

IPPC-toets: BREF Op-en overslag bulgoedern

Naam bedrijf: Gerbuvt
Toetsers:

Link Infolink: [BREF Op- en overslag bulgoedern](#)

1. Is deze BREF van toepassing op uw bedrijf?

Ja. Ga door naar vraag 2.

Toelichting

2. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing?
Indien nee: s.v.p. toelichting geven in kolom I.

3. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?

4. Is deze invulling een wijziging t.o.v. de vigerende vergunning?

Toelichting

Subsector/activiteit	Nummer in de BREF	Maatregel	2. Is de maatregel op uw bedrijf van toepassing?	3. Indien van toepassing: hoe gaat u invulling geven aan de maatregel?	4. Is deze invulling een wijziging t.o.v. de vigerende vergunning?	Toelichting
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.2.1 Annex 8.19	Bij het ontwerp van tanks rekening houden met: - de fysico-chemische eigenschappen van het op te slaan product - de werkwijze voor de opslag, het benodigde instrumentatieniveau, het aantal benodigde operatoren, en hun werkbelasting - de wijze waarop de operatoren geïnformeerd worden over afwijkingen van de normale procescondities (alarmeren) - de wijze waarop de opslag beschermd wordt tegen afwijkingen van de normale procescondities (veiligheidsinstructies, vergrendelingssystemen, overdrukbeveiligingen, lekdetectie en -beheersing, enz.) - de te plaatsen installatie, rekening houdend met vroegere ervaringen met het product (constructiematerialen, kwaliteit van de kleppen enz.) - de te implementeren onderhouds- en inspectieplannen en de wijze waarop het onderhouds- en inspectiewerk kan gemakkelijk worden (toegankelijkheid, ontwerp, enz.) - de wijze waarop omgegaan wordt met noodsituaties (afstanden tot andere tanks, gebouwen, en (bedrijfs)grenzen, brandbescherming, toegankelijkheid	Ja, geheel of deels van toepassing	Alle opslagtanks en alle punttanks zijn constructief in orde en worden regelmatig onderworpen aan visuele inspecties. Als tanks vervangen worden dan wordt dit door gespecialiseerde bedrijven gedaan.	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.2.2.1 4.1.2.2.2	En instrument gebruiken om pro-actieve onderhoudsplannen en risico-gebaseerde inspectieplannen vast te leggen, b.v. de 'risk and reliability based maintenance approach'	Ja, geheel of deels van toepassing	Er is een onderhoudsprogramma	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.2.3	Tanks voor opslag bij atmosferische druk (of bijna-atmosferische druk) bovengronds plaatsen	Ja, geheel of deels van toepassing	De opslagtanks, de punttanks en de tanks voor de opslag van diesel en stookolie zijn allemaal bovengronds geplaatst.	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.2.3	Vloeibaar gemaakte gassen opslaan in ondergrondse tanks, ingeterpte tanks, of bolvormige tanks, afhankelijk van het opslagvolume	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.6 en 4.1.3.7	Bij bovengrondse tanks die vluchtige stoffen bevatten ofwel een kleur aanbrengen met minimaal 70% reflectiviteit voor thermische of lichtstraling, ofwel een zonnescherm plaatsen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.1	Minimaliseren van emissies van tank opslag en overslag die een negatief milieu-effect hebben	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.2.2.3	VOS emissies regelmatig berekenen, met mogelijkheid om het rekenmodel occasioneel te valideren door middel van metingen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.4.4	Gebruik maken van 'dedicated' systemen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.2 4.1.3.3 4.1.3.4	Open tanks afdekken door middel van: - een vlottende afdekking, of - een flexibele of tent afdekking, of - een rigide afdekking.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.5.1	In open tanks het opgeslagen product (b.v. slurries) mengen om te vermijden dat een depositie optreedt die een bijkomende reinigingsstap zou vereisen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.9	Bij tanks met extern vlottend dak: - zorgen voor een opening van minder dan 3,2 mm tussen het dak en de tankwand over ten minste 95% van de omtrek, en gebruik maken van dichtingen van het type 'liquid mounted, mechanical shoe seals'	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 3.1.2	Bij tanks met extern vlottend dak gebruik maken van: - een vlottend dak met direct contact (double-dek), of - een bestaand vlottend dak zonder contact (pontoon)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.5	Tanks met extern vlottend dak voorzien van een koepeldak ('dome')	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.5.1	In tanks met extern vlottend dak het opgeslagen product (b.v. ruwe olie) mengen om te vermijden dat een depositie optreedt die een bijkomende reinigingsstap zou vereisen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.10 Annex 8.13	Bij tanks met vast dak en intern vlottend dak: zorgen voor een opening van minder dan 3,2 mm tussen het dak en de tankwand over ten minste 95% van de omtrek, en - gebruik maken van dichtingen van het type 'liquid mounted, mechanical shoe seals'	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.11	Tanks met vast dak < 50 m ³ voorzien van een overdrukventiel dat is ingesteld op de hoogst mogelijke waarde volgens de tank ontwerpcriteria	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.5.1	In tanks met vast dak het opgeslagen product (b.v. ruwe olie) mengen om te vermijden dat een depositie optreedt die een bijkomende reinigingsstap zou vereisen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.1	Corrosie voorkomen door: - constructiematerialen te selecteren die resistent zijn tegen de opgeslagen producten - gebruik te maken van aangepaste constructiemethoden - te voorkomen dat regen- of grondwater in de tank dringt, en zonodig het water dat in de tank is geaccumuleerd, te verwijderen - regenwater beheer toe te passen bij de drainage van de inkuiping - preventief onderhoud uit te voeren - waar van toepassing, corrosie inhibitoren toe te voegen, of kathodische bescherming aan te brengen aan de binnenkant van de tank	Ja, geheel of deels van toepassing	Het onttrekken van water uit punttanks is een vast procesonderdeel.	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.1	Bij ondergrondse tanks corrosie voorkomen door bijkomend op de buitenkant van de tank: - een corrosie-resistente deklaag aan te brengen - te plateren en/of een kathodische bescherming aan te brengen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.1 4.1.2.2.1	Bij bolvormige tanks, semi-gekoelde en gekoelde tanks die ammoniak bevatten, spanningcorrosie (stress corrosion cracking) vermijden door: - spanningvrij te maken d.m.v. een warmtebehandeling na het lassen - een risico-gebaseerde inspectie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.2 4.1.6.4.3	Bedrijfsprocedures implementeren en onderhouden, b.v. door middel van beheerssystemen, om ervoor te zorgen dat: - instrumenten geïnstalleerd zijn op bij hoog niveau of hoge druk alarmsignalen in te stellen en/of kleppen automatisch af te sluiten - aangepaste werk-instructies opgelegd worden om overvulling tijdens het vullen van de tanks te voorkomen - voldoende lege ruimte beschikbaar is in de tank in geval van een batch vulling	Ja, geheel of deels van toepassing	Procedures voor vullen en overpompen zijn bij de operators bekend	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.4	Lekdetectie toepassen bij tanks die vloeistoffen bevatten die potentieel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken	Ja, geheel of deels van toepassing	De nieuwe dieselopslagtank zal dubbelwandig worden uitgevoerd en zijn voorzien van een lekdetectie	Ja, Maak deze wijziging onderdeel van de aanvraag	De nieuwe tank is in de aanvraag opgenomen.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.8 4.1.6.4.10 4.1.6.4.11 4.1.6.4.12	Voor bovengrondse tanks een 'verwaarloosbaar niveau van risico' op bodemverontreiniging tengevolge van bodem en bodem/wand connecties berekenen	Ja, geheel of deels van toepassing	Regelmatige inspecties van de bodems van opslagtanks. De punttanks staan op poten.	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.8 4.1.6.4.10 4.1.6.4.11 4.1.6.4.12	Voor bovengrondse tanks een secundair opvangstelsel voorzien, b.v.: - inkuipingen rond enkelwandige tanks - dubbelwandige tanks - 'cup-tanks' - dubbelwandige tanks met gecontroleerde bodemafvoer	Ja, geheel of deels van toepassing	Alle opslagtanks voor vet, olie en diesel staan in opvangbakken.	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.7	Bij de bouw van nieuwe enkelwandige tanks, in de kuipwand een volledige ondoordringbare barrière aanbrengen, b.v.: - een flexibel membraan, b.v. HDPE - een kleimant - een laag asfalt - een laag beton	Ja, geheel of deels van toepassing	De opslagtanks zijn geplaatst op een betonnen funderingsplaat.	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.8	Voor bestaande tanks in een inkuiping, een risico-gebaseerde benadering toepassen om te bepalen welke barrière best wordt aangebracht (b.v. een gedeeltelijk of volledig aan te brengen ondoordringbare laag)	Ja, geheel of deels van toepassing	Alle opslagtanks voor vet, olie en diesel staan in opvangbakken.	Nee	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.9	Voor enkelwandige tanks die gechlorideerde koolwaterstof opslaan, op de beton barrière van de inkuiping een laminaat aanbrengen dat bestand is tegen gechlorideerde koolwaterstoffen (laminaat gebaseerd op fenol of furan harsen - 1 type epoxy hars)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.4.13 4.1.6.1.14	Voor ondergrondse en ingeterpte tanks die producten bevatten die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken: - gebruik maken van een dubbelwandige tank met lekdetectie, of - gebruik maken van een enkelwandige tank met een secundair opvangstelsel en lekdetectie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.1	Een of meerdere personen aanduiden die verantwoordelijk zijn voor het beheer en de werking van de opslag	Ja, geheel of deels van toepassing	Operators zijn verantwoordelijk, het onderhoud is geheel uitbesteed aan gekwalificeerd bedrijf.	Nee	
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.5	Bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, een vloeistofdicht reservoir installeren, dat de gevaarlijke vloeistoffen die zijn opgeslagen boven het reservoir, geheel of gedeeltelijk kan opvangen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in bekken	ESB 4.1.8.2 4.1.8.1	Bekken afdekken door middel van: - een kunststof afdekking, of - een drijvende afdekking, of - een rigide afdekking (enkel voor kleine bekken).	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	

Opslag in bekken	ESB 4.1.11.1	Bij bekken een voldoende vrije hoogte voorzien om overvullen ten gevolge van regenval te vermijden in geval het bekken niet is afgedekt.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in bekken	ESB 4.1.9.1	Een ondoordringbare barrière aanbrengen onderaan de bekken, b.v. een flexibel membraan, een klei- of betonlaag	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 3.1.15 4.1.13.3	Opslag van grote hoeveelheden koolwaterstoffen uitvoeren in uitgegraven ondergrondse holten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.12.1	Bij opslag van vloeibare koolwaterstoffen in meerdere holtes met een vast waterniveau, gebruik maken van een dampbalansstelsel	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.13.2	Een meetprogramma toepassen en regelmatig evalueren, dat minimaal omvat: bepaling van het hydraulisch stromingspatroon rond de holtes door middel van grondwatermetingen, piezometers en/of drukcellen, debietmetingen van het sijnwater - bepaling van de stabiliteit van de holte door seismische monitoring - procedures voor het opvolgen van de waterkwaliteit door regelmatige staalnames en analyses - corrosie monitoring	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.13.5	De holte dusdanig ontwerpen dat, op de diepte waar ze is gelegen, de hydrostatische druk van het grondwater rondom de holte altijd groter is dan die van het opgeslagen product	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.13.6	Om te vermijden dat sijnwater in de holte binnendringt, naast een aangepast ontwerp, bijkomend cement injectie toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.13.8	Automatische overvulbeveiligingsystemen toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 3.1.16 4.1.14.3	Opslag van grote hoeveelheden koolwaterstoffen uitvoeren in uitgegraven ondergrondse holten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.14.2	Een meetprogramma toepassen en regelmatig evalueren, dat minimaal omvat: bepaling van het hydraulisch stromingspatroon rond de holtes door middel van grondwatermetingen, piezometers en/of drukcellen, debietmetingen van het sijnwater - bepaling van de stabiliteit van de holte door seismische monitoring - procedures voor het opvolgen van de waterkwaliteit door regelmatige staalnames en analyses - corrosie monitoring	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - onder druk	ESB 4.1.14.5	De holte dusdanig ontwerpen dat, op de diepte waar ze is gelegen, de hydrostatische druk van het grondwater rondom de holte altijd groter is dan die van het opgeslagen product	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - onder druk	ESB 4.1.14.6	Om te vermijden dat sijnwater in de holte binnendringt, naast een aangepast ontwerp, bijkomend cement injectie toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - onder druk	ESB 4.1.14.8	Automatische overvulbeveiligingsystemen toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in ondergrondse holtes bekomen door zoutuitloging	ESB 3.1.17 4.1.15.3	Opslag van grote hoeveelheden koolwaterstoffen uitvoeren in uitgegraven ondergrondse holten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag in ondergrondse holtes bekomen door zoutuitloging	ESB 4.1.15.2	Een meetprogramma toepassen en regelmatig evalueren, dat minimaal omvat: bepaling van de stabiliteit van de holte door seismische monitoring - corrosie monitoring - regelmatig echopelingen uitvoeren om eventuele veranderingen in vorm te detecteren, in het bijzonder bij gebruik van onverzadigde pek	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.1.2.2.1	Een instrument gebruiken om pro-actieve onderhoudsplannen en risico-gebaseerde inspectieplannen vast te leggen, b.v. de 'risk and reliability based maintenance approach'	Ja, geheel of deels van toepassing	onderhoudsprogramma wordt door extern gekwalificeerd onderhoudsbedrijf uitgevoerd.	Nee	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.2.1.3	Een LDAR programme (Leak Detection and Repair) toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.1.3.1	Minimaliseren van emissies van tank opslag en overslag die een negatief milieu-effect hebben	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.2.4.1	Gebruik maken van bovengrondse gesloten pijpleidingen	Ja, geheel of deels van toepassing	Transport van vetten en oliën vindt via bovengrondse leidingen plaats of ondergronds in transportgoten waarin de leidingen zijn ondergebracht. Deze leidingen zijn benaderbaar door het wegnemen van de rijplaten.	Nee	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.1.2.2.1	Gebruik maken van een 'risk and reliability maintenance approach' bij ondergrondse pijpleidingen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.2.2.1	Het aantal flenzen minimaliseren door flenzen te vervangen door gelaste verbindingen, rekening houdend met de beperkingen gesteld door de eisen voor onderhoud van de installatie of flexibiliteit van het transfer systeem	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.2.3.1	Interne corrosie van pijpleidingen voorkomen door: - constructiematerialen te selecteren die resistent zijn tegen de opgeslagen producten - gebruik te maken van aangepaste constructiemethoden - gebruik te maken van preventief onderhoud - waar gepast, gebruik te maken van een interne coating of corrosie inhibitoren toe te voegen	Ja, geheel of deels van toepassing	Gekozen materialen zijn geschikt voor het te transporteren vet of olie.	Nee	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.2.3.2	Externe corrosie van pijpleidingen voorkomen door een 1, 2 of 3-lagige coating aan te brengen, rekening houdend met site-specifieke omstandigheden (bv. nabij de zee).	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 3.2.2.6 4.2.9	Bij kleppen - kiezen voor pakingsmaterialen en constructies die geschikt zijn voor de toepassing - controle (monitoring) richten op kleppen met het hoogste risico (b.v. regelkleppen met stijgende spindel die continu in werking zijn) - gebruik maken van roterende regelkleppen of torientalgeregelde pompen in plaats van van regelkleppen met stijgende spindel - bij transfer van toxische, carcinogene of andere schadelijke stoffen, gebruik maken van membraansluiters, balgasluiters of dubbelwandige afsluiters - drukventielen terugvoeren naar het transfer of opslagsysteem of naar een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 3.2.2.2 3.2.2.3 5.2.2.4	Bij pompen en compressoren: - de pomp of compressor goed vastmaken aan de grondplaat of het geraamte - krachten bij verbindingstukken binnen de aanbevelingen van de producent houden - aangepast ontwerp van zuigpijpleidingswerk om het hydraulische onevenwicht te minimaliseren - afregeling van as en omhuisel volgens de aanbevelingen van de producent - afregeling van aandrijving/pomp of compressor koppeling volgens de aanbevelingen van de producent - correct uitbalanceren van roterende onderdelen - effectief voeden van pompen en compressoren voor opstarten - pompen en compressoren laten werken binnen het door de producent aanbevolen werkingsgebied (de optimale performantie wordt bereikt bij het punt met de beste efficiëntie) - het beschikbare niveau van netto positieve aanzughoogte moet altijd hoger zijn dan de pomp of compressor - regelmatige controle en onderhoud van roterende onderdelen en afsluitingsystemen, in combinatie met een herstel- of vervangingsprogramma	Ja, geheel of deels van toepassing	alle compressoren zijn geïnstalleerd overeenkomstig de voorschriften van de producent	Nee	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 3.2.2.2 3.2.4.1 4.2.9	Correcte keuze van pomp en afsluitingstypes voor de procestoepassing, bij voorkeur pompen die technologisch ontworpen zijn om goed afgedicht te zijn, zoals: - 'canned motor' pompen, - magnetisch aangedreven pompen - pompen met meervoudige mechanische afsluitingen en een quench of buffer systeem - pompen met meervoudige mechanische afsluitingen droog aan de atmosfeer - membraanpompen - balpompen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 3.2.3 4.2.9.13	Bij compressoren die niet giftige gassen transfereren, gebruik maken van met gas gesmeerde mechanische afsluitingen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 3.2.3 4.2.9.13	Bij compressoren die giftige gassen transfereren, gebruik maken van dubbele afsluitingen met een vloeistof of gasbarrière, en de proceskant van de afsluiting purseren met een inert buffer gas	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 3.2.3 4.2.9.13	Bij compressoren bij erg hoge druk, gebruik maken van een 'triple tandem' afsluitingssysteem	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.2.9.14	Op staalnamepunten voor vluchtige stoffen, gebruik maken van een -'ram type sampling valve', of een -'needle valve' of een -'block valve'	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vaste stoffen	ESB 5.3.1	Opslag in gesloten systemen, b.v. silo's, bunkers, hoppers en containers	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Bulkopslag van vaste stoffen in open lucht	ESB 4.3.3.1	Regelmatig of continu visuele inspecties uitvoeren om te zien of zich stofmasses voordoen, en om te controleren of de preventieve maatregelen goed werken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Bulkopslag van vaste stoffen in open lucht	ESB 4.3.6.1 4.3.6.3 Tabel 4.13	Bij langdurige bulkopslag in open lucht: - bevochtiging van het oppervlak met duurzame vocht-bindende stoffen, en/of -afdekking van het oppervlak, b.v. met geëerd zeildoek, en/of - solidificatie van het oppervlak, en/of - gras laten groeien op het oppervlak	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Bulkopslag van vaste stoffen in open lucht	ESB 4.3.6.1 4.3.6.3 Tabel 4.13	Bij kortdurige opslag in open lucht: - bevochtiging van het oppervlak met duurzame vocht-bindende stoffen, en/of - bevochtiging van het oppervlak met water, en/of - afdekking van het oppervlak, b.v. met geëerd zeildoek	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Bulkopslag van vaste stoffen in gesloten systemen	ESB 4.3.4.2	Bij opslag in loodsen: gebruik maken van goed ontworpen ventilatie en filters en de deuren gesloten houden	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Bulkopslag van vaste stoffen in gesloten systemen	ESB 4.3.8.4	Bij opslag van organische vaste stoffen in silo's, gebruik maken van explosiebestendige silo's, uitgerust met een veiligheidsklep die zich na de explosie snel sluit, om te vermijden dat zuurstof in de silo binnenkomt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.3.1	Het laden en lossen zoveel mogelijk plannen wanneer de windsnelheid laag is	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.3.5.1	Transportafstanden zo kort mogelijk houden en in de mate van het mogelijke gebruik maken van continue transport wijzen (b.v. transportbanden)	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.3.4	Bij gebruik van mechanische laadschoppen, de afwrphoogte reduceren en de beste positie kiezen bij het afwerpen in een vrachtwagen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.3.5.2	De snelheid van voertuigen op de site aanpassen om te vermijden of te minimaliseren dat stof opwerft	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	

Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.3.5.3	Wegen die enkel gebruikt worden door vrachtwagens en auto's, verhard, met beton of asfalt, omdat ze dan makkelijker kunnen schoongemaakt worden, om te vermijden dat de voertuigen stof doen opwerpen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.6.12	Verharde wegen schoonmaken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.6.13	Wassen van de banden van de voertuigen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.6.8 4.4.6.9 4.3.6.1	Bij het laden en lossen stuifgevoelige, bevochtbare stoffen bevochtigen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.5.6	Bij het laden en lossen van stuifgevoelige stoffen de daalsnelheid van het product minimaliseren b.v. door: - het aanbrengen van platen in de vulbuizen - op het einde van de buis een 'loading head' aanbrengen om de uitstroomsnelheid te reguleren - gebruik maken van een cascade (b.v. een cascade bus of trechter) - een minimale hellingsgraad gebruiken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.5.7	Bij het laden en lossen van stuifgevoelige stoffen de vrije valhoogte van het product minimaliseren door de uitmonding van de losinstallatie te laten zakken tot op de bodem van de laadruimte of boven het materiaal dat al is opgestapeld, b.v. door gebruik van: - in hoogte verstelbare vulpijpen - in hoogte verstelbare vulbuizen - in hoogte verstelbare cascade buizen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.3.2	Bij gebruik van griepers, het beslissingsschema uit paragraaf 4.4.3.2 van de BREF volgen, en de grieper lang genoeg in de storttrechter laten na het lossen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.5.1	Voor nieuwe griepers, gebruik maken van griepers met volgende eigenschappen: geometrische vorm en optimale laadcapaciteit - het grijpervolume is altijd groter dan de grijpercurve - het oppervlak is glad om te vermijden dat er materiaal aan blijft vastkleven - een goede sluitcapaciteit bij permanent gebruik	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.5.5	Onslagpunten van transportband naar transportband zodanig ontwerpen dat zo weinig mogelijk materiaal gemorst wordt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.6.1 4.4.6.8 4.4.6.9 4.4.6.10	Voor niet of weinig stuifgevoelige producten en voor matig stuifgevoelige, bevochtbare producten gebruik maken van open transportbanden en, afhankelijk van de lokale omstandigheden één of meerdere van volgende technieken toepassen: - laterale afscherming tegen wind - water versproeien ter hoogte van de onslagpunten - schoonmaken van de band	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.5.2	Voor sterk stuifgevoelige producten en voor matig stuifgevoelige, niet bevochtbare producten, gebruik maken van gesloten transporteurs, of types waarbij de band zelf of een 2e band het materiaal omsluit, b.v.: - pneumatische transporteurs - trogkettertransporteurs - schroeftransporteurs - gesloten buisvormige transportbanden - gesloten hangende transportbanden - transportbanden met dubbele band of gebruik maken van gesloten transportbanden zonder onderrollen, b.v.: - 'aerobelt' transportbanden - lage wrijvings transportbanden - transportbanden met 'diabolo's'	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.6.2	Voor sterk stuifgevoelige producten en voor matig stuifgevoelige, niet bevochtbare producten, de transportbanden omkassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.15	Bij open tanks met een flexibele, tent of rigide afdekking, gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.15	Bij tanks met vast dak gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie	Ja, geheel of deels van toepassing	dampretoursysteem	Nee
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.15	Bij tanks met vast dak gebruik maken van: een dampbehandelingsinstallatie, of een intern vliottend dak met direct contact, of - een intern vliottend dak zonder contact	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.15	Bij atmosferische horizontale tanks gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.11 4.1.3.13 4.3.1.14 4.3.1.15	Bij atmosferische horizontale tanks: - gebruik maken van overdrukventielen (pressure vacuum relief valves), en/of - upraten naar 56 mbar, en/of - gebruik maken van een dampbalanssysteem, en/of - gebruik maken van een damp opvangtank en/of - gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.4	Bij druk tanks gebruik maken van gesloten tank drainage systemen die aangesloten zijn op een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 3.1.9 4.1.3.14	Bij 'lifter roof tanks' gebruik maken van: - een flexibele diafragma tanks uitgerust met druk/vacuüm ventielen, of - een lifter roof tank uitgerust met druk/vacuüm ventielen en aangesloten tot een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.15	Bij ondergrondse of ingeterpte tanks gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.3.11 4.1.3.13 4.3.1.14 4.3.1.15	Bij ondergrondse of ingeterpte tanks: - gebruik maken van overdrukventielen (pressure vacuum relief valves), en/of - gebruik maken van een dampbalanssysteem, en/of - gebruik maken van een damp opvangtank en/of - gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in bekken	ESB 4.1.3.15	Bij bekken met een rigide afdekking, gebruik maken van een dampbehandelingsinstallatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.13.3	Bij het wegpompen van sipelwater dat in de holte is binnengedrongen, het afvalwater behandelen vooraleer het geloosd wordt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - onder druk	ESB 4.1.14.3	Bij het wegpompen van sipelwater dat in de holte is binnengedrongen, het afvalwater behandelen vooraleer het geloosd wordt	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in ondergrondse holtes bekomen door zoutuitloging	ESB 5.1.6	Koolwaterstoffen die aanwezig zijn in het raakvlak tussen de pekel en de koolwaterstoffen door het vullen en ledigen van de holte, afscheiden in een pekelbehandelingsinstallatie, opvangen en veilig afzetten	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.2.8	Gebruik maken van dampbalanssystemen of dampbehandeling bij het laden en lossen van vluchtige stoffen in (of uit) vrachtwagens en schepen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Bulkopslag van vaste stoffen in gesloten systemen	ESB 4.3.7	Bij opslag van vaste stoffen in gesloten systemen gebruik maken van stofverwijderingstechnieken	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.6.4	Bij afzuigen van transportbanden, de afgezogen lucht behandelen in een filter	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Overslag, transport en behandeling van vaste stoffen in bulk	ESB 4.4.5.2	Het energiegebruik voor transportbanden reduceren door gebruik te maken van een goed ontwerp van de transport band, inclusief tussenwielen en afstand tussen de tussenwielen - een accurate tolerantie van de installatie - een band met lage rolweerstand	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Ja, geheel of deels van toepassing	Werkvoorschriften, procedures en checklisten, aanrijdbeveiliging, overvulbeveiliging, opvangvoorzieningen.	Nee
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.2	Gepaste organisatorische maatregelen implementeren en opleidingsmogelijkheden en instructies voorzien voor het personeel met het oog op een veilige en verantwoorde uitbating van de installatie	Ja, geheel of deels van toepassing	opleidingsprogramma voor nieuwe personeel.	Nee
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.2.2	Implementatie van brandbeschermingsmaatregelen, zoals: - wurbestendige bekleding of deklagen - brandmuren (enkel voor kleinere tanks), en/of - water koelstelsystemen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.2.3	Implementatie en keuze van brandblusapparatuur	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks	ESB 4.1.6.2.4	Voldoende buswateropvang voorzien	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen, dat minimaal een evaluatie van het risico op ongelukken en incidenten omvat	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.1	De personen die verantwoordelijk zijn voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen specifieke opleiding en opfrissingsopleidingen geven in verband met noodtoestanden	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.1	De overige personeelsleden op de site informeren over: - de risico's van de opslag van de verpakte gevaarlijke stoffen, en - de voorzorgsmaatregelen die noodzakelijk zijn voor een veilige opslag van stoffen met verschillende risico's	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.3	De opslagplaats voor verpakte gevaarlijke stoffen scheiden van andere opslagplaatsen, van ontstekingsbronnen en van andere gebouwen op en naast de site, door een voldoende veiligheidsafstand te respecteren, eventueel in combinatie met brandbestendige muren.	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.4	Bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, incompatibele stoffen van elkaar scheiden of afzonderen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.5	Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, een voldoende buswateropvang voorzien in opslaggebouwen en opslagplaatsen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.6	Bij opslag van verpakte gevaarlijke stoffen een voldoende beschermingsniveau van brandvoorkomings- en brandbestrijdingsmaatregelen voorzien	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	ESB 4.1.7.6.1	Vermijden van ontstekingsbronnen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - onder druk	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - onder druk	ESB 4.1.14.4	Gebruik maken van faalveilige kleppen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.
Opslag in ondergrondse holtes bekomen door zoutuitloging	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.

Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.1.6.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Overslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen	ESB 4.1.6.2	Gepaste organisatorische maatregelen implementeren en opleidingsmogelijkheden en instructies voorzien voor het personeel met het oog op een veilige en verantwoorde uitbating van de installatie	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Bulkopslag van vaste stoffen in gesloten systemen	ESB 4.3.4.1 4.3.4.5	Bij opslag in silo's gebruik maken van een aangepast ontwerp om stabiliteit te creëren en te vermijden dat de silo ineens stort	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	
Opslag van vaste stoffen	ESB 4.1.7.1	Een veiligheidsbeheersysteem toepassen	Nee, geheel niet van toepassing	Maatregel n.v.t.	Maatregel n.v.t.	