalleerd door een gecertificeerde installateur volgens BRL-K903/BRL SIKB 7800 en de onderliggende normen, en worden voorzien van een installatiecertificaat.

Van toepassing	Voldoet	Toelichting
ja	ja	Aanrijdbeveiliging, onderhoudscontact, trainingen personeel
ja	Ja	Levensduur volgens certificaat 15 jaar
ja	Ja	Bestickering wordt bij oplevering gecontroleerd; Een onderhoudsprogramma borgt instandhouding van signalering; daarnaast regelmatige inspecties, waaronder 3 jaarlijkse inspectering volgens BRL en jaarlijkse audit.
Nee		
Ja	Ja	Tank is vervaardigd uit een geschikt materiaal (HDPE) en wordt gekeurd. Verwarming is er op gericht om bij lage temperaturen kristallisatie te voorkomen. Minimale temperatuur is 7 graden celcius.
Nee		
Nee		
Nee		
Ja	Ja	Tank geschikt voor opslag natronloog, (Materiaal: HDPE); wordt conform BRLxxxx geconstrueerd. De tank wordt uitgerust met aanrijdbeveiliging, de tank is uitgerust met een ontluchtingsvoorziening. leidingwerk en tank dubbelwandig uitgevoerd.
Ja	Ja	Certificering volgens BRL-SIKB-7800, BRL-K903 is vervallen

M11	De tankinstallatie mag pas in gebruik worden genomen nadat een gecertificeerde installateur, erkend op basis van BRL-K903/BRL SIKB 7800 of een aantoonbaar gelijkwaardig beoordelingsstelsel, een kwaliteitsverklaring heeft afgegeven dat de desbetreffende installatie voldoet aan de eisen zoals omschreven in het installatiecertificaat.
M12	Dubbelwandige opslagtanks en dubbelwandige leidingen zijn voorzien van een goedgekeurd (al dan niet elektronisch) lekdetectiesysteem. Het lekdetectiesysteem moet doelmatig zijn en moet functioneren gedurende het in gebruik zijn van de opslagtank. Lekdetectie middels een vloeistofmedium is voor ondergrondse tanks en leidingen niet toegelaten. Dit elektronisch detectiesysteem moet 'fail-safe' zijn ontworpen, dat wil zeggen: zelfmeldend bij defecten. Indien een defect aan het lekdetectiesysteem wordt geconstateerd, moet onmiddellijk contact worden opgenomen met een gecertificeerde installateur. Dit lekdetectiesysteem moet worden geïnstalleerd door een gecertificeerde installateur volgens BRL-K903/BRL SIKB 7800. Een duidelijk hoorbaar of zichtbaar alarm moet worden gegeven op het moment dat een afwijking optreedt in de opslagtank. Dit alarm moet worden gegeven op een plaats waar dit door de operator/medewerker kan worden waargenomen. Het alarm moet voortduren totdat actie is ondernomen.
M13	Het elektronisch lekdetectiesysteem moet zijn voorzien van een proefinrichting waarmee de goede werking van het alarmsysteem kan worden gecontroleerd. Het (proef)alarm van het lekdetectiesysteem bij drukverzorgende ondergrondse tankinstallaties moet maandelijks, en bij drukloze tankinstallaties jaarlijks, worden getest.
M14	Een tankinstallatie is voorzien van een doelmatige technische overvulbeveiliging waarbij de aard van de stoffen bepalend is voor het vereiste voorzieningenniveau. Een tankinstallatie beschikt ten minste over de volgende voorzieningen om overvullen te voorkomen: - Een mogelijkheid om het vloeistofniveau te kunnen bepalen. Voor nieuwe tanks moet dit een gesloten systeem zijn, zoals een afpersbare peilklomp of een elektronische niveaumeter; - Een voorziening op een veilige locatie om bij het bereiken van het hoog niveau het vullen te stoppen. Het stoppen moet ten minste handmatig plaats kunnen vinden middels een drukknop, handafsluiter of pompschakelaar; - Een mechanische onafhankelijke overvulbeveiliging (MOOB) of een onafhankelijke elektronische overvulbeveiliging (EOOB). Zonder tussenkomst van een persoon zal de toevoer automatisch stoppen bij hoog-hoogniveau. Dit gebeurt onafhankelijk van de reguliere niveaumeting.
M15	In plaats van gebruik te maken van de overvulbeveiliging zoals beschreven in de maatregelen M14, M22 en M23, kan er voor de technische overvulbeveiliging worden gebruikgemaakt van de werkwijze zoals omschreven in de NEN-EN-IEC 61508-reeks en de NEN-EN-IEC 61511-reeks, waarmee het voorzieningenniveau op basis van deze normen wordt bepaald.
M16	Indien de zuigleiding en/of het afleverpunt zich onder het hoogste productniveau van de opslagtank bevindt/bevinden (dit geldt bij alle tankaansluitingen aan de bovenzijde van de opslagtank), dan zal een antihevelbeveiliging in de zuigleiding zo dicht mogelijk bij de opslagtank moeten worden geplaatst. Dit ter voorkoming dat de opslagtank zich leeg hevelt bij leidingbreuk/pompdefect. Verder moet de antihevelbeveiliging de overdruk in de zuigleiding voorkomen.
M17	Nieuwe pompen dienen uitgevoerd te zijn als 'dubbel-seal' of 'sealless'. In bestaande situaties, waarbij er geen 'dubbel-seal' of 'sealless' pompen zijn toegepast, wordt bij ADR 3 geïnclassificeerde stoffen verondersteld dat een lekkage kan leiden tot een (plais-)brand. Om dergelijke scenario's te beheersen dienen VBB-systemen te worden toegepast overeenkomstig NFPA15. De pompput of pompplaats dient hierbij een directe afvoer te hebben naar -bijvoorbeeld- een oliehoudend rioolsysteem. Indien de pompput of pompplaats onvoldoende afloop heeft of het rioolsysteem onvoldoende doorstroom- en opvangcapaciteit heeft, dan kan het product zich ophopen op de pompput of pompplaats. In deze gevallen dient het VBB-systeem te voldoen aan de NFPA 11. Het basisontwerp en de wijze van onderhoud en inspectie van het VBB-systeem dient overeenkomstig het Veiligheidsbeheersysteem te worden vastgesteld. Indien er geen Veiligheidsbeheersysteem is toegepast dan dienen de uitgangspunten in een uitgangspuntendocument (UPD) of veiligheidsstudie geborgd te worden, zie M144.
M18	Voor vloeistoffen van ADR-klasse 3, 4.1 en 6.1 moeten aanvullende maatregelen, zoals genoemd in M19 M37, M130 of M131 worden getroffen om de tankinstallatie intact te houden wanneer: - Een enkelwandige opslagtank met een inhoud > 10 m3 langer dan 30 min kan worden blootgesteld aan een warmtestralingsbelasting van meer dan 10 kW/m2 voor stalen opslagtanks of 3 kW/m2 voor kunststof opslagtanks; - Een dubbelwandige opslagtank met een inhoud > 10 m3 langer dan 60 min kan worden blootgesteld aan een warmtestralingsbelasting van meer dan 10 kW/m2 voor stalen opslagtanks of 3 kW/m2 voor kunststof opslagtanks. Wanneer kan worden aangetoond dat de opslagtank een hogere warmtestralingsbelasting dan 10 kW/m2 respectievelijk 3 kW/m2 aan kan, dan is deze maatregel pas van toepassing bij een warmtestralingsbelasting hoger dan de belasting die de opslagtank aan kan. In afwijking van bovenstaande kan voor één tank met een volume van maximaal 50 m3 gebruik worden gemaakt van de afstandeisen uit M36 of van de inzet van de overheidsbrandweer. Bij inpassing opgestelde tankinstallaties is het niet vanzelfsprekend dat de overheidsbrandweer in staat is deze tank te koelen en geldt aanvullend dat de opslagtank bereikbaar moet zijn middels een veilige opstelplaats (buitendeur) voor brandweerpersoneel op maximaal 25 m afstand van de opslagtank.
M19	Wanneer een tankinstallatie wordt blootgesteld aan een te hoge warmtestralingsbelasting, zie M18 en M27, is het toepassen van een warmte-isolerende bekleding of coating een alternatief. Deze coating voldoen aan de volgende eisen: -De coating van een opslagtank moet zodanig zijn uitgevoerd dat het vrijkomen van de inhoud van de opslagtank (anders dan door ontluchting) wordt voorkomen als de opslagtank gedurende 60 min wordt blootgesteld aan warmtestralingsbelasting zoals bedoeld in M18. -De coating van een draagconstructie moet zodanig zijn uitgevoerd dat het bezwijken van de draagconstructie wordt voorkomen als deze gedurende 60 min wordt blootgesteld aan warmtestralingsbelasting zoals bedoeld in M27. -De coating moet goed hechten aan de tankwand en/of draagconstructie. -De coating moet in verhitte toestand zodanig blijven hechten aan de tankwand dat deze niet met het blus- of koelwater wordt weggespoeld. -De werking van de coating mag niet binnen de incidentontwikkelingsperiode negatief worden beïnvloed door het opgeslagen product.
M20	In het geval van een opslagtank waarin een vloeistof van ADR-klasse 3 of van ADR-Klasse 4.1, is opgeslagen, moet deze voorzien zijn van voldoende noodventilatiecapaciteit. De uitvoering van de noodventilatiecapaciteit moet worden bepaald aan de hand van NEN-EN-ISO 28300 of API 2000 of gelijkwaardig.
M21	Bij de tankopslag van ADR-Klasse 3 vloeistoffen moeten de volgende aanvullende aspecten zijn geregeld: -op een tank voor opslag van ADR-Klasse 3 vloeistoffen groter dan 15 m3 is een onder-/overdrukventiel in de ont- en beluchting geïnstalleerd; -een vlamdover volgens NEN-EN ISO 16852; -de ontluchting van een ondergrondse tank moet zich op minimaal 5 m boven maaiveld bevinden; -voor een bovengrondse tank geldt dat de ontluchting bovenop de tank moet worden geplaatst, en minimaal 1 m boven de tank en boven aanzuigopeningen van luchtkanalen en luchtbehandelingsinstallaties; -voor een inpassende tank geldt dat deze is voorzien van beluchting en ontluchting met een rechtstreekse verbinding of verbindingleiding met de buitenlucht; -de tankinstallatie is geaard en voorzien van potentiaalvereffening; -een bovengrondse opslagtank moet zoveel mogelijk zonlicht kunnen reflecteren. Dit kan bijvoorbeeld door de opslagtank te voorzien van lichte bekleding of een verfsysteem. Blanke RVS-tanks reflecteren het zonlicht al voldoende; de opslagtank is voorzien van zelfsluitende peilop(en). -Het is niet altijd veiliger om een vlamdover toe te passen. Bijvoorbeeld in het geval van stoffen die kunnen polymeriseren, kan dit tot verstopping van de vlamdover leiden. In die gevallen behoort maatwerk te worden toegepast en kan op basis van een PRI&E de installatie worden vormgegeven.

Ja	Ja	Certificering volgens BRL-SIKB-7800, BRL-K903 is vervallen
Ja	Ja	Tank en kast uitgevoerd met lekdetectie.
Ja	Ja	lekdetectie kast en tank worden jaarlijks getest. Leverancier voert testen periodiek (jaarlijks/ uit) volgens contract.
Ja	Ja	Installatie is uitgerust met noodstop. Niveaumeting door radar; onafhankelijke level switch bewaakt hoog-hoog niveau.
Ja	n.v.t.	geen alternatief nodig.
Ja	Ja	Antihevelkast aanwezig
Nee		
Nee		
Nee		
Nee		

M22	Deze maatregel is van toepassing voor de volgende vloeistoffen: - vloeistoffen van ADR-klasse 3, VG I en II; - vloeistoffen waar volgens de CLP-verordening de volgende H-zinnen in het VIB Rubriek 2 zijn genoemd: - H340 (Kan genetische schade veroorzaken); - H350 (Kan kanker veroorzaken). Voor tankinstallaties waarin bovengenoemde stoffen worden opgeslagen gelden de volgende eisen aanvullend op M14: een elektronische niveaumeting met zowel een akoestisch als visueel alarm bij het bereiken van het hoog niveau. Voor tanks met een volume van maximaal 10 m3 mag er een keuze worden gemaakt tussen een akoestisch of visueel signaal (dit mag ook in de PLC of gebouwbeheersysteem zijn geregeld); indien er niet wordt gevuld vanuit een transportmiddel, dan moet met behulp van een PRI&E de veilige locatie voor het stoppen van het vullen worden geborgd.
M23	Deze maatregel is van toepassing voor de volgende vloeistoffen waar volgens de CLP-verordening de volgende H-zinnen in het VIB Rubriek 2 genoemd zijn: H310 (Dodelijk bij contact met de huid); H330 (Dodelijk bij inademing); H331 (Giftig bij inademing). Voor tankinstallaties waarin bovengenoemde stoffen worden opgeslagen gelden de volgende eisen aanvullend op M14: een elektronische niveaumeting met zowel een akoestisch als visueel alarm bij het bereiken van het hoogniveau; met behulp van een PRI&E moet de veilige locatie voor het stoppen van het vullen worden geborgd; een onafhankelijke elektronische overvulbeveiliging (EOOB). Zonder tussenkomst van een persoon zal de toevoer automatisch stoppen bij hoog-hoogniveau. Dit gebeurt onafhankelijk van de reguliere niveaumeting.
M24	Opslagtanks waarin ADR-klasse 4.1 vloeistoffen (reactieve stoffen) worden opgeslagen moeten voorzien zijn van een temperatuurbewaking, tenzij wordt aangetoond dat de kritische temperatuur niet bereikt kan worden.
7.4.3 Fundering en ondersteuning	
M25	Op plaatsen waar kans op verzakking bestaat, moet onder een bovengrondse opslagtank en/of opvangbak een doelmatige fundering zijn aangebracht.
M26	De draagconstructie van de bovengrondse opslagtank moet voldoende sterk zijn om het totale gewicht van de desbetreffende tank met inhoud te dragen.
M27	Wanneer een draagconstructie van een opslagtank langer dan 30 minuten kan worden blootgesteld aan een warmtestralingsbelasting van meer dan 10 kW/m2 (enkelwandige stalen opslagtank) of 3 kW/m2 (kunststof opslagtank) en niet bestand is tegen deze warmtestralingsbelasting dan moeten aanvullende maatregelen, zoals genoemd in M19 M37, M130 of M131 worden getroffen om de draagconstructie intact te houden. Als voldaan wordt aan de afstandseisen uit M36 dan wordt aan deze eis voldaan. Wanneer kan worden aangetoond dat de draagconstructie een hogere warmtebelasting dan 10 kW/m2 respectievelijk 3 kW/m2 aankan, dan is deze maatregel pas van toepassing bij een warmtebelasting hoger dan de belasting die de draagconstructie aankan. Voor ondersteuningsconstructies (consoles) zoals deze standaard toegepast worden bij gecertificeerde bovengrondse horizontaal cilindrische enkel- en dubbelwandige tanks conform de voorschriften uit BRL SIKB 7800 (tankbouw BRL-K21051/01 toepassingsgebied 1B) is deze maatregel niet van toepassing, aangezien deze niet zullen bezwijken. De consoles/ondersteuningsconstructies onder dit type gecertificeerde tanks zijn slechts van beperkte hoogte (ca. 150 tot max. 300 mm) en deze tanks zijn horizontaal (liggend) uitgevoerd.
M28	Op plaatsen waar kans op opdriving bestaat, moet een doelmatige voorziening ter voorkoming van opdriving zijn aangebracht. Indien nodig is bij de aansluiting tussen de opslagtank en het leidingwerk een voorziening toegepast om zettingen tussen de opslagtank en het aangesloten leidingwerk te kunnen opvangen.
M29	Een bovengrondse opslagtank waarin ADR-Klasse 3 vloeistoffen worden opgeslagen, moet worden geplaatst op een ondergrond die is vervaardigd van onbrandbaar materiaal volgens NEN 6064.
7.4.4 Kathodische bescherming stalen tankinstallatie of delen daarvan	
M30	Ondergrondse corrosiegevoelige installatieonderdelen moeten zijn voorzien van kathodische bescherming indien de bodemweerstand lager is dan 100 Ωm. De kathodische bescherming moet zodanig zijn geïnstalleerd en worden onderhouden en gebruikt dat er geen schade aan ondergrondse objecten, zoals gasleidingen en telefoonkabels, in de omgeving van de installatie kan worden toegebracht. Installatie en onderhoud moeten gebeuren door een bedrijf dat beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.
M31	Indien bij de ingebruikname van de tankinstallatie als gevolg van de geroerde grond de kathodische bescherming nog niet betrouwbaar kan worden doorgemeten wegens onvoldoende polarisatie, moet de gecertificeerde installateur voldoen aan de gestelde eis van de maximale stroombehoefte 1 µA/m2 tankinstallatieoppervlak.
7.5 Terreininrichting	
7.5.1. algemene eisen	
M32	De tankinstallatie met toebehoren tank en leidingen is, in relatie tot de toegelaten snelheden van voertuigen en de verkeersintensiteit nabij de opslaglocatie, zodanig geplaatst dat er geen gevaar bestaat voor aanrijding. Indien een dergelijke plaatsing niet aanwezig is, is een voldoende afscherpende constructie aangebracht.
Aanvullende maatregelen op basis van type tank	
M33	Een bovengrondse tankinstallatie moet voor onderhoud en ten tijde van inspectie aan alle zijden bereikbaar zijn of bereikbaar worden gemaakt.
M34	Rondom een opslagtank moet altijd een afstand van ten minste 25 cm als inspectieafstand tot andere objecten worden aangehouden.
M35	Tot op 7.5 m van een ondergrondse opslagtank met asfaltbitumen bekleding mag geen beplanting aanwezig zijn waarvan de wortels in de bekleding van de tank kunnen groeien. Het beschermen van de opslagtank met kunststof folies of damwanden is verboden.
7.5.2 veiligheidsafstanden, brandwerendheid	
M36	Voor enkelwandige opslagtanks en draagconstructies waarbij middels afstand invulling wordt gegeven aan het voorkomen van warmtestralingsbelasting zoals bedoeld in M18 en M27 moeten de volgende veiligheidsafstanden worden aangehouden: Minimaal 10 m van een PGS 15 opslagvoorziening met brandgevaarlijke stoffen (zie Memo RIVM brandbare stoffen PGS 15); Minimaal 5 m van overige gebouwen of activiteiten met een te hoge brandlast (dit is afgeleid van de NEN 6068 voor gebouwen met een Industriefunctie); Minimaal 5 m van de begrenzing van de locatie waar de activiteit wordt verricht wanneer daar een te hoge brandlast aanwezig is. Daar waar gebouwen, tankinstallaties, opvangvoorzieningen zijn voorzien van een vast opgesteld brandbeheersings-/brandblusinstallatie (VBB-systeem) of een brandwerende scheiding (M37) kan de veiligheidsafstand worden gereduceerd tot 1 m.
M37	Wanneer niet kan worden voldaan aan de eisen zoals bedoeld in M18 en M27 of M146 en M147 is het toepassen van een brandwerende scheidingsconstructie een alternatief. Voor de bescherming van inpanidige tankinstallaties dient de scheidingsconstructie uitgevoerd te zijn overeenkomstig NEN 6068 met een wdbdo van minimaal 60 min. Voor de bescherming van uitpanidige tankinstallaties is het voldoende om een dichte scheidingsconstructie toe te passen welke van onbrandbaar materiaal is vervaardigd.

Nee		
Nee		
Nee		
7.4.3 Fundering en ondersteuning		
Ja	Ja	Funderingsberekeningen aanwezig
Ja	Ja	Funderingsberekeningen aanwezig
Nee		Er is geen sprake van opdriving omdat dit niet een ondergrondse tank betreft. De fundering is aantoonbaar voldoende stabiel om de tank stabiel te plaatsen.
Nee		
Nee		Er is geen sprake van opdriving omdat dit niet een ondergrondse tank, de fundering bestaat uit een gewapende en onderheide betonnen fundatie. De fundatie is bestaand.
Nee		De fundatie is reeds bestaand, de grond wordt niet geroerd.
7.4.4 Kathodische bescherming stalen tankinstallatie of delen daarvan		
Ja	Ja	Betonblokken geplaatst om installatie te beschermen
Aanvullende maatregelen op basis van type tank		
Ja	Ja	Ruimte rondom aanwezig
Ja	Ja	Minimale afstand aanwezig
Nee		
7.5.2 veiligheidsafstanden, brandwerendheid		
Nee		Dubbelwandige tank
Ja	Ja	Wanden minimaal 60 minuten brandwerend

M38	<p>Bij een opstelling van maximaal 2 verticale opslagtanks met een vlakke bodem ≤ 50 m³ worden geen eisen gesteld aan de onderlinge afstand.</p> <p>Bij een opstelling van meer dan 2 verticale opslagtanks met een vlakke bodem ≤ 50 m³ of van een of meer verticale opslagtanks met een vlakke bodem > 50 m³ moeten voor de onderlingende afstand van de tanks de afstanden uit Tabel 4 aangehouden worden.</p> <p>In afwijking van toepassing van de afstanden in Tabel 4 mogen de minimumafstanden voor verticale opslagtanks met een vlakke bodem worden berekend met een daartoe geschikt rekenmodel.</p> <p>Wanneer niet wordt voldaan aan deze afstand dan moeten aanvullende maatregelen, zoals genoemd in M37, M130, M131 en M19 getroffen worden.</p> <p>Wanneer een opslagtank is voorzien van inertisering van de dampruimte zoals beschreven in M137, dan is deze maatregel niet van toepassing</p>
7.5.3. Opvangvoorzieningen bovengrondse tanks	
M39	<p>Een enkelwandige opslagtank moet zijn omgeven door een vloeistofkerende opvangvoorziening. Deze opvangvoorziening moet 100 % van het grootste werkvolume van een opslagtank kunnen bevatten. Indien van toepassing, moet het volume van de opvangvoorziening worden aangevuld met het volume van de schuimlaag om uitdamping van (acuut) toxische stoffen te voorkomen of met het volume van het blus- en koelwater dat in de opvangvoorziening kan worden gebracht voor de bestrijding van een tank(pu)brand. Bij de bepaling van de opvangcapaciteit moet rekening worden gehouden met het volume dat wordt ingenomen door andere elementen in de opvangvoorziening, zoals fundaties en andere opslagvoorzieningen.</p> <p>Indien de tank beschikt over een overvulbeveiliging die voldoet aan M14 of M22 wordt het werkvolume volume wordt bepaald door het niveau waarbij de hoogniveau-alarmering wordt geactiveerd. Als regenwater in een opvangvoorziening aanwezig kan zijn, moet dit volume in mindering worden gebracht op de beschikbare opvangcapaciteit.</p> <p>De opvangvoorziening moet voldoende sterk zijn om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk en het soort gevaarlijke vloeistof.</p> <p>Bij dubbelwandige opslagtanks is een opvangbak niet nodig.</p>
M40	De opvangvoorzieningen van enkelwandige opslagtanks waarvan de opgeslagen gevaarlijke vloeistoffen bij contact met elkaar een verhoogd risico kunnen opleveren, moeten van elkaar gescheiden zijn. Als dergelijke tanks in één opvangvoorziening zijn geplaatst, moet de opvangvoorziening zodanig zijn gecompartmenteerd dat gevaarlijke vloeistoffen bij morsen of lekkage niet met elkaar in contact kunnen komen.
M41	Hemelwater moet uit de opvangvoorziening worden afgevoerd door een leiding waarin een normaliter gesloten afsluiter is aangebracht. De afsluiter bevindt zich buiten de opvangbak zo dicht mogelijk tegen de wand. Hemelwater mag ook met een separate pomp of ejecteur worden afgepompt. Deze voorziening kan achterwege blijven indien de opvangbak onder een afdak is geplaatst, zodanig dat geen hemelwater in de opvangvoorziening kan komen. Hemelwater dat is verontreinigd met bodembedreigende stoffen, mag niet ongezuiverd worden geloosd.
M42	<p>Een alternatief systeem in de vorm van een (ondergrondse) (centrale) opvangvoorziening kan worden toegepast.</p> <p>De opvangcapaciteit hiervan moet voldoen aan M39. De capaciteit van de opvangvoorziening met voldoende zijn om het maatgevende scenario te kunnen beheersen.</p> <p>De opvangvoorziening kan worden opgedeeld in een voorziening ter plaatse van de opslagtank of opvangvoorziening (secundair) en een verderop gelegen opvangvoorziening (tertiair). De inhoud van het secundaire en tertiaire opvangsysteem mag worden opgeteld voor de totale opvangcapaciteit.</p> <p>De tertiaire opvangvoorziening kan worden gebruikt voor meerdere opslagtanks.</p>
M43	De afvoer van vloeistof naar de (centrale) tertiaire opvang moet te allen tijde kunnen plaatsvinden. De eventuele ontluuchtingscapaciteit van de opvangvoorziening moet groter zijn dan de vloeistofaanvoercapaciteit. Brand in de secundaire en/of tertiaire opvangvoorziening mag niet leiden tot escalatie bij overige aanwezige opslagtanks.
M44	Er wordt inzichtelijk gemaakt welke gevolgen het realiseren van een tertiaire opvangvoorziening heeft voor de incidentscenario's, de bestrijding daarvan en voor de eventuele aanwezige stationaire blus- en/of koelvoorzieningen, dan wel het achterwege laten van deze blus- en/of koelvoorzieningen in het ontwerp van de nieuwe of te veranderen opslagrichting.
M45	<p>De opvangvoorziening moet zijn voorzien van een gas- of lekdetectiesysteem dat alarmeert bij het vrijkomen van H330 en H331 vloeistoffen (acuut toxische stoffen bij inademing). Deze detectie moet voldoen aan M47 en de wijze van detectie moet zijn afgestemd op de vloeistof.</p> <p>Opvolging van een alarm moet geborgd zijn. Wanneer gebruik wordt gemaakt van de overheidsbrandweer voor het afdekken van een plas van een toxische vloeistof conform M135 moet er een 24/7 doormelding naar de overheidsbrandweer zijn.</p>
M46	<p>De volgende locaties:</p> <p>Opvangvoorziening, pompputten, koppelbakken, laad- en losplaatsen (schip, spoorwagons, tankwagens) moeten, als manipulatie plaatsvindt van stoffen van ADR klasse 3, zijn voorzien van een stationair automatisch: branddetectiesysteem, of – een gas- of lekdetectiesysteem dat aantoonbaar alarmeert voordat brand optreedt. Het detectiesysteem moet voldoen aan M47.</p> <p>Voor laad- en losplaatsen mag in afwijking van stationaire brand-, gas- of lekdetectiesystemen worden voorzien in:</p> <p>operatortoezicht, mits dit procedureel is geborgd en wordt uitgevoerd door een daartoe opgeleide operator/toezichthouder; het op afstand volgen van de belading via camera's in combinatie met de mogelijkheid van het op afstand kunnen bedienen van de installatie en blysystemen.</p> <p>De operator/toezichthouder moet in het bezit zijn van een voor de belading en/of lossing relevant vakbekwaamheidscertificaat dat is geborgd volgens M56.</p> <p>In het geval van een ongeval of calamiteit waarbij de operator/ toezichthouder zelf betrokken kan zijn, moet gedurende de belading en/of lossing te allen tijde worden verzekerd dat dit onmiddellijk wordt gesignaleerd. Op deze manier kan tijdig worden ingegrepen, zoals het stoppen van de verlading zoals beschreven in M73 en/of de activatie van blysystemen zoals beschreven M141</p>
M47	<p>De brandmeldsystemen moeten voldoen aan NEN 2535.</p> <p>Gasdetectoren voor ADR-klasse 3 moeten voldoen aan NEN-EN-IEC 60079-29-1 en NEN-EN-IEC 60079-29-4 of ISA 92.00.04.</p> <p>Voor H330 en H331 vloeistoffen moet het volledige systeem voldoen aan NEN-EN-IEC 60079-29-1 t/m NEN-EN-IEC-IEC 60079-29-4 of ISA 92.00.04.</p> <p>Voor bestaande installaties geldt dat zij moeten voldoen aan bovengenoemde normen of de bij aanleg geldende norm.</p>
M48	Bij de opslag van ADR-Klasse 3 vloeistoffen in enkelwandige stalen of kunststof opslagtank(s) is de opslagtank geplaatst in een niet-brandbare opvangbak (van staal of beton) om de oppervlakte van een plasbrand te beperken.
M49	Leidingdoorvoeringen zijn, indien aangebracht, in delen van de wand en de vloer die onderdeel vormen van de opvangbak brandwerend uitgevoerd voor de duur van het brandscenario met een maximum van 2 uur.
M50	<p>Voor (een opslagtank(s) die is/zijn geplaatst in een opvangvoorziening is een netto oppervlakte > 300 m² toegestaan mits:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De opvangvoorziening is voorzien van een (semi-) stationaire blusvoorziening (M141); of - De inzet van een bedrijfsbrandweer geborgd is (M134, M138).

Nee		
Nee		Dubbelwandige tank
Nee	Nee	Afvoer hemelwater betreft een tertiaire voorziening. secundaire opvang voorziening is de dubbele wand van de tank.
Nee		
Ja	Ja	Vloeistof wordt afgevoerd naar voorzuivering met inhoud van 1000 m ³ .
Ja	Ja	Scenario falen loogtank opgenomen in matrix onvoorziene situaties en incident scenario.
Nee		
Nee		
Nee		
Nee		
Nee		

M51	Voor nieuwe situaties geldt dat pompen van opslagtanks met een onderaansluiting buiten de opvangvoorziening van een PG31 tank opgesteld moeten worden. In bestaande situaties, waarbij gekozen is om de pompen van opslagtanks met een onderaansluiting binnen de opvangvoorziening te plaatsen, dienen maatregelen genomen te zijn om een brand in de opvangvoorziening te kunnen bestrijden zoals beschreven in M140.
7.5.4 Vul-, Aftap- en monsterafnamepunten	
M52	Bij elk vulpunt en aftappunt moet duidelijk zijn aangegeven voor welk product de opslagtank is bestemd en wat de gevaarsaspecten van deze stof zijn. Indien er meer dan één opslagtank is, moet op duidelijke wijze zijn aangegeven welk vulpunt en welke peilopening van de opslagtank bij elkaar horen. Er moet een procedure voor het vullen en legen van de opslagtank aanwezig zijn.
M53	De vulpunten en aftappunten/monsternamenpunten moeten worden uitgevoerd met een productbestendige en vloeistofdichte vulpuntmorsbak. Afhankelijk van de situatie van het vulpunt heeft de morsbak een grootte van 5 l of 65 l.
M54	Indien gevaarlijke vloeistoffen bij contact met elkaar een verhoogd risico kunnen opleveren, moet de bijbehorende vulpuntmorsbak zijn gecompartmenteerd wanneer het technisch mogelijk is om gelijktijdig te laden en/of lossen. Bij toepassing van een bodembeschermende voorziening moeten maatregelen aanwezig zijn om te voorkomen dat de gevaarlijke vloeistoffen met elkaar in contact kunnen komen.
M55	De tankinstallatie voor de opslag van stoffen van ADR klasse 3, is voorzien van vulpunt(en) dat/die altijd buiten is/zijn gestueerd. Van deze maatregel kan worden afgeweken indien in het kader van het explosieveiligheidsdocument en de PRI&E de risico's van de afwijking zijn beoordeeld en de noodzakelijke maatregelen zijn genomen voor een veilige verlading.
7.6 Tankinstallatie in bedrijf	
7.6.1 Inleiding	
M56	Personeel (eigen werknemers en van derden) die aan of in de omgeving van (een) tankinstallatie(s) werkzaamheden verrichten, moeten bekend zijn met het gebruik van de tankinstallatie(s), voor de veiligheid relevante kennis over de opgeslagen stoffen hebben en bekend zijn met de geldende veiligheids- en milieumaatregelen, het praktisch gebruik van kleine blusmiddelen en de maatregelen in het geval van brand. De kennis moet geborgd blijven door middel van trainingen of opleidingen. Werknemers (in dienst of derden) die aan (een) tankinstallatie(s) werkzaamheden verrichten, moeten tevens bekend zijn met het juiste gebruik van de desbetreffende tankinstallatie(s).
M57	Ter voorkoming van ongewenste uitstroming moeten open einden bij productafsluiters in productleidingen die naar buiten de installatie afvoeren en die tijdens normaal bedrijf niet worden gebruikt (maar alleen ten behoeve van bijvoorbeeld onderhoudswerkzaamheden), zijn voorzien van blindflenzen of afsluitdoppen. De blindflenzen en afsluitdoppen moeten passend en geschikt zijn voor het volledig afsluiten van de productafsluiter.
M58	Bij hoogviskeuze gevaarlijke vloeistoffen (zie 2.2.3.1.5 van het ADR) en niet-ADR-Klasse 3 gevaarlijke vloeistoffen is onderafname vanuit een bovengrondse opslag toegestaan. Onderafname bij laagviskeuze vloeistoffen en ADR-klasse 3 vloeistoffen mag alleen onder bepaalde voorwaarden door middel van een PRI&E.
M59	Voor de opgeslagen stoffen moet, middels een interactiviteitskaart, zijn vastgesteld met welke stoffen de opgeslagen stof een ongewenste reactie kan aangaan. Er moet geborgd worden dat contaminatie, bijvoorbeeld bij laden/lossen, van dergelijk stoffen wordt voorkomen.
M60	Er moet een procedure aanwezig zijn voor activiteiten waardoor een tankinstallatie beschadigd kan raken en hoe dit voorkomen wordt. De procedure moet minimaal de volgende activiteiten omvatten: -afstempelen kranen; -hijswerkzaamheden; -graafwerkzaamheden.
7.6.2 Laden en lossen	
M61	Er moet voldoende capaciteit en ruimte aanwezig zijn om de aangeleverde hoeveelheid product te kunnen lossen. Voordat met het vullen kan worden begonnen, wordt de beschikbare inhoud van de opslagtank bepaald.
M62	Indien de opslagtank voor wisselende producten wordt gebruikt, moet de ontvangende tank geschikt zijn voor de te verladen gevaarlijke vloeistof, indien nodig moet de tank gereinigd worden. De tank mag slechts stoffen bevatten die veilig kunnen worden samengevoegd en verenigbaar zijn met de te verladen gevaarlijke vloeistof.
M63	Tijdens het laden en lossen moeten operationele werkprocedures en werkinstructies voorhanden zijn voor het veilig laden en lossen. Slangen moeten correct op de opslagtank c.q. het vulpunt en het transportmiddel worden aangesloten. Laden en lossen mag uitsluitend plaatsvinden indien de te volgen werkwijze is vastgelegd in een werkprocedure en in werkinstructies (de laad- en losprocedure). De laad- en losprocedure moet worden gevolgd. In de procedure moet beschreven zijn hoe de risico's worden beheerst. In de laad- en losprocedure moeten de organisatorische verplichtingen uit M61, M62, M64, M66, M67, M68, M69, M70, M72, M73, M75, M76 en M77 worden opgenomen. De laad- en losprocedure moet aansluiten op de verplichtingen van de betreffende transportwetgeving (zoals het ADR).
M64	Voordat er werkzaamheden worden gestart, toont de operator/medewerker aan de vervoerder de plaats en werking van veiligheidsvoorzieningen zoals beschreven in Paragraaf 7.9. Dit geldt niet voor onbemande tankinstallaties.
M65	Het transportmiddel (tankwagen, spoorwaggon) wordt geplaatst op de hiervoor aangewezen, voldoende geventileerde laad-/losplaats. Om wegrijden te voorkomen tijdens het verladen moeten dusdanige voorzorgsmaatregelen worden genomen dat het transportmiddel zich niet kan verplaatsen tijdens het proces. Bij een spoorwaggon moeten de wagons zijn losgekoppeld van de locomotief en met een remslof tegen weggrollen zijn beveiligd.
M66	Het nemen van een monster rechtstreeks uit een transportmiddel of een tankcontainer moet veilig worden uitgevoerd waarbij risico op blootstelling zoveel mogelijk wordt voorkomen. Dit moet blijken uit een beoordeling via een blootstellings-RI&E.
M67	Gecontroleerd wordt of de uitrusting van de laad-/ losplaats, zoals slangen, dampretourleiding en stikstof/drukleiding, koppelingen en pakkingen, in goede conditie zijn en geschikt zijn om het product goed en veilig te kunnen verladen. Visueel wordt, indien dit geen onacceptabele veiligheidsrisico's met zich meebrengt, gecontroleerd of de laad-/losuitrusting schoon is.
M68	Na het aankoppelen wordt gecontroleerd of de drukkens van de opslagtank en transportmiddel op elkaar zijn afgestemd voordat afsluiters of kleppen worden geopend. Communicatie tussen de vervoerder en de geadresseerde is hierbij vereist.
M69	De geadresseerde geeft expliciet toestemming aan de vervoerder om de verlading te starten.

Nee		
Ja	Ja	Lospunt is voorzien van gevaarmerking en product type. Er is een concept-losprocedure voor het vullen van de nieuwe opslagtank. Er wordt niet geleegd via het aansluitpunt. Een definitieve procedure wordt opgesteld in de verificatie-fase van het project, voorafgaand aan de operatiefase.
Ja		Lekbak is geïntegreerd in de loskast.
Ja		Dedicated vulpunt natronloog
Nee		
7.6 Tankinstallatie in bedrijf		
7.6.1 Inleiding		
Ja	Ja	Personeel is getraind in werkzaamheden procedures lossen natronloog. Personeel is getraind en heeft een leerplan, voor personeel dat lossing van loog begeleid is dit onderdeel van het leerplan. Training voor lossing loog wordt periodiek herhaald.
Ja	Ja	Waar nodig zijn leidings en koppelingen voorzien van blindflenzen.
Ja		hevelbuis in tank, geen onderafname
Ja	Ja	Overzicht aanwezig
Ja		Werkzaamheden volgens werkvergunningprocedure; voor graafwerkzaamheden is een aanvullende werkvergunning verplicht, bij hijswerkzaamheden is een hijsplan verplicht, stempelen is daar een onderdeel van.
7.6.2 Laden en lossen		
Ja	Ja	Werkvoorschrift voorzien in check niveau voor lossing begint.
Ja	Ja	aparte koppeling voor natronloog; alleen losplaats natronloog.
Ja	Ja	Beschreven in de werkvoorschriften voor lossen natronloog
Ja	Ja	Beschreven in de werkvoorschriften voor lossen natronloog
Ja	Ja	Beschreven in de werkvoorschriften voor lossen natronloog
Ja	n.v.t.	Er worden geen monsters genomen
Ja	Ja	Beschreven in de werkvoorschriften voor lossen natronloog
Ja	Ja	Lossen vanuit bulkwagen niet onder druk
Ja	Ja	Beschreven in de werkvoorschriften voor lossen natronloog

M118	Het installatieboek (logboek) en alle bijbehorende bescheiden moeten altijd voor het bevoegd gezag beschikbaar zijn, ofwel als hardcopy, ofwel in digitale vorm.
M119	Gedurende de levensduur van de installatie moeten installatiecertificaten, inspectie- en keuringscertificaten bewaard blijven.
7.8.6 Het reinigen van een opslagtank	
M120	Het reinigen van een opslagtank, bijvoorbeeld ten behoeve van een inwendige inspectie, een reparatie of hergebruik, moet plaatsvinden volgens een vooraf opgesteld en door de reiniger en gebruiker van de tankinstallatie goedgekeurd plan van aanpak. Het reinigen van een opslagtank moet worden uitgevoerd volgens het plan van aanpak door een gecertificeerd reinigingsbedrijf met gecertificeerd personeel.
7.8.7 Buiten gebruik stellen opslagtank	
M121	Bij het definitief buiten gebruik stellen van een opslagtank moet na het reinigen van de tank in het installatie- of logboek worden aangegetekend dat de desbetreffende opslagtank buiten gebruik is gesteld. Voordat de opslagtank definitief buiten gebruik kan worden gesteld, moet: de opslagtank zijn gereinigd volgens M120; de goedkeuringskenmerken en de typeplaat van de opslagtank zijn doorgehaald/verwijderd; een aantekening worden gemaakt op het tankconformiteitsbewijs/tankcertificaat dat de desbetreffende opslagtank definitief buiten gebruik is gesteld. Als de opslagtank wordt gesloopt, moeten afschriften van de afvoerbonnen van de vrijkomende (afval)stoffen in het installatieboek worden opgenomen. Het aantekenen in het installatieboek moet worden gedaan door een gecertificeerde installateur. Het buiten gebruik stellen van een tankinstallatie gebeurt volgens BRL-K904 of gelijkwaardig.
7.9 Veiligheids- en beheersmaatregelen	
7.9.2 Algemene veiligheidsvoorzieningen	
M122	Tegen vrijkomende dampen uit een tankinstallatie die schadelijk zijn voor mens en/of milieu, moeten doeltreffende maatregelen worden genomen die voortkomen uit de RI&E.
M123	Bij opslag van (acuut) toxische, CMR en ADR-klasse 3 vloeistoffen, moeten in de nabijheid van de opslagtank voorzieningen zijn aangebracht voor het vaststellen van de windrichting
7.9.3 Bereikbaarheid	
M124	Het terrein waar de activiteit plaatsvindt, moet via twee, bij voorkeur zover mogelijk uit elkaar gelegen, ingangen te allen tijde toegankelijk zijn voor de voertuigen van hulpdiensten, waarbij zoveel mogelijk met de heersende windrichtingen rekening wordt gehouden.
M125	De verharde infrastructuur moet zo zijn ontworpen en onderhouden dat de tankinstallaties, opvangvoorzieningen en gebouwen altijd ongehinderd kunnen worden bereikt door de hulpdiensten, bij voorkeur via ten minste twee onafhankelijke wegen.
M126	Waar een automatische brandmeldinstallatie met doormelding naar de gemeenschappelijke meldkamer van de veiligheidsregio of particuliere meldkamer is geïnstalleerd dient de toegang tot de inrichting geregeld te zijn. Dit dient opgenomen te zijn in het noodplan (M152) en/of het aanvalsplan (M155)
7.9.4 Maatregelen voor brandveiligheid	
M127	Van tijdelijke (niet-reguliere) werkzaamheden die in de nabijheid van de tankinstallatie of de opvangvoorziening worden uitgevoerd, moet de brandgevaarlijkheid vooraf worden beoordeeld. Indien nodig moeten maatregelen ter voorkoming van brandgevaar worden getroffen. Deze worden vooraf schriftelijk vastgelegd.
M128	Op de locatie waar opslagtanks met ADR-Klasse 3 vloeistoffen zijn geplaatst, moet op laad- en losplaatsen, bij monsternamenpunten en wanneer onderhoud wordt verricht een draagbaar blustoestel beschikbaar zijn met de op de vloeistoffen afgestemde blusmiddelen.
M129	Bij de tankopslag van ADR-Klasse 3 vloeistoffen geldt een verbod op roken en open vuur. Tevens geldt een verbod op de aanwezigheid van hete voorwerpen in de nabijheid van de tankinstallatie of de opvangvoorziening met in achtname van de afstandseisen zoals genoemd in M37 en M128 Afwijkingen zijn mogelijk middels een werkvergunning.
7.9.5 Beheers- en blusvoorzieningen binnen de inrichting	
M130	Wanneer niet kan worden voldaan aan de eisen uit M18, M27, M38 en M146 is het toepassen van een (semi)stationaire koelvoorziening een alternatief. De koelvoorziening moet een effectief dekkingspatroon van koelwater van ten minste 2 l/min/m2 over het geheel van de installatie waar escalatie kan ontstaan. Wanneer een stationaire koeling wordt toegepast overeenkomstig M139 of M141 (brand in de opvangvoorziening), dan moet de koelvoorziening uitgevoerd zijn met een effectief dekkingspatroon van ten minste 10 l/min/m2. De koelvoorziening moet voor het debiet voldoen aan de EI 19 en voor het ontwerp aan de NFPA 15. Het basisontwerp en de wijze van onderhoud en inspectie van de koelvoorziening moeten zijn geborgd in een uitgangspuntendocument (UPD) of veiligheidsstudie, zie M144. Wanneer gekozen wordt voor (semi)stationaire koeling moet het scenario uitgewerkt zijn in een aanvalsplan dat voldoet aan M156.
M131	Als alternatief kan in plaats van (semi)stationaire koeling, zoals bedoeld in M130, worden gekozen voor mobiele koeling wanneer aan het volgende wordt voldaan: Het te koelen oppervlak bedraagt niet meer dan 150 m2 tenzij er bluswater beschikbaar is als genoemd in M156. Het scenario is uitgewerkt in een operationeel aanvalsplan dat voldoet aan M156. In het operationeel aanvalsplan is beschreven op welke wijze de tanks tegen brand in de omgeving zijn beschermd door koeling met mobiele middelen. Wanneer voor deze mobiele en/of (semi)stationaire voorzieningen gebruik wordt gemaakt van een bedrijfsbrandweer is een operationeel aanvalsplan niet van toepassing. Wanneer de warmtestralingsbelasting op de tank hoger is dan 32 kW/m2, is altijd een (automatische) stationaire koelvoorziening vereist. De mobiele koeling moet een effectief dekkingspatroon van koelwater hebben over het gedeelte van het oppervlak wat daadwerkelijk kan worden aangestraald door brand. Het uitgangspunt voor berekening is een capaciteit van 10 l/min/m2.

Ja	Ja	Document management systeem
Ja	Ja	Document management systeem
ja	Ja	Indien van toepassing, werkzaamheden door gecertificeerde partij; plan van aanpak wordt opgesteld indien er sprake is van inwendig reinigen.
ja	Ja	Indien van toepassing, werkzaamheden door gecertificeerde partij
ja	n.v.t.	32% natronloog is geen vloeistof met lage dampspanning
nee		
ja	Ja	Achteringang bereikbaar
ja	Ja	Tank via 2 richtingen bereikbaar
ja	Ja	BMI met melding naar PAC aanwezig; dit is opgenomen in het noodplan.
Ja	Ja	Onderdeel van werkvergunningprocedure
Nee		
Nee		
Ja	n.v.t.	Eisen M18, M27, M38, M146 zijn niet van toepassing.
Ja	n.v.t.	Mobiele koeling wordt niet toegepast. Koeling door brandweerbovengrondse hydranten aanwezig nabijheid tank. Koeling beschreven in aanvalsplannen brandweer. Aanvalsplan op basis van ontwerp loogtank evalueren.

M144	<p>Het VBB-systeem moet voor wat betreft ontwerp, uitvoering, beheer en inspectie voldoen aan het gestelde in een door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspuntendocument (UPD) of aan de door het bedrijf opgestelde veiligheidsstudie en daaraan gerelateerde procedures.</p> <p>Het UPD beschrijft op basis van een standaard format de volgende onderdelen:</p> <p>Scope en demarcatie; Object en de omgeving; Relevante wet- en regelgeving (inclusief gelijkwaardigheden / gemotiveerd afwijken i.r.t. het VBB-systeem); Voorzieningen in de omgeving; Keuze en samenhang VBB-systemen; Scenariobeschrijving; Bouwkundige voorzieningen; Organisatorische aspecten; Inspectie en certificatie; Tekening object. De veiligheidsstudie en het Veiligheidsbeheerssysteem (VBS) beschrijven voor het VBB systeem:</p> <p>De (methodiek voor) identificatie van de gevaren, de beoordeling van de risico's en de beheersing van de daaruit voortvloeiende incidentscenario's; De scenario's die het VBB-systeem moet kunnen beheersen/blussen (combinatie met inzet bedrijfsbrandweer); De ontwerpvoorwaarden voor het VBB systeem (prestatie-eisen en doelstellingen); De voor ontwerp, uitvoering, beheer en inspectie toegepaste normen (de ontwerpnorm); De installaties van het VBB systeem.</p>	nee	n.v.t.	Er is geen sprake van een Vast opgestelde Brand Beheersing- en Brandblusinstallatie (VBB).
M145	<p>Voordat het UPD, inclusief de eventuele Nota van Aanvullingen (NvA), ter goedkeuring wordt aangeboden aan het bevoegd gezag, moet het zijn beoordeeld door een type A inspectie-instelling. Deze instelling is voor het uitvoeren van beoordelingen en inspecties van brandveiligingssystemen geaccrediteerd door de Stichting Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17020 of door een andere accreditatie-instelling welke het Multilateral Agreement van European Accreditors heeft ondertekend. Het verzoek om goedkeuring van het UPD moet vergezeld gaan met het beoordelingsrapport overeenkomstig het CCV-Inspectieschema Uitgangspuntendocumenten Brandveiliging Opslag Gevaarlijke Stoffen (UPD-PGS).</p> <p>In het kader van de oplevering van het VBB-systeem, moet een initieel inspectierapport door een type A inspectie-instelling afgegeven zijn. Uit het inspectierapport moet blijken dat het VBB-systeem is aangelegd en opgeleverd conform het door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspuntendocument. Het inspectierapport moet binnen de inrichting aanwezig zijn. De inspectie dient plaats te vinden overeenkomstig het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging PGS.</p> <p>Iedere twaalf maanden na ingebruikname van het VBB-systeem moet deze worden geïnspecteerd door eerder genoemde inspectie-instelling. Uit het inspectierapport moet blijken dat de installatie in overeenstemming is met het UPD. De inspectie dient plaats te vinden overeenkomstig het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging PGS.</p> <p>Indien uit het jaarlijkse inspectierapport blijkt dat de installatie niet in overeenstemming is met het UPD, waardoor een "Nee-conclusie" wordt afgegeven, dan dient de vergunninghouder dit zo spoedig mogelijk, doch binnen uiterlijk 5 werkdagen, te melden aan bevoegd gezag. In deze melding dient door de vergunninghouder vermeld te worden hoe de installatie in overeenstemming kan worden gebracht met het UPD.</p> <p>De vergunninghouder moet iedere vijf jaar het UPD op actualiteit laten beoordelen door een ter zake kundige UPD-opsteller. Bij deze herbeoordeling moeten -naast de wijzigingen in het normatief kader- eventuele wijzigingen op de inrichting of hernieuwde inzichten m.b.t. het beveiligen van de risicovolle activiteiten worden uitgewerkt in een 'herbeoordelingsrapport'. Wanneer uit het herbeoordelingsrapport blijkt dat er aspecten uit het UPD aangepast moeten worden, dan moeten de gewijzigde uitgangspunten aan het bevoegd gezag kenbaar gemaakt worden in de vorm van een Nota van Aanvulling. De vergunninghouder moet iedere vijf jaar het UPD, inclusief het herbeoordelingsrapport, laten beoordelen door een type-A inspectie-instelling. Het resultaat van deze vijfjaarlijkse herbeoordeling moet aan het bevoegd gezag kenbaar gemaakt worden.</p>	ja	n.v.t.	Er is geen sprake van een Vast opgestelde Brand Beheersing- en Brandblusinstallatie (VBB).
M146	<p>De minimumafstand vanaf de rand van de opvangvoorziening (tankput) tot installatiedelen of objecten, waarbij een warmtestraling van meer dan 10 kW/m² kan leiden tot escalatie, moet groter of gelijk zijn aan de afstand zoals vermeld in Tabel 5. Voor het vaststellen van de afstand moet worden uitgegaan van het effectief brandend oppervlak van de opslagvoorziening.</p> <p>Voor overige installatiedelen of objecten geldt een warmtestralingscontour van 15 kW/m² in plaats van 10 kW/m².</p>	nee		
M147	<p>In afwijking van M146 mogen de minimumafstanden voor enkelwandige opslagtanks worden berekend met een daartoe geschikt rekenmodel.</p>	nee		
M148	<p>Van de in M146 en M147 vermelde afstanden kan voor enkelwandige opslagtanks worden afgeweken indien ten minste één van de volgende maatregelen is getroffen:</p> <p>een (brandwerende) scheidingsconstructie overeenkomstig M37; een (semi-) stationaire blusvoorziening overeenkomstig M141; een (semi-) stationaire koeling op omliggende objecten overeenkomstig M130; een mobiele koeling op omliggende objecten overeenkomstig M131 of M139.</p>	nee		
M149	<p>Van de in M146 vermelde afstanden kan voor dubbelwandige opslagtanks met ADR-klasse 3-vloeistoffen en met een inhoud per tank van maximaal 50 m³ worden afgeweken wanneer ten minste één van de volgende maatregelen is getroffen:</p> <p>aanwezigheid van een brandmuur met een brandwerendheid van ten minste 60 min; aanwezigheid van een of koelvoorziening die borgt dat de buitentank gedurende ten minste 60 min integer blijft. De verantwoordelijke voor de activiteit moet zorgen dat de watervoorziening is afgestemd op de activiteiten, zodat escalatie wordt voorkomen. Hierbij kan eventueel worden gebruikgemaakt van aanwezige openbare (koel)watervoorzieningspunten in overleg met het bevoegd gezag; een bedrijfsbrandweer is aangewezen volgens artikel 31 Wet veiligheidsregio's; gebruik van een warmte-isolerende bekleding of coating die borgt dat de buitenwand van de opslagtank gedurende 60 min integer blijft. Bij opslagtanks groter dan 50 m³ gelden dezelfde maatregelen. Deze moeten echter worden afgestemd met de brandweer.</p>	nee		
M150	<p>In de gevallen waarin de inzet van de bedrijfsbrandweer in de maatregelen van deze PGS is opgenomen kan, indien na beoordeling blijkt dat wordt voldaan aan de uitgangspunten en voorwaarden zoals opgenomen in M150 en M151, gebruik worden gemaakt van een bedrijfsbrandweer.</p> <p>Het doel van de maatregel is leidend. Als het doel blussen is dan zal de bedrijfsbrandweerinzet daar dus ook op gericht moeten zijn.</p> <p>Voor de toepassing van een bedrijfsbrandweer gelden de volgende uitgangspunten:</p> <p>Alleen voor locaties waar mba's worden uitgevoerd die zijn opgenomen in artikel 7.1 Besluit veiligheidsregio's, en daarmee door de veiligheidsregio kunnen aangewezen om over een bedrijfsbrandweer te beschikken, kan een aanvraag om (wijziging van) de omgevingsvergunning worden ingediend waarbij wordt verzocht de bedrijfsbrandweer als maatregel in te zetten. Gelijktijdig met het indienen van deze aanvraag bij het bevoegd gezag Omgevingswet moet bij de veiligheidsregio een scenario-uitwerking worden ingediend met het verzoek de bedrijfsbrandweeraanwijzing aan te passen (is er nog geen bedrijfsbrandweeraanwijzing dan moet een volledig rapport worden ingediend). Voor de specifieke locatie waar de bedrijfsbrandweer wordt ingezet als maatregel moet bij de aanvraag (en bij het verzoek om (wijziging van) de bedrijfsbrandweeraanwijzing) een scenario-uitwerking worden ingediend. Wanneer sprake is van specifieke scenario's die zich kunnen voordoen op meerdere locaties en die vergelijkbaar zijn kan, in overleg met de desbetreffende veiligheidsregio, worden volstaan met één of meerdere clusters van uitwerking.</p> <p>Deze specifieke scenario's of clusters daarvan dienen, indien noodzakelijk geacht door de veiligheidsregio, uitgewerkt te worden als onderdeel van een bedrijfsbrandweerrapport. De specifieke scenario's dienen de gegevens te bevatten zoals opgenomen in artikel 7.2 van het Besluit veiligheidsregio's waarbij de uitwerking plaatsvindt alsof het een geloofwaardig scenario is. Het is voor de uitwerking van het scenario niet relevant of schade aan gebouwen of personen in de omgeving van de locatie waarop de mba wordt verricht kan ontstaan.</p> <p>Na beoordeling door de veiligheidsregio of het scenario voldoet aan de voorwaarden zoals opgenomen in M151, zal de veiligheidsregio de scenario's opnemen in een bedrijfsbrandweeraanwijzing. Wanneer er geen sprake is van een (nieuw) maatgevend scenario dan kan dit met een wijzigingsbesluit plaatsvinden.</p> <p>Na een positieve beoordeling dient in de omgevingsvergunning die t.a.v. deze wijziging is ingediend in een voorschrift te worden geborgd dat de activiteit waarvoor de inzet van een bedrijfsbrandweer van toepassing is, pas mag plaatsvinden na afgifte van de aanwijsbeschikking en na het moment dat de bedrijfsbrandweer operationeel is voor de aangewezen scenario's. Periodiek zal door de veiligheidsregio worden beoordeeld of de bedrijfsbrandweer voldoet aan de aanwijzing.</p>	nee		RFC Maasdam beschikt niet over een bedrijfsbrandweer.

M151	<p>Voor de inzet van een bedrijfsbrandweer gelden bij de beoordeling van de specifieke scenario's of de clusters van scenario's in ieder geval de volgende criteria. Deze kunnen aanvullend of afwijkend zijn van de op dat moment geldende Werkwijzer bedrijfsbrandweren en het van toepassing zijnde aanwijlsbeleid bedrijfsbrandweren van een veiligheidsregio:</p> <p>De geloofwaardigheid van het scenario waarvoor de bedrijfsbrandweer wordt ingezet staat niet ter discussie. Het is bijvoorbeeld niet relevant of het scenario schade aan personen of gebouwen in de omgeving van de inrichting (het bedrijf) veroorzaakt. Daarbij is het niet relevant of sprake is van een maatgevend scenario.</p> <p>Het doel van de maatregel uit de PGS is leidend. Als het doel blussen is dan zal de bedrijfsbrandweerinzet daar dus ook op gericht moeten zijn. Daarbij dient de betrouwbaarheid van de inzetbaarheid van de bedrijfsbrandweer altijd te worden geborgd en aangetoond.</p> <p>De veiligheid van de bedrijfsbrandweer moet geborgd zijn voorafgaand aan en tijdens de inzet voor het bedoelde scenario. Denk hierbij o.a. aan escalatie(s) die voor of tijdens een inzet kunnen plaatsvinden, warmtestralingscontouren, bereikbaarheid, worplengte en afstand van de inzet etc. De locatie moet te allen tijde goed en veilig bereikbaar zijn met alle benodigde materialen en personeel. Denk daarbij aan warmtestralingscontouren en het feit dat het incident tweezijdig benaderbaar moet zijn en een inzet ook bovenwinds kan plaatsvinden. Denk ook aan installatieonderdelen die een inzet bij een bepaalde windrichting kunnen belemmeren.</p>			
7.9.7 Intern noodplan				
M152	In een intern actueel noodplan moeten de getroffen organisatorische en technische maatregelen ter bestrijding van een redelijkerwijs te verwachten ongeval of incident met de tankopslag aanwezig zijn.			
M153	<p>Het intern noodplan moet aanwezig zijn en ten minste de volgende onderdelen bevatten:</p> <p>een beschrijving van de denkbare incidenten en de mogelijke effecten daarvan op de omgeving;</p> <p>een milieuparagraaf waarin organisatorische en uitvoeringstechnische maatregelen zijn vastgelegd voor het geval dat er incidenten plaatsvinden waarbij mogelijk nadelige gevolgen voor de omgeving zijn te verwachten;</p> <p>de instructies voor de medewerkers die verantwoordelijk zijn voor de bestrijding van de gevolgen van onregelmatigheden met gevaarlijke stoffen en/of brand (onder meer moet in deze instructies zijn aangegeven hoe hulpdiensten, zoals brandweer, terzijde worden gestaan);</p> <p>de wijze waarop het overige personeel op de hoogte wordt gesteld en hoe het moet handelen bij onregelmatigheden met gevaarlijke stoffen en/of brand;</p> <p>de wijze waarop onregelmatigheden met gevaarlijke stoffen en/of brand bij hulpdiensten en het bevoegd gezag worden gemeld;</p> <p>de wijze waarop de buurtbedrijven bij onregelmatigheden met gevaarlijke stoffen en/of brand worden gewaarschuwd;</p> <p>indien er meer dan 2 500 kg gevaarlijke stoffen aanwezig kunnen zijn, moet bij de (brandweer)ingang een overzicht (journaal) aanwezig zijn.</p>			
M154	<p>Het overzicht van gevaarlijke stoffen bevat ten minste de volgende gegevens:</p> <p>gegevens van de stof:</p> <p>het UN-nummer van de stof;</p> <p>de juiste vervoersnaam zoals vermeld in het ADR of in de IMDG-code;</p> <p>de klasse van de stof zoals vermeld in het ADR of in de IMDG-code;</p> <p>de verpakkingsgroep van de stof;</p> <p>de classificatiecode van de stof zoals genoemd in het ADR, wanneer beschikbaar;</p> <p>de netto- of brutohoeveelheid van de stof onder vermelding van de gebruikte eenheid (kilogram/liter/ton).</p> <p>een duidelijke plattegrond, met gebruik van symbolen volgens NEN 1414-1 of andere internationale normen, van waar de activiteiten worden verricht. Deze moet ten minste zijn voorzien van een schaalbalk, een noordpijl, een duidelijke weergave van de van toepassing zijnde opslaglocaties met bijbehorende locatiecodering, de brandweertoegang tot het terrein en tot de gebouwen en de locatie van de door de brandweer te gebruiken sleutels;</p> <p>de opslaglocatie van de stof, die rechtstreeks kan worden gerelateerd aan de plattegrond van waar de activiteiten worden verricht en de locatiecodering zoals hiervoor bedoeld;</p> <p>de gegevens per aanwezige tankinstallatie:</p> <p>de opslagcapaciteit;</p> <p>actuele tankstandenlijst hoeveelheid opgeslagen stof.</p> <p>Deze maatregel is niet van toepassing op hogedrempel-Seveso-inrichtingen. De eisen aan een noodplan en het voor handen hebben van een stoffenlijst is daarvoor geregeld in het Bal.</p>			
M155	<p>Het intern noodplan moet altijd aantoonbaar doelmatig en bruikbaar zijn.</p> <p>Bij relevante wijzigingen moet direct na de wijziging het intern noodplan worden aangepast. Bij de evaluatie wordt, naast mogelijke wijzigingen, tevens rekening gehouden met nieuwe kennis en inzichten. Het intern noodplan moet binnen twee maanden na het van kracht worden van deze wijziging ter goedkeuring worden verzonden aan het bevoegd gezag.</p>			
M156	<p>Wanneer mobiele en/of semi-stationaire voorzieningen worden toegepast (M131, M135, M139, M142 en M143), moet een aanvalsplan worden opgesteld.</p> <p>Wanneer voor deze mobiele en/of semi-stationaire voorzieningen gebruik wordt gemaakt van een bedrijfsbrandweer is deze maatregel niet van toepassing.</p> <p>Het aanvalsplan moet een duidelijke grafische weergave bevatten met:</p> <p>het scenario;</p> <p>de directe omgeving;</p> <p>de toegangswegen naar het incident;</p> <p>de warmtestralingscontouren van de 3 kW/m², 4,6 kW/m², 10 en/of 15 kW/m²;</p> <p>positionering van de middelen;</p> <p>locaties van de waterwinning;</p> <p>capaciteit van de waterwinning.</p> <p>Tevens wordt voldaan aan:</p> <p>de afstand tussen de opstelplaats van de eerste tankautospuiter en de (openbare-) bluswatervoorziening is < 100 m;</p> <p>de (openbare-) bluswatervoorziening levert een capaciteit levert minimaal 1.500 l/min.</p> <p>Het aanvalsplan moet worden afgestemd met de desbetreffende veiligheidsregio.</p>			
7.9.8 Incidenten met gemorste gevaarlijke stoffen				
M157	Gelekte gevaarlijke stoffen die bij een opslagvoorziening zijn vrijgekomen, moeten zo snel mogelijk worden opgeruimd. Daartoe moeten in of nabij de opslagvoorziening materialen aanwezig zijn om deze stoffen te immobiliseren, te neutraliseren of te absorberen.			
M158	Als door een defect aan de tankinstallatie gevaarlijke vloeistof vrijkomt binnen de opvangbak, dan moeten er terstond maatregelen worden getroffen.			
M159	Als door een defect of calamiteit (bijvoorbeeld een aanrijding) gevaarlijke vloeistof vrijkomt buiten de opvangbak, dan moeten er terstond maatregelen worden getroffen.			

nee	n.v.t.		RFC Maasdam beschikt niet over een bedrijfsbrandweer.
ja	Ja		Scenario beschreven conform ARIE-regeling; concept scenario is beschreven in het noodplan, dit wordt aangepast op basis van de nieuwe installatie en de Hazop die wordt uitgevoerd.
ja	Ja		Scenario beschreven conform ARIE-regeling; Noodplan omvat al deze onderdelen.
ja	Ja		MSDS overzicht is beschikbaar en onderdeel van het noodplan.
ja	Ja		Bedrijfsnoodplan actueel; Het noodplan wordt aantoonbaar jaarlijks en bij wijzigingen geëvalueerd.
Nee	n.v.t.		Er is geen sprake van een mobiele of semistationaire voorziening. Er is geen sprake van een bedrijfsbrandweer. De brandweer heeft eigen aanvalsplannen.
ja	Ja		Middelen aanwezig; procedure ongewone voorvallen is aanwezig
ja	n.v.t.		Dubbelwandige tank
ja	Ja		Bij een calamiteit komt de vloeistof in de secundaire voorziening (dubbelwandige tank), indien deze faalt komt de vloeistof in het afsluitbare bedrijfsriool en afgevoerd naar een voorzuivering (afsluitbaar); procedure ongewone voorvallen aanwezig.