



Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van de bijlagen van titel II van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne en titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten

DE VLAAMSE REGERING,

Gelet op het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, artikel 5.4.1 en 5.4.3, §1, ingevoegd bij het decreet van 25 april 2014;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne;

Gelet op titel III van het VLAREM van 16 mei 2014;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 1 februari 2019;

Gelet op advies .../... van de Raad van State, gegeven op ..., met toepassing van artikel 84, §1, eerste lid, 2^o, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende dat dit besluit een aanpassing inhoudt van het VLAREM ten gevolge van BBT-conclusies als vermeld in richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging);

Op voorstel van de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw;

Na beraadslaging,

BESLUIT:

Hoofdstuk 1. Wijzigingen van bijlage 1 van titel II van het VLAREM

Artikel 1. In bijlage 1 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 27 november 2015, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 30 november 2018, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1^o rubriek 1.1 wordt vervangen door wat volgt:

„

1.1	Niet in rubriek 20.1.2 begrepen inrichtingen voor de verwerking van aardolie of aardolieproducten (voor het raffineren van aardolie: zie rubriek 20.1.2)	1	M	A	P		B
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	--	---

”;

2° in rubriek 20.1.2 worden de woorden “het raffineren van ruwe aardolie” vervangen door de woorden “het raffineren van aardolie”.

Hoofdstuk 2. Wijzigingen van titel III van het VLAREM

Art. 2. In artikel 3.9.3.2 van titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 9 maart 2018, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in de tabel wordt na de zinsnede “minimale monitoringfrequentie (1) (2)” de zinsnede “(2bis)” toegevoegd;

2° onder de tabel wordt een voetnoot (2bis) ingevoegd, die luidt als volgt:

“(2bis) De monitoring van emissies is niet van toepassing bij lozing in riolering.”.

Art. 3. In artikel 3.9.4.1, tweede lid, van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 9 maart 2018, wordt de zinsnede “(SOL)” vervangen door de zinsnede “(SOF)”.

Art. 4. Aan deel 3 van hetzelfde besluit, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 27 november 2015, 11 december 2015, 27 oktober 2017 en 9 maart 2018, wordt een hoofdstuk 3.13, dat bestaat uit artikel 3.13.1.1 tot en met 3.13.12.1.6, toegevoegd, dat luidt als volgt:

“Hoofdstuk 3.13. Productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten

Afdeling 3.13.1. Toepassingsgebied en definities

Art. 3.13.1.1. §1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 7.11, 1°, a), b), c), d), e), f), g), en k), van de indelingslijst, vermeld in bijlage 1 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne. Bestaande installaties, als vermeld in artikel 3.13.1.2, 2°, voldoen uiterlijk op 7 december 2021 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 4.1, a), b), c), d), e), f), g) en k), van bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

§2. Dit hoofdstuk heeft ook betrekking op:

1° de fabricage van waterstofperoxide als vermeld in rubriek 7.11, 2°, e), van de indelingslijst, vermeld in bijlage 1 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne;

2° de verbranding van brandstoffen in procesovens of -verhitters, als dat deel uitmaakt van de activiteiten, vermeld in punt 1° en paragraaf 1.

§3. Dit hoofdstuk is van toepassing op de productie van de genoemde chemische producten, vermeld in paragraaf 1 en 2, in continue processen als de totale productiecapaciteit voor die chemische producten groter is dan 20.000 ton/jaar.

§4. De paragrafen 1 en 2 hebben geen betrekking op:

1° de verbranding van brandstoffen anders dan in procesovens of -verhitters;

2° de verbranding van brandstoffen anders dan in een thermische/katalytische oxidator;

- 3° de verbranding van afval;
- 4° de ethanolproductie die plaatsvindt in een installatie die valt onder rubriek 45.16, 2°, van de indelingslijst, vermeld in bijlage 1 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, of die wordt beoordeeld als een rechtstreeks met zo'n installatie samenhangende activiteit.

Art. 3.13.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

- 1° nieuwe installatie: een installatie die voor het eerst wordt vergund op het terrein van de installatie na 7 december 2017, of een volledige vervanging van een installatie na 7 december 2017;
- 2° bestaande installatie: een andere installatie dan een nieuwe installatie;
- 3° verbrandingseenheid: elk technisch apparaat waarin brandstoffen worden geoxideerd om de aldus opgewekte warmte te gebruiken.
Verbrandingseenheden omvatten boilers, motoren, turbines en procesovens of -verhitters, maar omvatten niet afgasbehandelingseenheden;
- 4° continu proces: een proces waarin de grondstoffen continu in de reactor worden gevoerd, waarna de reactieproducten vervolgens in verbonden stroomafwaartse scheidings- of terugwinningseenheden worden gebracht;
- 5° koper: de som van koper en zijn verbindingen, in opgeloste vorm of als deeltjes, uitgedrukt als Cu;
- 6° ethanolaminen: de collectieve term voor monoethanolamine, diethanolamine en triethanolamine, of mengsels daarvan;
- 7° ethyleenglycolen: de collectieve term voor monoethyleenglycol, diethyleenglycol en triethyleenglycol, of mengsels daarvan;
- 8° bestaande eenheid: een eenheid die geen nieuwe eenheid is;
- 9° rookgas: het uitlaatgas dat een verbrandingseenheid verlaat;
- 10° lagere olefinen: de collectieve term voor ethyleen, propyleen, butyleen en butadieen, of mengsels daarvan;
- 11° belangrijke verbetering van een installatie: een belangrijke wijziging in het ontwerp of de technologie van een installatie, met grote aanpassingen of vervangingen van de verwerkings- of reductie-eenheden en bijbehorende apparatuur;
- 12° methyleendifenyldiisocynaat-installatie: installatie voor de productie van methyleendifenyldiisocynaat uit methyleendifenyldiamine via fosgenatie;
- 13° nieuwe eenheid: een eenheid waarvoor de eerste vergunning wordt afgegeven na 7 december 2017, of een volledige vervanging van een eenheid na 7 december 2017;
- 14° procesoven of -verhitter: procesovens of -verhitters zijn:
 - a) verbrandingsinstallaties waarvan de rookgassen worden gebruikt voor de thermische behandeling van voorwerpen of grondstoffen via een mechanisme voor verwarming via direct contact; of
 - b) verbrandingsinstallaties waarvan de stralings- of geleidingswarmte door een vaste wand heen wordt overgebracht op voorwerpen of grondstoffen zonder dat die overdracht via een warmteoverdrachtsvloeistof verloopt.
Als gevolg van de toepassing van goede praktijken voor energieretrieving kunnen procesovens of -verhitters zijn uitgerust met een bijbehorend systeem voor stoom- en elektriciteitsproductie. Dat wordt geacht een integraal aspect van het ontwerp van de procesoven of -verhitter te vormen dat niet als afzonderlijk kan worden beschouwd;
- 15° procesafgas: het gas dat een proces verlaat en verder wordt behandeld voor terugwinning of reductie;
- 16° residuen: de stoffen of de voorwerpen die als afvalstoffen of bijproducten worden gegenereerd door de activiteiten die binnen het toepassingsgebied van dit hoofdstuk vallen, vermeld in artikel 3.13.1.1;
- 17° tolueendiisocynaat-installatie: de installatie voor de productie van tolueendiisocynaat uit methyleendifenyldiamine via fosgenatie;

- 18° eenheid: een segment of onderdeel van een installatie waarin een specifiek proces of een specifieke activiteit wordt uitgevoerd. Eenheden kunnen nieuwe eenheden of bestaande eenheden zijn;
- 19° BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten: het uitvoeringsbesluit 2017/2117/EU van de Commissie van 21 november 2017 tot vaststelling van BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad, voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.2. Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.13.2.1. Toepasbaarheid

Art. 3.13.2.1.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in afdeling 3.13.3 tot en met 3.13.12, zijn van toepassing naast de algemene bepalingen die in deze afdeling beschreven worden.

Art. 3.13.2.1.2. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 9, 49.a en 85.c, van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten, kan worden afgeweken van artikel 3.13.2.6.2, eerste lid, artikel 3.13.7.2.1, 1°, en 3.13.11.4.2, eerste lid, 3°, van dit besluit.

Onderafdeling 3.13.2.2. Emissies naar lucht algemeen

Art. 3.13.2.2.1. Voor periodieke metingen van emissies naar lucht wordt de meetwaarde bepaald als de gemiddelde waarde van drie opeenvolgende metingen van ten minste dertig minuten elk.

Voor parameters waarvoor, door beperkingen op het vlak van bemonstering of analyse, een meting van ten minste dertig minuten niet geschikt is, kan een meer geschikte meetperiode gebruikt worden.

Als emissiegrenswaarden betrekking hebben op specifieke emissievrachten, uitgedrukt als de hoeveelheid uitgestoten stof per eenheid productie-output, worden de gemiddelde specifieke emissievrachten l_s berekend met behulp van volgende vergelijking:

$$l_s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{c_i q_i}{p_i}$$

waarbij:

- 1° n = aantal meetperioden;
- 2° c_i = gemiddelde concentratie van de stof tijdens de i^{de} meetperiode;
- 3° q_i = gemiddeld debiet tijdens de i^{de} meetperiode;
- 4° p_i = productie-output tijdens i^{de} meetperiode.

Art. 3.13.2.2.2. Tenzij het anders is vermeld in dit hoofdstuk, wordt het referentiezuurstofgehalte voor emissiegrenswaarden in dit hoofdstuk voor emissies naar de lucht als volgt bepaald:

- 1° voor procesovens of -verhitters geldt voor de geloosde rookgassen een referentiezuurstofgehalte van 3%;
- 2° voor zuurstofgehalte voor de overige geloosde afgassen is er geen correctie.

Art. 3.13.2.2.3. De monitoring van emissies naar lucht wordt verricht conform de meetmethoden, vermeld in bijlage 4.4.2 bij titel II van het VLAREM. Als er geen meetmethoden worden vermeld, worden de CEN-normen gevolgd. Als er geen

CEN-normen bestaan, worden de ISO-normen, de nationale normen of andere internationale normen toegepast die gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit opleveren.

Onderafdeling 3.13.2.3. Emissies naar lucht afkomstig van procesovens- of verhitters

Art. 3.13.2.3.1. De emissies naar lucht van CO en onverbrande stoffen afkomstig van procesovens of -verhitters worden verminderd door te zorgen voor geoptimaliseerde verbranding. Geoptimaliseerde verbranding wordt bereikt door een goed ontwerp en goed gebruik van de apparatuur, onder meer door optimalisering van de temperatuur en de verblijftijd in de verbrandingszone, het efficiënt mixen van brandstoffen en verbrandingslucht, en verbrandingsbeheersing.

Ten minste de verbrandingsparameters O₂ en CO worden continu gemonitord en automatisch gecontroleerd in het kader van procesopvolging.

Art. 3.13.2.3.2. De NO_x-emissies naar lucht afkomstig van procesovens of -verhitters worden verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 4 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.2.3.3. De stofemissies naar lucht afkomstig van procesovens of -verhitters worden voorkomen of verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 5 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.2.3.4. De SO₂-emissies naar lucht uit procesovens of -verhitters worden voorkomen of verminderd door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 6 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.2.3.5. De concentratie van de geleide emissies van CO, stof, NO_x en SO₂ naar de lucht van procesovens of -verhitters wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel. Het nominaal thermisch ingangsvermogen wordt bepaald als het totale nominale thermische ingangsvermogen van alle procesovens of -verhitters die zijn aangesloten op de schoorsteen waar emissies plaatsvinden.

parameter (3)	nominaal thermisch ingangsvermogen, uitgedrukt als MW	meetfrequentie
CO, stof, NO _x , SO ₂	≥ 50	continu (1) (2)
	≥ 10 tot 50	om de drie maanden (1) (4)

(1) De monitoring van stof is niet vereist bij de verbranding van uitsluitend gasvormige brandstoffen.

(2) In geval van procesovens of -verhitters die gasvormige brandstoffen of olie met een bekend zwavelgehalte verbranden en waarbij geen ontzwaveling van rookgassen wordt uitgevoerd, kan de continue meetfrequentie voor SO₂ worden vervangen door ofwel periodieke monitoring met een minimumfrequentie van eenmaal per drie maanden, ofwel door berekeningen, als kan worden aangetoond dat die berekeningen gegevens van een gelijkwaardige kwaliteit opleveren.

(3) De parameter CO wordt alleen gemeten bij de kraakfornuizen voor lagere olefinen en de 1,2-dichloorethaan kraakfornuizen.

(4) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per zes maanden is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

In geval van procesovens of -verhitters met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van minder dan 100 MW, die minder dan 500 uur per jaar in bedrijf zijn, kan de monitoringsfrequentie worden verlaagd tot ten minste eenmaal per jaar. De exploitant van dergelijke installaties registreert de uren waarin ze in bedrijf zijn.

Onderafdeling 3.13.2.4. Emissies naar lucht afkomstig van het gebruik van selectieve katalytische reductie of selectieve niet-katalytische reductie

Art. 3.13.2.4.1. De emissies naar lucht van ammoniak bij het gebruik van selectieve katalytische reductie of selectieve niet-katalytische reductie voor de reductie van NO_x-emissies worden verminderd door het ontwerp of de werking van het selectieve katalytische reductie- of selectieve niet-katalytische reductie-systeem te optimaliseren.

De concentratie van de geleide emissies van ammoniak naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel. Het nominaal thermisch ingangsvermogen wordt bepaald als het totale nominale thermische ingangsvermogen van alle procesovens of -verhitters die zijn aangesloten op de schoorsteen waar emissies plaatsvinden.

bron	totaal nominaal thermisch ingangsvermogen, uitgedrukt als MW	meetfrequentie
procesovens of -verhitters	≥ 50	continu
	10 tot < 50	om de drie maanden (1)
andere bronnen	-	maandelijks (2)

(1) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per zes maanden is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

(2) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per jaar is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

In geval van procesovens of -verhitters met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van minder dan 100 MW, die minder dan 500 uur per jaar in bedrijf zijn, kan de monitoringsfrequentie worden verlaagd tot ten minste eenmaal per jaar. De exploitant van dergelijke installaties registreert de uren waarin ze in bedrijf zijn.

Onderafdeling 3.13.2.5. Emissies naar lucht afkomstig van een thermische oxidator

Art. 3.13.2.5.1. De geleide emissies van NO_x, CO, en SO₂ afkomstig van een thermische oxidator naar de lucht worden verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 13 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

De concentratie van de geleide emissies van NO_x en CO naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel.

parameter	massastroom, uitgedrukt als kg/h	meetfrequentie
NO _x	> 30	continu
	≤ 30	maandelijks (1)

CO	-	maandelijks (1)
----	---	-----------------

(1) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per jaar is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

Onderafdeling 3.13.2.6. Emissies naar lucht afkomstig van andere processen of bronnen

Art. 3.13.2.6.1. De hoeveelheid verontreinigende stoffen bestemd voor de laatste afgasbehandeling wordt verminderd en de hulpbronnenefficiëntie wordt verbeterd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 8 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.2.6.2. De hoeveelheid verontreinigende stoffen bestemd voor de laatste afgasbehandeling wordt verminderd en de energie-efficiëntie wordt verbeterd door procesafgasstromen met een voldoende calorische waarde naar een verbrandingseenheid te sturen.

Het terugwinnen en gebruiken van overtollige of gegenereerde waterstof en het terugwinnen en gebruiken van organische oplosmiddelen en niet-gereageerde organische grondstoffen conform artikel 3.13.2.6.1, hebben prioriteit boven de techniek, vermeld in het eerste lid.

Art. 3.13.2.6.3. De geleide emissies van organische verbindingen naar de lucht worden verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 10 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.2.6.4. De geleide emissies van stof naar de lucht worden verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 11 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.2.6.5. De geleide emissies van zwaveldioxide of andere zure gassen naar de lucht worden verminderd door de toepassing van natte wassing.

Art. 3.13.2.6.6 Van andere bronnen dan procesovens of -verhitters en tenzij het anders is vermeld in afdeling 3.13.3 tot en met 3.13.12, wordt de concentratie van de geleide emissies van organische verbindingen, stof, zwaveldioxide of andere zure gassen naar de lucht gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	massastroom, uitgedrukt als kg/h	meetfrequentie (1)
vluchtige organische stoffen	-	maandelijks (2)
benzeen	-	maandelijks (2)
stof	> 5	continu
	≤ 5	maandelijks (2)
SO ₂	> 50	continu
	≤ 50	maandelijks (2)
gasvormige chloriden, uitgedrukt als HCl	-	maandelijks (2)

(1) De meetverplichting geldt voor alle processen of bronnen waar de verontreinigende stof aanwezig is in het afgas, bepaald op basis van het overzicht van de afgasstromen conform artikel 3.9.2.2.

(2) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per jaar is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

Onderafdeling 3.13.2.7. Emissies naar water

Art. 3.13.2.7.1. Tenzij het anders is vermeld in dit hoofdstuk, worden de middelingstijden voor emissies of lozingen in het water op de volgende wijze bepaald:

- 1° het maandgemiddelde: de debietgewogen gemiddelde waarde van alle debietproportionele 24 uur-mengmonsters, genomen gedurende een maand onder normale bedrijfsomstandigheden;
- 2° het jaargemiddelde: de voortschrijdend debietgewogen gemiddelde waarde van alle debietproportionele 24 uur-mengmonsters, genomen gedurende een jaar onder normale bedrijfsomstandigheden.

Art. 3.13.2.7.2. Als milieuprestatieniveaus betrekking hebben op specifieke emissievrachten, uitgedrukt als de hoeveelheid stof per eenheid productie-output, worden de gemiddelde specifieke emissievrachten berekend met de vergelijking, vermeld in artikel 3.13.2.2.1, derde lid.

Art. 3.13.2.7.3. De monitoring van emissies in water wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in artikel 4, §1, van bijlage 4.2.5.2 bij titel II van het VLAREM. Als er geen meetmethoden worden vermeld, worden de CEN-normen gevolgd. Als er geen CEN-normen bestaan, worden de ISO-normen, de nationale normen of andere internationale normen toegepast die gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit opleveren.

Art. 3.13.2.7.4. De hoeveelheid afvalwater, de vrachten verontreinigende stoffen afgevoerd naar een geschikte eindbehandeling en de emissies naar oppervlaktewater worden verminderd door de toepassing van een geïntegreerde strategie voor afvalwaterbeheer en afvalwaterbehandeling die een combinatie van procesgeïntegreerde technieken, technieken om verontreinigende stoffen terug te winnen aan de bron, en voorbehandelingstechnieken omvat, op basis van het overzicht van de afvalwaterstromen conform artikel 3.9.2.2.

Onderafdeling 3.13.2.8. Efficiënt gebruik van hulpbronnen

Art. 3.13.2.8.1. De hulpbronnenefficiëntie bij het gebruik van katalysatoren wordt vergroot door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 15 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.2.8.2. De hulpbronnenefficiëntie wordt vergroot door terugwinning en hergebruik van organische oplosmiddelen.

Onderafdeling 3.13.2.9. Residuen

Art. 3.13.2.9.1. Voor verwijdering bestemd afval wordt voorkomen, of als dat niet haalbaar is, wordt de hoeveelheid ervan verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 17 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Onderafdeling 3.13.2.10. Andere dan normale bedrijfsomstandigheden

Art. 3.13.2.10.1. De emissies door storingen in apparatuur worden voorkomen of verminderd door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° identificatie van kritische apparatuur;
- 2° bedrijfszekerheidsprogramma voor de kritische apparatuur;
- 3° back-upsystemen voor kritische apparatuur.

De techniek, vermeld in het eerste lid, 3°, is niet van toepassing als met de techniek, vermeld in het eerste lid, 2°, passende beschikbaarheid van apparatuur kan worden aangetoond.

Art. 3.13.2.10.2. De emissies naar lucht en water tijdens andere dan normale bedrijfsomstandigheden worden voorkomen of verminderd door het nemen van maatregelen die evenredig zijn met de relevantie van het potentieel vrijkomen van verontreinigende stoffen tijdens de volgende momenten:

1° tijdens het opstarten en stilleggen;

2° tijdens andere bijzondere omstandigheden die de goede werking van de installatie kunnen beïnvloeden, en ten minste tijdens gewone en buitengewone onderhouds- en reinigingswerkzaamheden aan de eenheden of het afgasbehandelingsstelsel.

Afdeling 3.13.3. Productie van lagere olefinen

Onderafdeling 3.13.3.1. Toepassingsgebied

Art. 3.13.3.1.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in deze afdeling, zijn van toepassing op de productie van lagere olefinen met behulp van stoomkraakprocessen.

Onderafdeling 3.13.3.2. Emissies naar lucht

Art. 3.13.3.2.1. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de emissies naar lucht afkomstig van een kraakfornuis voor lagere olefinen:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde, uitgedrukt als mg/Nm ³
NO _x	nieuw fornuis	100
	bestaand fornuis	200
NH ₃	als selectieve katalytische reductie of selectieve niet-katalytische reductie wordt gebruikt	15

Als de rookgassen van twee of meer fornuizen worden afgevoerd via dezelfde schoorsteen, zijn de emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid, van toepassing op de gecombineerde afvoer via de schoorsteen.

De emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid, zijn niet van toepassing tijdens decokingactiviteiten.

Art. 3.13.3.2.2. De emissies naar lucht van stof en CO afkomstig van de decoking van de krakerbuizen worden verminderd door de toepassing van een combinatie van technieken om de decokingfrequentie te verlagen en één of een combinatie van de reductietechnieken, vermeld in BBT 20 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

De concentratie van de geleide emissies van stof en CO naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten met een frequentie van eenmaal per jaar of, als decoking minder frequent is, per decoking. De bemonsteringsperiode wordt aangepast zodat de gemeten waarden representatief zijn voor de hele decokingscyclus.

Onderafdeling 3.13.3.3. Emissies naar water

Art. 3.13.3.3.1. De voor afvalwaterbehandeling bestemde organische verbindingen en afvalwater worden voorkomen of de hoeveelheid ervan wordt verminderd door de terugwinning van koolwaterstoffen uit het koelwater van de eerste fractioneringsstap te maximaliseren en het koelwater te hergebruiken in het stoomverduunningssysteem.

Art. 3.13.3.3.2. De voor afvalwaterbehandeling bestemde hoeveelheid organische stoffen in wasvloeistoffen van de loogwasser die zijn gebruikt voor de verwijdering van H₂S afkomstig van de gekraakte gassen wordt verminderd door het toepassen van strippen.

Art. 3.13.3.3.3. De voor afvalwaterbehandeling bestemde sulfiden in wasvloeistoffen van de loogwasser die zijn gebruikt voor de verwijdering van zure gassen afkomstig van de gekraakte gassen worden voorkomen of de hoeveelheid ervan wordt verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 23 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.4. Productie van aromaten

Onderafdeling 3.13.4.1. Toepassingsgebied

Art. 3.13.4.1.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in deze afdeling, zijn van toepassing op de productie van benzeen, toluen, ortho-, meta- en paraxyleen en cyclohexaan afkomstig van het pygasbijproduct van stoomkrakers en van reformaat of nafta die geproduceerd worden in katalytische reformatoren.

Onderafdeling 3.13.4.2. Emissies naar lucht

Art. 3.13.4.2.1. De voor de laatste afgasbehandeling bestemde organische vracht van procesafgas wordt verminderd en de hulpbronnefficiëntie wordt vergroot door organische materialen terug te winnen conform artikel 3.13.2.6.1 of, als dat niet haalbaar is, door energie uit die procesafgassen terug te winnen conform artikel 3.13.2.6.2.

Art. 3.13.4.2.2. De emissies naar lucht van stof en organische verbindingen afkomstig van de regeneratie van hydrogeneringkatalysatoren worden verminderd door de procesafgassen afkomstig van katalytische regeneratie naar een geschikt behandelingssysteem te sturen.

Het procesafgas wordt naar apparaten voor natte of droge stofreductie gestuurd om stof te verwijderen en vervolgens naar een verbrandingseenheid of een thermische oxidator om organische verbindingen te verwijderen om rechtstreekse emissies naar lucht of affakkelen te voorkomen. Het gebruik van decokingsvaten alleen is niet voldoende.

Onderafdeling 3.13.4.3. Emissies naar water

Art. 3.13.4.3.1. De hoeveelheid organische verbindingen die geloosd worden uit eenheden voor de extractie van aromaten en de hoeveelheid afvalwater voor afvalwaterbehandeling worden verminderd door de toepassing van één van de technieken, vermeld in BBT 26 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.4.3.2. De hoeveelheid afvalwater en de voor afvalwaterbehandeling bestemde organische belasting worden verminderd door de toepassing van een

combinatie van de technieken, vermeld in BBT 27 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Onderafdeling 3.13.4.4. Hulpbronnenefficiëntie

Art. 3.13.4.4.1. Hulpbronnen worden efficiënt gebruikt door het gebruik van gecoproduceerde waterstof te maximaliseren als chemische reagens of brandstof conform artikel 3.13.2.6.1 of, als dat niet haalbaar is, door energie uit die procesontluchtingen terug te winnen conform artikel 3.13.2.6.2.

Onderafdeling 3.13.4.5. Energie-efficiëntie

Art. 3.13.4.5.1. Bij het gebruik van distillatie wordt energie efficiënt gebruikt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 29 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Onderafdeling 3.13.4.6. Residuen

Art. 3.13.4.6.1. De voor verwijdering bestemde verbruikte klei wordt voorkomen of de hoeveelheid ervan wordt verminderd door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 30 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.5. Productie van ethylbenzeen en styreenmonomeer

Onderafdeling 3.13.5.1. Toepassingsgebied

Art. 3.13.5.1.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in deze afdeling, zijn van toepassing op de productie van ethylbenzeen in het zeoliet- of AlCl_3 -gekatalyseerde alkyleringsproces, en op de productie van styreenmonomeer door ofwel dehydrogenering van ethylbenzeen of coproductie met propyleenoxide.

Onderafdeling 3.13.5.2. Proceskeuze

Art. 3.13.5.2.1. De emissies naar lucht van organische verbindingen en zure gassen, de productie van afvalwater, en voor verwijdering bestemd afval afkomstig van de alkylering van benzeen met ethyleen worden voorkomen of de hoeveelheid ervan wordt verminderd door de toepassing van het zeoliet katalytisch proces.

Het eerste lid geldt voor nieuwe installaties en belangrijke verbeteringen van installaties.

Onderafdeling 3.13.5.3. Emissies naar lucht

Art. 3.13.5.3.1. De voor de laatste afgasbehandeling bestemde HCl-vracht afkomstig van de alkyleringseenheid in het AlCl_3 -gekatalyseerde ethylbenzeenproductieproces wordt verminderd door de toepassing van loogwassen.

Het eerste lid geldt voor bestaande installaties die gebruikmaken van het AlCl_3 -gekatalyseerde ethylbenzeenproductieproces.

Art. 3.13.5.3.2. De voor de laatste afgasbehandeling bestemde stof- en HCl-vracht afkomstig van katalysatorvervangingsactiviteiten in het AlCl_3 -gekatalyseerde ethylbenzeenproductieproces wordt verminderd door de toepassing van natte wassing en de verbruikte wassingsvloeistoffen vervolgens te gebruiken als waswater in het wasgedeelte van de reactor na de alkylering.

Art. 3.13.5.3.3. De voor de laatste afgasbehandeling bestemde organische vracht afkomstig van de oxidatie-eenheid in het styreenmonomeer en propyleenoxide-productieproces wordt verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 34 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.5.3.4. De emissies van organische verbindingen naar lucht afkomstig van de eenheid voor de hydrogenering van acetofenonen in het styreenmonomeer en propyleenoxide-productieproces worden verminderd tijdens andere dan normale bedrijfsomstandigheden door het procesafgas naar een geschikt behandelingsstelsel te sturen.

Onderafdeling 3.13.5.4. Emissies naar water

Art. 3.13.5.4.1. De productie van afvalwater afkomstig van de dehydrogenering van ethylbenzeen wordt verminderd en de terugwinning van organische verbindingen wordt gemaximaliseerd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 36 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.5.4.2. De emissies naar water van organische peroxiden afkomstig van de oxidatie-eenheid in het styreenmonomeer en propyleenoxide-productieproces worden verminderd en de stroomafwaartse biologische afvalwaterbehandelingsinstallatie wordt beschermd door afvalwater dat organische peroxiden bevat voor te behandelen door hydrolyse voordat het wordt gecombineerd met andere afvalwaterstromen en wordt verstuurd voor de laatste biologische behandeling.

Onderafdeling 3.13.5.5. Hulpbronnenefficiëntie

Art. 3.13.5.5.1. Organische verbindingen afkomstig van de dehydrogenering van ethylbenzeen voorafgaand aan de terugwinning van waterstof als vermeld in artikel 3.13.5.5.2, worden teruggewonnen door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 38 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.5.5.2. De hulpbronnen worden efficiënter gebruikt door de gecoproduceerde waterstof afkomstig van de dehydrogenering van ethylbenzeen terug te winnen en te gebruiken als chemische reagens of door het dehydrogeneringsafgas te verbranden als brandstof.

Art. 3.13.5.5.3. De hulpbronnen van de eenheid voor de hydrogenering van acetofenonen in het styreenmonomeer en propyleenoxide-productieproces worden efficiënter gebruikt door het overtollige waterstof te minimaliseren of door waterstof te recyclen conform artikel 3.13.2.6.1 of, als artikel 3.13.2.6.1 niet van toepassing is, door energie terug te winnen conform artikel 3.13.2.6.2.

Onderafdeling 3.13.5.6. Residuen

Art. 3.13.5.6.1. De hoeveelheid voor verwijdering bestemd afval afkomstig van de neutralisatie van verbruikte katalysator in het AlCl_3 -gekatalyseerde ethylbenzeenproductieproces wordt verminderd door de residuele organische verbindingen terug te winnen door strippen en vervolgens de waterige fase te concentreren om een bruikbaar AlCl_3 -bijproduct te genereren.

Art. 3.13.5.6.2. De voor verwijdering bestemde afvalteer afkomstig van de destillatie-eenheid van de ethylbenzeenproductie wordt voorkomen of de hoeveelheid ervan wordt verminderd door de toepassing van één of een

combinatie van de technieken, vermeld in BBT 42 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.5.6.3. De productie van cokes, die zowel een katalysatorvergiftiger als afval is, afkomstig van eenheden voor de productie van styreen door dehydrogenering van ethylbenzeen wordt verminderd door het gebruik van de laagst mogelijke druk die veilig en haalbaar is.

Art. 3.13.5.6.4. De hoeveelheid voor verwijdering bestemde organische residuen afkomstig van de productie van styreenmonomeer, inclusief de coproductie daarvan met propyleenoxide, wordt verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 44 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.6. Productie van formaldehyde

Onderafdeling 3.13.6.1. Emissies naar lucht

Art. 3.13.6.1.1. De emissies van organische verbindingen naar lucht afkomstig van de productie van formaldehyde worden verminderd met het oog op een efficiënt gebruik van energie door de toepassing van één van de technieken, vermeld in BBT 45 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.6.1.2. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de emissies naar lucht afkomstig van de productie van formaldehyde:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde, uitgedrukt als mg/Nm ³
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	bij het gebruik van een thermische oxidator in het zilverproces	5
	overig	30
formaldehyde	-	5

De concentratie van de geleide emissies van totaal organische koolstof en formaldehyde naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt maandelijks gemeten.

De meetfrequentie, vermeld in het tweede lid, kan verlaagd worden tot eenmaal per jaar, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

Onderafdeling 3.13.6.2. Emissies naar water

Art. 3.13.6.2.1. De productie van afvalwater en de voor verdere afvalwaterbehandeling bestemde organische belasting worden voorkomen of verminderd door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 46 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Onderafdeling 3.13.6.3. Residuen

Art. 3.13.6.3.1. De hoeveelheid voor verwijdering bestemd paraformaldehydhoudend afval wordt verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 47 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.7. Productie van ethyleenoxide en ethyleenglycolen

Onderafdeling 3.13.7.1. Proceskeuze

Art. 3.13.7.1.1. Het verbruik van ethyleen en emissies naar lucht van organische verbindingen en CO₂ worden verminderd door het gebruik van zuurstof in plaats van lucht voor de rechtstreekse oxidatie van ethyleen tot ethyleenoxide.

Het eerste lid geldt voor nieuwe installaties en belangrijke verbeteringen van installaties.

Onderafdeling 3.13.7.2. Emissies naar lucht

Art. 3.13.7.2.1. Ethyleen en energie worden teruggewonnen en de emissies van organische verbindingen naar lucht afkomstig van de ethyleenoxide-installatie worden verminderd door de toepassing van beide van de volgende technieken:
1° de technieken om organisch materiaal terug te winnen voor hergebruik of recycling: gebruik van „pressure swing adsorption” of membraanscheiding om ethyleen terug te winnen uit het inerte spoelgas;
2° de energieterugwinningstechnieken: de stroom van inert spoelgas naar een verbrandingseenheid sturen.

Art. 3.13.7.2.2. Het verbruik van ethyleen en zuurstof wordt verminderd en de CO₂-emissies naar lucht afkomstig van de ethyleenoxide-eenheid worden verminderd door de toepassing van inhibitoren en een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 15 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten..

Art. 3.13.7.2.3. Voor de emissies van vluchtige organische stoffen naar lucht afkomstig van de desorptie van CO₂ van het in de ethyleenoxide-installatie gebruikte wasmedium, geldt een emissiegrenswaarde van 10 g/ton geproduceerde ethyleenoxide, uitgedrukt als totaal organische koolstof en als voortschrijdend jaargemiddelde. Geproduceerde ethyleenoxide wordt daarbij gedefinieerd als de som van de voor verkoop en als tussenproduct geproduceerde ethyleenoxide. In geval van een significant methaangehalte in de emissie wordt het gemonitorde methaan afgetrokken van het resultaat.

Art. 3.13.7.2.4. De emissies van ethyleenoxide naar lucht worden verminderd voor afgasstromen die ethyleenoxide bevatten door de toepassing van natte wassing.

Art. 3.13.7.2.5. De emissies van organische verbindingen naar lucht afkomstig van de koeling van de ethyleenoxide-absorbens in de ethyleenoxide-terugwinningseenheid worden voorkomen of verminderd door de toepassing van één van de technieken, vermeld in BBT 53 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.7.2.6. De concentratie van de parameters in de afgassen afkomstig van de productie van ethyleenoxide en ethyleenglycolen wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	proces/bron	meetfrequentie
-----------	-------------	----------------

vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	desorptie van CO ₂ van het wasmedium	om de zes maanden (1)
ethyleenoxide	afgasstromen die ethyleenoxide bevatten	maandelijks (1)

(1) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per jaar is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

Onderafdeling 3.13.7.3. Emissies naar water

Art. 3.13.7.3.1. De voor de laatste afvalwaterbehandeling bestemde hoeveelheid afvalwater en de organische belasting afkomstig van de productzuivering worden verminderd door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 54 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Onderafdeling 3.13.7.4. Residuen

Art. 3.13.7.4.1. De hoeveelheid voor verwijdering bestemd organisch afval afkomstig van de ethyleenoxide- en de ethyleenglycol-installatie wordt verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 55 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.8. Productie van fenol

Onderafdeling 3.13.8.1. Toepassingsgebied

Art. 3.13.8.1.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in deze afdeling, zijn van toepassing op de productie van fenol uit cumeen.

Onderafdeling 3.13.8.2. Emissies naar lucht

Art. 3.13.8.2.1. Grondstoffen worden teruggewonnen en de voor de laatste afgasbehandeling bestemde organische vracht afkomstig van de cumeenoxidatie-eenheid wordt verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 56 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.8.2.2. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de emissies naar lucht afkomstig van de cumeenoxidatie-eenheid:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde, uitgedrukt als mg/Nm ³
benzeen	de emissiegrenswaarde geldt bij een massastroom van 1 g/h of meer	1
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	-	30

Art. 3.13.8.2.3. Voor alle andere afzonderlijke afgasstromen dan de afgasstromen die afkomstig zijn van de cumeenoxidatie-eenheid of alle andere gecombineerde afgasstromen worden de emissies van organische verbindingen

naar lucht verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 57 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.8.2.4. De concentratie van de parameters in de afgassen afkomstig van de productie van fenol wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel.

parameter	proces/bron	meetfrequentie
benzeen	afgas uit de cumeenoxidatie-eenheid	maandelijks (1)(2)
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	afgas uit de cumeenoxidatie-eenheid	maandelijks (2)
	afgas uit andere bronnen bij de productie van fenol indien niet gecombineerd met andere afgasstromen	jaarlijks

(1) De meetverplichting geldt als de verontreinigende stof aanwezig is in het afgas, bepaald op basis van het overzicht van de afgasstromen overeenkomstig artikel 3.9.2.2 van dit besluit.

(2) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per jaar is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

Onderafdeling 3.13.8.3. Emissies naar water

Art. 3.13.8.3.1. Voor de lozing van organische peroxiden ter hoogte van de uitlaat van de peroxideontledingseenheid, is het volgende milieuprestatieniveau van toepassing:

parameter	milieuprestatieniveau, uitgedrukt als mg/l, uitgedrukt als gemiddelde waarde van ten minste drie monsters die ter plaatse genomen zijn met tussenpozen van ten minste een halfuur
totaal aan organische peroxiden, uitgedrukt als cumeenwaterstofperoxide	100

De concentratie van de parameter, vermeld in het eerste lid, wordt dagelijks gemeten.

De meetfrequentie, vermeld in het tweede lid, kan verlaagd worden tot viermaal per jaar als een adequate uitvoering van de hydrolyse kan worden aangetoond door de procesparameters te controleren.

Art. 3.13.8.3.2. De voor verdere afvalwaterbehandeling bestemde organische belasting afkomstig van de splitsingseenheid en de destillatie-eenheid wordt verminderd door fenol en andere organische verbindingen terug te winnen met behulp van extractie gevolgd door strippen.

Onderafdeling 3.13.8.4. Residuen

Art. 3.13.8.4.1. De voor verwijdering bestemde teer afkomstig van fenolzuivering wordt voorkomen of de hoeveelheid ervan wordt verminderd door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 60 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.9. Productie van ethanolaminen

Onderafdeling 3.13.9.1. Emissies naar lucht en water

Art. 3.13.9.1.1. De emissies van ammoniak naar lucht worden verminderd en het verbruik van ammoniak afkomstig uit het productieproces van waterige ethanolaminen wordt verminderd door de toepassing van een meertrappig systeem voor natte wassing.

Niet-gereageerde ammoniak wordt teruggewonnen uit het afgas van de ammoniakstripper en ook uit de verdampingseenheid door natte wassing die ten minste tweetrappig is, gevolgd door recycling van de ammoniak naar het proces.

Art. 3.13.9.1.2. De emissies naar lucht van organische verbindingen en de emissies naar water van organische stoffen afkomstig van de vacuümsystemen worden voorkomen of verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 62 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Onderafdeling 3.13.9.2. Grondstoffenverbruik

Art. 3.13.9.2.1. Ethyleenoxide wordt efficiënt gebruikt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 63 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.10. Productie van toluendiisocyaan en methyleendifenyldiisocyaan

Onderafdeling 3.13.10.1. Toepassingsgebied

Art. 3.13.10.1.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in deze afdeling, zijn van toepassing op de productie van:
1° dinitrotolueen (DNT) uit toluen;
2° toluendiamine (TDA) uit DNT;
3° toluendiisocyaan (TDI) uit TDA;
4° methyleendifenyldiamine (MDA) uit aniline;
5° methyleendifenyldiisocyaan (MDI) uit MDA.

Onderafdeling 3.13.10.2. Emissies naar lucht

Art. 3.13.10.2.1. De hoeveelheid voor de laatste afgasbehandeling bestemde organische verbindingen, NO_x, NO_x-precursoren en SO_x afkomstig van DNT-, TDA- en MDA-installaties wordt verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 64 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

In het eerste lid wordt verstaan onder NO_x-precursoren: de stikstofhoudende stoffen in de input voor een thermische behandeling die leidt tot NO_x-emissies. Elementaire stikstof is hierin niet opgenomen.

Art. 3.13.10.2.2. De voor de laatste afgasbehandeling bestemde HCl- en fosgeenvracht wordt verminderd en de hulpbronnenefficiëntie wordt verbeterd door HCl en fosgeen terug te winnen uit de procesafgasstromen van TDI- of

MDI-installaties door toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 65 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.10.2.3. De afzonderlijke afgasstromen afkomstig van DNT-, TDA-, TDI-, MDA- en MDI-installaties worden gecombineerd tot één of meer afgasstromen voor behandeling.

De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de emissies naar lucht afkomstig uit het TDI- of MDI-proces:

parameter	emissiegrenswaarde
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolst	5 mg/Nm ³ (1)
Tetrachloormethaantetrachloormethaan	0,5 g/t MDI geproduceerd (2) 0,7 g/t TDI geproduceerd (2)
chloorgas, uitgedrukt als Cl ₂	1 mg/Nm ³
gasvormige chloriden, uitgedrukt als HCl	10 mg/Nm ³
dioxinen en furanen	0,08 ng I-TEQ/Nm ³

(1) De emissiegrenswaarde is alleen van toepassing op gecombineerde afgasstromen met een debiet van meer dan 1 000 Nm³ per uur.

(2) De emissiegrenswaarde wordt uitgedrukt als een voortschrijdend jaargemiddelde, namelijk het gemiddelde van de tijdens één jaar verkregen waarden. Geproduceerde TDI of MDI heeft betrekking op het product zonder residuen, in de betekenis die wordt gebruikt om de capaciteit van de installatie vast te stellen.

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor chloorgas, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden in geval van analytische interferenties bij NO_x-waarden boven de 100 mg/Nm³ in het monster, tot een maximum van 3 mg/Nm³.

Art. 3.13.10.2.4. De concentratie van de parameters in de afgassen afkomstig van de productie van TDI en MDI wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel.

parameter	meetfrequentie
vluchtige organische stoffen	maandelijks (3)
tetrachloormethaan	maandelijks (1)(3)
chloorgas	maandelijks (1)(3)
gasvormige chloriden	maandelijks (1)(3)
dioxinen en furanen	om de zes maanden (2)(3)

(1) De meetverplichting geldt als de verontreinigende stof aanwezig is in het afgas, bepaald op basis van het overzicht van de afgasstromen overeenkomstig artikel 3.9.2.2 van dit besluit.

(2) De meetverplichting geldt als chloor of chloorverbindingen aanwezig zijn in het afgas en thermische behandeling wordt toegepast. De gemiddelden worden bepaald over een bemonsteringsperiode van minimaal zes uur en maximaal acht uur. De emissiegrenswaarde heeft betrekking op de totale concentratie van dioxinen en furanen, berekend aan de hand van het begrip "toxische equivalentie".

(3) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per jaar is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

Onderafdeling 3.13.10.3. Emissies naar water

Art. 3.13.10.3.1. Bij een MDA-installatie wordt de concentratie in het afvalwater van de parameter aniline, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, maandelijks gemeten.

Art. 3.13.10.3.2. Bij een MDI- of TDI-installatie wordt de concentratie in het afvalwater van de parameter gechloreerde solventen, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, maandelijks gemeten.

Art. 3.13.10.3.3. De hoeveelheid nitriet, nitraat en organische verbindingen bestemd voor afvalwaterbehandeling en geloosd door de DNT-installatie wordt verminderd door grondstoffen terug te winnen, de hoeveelheid afvalwater te verminderen en water te hergebruiken door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 69 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.10.3.4. Voor de lozing van TOC naar water en voor de specifieke hoeveelheid afvalwater afkomstig van de DNT-installatie zijn ter hoogte van de uitlaat van de voorbehandelingseenheid voor de verdere afvalwaterbehandeling, de volgende milieuprestatieniveaus van toepassing:

parameter	milieuprestatieniveau, uitgedrukt als maandgemiddelde
TOC	1 kg/t geproduceerde DNT
specifieke hoeveelheid afvalwater	1 m ³ /t geproduceerd DNT

De concentratie in het afvalwater van de parameter TOC, vermeld in het eerste lid, wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, wekelijks gemeten. In geval van discontinue afvalwaterlozingen is de monitoringfrequentie eenmaal per lozing.

Art. 3.13.10.3.5. De hoeveelheid voor verdere afvalwaterbehandeling bestemde, slecht bioafbreekbare organische verbindingen afkomstig van de DNT-installatie wordt verminderd door het afvalwater voor te behandelen door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 70 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.10.3.6. De productie van afvalwater en de hoeveelheid voor afvalwaterbehandeling bestemde organische belasting afkomstig van de TDA-installatie wordt verminderd door een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 71, a, b en c, van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten en vervolgens door de techniek, vermeld in BBT 71, d, van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.10.3.7. Voor de specifieke hoeveelheid afvalwater voor lozingen afkomstig van de TDA-installatie voor verdere afvalwaterbehandeling, is het volgende milieuprestatieniveau van toepassing:

parameter	milieuprestatieniveau, uitgedrukt als maandgemiddelde
specifieke hoeveelheid afvalwater	1 m ³ /t TDA geproduceerd

Art. 3.13.10.3.8. Voor de lozing van TOC naar water afkomstig van een TDI- of MDI-installatie zijn ter hoogte van de uitlaat van de installatie voor de verdere afvalwaterbehandeling, de volgende milieuprestatieniveaus van toepassing:

parameter	milieuprestatieniveau, uitgedrukt als jaargemiddelde
TOC	0,5 kg/t MDI geproduceerd
	0,5 kg/t TDI geproduceerd

De milieuprestatieniveaus, vermeld in het eerste lid, hebben betrekking op het TDI of MDI zonder residuen, in de betekenis die wordt gebruikt om de capaciteit van de installatie vast te stellen.

De concentratie in het afvalwater van de parameter TOC, vermeld in het eerste lid, wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, maandelijks gemeten.

Art. 3.13.10.3.9. De voor verdere afvalwaterbehandeling bestemde organische belasting afkomstig van een MDA-installatie wordt verminderd door organisch materiaal terug te winnen door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 73 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Onderafdeling 3.13.10.4. Residuen

Art. 3.13.10.4.1. De hoeveelheid voor verwijdering bestemde organische residuen afkomstig van de TDI-installatie wordt verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 74 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Afdeling 3.13.11. Productie van 1,2-dichloorethaan en vinylchloride

Onderafdeling 3.13.11.1. Emissies naar lucht

Art. 3.13.11.1.1. Voor de emissies van NO_x naar lucht afkomstig van een 1,2-dichloorethaan kraakfornuis, geldt een emissiegrenswaarde van 100 mg/Nm³.

Als de rookgassen van twee of meer fornuizen worden afgevoerd via dezelfde schoorsteen, is de emissiegrenswaarde, vermeld in het eerste lid, van toepassing op de gecombineerde afvoer via de schoorsteen.

De emissiegrenswaarde, vermeld in het eerste lid, is niet van toepassing tijdens decokingactiviteiten.

Art. 3.13.11.1.2. De hoeveelheid van voor de laatste afgasbehandeling bestemde organische vracht wordt verminderd en het verbruik van grondstoffen wordt verminderd door de toepassing van al de volgende technieken:

1° de controle van toevoerkwaliteit;

2° het gebruik van zuurstof in plaats van lucht voor oxychlorering;

3° de condensatie met behulp van gekoeld water of koelmiddelen.

De techniek, vermeld in het eerste lid, 2°, is van toepassing op nieuwe oxychloreringsinstallaties of belangrijke verbeteringen van oxychloreringsinstallaties.

Art. 3.13.11.1.3. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de emissies naar lucht afkomstig van de productie van 1,2-dichloorethaan of vinylchloride. Die emissiegrenswaarden zijn gedefinieerd bij een referentiezuurstofgehalte in de afgassen van 11%:

parameter	emissiegrenswaarde
-----------	--------------------

vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	5 mg/Nm ³
som van 1,2-dichloorethaan en vinylchloride	1 mg/Nm ³
chloorgas, uitgedrukt als Cl ₂	4 mg/Nm ³
gasvormige chloriden, uitgedrukt als HCl	10 mg/Nm ³
dioxinen en furanen	0,08 ng I-TEQ/Nm ³

Art. 3.13.11.1.4. De concentratie van de parameters in de afgassen afkomstig van de productie van 1,2-dichloorethaan en vinylchloride wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel.

parameter	meetfrequentie
vluchtige organische stoffen	maandelijks (1)
1,2-dichloorethaan	maandelijks (1)
vinylchloride	maandelijks (1)
chloorgas	maandelijks (1)
gasvormige chloriden	maandelijks (1)
dioxinen en furanen	om de zes maanden (1)(2)

(1) Een minimale monitoringfrequentie van eenmaal per jaar is toegestaan, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

(2) De gemiddelden worden bepaald over een bemonsteringsperiode van minimaal zes uur en maximaal acht uur. De emissiegrenswaarde heeft betrekking op de totale concentratie van dioxinen en furanen, berekend aan de hand van het begrip "toxische equivalentie".

Art. 3.13.11.1.5. De emissies naar lucht van stof en CO afkomstig van de decoking van de krakerbuizen worden verminderd door de toepassing van één van de technieken om de decokingfrequentie te verlagen en van één of een combinatie van de reductietechnieken, vermeld in BBT 78 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

De concentratie van de geleide emissies van stof en CO naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten met een frequentie van eenmaal per jaar of, als decoking minder frequent is, per decoking. De bemonsteringsperiode wordt aangepast zodat de gemeten waarden representatief zijn voor de hele decokingscyclus.

Art. 3.13.11.1.6. De emissies naar lucht afkomstig van het waterverzamelings- en behandelingssysteem worden verminderd door de toepassing van hydrolyse en strippen, zo dicht mogelijk bij de bron.

Onderafdeling 3.13.11.2. Emissies naar water

Art. 3.13.11.2.1. Voor de lozing van gechlorideerde koolwaterstoffen naar water, zijn ter hoogte van de uitlaat van een afvalwaterstripper de volgende milieuprestatieniveaus van toepassing:

parameter	milieuprestatieniveau, uitgedrukt als maandgemiddelde, mg/l
1,2-dichloorethaan	0,4
vinylchloride	0,05

De concentratie in het afvalwater van de parameters 1,2-dichloorethaan en vinylchloride, vermeld in het eerste lid, wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, dagelijks gemeten.

Het maandgemiddelde van de parameters 1,2-dichloorethaan en vinylchloride, vermeld in het eerste lid, komt overeen met het gemiddelde van de gedurende één maand verkregen waarden dat berekend wordt uit de gemiddelden van de tijdens elke dag verkregen waarden, met ten minste drie monsters die ter plaatse genomen zijn met tussenpozen van ten minste een halfuur.

Art. 3.13.11.2.2. Voor de lozing naar water afkomstig van 1,2-dichloorethaan-productie via oxychlorering in installaties met het wervelbedontwerp, zijn ter hoogte van de uitlaat van de voorbehandeling voor de verwijdering van vaste stoffen de volgende milieuprestatieniveaus van toepassing:

parameter	milieuprestatieniveau, uitgedrukt als voortschrijdend jaargemiddelde
koper	0,6 mg/l
dioxinen en furanen	0,8 ng I-TEQ/l
zwevende stoffen	30 mg/l

De concentratie in het afvalwater van de parameters koper en zwevende stoffen, vermeld in het eerste lid, wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, dagelijks gemeten.

De meetfrequentie, vermeld in het tweede lid, kan verlaagd worden tot eenmaal per maand als de adequate werking van de verwijdering van vaste stoffen en koper wordt gecontroleerd door frequente monitoring van andere parameters.

De concentratie in het afvalwater van de parameter dioxinen en furanen, vermeld in het eerste lid, wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, driemaandelijks gemeten.

Art. 3.13.11.2.3. De concentratie in het afvalwater aan het emissiepunt van de parameter 1,2-dichloorethaan wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, maandelijks gemeten.

De concentratie in het afvalwater aan het emissiepunt van de parameter dioxinen en furanen wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, driemaandelijks gemeten.

Art. 3.13.11.2.4. Voor de emissies van koper, 1,2-dichloorethaan en dioxinen en furanen afkomstig van 1,2-dichloorethaan-productie in oppervlaktewater, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde, uitgedrukt als voortschrijdend jaargemiddelde
koper	andere	0,2 g/t 1,2-dichloorethaan geproduceerd door oxychlorering
	bij gebruik van vastbedontwerp	0,04 g/t 1,2-dichloorethaan geproduceerd door oxychlorering
1,2-dichloorethaan		0,05 g/t 1,2-dichloorethaan gezuiverd
dioxinen en furanen		0,3 µg I-TEQ/t 1,2-dichloorethaan geproduceerd door oxychlorering

De concentratie in het afvalwater van de parameter koper, vermeld in het eerste lid, wordt, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, maandelijks gemeten. De parameters 1,2-dichloorethaan en dioxinen en furanen worden gemeten conform de meetfrequenties, vermeld in artikel 3.13.11.2.3.

Voor de emissiegrenswaarde van 1,2-dichloorethaan, vermeld in het eerste lid, is gezuiverde 1,2-dichloorethaan de som van de door oxychlorering of rechtstreekse chlorering geproduceerde 1,2-dichloorethaan en de van vinylchloride-productie afkomstige en voor zuivering teruggevoerde 1,2-dichloorethaan.

Het jaargemiddelde van de parameter 1,2-dichloorethaan, vermeld in het eerste lid, komt overeen met het gemiddelde van de gedurende één jaar verkregen waarden dat berekend wordt uit de gemiddelden van de tijdens elke maand verkregen waarden, met ten minste drie monsters die ter plaatse genomen zijn met tussenpozen van ten minste een halfuur.

Onderafdeling 3.13.11.3. Energie-efficiëntie

Art. 3.13.11.3.1. Energie wordt efficiënt gebruikt door de toepassing van een kookreactor voor de rechtstreekse chlorering van ethyleen.

Het eerste lid is van toepassing op nieuwe installaties voor rechtstreekse chlorering.

Art. 3.13.11.3.2. Het energieverbruik van 1,2-dichloorethaan-kraakfornuizen wordt verminderd door de toepassing van promotors voor de chemische omzetting.

Onderafdeling 3.13.11.4. Residuen

Art. 3.13.11.4.1. De hoeveelheid voor verwijdering bestemde cokes afkomstig van vinylchloride-installaties wordt verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 84 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.11.4.2. De hoeveelheid voor verwijdering bestemd gevaarlijk afval wordt verminderd en de hulpbronnefficiëntie wordt verbeterd door de toepassing van al de volgende technieken:

1° hydrogenering van acetyleen;

2° terugwinning en hergebruik van HCl afkomstig van de verbranding van vloeibaar afval;

3° isolatie van gechlorideerde verbindingen voor gebruik.

De techniek, vermeld in het eerste lid, 1°, is van toepassing op nieuwe installaties of belangrijke verbeteringen van installaties.

De techniek, vermeld in het eerste lid, 3°, is van toepassing op nieuwe destillatie-eenheden of belangrijke verbeteringen van installaties.

Afdeling 3.13.12. Productie van waterstofperoxide

Onderafdeling 3.13.12.1. Emissies naar lucht en water

Art. 3.13.12.1.1. Oplosmiddelen worden teruggewonnen en emissies van organische verbindingen naar lucht afkomstig van alle eenheden anders dan de hydrogeneringseenheid worden verminderd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 86 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.12.1.2. Voor de emissies van vluchtige organische stoffen naar lucht afkomstig van de oxidatie-eenheid geldt een emissiegrenswaarde van 25 mg/Nm³, uitgedrukt als totaal organische koolstof. Die emissiegrenswaarde geldt bij een massastroom van 150 g/h of meer.

De concentratie van de geleide emissies van vluchtige organische stoffen naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt maandelijks gemeten.

De meetfrequentie, vermeld in het tweede lid, kan verlaagd worden tot eenmaal per jaar, als wordt aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

Als adsorptie wordt gebruikt, is de bemonsteringsperiode representatief voor een volledige adsorptiecyclus.

In geval van een significant methaangehalte in de emissie wordt het gemonitorde methaan afgetrokken van het resultaat.

Art. 3.13.12.1.3. De emissies naar lucht van organische verbindingen afkomstig van de hydrogeneringseenheid tijdens opstarten worden verminderd door de toepassing van één van de technieken of de beide technieken, vermeld in BBT 87 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Art. 3.13.12.1.4. De emissies naar lucht en water van benzeen worden voorkomen door geen benzeen te gebruiken in de werkoplossing.

Art. 3.13.12.1.5. De hoeveelheid afvalwater en de voor afvalwaterbehandeling bestemde organische belasting worden verminderd door de toepassing van de volgende technieken:

- 1° geoptimaliseerde vloeibare fase-scheiding;
- 2° hergebruik van water.

Art. 3.13.12.1.6. De emissies naar water van slecht bio-elimineerbare organische verbindingen worden voorkomen of verminderd door de toepassing van één van de technieken, vermeld in BBT 90 van de BBT-conclusies voor de productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten.

Het eerste lid is alleen van toepassing op afvalwaterstromen die de voornaamste organische belasting afkomstig van de waterstofperoxide-installatie meevoeren en als de reductie van de TOC-belasting afkomstig van de waterstofperoxide-installatie door biologische behandeling lager dan 90% is.”.

Hoofdstuk 2. Slotbepaling

Art. 5. De Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu en het waterbeleid, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Geert BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

Koen VAN DEN HEUVEL