

1.1.1 Op- en overslag

Introductie

Status oplegnotitie

Deze oplegnotitie is bedoeld om de vergunningverlener ondersteuning te bieden bij de toepassing van het BBT Referentiedocument op- en overslag (BREF Emissions from Storage). In deze oplegnotitie worden het toepassingsgebied van de BREF en de relatie tussen deze BREF en Nederlandse regelgeving en het Nederlandse milieubeleid beschreven. De oplegnotitie moet in samenhang met de BREF worden gelezen.

Status BREF

In overeenstemming met artikel 5.4, tweede lid van het Besluit omgevingsrecht, houdt het bevoegd gezag bij de bepaling van beste beschikbare technieken (BBT's), rekening met de documenten die bij ministeriële regeling als BBT-referentiedocumenten zijn aangewezen. Zowel de BREFs die definitief vastgesteld zijn door de Europese Commissie als een aantal Nederlandse BBT-documenten zijn opgenomen in de ministeriële Regeling omgevingsrecht, bijlage 1 (verder de ministeriële regeling).

Uitgangspunten

Reikwijdte

Het toepassingsgebied van de BREF op- en overslag wordt bepaald door de ministeriële regeling. Met de BREF op- en overslag moet rekening worden gehouden bij de vergunningverlening aan IPPC-installaties. Voor overige installaties, waarvoor op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel de Waterwet een vergunning nodig is, moet met de BREF op- en overslag als BBT-document (en deze oplegnotitie) rekening worden gehouden wanneer de maatregelen in een redelijke verhouding staan tot de schaal van de installatie zoals bij tank op- en overslag bedrijven. Het gaat hierbij om de inrichtingen met op- en overslag faciliteiten die geen onderdeel zijn van een IPPC installatie (Standaard Bedrijfsindeling 2008 codes 52.24.1 (laad-, los- en overslagactiviteiten voor zeevaart), 52.24.2 (laad-, los- en overslagactiviteiten niet voor zeevaart) en/of 52.10.1 (opslag in tanks)).

De BREF is van toepassing op de opslag, het transport en de verlading van vloeistoffen, vloeibare gassen en vaste stoffen bij IPPC-installaties onafhankelijk van de sector of industrie. De BREF is in principe ook van toepassing op de opslag en verlading van gas, maar omdat hierover tijdens het informatie uitwisselingsproces geen informatie is ingebracht, en de meeste gassoorten in vloeibare vorm worden opgeslagen, staat hierover verder geen informatie in de BREF.

Opbouw BREF

In Hoofdstuk 5 van de BREF staan de als beste beschikbare technieken aangemerkte maatregelen. Hierbij wordt de volgende paragraafindeling aangehouden:

5.1 Opslag van vloeistoffen en vloeibare gassen;

5.1.1 tanks (onderscheid in open dak tanks, tanks met extern drijvend dak, tanks met vast dak, bovengrondse horizontale tank, horizontale tank (drukopslag), verticale tank (drukopslag), bolvormige tanks (drukopslag), ingeterpte tanks (drukopslag), tanks met intern drijvend dek, gekoelde tanks en ondergrondse tanks);

5.1.1.1 algemene maatregelen om emissies te voorkomen en reduceren;

5.1.1.2 tank specifieke maatregelen;

5.1.1.3 preventie van incidenten en (grote) ongelukken;

5.1.2 opslag van verpakte gevaarlijke stoffen;

5.1.3 bassins en lagunes;

5.1.4 mijnen (atmosferische opslag);

5.1.5 mijnen (onder druk);

5.1.6 zoutkoepels;

5.1.7 vlottende opslag;

5.2 Transport en overslag van vloeistoffen en vloeibare gassen;

5.2.1 algemene maatregelen om emissies te voorkomen en reduceren;

5.2.2 overwegingen ten aanzien van transport en overslag technieken;

5.2.2.1 leidingen;

5.2.2.2 dampbehandeling;

5.2.2.3 kleppen;

5.2.2.4 pompen en compressoren;

5.2.2.5 monsternamen punten;

5.3 Opslag van vaste stoffen;

5.3.1 open opslag;

- 5.3.2 gesloten opslag;
- 5.3.3 opslag van vaste gevaarlijke stoffen (waarbij wordt terug verwezen naar paragraaf 5.1.2);
- 5.3.4 preventie van incidenten en (grote) ongelukken;
- 5.4 Transport en overslag van vaste stoffen;
 - 5.4.1 algemene aanpak om stof van transport en overslag te reduceren;
 - 5.4.2 overwegingen bij transport technieken.

Naast technische maatregelen bevat de BREF ook organisatorische maatregelen. Goed werkende management- en onderhoudssystemen behoren tot de BBT (zie hierover met name onderdelen 5.1.1.3, 5.1.2 en 5.2.1 van de BREF). Bij vergunningverlening moet, rekeninghoudend met de individuele omstandigheden van het bedrijf, worden getoetst of het managementsysteem voldoet aan de eisen van de BBT.

Relatie BREF op- en overslag en verticale BREFs

In verticale BREFs (bijvoorbeeld de BREF voor de non ferrometaal industrie, keramische industrie en glas en minerale wol industrie) zijn ook technieken opgenomen voor op- en overslag. Die technieken zijn dan specifiek voor die branche. Specifieke maatregelen (de maatregelen uit de verticale BREFs) verdienen de voorkeur boven generieke maatregelen (horizontale BREFs).

Relatie BREF op- en overslag en Nederlandse BBT-referentiedocumenten

De BREF gaat niet in op de specifieke eisen voor de opslag van gevaarlijke stoffen zoals ammoniak en LPG. Om de opslag van deze stoffen te beoordelen moeten Nederlandse referentiedocumenten waaronder de publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS)-richtlijnen, worden toegepast.

Voor de opslag van chloor kunnen¹ de documenten van Eurochlor (www.eurochlor.org/recommendations) worden toegepast.

De voornaamste Nederlandse referentiedocumenten, in de ministeriële regeling, die betrekking hebben op, op- en overslagfaciliteiten zijn:

- de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) (algemene regime en bijzondere regelingen);
- de Nederlandse richtlijn bodembescherming (onder ander Richtlijn bodembescherming atmosferische bovengrondse opslagtanks);
- de PGS-richtlijnen (met name PGS 15 (opslag gevaarlijke stoffen), PGS 29 (vloeibare aardolieproducten bovengrondse opslag in verticale cilindrische installaties), PGS 30 (vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties). Voor een overzicht van alle beschikbare PGS-richtlijnen zie www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl. Voor tanks waarvoor geen PGS richtlijn beschikbaar is kan² de Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen, ondergronds en bovengronds (PBV Rapport P 107776 2004-01-12) worden gebruikt.

Daarnaast zijn met betrekking tot op- en overslag en de emissie van Vluchtige Organische Stoffen (VOS) onder andere de volgende documenten van belang (Deze documenten zijn te downloaden van www.infomil.nl)

- Meetprotocol voor lekverliezen (Rapportagereeks Milieu Monitor Nr. 15);
- Diffuse emissies en emissies bij op- en overslag, handboek emissiefactoren (Rapportagereeks Milieu Monitor Nr. 14);
- Praktijkblad implementatie NRP VOS. (InfoMil 3 IML0646).

In de BREF staat geen definitie voor vluchtige organische stoffen (VOS). Aanbevolen wordt om aan te sluiten bij de huidige definitie van VOS zoals beschreven in paragraaf 2.8.1 van de NeR³. Deze definitie komt overeen met die in de VOS-Richtlijn (1999/13/EG). Voor enkele maatregelen voor op- en overslagvoorzieningen geeft de NeR, bijvoorbeeld in paragraaf 3.4.2 over de aardolieketen, echter een afwijkende definitie (1 kPa ipv 0,01).

De publicatie van de BREF doet geen afbreuk aan de geldigheid van Nederlandse referentiedocumenten over BBT. Uit een vergelijking tussen de BBT's in de BREF en de Nederlandse referentiedocumenten blijkt dat deze elkaar niet vervangen en allebei relevant zijn bij vergunningverlening.

¹ Dit document is niet aangewezen in de Ministeriële Regeling omgevingsrecht, bijlage 1. Hiervoor geldt dat hieraan kan worden getoetst maar dat op basis van artikel 5.4, tweede lid van het Besluit omgevingsrecht geen verplichting bestaat om hiermee rekening te houden bij de bepaling van beste beschikbare technieken.

² zie voetnoot 1

³ Deze definitie luidt: een vluchtige organische stof (VOS) is een organische verbinding van antropogene aard met uitzondering van methaan, die bij 293,15 K een dampspanning heeft van 0,01 kPa of meer of onder de specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid heeft. Hierbij wordt onder een organische verbinding een verbinding verstaan die ten minste het element koolstof bevat en daarnaast nog één of meer van de volgende elementen: waterstof, halogenen, zuurstof, zwavel, fosfor, silicium of stikstof, met uitzondering van koolstofdioxiden, anorganische carbonaten en bicarbonaten.

De datum van publicatie van een document is uiteraard van belang bij het bepalen van de BBT (Besluit omgevingsrecht artikel 5.4, eerste lid onder e). De ministeriële regeling is niet beperkend als het gaat om de documenten die geraadpleegd moeten worden bij het bepalen van BBT (Besluit omgevingsrecht, artikel 5.4, tweede lid). Naast de genoemde documenten kan ook informatie uit andere relevante BBT documenten worden gebruikt.

Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

1. Voor zover emissies in de BREF niet uitdrukkelijk zijn verbijzonderd, gelden de algemene bepalingen van de NeR.
2. Maatregel RT2 (aanbrengen van efficiënte seals bij drijvend daktanks) uit de NeR vervalt en wordt vervangen door de BBT “External floating roof tanks” uit paragraaf 5.1.1.2 van de BREF.
3. Het begrip “significante emissie” is noch in de IPPC-richtlijn noch in de BREF gedefinieerd. Op basis van de NeR is een emissie relevant indien de totale emissie uit een inrichting voor een bepaalde stof of groep van stoffen groter is dan de grensmassastroom. Hierbij rekeninghoudend met de vrijstellingbepaling in paragraaf 2.4.1 van de NeR. Aanbevolen wordt het beleid in de NeR te volgen.
4. De BREF schrijft voor in nieuwe situaties leidingen bovengronds aan te leggen (paragraaf 5.2.2.1). Maatregel 124 uit PGS 29 schrijft eveneens voor dat leidingen bovengronds moeten worden aangelegd maar is minder stellig. Dit betekent dat leidingen bovengronds moeten worden aangelegd, tenzij er zeer zwaar wegende redenen zijn om daarvan af te wijken. Dit moet goed gemotiveerd worden.
5. De maatregelen genoemd in de bijzondere regeling 3.8 (Diffuse stofemissies bij op- en overslag en bewerking van stuifgevoelige goederen) in de NeR zijn specifiekere dan de BBT's in paragraaf 5.4 Transport en verlading van vaste stoffen in de BREF. Bij vergunningverlening moet rekening worden gehouden met de maatregelen in de BREF en de bijzondere regeling in de NeR.
6. Nederlandse referentiedocumenten schrijven geen technieken voor, voor bemonsteringspunten. Geadviseerd wordt de aanwijzingen van de BREF te volgen (paragraaf 5.2.2.5).
7. Drijvende opslag is volgens de BREF geen BBT. Binnen Nederland vind opslag plaats op pontons en bunkerstations, die meestal niet behoren tot een IPPC-installatie. Voor bunkerstations (en voor pontons in de toekomst) staan de eisen voor opslag boven een oppervlaktewaterlichaam in het activiteitenbesluit. Voor pontons en bunkerstations die behoren tot een IPPC installatie kunnen overeenkomstige eisen in de vergunning worden opgenomen. Voor het toestaan van drijvende opslag in andere situaties moeten zwaarwegende redenen zijn en deze moeten goed gemotiveerd worden.

Split views

Wanneer er in de technische werkgroep die de BREF heeft opgesteld geen consensus bestond over het aanmerken van een techniek als de beste beschikbare techniek is dit in de BREF aangegeven door middel van een zogeheten split view. Hieronder volgt een opsomming van de in de BREF opgenomen split views en hoe hiermee bij vergunningverlening rekening moet worden gehouden:

1. Monitoren van VOS- emissies: op basis van de BREF is het regelmatig berekenen van emissies BBT. Geadviseerd wordt het beleid uit het handboek emissiefactoren en het meetprotocol lekverliezen te volgen (Maatregel RT 6 uit NeR). Drie lidstaten waaronder Nederland hebben een split view ingebracht bij deze BBT. Zij vinden dat vanwege onzekerheden in de rekenmethoden emissies van inrichtingen nu en dan gemeten moeten worden om de emissies te kwantificeren en een basis te geven voor het verfijnen van de rekenmethode. De noodzaak en frequentie van emissiemetingen moet per geval beoordeeld worden.
2. Voor de opslag van vluchtige stoffen die giftig, zeer giftig , carcinogeen, mutageen of reprotoxisch (CMR) categorie 1 en 2 zijn, is het BBT om een afgasbehandelingsinstallatie toe te passen (bij verschillende vormen van opslag: tank met vast dak, horizontale tank onder atmosferische omstandigheden en ondergrondse en ingeterpte tanks). De industrie heeft een split view ingebracht. Nederland heeft deze split view niet ondersteund. Bij vergunningverlening moet daarom rekening worden gehouden met de betreffende BBT.
3. De Emission Control Measures methode is een niet als BBT aangemerkte maatregel maar wordt desondanks genoemd in hoofdstuk 5. Diverse lidstaten (waaronder Nederland) hebben een split view ingebracht dat deze methode niet als BBT moet worden aangemerkt. Bij vergunningverlening hoeft niet te worden getoetst aan deze maatregel.

Dampverwerking bij opslag en overslag

Opslagtanks:

Nieuwbouw :

Bij de opslag van stoffen met een dampspanning groter dan 1 kPa (bij 293 K) is het toepassen van ofwel een vast dak tank met dampverwerking (DVI) of inwendig drijvend dek, dan wel het bij zeer grote opslagen toepassen van een tank met uitwendig drijvend dek, BBT. In nieuwbouwsituaties moet het toepassen van een Dome worden beoordeeld op kosteneffectiviteit. Drijvende dekken zijn in voornoemde gevallen BBT indien:

- geen sprake is van de opslag dan wel relevante restemissie van giftige (CMR of minimalisatieverplichte stoffen(MVP)) stoffen;
- lekverliezen zoveel mogelijk voorkomen worden door toepassing van de best beschikbare afdichtingen van lekpunten en periodiek meten, onderhouden en indien nodig repareren van afdichtingen;
- verdrijvingsemissies t.g.v. daklandingen worden verwerkt (terugvoeren, terugwinnen of vernietigen) indien het emissieaandeel van de daklandingen een aanzienlijk deel is van de totale tankemissies binnen de inrichting.

Per geval zal afgewogen moeten worden welke van de maatregelen daadwerkelijk BBT is voor die situatie. In de bijlage van deze oplegnotitie is een overzicht opgenomen met voor- en nadelen van de maatregelen en een indicatie van de redelijkheid van de maatregel, welke gebruikt kan worden bij deze afweging. Voor kleine tanks in orde grootte van een honderdtal m³ zijn de maatregelen in de regel niet BBT.

Bestaand:

Bestaande tanks, met een inhoud groter dan 2500 m³, waarin stoffen met een dampspanning groter dan 1 kPa (bij 293 K) worden opgeslagen, moeten worden aangepast aan de beste beschikbare beschikbare technieken voor nieuwbouw tanks indien:

- tanks met een vast dak nog geen drijvend dek dan wel DVI hebben;
- tanks met een uitwendig drijvend dek nog geen dome hebben;
- grootschalige emissies bij daklandingen niet worden verwerkt;
- relevante emissies plaatsvinden van giftige stoffen (CMR of MVP);
- niet de juiste maatregelen worden toegepast bij drijvende dekken om diffusie emissies te voorkomen.

In de vergunning dient per geval een beoordeling plaats te vinden ten aanzien van de redelijkheid en eventuele planning van het doorvoeren van aanpassingsmaatregelen. Bij bestaande tanks met een kleinere inhoud dient de vergunningverlener omtrent de doorvoering van de beste beschikbare technieken voor nieuwbouw overwegingen in de vergunning op te nemen.

Dampverwerking bij belading van zeeschepen:

Dampverwerking (terugvoeren, terugwinnen of vernietigen) bij het beladen van zeeschepen is BBT bij nieuwe terminals/installaties voor het beladen van benzine en nafta. Voor bestaande terminals/installaties zal de BBT-afweging voor het plaatsen van een dampverwerkingsinstallatie plaatsvinden op basis van kosteneffectiviteit en rekening houdend met de aard van de stoffen.

Referenties:

BREF Op- en overslag:	Reference Document on Best Available Techniques emissions from storage (juli 2006)
Meetprotocol voor lekverliezen	Rapportagereeks Milieu Monitor nr. 15
Handboek emissiefactoren, Diffuse emissies en emissies bij op- en overslag	Rapportagereeks Milieu Monitor nr. 14
Praktijkblad implementatie NRP VOS	InfoMil 31ML0646, 2006
Rapport "Wanneer is dampverwerking bij zeeschipbeladingen overslag van benzine en crude oil BBT?"	SenterNovem Augustus 2009 (KIE09-143)
Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen ondergronds en bovengronds	PBV Rapport P 107776 2004-01-12

Bijlage bij: Oplegnotitie "beste beschikbare technieken op- en overslag"

Overzicht met voor- en nadelen van tankmaatregelen en een indicatie van de redelijkheid van de maatregel, ten behoeve van de individuele afweging of dampverwerking proportioneel is in vergelijking met een drijvend dek.

Maatregel	Voordeel	Nadeel	Indicatie redelijkheid
Vast dak tank met inwendig drijvend dek (IDD)	<ul style="list-style-type: none"> • relatief goedkoop • minder emissie dan vast dak tank zonder DVI of tank met UDD 	<ul style="list-style-type: none"> • relevante lekverliezen via afdichting tussen dek en wand (seals), doorvoeringen e.d. • relevantie verdrijvingsemissie bij regelmatige daklandingen 	<ul style="list-style-type: none"> • voor opslag van niet giftige (CMR/ MVP) stoffen • bij kleinschalige emissies, geringe vluchtigheid, variërende tankinhoud of niet kosteneffectief te combineren of her te gebruiken emissies • indien lekverliezen zoveel mogelijk voorkomen worden door toepassing van de best beschikbare afdichtingen van lekpunten en periodiek meten, onderhouden en indien nodig repareren van afdichtingen • indien grootschalige emissies t.g.v. daklandingen worden behandeld (zie hieronder)
Vast dak tank met DVI	<ul style="list-style-type: none"> • productverlies nihil (alleen bij terugwinnen) • laagste restemissies van alle technische maatregelen 	<ul style="list-style-type: none"> • maatregel duurder in aanschaf en aanleg dan IDD of UDD • hoger energie verbruik dan andere maatregelen 	<ul style="list-style-type: none"> • voor emissies van giftige (CMR/ MVP) stoffen • de maatregel kost extra energie • bij grote emissies vanuit meerdere tanks met soortgelijke stoffen indien kanalisering en samenvoeging van emissies, en hergebruik van stoffen kosteneffectief mogelijk is • bij verdrijvingsemissie t.g.v. daklandingen (bij tanks met een drijvend dek) indien het emissieaandeel van de daklandingen een aanzienlijk deel is van de totale tankemissies binnen inrichting
Tank met uitwendig drijvend dek (UDD)	<ul style="list-style-type: none"> • relatief goedkoop • minder emissie dan vast dak tank zonder DVI 	<ul style="list-style-type: none"> • grotere lekverliezen door windinvloed via afdichting tussen dek en wand (seals) dan IDD. • relevantie verdrijvingsemissie bij regelmatige daklandingen 	<ul style="list-style-type: none"> • voor opslag van niet giftige (CMR/ MVP) stoffen • voor zeer grote tanks waar een vast dak niet proportioneel is • indien in nieuwe situaties na beoordeling blijkt dat een dome om windinvloeden te beperken niet kosteneffectief is • indien lekverliezen zoveel mogelijk voorkomen worden door toepassing van de best beschikbare afdichtingen van lekpunten en periodiek meten, onderhouden en indien nodig repareren van afdichtingen • indien grootschalige emissies t.g.v. daklandingen worden behandeld (zie hierboven)