

# WETTEN, DECRETEN, ORDONNANTIES EN VERORDENINGEN LOIS, DECRETS, ORDONNANCES ET REGLEMENTS

## GEMEENSCHAPS- EN GEWESTREGERINGEN GOUVERNEMENTS DE COMMUNAUTE ET DE REGION GEMEINSCHAFTS- UND REGIONALREGIERUNGEN

### VLAAMSE GEMEENSCHAP — COMMUNAUTE FLAMANDE

#### VLAAMSE OVERHEID

[C – 2016/35248]

11 DECEMBER 2015. — **Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van titel II van het VLAREM van 1 juni 1995 en titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de sectoren voor het looien van huiden en vellen, de productie van cement, kalk en magnesiumoxide en de productie van chlooralkali, de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas**

#### VERSLAG AAN DE VLAAMSE REGERING

##### Algemene toelichting

Titel III van het VLAREM (besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 houdende bijkomende algemene en sectorale milieuvoorwaarden voor GPBV-installaties) bevat de algemene en sectorale voorwaarden die enkel van toepassing zijn voor GPBV-installaties.

Met dit wijzigingsbesluit worden aan titel II en titel III van het VLAREM de bijkomende sectorale milieuvoorwaarden toegevoegd voor de volgende GPBV-installaties:

- a. het looien van huiden en vellen, dd. 16 februari 2013;
- b. de productie van cement-, kalk- en magnesiumoxide, dd. 26 maart 2013;
- c. de productie van chlooralkali, dd. 11 december 2013;
- d. de productie van pulp, papier en karton, dd. 30 september 2014;
- e. het raffineren van aardolie en aardgas, dd. 28 oktober 2014.

##### Artikelsgewijze bespreking

##### HOOFDSTUK 1. — *Wijzigingen van titel II van het VLAREM*

Naar aanleiding van de opname van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas in titel III van het VLAREM, worden ook een aantal wijzigingen aangebracht in titel II van het VLAREM.

##### Artikel 1

Dit artikel heft vanaf 28 oktober 2018 onderafdeling 5.17.4.4.2 van titel II van het VLAREM op. De bepalingen uit deze onderafdeling worden met dit wijzigingsbesluit opgenomen in artikel 3.7.16.1 en 3.7.16.4 van titel III van het VLAREM. Er worden enkele wijzigingen aangebracht om de bepalingen in lijn te brengen met de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

##### Artikel 2

Dit artikel voegt vanaf 28 oktober 2018 een artikel 5.20.2.1.bis in, in afdeling 5.20.2 van VLAREM II. Dit artikel legt de referentiezuurstofgehalten vast waarbij de emissiegrenswaarden worden gedefinieerd, voor de verschillende eenheden van raffinaderijen. Dit artikel brengt de referentiezuurstofgehalten in lijn met de gehalten die gehanteerd worden in VLAREM III.

##### Artikel 3

Dit artikel heft vanaf 28 oktober 2018 in artikel 5.20.2.2 van titel II van het VLAREM de verwijzing naar hoofdstuk 5.31 op. De voorwaarden van hoofdstuk 5.31 werden via het besluit van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013 verplaatst naar hoofdstuk 5.43 van titel II van het VLAREM.

##### Artikel 4

Dit artikel heft vanaf 28 oktober 2018 de bepaling in de eerste paragraaf van artikel 5.20.2.3 van titel II van het VLAREM op die betrekking heeft op het referentiezuurstofgehalte voor de emissiegrenswaarden in dit artikel. Via artikel 2 van dit wijzigingsbesluit wordt namelijk een algemeen artikel 5.20.2.1.bis ingevoerd, waarin de referentiezuurstofgehalten voor de verschillende eenheden van raffinaderijen vastgelegd zijn.

##### Artikel 5

Dit artikel neemt vanaf 28 oktober 2018 artikel 5.20.2.4 opnieuw op in titel II van het VLAREM. De meetstrategie voor stookinstallaties en de beoordeling van de meetresultaten voor grote stookinstallaties in petroleumraffinaderijen is momenteel opgenomen in artikel 5.20.2.6 van titel II van het VLAREM. Voor stookinstallaties die aanwezig zijn in inrichtingen voor het raffineren van aardolie en gas wordt de meetstrategie opgenomen in artikel 3.7.10.2 van titel III van het VLAREM. Voor de beoordeling of de emissiegrenswaarden voor grote stookinstallaties vermeld in artikel 5.20.2.3 van titel II van het VLAREM gerespecteerd worden, gelden de toepasselijke bepalingen uit hoofdstuk 5.43 van titel II van het VLAREM. In artikel 5.20.2.4 van titel II van het VLAREM wordt in het eerste lid een verwijzing opgenomen naar artikel 3.7.10.2 van titel III van het VLAREM en in het tweede lid een verwijzing naar hoofdstuk 5.43 van titel II van het VLAREM. De bepalingen m.b.t. stookinstallaties in artikel 5.20.2.6 van titel II van het VLAREM worden geschrapt.

## Artikel 6

Dit artikel wijzigt vanaf 28 oktober 2018 artikel 5.20.2.6 van titel II van het VLAREM. De bepalingen m.b.t. stookinstallaties die opgenomen zijn in punt 2°, a) en punt 3°, b) worden geschrapt en opgenomen in artikel 5.20.2.4. Voor bepaalde procesinstallaties wordt de meetstrategie opgenomen in hoofdstuk 3.7 van titel III van het VLAREM. In artikel 5.20.2.6, 2° wordt een verwijzing opgenomen naar hoofdstuk 3.7 van titel III van het VLAREM. De bepaling “in afwijking van hoofdstuk 4.4” wordt geschrapt in punt 3°. De schrapping van deze bepaling heeft geen inhoudelijke wijziging van de wetgeving tot gevolg. Conform het *lex specialis* beginsel hebben de sectorale voorwaarden immers steeds voorrang op de algemene bepalingen. Anderzijds is het niet de bedoeling dat de meetnauwkeurigheid vermeld in artikel 4.4.4.2, § 5 mag toegepast worden op de “bubble” emissiegrenswaarden vermeld in artikel 5.20.2.2, § 1. Dit wordt expliciet toegevoegd.

## Artikel 7

Dit artikel vervangt vanaf 28 oktober 2018 paragraaf 3 van artikel 5.20.2.7 van titel II van het VLAREM. Er worden enkele wijzigingen aangebracht om de bepalingen in lijn te brengen met de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

## Artikel 8

Dit artikel wijzigt vanaf 28 oktober 2018 paragraaf 3 van artikel 5.43.3.25 van titel II van het VLAREM. De afwijking van de continue meetverplichting voor SO<sub>2</sub> en stof voor stookinstallaties die gestookt worden met ontzwaveld raffinaderijgas waarvan het zwavelgehalte minder dan 150 ppm bedraagt is niet conform met de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas en wordt bijgevolg geschrapt.

HOOFDSTUK 2. — *Wijzigingen van titel III van het VLAREM*

## Artikel 9

Dit artikel wijzigt het derde lid van artikel 1.4 van titel III van het VLAREM. Deze bepaling die de elementen opsomt die moeten meegedeeld worden in de aanvraag tot afwijking van BBT-GEN, wordt vervolledigd met een administratief luik. Er wordt gesteld dat een aanvraag ook een aantal gegevens van de aanvrager, een contactpersoon en de inrichting moet bevatten.

## Artikel 10

Dit artikel wordt toegevoegd zodat bijkomende algemene en sectorale milieuvoorwaarden in titel III van het VLAREM op het moment dat deze van toepassing worden voorrang hebben op de bijzondere milieuvoorwaarden en de voorwaarden opgenomen in de individuele afwijkingen verleend op milieuvoorwaarden van titel II van het VLAREM die dezelfde problematiek regelen. Bijzondere voorwaarden verleend volgens artikel 1.3 en 1.7 van titel III van het VLAREM en strengere bijzondere milieuvoorwaarden blijven gelden.

## Artikel 11

Dit artikel voegt een tweede lid toe aan artikel 2.3.1 van titel III van het VLAREM. Deze aanvulling beperkt het gebruik van het controlemeetprogramma van bijlage 4.2.5.2. en bijlage 4.4.4. van titel II van het VLAREM in het kader van titel III van het VLAREM. Hierdoor wordt gegarandeerd dat de door de GPBV-installaties gehanteerde monitoringsfrequentie voor parameters uit deel 3 van titel III van het VLAREM voldoen aan de BBT-conclusies die door de Europese Commissie aangenomen zijn.

## Artikel 12

Dit artikel wijzigt artikel 3.1.3.1.2 van titel III van het VLAREM. Volgens de BBT-conclusies voor ijzer- en staalproductie is het BBT om continumetingen uit te voeren voor primaire emissies van SO<sub>2</sub> van sinterbanden. In artikel 3.1.3.1.2 is opgenomen dat continumetingen uitgevoerd moeten worden voor SO<sub>x</sub>. Aangezien het niet evident is om continumetingen van SO<sub>x</sub> uit te voeren, wordt voorzien dat SO<sub>2</sub> continu gemeten moet worden.

## Artikel 13

Dit artikel wijzigt artikel 3.1.4.1.1 van titel III van het VLAREM. Volgens de BBT-conclusies voor ijzer- en staalproductie is het BBT om continumetingen uit te voeren voor emissies van SO<sub>2</sub> van verhardingslijnen in pelletiseerinstallaties. In artikel 3.1.4.1.1 is opgenomen dat continumetingen uitgevoerd moeten worden voor SO<sub>x</sub>. Aangezien het niet evident is om continumetingen van SO<sub>x</sub> uit te voeren, wordt voorzien dat SO<sub>2</sub> continu gemeten moet worden.

## Artikel 14

Dit artikel wijzigt artikel 3.1.5.2.4 van titel III van het VLAREM, waarin de emissiegrenswaarden die van toepassing zijn op de lozing van het afvalwater van een afzonderlijke cokesovenwaterzuiveringsinstallatie in oppervlaktewater, worden vermeld. Indien in titel II van het VLAREM een emissiegrenswaarde (EGW) is opgenomen die strenger is dan de bovengrens van een BBT-GEN bepaald in de BBT-conclusies die de Europese Commissie heeft aangenomen, wordt ervoor gekozen de strengere EGW op te nemen in titel III van het VLAREM. De strengere EGW voor de parameter thiocynaat vormt geen probleem voor de enige cokesovenwaterzuiveringsinstallatie die hieraan moet voldoen. Bovendien, overeenkomstig artikel 1.1 van titel III van het VLAREM, is de strengste voorwaarde geldig wanneer in titel II van het VLAREM en in titel III van het VLAREM een sectorale voorwaarde een zelfde problematiek regelt. Per vergissing werd toch de minder strenge bovengrens van de BBT-GEN opgenomen voor de parameter thiocynaat. Dit erratum wordt daarom, in overleg met de sector, met dit wijzigingsartikel rechtgezet.

## Artikel 15

Dit artikel wijzigt artikel 3.2.2.13 van titel III van het VLAREM. Volgens de BBT-conclusies voor de productie van glas is het BBT om continumetingen uit te voeren voor emissies van SO<sub>2</sub>. In artikel 3.2.2.13 is opgenomen dat continumetingen uitgevoerd moeten worden voor SO<sub>x</sub> in de afgassen van de smeltovens. Aangezien het niet evident is om continumetingen van SO<sub>x</sub> uit te voeren, wordt voorzien dat SO<sub>2</sub> continu gemeten moet worden.

## Artikel 16

Dit artikel voegt vijf hoofdstukken toe aan deel 3 “Sectorale Milieuvoorwaarden” van titel III van het VLAREM, namelijk:

- Hoofdstuk 3.3 voor het looien van huiden en vellen;
- Hoofdstuk 3.4 voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide;
- Hoofdstuk 3.5 voor de productie van chlooralkali;
- Hoofdstuk 3.6 voor de productie van pulp, papier en karton;
- Hoofdstuk 3.7 voor het raffineren van aardolie en gas.

a) Algemeen

De BBT-conclusies die gepubliceerd werden in het Europees publicatieblad hebben een bindend karakter en vormen de referentie voor de vaststelling van de vergunningsvoorwaarden. De BBT-conclusies voor het looien van huiden en vellen, de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali, de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton en (de herziening van) de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas, respectievelijk gepubliceerd op 16 februari 2013, 9 april 2013, 11 december 2013, 30 september 2014, en 28 oktober 2014 dienen nu geïmplementeerd te worden in titel III van het VLAREM.

Er werd voor geopteerd om zoveel mogelijk van de BBT-conclusies in te voegen in titel III van het VLAREM. In de praktijk komt dit neer op de opname van bijna alle BBT-conclusies in titel III van het VLAREM. De BBT-conclusies die niet worden opgenomen in titel III van het VLAREM zullen worden bekeken bij de individuele toetsing.

Er worden geen technieken weergegeven indien de betreffende BBT een milieuprestatieniveau (bijvoorbeeld een emissiegrenswaarde) voorschrijft. Op die manier worden geen technieken opgelegd en is de exploitant in principe vrij om te kiezen hoe dat milieuprestatieniveau wordt behaald. Er wordt naar gestreefd dat doelvoorschriften primeren op middelvoorschriften.

Wanneer geen milieuprestatieniveau wordt voorgeschreven in de BBT-conclusies wordt ervoor gekozen om enkel de technieken over te nemen indien de exploitant verplicht wordt "alle" technieken toe te passen. De exploitant heeft via artikel 1.7. van titel III van het VLAREM wel steeds de mogelijkheid om een andere beste beschikbare techniek toe te passen om het beoogde van de betreffende BBT te kunnen halen. Wanneer de exploitant verplicht wordt om een of meerdere (of een combinatie van) technieken toe te passen wordt er rechtstreeks naar de BBT-conclusies verwezen waar alle technieken staan opgesomd. De verschillende BBT-conclusies kunnen onder andere geraadpleegd worden op de websites van het EIIPCB (<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>), het BBT-kenniscentrum (<http://emis.vito.be/bbt-conclusies>) of de afdeling Milieuvergunningen van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (<http://www.lne.be/themas/vergunningen/bbt/bbt-conclusies>).

b) Toelichting toevoeging hoofdstuk 3.3. Looien van huiden en vellen

#### Opbouw

Naast een opsplitsing van "Emissies in de lucht" uit de BBT-conclusies in "Geur" en "Luchtemissies" in titel III van het VLAREM, volgt titel III van het VLAREM de opbouw van de BBT-conclusies. Dit resulteert in volgende structuur:

HOOFDSTUK 3.3. — *Looien van huiden en vellen*

Afdeling 3.3.1. — Toepassingsgebied en definities

Afdeling 3.3.2. — Algemene bepalingen

Afdeling 3.3.3. — Monitoring

Afdeling 3.3.4. — Minimalisering van het waterverbruik

Afdeling 3.3.5. — Beperking van emissies in het afvalwater

Afdeling 3.3.6. — Zuivering van emissies in water

Afdeling 3.3.7. — Geur

Afdeling 3.3.8. — Luchtemissies

Afdeling 3.3.9. — Afvalbeheer

Afdeling 3.3.10. — Energie

#### Artikelsgewijze bespreking

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.3.1.1.	Toepassingsgebied	De activiteiten waarop de BBT-conclusies betrekking hebben worden opgenomen.
3.3.1.2.	Definities	Enkel definities die niet gelijk zijn aan definities uit VLAREM én welke nodig zijn om de sectorale voorwaarden te kunnen begrijpen worden opgenomen.
3.3.2.1.	1.	Opgenomen
3.3.2.2.	2.	Opgenomen
3.3.3.1.	3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijzing CEN-, ISO- en andere normen wordt opgenomen.</li> <li>• Voor de periodiciteit van monitoring van emissies en andere relevante procesparameters wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is.</li> <li>• Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt er voor een periodiciteit van vier maanden gekozen.</li> </ul>
3.3.4.1.	4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> <li>- De bovengrens van de BBT-GMPN wordt opgenomen.</li> </ul>
3.3.5.1.	5.	„het gebruik van een geschikte combinatie van onderstaande technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 5 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.3.5.2.	6.	„het gebruik van een geschikte combinatie van onderstaande technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 6 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.3.5.3.	7.	„het gebruik van een geschikte combinatie van onderstaande technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 7 uit de BBT-conclusies verwezen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.3.5.4.	8.	Opgenomen: - Bij een richtlijn wordt verwezen naar de afdeling in titel II van het VLAREM waarin deze richtlijn werd omgezet. - Naar verordeningen wordt rechtstreeks verwezen.
3.3.5.5.	9.	Naar verordeningen wordt rechtstreeks verwezen.
3.3.6.1.	10.	- Indien een BBT-conclusie BBT-GENs bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Voor alle parameters, behalve voor CZV, wordt de bovengrens van de BBT-GENs opgenomen. - Voor CZV wordt een strengere EGW dan de bovengrens van de BBT-GENs bepaald aangezien titel II van het VLAREM reeds strenger is.
3.3.6.3	11.	Opgenomen
3.3.6.2.	12.	- Indien een BBT-conclusie BBT-GENs bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Voor alle parameters, wordt de bovengrens van de BBT-GENs opgenomen.
3.3.7.1.	13.	Opgenomen
3.3.7.2.	14.	Opgenomen
3.3.7.3.	15.	Opgenomen
3.3.7.4.	16.	Opgenomen
3.3.7.5.	17.	Opgenomen
3.3.8.1.	18.	Er wordt een direct verbod op gehalogeneerde VOS opgelegd.
3.3.8.2.	19.	- Indien een BBT-conclusie BBT-GMPNs of BBT-GENs bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Voor alle parameters, wordt de bovengrens van de BBT-GMPNs en de BBT-GEN opgenomen.
3.3.8.3.	20.	De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
3.3.9.1.	21. en 22.	BBT 21 en 22 worden geïntegreerd in art. 3.3.9.1. Voorbeelden worden niet opgenomen.
3.3.9.2.	23.	Opgenomen
3.3.9.3.	24.	„het gebruik van een geschikte combinatie van onderstaande technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 24 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.3.9.4.	25.	Opgenomen
3.3.10.1.	26.	Opgenomen
3.3.10.2.	27.	- Indien een BBT-conclusie BBT-GMPNs bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM - Voor alle parameters wordt de bovengrens van de BBT-GMPNs opgenomen

c) Toelichting toevoeging hoofdstuk 3.4. Productie van cement, kalk en magnesiumoxide

#### Opbouw

De titel III van het VLAREM volgt de opbouw van de BBT-conclusies. Dit resulteert in volgende structuur:

HOOFDSTUK 3.4. — *Productie van cement, kalk en magnesiumoxide*

Afdeling 3.4.1. — Toepassingsgebied en definities

Afdeling 3.4.2. — Algemene bepalingen

Afdeling 3.4.3. — Cementindustrie

Afdeling 3.4.4. — Kalkindustrie

Afdeling 3.4.5. — Magnesiumoxide-industrie

De volgende BBT-conclusies worden niet opgenomen in titel III van het VLAREM. Tijdens de individuele toetsingen zal worden geëvalueerd of deze BBT-conclusies van toepassing zijn op de installatie:

BBT 8, namelijk “De BBT om het verbruik van primaire energie te beperken, bestaan erin te overwegen om het klinkergehalte van cement en cementproducten te verlagen.”

#### Omschrijving

Het klinkergehalte van cement en cementproducten kan worden verminderd door vulmaterialen en/of toevoegingen, zoals hoogovenslakken, kalksteen, vliegias en puzzolaanaarde toe te voegen in de maalfase, overeenkomstig de relevante cementnormen.

#### Toepasbaarheid

Algemeen toepasbaar in de cementindustrie, afhankelijk van de (lokale) beschikbaarheid van vulmaterialen en/of toevoegingen en specifieke kenmerken van de lokale markt, wegens te voorwaardelijk.

BBT 9, namelijk “De BBT om het verbruik van primaire energie te beperken, bestaan erin het gebruik van WKK-installaties te overwegen.”

#### Omschrijving

Het gebruik van WKK-installaties voor de productie van stoom en elektriciteit of warmte-krachtcentrales kan worden toegepast in de cementindustrie door terugwinning van geloosde warmte van de klinkerkoeler of rookgas uit de oven met behulp van conventionele stoomcyclusprocessen of andere technieken. Daarnaast kan overtollige warmte uit de klinkerkoeler of rookgas uit de oven worden teruggewonnen voor stadsverwarming of industriële toepassingen.

#### Toepasbaarheid

Deze techniek is toepasbaar op alle cementovens als voldoende overtollige warmte beschikbaar is, als kan worden voldaan aan de juiste procesparameters en als de economische levensvatbaarheid is verzekerd, wegens te voorwaardelijk.

BBT 67, namelijk "De BBT om procesverliezen/afval te verminderen of zo veel mogelijk te beperken, bestaan erin de diverse soorten opgevangen magnesiumcarbonaatstof die niet voor recycling in aanmerking komen te gebruiken in andere verhandelbare producten."

#### Toepasbaarheid

Het gebruik van magnesiumcarbonaat in andere verhandelbare producten valt mogelijk niet onder de controle van de exploitant, omdat de toepasbaarheid mogelijks buiten controle van de exploitant valt.

BBT 68, namelijk "De BBT om procesverliezen/afval te verminderen of zo veel mogelijk te beperken, bestaan erin de slurry, afkomstig uit het natte proces van de rookgasontzwaveling, te hergebruiken in het proces of in andere bedrijfstakken."

#### Toepasbaarheid

Het gebruik van slurry afkomstig uit het natte proces van de rookgasontzwaveling in het proces of in andere bedrijfstakken valt mogelijk niet onder de controle van de exploitant, omdat de toepasbaarheid mogelijks buiten controle van de exploitant valt

#### Artikelsgewijze bespreking

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.4.1.1.	Toepassingsgebied	De activiteiten waarop de BBT-conclusies betrekking hebben worden opgenomen.
3.4.1.2.	Definities	Alleen definities die niet gelijk zijn aan definities uit het VLAREM én die nodig zijn om de sectorale voorwaarden te kunnen begrijpen worden opgenomen.
3.4.2.1.	Aanhef algemene BBT-conclusies	Opgenomen.
3.4.2.2.	Algemene overwegingen	De definitie discontinue metingen wordt opgenomen. De definitie van daggemiddelde wordt niet opgenomen omdat de term 'daggemiddelde' reeds algemeen gebruikt wordt in titel II van het VLAREM.
3.4.2.3.	Aanhef BBT 5, BBT32, BBT 55	Opgenomen.
3.4.2.4.	Algemene overwegingen	Tabel referentieomstandigheden wordt opgenomen, de standaardomstandigheden en de conversie naar referentiezuurstofgehalte worden niet opgenomen. Deze zijn reeds beschreven in artikel 4.4.3.1. § 1 en § 6 van titel II van het VLAREM.
3.4.2.5.	1.	Opgenomen.
3.4.2.6.	2.	„een combinatie van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 2 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.3.1.	Aanhef BBT-conclusies voor de cementindustrie	Opgenomen.
3.4.3.2.	3.	Opgenomen.
3.4.3.3.	4.	Opgenomen.
3.4.3.4.	5.a	Voor de periodiciteit van monitoring van emissies en andere relevante procesparameters wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is. Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt dit geëvalueerd per parameter.
3.4.3.5.	5.b	
3.4.3.6.	5.c	
3.4.3.7.	5.d 5.e 5.f	
3.4.3.8.	5.g	



VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.4.3.9.	6.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Als verbruiksniveau wordt de bovengrens opgenomen. De BBT-GMPN wordt enkel opgenomen voor nieuwe installaties. De BBT-conclusie is ook van toepassing op „belangrijke verbeteringen“. Of een installatie een „belangrijke verbetering“ heeft doorgevoerd wordt geëvalueerd tijdens de individuele toetsing. Er zijn geen bestaande cementinstallaties in Vlaanderen, dus indien een cementinstallatie moet beoordeeld worden in Vlaanderen, zal dit steeds een nieuwe installatie zijn. De toepasbaarheid „afhankelijk van het vochtgehalte en de grondstoffen“ wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd in de individuele toetsingen.
3.4.3.10.	7.	„een combinatie van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 7 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.3.11.	10.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 10 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.3.12.	11.	Opgenomen.
3.4.3.13.	12.	Opgenomen.
3.4.3.14.	13.	Opgenomen.
3.4.3.15.	14.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 14 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.3.16.	15.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 15 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.3.17.	16.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Voor alle parameters wordt de bovengrens van de BBT-GEN opgenomen.
3.4.3.18.	17.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Het BBT-GEN voor stofuitstoot afkomstig van afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens is <math><10 - 20 \text{ mg/Nm}^3</math>. Hierbij wordt in de BBT-conclusies vermeld dat „wanneer doekfilters of nieuwe of verbeterde elektrostatische stofvangsers worden gebruikt, het laagste niveau wordt bereikt“. Aangezien er geen bestaande installaties zijn in Vlaanderen en een nieuwe installatie steeds zal gebruikmaken van een doekfilter of een nieuwe ESP wordt, overeenkomstig de BBT-conclusies, de ondergrens van de BBT-GEN opgenomen.
	25.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
	26.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
	27.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. Tevens wordt de bemonsteringsperiode voor dioxinen en furanen opgenomen wegens het ontbreken van bepalingen hieromtrent in de algemene bepalingen in titel II van het VLAREM.
	28.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen, met uitzondering voor Hg op basis van voetnoot 2 in de BBT-conclusie, namelijk „Waarden boven $0,03 \text{ mg/Nm}^3$ moeten verder onderzocht worden“. Installaties die willen afwijken binnen de BBT-GEN boven $0,03 \text{ mg/Nm}^3$ kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM, zodat ze tijd krijgen om hun emissies verder te onderzoeken. Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, deze zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.4.3.19.	18.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Er zijn geen bestaande installaties in Vlaanderen, indien een nieuwe installatie wordt gebouwd, zal deze gebruik maken van een doekfilter of een nieuwe ESP. Overeenkomstig de BBT-conclusies „Wanneer doekfilters of nieuwe of verbeterde elektrostatische stofvangers worden gebruikt, wordt het laagste niveau bereikt“ wordt de ondergrens van de BBT-GEN haalbaar geacht, deze wordt opgenomen.
3.4.3.20.	19.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Voor ovens met voorverhitter wordt de bovengrens van de BBT-GEN opgenomen. Voor Lepol- en lange draaiovens wordt de waarde uit titel II van het VLAREM opgenomen. De voetnoten worden niet opgenomen, deze worden geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.
3.4.3.21.	20.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. De voetnoot in de BBT-conclusie wordt niet opgenomen in titel III van het VLAREM. Deel 1 van de voetnoot wordt geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen, de tweede zin wordt niet opgenomen omdat „kan het niveau zelfs hoger zijn“ niet handhaafbaar is. Installaties die gebruik willen maken van deze bepaling uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.
3.4.3.22.	21.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, deze zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen. Voetnoot 2 wordt niet opgenomen. Installaties die gebruik willen maken van deze bepaling uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.
3.4.3.23.	22.	Opgenomen.
3.4.3.24.	23.	Opgenomen.
3.4.3.25.	24.	Opgenomen.
3.4.2.26.	29.	Er wordt rechtstreeks naar BBT 29 uit de BBT-conclusies verwezen. Gezien de technieken „indien mogelijk“ van toepassing zijn, worden deze geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.
3.4.4.1.	Aanhef BBT-conclusies voor de kalkindustrie	Opgenomen.
3.4.4.2.	30.	Opgenomen.
3.4.4.3.	31.	Opgenomen.
3.4.4.4.	32.a	Voor de periodiciteit van monitoring van emissies en andere relevante procesparameters wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is. Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt dit geëvalueerd per parameter.
3.4.4.5.	32.b	
3.4.4.6.	32.c	
3.4.4.7.	32.c, 32.e, 32.f	
3.4.4.8.	32.d, 32.e	
3.4.4.9.	32.g	
3.4.4.10.	33.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GMPN worden opgenomen. Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, deze zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.
3.4.4.11.	34.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 34 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.4.12.	35.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 35 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.4.13.	36.	Opgenomen.
3.4.4.14.	37.	Opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.4.4.15.	38.	Opgenomen.
3.4.4.16.	39.	Opgenomen.
3.4.4.17.	40.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 40 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.4.18.	41.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 41 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.4.19.	42.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen.
3.4.4.20.	43.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. Voetnoot (*) wordt niet opgenomen wegens slechts van toepassing in uitzonderlijke gevallen. Installaties die gebruik willen maken van deze bepaling uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.
	45.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen. Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, deze zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen. Voetnoten 2 en 3 worden niet opgenomen. Installaties die gebruik willen maken van deze bepalingen uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.
	47.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, deze zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen. Voetnoot 2 wordt niet opgenomen. Installaties die gebruik willen maken van deze bepaling uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.
	48.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. Voetnoot 1 in de BBT-conclusies wordt niet overgenomen in VLAREM III. Installaties die gebruik willen maken van deze bepaling uit de BBT-conclusies, kunnen een afwijkingaanvraag indienen volgens artikel 1.3. van titel III van het VLAREM.
	50.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen. Voetnoten 1 en 2 worden niet opgenomen. Installaties die gebruik willen maken van deze bepalingen uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.
	51.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen
	52.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen. Tevens wordt de bemonsteringsperiode voor dioxinen en furanen opgenomen wegens het ontbreken van bepalingen hieromtrent in de algemene bepalingen in titel II van het VLAREM.
	53.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen. De opmerking in de tabel wordt niet opgenomen, deze zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.
3.4.4.21.	44.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 44 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.4.22.	46.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
3.4.4.23.	49.	Opgenomen.



VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.4.4.24.	54.	Opgenomen.
3.4.5.1.	Aanhef BBT-conclusies voor de magnesium-oxide-industrie	Opgenomen.
3.4.5.2.	55. a	Voor de periodiciteit van monitoring van emissies en andere relevante procesparameters wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is. Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt dit geëvalueerd per parameter.
3.4.5.3.	55. b	
3.4.5.4.	55. c	
3.4.5.5.	55. d	
3.4.5.6.	56.	
3.4.5.7.	57.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GMPN wordt opgenomen.
3.4.5.8.	58.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 57 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.5.9.	59.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 58 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.5.10.	59.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
	60.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
	62.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Overeenkomstig de BBT-conclusies wordt de bovengrens van de BBT-GEN opgenomen voor verwerking van doodgebrand magnesium-oxide, voor de overige wordt de ondergrens opgenomen.
	63.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
	65.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens en de ondergrens van de BBT-GEN worden opgenomen overeenkomstig de BBT-conclusies. Voetnoot 2 wordt niet opgenomen, deze zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen. Voetnoot 3 wordt niet opgenomen. Installaties die gebruik willen maken van deze bepaling uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.
3.4.5.11.	61.	„de toepassing van een of meer van de volgende technieken“ impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 61 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.4.5.12.	64.	Opgenomen.
3.4.5.13.	66.	Opgenomen.
3.4.5.14.	69.	Opgenomen.

d) Toelichting toevoeging hoofdstuk 3.5. Productie van chlooralkali

#### **Opbouw**

De BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali worden in titel III van het VLAREM gerangschikt per thema. Dit resulteert in volgende structuur:

HOOFDSTUK 3.5. — *Productie van chlooralkali*

Afdeling 3.5.1. — Toepassingsgebied en definities

Afdeling 3.5.2. — Algemene bepalingen

Afdeling 3.5.3. — Energie

Afdeling 3.5.4. — Luchtemissies

Afdeling 3.5.5. — Afvalwater

Afdeling 3.5.6. — Afval

De volgende BBT-conclusie (BBT 10) wordt niet opgenomen in titel III van het VLAREM. Tijdens de individuele toetsingen zal worden geëvalueerd of deze BBT-conclusie van toepassing is op de installatie:

“Het gebruik van koelvloeistoffen met een hoog broeikasgaspotentieel en in ieder geval hoger dan 150 (bv. veel fluorkoolwaterstoffen (HFK's)) in nieuwe eenheden voor het vloeibaar maken van chloor, kan niet als BBT worden beschouwd.

#### Beschrijving

Geschikte koelvloeistoffen zijn onder meer:

- een combinatie van kooldioxide en ammoniak in twee koelcircuits;
- chloor;
- water.

#### Toepasbaarheid

Bij de keuze van een koelmiddel moet rekening worden gehouden met de bedrijfsveiligheid en energie-efficiëntie.”.

#### Artikelsgewijze bespreking

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.5.1.1.	Toepassingsgebied	De processen en activiteiten waarop de BBT-conclusies al dan niet betrekking hebben worden opgenomen.
3.5.1.2.	Definities	Alleen definities die niet gelijk zijn aan definities uit het VLAREM én die nodig zijn om de sectorale voorwaarden te kunnen begrijpen worden opgenomen.
3.5.1.3	Algemene overwegingen	“Tenzij anders vermeld, kunnen de bepalingen in dit hoofdstuk algemeen worden toegepast” wordt opgenomen.
3.5.2.1.	1.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 1 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.5.2.2.	2.	Alle kenmerken zijn van toepassing en worden dus integraal opgenomen.
3.5.2.3.	17.	Het terreinsaneringsplan wordt grotendeels opgevangen door het Bodemdecreet. Daarom wordt er hier in art. 3.5.2.4 naar verwezen en worden alleen bijkomende elementen uit BBT 17 opgenomen.
3.5.2.4.	7. Algemeen	Verwijzing CEN-, ISO- en andere normen wordt opgenomen.
3.5.3.1.	5.	“een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 5 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.5.3.2.	6.	Opgenomen.
3.5.4.1.	8.  7. Chloor en chloordioxide	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.  Continu meten door middel van elektrochemische cellen wordt opgenomen. Voor meting via absorptie in een oplossing wordt de monitoringfrequentie “jaarlijks” opgenomen.
3.5.4.2.	9.	Opgenomen.
	10.	Deze BBT is niet algemeen toepasbaar en handhaafbaar en wordt daarom niet opgenomen in VLAREM III maar wordt wel geëvalueerd tijdens de individuele toetsing.
3.5.5.1.	3.  7. Kwik	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GMPN wordt opgenomen.  De minimale monitoringfrequentie “dagelijks” wordt opgenomen.
3.5.5.2.	4.	“een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 4 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.5.5.3.	11.	“een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 11 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.5.5.4.	12.  7. Chloride	Er wordt, net zoals in de BBT-conclusies zelf, verwezen naar de technieken uit BBT 4.  De minimale monitoringfrequentie “maandelijks” wordt opgenomen.
3.5.5.5.	13.  7. Vrij chloor, waar de emissie de installatie verlaat 7. Vrij chloor, dicht bij de bron	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.  De minimale monitoringfrequentie “maandelijks” wordt opgenomen.  “continu meten” wordt opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.5.5.6.	14.  7. Chloraat	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 14 uit de BBT-conclusies verwezen.  De minimale monitoringfrequentie “maandelijks” wordt opgenomen.
3.5.5.7.	15.  7. Gehalogeneerde organische verbindingen	“een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 15 uit de BBT-conclusies verwezen.  De minimale monitoringfrequentie “jaarlijks” wordt opgenomen.
3.5.5.8.	7. Sulfaat	De minimale monitoringfrequentie “jaarlijks” wordt opgenomen.
3.5.5.9.	7. Relevante zware metalen	De minimale monitoringfrequentie “jaarlijks” wordt opgenomen.
3.5.6.1.	16.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GMPN wordt opgenomen.

e) Toelichting toevoeging hoofdstuk 3.6. Productie van pulp, papier en karton

#### Opbouw

De titel III van het VLAREM volgt de opbouw van de BBT-conclusies. Dit resulteert in volgende structuur:

HOOFDSTUK 3.6. — *Productie van pulp, papier en karton*

Afdeling 3.6.1. — Toepassingsgebied en definities

Afdeling 3.6.2. — Algemene bepalingen

Afdeling 3.6.3. — Kraftpulpproductie

Afdeling 3.6.4. — Sulfietspulpproductie

Afdeling 3.6.5. — Mechanische en chemisch-mechanische pulpproductie

Afdeling 3.6.6. — Verwerking van papier voor hergebruik

Afdeling 3.6.7. — Papierproductie en aanverwante processen

De volgende BBT-conclusie wordt niet opgenomen in titel III van het VLAREM. Tijdens de individuele toetsingen zal worden geëvalueerd of deze BBT-conclusie van toepassing is op de installatie:

BBT 15 (nl. “Wanneer verdere verwijdering van organische stoffen, stikstof of fosfor nodig is, is het BBT om de tertiaire behandeling toe te passen, zoals beschreven in paragraaf 1.7.2.2.”) wegens niet algemeen toepasbaar en afhankelijk van aftoetsing aan lokale omstandigheden.

#### Artikelsgewijze bespreking

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.6.1.1.	Toepassingsgebied.	De activiteiten waarop de BBT-conclusies al dan niet betrekking hebben worden opgenomen.
3.6.1.2.	Definities.	Alleen definities die niet gelijk zijn aan definities uit VLAREM én die nodig zijn om de sectorale voorwaarden te kunnen begrijpen worden opgenomen.
3.6.1.3.	Met BBT geassocieerde emissieniveaus.	De bepaling uit de BBT-Conclusies “Voor geïntegreerde en multiproductpulp- en papierfabrieken dienen de emissiegrenswaarden die worden bepaald voor de individuele processen of producten te worden gecombineerd volgens een mengregel op basis van het aandeel in het debiet.” wordt opgenomen.
3.6.2.1.	Aanhef algemene BBT-conclusies voor de pulp- en papierindustrie.	Opgenomen.
3.6.2.1.1.	1.	Opgenomen.
3.6.2.2.1.	2.	Opgenomen.
3.6.2.2.2.	3.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 3 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.2.3.1.	8.II. (eerste twee lijnen).	Opgenomen. Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt de periodiciteit geëvalueerd per parameter.
3.6.2.3.2.	BBT 10. Tabel (h).	Overeenkomstig bijlage 4.2.5.2. van titel II van het VLAREM, wordt voor relevante metalen in het water een driemaandelijks meetfrequentie opgenomen.
3.6.2.3.3.	Middelingsstijden voor emissies in het water.	Opgenomen.
3.6.2.3.4.	Aanhef BBT 10.	Verwijzing CEN-, ISO- en andere normen wordt opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
	BBT 10. Tabel.	- De meetfrequenties (met uitzondering van de meetfrequentie voor relevante metalen) en de voetnoten 1, 2, 4 en 5 worden opgenomen onder de processpecifieke bepalingen, daar waar de emissiegrenswaarden van de parameters opgenomen worden. - Voetnoot 3 wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd in de individuele toetsingen.
3.6.2.3.5.	4.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Als verbruiksniveau wordt de bovengrens opgenomen.
3.6.2.3.6.	5.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GMPN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - Voor alle sectoren wordt als maximale afvalwaterstroom de bovengrens opgenomen.
3.6.2.3.7.	13.	Deze BBT, inclusief toepasbaarheid, wordt opgenomen.
3.6.2.3.8.	14.	Deze BBT, inclusief voetnoot, wordt opgenomen.
/	15.	Deze BBT is niet algemeen toepasbaar en afhankelijk van aftoetsing aan lokale omstandigheden, en wordt daarom niet opgenomen in titel III van het VLAREM maar wordt wel geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.
3.6.2.3.9.	16.	Opgenomen.
3.6.2.4.1.	6.a.	Opgenomen.
	6.b t/m 6.j.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 6 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.2.5.1.	Aanhef paragraaf 1.1.5.	Niet opgenomen.
	7.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 7 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.2.6.1.	8.I.	Opgenomen.
	8.II. (laatste twee lijnen).	Opgenomen. Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt de periodiciteit geëvalueerd per parameter.
3.6.2.6.2.	11.	Opgenomen.
3.6.2.6.3.	Middelingstijden voor emissies in de lucht.	Opgenomen.
3.6.2.6.4.	Aanhef BBT 9.	Verwijzing CEN-, ISO- en andere normen wordt opgenomen.
	BBT 9. Tabel.	De meetfrequenties worden opgenomen onder de processpecifieke bepalingen, daar waar de emissiegrenswaarden van de parameters opgenomen worden.
3.6.2.7.1.	12.	“een combinatie van de hieronder vermelde technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 12 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.2.8.1.	17.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 17 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.2.9.1.	18.	Alle technieken, met uitzondering van techniek d (monitoringprogramma), worden opgenomen. Vlaanderen beschikt reeds over ruime regelgeving ter bescherming van bodem en grondwater. Het beoogde doel van techniek d, met name detectie van mogelijke risico's voor bodem en grondwater bij ontmanteling van een installatie, wordt in Vlaanderen opgevangen door het bodemdecreet met toezichthouder OVAM, o.a. door de verplichting om een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren bij sluiting van een risico-inrichting (artikel 122 Bodemdecreet van 27 oktober 2006). De verplichting van techniek d geldt bij elke ontmanteling, wat niet noodzakelijk gelijk is aan sluiting van een risico-inrichting overeenkomstig het Bodemdecreet. Vandaar dat voor de correcte omzetting van de het BBT-conclusies het op dit punt niet volstaat om louter te verwijzen naar de bepalingen van artikel 122 van het Bodemdecreet, maar dat uitdrukkelijk in artikel 3.6.2.9.1 van titel III van het VLAREM wordt bepaald dat bij ontmanteling de verplichtingen en procedure van artikel 122 van het Bodemdecreet moeten worden nageleefd.
3.6.3.1.	Aanhef BBT-conclusies voor kraftcelstofproductie (kraftcelstofproces).	Opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.6.3.2.	Met BBT geassocieerde emissieniveaus.	De bepaling uit de BBT-Conclusies "Waar met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor dezelfde gemiddelde periode worden opgegeven in andere eenheden (bijv. concentratie van de specifieke belastingwaarden (per ton nettoproductie)), moeten deze verschillende manieren om BBT-GEN's uit te drukken, worden gezien als gelijkwaardige alternatieven.", vindt alleen toepassing voor kraftpulpproductie, en wordt daarom onder afdeling 3.6.3 opgenomen.
3.6.3.3.	20. Toepasbaarheid.	De toepasbaarheid van de technieken vermeld in BBT 20 en 30 is mogelijk beperkt. Via dit artikel wordt de mogelijkheid gegeven om in de milieuvergunning een afwijking toe te staan op deze technieken.
	30. Toepasbaarheid.	
3.6.3.1.1.	19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> <li>- De toepasbaarheid voor tabel 1 en 2 wordt opgenomen.</li> <li>- De verwijzing naar het referentiedebiet wordt niet opgenomen.</li> <li>- De extra informatie "De BZV-concentratie in het behandelde afvalwater zal naar verwachting laag zijn (rond 25 mg/l in een samengesteld monster genomen over een periode van 24 uur)." wordt niet opgenomen, maar wordt wel geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.</li> </ul>
	19. Tabel 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot 1 wordt opgenomen in de tabeltitel, met uitzondering van de informatie tussen haakjes: "De emissies van de papierproductie zijn hierin dus niet inbegrepen".</li> <li>- Voetnoten 2, 3 en 5 worden niet opgenomen. Installaties die gebruik willen maken van de bepalingen uit voetnoten 2 en 5, kunnen beroep doen op de afwijkingsmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.</li> <li>- Voetnoot 4 wordt als voetnoot opgenomen.</li> </ul>
	19. Tabel 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot 1 wordt opgenomen in de tabeltitel, met uitzondering van de informatie tussen haakjes: "De emissies van de papierproductie zijn hierin dus niet inbegrepen".</li> <li>- Voetnoot 2 wordt niet opgenomen. Installaties die gebruik willen maken van deze bepaling uit de BBT-conclusies, kunnen beroep doen op de afwijkingsmogelijkheid volgens artikel 1.3 van titel III van het VLAREM.</li> </ul>
	10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor meetfrequenties wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is.</li> <li>- Voetnoten 1, 2, 4 en 5 worden als voetnoot opgenomen.</li> </ul>
3.6.3.2.1.	20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gezien het belang om alle procesgebaseerde, zwavelhoudende afgassen af te vangen, alsook het beperkte bereik van de bijhorende BBT-GEN, worden de technieken opgenomen in titel III van het VLAREM, niettegenstaande de BBT-conclusie een BBT-GEN bevat.</li> <li>- De toepasbaarheid wordt niet opgenomen. Via artikel 3.6.3.3 wordt de mogelijkheid gegeven om, op basis van de toepasbaarheid in de BBT-conclusies, in de milieuvergunning een afwijking toe te staan op de technieken uit BBT 20.</li> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN voor stoomketels wordt opgenomen.</li> </ul>
	9. TRS.	Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt de periodiciteit geëvalueerd per parameter.
3.6.3.2.2.	21, 22, 23.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BBT 21 tot en met 23 worden geïntegreerd in art. 3.6.3.2.2.</li> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> </ul>
	21. Tabel 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoten 1 en 3 worden niet opgenomen, deze worden geëvalueerd in de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoten 2 en 4 worden als voetnoot opgenomen.</li> </ul>
	22. Tabel 4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoten 1, 2 en 3 worden niet opgenomen, deze worden geëvalueerd in de individuele toetsingen.</li> </ul>



VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
	23. Tabel 5.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - De BBT-GEN voor stof voor een bestaand stofreductiesysteem en voetnoot 1 worden niet opgenomen, aangezien er geen bestaande kraftpulpproductie is in Vlaanderen. Indien een kraftpulpinstallatie moet beoordeeld worden in Vlaanderen, zal dit steeds een nieuwe installatie zijn.
	9.	“continu meten” wordt opgenomen.
3.6.3.2.3.	24, 25, 26, 27.	- BBT 24 tot en met 27 worden geïntegreerd in art. 3.6.3.2.3. - Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.
	24. Tabel 6.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 (voorbeelden) wordt niet opgenomen.
	25. Tabel 7.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 wordt in de tabel opgenomen.
	26. Tabel 8.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoten 1 en 2 worden in de tabel opgenomen. Voorbeelden worden niet opgenomen.
	27. Tabel 9.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, aangezien er geen kraftpulpproductie bestaat in Vlaanderen. Indien een kraftpulpinstallatie moet beoordeeld worden in Vlaanderen, zal dit steeds een nieuwe installatie zijn.
	9.	- Voor de periodiciteit van monitoring van emissies wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen, tenzij titel II van het VLAREM strenger is: “continu meten” wordt opgenomen voor de parameters SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> en stof. - Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt de periodiciteit geëvalueerd per parameter: “om de vier maanden” wordt opgenomen voor de parameter TRS.
3.6.3.2.4.	28, 29.	- BBT 28 en 29 worden geïntegreerd in art. 3.6.3.2.4. - Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.
	28. Tabel 10.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 wordt als voetnoot opgenomen.
	29. Tabel 11.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, aangezien er geen kraftpulpproductie bestaat in Vlaanderen. Indien een kraftpulpinstallatie moet beoordeeld worden in Vlaanderen, zal dit steeds een nieuwe installatie zijn.
	9.	- Voor de periodiciteit van monitoring van emissies wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen, tenzij titel II van het VLAREM strenger is: “continu meten” wordt opgenomen voor de parameters SO <sub>2</sub> en NO <sub>x</sub> . - Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt de periodiciteit geëvalueerd per parameter: “om de vier maanden” wordt opgenomen voor de parameter TRS.
3.6.3.3.1.	30.	- De techniek wordt opgenomen. - De toepasbaarheid wordt niet opgenomen. Via artikel 3.6.3.3 wordt de mogelijkheid gegeven om, op basis van de toepasbaarheid in de BBT-conclusies, in de milieuvergunning een afwijking toe te staan op de techniek uit BBT 30.
3.6.3.4.1.	31.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 31 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.3.4.2.	32.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 32 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.4.1.	Aanhef BBT-conclusies voor het pulpproces op basis van sulfiet (sulfiet-celstofproces).	Opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.6.4.1.1.	33.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> <li>- De toepasbaarheid voor tabel 12 en 13 wordt opgenomen.</li> <li>- De verwijzing naar het referentiedebiet wordt niet opgenomen.</li> <li>- De extra informatie "De BZV-concentratie in het behandelde afvalwater zal naar verwachting laag zijn (rond 25 mg/l in een samengesteld monster genomen over een periode van 24 uur)." wordt niet opgenomen, maar wordt wel geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.</li> </ul>
	33. Tabel 12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot 1 wordt opgenomen in de tabeltitel, met uitzondering van de informatie tussen haakjes: "De emissies van de papierproductie zijn hierin dus niet inbegrepen".</li> <li>- Voetnoten 2, 3 en 5 worden als voetnoot opgenomen.</li> <li>- Voetnoot 4 bevat extra informatie maar wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd in de individuele toetsingen.</li> </ul>
	33. Tabel 13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot 1 wordt opgenomen in de tabeltitel, met uitzondering van de informatie tussen haakjes: "De emissies van de papierproductie zijn hierin dus niet inbegrepen".</li> <li>- Voetnoot 2 wordt als voetnoot opgenomen.</li> </ul>
	10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor meetfrequenties wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is.</li> <li>- De uitzondering onder AOX voor TCF- en NSSC-fabrieken wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoten 1, 2, 4 en 5 worden als voetnoot opgenomen.</li> </ul>
3.6.4.2.1.	34.	Opgenomen.
3.6.4.2.2.	35.	"een van de onderstaande technieken" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 35 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.4.2.3.	36, 37.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BBT 36 en 37 worden geïntegreerd in art. 3.6.4.2.3.</li> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> <li>- De BBT-GMPN "Het BBT-gerelateerde milieuprestatieniveau is een zuurwerking van ongeveer 240 uur per jaar voor de gaswassers, en minder dan 24 uur per maand voor de laatste monosulfietgaswasser." wordt opgenomen.</li> </ul>
	36. Tabel 14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot 1 wordt in de tabel opgenomen.</li> </ul>
	37. Tabel 15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoten 1, 2, 3 en 5 worden in de tabel of als voetnoot opgenomen.</li> <li>- Voetnoot 4 wordt niet opgenomen, aangezien er geen bestaande sulfietpulpproductie is in Vlaanderen. Indien een sulfietpulpinstallatie moet beoordeeld worden in Vlaanderen, zal dit steeds een nieuwe installatie zijn.</li> </ul>
	9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "continu meten" wordt opgenomen voor parameters SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub>.</li> <li>- Wanneer de BBT-conclusies regelmatig of periodiek voorschrijven wordt de periodiciteit geëvalueerd per parameter. Voor de parameter stof wordt "maandelijks meten" opgenomen. Voor de parameter NH<sub>3</sub> wordt "maandelijks meten" opgenomen, naar analogie met de bepalingen voor de glas- en kalkindustrie.</li> </ul>
3.6.4.3.1.	38.	"een combinatie van de volgende technieken" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 38 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.4.3.2.	39.	"een combinatie van de volgende technieken" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 39 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.5.1.	Aanhef BBT-conclusies voor mechanische pulpproductie en chemisch-mechanische pulpproductie.	Opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.6.5.1.1.	40.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De extra informatie "De BZV-concentratie in het behandelde afvalwater zal naar verwachting laag zijn (rond 25 mg/l in een samengesteld monster genomen over een periode van 24 uur)." wordt niet opgenomen, maar wordt wel geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.
	40. Tabel 16.	- De toepasbaarheid van tabel 16 voor mechanische pulpfabrieken wordt opgenomen conform de Engelstalige BBT-conclusies. De Nederlandse vertaling van de BBT-conclusies is hier niet correct, er wordt in de Engelstalige BBT-conclusies immers gesteld dat: "See Table 16. These BAT-AELs <b>also apply</b> to mechanical pulp mills." - De verwijzing naar het referentiedebiet wordt niet opgenomen. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 wordt in de tabel opgenomen. - Voetnoot 2 wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd tijdens de individuele toetsing.
	40. Tabel 17.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd tijdens de individuele toetsing.
	10.	- Voor meetfrequenties wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is. - De uitzondering onder AOX voor CTMP- en CMP-fabrieken wordt opgenomen. - Voetnoten 1, 2, 4 en 5 worden als voetnoot opgenomen.
3.6.5.2.1.	41.	"een combinatie van de onderstaande technieken" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 41 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.6.1.	Aanhef BBT-conclusies voor verwerking van papier voor hergebruik.	Opgenomen.
3.6.6.1.1.	42.	"een van de volgende technieken of een combinatie daarvan" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 42 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.6.2.1.	43.	"een combinatie van de volgende technieken" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 43 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.6.2.2.	44.	- "een van de volgende technieken of een combinatie daarvan" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 44 uit de BBT-conclusies verwezen. - De toepasbaarheid wordt opgenomen.
3.6.6.2.3.	45.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De toepasbaarheid voor tabel 18 en 19 wordt opgenomen in de tabeltitel, met uitzondering van de extra informatie: "Voor geïntegreerde GRV-papierfabrieken omvatten de BBT-GEN's de emissies uit papierproductie, aangezien de witwatercircuits van de papiermachine nauw verbonden zijn met die van de voorraadvoorbereiding". - De verwijzing naar het referentiedebiet wordt niet opgenomen. - De extra informatie "De BZV-concentratie in het behandelde afvalwater zal naar verwachting laag zijn (rond 25 mg/l in een samengesteld monster genomen over een periode van 24 uur)." wordt niet opgenomen, maar wordt wel geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.
	45. Tabel 18.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 bevat extra informatie maar het opnemen ervan wordt geacht niet nodig te zijn. - Voetnoten 2 en 3 worden in de tabel opgenomen.
	45. Tabel 19.	De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.
	10.	- Voor meetfrequenties wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is. - Voetnoten 1, 2, 4 en 5 worden als voetnoot opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.6.6.3.1.	46.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 46 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.7.1.	Aanhef BBT-conclusies voor papierproductie en aanverwante processen.	Opgenomen.
3.6.7.1.1.	47.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 47 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.7.1.2.	48.	“een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 48 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.6.7.1.3.	49.	- Technieken worden opgenomen. - De beschrijving en toepasbaarheid van de technieken wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd in de individuele toetsingen.
3.6.7.1.4.	50.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De toepasbaarheid voor tabel 20 en 21 wordt opgenomen in de tabeltitel. - De verwijzing naar het referentiedebiet wordt niet opgenomen.
	50. Tabel 20.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoot 1 wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd in de individuele toetsingen. - De extra informatie “De BZV-concentratie in het behandelde afvalwater zal naar verwachting laag zijn (rond 25 mg/l in een samengesteld monster genomen over een periode van 24 uur).” wordt niet opgenomen, maar wordt wel geëvalueerd tijdens de individuele toetsingen.
	50. Tabel 21.	- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoten 1 en 2 worden niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd in de individuele toetsingen.
	10.	- Voor meetfrequenties wordt de minst strenge periodiciteit opgenomen tenzij titel II van het VLAREM strenger is. - Voetnoten 1, 2, 4 en 5 worden als voetnoot opgenomen.
3.6.7.2.1.	51.	Opgenomen.
3.6.7.3.1.	52.	- “een combinatie van de volgende technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom zou normaal rechtstreeks verwezen worden naar de BBT uit de BBT-conclusies. In andere bepalingen wordt verwezen naar techniek c uit BBT 52, daarom worden de technieken uit BBT 52 toch opgenomen. - De beschrijving en toepasbaarheid van de technieken wordt niet opgenomen, dit wordt geëvalueerd in de individuele toetsingen.
3.6.7.4.1.	53.	“een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 53 uit de BBT-conclusies verwezen.
/	Beschrijving van technieken.	De beschrijving van technieken is extra informatie maar het opnemen ervan wordt geacht niet nodig te zijn.

f) Toelichting toevoeging hoofdstuk 3.7. Raffineren van aardolie en gas

#### Opbouw

De titel III van het VLAREM volgt, op het hoofdstuk over viscositeitsreductie en andere thermische processen na, de opbouw van de BBT-conclusies. Dit resulteert in volgende structuur:

HOOFDSTUK 3.7. — *Raffineren van aardolie en gas*

Afdeling 3.7.1. — Toepassingsgebied en definities

Afdeling 3.7.2. — Algemene bepalingen

Afdeling 3.7.3. — Alkyleringsproces

Afdeling 3.7.4. — Productieprocessen van basisolie

Afdeling 3.7.5. — Productieproces van bitumen

Afdeling 3.7.6. — Gefluïdiseerd katalytisch kraken

- Afdeling 3.7.7. — Katalytisch reformeren  
 Afdeling 3.7.8. — Vercooksingsproces  
 Afdeling 3.7.9. — Ontzoutingsproces  
 Afdeling 3.7.10. — Verbrandingseenheden  
 Afdeling 3.7.11. — Etherificatieproces  
 Afdeling 3.7.12. — Isomerisatieproces  
 Afdeling 3.7.13. — Raffineren van aardgas  
 Afdeling 3.7.14. — Distillatieproces  
 Afdeling 3.7.15. — Behandelingsproces van producten  
 Afdeling 3.7.16. — Opslag- en behandelingsprocessen  
 Afdeling 3.7.17. — Zwavelbehandeling van afvalgassen  
 Afdeling 3.7.18. — Fakkels  
 Afdeling 3.7.19. — Geïntegreerd emissiebeheer

De volgende BBT-conclusie wordt niet opgenomen in titel III van het VLAREM. Tijdens de individuele toetsingen zal worden geëvalueerd of deze BBT-conclusie van toepassing zijn op de installatie:

BBT 13 (nl. "Indien een verdere verwijdering van organische stoffen of stikstof vereist is, is het BBT om in een extra behandelingsfase te voorzien zoals beschreven in punt 1.21.2") wegens niet algemeen toepasbaar en handhaafbaar. Bovendien wordt deze BBT ook opgevangen door de BBT-GEN uit BBT 12: Ter beperking van de emissielast voor het ontvangende waterlichaam afkomstig van verontreinigende stoffen in het geloosde afvalwater, is het BBT om onoplosbare en oplosbare verontreinigende stoffen te verwijderen door alle onderstaande technieken te gebruiken:

Techniek	Omschrijving	Toepasbaarheid
i) Verwijdering van onoplosbare stoffen door olie terug te winnen	Zie punt 1.21.2	Algemeen toepasbaar
ii) Verwijdering van onoplosbare stoffen door zwevende deeltjes en gedispergeerde olie terug te winnen	Zie punt 1.21.2	Algemeen toepasbaar
iii) Verwijdering van oplosbare stoffen, met inbegrip van biologische behandeling en zuivering	Zie punt 1.21.2	Algemeen toepasbaar

Mogelijke uitzonderingen op de toepasbaarheid van bepaalde BBT worden niet opgenomen in titel III van het VLAREM, maar er wordt wel een algemeen artikel opgenomen dat voorziet in een afwijkingsmogelijkheid, met toepassing van de bepalingen uit de betrokken BBT.

#### Artikelsgewijze bespreking

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.7.1.1.	Toepassingsgebied	De activiteiten waarop de BBT-conclusies al dan niet betrekking hebben worden opgenomen.
3.7.1.2.	Definities	Alleen definities die niet gelijk zijn aan definities uit VLAREM én die nodig zijn om de sectorale voorwaarden te kunnen begrijpen worden opgenomen.
3.7.2.1.	Aanhef algemene en processpecifieke BBT-conclusies voor raffineren van aardolie en gas	Opgenomen.
3.7.2.2.	Toepasbaarheden	Voorwaardelijke uitzonderingen op de toepasbaarheid van bepaalde technieken uit de BBT-conclusies worden niet rechtstreeks opgenomen in VLAREM III. Dit artikel voorziet in de mogelijkheid om in de milieuvergunning een afwijking toe te staan op de artikels waarop een mogelijke beperking van de toepasbaarheid werd vermeld in de BBT-conclusies.
3.7.2.3.	1.	Opgenomen.
3.7.2.4.	2.	"een combinatie van de onderstaande technieken" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 2 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.2.5.	3.	"één of een combinatie van de onderstaande technieken" impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 3 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.2.6.	Periodieke metingen van atmosferische emissies	Verduidelijking periodieke metingen van atmosferische emissies wordt opgenomen.
3.7.2.7.	Continue metingen van atmosferische emissies	Verduidelijking continue metingen van atmosferische emissies wordt opgenomen.
3.7.2.8.	Referentieomstandigheden voor zuurstof	Referentieomstandigheden voor zuurstof inzake emissies naar lucht worden opgenomen.



VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.7.2.9.	4.	De meetmethoden vermeld in bijlage 4.4.2. bij titel II van het VLAREM staan bovenaan in de hiërarchie van te volgen meetmethodes.
3.7.2.10.	5.	Voor de monitoring van het stikstof- en zwavelgehalte wordt een jaarlijkse frequentie opgenomen.
3.7.2.11.	6.	- Punt 1° en 2° van de BBT wordt reeds opgevangen door de bepalingen van afdeling 4.4.6 van titel II van het VLAREM. - Voor de berekening van chronische emissies op basis van emissiefactoren is eenzelfde periodiciteit voor verschillende installaties mogelijk niet wenselijk. Daarom wordt besloten dit punt te behandelen in de individuele evaluaties.
3.7.2.12.	7.	Opgenomen.
3.7.2.13.	4, 8. Tabel 2.	- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM. - De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen. - Voetnoten (1) en (2) worden niet opgenomen. Deze zullen geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen. - De relevante meetfrequentie uit BBT 4 wordt opgenomen.
3.7.2.14.	9.	Opgenomen.
3.7.2.15.	10. Tabel 3.	- De meetmethoden vermeld in bijlage 4.2.5.2 bij titel II van het VLAREM staan bovenaan in de hiërarchie van te volgen meetmethodes. - De minimale monitoringfrequenties uit tabel 3 worden opgenomen. - Voetnoot (2) wordt aangepast aan de bepalingen uit artikel 4.2.6.1. van titel II van het VLAREM. - Voetnoot (3) is te voorwaardelijk en wordt niet opgenomen. Ze kan geëvalueerd worden in de individuele evaluaties. - Voetnoot (4) wordt opgenomen, met de toevoeging dat de correlatie tussen CZV en TOC vastgesteld moet worden door een erkend MER-deskundige.
3.7.2.16.	11, 53.	- Aangezien alle technieken moeten worden gebruikt, worden ze opgenomen in VLAREM III. - De toepasbaarheid voor bestaande eenheden wordt niet opgenomen, maar kan getoetst worden bij de individuele evaluaties.
3.7.2.17.	Middelingstijden voor emissies naar water	Middelingstijden voor emissies naar water worden opgenomen, met bijkomend de verduidelijking dat het jaargemiddelde een voortschrijdend gemiddelde betreft.
3.7.2.18.	12. Tabel 3.	- Voor de parameters waarvoor de emissiegrenswaarden uit VLAREM II strenger zijn dan de bepalingen uit de BREF REF, werden de emissiegrenswaarden uit VLAREM II overgenomen in VLAREM III. - Voor Pb en ZS is het niet duidelijk welke emissiegrenswaarde het strengst is (VLAREM II of BBT-GEN). In dit geval werden de bovengrens van de BBT-GEN overgenomen in VLAREM III. Bij een individuele evaluatie kan dan nagegaan worden welke EGW van toepassing is. - Voor de overige parameters werd de bovengrens van de BBT-GEN overgenomen in VLAREM III. - Waar de meetwaarden schepmonsters betreffen, wordt verduidelijkt dat het om absolute normen gaat. - Voetnoot (6) werd niet opgenomen. Dit zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.
/	13.	- Deze BBT is niet algemeen toepasbaar en handhaafbaar en wordt daarom niet opgenomen. Bovendien blijven de EGW uit BBT 12 onverminderd van toepassing. - Tijdens de individuele evaluaties kunnen de technieken uit deze BBT wel getoetst worden.
3.7.2.19.	14.	Opgenomen.
3.7.2.20.	15.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 15 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.2.21.	16.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 16 uit de BBT-conclusies verwezen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.7.2.22.	17.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 17 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.2.23.	18.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aangezien alle technieken moeten worden gebruikt, worden ze opgenomen in VLAREM III.</li> <li>- De toepasbaarheid voor bestaande eenheden wordt niet opgenomen, maar kan getoetst worden bij de individuele evaluaties.</li> <li>- Punt 3° wordt reeds opgevangen door de bepalingen van afdeling 4.4.6 van titel II van het VLAREM.</li> </ul>
3.7.3.1.1.	19.	Opgenomen, inclusief de verplichting om veiligheidsvereisten in acht te nemen.
3.7.3.1.2.	20.	“een combinatie van de onderstaande technieken”, waarbij slechts twee technieken worden voorgesteld, impliceert dat alle technieken moeten worden toegepast. Daarom worden de technieken opgenomen in VLAREM III.
3.7.3.2.1.	21.	Opgenomen.
3.7.4.1.	22.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 22 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.5.1.	23.	“één van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 23 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.6.1.	27.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 27 uit de BBT-conclusies verwezen.</li> <li>- Aangezien er rechtstreeks verwezen wordt naar de BBT-conclusies, worden de toepasbaarheden niet opgenomen in VLAREM III.</li> </ul>
3.7.6.2.	24, 25, 26, 27. Tabellen 4, 5, 6, 7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BBT 24, 25, 26 en 27 worden geïntegreerd in art. 3.7.6.2.</li> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> <li>- De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (1) van tabel 4 wordt deels geïntegreerd in de tabel in VLAREM III. De toepassing van de SCR-techniek zal geëvalueerd worden bij de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoot (1) van tabel 5 wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (2) van tabel 5 wordt niet opgenomen. Dit zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoot (1) van tabel 6 wordt geïntegreerd in de tabel in VLAREM III.</li> <li>- Voetnoot (1) van tabel 7 wordt niet opgenomen, maar kan getoetst worden bij de individuele toetsingen.</li> </ul>
3.7.6.3.	4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De meetfrequenties voor de concentratie van de parameters in de afgassen van de regenerator van het katalytisch kraakproces, die worden weergegeven in BBT 4, worden opgenomen.</li> <li>- Voetnoten (1), (4) en (7) worden opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (2) wordt geïntegreerd in de tabel.</li> <li>- Voetnoot (5) wordt opgenomen. Afwijking kan verleend worden via de milieuvergunning.</li> </ul>
3.7.7.1.	4, 28.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 28 uit de BBT-conclusies verwezen.</li> <li>- De relevante meetfrequentie uit BBT 4 wordt opgenomen.</li> </ul>
3.7.8.1.	29.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 29 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.8.2.	30.	De toepasbaarheid wordt getoetst tijdens de individuele toetsingen.
3.7.8.3.	31.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 31 uit de BBT-conclusies verwezen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.7.8.4.	32. Tabel 8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> <li>- De bovengrens van de BBT-GEN wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (1) wordt niet opgenomen. Dit zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoot (2) wordt opgenomen.</li> </ul>
3.7.8.5.	4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De meetfrequenties voor de concentratie van de parameters in de afgassen van calcineereenheden, die worden weergegeven in BBT 4, worden opgenomen.</li> <li>- Voetnoten (1) en (4) worden opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (2) wordt geïntegreerd in de tabel.</li> </ul>
3.7.9.1.	33.	<p>“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 33 uit de BBT-conclusies verwezen.</p>
3.7.10.1.	34, 35, 36, 37. Tabellen 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BBT 34, 35, 36, 37 worden geïntegreerd in Art. 3.7.10.1.</li> <li>- Indien een BBT-conclusie een BBT-GEN bevat worden technieken niet opgenomen in titel III van het VLAREM.</li> <li>- Voor stookinstallaties is een degelijke vergelijking van de bepalingen, BBT-GEN's uit de BREF REF met de voorwaarden, emissiegrenswaarden, uit VLAREM II zeer moeilijk.</li> <li>- Daarom worden de bepalingen, BBT-GEN, uit de BREF REF overgenomen in VLAREM III als sectorale voorwaarden. In concrete dossiers zal steeds de strengste voorwaarde, deze uit VLAREM II of VLAREM III, gelden.</li> <li>- De bovengrenzen van de BBT-GEN worden opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (1) uit tabel 9 wordt geïntegreerd in de aanhef van het artikel.</li> <li>- Voetnoot (2) uit tabel 9 wordt geïntegreerd in de tabel in VLAREM III.</li> <li>- Voetnoot (1) uit tabel 10 wordt geïntegreerd in de tabel in VLAREM III.</li> <li>- Voetnoot (1) uit tabel 11 wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (2) uit tabel 11 wordt niet opgenomen. Dit zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoten (1) en (2) van tabel 12 worden niet opgenomen. Dit zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoot (1) uit tabel 13 wordt opgenomen.</li> </ul>
3.7.10.2.	4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De meetfrequenties voor de concentratie van de parameters in de rookgassen van verbrandingseenheden, die worden weergegeven in BBT 4, worden opgenomen. Een vergelijking is gemaakt met de huidige bepalingen van VLAREM II en de strengste voorwaarden zijn opgenomen.</li> <li>- De bepaling “in afwijking van artikel 5.43.2.20 en artikel 5.43.3.25 van titel II van het VLAREM” wordt opgenomen. Voor stookinstallaties die aanwezig zijn in inrichtingen voor het raffineren van aardolie en gas wordt de meetstrategie opgenomen in dit artikel en zijn de bepalingen uit artikel 5.43.2.20 en 5.43.3.25 niet langer van toepassing.</li> <li>- Voetnoten (1) en (4) worden opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (2) wordt geïntegreerd in de tabel.</li> <li>- Voetnoot (3) wordt geïntegreerd in de aanhef van het artikel.</li> <li>- Voetnoot (4) wordt opgenomen</li> <li>- Voetnoot (5) wordt opgenomen. Afwijking kan verleend worden via de milieuvergunning.</li> <li>- Voetnoot (8) wordt opgenomen.</li> </ul>
3.7.10.3.	Verhouding met bepalingen uit VLAREM II.	Verduidelijking dat voor grote stookinstallaties aanvullend de bepalingen van afdeling 5.43.3. en/of – indien toepasselijk – de bepalingen van afdeling 5.20.2 van titel II van het VLAREM gelden.
3.7.11.1.	38.	Opgenomen.
3.7.11.2.	39.	Opgenomen.
3.7.12.1.	40.	Opgenomen.
3.7.13.1.	41.	“alle onderstaande technieken” impliceert dat alle technieken moeten worden toegepast. Daarom worden de technieken opgenomen in VLAREM III.
3.7.13.2.	42.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 34 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.13.3.	43.	Opgenomen.

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.7.14.1.	44.	De uitzondering op de toepasbaarheid is te voorwaardelijk en wordt niet opgenomen, maar wordt beoordeeld tijdens de individuele toetsingen.
3.7.14.2.	45.	Opgenomen.
3.7.14.3.	46.	De uitzondering op de toepasbaarheid is te voorwaardelijk en wordt niet opgenomen, maar wordt beoordeeld tijdens de individuele toetsingen.
3.7.15.1.	47.	De uitzondering op de toepasbaarheid is te voorwaardelijk en wordt niet opgenomen, maar wordt beoordeeld tijdens de individuele toetsingen.
3.7.15.2.	48.	Opgenomen.
3.7.16.1.	49.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VLAREM II is uitgebreider en specifieker, maar niet in alle gevallen strenger dan de BREF REF.</li> <li>- Paragrafen 1 t.e.m. 7 van artikel 5.17.4.4.2.2 van VLAREM II worden verplaatst naar VLAREM III aangezien deze enkel van toepassing zijn voor GPBV-installaties. Paragraaf 8 wordt niet overgenomen in VLAREM III, aangezien dit niet steeds gecontroleerd kan worden bij intern vlottende daken en de hersteltermijn niet realistisch is. Bovendien zullen opslagtanks jaarlijks geïnspecteerd moeten worden met de IR-camera. Hiervoor wordt via een afzonderlijk wijzigingsbesluit een subafdeling 5.17.4.5 in titel II van het VLAREM ingevoegd. Indien de BBT-conclusies strenger zijn, wordt het artikel aangepast aan de BBT-conclusies. Ook de scope van het artikel wordt aangepast aan de scope van de BBT-conclusies.</li> <li>- Voor bestaande tanks zouden bestaande dichtingen vervangen kunnen worden door meer performante dichtingen bij het algemeen onderzoek van de tank. Dit zal geëvalueerd worden bij de individuele toetsingen.</li> </ul>
3.7.16.2.	50.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 50 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.16.3.	51.	“één of een combinatie van de onderstaande technieken” impliceert dat niet alle technieken moeten worden toegepast, daarom wordt rechtstreeks naar BBT 51 uit de BBT-conclusies verwezen.
3.7.16.4.	52. Tabel 16.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VLAREM II is uitgebreider en specifieker dan de BREF REF.</li> <li>- De bepalingen uit artikel 5.17.4.4.2.2. die van toepassing zijn op het voorkomen of beperken van VOS-emissies naar lucht afkomstig van het laden en lossen, en die uitgebreider zijn dan de BREF REF, worden verplaatst naar VLAREM III, aangezien deze enkel van toepassing zijn voor GPBV-installaties. Indien de BBT-conclusies strenger zijn, wordt het artikel aangepast aan de BBT-conclusies.</li> <li>- Paragraaf 12 van artikel 5.17.4.4.2.2 is niet langer relevant en wordt geschrapt. De toepasbaarheid wordt opgenomen in paragraaf 1.</li> <li>- Voetnoot (1) wordt opgenomen. Een afwijking kan verleend worden via de milieuvergunning. Dit zal geëvalueerd worden in de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoten (1) van tabel 16 wordt opgenomen. Er wordt verwezen naar de toepasselijke bepalingen van VLAREM II.</li> <li>- Voetnoot (2) van tabel 16 wordt niet opgenomen. Dit zal geëvalueerd worden tijdens de individuele toetsingen.</li> <li>- Voetnoot (3) van tabel 16 wordt niet opgenomen, maar wordt getoetst tijdens de individuele evaluatie.</li> <li>- Er wordt voor gekozen om niet de bovengrens van de BBT-GEN voor NMVOS op te nemen in VLAREM III, maar wel een emissiegrenswaarde te kiezen die is aangepast aan de situatie in Vlaanderen.</li> </ul>
3.7.17.1.	54.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “alle onderstaande technieken” impliceert dat alle technieken moeten worden toegepast. Daarom worden de technieken opgenomen in VLAREM III.</li> <li>- Voetnoot (1) wordt niet opgenomen. De toepasbaarheid is te voorwaardelijk en wordt niet opgenomen in VLAREM III, maar wordt getoetst tijdens de individuele evaluaties.</li> <li>- Voetnoot (1) van tabel 17 wordt opgenomen.</li> </ul>
3.7.17.2.	4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De meetfrequentie voor de concentratie van SO<sub>2</sub> in de geloosde afgassen van zwavelterugwinningseenheden uit BBT 4 wordt opgenomen.</li> <li>- Voetnoot (6) wordt opgenomen.</li> </ul>

VLAREM III	BBT-conclusies	Toelichting
3.7.18.1.	55.	Opgenomen.
3.7.18.2.	56.	“BBT om de onderstaande technieken te gebruiken” impliceert dat alle technieken moeten worden toegepast. Daarom worden de technieken opgenomen in VLAREM III.
3.7.19.1.	57, 58.	<p>- De BREF REF biedt, in afwijking van BBT 24, BBT34, BBT26, BBT36 en BBT54 voor bestaande installaties, de mogelijkheid tot geïntegreerd emissiebeheer via BBT 57 en BBT 58, echter enkel voor de parameters NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub>, en enkel voor de verbrandingsinstallaties, de (gefluïdiseerd) katalytische kraakinstallaties, en bijkomend voor beheer van SO<sub>2</sub>-emissies, de zwavelherwinningseenheden. Er worden geen BBT-GEN geformuleerd, maar er wordt gesteld dat “de resulterende totale emissies gelijk moeten zijn aan of lager moeten liggen dan de emissies die behaald zouden worden als de BBT-GEN’s eenheid per eenheid worden toegepast.”</p> <p>- VLAREM II vermeldt emissiegrenswaarden die betrekking hebben op de som van de emissies, afkomstig van de stookinstallaties, inbegrepen de gasturbines in warmte-krachttoepassing, geïnstalleerd op het bedrijfsterein van de raffinaderij en al dan niet uitgebaat door de raffinaderij zelf, en de procesinstallaties. De emissiegrenswaarden hebben betrekking op de parameters SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, stof, CO, Ni en V. Aanvullend gelden er emissiegrenswaarden voor grote stookinstallaties, alsook een minimale zwavelomzettingsgraad voor Claus-installaties.</p> <p>- Omdat de bepalingen betreffende geïntegreerd emissiebeheer uit VLAREM II en de BREF REF een verschillende toepassing kennen, worden de bepalingen uit de BREF REF overgenomen in VLAREM III. De huidige bepalingen worden behouden in VLAREM II.</p> <p>- Indien een exploitant een techniek voor geïntegreerd emissiebeheer wilt hanteren, wordt dit samen met de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden vastgelegd in de milieuvergunning. Hiertoe kan de afdeling bevoegd voor milieuvergunningen de exploitant om de informatie vermeld in bijlage 3.7.1. verzoeken.</p> <p>- Indien een exploitant een techniek voor geïntegreerd emissiebeheer toepast, wordt op uiterlijk 30 maart 2020 een rapportage zoals bepaald in bijlage 3.7.2. bezorgd aan de afdeling bevoegd voor milieuvergunningen. Deze informatie dient conform het uitvoeringsbesluit 2014/768/EU van de Commissie van 30 oktober 2014 door de lidstaten uiterlijk op 30 september 2020 aan de Commissie ter beschikking gesteld te worden.</p>

#### Artikel 17

Dit artikel voorziet in de toevoeging van bijlage 3.7.1 aan VLAREM III. In deze bijlage wordt de informatie gespecificeerd die de exploitant op verzoek aan de afdeling bevoegd voor milieuvergunningen moet bezorgen, indien hij een techniek voor geïntegreerd emissiebeheer wil toepassen. Deze informatie is gebaseerd op het uitvoeringsbesluit 2014/768/EU van de Commissie van 9 oktober 2014.

#### Artikel 18

Dit artikel voorziet in de toevoeging van bijlage 3.7.2 aan VLAREM III. In deze bijlage wordt de informatie gespecificeerd die de exploitant aan de afdeling bevoegd voor milieuvergunningen moet bezorgen, uiterlijk op 30 maart 2020, indien hij een techniek voor geïntegreerd emissiebeheer toepast. Deze informatie dient conform het uitvoeringsbesluit 2014/768/EU van de Commissie van 9 oktober 2014 door de lidstaten uiterlijk op 30 september 2020 aan de Commissie ter beschikking gesteld te worden.

#### HOOFDSTUK 3. — Slotbepalingen

#### Artikel 19

Dit artikel voorziet in de overgangsbepaling voor de wijzigingen aan titel II van het VLAREM die gelinkt zijn aan de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

#### Artikel 20

Dit artikel stelt de klassieke slotbepaling vast.

Brussel, 11 december 2015.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

G. BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

J. SCHAUVLIEGE



**ADVIES 57.880/1 VAN 30 SEPTEMBER 2015 VAN DE RAAD VAN STATE, AFDELING WETGEVING, OVER EEN ONTWERP VAN BESLUIT VAN DE VLAAMSE REGERING 'TOT WIJZIGING VAN TITEL III VAN HET VLAREM VAN 16 MEI 2014, WAT BETREFT DE OMZETTING VAN DE BBT-CONCLUSIES VOOR DE SECTOREN VOOR HET LOOIEN VAN HUIDEN EN VELLEEN, DE PRODUCTIE VAN CEMENT, KALK EN MAGNESIUMOXIDE, DE PRODUCTIE VAN CHLOORALKALI, DE PRODUCTIE VAN PULP, PAPIER EN KARTON EN VOOR HET RAFFINEREN VAN AARDOLIE EN GAS'**

Op 14 juli 2015 is de Raad van State, afdeling Wetgeving, door de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw verzocht binnen een termijn van dertig dagen, verlengd tot 30 september 2015, een advies te verstrekken over een ontwerp van besluit van de Vlaamse Regering 'tot wijziging van titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de sectoren voor het looien van huiden en vellen, de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, de productie van chlooralkali, de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas'.

Het ontwerp is door de eerste kamer onderzocht op 17 september 2015.

De kamer was samengesteld uit Marnix VAN DAMME, kamervoorzitter, Wilfried VAN VAERENBERGH en Wouter PAS, staatsraden, Marc RIGAUX, assessor, en Greet VERBERCKMOES, griffier.

Het verslag is uitgebracht door Kristine BAMS, eerste auditeur.

Het advies, waarvan de tekst hierna volgt, is gegeven op 30 september 2015.

1. Met toepassing van artikel 84, § 3, eerste lid, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, heeft de afdeling Wetgeving zich toegespitst op het onderzoek van de bevoegdheid van de steller van de handeling, van de rechtsgrond, alsmede van de vraag of aan de te vervullen vormvereisten is voldaan.

#### STREKKING EN RECHTSGROND VAN HET ONTWERP

2. Het om advies voorgelegde ontwerp van besluit strekt tot het wijzigen van, eensdeels, het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 'houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne' (VLAREM II genoemd) en, anderdeels, het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 'houdende bijkomende algemene en sectorale milieuvoorwaarden voor GPBV-installaties (1)' (VLAREM III genoemd).

De ontworpen wijzigingen van VLAREM II betreffen de sectorale milieuvoorwaarden voor inrichtingen bedoeld in rubriek 17 voor zover het gevaarlijke vaste stoffen of vloeistoffen betreft (artikel 1 van het ontwerp), rubrieken 1.1 en 20.1.2. van de indelingslijst (artikelen 2 tot 7) en stookinstallaties (artikel 8). De desbetreffende wijzigingsbepalingen treden in werking op 28 oktober 2018 (artikel 19).

Wat de ontworpen wijzigingen van VLAREM III betreft, is er vooreerst een aanvulling van de elementen die moeten worden opgenomen in een aanvraag tot afwijking van de BBT-GEN (2) (artikel 9). Daarnaast worden de toepassing en de voorrang van de delen 2 en 3 van VLAREM III geregeld (artikel 10) en wordt het gebruik van het controlemeetprogramma van de bijlagen 4.2.5.2. en 4.4.4. van VLAREM II beperkt in het kader van VLAREM III om te voldoen aan de BBT-conclusies van de Europese Commissie (artikel 11). Tevens worden de sectorale voorwaarden voor ijzer- en staalproductie (artikelen 12 tot 14) en de productie van glas (artikel 15) aangepast. Tot slot wordt VLAREM III aangevuld met sectorale milieuvoorwaarden die gelden voor bepaalde GPBV-installaties (artikelen 16 tot 18).

3. Rechtsgrond voor de ontworpen regeling wordt geboden door artikel 20, eerste en derde lid, van het decreet van 28 juni 1985 'betreffende de milieuvergunning'. Wat specifiek het ontworpen artikel 3.7.19.1 van VLAREM III betreft, inzake het geïntegreerd emissiebeheer (artikel 16 van het ontwerp), wordt mede rechtsgrond geboden door artikel 22, vierde lid, van het decreet van 28 juni 1985.

#### ONDERZOEK VAN DE TEKST

##### Opschrift

4. De ontworpen regeling blijft niet beperkt tot het wijzigen van het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, maar houdt ook wijzigingen in van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 (zie de artikelen 1 tot 8 van het ontwerp). In het opschrift van het ontwerp zou daarvan eveneens melding moeten worden gemaakt met het oog op een correcte weergave van de draagwijdte van de ontworpen regeling.

##### Aanhef

5. De wets- en decretale bepalingen waarnaar wordt verwezen in de eerste vijf leden en in het zevende tot het negende lid van de aanhef van het ontwerp strekken de ontworpen regeling niet tot rechtsgrond en worden er evenmin door gewijzigd. De betrokken leden dienen derhalve uit de aanhef te worden weggelaten.

6. In het zesde lid van de aanhef van het ontwerp zoals het om advies is voorgelegd en dat, gelet op opmerking 5, het eerste lid van de aanhef dient te worden, wordt tevens melding gemaakt van de artikelen 21, § 3, en 22bis, § 1, tweede lid, van het decreet van 28 juni 1985. Aangezien deze laatste bepalingen geen rechtsgrond bieden voor de ontworpen regeling, dient de vermelding ervan in het betrokken lid van de aanhef te worden weggelaten.

7. In het lid van de aanhef waarin wordt verwezen naar het advies van de Raad van State vervange men de woorden „, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1°, van de wetten op de Raad van State,“ door de woorden „, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State,“.

##### Artikel 16

8. In diverse van de ontworpen bepalingen onder artikel 16 van het ontwerp wordt verwezen naar "BBT-conclusies", zonder dat de betrokken voorschriften worden overgenomen in de tekst van het ontwerp (3).

De gemachtigde verduidelijkt deze werkwijze als volgt:

"In het Verslag aan de Vlaamse Regering, toegevoegd bij dit ontwerp besluit ter verduidelijking en motivatie van de bepalingen in het wijzigingsbesluit, kan over dit algemene principe het volgende teruggevonden worden: Wanneer geen emissiegrenswaarde wordt voorgeschreven in de BBT-conclusies wordt ervoor gekozen om enkel de technieken over te nemen indien de exploitant verplicht wordt "alle" technieken toe te passen. De exploitant heeft via artikel 1.7. van titel III van het VLAREM wel steeds de mogelijkheid om een andere beste beschikbare techniek toe te passen om het beoogde van de betreffende BBT te kunnen halen. Wanneer de exploitant verplicht wordt om een of meerdere (of een combinatie van) technieken toe te passen wordt er rechtstreeks naar de BBT-conclusies verwezen waar alle technieken staan opgesomd. Dit algemene principe werd reeds toegepast bij de eerste omzettingen van BBT-Conclusies sinds de Richtlijn Industriële Emissies (nl. de BBT-Conclusies voor de productie van ijzer- en staal en de productie van glas), en telkens gemotiveerd in het bijhorende Verslag aan de Vlaamse Regering."

Dergelijke regeling door verwijzing naar “BBT-conclusies” valt enkel te billijken in zoverre de betrokken conclusies voldoende toegankelijk zijn en de verwijzing ernaar niet gebeurt ten koste van de duidelijkheid van de ontworpen regeling. Indien dat niet het geval is, dienen de betrokken conclusies te worden weergegeven in de tekst van het ontwerp.

Er dient bovendien op te worden toegezien dat de emissiegrenswaarden in het ontwerp worden vastgesteld met inachtneming van de emissiegrenswaarden die voortvloeien uit de BBT-conclusies zoals die worden vastgesteld in de overeenstemmende uitvoeringsbesluiten van de Europese Commissie. In artikel 15, lid 3, van richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 ‘inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging)’ wordt in dat verband bepaald dat de bevoegde autoriteit emissiegrenswaarden vaststelt die waarborgen dat de emissies onder normale bedrijfsomstandigheden niet hoger zijn dan de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus zoals vastgesteld in de in artikel 13, lid 5, van de richtlijn bedoelde besluiten over BBT-conclusies. Vraag is of de tekst van het ontwerp dat steeds mogelijk maakt en of deze laatste op dat punt niet het best aan een bijkomend onderzoek wordt onderworpen (4).

DE GRIFFIER,  
Greet VERBERCKMOES

DE VOORZITTER,  
Marnix VAN DAMME

—————  
Nota’s

- (1) “GPBV” staat voor “Geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging”.
- (2) “BBT-GEN” staat voor “Met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus”.
- (3) Zie bijvoorbeeld de ontworpen artikelen 3.3.5.1 tot 3.3.5.3, 3.3.9.3, 3.6.3.4.2, 3.7.2.4 en 3.7.19.1, van het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2004.
- (4) Zie onder meer de tabel bij de ontworpen artikelen 3.3.6.1, 3.3.6.2, 3.3.10.2 en 3.4.3.18 (artikel 16 van het ontwerp).

—————  
**11 DECEMBER 2015. — Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van titel II van het VLAREM van 1 juni 1995 en titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de sectoren voor het looien van huiden en vellen, de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, de productie van chlooralkali, de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas**

De Vlaamse Regering,

Gelet op het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning, artikel 20, eerste lid, vervangen bij het decreet van 25 mei 2012, en derde lid, ingevoegd bij het decreet van 25 mei 2012 en artikel 22, vierde lid, ingevoegd bij het decreet van 16 januari 2004;

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 de adviezen van de Inspectie van Financiën, gegeven op 7 april 2015 en 25 juni 2015;

Gelet op advies 57.880/1 van de Raad van State, gegeven op 30 september 2015, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, 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 titel II van het VLAREM*

**Artikel 1.** In afdeling 5.17.4 van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, wordt onderafdeling 5.17.4.4.2, die bestaat uit artikel 5.17.4.4.2.1 en 5.17.4.4.2.2, opgeheven.

**Art. 2.** In afdeling 5.20.2 van hetzelfde besluit, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, wordt een artikel 5.20.2.1bis ingevoegd, dat luidt als volgt:

“Art. 5.20.2.1bis. De emissiegrenswaarden voor verbrandingseenheden, vermeld in dit hoofdstuk, zijn gedefinieerd bij een referentiezuurstofgehalte in de afgassen van 6% voor vaste brandstoffen, 3% voor verbrandingseenheden, met uitzondering van gasturbines en stationaire motoren, die vloeibare en gasvormige brandstoffen gebruiken, en 15% voor gasturbines, met inbegrip van STEG, en stationaire motoren.

De emissiegrenswaarden voor de regeneratoren van het katalytische kraakproces en voor de eenheden voor zwavelterugwinning uit het afvalgas, vermeld in dit hoofdstuk, zijn gedefinieerd bij een referentiezuurstofgehalte in de afgassen van 3%.”.

**Art. 3.** In artikel 5.20.2.2, § 1, eerste lid, van hetzelfde besluit, vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013, wordt de zinsnede “hoofdstuk 5.31” opgeheven.

**Art. 4.** In artikel 5.20.2.3, § 1, van hetzelfde besluit, vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013 en gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, wordt de zinsnede “Die emissiegrenswaarden zijn gedefinieerd bij een referentiezuurstofgehalte in de afgassen van 3%:” opgeheven.

**Art. 5.** Artikel 5.20.2.4 van hetzelfde besluit, opgeheven door het besluit van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013, wordt opnieuw opgenomen in de volgende lezing:

“Art. 5.20.2.4. Voor de meetstrategie voor stookinstallaties die raffinagebrandstoffen verbranden, gelden de meetfrequenties, vermeld in artikel 3.7.10.2 van titel III van het VLAREM.

Voor de meetstrategie voor stookinstallaties die alleen conventionele of commerciële brandstoffen gebruiken, gelden de meetfrequenties, vermeld in artikel 5.43.2.20 tot en met 5.43.2.30 en artikel 5.43.3.25 tot en met 5.43.3.32.

Voor de beoordeling van de meetresultaten met betrekking tot de toetsing van de emissiegrenswaarden voor grote stookinstallaties, vermeld in artikel 5.20.2.3 van dit besluit, gelden de bepalingen, vermeld in artikel 5.43.3.33 tot en met 5.43.3.39 van dit besluit.”.

**Art. 6.** In artikel 5.20.2.6 van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 23 april 2004 en vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° punt 2° wordt vervangen door wat volgt:

“2° voor de meetstrategie voor procesinstallaties gelden de bepalingen, vermeld in artikel 3.7.2.10, 3.7.2.15, 3.7.6.3, 3.7.8.5 en 3.7.10.2 van titel III van het VLAREM. Voor procesinstallaties waarvoor geen meetstrategie voor stof, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Ni of V is opgenomen in het voormelde hoofdstuk, worden continue restgasmetingen uitgevoerd of worden de emissies berekend op basis van continue of periodiek gemeten relevante parameters;”

2° in punt 3°, a), wordt de inleidende zin vervangen door wat volgt:

“er wordt aan de emissiegrenswaarden, vermeld in artikel 5.20.2.2, § 1, geacht te zijn voldaan als uit de evaluatie van de resultaten van de metingen of berekeningen voor de bedrijfsduur tijdens een kalenderjaar, zonder verrekening van de nauwkeurigheid, vermeld in artikel 4.4.4.2, § 5, blijkt dat:”

3° in punt 3° wordt punt b) opgeheven.

**Art. 7.** In artikel 5.20.2.7 van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 23 april 2004, vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013 en gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, wordt paragraaf 3 vervangen door wat volgt:

“§ 3. Het zwavelterugwinningsrendement van de hele behandelingsketen voor waterstofsulfidehoudende afgasen bedraagt:

1° minimaal 99,5% voor installaties waarvoor de eerste vergunning tot exploitatie is verleend op of na 1 januari 2007;

2° minimaal 98,5% voor installaties waarvoor de eerste vergunning tot exploitatie is verleend voor 1 januari 2007.

Het zwavelterugwinningsrendement voor de hele behandelingsketen, met inbegrip van zwavelterugwinnings-eenheden en restgasbehandelingseenheden, wordt berekend als het zwavelgehalte in de toevoer dat wordt teruggewonnen in de zwavelstroom die naar de verzamelkamers wordt afgeleid. Als de toegepaste techniek geen terugwinning van zwavel omvat, heeft dat betrekking op het zwavelverwijderingsrendement, uitgedrukt als het zwavelpercentage dat door de hele behandelingsketen is verwijderd.”.

**Art. 8.** In artikel 5.43.3.25, § 2, 1°, van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 7 juni 2013, wordt de zinsnede “of met ontzwaveld raffinaderijgas waarvan het zwavelgehalte minder dan 150 ppm bedraagt” opgeheven.

#### HOOFDSTUK 2. — *Wijzigingen van titel III van het VLAREM*

**Art. 9.** In artikel 1.4, derde lid, van titel III van het VLAREM van 16 mei 2014 wordt tussen het woord “omvat” en de woorden “de volgende elementen” de zinsnede “naast de gegevens van de aanvrager (naam, voornaam, adres), een eventuele contactpersoon (naam, voornaam, e-mailadres of telefoonnummer) en de inrichting (ondernemingsnummer, naam, adres van de exploitatiezetel en de kadastrale percelen waarop de inrichting gelegen is of gepland is)” ingevoegd.

**Art. 10.** Aan deel 1 van hetzelfde besluit, wordt een artikel 1.10 toegevoegd, dat luidt als volgt:

“Art. 1.10. Met behoud van de toepassing van artikel 1.3 en 1.7 van dit besluit en tenzij anders vermeld in dit besluit, zijn de algemene en sectorale milieuvoorwaarden opgenomen in deel 2 en deel 3 van dit besluit van toepassing op inrichtingen en activiteiten die op de datum van inwerkingtreding van de milieuvoorwaarden zijn vergund en hebben zij voorrang op de bijzondere milieuvoorwaarden en de voorwaarden opgenomen in de individuele afwijkingen verleend op milieuvoorwaarden van titel II van het VLAREM die dezelfde problematiek regelen. In afwijking hiervan blijven de strengere bijzondere milieuvoorwaarden uit de op die datum lopende vergunning of uit de geldende beslissing verder gelden.”.

**Art. 11.** Aan artikel 2.3.1 van hetzelfde besluit wordt een tweede lid toegevoegd, dat luidt als volgt:

“In afwijking van het eerste lid kan in het controlemeetprogramma, vermeld in bijlage 4.2.5.2 en bijlage 4.4.4 van titel II van het VLAREM, voor parameters vermeld in deel 3 van dit besluit, de meetfrequentie maximaal dalen tot de basisfrequentie/4, met een minimum van eenmaal per jaar.”.

**Art. 12.** In artikel 3.1.3.1.2, 1°, van titel III van het VLAREM van 16 mei 2014 wordt in de tweede tabel de bepaling “SO<sub>x</sub>” vervangen door de bepaling “SO<sub>2</sub>”.

**Art. 13.** In artikel 3.1.4.1.1, tweede lid, van hetzelfde besluit, wordt in de tabel de bepaling “SO<sub>x</sub>” vervangen door de bepaling “SO<sub>2</sub>”.

**Art. 14.** In artikel 3.1.5.2.4 van hetzelfde besluit wordt de rij

“

Thiocyanaat	4	mg/l
-------------	---	------

“

vervangen door de rij

“

Thiocyanaat	1	mg S/l
-------------	---	--------

“.

**Art. 15.** In artikel 3.2.2.13, eerste lid, van hetzelfde besluit wordt in de tabel de bepaling “SO<sub>x</sub>” vervangen door de bepaling “SO<sub>2</sub>”.

**Art. 16.** Aan deel 3 van hetzelfde besluit worden een hoofdstuk 3.3, dat bestaat uit artikel 3.3.1.1 tot en met 3.3.10.2, een hoofdstuk 3.4, dat bestaat uit artikel 3.4.1.1 tot en met 3.4.5.14, een hoofdstuk 3.5, dat bestaat uit artikel 3.5.1.1 tot en met 3.5.6.1, een hoofdstuk 3.6, dat bestaat uit artikel 3.6.1.1 tot en met 3.6.7.4.1, en een hoofdstuk 3.7, dat bestaat uit artikel 3.7.1.1 tot en met 3.7.19.1, toegevoegd, die luiden als volgt:

“HOOFDSTUK 3.3. — Looien van huiden en vellen

Afdeling 3.3.1. — Toepassingsgebied en definities

Art. 3.3.1.1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 25.1.1 en 3.6.7 (voor afvalwater dat geloosd wordt door een installatie waarin de onder rubriek 25.1.1. vallende activiteiten worden uitgevoerd) van de indelingslijst van titel I van het VLAREM.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 6.3 en 6.11 van bijlage 1 bij dit besluit.

Art. 3.3.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

1° nathuis: het gedeelte van de looierij waar huiden voorafgaand aan het looiproces, voor zover nodig, worden geweekt, gekalkt, ontvleesd en onthaard;

2° bijproduct: het voorwerp dat of de stof die beantwoordt aan de voorwaarden, vermeld in artikel 37 en 39 van het Materialendecreet;

3° de BBT-conclusies voor het looien van huiden en vellen: het uitvoeringsbesluit 2013/84/EU van de Commissie van 11 februari 2013 tot vaststelling van de BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad inzake industriële emissies voor het looien van huiden en vellen, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie L45 van 16 februari 2013.

Afdeling 3.3.2. — Algemene bepalingen

Art. 3.3.2.1. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie van een looierij wordt een milieubeheersysteem ingevoerd en consequent uitgevoerd, dat de volgende elementen bevat:

1° een sterke betrokkenheid van het management, waaronder begrepen het senior management;

2° het opstellen van een milieubeleid dat onder meer voorziet in de continue verbetering van de installatie door het management;

3° het plannen en opstellen van de noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met het opstellen van een financieel en investeringsplan;

4° het uitvoeren van de procedures, waarbij vooral aandacht wordt geschonken aan:

a) de organisatie en verantwoordelijkheidsverdeling;

b) de opleiding, bewustmaking en bekwaamheid;

c) de communicatie;

d) de betrokkenheid van de werknemers;

e) de documentatie;

f) de efficiënte procescontrole;

g) onderhoudsprogramma's;

h) een noodplan en rampenbestrijding;

i) de naleving van milieuwetgeving;

5° het controleren van prestaties en het nemen van corrigerende maatregelen, waarbij vooral aandacht wordt geschonken aan:

a) de monitoring en het meten;

b) corrigerende en preventieve maatregelen;

c) het bijhouden van gegevens;

d) onafhankelijke (voor zover praktisch mogelijk) in- en externe systeemaudit om vast te stellen of het milieubeheersysteem in overeenstemming is met de geplande maatregelen, op de juiste wijze is geïmplementeerd en op de juiste wijze wordt onderhouden;

6° het regelmatig evalueren van het milieubeheersysteem door het senior management, zodat het geschikt, adequaat en doeltreffend blijft;

7° het volgen van de ontwikkelingen in het domein van schone technologie;

8° bij het ontwerp van een installatie rekening houden met de milieueffecten gedurende de hele levensduur van de installatie en met de milieueffecten van de uiteindelijke ontmanteling ervan;

9° het regelmatig uitvoeren van een benchmarkonderzoek op sectorniveau.



Daarnaast is het specifiek voor het looien van huiden en vellen van belang dat er wordt gekeken naar de volgende mogelijke elementen van het milieubeheersysteem:

1° het bijhouden van gegevens over de plaatsen op de site waar bepaalde processtappen plaatsvinden, voor het vereenvoudigen van de ontmanteling;

2° andere punten die onder artikel 3.3.2.2 zijn opgesomd.

Art. 3.3.2.2. Om de milieueffecten van het productieproces tot een minimum te beperken, worden de beginselen van "good housekeeping" toegepast door de volgende technieken in combinatie te gebruiken:

1° een zorgvuldige selectie en controle van stoffen en grondstoffen;

2° een input-outputanalyse en inventarisatie van chemische stoffen, met vermelding van onder meer hoeveelheden en toxicologische eigenschappen;

3° de beperking van het gebruik van chemische stoffen tot het niveau dat minimaal is vereist om aan de kwaliteitseisen van het eindproduct te voldoen;

4° een zorgvuldige behandeling en opslag van grondstoffen en eindproducten om morsen, ongevallen en waterverspilling te verminderen;

5° de scheiding van afvalstromen, voor zover praktisch uitvoerbaar, zodat bepaalde afvalstromen kunnen worden gerecycleerd;

6° de monitoring van essentiële procesparameters om de stabiliteit van het productieproces te bewaken;

7° het regelmatig onderhoud van de systemen voor de behandeling van effluënten;

8° het beoordelen van opties voor hergebruik van proces- of waswater;

9° het beoordelen van opties voor afvalverwijdering.

#### Afdeling 3.3.3. — Monitoring

Art. 3.3.3.1. Emissies en andere relevante procesparameters, inclusief de parameters, vermeld in de volgende tabel, worden gemeten met de aangegeven frequentie. De monitoring van emissies in de lucht wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in bijlage 4.4.2 bij titel II van het VLAREM. De monitoring van emissies in water wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in 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.

parameter	frequentie
meten van het waterverbruik in de twee procesfasen: fase tot en met looien en nalooifase, en registreren van het productievolume in dezelfde periode	ten minste één keer per maand in installaties waarin natte bewerkingen worden uitgevoerd
registreren van de hoeveelheid proceschemicaliën die in elke processtap worden gebruikt en het productievolume in dezelfde periode	ten minste één keer per jaar
meten van de concentraties sulfide (= som van opgelost sulfide en in zuur milieu oplosbaar sulfide) en chroom totaal in het effluent nadat het afvalwater voor lozing in oppervlaktewater is gezuiverd, aan de hand van debietproportionele 24 uurmengmonsters meten van de concentraties sulfide (= som van opgelost sulfide en in zuur milieu oplosbaar sulfide) en chroom totaal in het effluent na behandeling door middel van chroomprecipitatie voor lozing in riolering, aan de hand van debietproportionele 24 uurmengmonsters	chroom: maandelijks in on-site- of off-site-installaties waarin chroomprecipitatie wordt toegepast. sulfide (= som van opgelost sulfide en in zuur milieu oplosbaar sulfide): maandelijks in on-site- of off-site-installaties waarin een gedeelte van de behandeling van het afvalwater van looierijen plaatsvindt
meten van het chemisch zuurstofverbruik (CZV), het biochemisch zuurstofverbruik (BZV) en de concentratie ammoniumstikstof na in- of externe behandeling van het afvalwater voor directe lozing in het ontvangende water, aan de hand van debietproportionele 24 uurmengmonsters meten van de totale hoeveelheid zwevende deeltjes na on-site- of off-sitebehandeling van het afvalwater voor directe lozing in het ontvangende water	maandelijks in on-site- of off-site-installaties waarin een gedeelte van de behandeling van het afvalwater van looierijen plaatsvindt en telkens als er procesveranderingen gebeuren
meten van de som van vluchtige organische halogeenverbindingen, matig vluchtige organische halogeenverbindingen na on-site- of off-sitebehandeling van het afvalwater voor directe lozing in het ontvangende water	maandelijks in installaties waarin de som van vluchtige organische halogeenverbindingen, matig vluchtige organische halogeenverbindingen in het productieproces worden gebruikt die gemakkelijk in het ontvangende water kunnen terechtkomen
meten van het pH- of redoxpotentiaal bij de uitlaat van natte gaswassers	continu in installaties waar natte gaswassers worden gebruikt voor het verminderen van de emissie van waterstofsulfide of ammoniak in de lucht
jaarlijks inventariseren van de gebruikte oplosmiddelen en registreren van het productievolume in dezelfde periode	jaarlijks in installaties waar bij de afwerking oplosmiddelen worden gebruikt en watergedragen coatings of soortgelijke materialen worden gebruikt om het binnendringen van oplosmiddelen te beperken



parameter	frequentie
meten van de uitstoot van vluchtige organische stoffen bij de uitlaat van zuiveringsapparatuur en registreren van het productievolume	maandelijks in installaties waar bij de afwerking oplosmiddelen worden gebruikt en emissiebeperkende maatregelen worden getroffen
indicatieve meting van de drukval over de doekenfilters	om de vier maanden in installaties waar doekenfilters worden gebruikt voor het verminderen van de uitstoot van vaste deeltjes en er sprake is van een directe uitstoot van die deeltjes in de atmosfeer
testen van het afvangrendement van natte gasreinigingssystemen	jaarlijks in installaties waar natte gasreiniging wordt gebruikt voor het verminderen van de uitstoot van vaste deeltjes en waar sprake is van een directe uitstoot van die deeltjes in de atmosfeer
registreren van de hoeveelheid procesresiduen bestemd voor terugwinning, hergebruik, recyclage en verwijdering	om de vier maanden
registreren van alle vormen van energieverbruik en het productievolume in dezelfde periode	om de vier maanden

#### Afdeling 3.3.4. — Minimalisering van het waterverbruik

Art. 3.3.4.1. De verbruiksniveaus, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing bij de verwerking van runderhuiden, behalve kalfshuiden, en behalve bij plantaardige looiing:

procesfasen	waterverbruik per ton ruwe huiden in m <sup>3</sup> /t (1)	
	ongezouten huiden	geezouten huiden
ruw tot wet-blue/wet-white	15	18
nalooiproces en afwerking	10	10
totaal	25	28
(1) maandgemiddelde waarden		

De verbruiksniveaus, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing bij de verwerking van schapehuiden, behalve voor schapehuiden die niet van wol zijn ontdaan:

procesfasen	specifiek waterverbruik in liters per huid (1)
ruw tot beitsen	80
beitsen tot wet-blue	55
nalooiproces en afwerking	45
totaal	180
(1) maandgemiddelde waarden	

#### Afdeling 3.3.5. — Beperking van emissies in afvalwater

Art. 3.3.5.1. De verontreinigingsbelasting van het afvalwater dat ontstaat door de processtappen in het nathuis, voordat het afvalwater wordt gezuiverd, wordt verminderd door het gebruik van een geschikte combinatie van technieken, vermeld in BBT 5 van de BBT-conclusies voor het looien van huiden en vellen.

Art. 3.3.5.2. De verontreinigingsbelasting van het afvalwater dat ontstaat door de processtappen in de looierij, voordat het afvalwater wordt gezuiverd, wordt verminderd door het gebruik van een geschikte combinatie van technieken, vermeld in BBT 6 van de BBT-conclusies voor het looien van huiden en vellen.

Art. 3.3.5.3. De verontreinigingsbelasting van het afvalwater dat ontstaat door de processtappen in het nalooiproces, voordat het afvalwater wordt gezuiverd, wordt verminderd door het gebruik van een geschikte combinatie van technieken, vermeld in BBT 7 van de BBT-conclusies voor het looien van huiden en vellen.

Art. 3.3.5.4. De emissie van specifieke bestrijdingsmiddelen in het afvalwater wordt voorkomen door het uitsluitend verwerken van huiden of vellen die niet met die bestrijdingsmiddelen zijn behandeld. De techniek bestaat erin om in leveringscontracten uitdrukkelijk te bepalen dat grondstoffen vrij moeten zijn van bestrijdingsmiddelen die:

1° vermeld zijn in afdeling 2.3.1 van titel II van het VLAREM;

2° vermeld zijn in verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG;

3° geclassificeerd zijn als carcinogeen, mutageen of reprotoxisch, in verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006.

De techniek is algemeen toepasbaar in looierijen voor zover de specificaties voor huiden en vellen uit niet-EU-landen en huidenleveranciers bepaald kunnen worden.

Art. 3.3.5.5. De emissies van schadelijke biociden in afvalwater worden tot een minimum beperkt door huiden en vellen te verwerken door uitsluitend gebruik van biociden die zijn goedgekeurd conform verordening (EU) nr. 528/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2012 betreffende het op de markt aanbieden en het gebruik van biociden.

#### Afdeling 3.3.6. — Zuivering van emissies in water

Art. 3.3.6.1. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op lozingen in oppervlaktewater, afkomstig van on-siteafvalwaterzuiveringsinstallaties van looierijen, en op lozingen in oppervlaktewater van afvalwater, afkomstig van zelfstandig opererende afvalwaterzuiveringsinstallaties die vallen onder rubriek 3.6.7 van de indelingslijst van titel I van het VLAREM en die hoofdzakelijk afvalwater van looierijen zuiveren:

parameter	emissiegrenswaarde in mg/l
CZV	300
BZV	25
zwevende stoffen	35
ammoniumstikstof NH <sub>4</sub> -N (als N)	10
totaal chroom	1
som van opgelost sulfide en in zuur milieu oplosbaar sulfide	1

Art. 3.3.6.2. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op lozingen van afvalwater in de riolering:

parameter	emissiegrenswaarde in mg/l
totaal chroom	1
som van opgelost sulfide en in zuur milieu oplosbaar sulfide	1

Art. 3.3.6.3. Voor on-site- of off-sitebehandeling van afvalwater van looierijen die met chroom herlooien, wordt voor het verminderen van het chroomgehalte on-site- of off-sitechromprecipitatie toegepast.

#### Afdeling 3.3.7. — Geur

Art. 3.3.7.1. Voor procesvaten waarin, eventueel na aanpassing, tijdens het ontkalken CO<sub>2</sub> kan worden gespoten, wordt de ammoniakgeur die bij het verwerkingsproces ontstaat, verminderd door het geheel of gedeeltelijk vervangen van ammoniumverbindingen voor ontkalking.

De volledige vervanging van ammoniumverbindingen door CO<sub>2</sub> voor het ontkalken van huiden is een techniek die niet kan worden toegepast bij de verwerking van huiden met een dikte van meer dan 1,5 mm.

Art. 3.3.7.2. De geuremissie die bij bepaalde processtappen en bij de behandeling van afvalwater vrijkomt, wordt verminderd door ammonium- en waterstofsulfide te verwijderen door de wassing of biofiltratie van afgescheiden lucht waarin de geur van die gassen waarneembaar is.

Art. 3.3.7.3. Geurhinder door de ontbinding van ruwe huiden of vellen wordt voorkomen door het gebruik van conserveringstechnieken en opslagmethoden waardoor ontbinding wordt voorkomen en door het consequent hanteren van een korte omloopsnelheid van de voorraden.

Art. 3.3.7.4. Voor installaties waar voor verrotting vatbare afvalstoffen worden geproduceerd, wordt geurhinder door afval verminderd door procedures voor de behandeling en opslag van afval te gebruiken waardoor het afval minder gaat ontbinden.

Art. 3.3.7.5. Voor installaties die voor ontharing sulfide gebruiken, wordt de geuremissie uit het effluent van het nathuis verminderd door de pH van het effluent te controleren en vervolgens het sulfide te verwijderen.

#### Afdeling 3.3.8. — Luchtemissies

Art. 3.3.8.1. Het gebruik van gehalogeneerde vluchtige organische stoffen in het verwerkingsproces is verboden.

Het eerste lid is niet van toepassing bij het droog ontvetten van schapehuiden in afgesloten machines.

Art. 3.3.8.2. Er wordt gebruikgemaakt van watergedragen coatings in combinatie met een efficiënt systeem voor het aanbrengen van die coating. De verbruiksniveaus, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op het oplosmiddelengebruik:

type van productie	verbruiksniveaus oplosmiddelengebruik
	in g/m <sup>2</sup> (jaargemiddelde waarden per stuk afgewerkt leer)
bekledings- en autoleder	25
schoen-, kledings- en lederwaren- leder	85
gecoat leder (dikte van de coating > 0,15 mm)	150

In afwijking van het eerste lid worden de afgassen efficiënt afgezogen en naar een zuiveringssysteem geleid als niet gebruikgemaakt wordt van watergedragen coatings. Er geldt een emissiegrenswaarde voor vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof, van 23 g/m<sup>2</sup> (jaargemiddelde waarden per stuk afgewerkt leer).

Art. 3.3.8.3. De afgassen van de droge afwerking worden efficiënt afgezogen en naar een stofverwijderingsinstallatie geleid. Er geldt een emissiegrenswaarde voor stof van 6 mg/Nm<sup>3</sup>, uitgedrukt als een 30 minutengemiddelde.

#### Afdeling 3.3.9. — Afvalbeheer

Art. 3.3.9.1. De hoeveelheid afvalstoffen, bestemd voor verwijdering, wordt beperkt door de on-sitewerkzaamheden zo te organiseren dat zo veel mogelijk van de procesresiduen als bijproduct ontstaan en dat hergebruik, recyclage of andere vormen van terugwinning in die volgorde worden bevorderd.

Art. 3.3.9.2. Voor installaties waar met chroom wordt geloooid, wordt het gebruik van chemicaliën en de hoeveelheid leerafval, bestemd voor verwijdering, dat chroomlooimiddelen bevat, verminderd door kalksplitten toe te passen. Kalksplitten is niet toepasbaar als:

- 1° huiden of vellen worden verwerkt voor niet-gespleten producten;
- 2° het leer van stevigere kwaliteit moet zijn;
- 3° het eindproduct een meer gelijkmatige dikte van het leer vereist;
- 4° gelooide splits wordt geproduceerd of als bijproduct ontstaat.

Art. 3.3.9.3. Het chroomgehalte van slib, bestemd voor verwijdering, wordt verminderd door het gebruik van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 24 van de BBT-conclusies voor het looien van huiden en vellen.

Art. 3.3.9.4. Voor installaties waarin natte bewerkingen worden uitgevoerd, worden de benodigde energie, chemicaliën en capaciteit voor de daaropvolgende behandeling van het slib verminderd door het watergehalte van het slib met een ontwateringssysteem te verminderen.

## Afdeling 3.3.10. — Energie

Art. 3.3.10.1. Het energieverbruik bij het droogproces wordt verminderd door de voorbereidingen te optimaliseren door de huiden eerst door een wringer te laten gaan of een andere vorm van mechanische ontwatering te laten ondergaan.

Art. 3.3.10.2. Het energieverbruik, vermeld in de volgende tabel, is van toepassing op natte processen:

activiteit	specifiek energieverbruik per eenheid grondstof in GJ/t (1)
verwerking van runderhuiden van ruw tot wet-blue/wet-white	3
verwerking van runderhuiden van ruw tot afgewerkt leer	14
verwerking van schapehuiden van ruw tot afgewerkt leer	6

(1) Het energieverbruik (uitgedrukt als jaargemiddelde waarden die niet zijn gecorrigeerd tot primaire energie) omvat het energieverbruik in de productieprocessen, inclusief elektriciteitsverbruik in en verwarming van alle binnenruimten, exclusief het energieverbruik voor afvalwaterzuivering.

## HOOFDSTUK 3.4. — Productie van cement, kalk en magnesiumoxide

## Afdeling 3.4.1. — Toepassingsgebied en definities

Art. 3.4.1.1. § 1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 30.2.2°, 30.2.3° en 30.3.4° van de indelingslijst van titel I van het VLAREM. Bestaande installaties, als vermeld in artikel 3.4.1.2, 2°, voldoen uiterlijk op 9 april 2017 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 3.1, *a)*, *b)* en *c)*, van bijlage 1 bij dit besluit.

§ 2. Wat activiteit 30.3.4° van de indelingslijst van titel I van het VLAREM betreft, hebben de bepalingen, vermeld in paragraaf 1, uitsluitend betrekking op de productie van MgO met behulp van de droge procesroute op basis van gedolven natuurlijk magnesiet (magnesiumcarbonaat -  $MgCO_3$ ).

§ 3. Het toepassingsgebied van dit hoofdstuk omvat de volgende processen:

- 1° de productie van cement, ongebluste kalk en magnesiumoxide met behulp van de droge procesroute;
- 2° de opslag en voorbehandeling van grondstoffen;
- 3° de opslag en voorbehandeling van brandstoffen;
- 4° het gebruik van afvalstoffen als grondstof of brandstof – kwaliteitseisen, controle en voorbehandeling;
- 5° de opslag en voorbehandeling van producten;
- 6° de verpakking en verzending.

§ 4. Paragraaf 1 heeft geen betrekking op de volgende activiteiten:

- 1° de productie van magnesiumoxide met behulp van de natte procesroute op basis van magnesiumchloride;
- 2° de productie van gebrand dolomiet met een zeer laag koolstofgehalte, een mengsel van calcium- en magnesiumoxiden, ontstaan uit de bijna volledige ontharding van dolomiet ( $CaCO_3 \cdot MgCO_3$ ) met een restgehalte aan  $CO_2$  van minder dan 0,25% en een bulkdichtheid van minder dan  $3,05 \text{ g/cm}^3$ ;
- 3° schachtovens voor de productie van cementklinker;
- 4° activiteiten die niet rechtstreeks verband houden met de primaire activiteit, zoals de winning van grondstoffen.

Art. 3.4.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

- 1° nieuwe installatie: een installatie die op het terrein van de inrichting gebouwd wordt na 9 april 2013 of een installatie die volledig herbouwd wordt op de bestaande fundamenteën na 9 april 2013;
- 2° bestaande installatie: een andere installatie dan een nieuwe installatie;
- 3° gebruik van afvalstoffen als brandstof of grondstof: deze term heeft betrekking op het gebruik van:
  - a)* afvalbrandstoffen met een significante calorische waarde;
  - b)* afvalstoffen zonder significante calorische waarde, maar met minerale bestanddelen die bij gebruik als grondstof bijdragen aan het tussenproduct klinker;
  - c)* afvalstoffen die zowel een significante calorische waarde hebben als minerale bestanddelen bevatten;
- 4° de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide: het uitvoeringsbesluit 2013/163/EU van de Commissie van 26 maart 2013 tot vaststelling van de BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad inzake industriële emissies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie L100/1 van 9 april 2013.

## Afdeling 3.4.2. — Algemene bepalingen

Art. 3.4.2.1. Tenzij anders is vermeld, is deze afdeling algemeen van toepassing voor alle inrichtingen, vermeld in dit hoofdstuk.

De processpecifieke bepalingen, vermeld in afdeling 3.4.3 tot en met 3.4.5, zijn van toepassing naast de algemene bepalingen die in deze afdeling beschreven worden.

Art. 3.4.2.2. Voor discontinue metingen van atmosferische emissies wordt de meetwaarde bepaald als de gemiddelde waarde van drie steekproefmonsters van elk minstens dertig minuten.

Art. 3.4.2.3 De monitoring van emissies in de lucht wordt verricht overeenkomstig 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.

Art. 3.4.2.4. De volgende referentieomstandigheden gelden voor atmosferische emissies:

activiteiten		referentieomstandigheden
ovenactiviteiten	cementindustrie	zuurstofgehalte van 10 volumeprocent
	kalkindustrie (1)	zuurstofgehalte van 11 volumeprocent
	magnesiumoxide-industrie met behulp van de droge procesroute (2)	zuurstofgehalte van 10 volumeprocent
activiteiten die geen verband houden met ovens	alle processen	geen correctie voor zuurstof
	kalkblusinstallaties	uitgestoten gassen, geen correctie voor zuurstof en voor droog gas
(1) Voor gesinterd dolomiet dat in twee stappen wordt geproduceerd, geldt de correctie voor zuurstof niet. Gesinterd dolomiet is een mengsel van calcium- en magnesiumoxiden dat uitsluitend wordt gebruikt voor de productie van vuurvaste stenen en andere vuurvaste producten, met een minimale bulkdichtheid van 3,05 g/cm <sup>3</sup> .		
(2) Voor doodgebrand magnesiumoxide dat in twee stappen wordt geproduceerd, geldt de correctie voor zuurstof niet.		

Art. 3.4.2.5. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie van de installaties voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide wordt een milieubeheersysteem uitgevoerd en nageleefd dat al de volgende elementen omvat:

- 1° de inzet van het management, inclusief het senior management;
- 2° het uitwerken van een milieubeleid dat de continue verbetering van de installatie door het management omvat;
- 3° het plannen en vaststellen van noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met een financiële planning en investeringen;
- 4° het uitvoeren van procedures, waarbij vooral aandacht wordt geschonken aan:
  - a) de bedrijfsorganisatie en verantwoordelijkheid van het personeel;
  - b) opleiding, bewustmaking en bekwaamheid;
  - c) communicatie;
  - d) betrokkenheid van de werknemers;
  - e) documentatie;
  - f) efficiënte procescontrole;
  - g) onderhoudsprogramma's;
  - h) rampenplan en -bestrijding;
  - i) het waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving;
- 5° het controleren van de prestaties en het nemen van corrigerende maatregelen, waarbij vooral aandacht wordt geschonken aan:
  - a) monitoring en meting;
  - b) corrigerende en preventieve maatregelen;
  - c) bijhouden van gegevens;
  - d) interne en externe, waar mogelijk, onafhankelijke audits, om vast te stellen of het milieubeheersysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en of het op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd;
- 6° de evaluatie van het milieubeheersysteem door het senior management om te waarborgen dat het geschikt, adequaat en doeltreffend blijft;
- 7° het volgen van de ontwikkeling van schonere technologieën;
- 8° het rekening houden met milieueffecten bij het ontwerp van een nieuwe installatie tijdens de volledige levensduur en de latere ontmanteling ervan;
- 9° het op regelmatige tijdstippen uitvoeren van een benchmarkonderzoek in de bedrijfstak.

Art. 3.4.2.6. De geluidshinder tijdens de productie van cement, kalk en magnesiumoxide wordt verminderd of zo laag mogelijk gehouden door toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 2 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

#### Afdeling 3.4.3. Cementindustrie

Art. 3.4.3.1. Deze afdeling is van toepassing op alle installaties voor de productie van cement.

Art. 3.4.3.2. De ovenemissies worden teruggedrongen en het efficiënte gebruik van energie wordt bevorderd door tot een vlot en stabiel ovenproces te komen waarbij dicht bij de instelpunten van de procesparameters wordt gebleven aan de hand van de onderstaande technieken:

- 1° de procesbesturing optimaliseren, mede door computerondersteunde automatische controle te gebruiken;
- 2° moderne, gravimetrische vaste-brandstoftoevoersystemen gebruiken.

Art. 3.4.3.3. De emissies worden voorkomen of verminderd door alle stoffen die in de oven worden ingevoerd, zorgvuldig te selecteren en te controleren.

Art. 3.4.3.4. Procesparameters die de processtabiliteit aantonen, zoals temperatuur, O<sub>2</sub>-gehalte, druk en debiet, worden continu gemeten.

Art. 3.4.3.5. Kritieke procesparameters, zoals homogeen grondstoffenmengsel, homogene brandstoftoevoer, juiste dosering en overtollige zuurstof worden continu gemonitord en stabiel gehouden.

Art. 3.4.3.6. Bij de toepassing van selectieve niet-katalytische reductie worden de emissies van NH<sub>3</sub> in de geloosde afgassen continu gemeten en geregistreerd.

Art. 3.4.3.7. De concentratie van de volgende parameters in de afgasen van de ovens wordt gemeten met de volgende frequentie:

parameter	meetfrequentie
stof, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> en CO	continu
dioxinen en furanen, metalen	jaarlijks
gasvormige anorganische chloriden, gasvormige anorganische fluoriden	om de vier maanden
totaal organische koolstof	jaarlijks

Art. 3.4.3.8. Bij de toepassing van activiteiten die geen verband houden met ovens, worden de stofemissies maandelijks gemeten.

In afwijking van het eerste lid wordt voor kleinere bronnen, met een debiet van minder dan 10.000 Nm<sup>3</sup>/u, afkomstig van andere stofveroorzakende bewerkingen dan het koelen en malen, de frequentie van de metingen of de werkingscontroles gebaseerd op een onderhoudsbeheersysteem.

Art. 3.4.3.9. Het energieverbruik wordt verminderd door een droogprocesoven met trapsgewijze voorverwarming en voorgloeijing te gebruiken. Het verbruiksniveau van energie, vermeld in de volgende tabel, is van toepassing bij nieuwe installaties:

Proces	eenheid	het verbruiksniveau van energie (1)
droog proces met trapsgewijze voorverwarming en voorgloeijing	MJ/ton klinker	3 300 (2)(3)
<p>(1) Deze niveaus gelden niet voor installaties die klinkers van speciaal of wit cement produceren die aanzienlijk hogere procestemperaturen vereisen vanwege de productspecificaties. Wit cement is cement met de Prodcom 2007-code 26.51.12.10 – wit portlandcement. Speciaal cement heeft de volgende Prodcom 2007-codes, 26.51.12.50 – aluminiumcement en 26.51.12.90 – ander hydraulisch cement.</p> <p>(2) In normale en geoptimaliseerde bedrijfsomstandigheden.</p> <p>(3) De productiecapaciteit is van invloed op de vraag naar energie, waarbij een grotere capaciteit een energiebesparing oplevert en een kleinere capaciteit meer energie vergt. Het energieverbruik is ook afhankelijk van het aantal cycloonvoorverhitters, waarbij een groter aantal cycloonvoorverhitters leidt tot een lager energieverbruik van het ovenproces. Hoeveel cycloonvoorverhitters er nodig zijn, wordt hoofdzakelijk bepaald door het vochtgehalte van de grondstoffen.</p>		

Art. 3.4.3.10. Het verbruik van thermische energie wordt beperkt of zo laag mogelijk gehouden door de aanwending van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 7 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.3.11. Het verbruik van elektrische energie wordt beperkt of zo laag mogelijk gehouden door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 10 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.3.12. De kenmerken van afvalstoffen die als brandstoffen of grondstoffen in een cementoven zullen worden gebruikt, worden gewaarborgd en de emissies worden verminderd door de toepassing van de volgende technieken:

1° kwaliteitsborgingssystemen om de kenmerken van afvalstoffen te waarborgen en alle afval te analyseren dat als grondstof of brandstof in een cementoven zal worden gebruikt met het oog op:

- a) de constante kwaliteit;
- b) de fysische criteria;
- c) de chemische criteria;

2° het aantal relevante parameters beheersen voor afval dat als grondstof of brandstof in een cementoven zal worden aangewend;

3° kwaliteitsborgingssystemen voor elke lading afval.

Art. 3.4.3.13. De juiste behandeling van afvalstoffen die als brandstof of grondstoffen in de oven zullen worden aangewend, wordt gegarandeerd door de toepassing van de volgende technieken:

1° voedingspunten naar de oven gebruiken die geschikt zijn op het vlak van temperatuur en verblijftijd, afhankelijk van de vormgeving en werking van de oven;

2° afvalstoffen toevoeren die organische componenten bevatten die voor de gloeiingszone kunnen vervluchtigen in de hogetemperatuurszones van het ovenstelsel;

3° zodanig te werk gaan dat het door meeverbranding van afval ontstane gas, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, gedurende twee seconden op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot een temperatuur van 850 °C;

4° de temperatuur tot 1100 °C opvoeren als gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1% gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt meeverbrand;

5° afvalstoffen onafgebroken en constant toevoeren;

6° geen afvalstoffen meer meeverbranden voor activiteiten zoals opstarten of stilleggen als de geschikte temperaturen en verblijftijden, vermeld in punt 1° tot en met 4°, niet kunnen worden bereikt.

Art. 3.4.3.14. Een veiligheidsbeleid wordt toegepast voor de opslag, de hantering en de toevoer van gevaarlijke afvalstoffen, zoals het gebruik van een op risico's gebaseerde aanpak volgens de herkomst en het type afval, voor de etikettering, controle, monsterneming en het testen van de te hanteren afvalstoffen.

Art. 3.4.3.15. Diffuse stofemissies van stofveroorzakende bewerkingen worden zo veel mogelijk beperkt of voorkomen door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 14 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.3.16. Stofemissies van bulkopslagruimten worden zo laag mogelijk gehouden of voorkomen door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 15 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.3.17. Voor de geleide emissies van stofveroorzakende activiteiten die geen verband houden met het stoken van ovens, het koelen en het malen, geldt een emissiegrenswaarde voor stof van 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Er wordt een onderhoudsbeheersysteem toegepast dat in het bijzonder gericht is op de werking van de filter.



Art. 3.4.3.18. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens:

parameter	emissiegrenswaarde
stof	10 mg/Nm <sup>3</sup>
gasvormige anorganische chloriden, uitgedrukt als HCl	10 mg/Nm <sup>3</sup>
gasvormige anorganische fluoriden, uitgedrukt als HF	1 mg/Nm <sup>3</sup>
dioxinen en furanen	0,1 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>
Hg	0,03 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ(Cd, Tl)	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ(As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>

Voor dioxinen en furanen worden de gemiddelden 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. 3.4.3.19. Stofemissies die vrijkomen bij koel- en maalprocessen, worden beperkt door de afgassen efficiënt af te zuigen en naar een droge rookgasreiniging met een filter te leiden. Er geldt een emissiegrenswaarde voor stof van 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Art. 3.4.3.20. Voor afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens of het voorverwarmen of voorgloeien, geldt een emissiegrenswaarde voor NO<sub>x</sub>, uitgedrukt als NO<sub>2</sub>, van 450 mg/Nm<sup>3</sup> voor ovens met voorverhitter en van 500 mg/Nm<sup>3</sup> voor Lepol- en lange draaiovens.

Art. 3.4.3.21. Bij de toepassing van selectieve niet-katalytische reductie geldt een emissiegrenswaarde voor ammoniak van 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

Art. 3.4.3.22. Voor afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens of het voorverwarmen of voorgloeien, geldt een emissiegrenswaarde voor SO<sub>x</sub>, uitgedrukt als SO<sub>2</sub>, van 400 mg/Nm<sup>3</sup>.

Art. 3.4.3.23. Als een gedeelte van de afgassen, afkomstig van de voorverwarmer, tijdens het droge maalproces door de maalinstallatie wordt geleid, worden de SO<sub>2</sub>-emissies van de oven verminderd door de maalprocessen van de grondstoffen te optimaliseren.

Art. 3.4.3.24. Bij de toepassing van elektrostatische stofvangere of hybride filters wordt het aantal CO-pieken verminderd en duren die jaarlijks in totaal niet langer dan dertig minuten door de toepassing van een combinatie van de onderstaande technieken:

1° CO-pieken beheersen om de periode van stillegging van de elektrostatische stofvanger te beperken;

2° continu automatische CO-metingen uitvoeren met behulp van dicht bij de CO-bron geplaatste meetapparatuur met een korte reactietijd.

Art. 3.4.3.25. De uitstoot van de totale organische koolstof, afkomstig van afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens, wordt laag gehouden door te voorkomen dat grondstoffen met een hoog gehalte aan vluchtige organische verbindingen via de aanvoerroute voor grondstoffen in het ovenstelsel worden gebracht.

Art. 3.4.3.26. De hoeveelheid vaste afvalstoffen van de cementproductie wordt verminderd en op de grondstoffen wordt bespaard door de toepassing van de technieken, vermeld in BBT 29 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

#### Afdeling 3.4.4. — Kalkindustrie

Art. 3.4.4.1. Deze afdeling is van toepassing op alle installaties voor de productie van kalk.

Art. 3.4.4.2. Alle ovenemissies worden verminderd en energie wordt efficiënt gebruikt door een vlot en stabiel ovenproces te bereiken dat nauw aansluit bij de ingestelde waarden van de procesparameters door de toepassing van de volgende technieken:

1° de procesbesturing optimaliseren, mede door het gebruik van computergestuurde automatische controle;

2° moderne, gravimetrische vaste-brandstoftoevoersystemen of gasmeters gebruiken.

Art. 3.4.4.3. De emissies worden voorkomen of verminderd door een zorgvuldige controle van de grondstoffen die in de oven worden ingevoerd.

Art. 3.4.4.4. Procesparameters van de ovenprocessen die de processtabiliteit aantonen, zoals temperatuur, O<sub>2</sub>-gehalte, druk, debiet en CO-emissies, worden continu gemeten.

Art. 3.4.4.5. Kritieke procesparameters van de ovenprocessen, zoals brandstoftoevoer, juiste dosering en overtollige zuurstof worden continu gemonitord en stabiel gehouden.

Art. 3.4.4.6. Bij de toepassing van selectieve niet-katalytische reductie worden de emissies van NH<sub>3</sub> in de geloosde afgassen maandelijks gemeten en geregistreerd.

Art. 3.4.4.7. De concentratie van de volgende parameters in de afgassen van de ovens wordt gemeten met de volgende frequentie:

parameter	meetfrequentie
stof	continu
NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> en CO	maandelijks
dioxinen en furanen, metalen	jaarlijks
totaal organische koolstof	jaarlijks

Art. 3.4.4.8. Als afval wordt meeverbrand, wordt de concentratie van de volgende parameters in de afgassen van de ovens gemeten met de volgende frequentie:

Parameter	meetfrequentie
gasvormige anorganische chloriden, gasvormige anorganische fluoriden	om de vier maanden
totaal organische koolstof	continu

Art. 3.4.4.9. Bij de toepassing van activiteiten die geen verband houden met ovens, worden de stofemissies maandelijks gemeten.

In afwijking van het eerste lid wordt voor kleinere bronnen, met een debiet van minder dan 10.000 Nm<sup>3</sup>/u, de frequentie van de metingen of de werkingscontroles gebaseerd op een onderhoudsbeheersysteem.

Art. 3.4.4.10. Het verbruiksniveau van thermische energie, vermeld in de volgende tabel, is van toepassing in de kalk- en dolomietindustrie:

oventype	verbruiksniveaus van thermische energie [GJ/ton product]
lange draaiovens	9,2
draaiovens met voorverhitter	7,8
regeneratieovens met gelijkstroom	4,2
ringschachtovens	4,9
schachtovens met gemengde toevoer	4,7
andere ovens (1)	7,0
(1) voor de kalkindustrie omvatten die: <i>a)</i> ovens met twee schuine schachten; <i>b)</i> schachtovens met meerdere kamers; <i>c)</i> schachtovens met centrale brander; <i>d)</i> schachtovens met externe kamer; <i>e)</i> schachtovens met straalbrander; <i>f)</i> schachtovens met interne boog; <i>g)</i> ovens met bewegend rooster; <i>h)</i> 'top-shaped' ovens; <i>i)</i> flash-ovens; <i>j)</i> draaihaardovens.	

Art. 3.4.4.11. Het elektriciteitsverbruik wordt zo laag mogelijk gehouden door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 34 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.4.12. Het kalksteenverbruik wordt zo laag mogelijk gehouden door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 35 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.4.13. De emissies worden voorkomen of verminderd door een zorgvuldige selectie en controle van de in de oven gebrachte brandstoffen.

Art. 3.4.4.14. De kenmerken van afval dat voor gebruik als brandstof in een kalkoven bedoeld is, worden gegarandeerd door de toepassing van de volgende technieken:

1° kwaliteitsborgingssystemen om de kenmerken van afvalstoffen te waarborgen en te controleren en alle afval dat als brandstof in een kalkoven zal worden gebruikt, analyseren op:

- a)* de constante kwaliteit;
- b)* de fysische criteria;
- c)* de chemische criteria;

2° een aantal relevante componenten beheersen voor afval dat als brandstof in een kalkoven zal worden gebruikt.

Art. 3.4.4.15. De emissies, afkomstig van het gebruik van afvalbrandstoffen in de oven, worden voorkomen of verminderd door de toepassing van de volgende technieken:

1° geschikte branders gebruiken voor de aanvoer van geschikte afvalstoffen, afhankelijk van de vormgeving en de werking van de oven;

2° zodanig te werk gaan dat het door meeverbranding van afval ontstane gas, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, gedurende twee seconden op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot een temperatuur van 850 °C;

3° de temperatuur opvoeren tot 1100 °C als gevaarlijk afval met een gehalte van meer dan 1% gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, wordt meeverbrand;

4° afvalstoffen onafgebroken en constant toevoeren;

5° geen afvalstoffen meer meeverbranden bij het opstarten of stilleggen als de geschikte temperaturen en verblijftijden, vermeld in punt 2° en 3°, niet kunnen worden bereikt.

Art. 3.4.4.16. De emissies als gevolg van voorvallen worden voorkomen door de toepassing van veiligheidsbeheer voor de opslag, de behandeling en de toevoer van gevaarlijke afvalstoffen.

Art. 3.4.4.17. De diffuse stofemissies van stofveroorzakende bewerkingen worden zo veel mogelijk beperkt of voorkomen door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 40 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.4.18. De stofemissies van bulkopslagruimten worden zo laag mogelijk gehouden of voorkomen door de aanwending van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 41 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.4.19. Voor de geleide emissies van stofveroorzakende activiteiten die geen verband houden met het stoken van ovens, geldt een emissiegrenswaarde voor stof van 20 mg/Nm<sup>3</sup> bij toepassing van een natte wasser en van 10 mg/Nm<sup>3</sup> bij toepassing van een andere stofverwijderingsinstallatie. Er wordt een onderhoudsbeheersysteem toegepast dat in het bijzonder gericht is op de werking van de filter.

Art. 3.4.4.20. De emissiegrenswaarden, vermeld in volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde
stof	doekenfilter	10 mg/Nm <sup>3</sup>
	in alle andere gevallen	20 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	regeneratieoven met gelijkstroom, ringschachtoven, schachtoven met gemengde toevoer, andere schachtoven <sup>(1)</sup>	350 mg/Nm <sup>3</sup>
	lange draaioven, draaioven met voorverwarmer	500 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>x</sub> , uitgedrukt als SO <sub>2</sub>	regeneratieoven met gelijkstroom, ringschachtoven, schachtoven met gemengde toevoer, andere schachtoven <sup>(1)</sup> , draaioven met voorverwarmer	200 mg/Nm <sup>3</sup>
	lange draaioven	400 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	regeneratieoven met gelijkstroom, andere schachtoven <sup>(1)</sup> , lange draaioven, draaioven met voorverwarmer	500 mg/Nm <sup>3</sup>
totaal organische koolstof	lange draaioven, draaioven met voorverwarmer	10 mg/Nm <sup>3</sup>
	ringschachtoven, schachtoven met gemengde toevoer, regeneratieoven met gelijkstroom	30 mg/Nm <sup>3</sup>
gasvormige anorganische chloriden, uitgedrukt als HCl	bij gebruik van afvalstoffen	10 mg/Nm <sup>3</sup>
gasvormige anorganische fluoriden, uitgedrukt als HF	bij gebruik van afvalstoffen	1 mg/Nm <sup>3</sup>
dioxinen en furanen		0,1 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>
Hg	bij gebruik van afvalstoffen	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ(Cd, Tl)	bij gebruik van afvalstoffen	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ(As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	bij gebruik van afvalstoffen	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>
(1) andere schachtoven dan een ringschachtoven en dan een schachtoven met gemengde toevoer		

Voor dioxinen en furanen worden de gemiddelden 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. 3.4.4.21. De uitstoot van gasvormige verbindingen, dat wil zeggen NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, gasvormige anorganische chloriden, CO, totaal organische koolstof, vluchtige organische verbindingen, vluchtige metalen, afkomstig van de afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens, wordt verminderd door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 44 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.4.22. Bij de toepassing van selectieve niet-katalytische reductie geldt een emissiegrenswaarde voor ammoniak van 30 mg/Nm<sup>3</sup>.

Art. 3.4.4.23. De frequentie van CO-pieken bij het gebruik van elektrostatistische stofvangers bij draaiovens wordt zo veel mogelijk beperkt door de toepassing van de onderstaande technieken:

1° CO-pieken beheersen om de periode van stillegging van de elektrostatistische stofvanger te beperken;

2° continu automatische CO-metingen uitvoeren met behulp van dicht bij de CO-bron geplaatste meetapparatuur met een korte reactietijd.

Art. 3.4.4.24. De hoeveelheid vaste afvalstoffen, afkomstig van de productie van kalk, wordt verminderd en grondstoffen worden bespaard door de toepassing van de volgende technieken:

1° de opgevangen stofdeeltjes of andere vaste deeltjes in het proces hergebruiken;

2° stof, ongebluste kalk en gebluste kalk die niet aan de specificaties voldoet, gebruiken in geselecteerde commerciële producten.

Afdeling 3.4.5. — Magnesiumoxide-industrie

Art. 3.4.5.1. Deze afdeling is van toepassing op alle installaties voor de productie van magnesiumoxide met behulp van de droge procesroute.

Art. 3.4.5.2. Procesparameters van de ovenprocessen die de processtabiliteit aangeven, zoals temperatuur, O<sub>2</sub>-gehalte, druk en debiet worden continu gemeten.

Art. 3.4.5.3. Kritieke procesparameters van de ovenprocessen, zoals de toevoer van grond- en brandstoffen, juiste dosering en overtollige zuurstof worden continu gemonitord en stabiel gehouden.

Art. 3.4.5.4. De concentratie van de volgende emissies van de ovenprocessen worden gemeten met de volgende frequentie:

parameter	meetfrequentie
stof	continu
NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> en CO	maandelijks

Art. 3.4.5.5. Bij de toepassing van activiteiten die geen verband houden met ovens, worden de stofemissies maandelijks gemeten.

In afwijking van het eerste lid wordt voor kleinere bronnen, met een debiet van minder dan 10.000 Nm<sup>3</sup>/u, de frequentie van de metingen of de werkingscontroles gebaseerd op een onderhoudsbeheersysteem.

Art. 3.4.5.6. Het verbruiksniveau van thermische energie bedraagt maximaal 12 GJ/ton product.

Art. 3.4.5.7. Het elektriciteitsverbruik wordt zo laag mogelijk gehouden door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 57 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.5.8. De diffuse stofemissies van stofveroorzakende bewerkingen worden zo veel mogelijk beperkt of voorkomen door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 58 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.5.9. Voor de geleide emissies van stofveroorzakende activiteiten die geen verband houden met het stoken van ovens, geldt een emissiegrenswaarde voor stof van 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Er wordt een onderhoudsbeheersysteem toegepast dat in het bijzonder gericht is op de werking van de filter.

Art. 3.4.5.10. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof		35
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	verwerking van doodgebrand magnesiumoxide bij hoge temperatuur	1500
	overig	500
CO		1000
SO <sub>x</sub> , uitgedrukt als SO <sub>2</sub>	bij gebruik van grondstoffen met een laag zwavelgehalte en het gebruik van aardgas	50
	bij gebruik van grondstoffen met een hoger zwavelgehalte of het gebruik van zwavelhoudende brandstoffen	400

Art. 3.4.5.11. De uitstoot van gasvormige verbindingen, dat wil zeggen NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, gasvormige anorganische chloriden, CO, afkomstig van afgassen die vrijkomen bij het stoken van ovens, wordt beperkt door de toepassing van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 61 van de BBT-conclusies voor de productie van cement, kalk en magnesiumoxide.

Art. 3.4.5.12. Het aantal CO-pieken bij de toepassing van elektrostatische stofvangers wordt zo veel mogelijk beperkt door de toepassing van de onderstaande technieken:

1° CO-pieken beheersen om de periode van stillegging van de elektrostatische stofvanger te beperken;

2° continu automatische CO-metingen uitvoeren met behulp van dicht bij de CO-bron geplaatste meetapparatuur met een korte reactietijd.

Art. 3.4.5.13. Procesverliezen en afval worden verminderd of zo veel mogelijk beperkt door diverse soorten opgevangen magnesiumcarbonaatstof te hergebruiken in het proces.

Art. 3.4.5.14. De kenmerken van afvalstoffen die als brand- of grondstoffen in magnesiumoxideovens zullen worden gebruikt, worden gewaarborgd door de toepassing van de onderstaande technieken:

1° afvalstoffen selecteren die geschikt zijn voor het proces en de brander;

2° kwaliteitsborgingssystemen toepassen om de kenmerken van afvalstoffen te waarborgen en te controleren, en het afval analyseren dat zal worden gebruikt aan de hand van de volgende criteria:

- a) de beschikbaarheid;
- b) de constante kwaliteit;
- c) de fysische criteria;
- d) de chemische criteria;

3° het aantal relevante parameters beheersen voor afval dat zal worden aangewend.

HOOFDSTUK 3.5. — Productie van chlooralkali

Afdeling 3.5.1. — Toepassingsgebied en definities

Art. 3.5.1.1. § 1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 7.11.2°, a) en c), van de indelingslijst van titel I van het VLAREM, voor de productie van chlooralkali (chloor, waterstof, kaliumhydroxide en natriumhydroxide) door de elektrolyse van pekkel. Bestaande installaties, als vermeld in artikel 3.5.1.2, 2°, voldoen uiterlijk op 11 december 2017 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 4.2, a) en c), van bijlage 1 bij dit besluit.

§ 2. Het toepassingsgebied van dit hoofdstuk omvat de volgende processen:

1° de opslag van zout;

2° de bereiding, zuivering en resaturatie van pekkel;

3° de elektrolyse van pekkel;

4° de concentratie, zuivering, opslag van natrium- of kaliumhydroxide en het werken ermee;

5° het koelen, drogen, de zuivering, de compressie, het vloeibaar maken, de opslag van chloor en het werken ermee;

6° het koelen, de zuivering, de compressie, de opslag van waterstof en het werken ermee;

7° de ombouw van kwikcelleninstallaties tot membraancelleninstallaties;

8° de buitengebruikstelling van kwikcelleninstallaties;

9° de sanering van locaties voor productie van chlooralkali.

§ 3. Paragraaf 1 heeft geen betrekking op de volgende activiteiten:

1° de elektrolyse van zoutzuur voor de productie van chloor;

2° de elektrolyse van pekkel voor de productie van natriumchloraat;

3° de elektrolyse van gesmolten zouten voor de productie van alkali- of aardalkalimetalen en chloor;

4° de productie van specialiteiten, zoals alcoholaten, dithionieten en alkalimetalen, door het gebruik van amalgaam van alkalimetalen, geproduceerd met de kwikcellentechniek;

5° de productie van chloor, waterstof of natrium- of kaliumhydroxide door andere processen dan elektrolyse.

§ 4. Dit hoofdstuk heeft geen betrekking op de volgende aspecten van productie van chlooralkali:

1° de behandeling van afvalwater in een downstream-behandelingsinstallatie;

2° geluidsemissies.

Art. 3.5.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

1° nieuwe installatie: een installatie die pas na 11 december 2013 in gebruik is genomen of een volledige vervanging is van een installatie op de bestaande fundamente van de installatie na 11 december 2013;

2° bestaande installatie: een andere installatie dan een nieuwe installatie;

3° de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali: het uitvoeringsbesluit 2013/732/EU van de Commissie van 9 december 2013 tot vaststelling van de BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad inzake industriële emissies voor de productie van chlooralkali, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie L332 van 11 december 2013.

Art. 3.5.1.3. Tenzij het anders is vermeld, kunnen de bepalingen in dit hoofdstuk algemeen worden toegepast.

Afdeling 3.5.2. — Algemene bepalingen

Art. 3.5.2.1. Voor de productie van chlooralkali wordt gebruikgemaakt van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 1 van de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali. De kwikcellentechniek wordt onder geen omstandigheden toegepast. Diafragma's van asbest worden niet gebruikt.

Art. 3.5.2.2. Om de emissies van kwik te beperken en om het ontstaan van met kwik vervuuld afval tijdens de buitengebruikstelling of ombouw van kwikcelleninstallaties te beperken, is een buitengebruikstellingsplan beschikbaar en wordt dat uitgevoerd. Al de volgende kenmerken zijn in het buitengebruikstellingsplan verwerkt:

1° een deel van het personeel dat ervaring heeft met het beheer van de voormalige installatie wordt betrokken bij alle fasen van uitwerking en uitvoering;

2° er wordt voorzien in procedures en instructies voor alle uitvoeringsfasen;

3° er wordt voorzien in een gedetailleerd trainings- en toezichtprogramma voor personeel zonder ervaring met het werken met kwik;

4° de hoeveelheid metallisch kwik dat moet worden teruggewonnen, wordt bepaald en de hoeveelheid afval die moet worden afgevoerd, en de kwikvervuiling die zich daarin bevindt, wordt geschat;

5° er wordt voorzien in werkzones die:

a) zijn voorzien van een overdakking;

b) zijn uitgerust met een gladde, aflopende en ondoordringbare vloer om gemorst kwik naar een opvangbak te leiden;

c) goed verlicht zijn;

d) vrij zijn van obstakels en puin dat kwik kan opnemen;

e) zijn uitgerust met een watertoevoer voor wassen;

f) zijn aangesloten op een afvalwaterbehandelingssysteem;

6° de cellen worden geleegd en metallisch kwik wordt overgebracht naar houders door:

a) het systeem gesloten te houden als dat mogelijk is;

b) kwik te wassen;

c) gebruik te maken van overbrengen onder invloed van de zwaartekracht als dat mogelijk is;

d) vaste onzuiverheden uit het kwik te verwijderen als dat noodzakelijk is;

e) de houders te vullen tot  $\leq 80\%$  van de volumetrische inhoud ervan;

f) de houders hermetisch af te dichten na het vullen;

g) de lege cellen te wassen en ze vervolgens te vullen met water;

7° alle ontmantelings- en sloopactiviteiten worden uitgevoerd door:

a) hete methoden om uitrusting te slopen, te vervangen door koude methoden als dat mogelijk is;

b) vervuilde uitrusting op te slaan in daarvoor geschikte zones;

c) de vloer in het werkgebied regelmatig te wassen;

d) gemorst kwik snel op te ruimen door gebruik te maken van ademhalingsuitrusting met actieve koolfilters;

e) afvalstromen te registreren;

f) afval dat met kwik is vervuuld, te scheiden van afval dat niet met kwik is vervuuld;

g) afval dat met kwik vervuuld is geraakt, te decontamineren door gebruik te maken van mechanische en fysieke behandelingstechnieken, chemische behandelingstechnieken of thermische behandelingstechnieken;

h) gedecontamineerde uitrusting te hergebruiken of te recyclen als dat mogelijk is;

i) het gebouw waarin de cellenzaal zich bevindt, te reinigen door de muren en de vloer schoon te maken, en ze vervolgens te coaten of te verven om ze een ondoordringbaar oppervlak te geven als het gebouw opnieuw zal worden gebruikt;

j) de afvalwateropvangsystemen in of rond de installatie te reinigen of te vervangen;

k) het werkgebied af te sluiten en ventilatielucht te zuiveren als hoge concentraties kwik worden verwacht. Zuiveringstechnieken voor ventilatielucht zijn onder meer adsorptie op jodium- of zwavelhoudend actieve kool, gasreinigen met hypochloriet of gechloreerde pekkel, of het toevoegen van chloor om vast dikwikdichloride te vormen;

l) kwikhoudend afvalwater, waaronder waswater dat afkomstig is van het reinigen van beschermende uitrusting, te behandelen;

m) kwik in lucht, water en afval te monitoren, waaronder gedurende een gepaste tijd na de afronding van de buitengebruikstelling of ombouw;

8° indien nodig wordt metallisch kwik tussentijds opgeslagen op de locatie in opslagruimtes die:



- a) goed verlicht en weerbestendig zijn;
  - b) zijn uitgerust met een geschikte secundaire insluiting die 110% van het vloeistofvolume van enige afzonderlijke houder kan vasthouden;
  - c) vrij zijn van obstakels en puin dat kwik kan opnemen;
  - d) zijn uitgerust met ademhalingsuitrusting met actieve koolfilters;
  - e) periodiek worden geïnspecteerd, zowel visueel als met kwikbewakingsapparatuur;
- 9° als dat nodig is, wordt afval getransporteerd, mogelijk verder behandeld en afgevoerd.

Art. 3.5.2.3. Om de mogelijke vervuiling van de bodem, het grondwater en de lucht te beperken en de verspreiding van mogelijke vervuiling en overdracht aan flora en fauna van chlooralkalisites te stoppen, moeten alle verplichtingen die voortvloeien uit het Bodemdecreet van 27 oktober 2006 en zijn uitvoeringsbesluiten worden nageleefd.

Als overeenkomstig voormeld decreet tot bodemsanering moet worden overgegaan, bevat het bodemsaneringsproject ook een financiële planning en een overzicht van de geplande investeringen om de doelstelling te behalen. Deze bepaling wordt vastgesteld ter uitvoering van artikel 48 van het Bodemdecreet van 27 oktober 2006.

Art. 3.5.2.4. De monitoring van emissies in de lucht wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in bijlage 4.4.2 bij titel II van het VLAREM. De monitoring van emissies in water wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in 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.

#### Afdeling 3.5.3. — Energie

Art. 3.5.3.1. In het elektrolyseproces wordt efficiënt met energie omgegaan door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 5 van de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali.

Art. 3.5.3.2. Om efficiënt met energie om te gaan, wordt de waterstof die tijdens de elektrolyse mee geproduceerd is, zo veel mogelijk als een chemisch reagens of brandstof gebruikt.

#### Afdeling 3.5.4. — Luchtemissies

Art. 3.5.4.1. De emissies van chloor en chloordioxide worden aan de uitlaat van de chloorabsorptie-eenheid continu gemeten door middel van elektrochemische cellen.

Er geldt een emissiegrenswaarde voor chloor en chloordioxide, uitgedrukt als Cl<sub>2</sub>, van 1 mg/m<sup>3</sup> voor de geloosde afgassen van de chloorabsorptie-eenheid. In functie van deze emissiegrenswaarde worden de emissies van chloor en chloordioxide aan de uitlaat van de chloorabsorptie-eenheid, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, jaarlijks gemeten door middel van absorptie in een oplossing gevolgd door analyse, waarbij de meetwaarde wordt bepaald als de gemiddelde waarde van ten minste drie opeenvolgende metingen met tussentijd van een uur.

Art. 3.5.4.2. Voor de eliminatie van stikstoftrichloride of voor de terugwinning van chloor uit restgas mag niet gebruikgemaakt worden van tetrachloormethaan.

#### Afdeling 3.5.5. — Afvalwater

Art. 3.5.5.1. Het milieuprestatieniveau voor kwikemissies naar water, uitgedrukt als Hg, bij de uitlaat van de kwikzuiveringseenheid tijdens buitengebruikstelling of ombouw bedraagt minder dan 0,015 mg/l, in debietproportionele 24 uurmengmonsters die, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, dagelijks aan de uitlaat van de kwikbehandelingseenheid worden genomen.

Art. 3.5.5.2. Het ontstaan van afvalwater wordt beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 4 van de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali.

Art. 3.5.5.3. Emissies van vervuilende stoffen naar het water worden beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 11 van de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali.

Art. 3.5.5.4. Chloride-emissies van de chlooralkali-installatie naar het water worden beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 4 van de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali. De emissies van chloride worden, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, maandelijks gemeten in de pekelspui.

Art. 3.5.5.5. De emissies van vrij chloor van de chlooralkali-installatie naar water worden beperkt door afvalwaterstromen die vrij chloor bevatten, zo dicht mogelijk bij de bron te behandelen om vervluchtiging van chloor of het ontstaan van gehalogeneerde verbindingen te voorkomen. De emissiegrenswaarde van vrij chloor, uitgedrukt als Cl<sub>2</sub>, bedraagt minder dan 0,2 mg/l, in steekproefmonsters die, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, ten minste een keer per maand worden genomen op het punt waar de emissie de installatie verlaat.

De emissies van vrij chloor dicht bij de bron worden continu gemeten.

Art. 3.5.5.6. Chloraatemissies van de chlooralkali-installatie naar het water worden beperkt door gebruik te maken van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 14 van de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali. De emissies van chlooraat worden, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, maandelijks gemeten op het punt waar de emissie de installatie verlaat.

Art. 3.5.5.7. Emissies van gehalogeneerde organische verbindingen van de chlooralkali-installatie naar het water worden beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 15 van de BBT-conclusies voor de productie van chlooralkali. De emissies van gehalogeneerde organische verbindingen worden, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, jaarlijks gemeten in de pekelspui.

Art. 3.5.5.8. De emissies van sulfaat worden, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, jaarlijks gemeten in de pekelspui.

Art. 3.5.5.9. De emissies van relevante zware metalen worden, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, jaarlijks gemeten in de pekelspui.

#### Afdeling 3.5.6. — Afval

Art. 3.5.6.1. Het milieuprestatieniveau voor de hoeveelheid van afgewerkt zwavelzuur dat moet worden afgevoerd, uitgedrukt als H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (96 gewichtsprocent), bedraagt minder dan 0,1 kg per ton geproduceerd chloor.

#### HOOFDSTUK 3.6. — Productie van pulp, papier en karton

##### Afdeling 3.6.1. — Toepassingsgebied en definities

Art. 3.6.1.1. § 1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 33.1 en 33.2, e), van de indelingslijst van titel I van het VLAREM. Bestaande installaties, als vermeld in artikel 3.6.1.2, 2°, voldoen uiterlijk op 30 september 2018 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten vermeld in punt 6.1, a), en 6.1, b), van bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

§ 2. Het toepassingsgebied van dit hoofdstuk omvat de volgende processen:

1° de volgende chemische pulpproducties:

a) pulpproces op basis van sulfaat (kraft);

b) pulpproces op basis van sulfiet;

2° mechanische en chemisch-mechanische pulpproductie;

3° verwerking van papier voor recyclage met en zonder ontinkting;

4° papierproductie en aanverwante processen;

5° alle terugwinningsinstallaties en kalkovens geëxploiteerd in pulp- en papierfabrieken.

§ 3. De bepalingen, vermeld in paragraaf 1, hebben geen betrekking op de volgende activiteiten:

1° fabricage van papierpulp uit niet-houtachtig ruw vezelmateriaal;

2° stationaire verbrandingsmotoren;

3° andere stookinstallaties om stoom en elektriciteit op te wekken dan terugwinningsinstallaties;

4° drogers met interne branders voor papiermachines en coaters.

Art. 3.6.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

1° nieuwe installatie: een installatie die voor het eerst wordt vergund op het terrein van de installatie na 30 september 2014 of een volledige vervanging van een installatie op bestaande fundamente van de installatie na 30 september 2014;

2° bestaande installatie: een andere installatie dan een nieuwe installatie;

3° totaal gereduceerde zwavel, afgekort TRS: de som van de volgende gereduceerde onwelriekende zwavelverbindingen gegenereerd in het pulpproductieproces: waterstofsulfide, methylmercaptaan, dimethylsulfide en dimethyldisulfide, uitgedrukt als zwavel;

4° sterk geurende gassen: de geconcentreerde, niet-condenseerbare geurende gassen. Dat zijn TRS-houdende gassen uit het koken, verdampen en strippen van condensaten;

5° zwak geurende gassen: de verdunde, niet-condenseerbare geurende gassen. Dat zijn TRS-houdende gassen die geen sterk geurende gassen zijn;

6° geïntegreerde productie: de productie waarbij zowel de pulp als het papier of het karton op dezelfde locatie wordt geproduceerd. De pulp wordt in de regel niet gedroogd voor de fabricage van het papier of karton;

7° niet-geïntegreerde productie: de productie van een van de volgende zaken:

a) marktpulp in fabrieken waar geen papiermachines in gebruik zijn;

b) papier of karton uitsluitend op basis van marktpulp, dus pulp die in andere fabrieken is geproduceerd;

8° nettoproductie:

a) voor papierfabrieken: de onverpakte, verkoopbare productie na de laatste rollensnijmachine, dat wil zeggen voordat het verder wordt verwerkt of getransformeerd;

b) voor offline coaters: de productie na het coaten;

c) voor tissuepapierfabrieken: de verkoopbare productie na de tissuepapiermachine voor herwikkelprocessen zonder kern;

d) voor marktpulpfabrieken: de productie na de verpakking, uitgedrukt in luchtgedroogde ton;

e) voor geïntegreerde fabrieken:

1) de nettoproductie van pulp: de productie na de verpakking, uitgedrukt in luchtgedroogde ton, plus de naar de papierfabriek gebrachte pulp, uitgedrukt in 90% droogheid, wat neerkomt op lucht droog;

2) de nettoproductie van papier: dezelfde productie als vermeld in punt a);

9° hardhout: de groep van houtsoorten zoals esp, beuk, berk en eucalyptus. De term hardhout wordt gebruikt als het tegenovergestelde van naaldhout;

10° naaldhout: het hout van naaldbomen, waaronder dennen en sparren. De term naaldhout wordt gebruikt als het tegenovergestelde van hardhout;

11° ADT: air dry ton of luchtgedroogde ton van pulp, uitgedrukt als 90% droog;

12° vluchtige organische stof, afgekort VOS: een organische verbinding, alsook de fractie creosoot, die bij 293,15 K een dampspanning van 0,01 kPa of meer heeft of die onder specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid heeft;

13° de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton: het uitvoeringsbesluit 2014/687/EU van de Commissie van 26 september 2014 tot vaststelling van de BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad, voor de productie van pulp, papier en karton, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie L284 van 30 september 2014.

Art. 3.6.1.3. Voor geïntegreerde en multiproduct- pulp- en papierfabrieken worden de emissiegrenswaarden, die worden bepaald voor de individuele processen of producten, gecombineerd volgens een mengregel op basis van het aandeel in het debiet.

Afdeling 3.6.2. — Algemene bepalingen

Art. 3.6.2.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in afdeling 3.6.3 tot en met 3.6.7, zijn van toepassing naast de algemene bepalingen die in deze afdeling beschreven worden.

Subafdeling 3.6.2.1. — Milieubeheersysteem

Art. 3.6.2.1.1. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie van de installaties voor de productie van pulp, papier en karton, wordt een milieubeheersysteem uitgevoerd en nageleefd dat al de volgende elementen omvat:

1° de betrokkenheid van het kader, met inbegrip van het hogere kader;

2° de vaststelling van een milieubeleid dat de continue verbetering van de installatie door het kader omvat;

3° de planning en vaststelling van de noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met de financiële planning en investeringen;

4° de toepassing van procedures met bijzondere aandacht voor:

a) structuur en verantwoordelijkheid;

b) opleiding, bewustzijn en vakbekwaamheid;

c) communicatie;

d) betrokkenheid van de werknemers;

e) documentatie;

f) efficiënte procesbeheersing;

g) onderhoudsprogramma's;

h) paraatheid ten overstaan van noodsituaties en rampenplannen;

i) waarborgen van de naleving van het milieurecht;

5° de controle van de uitvoering en het nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor:

a) monitoring en meting;

b) corrigerende en preventieve maatregelen;

c) bijhouden van gegevens;

d) waar mogelijk: onafhankelijke interne en externe controle om te bepalen of het milieubeheersysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en naar behoren ten uitvoer is gelegd en bijgehouden;

6° de herziening van het milieubeheersysteem en de continue controle van de geschiktheid, adequaatheid en doeltreffendheid ervan door het hogere kader;

7° het volgen van de ontwikkelingen op het vlak van schonere technologieën;

8° de aandacht voor de milieueffecten van de uiteindelijke ontmanteling van de installatie bij de ontwerpfasen van een nieuwe fabriek, en gedurende de hele levensduur;

9° de toepassing van de sectorale benchmarking op regelmatige basis.

Subafdeling 3.6.2.2. — Materialenbeheer en goede bedrijfspraktijk

Art. 3.6.2.2.1. Het milieueffect van het productieproces wordt beperkt door de toepassing van de principes van goede bedrijfspraktijk door gebruik te maken van de volgende technieken:

1° de chemicaliën en additieven zorgvuldig selecteren en controleren;

2° de input-outputanalyse maken met een lijst van chemische stoffen, met inbegrip van de hoeveelheden en toxicologische eigenschappen;

3° het gebruik van chemicaliën beperken tot het vereiste minimumniveau in overeenstemming met de kwaliteitsspecificaties van het eindproduct;

4° het gebruik vermijden van schadelijke stoffen en die vervangen door minder schadelijke alternatieven;

5° de hoeveelheid stoffen beperken die de bodem indringen door lekken, luchtafzetting en de inadequate opslag van grondstoffen, producten of residuen;

6° een programma opzetten om lekken te beheersen en relevante bronnen verder in te kapselen om verontreiniging van bodem en grondwater te voorkomen;

7° de leidingen en opslagsystemen optimaal ontwerpen om de oppervlakken schoon te houden en de behoefte aan spoelen en reinigen te beperken.

Art. 3.6.2.2.2. Het vrijkomen van niet gemakkelijk biologisch afbreekbare organische chelaatvormers, zoals ethyleendiaminetetra-azijnzuur (EDTA) of diethyleentriaminepenta-azijnzuur (DTPA), bij het bleken met peroxide wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 3 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

Subafdeling 3.6.2.3. — Water en afvalwater

Art. 3.6.2.3.1. Procesparameters die relevant zijn voor emissies in het water, worden gemeten met frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	meetfrequentie
waterdebiet, temperatuur en pH	continu
P- en N-gehalte in biomassa, slibvolume-index, overtollige ammonium en orthofosfaat in het afvalwater, en microscopische controle van de biomassa	om de drie maanden

Art. 3.6.2.3.2. Emissies van relevante metalen in het water, zoals Zn, Cu, Cd, Pb en Ni, worden om de drie maanden gemeten.

Art. 3.6.2.3.3. Tenzij het anders is vermeld, worden de middelingstijden voor emissies in het water als volgt bepaald:

1° het daggemiddelde: het debietproportioneel 24uur-mengmonster;

2° het jaargemiddelde: het voortschrijdend gemiddelde van alle daggemiddelden, genomen binnen een jaar, gewogen op basis van de dagelijkse productie, en uitgedrukt als massa van uitgestoten stoffen per eenheid van massa van de gegenereerde of verwerkte producten of materialen.

Art. 3.6.2.3.4. De monitoring van emissies in het water wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in bijlage 4.2.5.2 van 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. 3.6.2.3.5. Het afvalwaterdebiet bij droge ontschorsing bedraagt maximaal 2,5 m<sup>3</sup>/ADt.

Art. 3.6.2.3.6. De maximale afvalwaterdebieten, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing bij lozing na de behandeling van het afvalwater, uitgedrukt in voortschrijdende jaargemiddelden:

sector	afvalwaterdebiet
gebleekte kraftpulp	50 m <sup>3</sup> /ADt
ongebleekte kraftpulp	40 m <sup>3</sup> /ADt
gebleekte sulfietpulp van papierkwaliteit	50 m <sup>3</sup> /ADt
magnesiumpulp	70 m <sup>3</sup> /ADt
oplosbare pulp	60 m <sup>3</sup> /ADt
neutraal sulfiet, halfchemische pulp	20 m <sup>3</sup> /ADt
mechanische pulp	16 m <sup>3</sup> /t
chemisch-thermomechanische en chemisch-mechanische pulp	16 m <sup>3</sup> /ADt
papierfabrieken die gebruikmaken van gerecycleerde vezels zonder ontinkting	10 m <sup>3</sup> /t
papierfabrieken die gebruikmaken van gerecycleerde vezels met ontinkting	15 m <sup>3</sup> /t
fabrieken voor tissuepapier die gebruikmaken van gerecycleerde vezels zonder ontinkting	25 m <sup>3</sup> /t
niet-geïntegreerde papierfabrieken	20 m <sup>3</sup> /t

Art. 3.6.2.3.7. Als de stikstof in de chemische additieven niet biologisch beschikbaar is of als de nutriëntenbalans een overschot vertoont, worden emissies van nutriënten in ontvangende wateren beperkt door chemische additieven met een hoog stikstof- en fosforgehalte te vervangen door additieven met een laag stikstof- en fosforgehalte.

Art. 3.6.2.3.8. Emissies van verontreinigende stoffen in ontvangende wateren worden beperkt door de toepassing van:

- 1° primaire fysisch-chemische behandeling;
- 2° secundaire biologische behandeling.

Secundaire biologische behandeling is niet van toepassing op installaties waar de biologische belasting van het afvalwater na de primaire behandeling zeer laag is.

Art. 3.6.2.3.9. De emissies van verontreinigende stoffen in ontvangende wateren uit biologische waterzuiveringsinstallaties worden beperkt door de toepassing van:

- 1° optimaal ontwerp en exploitatie van de biologische zuiveringsinstallatie;
- 2° regelmatige controle van de actieve biomassa;
- 3° de aanvoer van nutriënten, zoals stikstof en fosfor, afstemmen op de werkelijke behoefte aan actieve biomassa.

#### Subafdeling 3.6.2.4. — Energie

Art. 3.6.2.4.1. Het brandstof- en energieverbruik in de pulp- en papierfabrieken wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 6 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton, en door de toepassing van een energiebeheersysteem dat:

- 1° het volledige verbruik en de productie van energie van de fabriek controleert;
- 2° de mogelijkheden voor de terugwinning van energie opspoor, kwantificeert en optimaliseert;
- 3° de geoptimaliseerde situatie voor energieverbruik monitort en beschermt.

#### Subafdeling 3.6.2.5. — Geuremissies

Art. 3.6.2.5.1. De emissies van geurstoffen afkomstig uit het afvalwater worden voorkomen en beperkt door de toepassing van een combinatie van technieken, vermeld in BBT 7 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

#### Subafdeling 3.6.2.6. — Luchtemissies

Art. 3.6.2.6.1. Procesparameters die relevant zijn voor emissies in de lucht, worden gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	meetfrequentie
druk, temperatuur, zuurstof, CO en waterdampgehalte in rookgassen voor verbrandingsprocessen	continu
debiet en CH <sub>4</sub> -gehalte van biogas dat is ontstaan in de anaerobe behandeling van afvalwater	continu
het H <sub>2</sub> S- en CO <sub>2</sub> -gehalte in biogas dat is ontstaan bij de anaerobe afvalwaterbehandeling	om de vier maanden

Art. 3.6.2.6.2. Diffuse zwavelemissies uit relevante bronnen worden regelmatig gecontroleerd.

Art. 3.6.2.6.3. Tenzij het anders is vermeld, worden de middelingstijden voor emissies in de lucht als volgt bepaald:

- 1° het gemiddelde van de hele bemonsteringsperiode: de gemiddelde waarde van drie opeenvolgende metingen van ten minste dertig minuten elk;
- 2° het daggemiddelde: het gemiddelde over een periode van 24 uur op basis van geldige uurgemiddelden uit continue metingen;
- 3° het jaargemiddelde: het gemiddelde van alle geldige uurgemiddelden in geval van continue metingen of gemiddelde van alle gemiddelden van de hele bemonsteringsperiode, verkregen gedurende een jaar in geval van periodieke metingen.

Art. 3.6.2.6.4. De monitoring van emissies in de lucht wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in bijlage 4.4.2 van 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.

#### Subafdeling 3.6.2.7. — Productieresiduen

Art. 3.6.2.7.1. De hoeveelheid afval die wordt verwijderd, wordt beperkt door een systeem voor afvalbeheer en -evaluatie, inclusief afvalinventarissen, in te stellen dat afval hergebruik mogelijk maakt, of, als dat niet mogelijk is, afvalrecyclage, of, als dat niet mogelijk is, "andere vormen van terugwinning", inclusief de toepassing van een combinatie van technieken, vermeld in BBT 12 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

#### Subafdeling 3.6.2.8. — Geluidsemissies

Art. 3.6.2.8.1. Geluidsemissies van de pulp- en papierindustrie worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 17 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

#### Subafdeling 3.6.2.9. — Ontmanteling

Art. 3.6.2.9.1. Om verontreinigingsrisico's te voorkomen als een installatie wordt ontmanteld, wordt/worden:

- 1° ervoor gezorgd dat ondergrondse opslagtanks en leidingen in de ontwerpfase worden vermeden, of dat hun locatie goed bekend is en gedocumenteerd wordt;
- 2° een plan met instructies vastgesteld om procesapparatuur, vaten en leidingen te legen;
- 3° ervoor gezorgd dat de installatie op een schone manier wordt afgesloten door het terrein schoon te maken en te herstellen in zijn oorspronkelijke staat. Als dat mogelijk is, worden de natuurlijke bodemfuncties beschermd;
- 4° de verplichtingen en de procedure van artikel 122 van het Bodemdecreet van 27 oktober 2006 van overeenkomstige toepassing;
- 5° op basis van een risicoanalyse een transparant plan ontwikkeld voor de stopzetting van de activiteiten op het terrein en de sluiting van de installatie, waarin rekening wordt gehouden met specifieke plaatselijke omstandigheden.

#### Afdeling 3.6.3. — Kraftpulpproductie

Art. 3.6.3.1. Voor geïntegreerde pulp- en papierfabrieken die aan kraftpulpproductie doen, zijn de processpecifieke bepalingen voor papierproductie, vermeld in afdeling 3.6.7, van toepassing, in aanvulling op de bepalingen van deze afdeling.



Art. 3.6.3.2. Als in deze afdeling voor dezelfde problematiek emissiegrenswaarden voor dezelfde gemiddelde periode worden opgegeven in andere eenheden, worden die verschillende manieren om emissiegrenswaarden uit te drukken, gezien als gelijkwaardige alternatieven.

Art. 3.6.3.3. Met toepassing van de bepalingen, vermeld in BBT 20 en 30 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton, kan er vanwege de toepasbaarheid worden afgeweken van artikel 3.6.3.2.1 en 3.6.3.3.1 in de milieuvergunning.

#### Subafdeling 3.6.3.1. — Water en afvalwater

Art. 3.6.3.1.1. Voor fabrieken die kraftpulp produceren, zijn voor de niet-geïntegreerde productie van marktpulp en het pulpproductiegedeelte van geïntegreerde fabrieken de emissiegrenswaarden en, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, de meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, van toepassing op de lozing van afvalwater in oppervlaktewater:

parameter	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaargemiddelde (in kg/ADt)		meetfrequentie
	gebleekte kraftpulp	ongebleekte kraftpulp	
CZV (1)	20	8	dagelijks (2)
BZV	-	-	wekelijks
zwevende stoffen	1,5	1,0	dagelijks (2)
totaal stikstof	0,25	0,2	wekelijks (2)
totaal fosfor	0,03 (3)	0,02	wekelijks (2)
EDTA, DTPA	-	-	maandelijks (4)
AOX	0,2 (5)	-	maandelijks (6)

(1) Als totaal organische koolstof (TOC) al wordt gemeten als een voorname sleutelprocesparameter, is het niet nodig om CZV te meten. Er wordt echter wel door een MER-deskundige, erkend in de discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater als vermeld in artikel 6, 1°, d), 4), van het VLAREL van 19 november 2010, een correlatie tussen de twee parameters vastgesteld voor de specifieke emissiebron en de stap van de afvalwaterbehandeling.

(2) Er kunnen ook snelle testmethodes worden gebruikt. Voor CZV en zwevende stoffen wordt maandelijks door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4. Voor totaal stikstof en totaal fosfor wordt om de drie maanden door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4.

(3) Bij gebruik van eucalyptus geldt een emissiegrenswaarde van 0,11 kg/ADt als voortschrijdend jaargemiddelde voor totaal fosfor.

(4) Van toepassing als EDTA of DTPA worden gebruikt in het proces.

(5) Toepasbaar voor fabrieken die chloorhoudende bleekmiddelen gebruiken.

(6) Niet van toepassing op installaties die kunnen aantonen dat er geen AOX wordt gegenereerd of toegevoegd via chemische additieven en grondstoffen.

De emissiegrenswaarden in de tabel, vermeld in het eerste lid, zijn niet toepasbaar voor fabrieken die oplosbare kraftpulp produceren.

#### Subafdeling 3.6.3.2. — Luchtemissies

Art. 3.6.3.2.1. § 1. Om geuremissies en de totale emissies ten gevolge van sterk en zwak geurende gassen te beperken, worden diffuse emissies voorkomen door alle procesgebaseerde, zwavelhoudende afgassen af te vangen, met inbegrip van zwavelhoudende emissies langs ventilatiegaten, door toepassing van al de volgende technieken:

1° collectorsystemen voor sterk en zwak geurende gassen, met de volgende elementen:

- a) afdekkingen, afzuigkappen, leidingen en afzuigsystemen met voldoende capaciteit;
- b) systemen voor continue detectie van lekken;
- c) veiligheidsmaatregelen en apparatuur;

2° verbranding van sterk en zwak geurende gassen. Om ervoor te zorgen dat sterk geurende gassen altijd kunnen worden verbrand, worden back-upsystemen geïnstalleerd;

3° voor de behandeling van sterk geurende gassen: detecteren wanneer het verbrandingssysteem niet beschikbaar is en eventuele, daaruit resulterende emissies.

§ 2. Voor stoomketels geldt een emissiegrenswaarde van 0,2 kg S/ADt als jaargemiddelde voor totaal gereduceerde zwavel in restgassen van zwak geurende gassen. De emissies van totaal gereduceerde zwavel worden om de vier maanden gemeten.

In het eerste lid wordt verstaan onder restgassen van zwak geurende gassen: de zwak geurende gassen die worden uitgestoten op andere manieren dan via een terugwinningsinstallatie, een kalkoven of een TRS-brander.



Art. 3.6.3.2.2. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen van een terugwinningsinstallatie:

parameter	opmerkingen		emissiegrenswaarde		
			daggemiddelde (in mg/Nm <sup>3</sup> bij 6% O <sub>2</sub> ) (1)	jaargemiddelde (in mg/Nm <sup>3</sup> bij 6% O <sub>2</sub> )	jaargemiddelde (in kg/ADt)
SO <sub>2</sub>	DS < 75%		70	50	-
	DS 75-83%		50	25	-
totaal gereduceerde zwavel (TRS)			10 (2)	5	-
gasvormige S (TRS-S + SO <sub>2</sub> -S)	DS < 75%		-	-	0,17
	DS 75-83%		-	-	0,13
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	naaldhout	DS < 75%	-	200	1,4
		DS 75-83%			1,6
	hardhout	DS < 75%	-	200	1,4
		DS 75-83%			1,7
stof			-	25	0,20

(1) Emissiegrenswaarden hebben geen betrekking op de perioden waarin de terugwinningsinstallatie werkt met een DS-gehalte dat veel lager ligt dan het normale DS-gehalte ten gevolge van een stillegging of onderhoud van de installatie om zwart residuloog te concentreren.  
(2) van toepassing zonder de verbranding van sterk geurende gassen  
DS = droge-stof-gehalte van zwart residuloog

De concentratie van de parameters SO<sub>2</sub>, TRS, NO<sub>x</sub> en stof in de afgassen van de terugwinningsinstallatie wordt continu gemeten.

Art. 3.6.3.2.3. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen van een kalkoven:

parameter	opmerkingen	emissiegrenswaarde	
		jaargemiddelde (in mg/Nm <sup>3</sup> bij 6% O <sub>2</sub> )	jaargemiddelde (in kg/ADt)
SO <sub>2</sub>	als sterke gassen niet in de kalkoven worden verbrand	70	-
	als sterke gassen in de kalkoven worden verbrand	120	-
gasvormige S (TRS-S + SO <sub>2</sub> -S)	als sterke gassen niet in de kalkoven worden verbrand	-	0,07
	als sterke gassen in de kalkoven worden verbrand	-	0,12
totaal gereduceerde zwavel (TRS)	als sterke gassen in de kalkoven worden verbrand	40	-
	als sterke gassen niet in de kalkoven worden verbrand	10	-
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	vloeibare brandstoffen, afkomstig van plantaardig materiaal, waaronder brandstoffen die worden verkregen als bijproducten van het pulpproductieproces	350	0,35
	alle andere vloeibare brandstoffen	200	0,2
	gasvormige brandstoffen, afkomstig van plantaardig materiaal, waaronder brandstoffen die worden verkregen als bijproducten van het pulpproductieproces	450	0,45
	alle andere gasvormige brandstoffen	350	0,3
stof		25	0,02

De concentratie van de parameters SO<sub>2</sub>, TRS, NO<sub>x</sub> en stof in de afgasen van de kalkoven, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	meetfrequentie
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , stof	continu
TRS	om de vier maanden

Art. 3.6.3.2.4. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgasen van een speciale TRS-brander voor de verbranding van sterk geurende gassen:

parameter	emissiegrenswaarde	
	jaargemiddelde (in mg/Nm <sup>3</sup> bij 9% O <sub>2</sub> )	jaargemiddelde (in kg/ADt)
SO <sub>2</sub>	120	-
totaal gereduceerde zwavel (TRS)	5	-
gasvormige S (TRS-S + SO <sub>2</sub> -S)	-	0,05 (1)
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	400	0,1

(1) Deze emissiegrenswaarde is gebaseerd op een gasstroom van 100 tot 200 Nm<sup>3</sup>/ADt.

De concentratie van de parameters SO<sub>2</sub>, TRS en NO<sub>x</sub> in de afgasen van de TRS-brander, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	meetfrequentie
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	continu
TRS	om de vier maanden

#### Subafdeling 3.6.3.3. — Productieresiduen

Art. 3.6.3.3.1. Afvalproductie wordt voorkomen en de hoeveelheid te verwijderen vast afval wordt zoveel mogelijk beperkt door recyclage van stof uit de elektrostatische stofvangers van de terugwinningsinstallatie met zwart residuloog.

#### Subafdeling 3.6.3.4. Energie

Art. 3.6.3.4.1. Het verbruik van thermische energie wordt beperkt, de voordelen van de gebruikte energiedragers worden zoveel mogelijk benut en het stroomverbruik wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 31 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

Art. 3.6.3.4.2. Het rendement van de stroomproductie wordt geoptimaliseerd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 32 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

#### Afdeling 3.6.4. — Sulfietsulfpulpproductie

Art. 3.6.4.1. Voor geïntegreerde pulp- en papierfabrieken die werken met sulfiet zijn de processpecifieke bepalingen voor papierproductie, vermeld in de afdeling 3.6.7, van toepassing, in aanvulling op de bepalingen in deze afdeling.

#### Subafdeling 3.6.4.1. — Water en afvalwater

Art. 3.6.4.1.1. Voor een fabriek die pulp produceert op basis van sulfiet of magnefiet, zijn voor de niet-geïntegreerde productie van marktpulp en voor het pulpproductiegedeelte van geïntegreerde fabrieken de emissiegrenswaarden en, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, de meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, van toepassing op de lozing van afvalwater in oppervlaktewater:

parameter	eenheid	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaargemiddelde			meetfrequentie
		pulp van papierkwaliteit op basis van gebleekt sulfiet	pulp van papierkwaliteit op basis van magnefiet	neutraal sulfiet, halfchemische pulp	
CZV (1)	kg/ADt	30 (3)(4)	35	11	dagelijks (2)
BZV		-	-	-	wekelijks
zwevende stoffen	kg/ADt	1,5 (3)	2,0	1,3	dagelijks (2)
totaal stikstof	kg/ADt	0,3 (3)	0,25	0,2 (5)	wekelijks (2)
totaal fosfor	kg/ADt	0,05 (3)(4)	0,07	0,02	wekelijks (2)
EDTA, DTPA		-	-	-	maandelijks (6)
AOX	mg/l	1,5 (7)	-	-	maandelijks (8)

- (1) Als totaal organische koolstof (TOC) al wordt gemeten als een voornaam sleutelprocesparameter, is het niet nodig om CZV te meten. Er wordt echter wel door een MER-deskundige, erkend in de discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater als vermeld in artikel 6, 1°, d), 4), van het VLAREL van 19 november 2010, een correlatie tussen de twee parameters vastgesteld voor de specifieke emissiebron en de stap van de afvalwaterbehandeling.
- (2) Er kunnen ook snelle testmethodes worden gebruikt. Voor CZV en zwevende stoffen wordt maandelijks door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4. Voor totaal stikstof en totaal fosfor wordt om de drie maanden door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4.
- (3) Niet van toepassing op fabrieken die vetvrije pulp produceren.
- (4) Niet van toepassing op marktpulp op basis van eucalyptus.
- (5) Niet van toepassing op neutraal sulfiet, halfchemische pulpproductie op basis van ammonium.
- (6) Van toepassing als EDTA of DTPA worden gebruikt in het proces.
- (7) Niet van toepassing op chloorvrije fabrieken.
- (8) Niet van toepassing op installaties die kunnen aantonen dat er geen AOX wordt gegenereerd of toegevoegd via chemische additieven en grondstoffen; niet van toepassing op fabrieken die volledig chloorvrij bleken en neutraal sulfiet, halfchemische pulpfabrieken.

De emissiegrenswaarden in de tabel, vermeld in het eerste lid, zijn niet toepasbaar voor fabrieken die oplosbare pulp produceren en voor de productie van speciale pulp voor chemische toepassingen.

#### Subafdeling 3.6.4.2. — Luchtemissies

Art. 3.6.4.2.1. De emissies van SO<sub>2</sub> worden voorkomen en beperkt door alle sterk geconcentreerde SO<sub>2</sub>-gasstromen uit de productie van zuur residuloog, kookketels, diffusieketels of blaastanks te verzamelen, om de zwavelcomponenten terug te winnen.

Art. 3.6.4.2.2. Diffuse zwavelhoudende geuremissies uit spoeling, screening en verdampers worden voorkomen en beperkt door die zwak geurende gassen te verzamelen en door de toepassing van een van de technieken, vermeld in BBT 35 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

Art. 3.6.4.2.3. § 1. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen uit een terugwinningsinstallatie:

parameter	opmerkingen	emissiegrenswaarde		
		daggemiddelde (in mg/Nm <sup>3</sup> bij 5% O <sub>2</sub> )	jaargemiddelde (in mg/Nm <sup>3</sup> bij 5% O <sub>2</sub> )	gemiddelde over de bemonsteringsperiode (in mg/Nm <sup>3</sup> bij 5% O <sub>2</sub> )
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	fabrieken die werken op basis van ammonium	580	450	-
	alle andere fabrieken	350	270	-
NH <sub>3</sub> (1)		-	5	-
stof (2)	terugwinningsinstallaties in fabrieken die meer dan 25% hardhout als grondstof gebruiken	-	-	30
	alle andere terugwinningsinstallaties	-	-	20
SO <sub>2</sub> (3)		300 (4)	250	-

(1) De emissiegrenswaarde voor ammoniak geldt alleen bij de toepassing van selectieve niet-katalytische reductie.

(2) Niet van toepassing op fabrieken die werken met ammonium.

(3) Niet van toepassing op terugwinningsinstallaties die permanent worden gebruikt in zure omstandigheden, dat wil zeggen bij het gebruik van sulfietresiduloog als spoelmiddel voor gaswassers in het kader van het sulfietterugwinningsproces.

(4) Niet van toepassing tijdens "zure bedrijfsvoering", namelijk periodes waarin preventieve spoeling en reiniging plaatsvinden om aanzetting in de gaswassers te verwijderen. Tijdens die periodes geldt een emissiegrenswaarde van 500 mg SO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> (halvuurgemiddelde, bij 5% O<sub>2</sub>) bij de reiniging van een van de gaswassers en 1200 mg SO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> (halvuurgemiddelde, bij 5% O<sub>2</sub>) als de laatste gaswasser wordt gereinigd.

De concentratie van de parameters in de afgassen van de terugwinningsinstallatie, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	meetfrequentie
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	continu
stof	maandelijks
NH <sub>3</sub>	maandelijks

§ 2. De "zure bedrijfsvoering", namelijk de periode waarin preventieve spoeling en reiniging plaatsvinden om aanzetting in de gaswassers te verwijderen, wordt beperkt tot ongeveer 240 uur per jaar voor de gaswassers, en minder dan 24 uur per maand voor de laatste monosulfietgaswasser.

## Subafdeling 3.6.4.3. — Energie

Art. 3.6.4.3.1. Het verbruik van thermische energie wordt beperkt, de voordelen van de energiedragers die worden gebruikt, worden gemaximaliseerd, en het verbruik van elektriciteit wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 38 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

Art. 3.6.4.3.2. Het rendement van de elektriciteitsopwekking wordt geoptimaliseerd door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 39 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

## Afdeling 3.6.5. — Mechanische en chemisch-mechanische pulpproductie

Art. 3.6.5.1. Deze afdeling is van toepassing op de geïntegreerde productie van papier en karton uit mechanische pulp, op de productie van mechanische pulp uit niet-geïntegreerde fabrieken en op de productie van chemisch-thermomechanische en chemisch-mechanische pulp uit geïntegreerde of niet-geïntegreerde fabrieken.

Voor geïntegreerde pulp- en papierfabrieken die werken met chemisch-thermomechanische en chemisch-mechanische pulp zijn de processpecifieke bepalingen voor papierproductie, vermeld in afdeling 3.6.7, van toepassing, in aanvulling op de bepalingen in deze afdeling.

Artikel 3.6.7.1.3, 3.6.7.2.1, 3.6.7.3.1, 3° en 3.6.7.4.1 zijn ook van toepassing op geïntegreerde fabrieken voor mechanische pulp, papier en karton, in aanvulling op de bepalingen in deze afdeling.

## Subafdeling 3.6.5.1. — Water en afvalwater

Art. 3.6.5.1.1. Voor de geïntegreerde productie van papier en karton uit mechanische pulp die in de installatie is geproduceerd, voor de niet-geïntegreerde productie van mechanische pulp en voor de productie van chemisch-thermomechanische of chemisch-mechanische pulp uit geïntegreerde of niet-geïntegreerde fabrieken zijn de emissiegrenswaarden en, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, de meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, van toepassing op de lozing van afvalwater in oppervlaktewater:

parameter	opmerkingen	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaarge-middelde		meetfrequentie
		geïntegreerde productie van papier en karton uit mechanische pulp die in de installatie is geproduceerd of niet-geïntegreerde productie van mechanische pulp (in kg/t)	geïntegreerde of niet-geïntegreerde productie van chemisch-thermomechanische of chemisch-mechanische pulp (in kg/ADt)	
CZV (1)	sterk gebleekte mechanische pulp, met 70 - 100% van de vezels in het eindproduct	8	20	dagelijks (2)
	in alle andere gevallen	4,5		
BZV		-	-	wekelijks
zwevende stoffen		0,45	0,9	dagelijks (2)
totaal stikstof		0,1	0,18	wekelijks (2)
totaal fosfor		0,01	0,01	wekelijks (2)
EDTA, DTPA		-	-	maandelijks (3)
AOX		-	-	maandelijks (4) (5)

(1) Als totaal organische koolstof (TOC) al wordt gemeten als een voorname sleutelprocesparameter, is het niet nodig om CZV te meten. Er wordt echter wel door een MER-deskundige, erkend in de discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater als vermeld in artikel 6, 1°, d), 4), van het VLAREL van 19 november 2010, een correlatie tussen de twee parameters vastgesteld voor de specifieke emissiebron en de stap van de afvalwaterbehandeling.

(2) Er kunnen ook snelle testmethodes worden gebruikt. Voor CZV en zwevende stoffen wordt maandelijks door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4. Voor totaal stikstof en totaal fosfor wordt om de drie maanden door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4.

(3) Van toepassing als EDTA of DTPA worden gebruikt in het proces.

(4) Niet van toepassing op installaties die kunnen aantonen dat er geen AOX wordt gegenereerd of toegevoegd via chemische additieven en grondstoffen.

(5) Niet van toepassing op chemisch-thermomechanische of chemisch-mechanische pulpfabrieken.

## Subafdeling 3.6.5.2. — Energie

Art. 3.6.5.2.1. Het verbruik van thermische en elektrische energie wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 41 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

## Afdeling 3.6.6. — Verwerking van papier voor hergebruik

Art. 3.6.6.1. Deze afdeling is van toepassing op alle geïntegreerde papierfabrieken die gebruikmaken van gerecycleerde vezels en alle niet-geïntegreerde pulpfabrieken die gebruikmaken van gerecycleerde vezels.

Artikel 3.6.7.1.3, 3.6.7.2.1, 3.6.7.3.1, 3° en 3.6.7.4.1 zijn ook van toepassing op de productie van papier in geïntegreerde pulp-, papier- en kartonfabrieken die gebruikmaken van gerecycleerde vezels, in aanvulling op de bepalingen in deze afdeling.

## Subafdeling 3.6.6.1. — Materialenbeheer

Art. 3.6.6.1.1. De verontreiniging van de bodem en het grondwater wordt voorkomen of het gevaar daarvan wordt beperkt, en het wegwaaien van papier voor hergebruik en diffuse stofemissies van de recyclagewerf wordt beperkt door de toepassing van een van de technieken of een combinatie ervan, vermeld in BBT 42 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

#### Subafdeling 3.6.6.2. — Water en afvalwater

Art. 3.6.6.2.1. Het watergebruik, de hoeveelheid afvalwater en de verontreiniging worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 43 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

Art. 3.6.6.2.2. In fabrieken met geavanceerde watercircuitsluiting die papier verwerken voor hergebruik, wordt geavanceerde sluiting van watercircuits gehandhaafd, en worden mogelijke nadelige effecten van het verhoogde hergebruik van proceswater vermeden door de toepassing van een van de technieken of een combinatie ervan, vermeld in BBT 44 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

Art. 3.6.6.2.3. Voor niet-geïntegreerde pulpfabrieken die gebruikmaken van gerecycleerde vezels en voor de geïntegreerde productie van papier en karton op basis van pulp uit gerecycleerde vezels zijn de emissiegrenswaarden en, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, de meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, van toepassing op de lozing van afvalwater in oppervlaktewater:

parameter	opmerkingen	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaargemiddelde (in kg/t)		meetfrequentie	
		zonder ontinkting	met ontinkting		
			tissuepapier		alle andere
CZV (1)		1,4	4,0	3,0	dagelijks (2)
BZV		-	-	-	wekelijks
zwevende stoffen	bestaande installaties	0,45	0,4	0,3	dagelijks (2)
	nieuwe installaties	0,2			
totaal stikstof		0,09	0,15	0,1	wekelijks (2)
totaal fosfor	fabrieken met een hoeveelheid afvalwater tussen 5 en 10 m <sup>3</sup> /t	0,008	0,015	0,01	wekelijks (2)
	alle andere fabrieken	0,005			
EDTA, DTPA		-	-	-	maandelijks (3)
AOX		0,05 (4)	0,05 (4)		maandelijks (5)

(1) Als totaal organische koolstof (TOC) al wordt gemeten als een voorname sleutelprocesparameter, is het niet nodig om CZV te meten. Er wordt echter wel door een MER-deskundige, erkend in de discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater als vermeld in artikel 6, 1°, d), 4), van het VLAREL van 19 november 2010, een correlatie tussen de twee parameters vastgesteld voor de specifieke emissiebron en de stap van de afvalwaterbehandeling.

(2) Er kunnen ook snelle testmethodes worden gebruikt. Voor CZV en zwevende stoffen wordt maandelijks door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4. Voor totaal stikstof en totaal fosfor wordt om de drie maanden door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4.

(3) Van toepassing als EDTA of DTPA worden gebruikt in het proces.

(4) De emissiegrenswaarde voor AOX geldt alleen voor natsterktepapier.

(5) Niet van toepassing op installaties die kunnen aantonen dat er geen AOX wordt gegenereerd of toegevoegd via chemische additieven en grondstoffen.

#### Subafdeling 3.6.6.3. — Energie

Art. 3.6.6.3.1. Het verbruik van elektrische energie binnen papierfabrieken die gebruikmaken van gerecycleerde vezels, wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 46 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

#### Afdeling 3.6.7. — Papierproductie en aanverwante processen

Art. 3.6.7.1. Deze afdeling is van toepassing op alle niet-geïntegreerde papier- en kartonfabrieken, en op de papier- en kartonproductie van geïntegreerde kraft-, sulfiet-, chemisch-thermomechanische en chemisch-mechanische pulp- en papierfabrieken.

Artikel 3.6.7.1.3, 3.6.7.2.1, 3.6.7.3.1, 3° en 3.6.7.4.1 zijn van toepassing op alle geïntegreerde pulp- en papierfabrieken.

Voor geïntegreerde kraft-, sulfiet-, chemisch-thermomechanische en chemisch-mechanische pulp- en papierfabrieken zijn de processpecifieke bepalingen voor het verpulpen, namelijk respectievelijk de afdeling 3.6.3, 3.6.4 en 3.6.5, ook van toepassing, in aanvulling op de bepalingen in deze afdeling.

#### Subafdeling 3.6.7.1. — Water en afvalwater

Art. 3.6.7.1.1. Het ontstaan van afvalwater wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 47 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

Art. 3.6.7.1.2. Het watergebruik en emissies in het water uit speciale papierfabrieken worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 48 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.



Art. 3.6.7.1.3. De uitstoot van emissies van coatingkleuren en bindmiddelen die de werking van de biologische afvalwaterbehandelingsinstallatie kunnen verstoren, wordt beperkt door de terugwinning van coatingkleuren of het hergebruik van pigmenten, of, als dat technisch niet haalbaar is, door de voorbehandeling van afvalwater dat coatingkleuren bevat.

Art. 3.6.7.1.4. Voor het productieproces voor papier en karton van geïntegreerde kraft-, sulfiet-, chemisch-thermomechanische en chemisch-mechanische pulp- en papierfabrieken en van niet-geïntegreerde papier- en kartonfabrieken zijn de emissiegrenswaarden en, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, de meetfrequenties, vermeld in de volgende tabel, van toepassing op de lozing van afvalwater in oppervlaktewater:

parameter	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaargemiddelde (in kg/t)		meetfrequentie
	gespecialiseerde papierfabriek (3)	alle andere papier- en kartonfabrieken	
CZV (1)	5	1,5	dagelijks (2)
BZV	-	-	wekelijks
zwevende stoffen	1	0,35	dagelijks (2)
totaal stikstof	0,4	0,1 (4)	wekelijks (2)
totaal fosfor	0,04	0,012	wekelijks (2)
EDTA, DTPA	-	-	maandelijks (5)
AOX	0,05 (6)	0,05 (6)	maandelijks (7)

(1) Als totaal organische koolstof (TOC) al wordt gemeten als een voorname sleutelprocesparameter, is het niet nodig om CZV te meten. Er wordt echter wel door een MER-deskundige, erkend in de discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater als vermeld in artikel 6, 1°, d), 4), van het VLAREL van 19 november 2010, een correlatie tussen de twee parameters vastgesteld voor de specifieke emissiebron en de stap van de afvalwaterbehandeling.

(2) Er kunnen ook snelle testmethodes worden gebruikt. Voor CZV en zwevende stoffen wordt maandelijks door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4. Voor totaal stikstof en totaal fosfor wordt om de drie maanden door een erkend laboratorium in de discipline water, deeldomein afvalwater als vermeld in artikel 6, 5°, a), van het VLAREL van 19 november 2010, gecontroleerd of de resultaten van de snelle tests in overeenstemming zijn met de meetmethodes, vermeld in artikel 3.6.2.3.4.

(3) Een gespecialiseerde papierfabriek is een fabriek die papier en karton van verschillende kwaliteitsniveaus voor speciale, industriële of niet-industriële, doeleinden produceert dat wordt gekenmerkt door specifieke eigenschappen, een relatief kleine eindafzetmarkt of niche-toepassingen die vaak speciaal zijn ontworpen voor een bepaalde klant of groep van eindgebruikers. Die soorten papier en karton vallen buiten de standaardpapiercategorieën.

(4) Voor tissuepapier geldt een emissiegrenswaarde van 0,15 kg/t als voortschrijdend jaargemiddelde voor totaal stikstof.

(5) Van toepassing als EDTA of DTPA worden gebruikt in het proces.

(6) De emissiegrenswaarde voor AOX geldt alleen voor decoratie- en natsterktepapier.

(7) Niet van toepassing op installaties die kunnen aantonen dat er geen AOX wordt gegenereerd of toegevoegd via chemische additieven en grondstoffen.

#### Subafdeling 3.6.7.2. — Luchtemissies

Art. 3.6.7.2.1. De VOS-emissies van offline- of onlinecoaters worden beperkt door coatingkleurrecepten te kiezen die de VOS-emissies beperken.

#### Subafdeling 3.6.7.3. — Productieresiduen

Art. 3.6.7.3.1. De hoeveelheid te verwijderen afval wordt geminimaliseerd door het ontstaan van afval te voorkomen en dat afval te hergebruiken door de toepassing van een combinatie van de volgende technieken:

- 1° herwinning van vezels en vulmiddelen en de behandeling van witwater;
- 2° hercirculatiesysteem voor papieruitval;
- 3° terugwinning van coatingkleuren of hergebruik van pigmenten;
- 4° hergebruik van vezelslib uit de primaire afvalwaterbehandeling.

#### Subafdeling 3.6.7.4. — Energie

Art. 3.6.7.4.1. Het verbruik van thermische en elektrische energie wordt beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 53 van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton.

### HOOFDSTUK 3.7. — Raffineren van aardolie en gas

#### Afdeling 3.7.1. — Toepassingsgebied en definities

Art. 3.7.1.1. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

- 1° eenheid: een segment of onderdeel van de installatie waarin een specifieke bewerkingsactiviteit wordt verricht;
- 2° nieuwe eenheid: een eenheid die op de plaats van de installatie pas wordt vergund na 28 oktober 2014, of een eenheid die volledig wordt vervangen op de bestaande fundamente van de installatie na 28 oktober 2014;
- 3° bestaande eenheid: een andere eenheid dan een nieuwe eenheid;
- 4° procesafgassen: het verzamelde gas dat wordt geproduceerd tijdens een proces en dat moet worden behandeld;
- 5° rookgas: de uitlaatgassen die een eenheid verlaten na een oxidatiestap, doorgaans verbranding;
- 6° VOS: een organische verbinding alsook de fractie creosoot die bij 293,15 K een dampspanning van 0,01 kPa of meer of onder de specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid heeft;
- 7° diffuse VOS-emissies: de niet-gekanaliseerde VOS-emissies die niet worden uitgestoten via specifieke emissiepunten. Ze kunnen afkomstig zijn van oppervlaktebronnen of puntbronnen;
- 8° gefluïdiseerd katalytisch kraken: een omzettingsproces om zware koolwaterstoffen te verbeteren door gebruik te maken van warmte en een katalysator om grotere koolwaterstofmoleculen op te breken in lichtere moleculen;
- 9° raffinagebrandstof: een vast, vloeibaar of gasvormig brandbaar materiaal verkregen uit de distillatie en omzettingsfasen van de raffinage van ruwe aardolie;

10° raffinagerestgas, afgekort RFG: de afgassen van de distillatie- en omzettingseenheden die worden gebruikt als brandstof;

11° verbrandingseenheid: een eenheid waarin raffinagebrandstoffen alleen worden verbrand of samen met andere brandstoffen voor de productie van energie op de raffinaderij;

12° indirecte monitoring van emissies naar lucht: raming van de emissieconcentratie in het rookgas van een verontreinigende stof verkregen door een passende combinatie van metingen van vervangende parameters, berekeningen en periodieke schoorsteenmetingen;

13° de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas: het uitvoeringsbesluit 2014/738/EU van de Commissie van 9 oktober 2014 tot vaststelling van de BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad, voor het raffineren van aardolie en gas, gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie L307 van 28 oktober 2014.

Art. 3.7.1.2. § 1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 1.1, 16.1.a) en 20.1.2 van de indelingslijst van titel I van het VLAREM. Bestaande installaties, voldoen uiterlijk op 28 oktober 2018 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten vermeld in punt 1.2, van bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

§ 2. Het toepassingsgebied van dit hoofdstuk omvat de volgende processen en activiteiten:

- 1° alkylering: alle alkyleringsprocessen. Dat zijn waterstoffluoride (HF), zwavelzuur (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) en vaste zuren;
- 2° productie van basisolie: deasfalteren, aromatische extractie, wasverwerking en hydrofinishing van smeerolie;
- 3° productie van bitumen: alle technieken gaande van opslag tot toevoegingsmiddelen in eindproducten;
- 4° katalytisch kraken: alle soorten eenheden voor katalytisch kraken, zoals eenheden voor gefluïdiseerd katalytisch kraken;
- 5° katalytisch reformeren: continu, cyclisch en semiregeneratief katalytisch reformeren;
- 6° vercooking: vertraagde en gefluïdiseerde vercookingprocessen en het calcineren van cokes;
- 7° afkoeling: afkoeltechnieken die in raffinaderijen worden toegepast;
- 8° ontzouting: ontzouting van ruwe aardolie;
- 9° verbrandingseenheden voor energieproductie die raffinagebrandstoffen verbranden, met uitzondering van eenheden die alleen conventionele of commerciële brandstoffen gebruiken;
- 10° etherificatie: productie van chemische stoffen die worden gebruikt als additieven in motorbrandstoffen;
- 11° gasscheiding: scheiding van lichte fracties van ruwe aardolie;
- 12° waterstofverbruikende processen: hydrokraken, hydrogenerende raffinage, hydrobehandelingen, hydroconversie, hydrobewerking en hydrogeneringsprocessen;
- 13° waterstofproductie: gedeeltelijke oxidatie, stoomreforming, met gas verhitte reforming en waterstofzuivering;
- 14° isomerisatie van koolwaterstofverbindingen C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub> en C<sub>6</sub>;
- 15° aardgascentrales: verwerking van aardgas, met inbegrip van het vloeibaar maken van aardgas;
- 16° polymerisatie: polymerisatie, dimerisatie en condensatie;
- 17° primaire distillatie: atmosferische en vacuümdistillatie;
- 18° productbehandelingen: stankverwijderingsproces en eindproductbehandelingen;
- 19° opslag en behandeling van raffinagematerialen: opslag, mengen, laden en lossen van raffinagematerialen;
- 20° viscositeitsreductie en andere thermische conversies;
- 21° afvalgasbehandeling: technieken om emissies naar lucht te beperken of te bestrijden;
- 22° afvalwaterbehandeling: technieken om afvalwater vóór de lozing te behandelen;
- 23° afvalbeheer: technieken die de productie van afval voorkomen of beperken.

§ 3. De bepalingen, vermeld in paragraaf 1, hebben geen betrekking op de volgende activiteiten of processen:

- 1° de exploratie naar en productie van ruwe aardolie en aardgas;
- 2° het transport van ruwe aardolie en aardgas;
- 3° het in de handel brengen en de distributie van producten.

Afdeling 3.7.2. — Algemene bepalingen

Art. 3.7.2.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in afdeling 3.7.3 tot en met 3.7.19, zijn van toepassing naast de algemene bepalingen die in deze afdeling beschreven worden.

Art. 3.7.2.2. Met toepassing van de bepalingen, vermeld in BBT 30, 44, 46, 47 en 54 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas, kan er vanwege de toepasbaarheid worden afgeweken van artikel 3.7.8.2, 3.7.14.1, 3.7.14.3, 3.7.15.1 en 3.7.17.1 in de milieuvergunning.

Art. 3.7.2.3. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie van de installaties voor de raffinage van aardolie en gas, wordt een milieubeheersysteem uitgevoerd en nageleefd dat al de volgende elementen omvat:

- 1° betrokkenheid van het management, inclusief het senior management;
- 2° de uitwerking van een milieubeleid dat de continue verbetering van de installatie door het management omvat;
- 3° het plannen en vaststellen van noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met een financiële planning en investeringen;
- 4° de uitvoering van procedures, waarbij meer bepaald aandacht wordt geschonken aan:
  - a) de bedrijfsorganisatie en de verantwoordelijkheid van het personeel;
  - b) opleiding, bewustmaking en bekwaamheid;
  - c) communicatie;
  - d) betrokkenheid van de werknemers;
  - e) documentatie;
  - f) efficiënte procescontrole;
  - g) onderhoudsprogramma's;
  - h) noodplan en rampenbestrijding;
  - i) het waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving;
- 5° het controleren van de prestaties en het nemen van corrigerende maatregelen, waarbij meer bepaald aandacht wordt geschonken aan:
  - a) monitoring en meting;
  - b) corrigerende en preventieve maatregelen;
  - c) bijhouden van gegevens;

d) interne en externe, waar mogelijk onafhankelijke, audits, om vast te stellen of het milieubeheersysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en of het op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd;

6° evaluatie van het milieubeheersysteem door het senior management om te waarborgen dat het geschikt, adequaat en doeltreffend blijft;

7° het volgen van de ontwikkeling van schonere technologieën;

8° bij het ontwerp van een nieuwe inrichting en gedurende de volledige levensduur ervan rekening houden met de milieueffecten tijdens de latere ontmanteling van de installatie;

9° het op regelmatige tijdstippen uitvoeren van een benchmarkonderzoek in de bedrijfstak.

Art. 3.7.2.4. Energie wordt efficiënt gebruikt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 2 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.2.5. Stofemissies, afkomstig van de opslag en behandeling van stoffige materialen worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 3 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.2.6. Voor periodieke metingen van atmosferische emissies wordt de meetwaarde bepaald als gemiddelde waarde van drie steekproefmonsters van elk minstens dertig minuten.

Art. 3.7.2.7. Bij continue metingen van atmosferische emissies wordt voldaan aan de emissiegrenswaarden als geen maandgemiddelde, dat bepaald wordt als het gemiddelde van alle geldige uurgemiddelden die zijn gemeten over een periode van een maand, boven de emissiegrenswaarde ligt.

Art. 3.7.2.8. De emissiegrenswaarden voor verbrandingseenheden, vermeld in dit hoofdstuk, zijn gedefinieerd bij een referentiezuurstofgehalte in de afgassen van 6% voor vaste brandstoffen, 3% voor verbrandingseenheden, met uitzondering van gasturbines en stationaire motoren, die vloeibare en gasvormige brandstoffen gebruiken, en 15% voor gasturbines, met inbegrip van STEG, en stationaire motoren.

De emissiegrenswaarden voor de regeneratoren van het katalytische kraakproces en voor de eenheden voor zwavelterugwinning uit het afvalgas, vermeld in dit hoofdstuk, zijn gedefinieerd bij een referentiezuurstofgehalte in de afgassen van 3%.

Art. 3.7.2.9. De monitoring van emissies in de lucht wordt verricht overeenkomstig 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.

Art. 3.7.2.10. Aan eenheden voor katalytisch kraken en verbrandingseenheden worden de relevante procesparameters in verband met verontreinigende emissies gemonitord met de volgende aangegeven frequentie en met de geschikte technieken:

1° O<sub>2</sub>-gehalte in rookgassen: continu;

2° stikstof- en zwavelgehalte in brandstof of toevoer bij afwezigheid van continue metingen voor NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub>: jaarlijks, alsook bij iedere belangrijke wijziging van brandstof of toevoer.

Art. 3.7.2.11. Diffuse VOS-emissies naar lucht afkomstig van de volledige raffinaderij worden gemonitord door de toepassing van afdeling 4.4.6 en subafdeling 5.17.4.5 van titel II van het VLAREM.

In aanvulling van subafdeling 5.17.4.5 van titel II van het VLAREM, gelden de bepalingen van voormelde subafdeling voor vaste houders die vloeibare koolwaterstofverbindingen bevatten met een dampspanning van meer dan 4 kPa, bepaald volgens de Reidmethode, en gelden de bepalingen van voormelde subafdeling ook voor vaste houders met een volume kleiner dan 500 m<sup>3</sup>.

Art. 3.7.2.12. Emissies naar lucht worden voorkomen of beperkt door de eenheden voor de verwijdering van zure gassen, de zwavelterugwinningseenheden en alle andere afvalgasbehandelingssystemen te exploiteren met een hoge beschikbaarheid en optimale capaciteit.

Art. 3.7.2.13. Voor verbrandings- of proceseenheden waar SCR of SNCR-technieken worden gebruikt, geldt een emissiegrenswaarde voor ammoniak van 15 mg/Nm<sup>3</sup>.

De concentratie ammoniak in de afgassen van verbrandings- of proceseenheden waar SCR of SNCR-technieken worden gebruikt, wordt continu gemeten.

Art. 3.7.2.14. Bij gebruik van een eenheid voor het strippen van de zure waterstroom, worden emissies naar lucht voorkomen en beperkt door de zure afgassen, afkomstig van die eenheid, naar een zwavelterugwinningseenheid of een gelijkwaardig gasbehandelingssysteem af te leiden.

Onbehandelde gassen afkomstig van het strippen van zuur water, mogen niet direct worden verbrand.

Art. 3.7.2.15. Emissies naar water worden gemonitord met de frequentie, vermeld in de volgende tabel. De monitoringfrequentie heeft betrekking op een schepmonster, een debietproportioneel 24 uur-mengmonster of een schepmonster en een debietproportioneel 24 uur-mengmonster als vermeld in artikel 4.2.6.1 van titel II van het VLAREM. De monitoring van emissies in water wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in 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.

parameter	minimale monitoringfrequentie
minerale-olie-index (HOI)	dagelijks
zwevende stoffen	dagelijks
CZV (1)	dagelijks
BZV	wekelijks
totaal stikstof	dagelijks
lood	driemaandelijks
cadmium	driemaandelijks
nikkel	driemaandelijks
kwik	driemaandelijks
vanadium	driemaandelijks
fenolindex	maandelijks
benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen (BTEX)	maandelijks

parameter	minimale monitoringfrequentie
(1) Als een correlatie ter plaatse beschikbaar is, mag het CZV worden vervangen door TOC. De correlatie tussen CZV en TOC wordt wel geval per geval vastgesteld door een MER-deskundige, erkend in de discipline water, deeldomein oppervlakte- en afvalwater als vermeld in artikel 6, 1°, d), 4), van het VLAREL van 19 november 2010.	

Art. 3.7.2.16. Het waterverbruik en het volume verontreinigd water, alsook de emissies naar water, afkomstig van viscositeitsreductie en andere thermische processen, worden beperkt door gebruik van al de volgende technieken:

- 1° integratie van waterstromen, voor nieuwe eenheden;
- 2° water- en drainagesysteem voor scheiding van vervuilde waterstromen, voor nieuwe eenheden;
- 3° scheiding van niet-vervuilde waterstromen, voor nieuwe eenheden;
- 4° voorkoming van accidentele lozingen en lekkages.

Art. 3.7.2.17. Tenzij het anders is vermeld, worden de middelingstijden voor emissies in het water als volgt bepaald:

1° daggemiddelde: gemiddelde over een bemonsteringsperiode van 24 uur, genomen als een met het debiet evenredig samengesteld monster of, op voorwaarde dat een toereikende stabiliteit van het debiet is aangetoond, een tijdsevenredig monster;

2° jaargemiddelde: voortschrijdend gemiddelde van alle daggemiddelden, verkregen binnen een jaar, gewogen naargelang de dagelijkse debieten.

Art. 3.7.2.18. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op lozingen op oppervlaktewater, afkomstig van de raffinage van aardolie en gas.

parameter	eenheid	emissiegrenswaarde	middelingstijd
HOI	mg/l	2,5	jaargemiddelde
ZS	mg/l	25	jaargemiddelde
CZV	mg/l	raffineren van aardolie: 125 raffineren van aardgas: 125	ogenblikkelijk jaargemiddelde
Ntot	mg/l	raffineren van aardolie: 25 raffineren van aardgas: 25	daggemiddelde jaargemiddelde
Pb	mg/l	0,030	jaargemiddelde
Cd	mg/l	raffineren van aardolie: 0,005 raffineren van aardgas: 0,0008	ogenblikkelijk daggemiddelde
Ni	mg/l	0,03	daggemiddelde
Hg	mg/l	raffineren van aardolie: 0,001 raffineren van aardgas: 0,0003	ogenblikkelijk daggemiddelde
Benzeen	mg/l	raffineren van aardolie: 0,005 raffineren van aardgas: 0,01	ogenblikkelijk daggemiddelde

Art. 3.7.2.19. De productie van afval wordt voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door een afvalbeheerplan aan te nemen en ten uitvoer te leggen dat, volgens prioriteit, garandeert dat afval wordt behandeld met het oog op hergebruik, recyclage, terugwinning of verwijdering.

Art. 3.7.2.20. De hoeveelheid slib die moet worden behandeld of verwijderd, wordt beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 15 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.2.21. De productie van afvalstoffen afkomstig van uitgewerkte vaste katalysatoren, wordt beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 16 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.2.22. Geluidshinder wordt voorkomen of beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 17 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.2.23. Diffuse VOS-emissies worden voorkomen of beperkt door gebruik van de volgende technieken:

- 1° technieken in verband met het ontwerp van de inrichting, voor nieuwe eenheden;
- 2° technieken in verband met het opzetten en de inbedrijfstelling van inrichtingen, voor nieuwe eenheden;
- 3° technieken in verband met de exploitatie van de inrichting, meer bepaald de toepassing van de bepalingen van afdeling 4.4.6 en subafdeling 5.17.4.5 van titel II van het VLAREM.

Afdeling 3.7.3. — Alkyleringsproces

Subafdeling 3.7.3.1. — Alkylering van waterstoffluoride

Art. 3.7.3.1.1. Waterstoffluoride-emissies naar lucht afkomstig van de alkylering van waterstoffluoride worden voorkomen door gebruik van natte gaswassing met alkalische oplossing om niet-condenseerbare gasstromen te behandelen voor die via de fakkel afgeblazen worden.

Vanwege de gevaarlijke aard van waterstoffluoride worden veiligheidsvereisten in acht genomen.

Art. 3.7.3.1.2. Emissies naar water afkomstig van de alkylering van waterstoffluoride worden beperkt door gebruik van een combinatie van de volgende technieken:

- 1° precipitatie-/neutralisatiefase;
- 2° scheidingsfase.

Subafdeling 3.7.3.2. — Alkylering van zwavelzuur

Art. 3.7.3.2.1. Emissies naar water, afkomstig van de alkylering van zwavelzuur, worden beperkt door het gebruik van zwavelzuur te beperken door het verbruikte zuur te regenereren en het in dat proces geproduceerde afvalwater te neutraliseren voor het naar de afvalwaterbehandeling afgeleid wordt.

Afdeling 3.7.4. — Productieprocessen van basisolie

Art. 3.7.4.1. Emissies van gevaarlijke stoffen naar lucht en water, afkomstig van de productieprocessen van basisolie worden voorkomen en beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 22 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Afdeling 3.7.5. — Productieproces van bitumen

Art. 3.7.5.1. Emissies naar lucht, afkomstig van het productieproces van bitumen worden voorkomen en beperkt door gasvormige topproducten te behandelen aan de hand van een van de technieken, vermeld in BBT 23 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Subafdeling 3.7.6. — Gefluidiseerd katalytisch kraken

Art. 3.7.6.1. De emissies van CO naar lucht afkomstig van de regenerator van het katalytische kraakproces, worden beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 27 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.6.2. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op emissies naar lucht afkomstig van de regenerator in het katalytische kraakproces:

parameter	opmerkingen	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )	
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	nieuwe eenheid	100	
	bestaande eenheid/volledige verbranding	zonder injectie van antimoon voor passivering van metaal	300
		met injectie van antimoon voor passivering van metaal	700
	bestaande eenheid/gedeeltelijke verbranding	zonder injectie van antimoon voor passivering van metaal	400
		met injectie van antimoon voor passivering van metaal	700
stof	nieuwe eenheid	25 (1)	
	bestaande eenheid	50 (1)	
SO <sub>2</sub>	nieuwe eenheid	300	
	bestaande eenheid/ volledige verbranding	bij zwavelarme toevoer (of hydrobehandeling), of bij gaswassing	600
		in alle andere gevallen	800
	bestaande eenheid/ gedeeltelijke verbranding	bij zwavelarme toevoer (of hydrobehandeling), of bij gaswassing	600
		in alle andere gevallen	1200
CO	gedeeltelijke verbranding	100	

(1) De emissiegrenswaarde voor stof geldt niet voor roetblazen in CO-ketel en via de gaskoeler.

Art. 3.7.6.3. De concentratie van de parameters in de afgassen van de regenerator van het katalytisch kraakproces wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	meetfrequentie
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , stof en CO	continu
SO <sub>3</sub>	bij kalibratie van het SO <sub>2</sub> -monitorsysteem
nikkel, antimoon en vanadium	zesmaandelijks en na belangrijke wijzigingen in de eenheid (1)

(1) In de milieuvergunning kan afwijking verleend worden van deze monitoringfrequenties als de gegevensreeksen duidelijk een toereikende stabiliteit aantonen

De continue meting van SO<sub>2</sub>, vermeld in het eerste lid, kan vervangen worden door berekeningen op basis van metingen van het zwavelgehalte van de brandstof of de toevoer als kan worden aangetoond dat het in een gelijkwaardige nauwkeurigheid resulteert.

De meting van antimoon, vermeld in het eerste lid, is alleen vereist als tijdens het proces antimoon wordt geïnjecteerd.

De directe metingen van nikkel, vanadium en antimoon, vermeld in het eerste lid, kunnen vervangen worden door analyses op basis van het metaalgehalte in de fijne katalysatordeeltjes en in de brandstof.

Afdeling 3.7.7. — Katalytisch reformeren



Art. 3.7.7.1. De emissies van dioxinen en furanen naar lucht, afkomstig van de eenheid voor katalytisch reformeren worden beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 28 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

De concentratie dioxinen en furanen in de afgassen van de eenheid voor katalytisch reformeren wordt jaarlijks gemeten.

#### Afdeling 3.7.8. — Vercooksingsproces

Art. 3.7.8.1. De emissies naar lucht, afkomstig van vercooksingsprocessen, worden beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 29 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.8.2. De emissies van NO<sub>x</sub> naar lucht, afkomstig van het calcineren van groene cokes, worden beperkt door gebruik van selectieve niet-katalytische reductie.

Art. 3.7.8.3. De emissies van SO<sub>x</sub> naar lucht, afkomstig van het calcineren van groene cokes, worden beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 31 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.8.4. Er geldt een emissiegrenswaarde voor stof van 50 mg/Nm<sup>3</sup> voor de geloosde afgassen van eenheden voor het calcineren van groene cokes.

In de milieuvergunning kan van de emissiegrenswaarde, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden voor eenheden waarvoor een elektrostatische precipitator niet toepasbaar is. De individueel afwijkende emissiegrenswaarde bedraagt in dat geval maximaal 150 mg/Nm<sup>3</sup>.

Art. 3.7.8.5. De concentratie van de parameters in de afgassen van calcineereenheden wordt gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel:

parameter	meetfrequentie
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> en stof	continu
SO <sub>3</sub>	bij kalibratie van het SO <sub>2</sub> -monitoringsysteem

De continue meting van SO<sub>2</sub>, vermeld in het eerste lid, kan vervangen worden door berekeningen op basis van metingen van het zwavelgehalte van de brandstof of de toevoer als kan worden aangetoond dat het in een gelijkwaardige nauwkeurigheid resulteert, of door een andere vorm van indirecte monitoring.

#### Afdeling 3.7.9. — Ontzoutingsproces

Art. 3.7.9.1. Het verbruik van water en emissies naar water, afkomstig van het ontzoutingsproces worden beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 33 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

#### Afdeling 3.7.10. — Verbrandingseenheden

Art. 3.7.10.1. De emissiegrenswaarden, vermeld in de volgende tabel, zijn van toepassing op de emissies naar lucht afkomstig van verbrandingseenheden. Voor gasturbines hebben de emissiegrenswaarden betrekking op de gecombineerde emissies van de gasturbine en de aanvullende terugwinningsketels als die aanwezig zijn.

parameter	opmerkingen		emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )	
NO <sub>x</sub> , uitgedrukt als NO <sub>2</sub>	gasturbines, met inbegrip van STEG en KV-STEG	bestaande turbine	120	
		nieuwe turbine, bij brandstof met H <sub>2</sub> -gehalte > 10%	75	
		nieuwe turbine, in alle andere gevallen	50	
	gasgestookte verbrandingseenheid, met uitzondering van gasturbines	bestaande eenheid, bij gebruik van luchtvoorverwarming > 200°C of bij brandstof met H <sub>2</sub> -gehalte > 50%		200
			bestaande eenheid, in alle andere gevallen	150
			nieuwe eenheid	100
		gemengde verbrandingseenheid, met uitzondering van gasturbines	bestaande eenheid	300 (1)
stof	gemengde verbrandingseenheid, met uitzondering van gasturbines	bestaande eenheid	50	
		nieuwe eenheid < 50 MW	25	
SO <sub>2</sub>	verbrandingseenheid waarin RFG wordt gestookt, met uitzondering van gasturbines		35 (2)	
	gemengde verbrandingseenheid, met uitzondering van gasturbines en stationaire gasmotoren	bestaande eenheid	600	
CO			100	

parameter	opmerkingen	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
(1) Bij bestaande eenheden < 100 MW op stookolie met een stikstofgehalte boven 0,5 gewichtspercent of bij gebruik van vloeibare brandstof > 50%, of bij bestaande eenheden die gebruikmaken van luchtvoorverwarming, geldt een emissiegrenswaarde voor NO <sub>x</sub> van 450 mg/Nm <sup>3</sup> .		
(2) Bij specifieke configuratie van RFG-behandeling met een lage bedrijfsdruk van de gaswasser en met een raffinagerestgas met een H/C-molverhouding boven 5 geldt een emissiegrenswaarde voor SO <sub>2</sub> van 45 mg/Nm <sup>3</sup> .		

In de tabel, vermeld in het eerste lid, wordt verstaan onder KV-STEG: STEG met geïntegreerde vergassing.

Art. 3.7.10.2. In afwijking van artikel 5.43.2.20 en artikel 5.43.3.25 van titel II van het VLAREM wordt de concentratie van de parameters in de rookgassen van verbrandingseenheden gemeten met de frequentie, vermeld in de volgende tabel. Het nominaal thermisch ingangsvermogen wordt bepaald als het totale nominale thermische ingangsvermogen van alle verbrandingseenheden die zijn aangesloten op de schoorsteen waar de uitstoot plaatsvindt.

nominaal thermisch ingangsvermogen	parameter	meetfrequentie
≥ 100 MW	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> en stof	Continu (1)
	SO <sub>3</sub>	bij kalibratie van het SO <sub>2</sub> -monitoringsysteem
	CO	continu
	nikkel en vanadium	om de zes maanden en na belangrijke wijzigingen in de eenheid (2) (3)
≥ 50 tot 100 MW	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> en stof	Continu (1) (4)
	SO <sub>3</sub>	bij kalibratie van het SO <sub>2</sub> -monitoringsysteem
	CO	om de drie maanden
	nikkel en vanadium	om de zes maanden en na belangrijke wijzigingen in de eenheid (2) (3)
> 5 MW tot 50 MW	SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> en stof	om de drie maanden (5) (6)
	CO	om de drie maanden
	nikkel en vanadium	om de zes maanden en na belangrijke wijzigingen in de eenheid (2) (3)
	SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> en stof	jaarlijks en na belangrijke brandstofwijzigingen (3) (6)
≤ 5 MW	CO	om de zes maanden (3)
	nikkel en vanadium	om de zes maanden en na belangrijke wijzigingen in de eenheid (2) (3)

(1) Voor verbrandingseenheden met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 50 MW of meer kan de continue meting van SO<sub>2</sub> vervangen worden door berekeningen op basis van metingen van het zwavelgehalte van de brandstof of de toevoer, als kan worden aangetoond dat het in een gelijkwaardige nauwkeurigheid resulteert, of door een andere vorm van indirecte continue monitoring.

(2) De directe metingen van nikkel en vanadium, vermeld in het eerste lid, kunnen vervangen worden door analyses op basis van het metaalgehalte in de fijne katalysatordeeltjes en in de brandstof. Meting van nikkel en vanadium is niet vereist in geval van verbrandingseenheden waarin alleen gasvormige brandstoffen gestookt worden.

(3) In de milieuvergunning kan afwijking verleend worden van deze monitoringfrequenties als de gegevensreeksen duidelijk een toereikende stabiliteit aantonen.

(4) Voor verbrandingseenheden met een nominaal thermisch ingangsvermogen van minder dan 100 MW kan de continue meting van NO<sub>x</sub> en stof vervangen worden door indirecte continue monitoring.

(5) Voor verbrandingseenheden met een nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 5 MW tot 50 MW volstaat een jaarlijkse meting voor stof als het gaat om verbrandingseenheden die in hoofdzaak gevoed worden met gasvormige brandstoffen en een jaarlijkse meting voor SO<sub>x</sub> als het gaat om verbrandingseenheden die gestookt worden met ontzwaveld raffinaderijgas waarvan het zwavelgehalte minder dan 150 ppm bedraagt.

(6) Voor verbrandingseenheden met een nominaal thermisch ingangsvermogen kleiner dan 50 MW kan de directe meting van SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> en stof vervangen worden door indirecte monitoring.

Art. 3.7.10.3. Tenzij het anders is vermeld, gelden voor grote stookinstallaties aanvullend de bepalingen, vermeld in afdeling 5.43.3 van titel II van het VLAREM, met uitzondering van de erin vastgestelde emissiegrenswaarden voor andere stookinstallaties dan gasturbines en stationaire motoren die gevoed worden met gasvormige of vloeibare brandstoffen. Voor andere grote stookinstallaties dan gasturbines en stationaire motoren die gevoed worden met gasvormige of vloeibare brandstoffen, gelden aanvullend de emissiegrenswaarden, vermeld in afdeling 5.20.2 van titel II van het VLAREM.

Afdeling 3.7.11. — Etherificatieproces

Art. 3.7.11.1. De emissies naar lucht afkomstig van het etherificatieproces worden beperkt door een passende behandeling van procesafgassen waarin ze worden afgeleid naar het raffinagerestgassysteem.

Art. 3.7.11.2. Een verstoring van de biobehandeling wordt voorkomen door gebruik te maken van een opslagtank en een geschikt productieplanbeheer voor de eenheid om het opgeloste gehalte van toxische stoffen in de afvalwaterstroom vóór de laatste behandeling te controleren.

## Afdeling 3.7.12. — Isomerisatieproces

Art. 3.7.12.1. Emissies van chloorverbindingen naar lucht worden beperkt door de optimalisatie van het gebruik van organische chloorverbindingen die worden gebruikt om de katalysatoractiviteit te handhaven, als een dergelijk proces aanwezig is, of door het gebruik van niet-gechloreerde katalytische systemen.

## Afdeling 3.7.13. — Raffineren van aardgas

Art. 3.7.13.1. De emissies van zwaveldioxide naar lucht afkomstig van de aardgasinrichting worden beperkt door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° verwijdering van zuur gas;
- 2° zwavelterugwinningseenheid;
- 3° restgasbehandelingseenheid.

Art. 3.7.13.2. Stikstofoxide-emissies naar lucht, afkomstig van de aardgasinrichting worden beperkt door de toepassing van BBT 34 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.13.3. De emissies van kwik, als die aanwezig zijn in ruw aardgas, worden voorkomen door verwijdering van kwik en terugwinning van kwikhoudende slib met het oog op afvalverwijdering.

## Afdeling 3.7.14. — Distillatieproces

Art. 3.7.14.1. De afvalwaterstromen afkomstig van het distillatieproces worden voorkomen en beperkt door vloeistofringvacuumpompen of oppervlaktecondensoren te gebruiken.

Art. 3.7.14.2. Watervervuiling, afkomstig van het distillatieproces wordt voorkomen of beperkt door zuur water naar de strippingseenheid af te leiden.

Art. 3.7.14.3. Emissies naar lucht, afkomstig van distillatie-eenheden worden voorkomen of beperkt door te zorgen voor de passende behandeling van procesafgassen, in het bijzonder niet-condenseerbare afgassen, door zuur gas te verwijderen vóór verder gebruik.

## Afdeling 3.7.15. — Behandelingsproces van producten

Art. 3.7.15.1. De emissies naar lucht, afkomstig van het behandelingsproces van producten, worden beperkt door te zorgen voor de passende verwijdering van afgassen, meer bepaald sterk ruikende lucht, afkomstig van stankverwijderingseenheden, door die af te leiden naar een verwerkingseenheid.

Art. 3.7.15.2. In geval van een behandelingsproces van producten waarbij caustische middelen worden gebruikt, wordt de productie van afval en afvalwater beperkt door een caustische cascadeoplossing en een globaal beheer van verbruikte caustische middelen, met inbegrip van recyclage na een passende behandeling, te hanteren.

## Afdeling 3.7.16. — Opslag- en behandelingsprocessen

Artikel 3.7.16.1. § 1. Bovengrondse verticale houders die vloeibare koolwaterstofverbindingen bevatten met een dampspanning van meer dan 4 kPa, bepaald volgens de Reidmethode, worden uitgerust met vlottende daken, voorzien van de beste beschikbare dichtingen, vermeld in paragraaf 2 tot en met 7.

§ 2. Houders, uitgerust met een uitwendig vlottend dak, zijn voorzien van een primaire afdichting om de ringvormige ruimte tussen de wand van de houder en de buitenste rand van het vlottende dak af te dichten, en van een secundaire afdichting die boven de primaire afdichting is aangebracht, zodat in vergelijking met een vergelijkbare houder met vast dak zonder dampbeheersvoorzieningen, dat wil zeggen een houder met vast dak en alleen vacuüm/overdrukkelep, in totaal 95% of meer van de damp wordt vastgehouden.

Houders die na 28 oktober 2018 in gebruik worden genomen, worden aanvullend uitgerust met een tertiaire dichting waardoor een minimaal rendement van 98% of meer wordt bereikt.

§ 3. De houders, uitgerust met een intern vlottend dak, zijn voorzien van een primaire afdichting, zodat in vergelijking met een vergelijkbare houder met vast dak zonder dampbeheersvoorzieningen, namelijk een houder met vast dak en alleen vacuüm/overdrukkelep, in totaal 90% of meer van de damp wordt vastgehouden.

Houders die na 1 januari 2016 in gebruik worden genomen, worden aanvullend uitgerust met een dubbele dichting zodat een rendement van 98% of meer wordt bereikt.

§ 4. Om het rendement, vermeld in paragraaf 2 en 3, te bepalen, worden berekeningsmethoden uit de literatuur gebruikt die ten minste rekening houden met de volgende parameters: de dampspanning bij opslagtemperatuur, het moleculaire gewicht van de dampen, het type afdichting, de diameter van de houder en de vrije damphoogte. De berekeningen van het rendement worden voor elke houder ter beschikking gehouden van de toezichthouder.

§ 5. Als het rendement, vermeld in paragraaf 2 en 3, niet gerealiseerd kan worden vanwege de specifieke karakteristieken van de betrokken houder, wordt aangetoond dat de beste beschikbare primaire, secundaire en tertiaire dichtingen worden ingezet. Dat kan door aan te tonen dat de geïnstalleerde dampvoorzieningen het rendement wel zouden bereiken in een houder met gemiddelde karakteristieken.

§ 6. In afwijking van paragraaf 1 zijn ook tanks met een vast dak, verbonden met een dampterugwinningseenheid, toegelaten, als daarbij minimaal hetzelfde rendement als vermeld in paragraaf 3 wordt gerealiseerd.

§ 7. Alle naden, verbindingen en doorvoeringen van de drijvende daken worden afgedicht met toepassing van de beste beschikbare technieken.

Art. 3.7.16.2. De emissies van VOS naar lucht, afkomstig van de opslag van vloeibare koolwaterstofverbindingen met een dampspanning van meer dan 4 kPa, bepaald volgens de Reidmethode, worden beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 50 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.16.3. De emissies naar bodem en grondwater, afkomstig van de opslag van vloeibare koolwaterstofverbindingen worden voorkomen of beperkt door gebruik van een of meer van de technieken, vermeld in BBT 51 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas.

Art. 3.7.16.4. § 1. Verplaatsingsdampen uit vaste en mobiele tanks die worden gevuld met vloeibare koolwaterstofverbindingen met een dampspanning van meer dan 4 kPa, bepaald volgens de Reidmethode, worden via een dampdichte leiding teruggevoerd naar een dampterugwinningseenheid, waarbij een terugwinning van ten minste 95% bewerkstelligd wordt.

Voor zeeschepen zijn de bepalingen, vermeld in het eerste lid, uitsluitend van toepassing als op jaarbasis meer dan 1 miljoen kubieke meter van de stoffen of mengels, vermeld in het eerste lid wordt beladen.

Als dampterugwinning onveilig of technisch onmogelijk is vanwege de hoeveelheden retour damp, kan in de milieuvergunning toestemming verleend worden om de dampterugwinningseenheid te vervangen door een dampverwerkingseenheid.

§ 2. De emissiegrenswaarden, vermeld in volgende tabel, zijn van toepassing op de geloosde afgassen van de dampterugwinnings- of dampverwerkingseenheid.

parameter	emissiegrenswaarde	middelingstijd
NMVOS	5 g/Nm <sup>3</sup>	uurgemiddelde
Benzeen	1 mg/Nm <sup>3</sup>	uurgemiddelde

§ 3. Uiterlijk drie maanden na de datum van ingebruikname en vervolgens minstens eenmaal per jaar, wordt door een erkend laboratorium in de discipline lucht, vermeld in artikel 6, 5°, b), van het VLAREL, een verslag opgesteld. Hierin worden de resultaten van de metingen, uitgevoerd ter bepaling van de gemiddelde concentratie van dampen in de afvoer van de dampterugwinningseenheid, weergegeven, besproken en getoetst aan de emissiegrenswaarden, vermeld in § 2. De termijn tussen twee controlemetingen mag in geen geval vijftien maanden overschrijden. Het verslag wordt opgestuurd naar de afdeling, bevoegd voor milieuvergunningen, de afdeling, bevoegd voor milieuhandhaving, en de Vlaamse Milieumaatschappij.

De metingen worden uitgevoerd conform de bepalingen, vermeld in bijlage 5.17.9, § 3, 2°, van titel II van het VLAREM.

§ 4. Elke periode van buitengebruikstelling van de dampterugwinnings- of dampverwerkingseenheid wordt in een register vermeld, alsook de reden daarvan en de getroffen maatregelen. Dat register ligt ter inzage van de toezichthouder op de plaats van exploitatie.

Afdeling 3.7.17. — Zwavelbehandeling van afvalgassen

Art. 3.7.17.1. De emissies van zwavel naar lucht afkomstig van afgassen die waterstofsulfide bevatten, worden beperkt door al de volgende technieken:

- 1° verwijdering van zuur gas;
- 2° zwavelterugwinningseenheid;
- 3° restgasbehandelingseenheid.

Bij de verwijdering van zuur gas wordt waterstofsulfide in het behandelde RFG verwijderd om te voldoen aan de emissiegrenswaarde voor SO<sub>2</sub> als vermeld in art. 3.7.10.1.

Wat betreft het zwavelterugwinningsrendement voor de hele behandelingsketen gelden de bepalingen vermeld in artikel 5.20.2.7, § 3 van titel II van het VLAREM.

Art. 3.7.17.2. De concentratie SO<sub>2</sub> in de geloosde afgassen van zwavelterugwinningseenheden wordt continu gemeten.

De continue meting van SO<sub>2</sub>, vermeld in het eerste lid, kan vervangen worden door een continue materiaalbalans of de monitoring van andere relevante procesparameters, op voorwaarde dat passende metingen van de efficiëntie van de zwavelterugwinningseenheid gebaseerd zijn op tweejaarlijkse proeven van de prestaties van de inrichting.

Afdeling 3.7.18. — Fakkels

Art. 3.7.18.1. De emissies, afkomstig van fakkels, naar lucht worden voorkomen door affakkeling alleen toe te passen om veiligheidsredenen of voor niet-routinematige bedrijfsomstandigheden.

Art. 3.7.18.2. Als affakkelen onvermijdelijk is, worden de emissies naar lucht, afkomstig van fakkels, beperkt door gebruik te maken van de volgende technieken:

- 1° correct ontwerp van de inrichting, voor nieuwe eenheden. In bestaande eenheden kan een systeem voor de terugwinning van afgefakkeld gas worden ingebouwd;
- 2° inrichtingsbeheer;
- 3° correct ontwerp van affakkelingsinrichtingen, voor nieuwe eenheden;
- 4° monitoring en verslaglegging.

Afdeling 3.7.19. — Geïntegreerd emissiebeheer

Art. 3.7.19.1. In afwijking van de emissiegrenswaarden, vermeld in artikel 3.7.6.2 en artikel 3.7.10.1, en in afwijking van de bepalingen, vermeld in artikel 3.7.17.1, kan ter verwezenlijking van een algemene reductie van NO<sub>x</sub>- en SO<sub>2</sub>-emissies naar lucht, afkomstig van verbrandingseenheden, FCC-eenheden en zwavelterugwinningseenheden, een techniek voor geïntegreerd emissiebeheer gehanteerd worden. De toepassing van die techniek en de emissiegrenswaarden voor NO<sub>x</sub> die gelden voor alle verbrandingseenheden en FCC-eenheden en de emissiegrenswaarden voor SO<sub>2</sub> die gelden voor alle verbrandingseenheden, FCC-eenheden en zwavelterugwinningseenheden, worden in de milieuvergunning vastgelegd, conform de bepalingen van BBT 57 en BBT 58 van de BBT-conclusies voor het raffineren van aardolie en gas. De exploitant verstrekt daarvoor de informatie, vermeld in bijlage 4, die bij dit besluit is gevoegd, aan de afdeling, bevoegd voor milieuvergunningen, als die daarom verzoekt.

In afwijking van het eerste lid blijven de emissiegrenswaarden voor NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub>, vermeld in artikel 3.7.6.2 en artikel 3.7.10.1, en het zwavelterugwinningsrendement, vermeld in artikel 3.7.17.1, gelden voor elke nieuwe verbrandingseenheid, nieuwe FCC-eenheid en nieuwe zwavelterugwinningseenheid die wordt opgenomen in het systeem voor geïntegreerd emissiebeheer.

In het tweede lid wordt verstaan onder FCC-eenheid: de eenheid voor gefluïdiseerd katalytisch kraken.

Als een techniek voor geïntegreerd emissiebeheer toegepast wordt, wordt de monitoring van NO<sub>x</sub>- en SO<sub>2</sub>-emissies, vermeld in artikel 3.7.6.3, artikel 3.7.10.2 en artikel 3.7.17.2, aangevuld met de volgende zaken:

- 1° een monitoringplan, met inbegrip van een beschrijving van de gemonitorde processen, een lijst van de emissiebronnen en bronstromen die voor elk proces worden gemonitord, alsook een beschrijving van de gebruikte methodologie, de onderliggende aannames en de bijbehorende betrouwbaarheidsgraad;
- 2° continue monitoring van het rookgasdebiet van de betrokken eenheden, hetzij via directe metingen, hetzij via een gelijkwaardige methode;
- 3° een gegevensbeheersysteem voor de verzameling, verwerking en verslaglegging van alle monitoringgegevens die nodig zijn om de emissies te bepalen van de bronnen die onder de techniek voor geïntegreerd emissiebeheer vallen.

Als een techniek voor geïntegreerd emissiebeheer toegepast wordt, wordt uiterlijk op 30 maart 2020 de informatie, vermeld in bijlage 5, die bij dit besluit is gevoegd, bezorgd aan de afdeling bevoegd voor milieuvergunningen. De informatie heeft betrekking op de jaren 2017, 2018 en 2019."

**Art. 17.** Aan hetzelfde besluit wordt een bijlage 4 toegevoegd, die als bijlage 1 bij dit besluit is gevoegd.

**Art. 18.** Aan hetzelfde besluit wordt een bijlage 5 toegevoegd, die als bijlage 2 bij dit besluit is gevoegd.

### HOOFDSTUK 3. — *Slotbepalingen*

**Art. 19.** Artikel 1 tot en met 8 treden in werking op 28 oktober 2018.

**Art. 20.** De Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu en het waterbeleid, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 11 december 2015.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
G. BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,  
J. SCHAUVLIEGE

---

Bijlage 1 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 11 december 2015 tot wijziging van titel II van het VLAREM van 1 juni 1995 en titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de sectoren voor het looien van huiden en vellen, de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, de productie van chlooralkali, de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas

Bijlage 4 bij het besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van titel II van het VLAREM en titel III van het VLAREM, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas

Bijlage 4. — Informatie over de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer in aardolie- en gasraffinaderijen

1. Informatie over het toepassingsgebied van de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer en de toepasselijke emissiegrenswaarden

1.1. Lijst en beschrijving van de stook- en proceseenheden waarop de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer voor NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub> van toepassing zijn, namelijk:

- a) soort eenheid (verbrandingseenheid, FCC-eenheid, zwavelterugwinningseenheid);
- b) nominaal thermisch ingangsvermogen (voor verbrandingseenheden);
- c) soort(en) gestookte brandstof (voor verbrandingseenheden);
- d) nieuwe of bestaande eenheid;

1.2. Informatie voor de vaststelling van de toepasselijke emissiegrenswaarden voor NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub> in het kader van de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer, waarbij het volgende wordt gespecificeerd:

a) welke emissieconcentraties voor elke betrokken eenheid zijn onderzocht in verband met artikel 3.7.19.1, § 1, en in vergelijking met de afzonderlijke BBT-GEN's en het zwavelterugwinningsrendement voor zwavelterugwinnings-eenheden;

b) welk rookgasdebiet (of andere factoren) als wegingsfactor voor elke eenheid gebruikt wordt en hoe dat is bepaald;

c) welke andere elementen of factoren voor de vaststelling van de grenswaarden gebruikt worden.

2. Informatie over het monitoringsysteem:

a) beschrijving van het monitoringsysteem dat bij de toepassing van de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer voor de bepaling van de emissies gebruikt zal worden;

b) bijzonderheden over de te meten en de te berekenen parameters, de soort (directe, indirecte) metingen en meetmethoden, de berekeningsfactoren (en redenen daarvoor) en de monitoringfrequentie die gebruikt zal worden.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 11 december 2015 tot wijziging van titel II van het VLAREM van 1 juni 1995 en titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de sectoren voor het looien van huiden en vellen, de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, de productie van chlooralkali, de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas.

Brussel, 11 december 2015.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
G. BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,  
J. SCHAUVLIEGE



Bijlage 2 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 11 december 2015 tot wijziging van titel II van het VLAREM van 1 juni 1995 en titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de sectoren voor het looien van huiden en vellen, de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, de productie van chlooralkali, de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas

Bijlage 5 bij het besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van titel II van het VLAREM en titel III van het VLAREM, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas

Bijlage 5. — Rapportering over de toepassing van de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer in aardolie- en gasraffinaderijen

1. Algemene informatie

1.1. Naam van de installatie

1.2. Naam van de exploitant

1.3. Adres van de installatie: straat en nummer, postnummer, gemeente en land.

2. Informatie over het toepassingsgebied van de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer en de toepasselijke emissiegrenswaarden

Lijst en beschrijving van de stook- en proceseenheden waarop de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer voor  $\text{NO}_x$  en  $\text{SO}_2$  van toepassing zijn, namelijk:

*a)* soort eenheid (verbrandingseenheid, FCC-eenheid, zwavelterugwinningseenheid);

*b)* nominaal thermisch ingangsvermogen (voor verbrandingseenheden);

*c)* soort(en) gestookte brandstof (voor verbrandingseenheden);

*d)* nieuwe of bestaande eenheid;

*e)* aanzienlijke en structurele veranderingen, bijvoorbeeld in de werking of het brandstofgebruik, tijdens de verslagperiode, die van invloed waren op de toepasselijke met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's).

3. Informatie over het monitoringsysteem

3.1. beschrijving van het monitoringsysteem dat bij de toepassing van de technieken voor geïntegreerd emissiebeheer voor de bepaling van de emissies wordt gebruikt;

3.2. bijzonderheden over de gemeten en berekende parameters, de gebruikte soort (directe, indirecte) metingen en meetmethoden, de gebruikte berekeningsfactoren (en redenen daarvoor) en de monitoringfrequentie.

4. Informatie over de resultaten van de monitoring:

overzicht van de resultaten van de monitoring om aan te tonen dat aan de toepasselijke in de milieuvergunning, conform artikel 3.7.19.1, § 1, vastgelegde emissiegrenswaarden is voldaan en dat de daaruit voortvloeiende emissies gelijk zijn aan of lager zijn dan de emissies bij de toepassing van de toepasselijke BBT-GEN's en het zwavelterugwinningsrendement voor zwavelterugwinningseenheden op het niveau van de afzonderlijke eenheid, waarin in elk geval het volgende moet worden vermeld:

*a)* gemiddelde concentratie van de emissies in alle betrokken eenheden ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ , alle maandelijkse gemiddelden over een heel jaar);

*b)* totale maandelijkse emissie in alle betrokken eenheden (ton/maand);

*c)* gemiddelde concentratie van de emissies per betrokken eenheid ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ , alle maandelijkse gemiddelden over een heel jaar);

*d)* rookgasdebiet per betrokken eenheid ( $\text{Nm}^3/\text{uur}$ , alle maandelijkse gemiddelden over een heel jaar).

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 11 december 2015 tot wijziging van titel II van het VLAREM van 1 juni 1995 en titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, wat betreft de omzetting van de BBT-conclusies voor de sectoren voor het looien van huiden en vellen, de productie van cement, kalk en magnesiumoxide, de productie van chlooralkali, de productie van pulp, papier en karton en voor het raffineren van aardolie en gas.

Brussel, 11 december 2015.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
G. BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,  
J. SCHAUVLIEGE

## TRADUCTION

## AUTORITE FLAMANDE

[C – 2016/35248]

**11 DECEMBRE 2015. — Arrêté du Gouvernement flamand portant modification du titre II du VLAREM du 1<sup>er</sup> juin 1995 et du titre III du VLAREM du 16 mai 2014, pour ce qui est de la transposition des conclusions sur les MTD pour les secteurs du tannage des peaux, de la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, de la production de chlore et de soude, de la production de pâte à papier, de papier et de carton, du raffinage de pétrole et de gaz**

Le Gouvernement flamand,

Vu le décret du 28 juin 1985 relatif à l'autorisation anti-pollution, notamment l'article 20, alinéa premier, remplacé par le décret du 25 mai 2012, et alinéa trois, inséré par le décret du 25 mai 2012 et l'article 22, alinéa quatre, inséré par le décret du 16 janvier 2004 ;

Vu l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement ;

Vu le titre III du VLAREM du 16 mai 2014 ;

Vu les avis de l'Inspection des Finances, rendus les 7 avril 2015 et 25 juin 2015 ;

Vu l'avis 57.880/1 du Conseil d'Etat, donné le 30 septembre 2015, en application de l'article 84, § 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, 2<sup>o</sup>, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Considérant que cet arrêté implique une adaptation au VLAREM en raison des conclusions sur les MTD, comme indiquées dans la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention intégrée et lutte contre la pollution) ;

Sur la proposition de la Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture ;

Après délibération,

Arrête :

CHAPITRE 1<sup>er</sup>. — *Modifications au titre II du VLAREM*

**Article 1<sup>er</sup>.** A la section 5.17.4 de l'arrêté du Gouvernement flamand du 1<sup>er</sup> juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière de l'hygiène de l'environnement, modifié dernièrement par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 mai 2014, la sous-section 5.17.4.4.2, constituée de l'article 5.17.4.4.2.1 et 5.17.4.4.2.2, est abrogée.

**Art. 2.** A la section 5.20.2 du même arrêté, modifié en dernier lieu par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 mai 2014, il est inséré un article 5.20.2.1*bis*, rédigé comme suit :

« Art. 5.20.2.1*bis*. Les valeurs limites d'émission pour les unités de combustion, visées dans le présent chapitre, sont définies pour un taux d'oxygène de référence dans les gaz résiduels de 6% pour les combustibles solides, de 3% pour les unités de combustion, à l'exception des turbines à gaz et des moteurs stationnaires utilisant des combustibles liquides et gazeux et de 15% pour les turbines à gaz, à l'inclusion des centrales T.G.V. et de moteurs stationnaires.

Les valeurs limites d'émission pour les dispositifs de régénération des catalyseurs de craquage catalytique et pour les unités de récupération du soufre des gaz résiduels, visées au présent chapitre, sont définies pour un taux d'oxygène de référence dans les gaz résiduels de 3%. ».

**Art. 3.** A l'article 5.20.2.2, § 1<sup>er</sup>, alinéa premier, du même arrêté, remplacé par l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 juin 2013, la partie de phrase « chapitre 5.31 » est abrogée.

**Art. 4.** A l'article 5.20.2.3, § 1<sup>er</sup> du même arrêté, remplacé par l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 juin 2013 et modifié par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 mai 2014, la partie de phrase « et pour une teneur en oxygène de référence de 3% dans les gaz résiduels » est abrogée.

**Art. 5.** L'article 5.20.2.4 du même arrêté, abrogé par l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 juin 2013, est rétabli dans la rédaction suivante :

« Art. 5.20.2.4. Pour la stratégie de mesure pour les chaudières utilisant des combustibles de raffinerie, les fréquences de mesure, visées à l'article 3.7.10.2 du titre III du VLAREM s'appliquent.

Pour la stratégie de mesure pour les chaudières n'utilisant que des combustibles conventionnels ou commerciaux, les fréquences de mesure, visées à l'article 5.43.2.20 jusqu'à 5.43.2.30 inclus et à l'article 5.43.3.25 jusqu'à 5.43.3.32 inclus s'appliquent.

Pour l'examen des résultats de mesure relatives à l'évaluation des valeurs limites d'émission des grandes chaudières, visées à l'article 5.20.2.3 du présent arrêté, les dispositions visées à l'article 5.43.3.33 jusqu'à l'article 5.43.3.39 inclus du présent arrêté s'appliquent. ».

**Art. 6.** A l'article 5.20.2.6 du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 avril 2004 et remplacé par l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 juin 2013, les modifications suivantes sont apportées :

1<sup>o</sup> le point 2<sup>o</sup> est remplacé par ce qui suit :

« 2<sup>o</sup> pour la stratégie de mesure pour les installations de procédé, les dispositions visées aux articles 3.7.2.10, 3.7.2.15, 3.7.6.3, 3.7.8.5 et 3.7.10.2 du titre III du VLAREM s'appliquent. Pour les installations de procédé pour lesquelles aucune stratégie de mesure pour la poussière, le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>x</sub>, le CO, le Ni ou le V n'a été reprise dans le chapitre précité, des mesures en continu des gaz résiduels sont réalisées ou les émissions sont calculées sur la base de paramètres pertinents mesurés en continu ou périodiquement ; » ;

2<sup>o</sup> la phrase introductive au point 3<sup>o</sup>, a) est remplacée par la disposition suivante :

« les valeurs limites d'émission visées à l'article 5.20.2.2, § 1, sont réputées respectées s'il ressort de l'évaluation des résultats de mesurage ou de calculs pendant la durée d'exploitation au cours d'une année civile, sans comptabilisation du degré de précision, comme indiqué à l'article 4.4.4.2, § 5; que : » ;

3<sup>o</sup> au point 3<sup>o</sup>, le point b) est abrogé.

**Art. 7.** A l'article 5.20.2.7 du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 avril 2004, remplacé par l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 juin 2013 et modifié par l'arrêté du Gouvernement flamand du 16 mai 2014, le paragraphe 3 est remplacé par ce qui suit :

« § 3. Le rendement de la récupération de soufre de toute la chaîne de traitement pour les gaz résiduaux renfermant du sulfure d'hydrogène est de :

1° au minimum 99,5% pour les installations pour lesquelles la première autorisation d'exploitation a été accordée le 1<sup>er</sup> janvier 2007 ou après ;

2° au minimum 98,5% pour les installations pour lesquelles la première autorisation d'exploitation a été accordée avant le 1<sup>er</sup> janvier 2007.

L'efficacité de récupération du soufre est calculée sur l'ensemble de la chaîne de traitement, y compris les unités de récupération du soufre et les unités de traitement des gaz résiduaux URS et UTGR, comme la fraction de soufre de la charge qui est récupérée dans le flux de soufre dirigé vers les chambres de réception. Lorsque la technique appliquée ne comporte pas la récupération du soufre, l'efficacité de récupération du soufre désigne la proportion de soufre éliminée par l'ensemble de la chaîne de traitement. ».

**Art. 8.** A l'article 5.43.3.25, § 2, 1° du même arrêté, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 7 juin 2013, la partie de phrase « ou du gaz de raffinerie désulfuré dont la teneur en soufre est inférieure à 150 ppm » est abrogée.

#### CHAPITRE 2. — Modifications au titre III du VLAREM

**Art. 9.** A l'article 1.4., alinéa trois du titre III du VLAREM du 16 mai 2014, il est inséré entre le mot « contient » et les mots « les éléments suivants » le membre de phrase « outre les données relatives au demandeur (nom, prénom, adresse), celles relatives à la personne de contact éventuelle (nom, prénom, adresse e-mail ou numéro de téléphone) et à l'exploitation (numéro d'entreprise, nom, adresse du siège d'exploitation et des parcelles cadastrales sur lesquelles l'exploitation est située ou prévue) ».

**Art. 10.** A la partie 1. du même arrêté, il est ajouté un article 1.10, rédigé comme suit :

« Art. 1.10. Sans préjudice de l'application des articles 1.3 et 1.7 du présent arrêté et sauf disposition contraire dans le présent arrêté, les conditions environnementales générales et sectorielles, reprises dans la partie 2 et la partie 3, s'appliquent aux exploitations et aux activités autorisées à la date d'entrée en vigueur des conditions environnementales et prennent priorité sur les conditions environnementales particulières et les conditions reprises dans les dérogations individuelles accordées aux conditions environnementales du titre II du VLAREM réglant la même problématique. Par dérogation à cette disposition, les conditions environnementales particulières plus strictes contenues dans l'autorisation en cours à cette date ou dans la décision en vigueur, restent d'application. ».

**Art. 11.** A l'article 2.3.1 du même arrêté, il est ajouté un alinéa deux, ainsi rédigé :

« Par dérogation à l'alinéa premier, la fréquence de mesure dans le programme de mesure de contrôle, visé à l'annexe 4.2.5.2 et à l'annexe 4.4.4 du titre II du VLAREM, pour les paramètres visés à la partie 3 du présent arrêté, peut au maximum être abaissée à la fréquence de base/4, étant entendu que des mesures sont réalisées au moins une fois par an. ».

**Art. 12.** Dans le deuxième tableau de l'article 3.1.3.1.2, 1° du titre III du VLAREM du 16 mai 2014, le paramètre « SO<sub>x</sub> » est remplacé par le paramètre « SO<sub>2</sub> ».

**Art. 13.** Dans le tableau de l'article 3.1.4.1.1, alinéa deux du même arrêté, le paramètre « SO<sub>x</sub> » est remplacé par le paramètre « SO<sub>2</sub> ».

**Art. 14.** A l'article 3.1.5.2.4 du même arrêté, la rangée

«

Thiocyanate	4	mg/l
-------------	---	------

»

est remplacée par la rangée

«

Thiocyanate	1	mg S/l
-------------	---	--------

».

**Art. 15.** Dans le tableau de l'article 3.2.2.13, alinéa premier, du même arrêté, le paramètre « SO<sub>x</sub> » est remplacé par le paramètre « SO<sub>2</sub> ».

**Art. 16.** A la partie 3 du même arrêté sont ajoutés un chapitre 3.3, constitué des articles 3.3.1.1 à 3.3.10.2, un chapitre 3.4, constitué des articles 3.4.1.1 à 3.4.5.14, un chapitre 3.5, constitué des articles 3.5.1.1 à 3.5.6.1, un chapitre 3.6, constitué des articles 3.6.1.1 à 3.6.7.4.1 et un chapitre 3.7, constitué des articles 3.7.1.1 à 3.7.19.1, rédigés comme suit :

#### « CHAPITRE 3.3. — Tannage des peaux

##### Section 3.3.1. — Champ d'application et définitions

Art. 3.3.1.1. Le présent chapitre s'applique aux exploitations, visées aux rubriques 25.1.1 et 3.6.7 (pour les eaux usées déversées par une installation dans laquelle les activités ressortissant à la rubrique 25.1.1 sont effectuées) de la liste de classification du titre I<sup>er</sup> du VLAREM.

Les activités IPPC correspondantes sont les activités visées aux points 6.3 et 6.11 de l'annexe 1<sup>re</sup> au présent arrêté.

Art. 3.3.1.2. Dans le présent chapitre, on entend par :

1° atelier de pelanage : la partie de la tannerie où les peaux sont trempées/reverdies, pelanées, écharnées et épilées, si nécessaire, avant le procédé de tannage ;

2° sous-produit : l'objet ou la substance répondant aux conditions visées aux articles 37 et 39 du Décret sur les Matériaux ;

3° les conclusions sur les MTD pour le tannage des peaux : la décision d'exécution 2013/84/UE de la Commission du 11 février 2013 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour le tannage des peaux, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles, publiée au Journal officiel de l'Union européenne L45 du 16 février 2013.

##### Section 3.3.2. — Dispositions générales

Art. 3.3.2.1. Afin d'améliorer les performances environnementales globales d'une tannerie, un système de management environnemental est mis en place et appliqué assidument, présentant les caractéristiques suivantes :

- 1° un engagement fort de la direction, y compris à son plus haut niveau ;
- 2° la définition par la direction d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue de l'installation ;
- 3° la planification et la mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement ;
- 4° la mise en œuvre des procédures, axées principalement sur les aspects suivants :
  - a) l'organisation et le partage des responsabilités ;
  - b) la formation, la sensibilisation et la compétence ;
  - c) la communication ;
  - d) la participation du personnel ;
  - e) la documentation ;
  - f) le contrôle efficace des procédés ;
  - g) les programmes de maintenance ;
  - h) une préparation et la réaction aux situations d'urgence ;
  - i) le respect de la législation en matière d'environnement ;
- 5° le contrôle des performances et la prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération :
  - a) la surveillance et la mesure ;
  - b) des mesures correctrices et préventives ;
  - c) la tenue de registres ;
  - d) des audits interne et externe indépendants (si possible) pour déterminer si le système de management environnemental respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ;
- 6° revue régulière du système de management environnemental et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction du plus haut niveau ;
- 7° le suivi de la mise au point de technologies plus propres ;
- 8° prise en compte au moment de la conception d'une unité de l'impact sur l'environnement pendant toute la durée de son exploitation et de l'impact sur l'environnement de son démantèlement ultérieur ;
- 9° la réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur.

Pour le tannage des peaux en particulier, il est par ailleurs important de prendre en compte les potentialités suivantes du système de management environnemental :

- 1° afin de faciliter le démantèlement, la tenue de registres sur les endroits du site où certaines opérations du procédé sont réalisées ;
- 2° d'autres éléments énumérés sous l'article 3.3.2.2.

Art. 3.3.2.2. Afin de réduire dans toute la mesure possible les effets du processus de production sur l'environnement, les principes de bonne organisation interne sont appliqués par la combinaison des techniques suivantes :

- 1° une sélection rigoureuse et un contrôle des substances et des matières premières ;
- 2° une analyse des entrées-sorties et un inventaire des substances chimiques, indiquant entre autres les quantités et les propriétés toxicologiques ;
- 3° la réduction de l'utilisation des produits chimiques au niveau minimal exigé par les spécifications de qualité du produit final ;
- 4° une manipulation et un stockage méticuleux des matières premières et des produits finis avec toutes les précautions nécessaires afin de réduire les rejets accidentels, les accidents et le gaspillage de l'eau ;
- 5° la séparation des flux de déchets, lorsque cela est réalisable, afin de permettre des traitements de recyclage sur certains flux ;
- 6° la surveillance des paramètres de procédés critiques afin de garantir la stabilité du processus de production ;
- 7° la maintenance régulière des systèmes de traitement des effluents ;
- 8° l'examen des solutions envisageables pour la réutilisation des eaux de procédé/de lavage ;
- 9° l'examen des possibilités d'élimination des déchets.

#### Section 3.3.3. — Surveillance

Art. 3.3.3.1. Les émissions et les autres paramètres pertinents des procédés, y compris les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous, sont mesurés à la fréquence correspondante indiquée. La surveillance des émissions dans l'air est mise en œuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.4.2 au titre II du VLAREM. La surveillance des émissions dans l'eau est mise en œuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.2.5.2 au titre II du VLAREM. Lorsqu'aucune méthode de mesure n'est spécifiée, les normes CEN sont observées. En l'absence de normes CEN, les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.

paramètre	fréquence
mesure de la consommation d'eau aux deux stades du procédé: jusqu'au tannage compris et pendant le corroyage-finissage, et relevé de la production sur la même période	au moins une fois par mois, applicable aux unités effectuant des opérations par voie humide

paramètre	fréquence
relevé des quantités de produits chimiques de traitement utilisées à chaque étape du procédé et relevé de la production sur la même période	au moins une fois par an
surveillance de la concentration de sulfures (= somme des sulfures dissoutes et des sulfures solubles en milieu acide) et de la concentration totale de chrome dans l'effluent final après que les eaux usées ont été assainies en vue de leur rejet dans les eaux de surface, au moyen d'échantillons composites sur 24 heures, proportionnels au débit surveillance de la concentration de sulfures (= somme des sulfures dissous et des sulfures solubles en milieu acide) et de la concentration totale de chrome dans l'effluent final après précipitation du chrome en vue d'un rejet aux égouts, au moyen d'échantillons composites sur 24 heures, proportionnels au débit	pour le chrome : sur une base mensuelle, aux unités sur site ou hors site où la précipitation du chrome est appliquée. pour le sulfure (= somme du sulfure dissous et du sulfure soluble en milieu acide) : sur une base mensuelle, aux unités sur site ou hors site, qui, pour traiter les eaux résiduares des tanneries, procèdent à une partie du traitement des effluents
surveillance de la demande chimique en oxygène (DCO), de la demande biochimique en oxygène (DBO) et de l'azote ammoniacal après traitement des effluents sur site ou hors site en vue de rejets directs dans les eaux réceptrices, au moyen d'échantillons composites sur 24 heures, proportionnels au débit surveillance du total des matières en suspension après traitement sur site ou hors site des effluents destinés à être rejetés directement dans les eaux réceptrice	sur une base mensuelle, aux unités sur site ou hors site, qui, pour traiter les eaux résiduares des tanneries, procèdent à une partie du traitement des effluents et à chaque changement de procédé
surveillance de la somme des composés organiques halogénés volatils, des composés organiques halogénés modérément volatils après traitement sur site ou hors site des effluents destinés à être rejetés directement dans les eaux réceptrices	sur une base mensuelle, applicable aux unités où la somme des composés organiques halogénés volatils, les composés organiques halogénés modérément volatils, sont utilisés dans le procédé de production et sont susceptibles d'être rejetés dans les eaux réceptrices
mesure du pH ou du potentiel redox des effluents aqueux en sortie de laveurs de gaz	en permanence, applicable aux unités utilisant l'épuration par voie humide pour réduire les émissions de sulfure d'hydrogène ou d'ammoniac dans l'air
tenu d'un inventaire des solvants sur une base annuelle, et relevé de la production sur la même période	sur une base annuelle, applicable aux unités effectuant les opérations de finissage à l'aide de solvants et utilisant des apprêts à l'eau ou matériaux similaires pour limiter la consommation de solvants
surveillance des émissions de composés organiques volatils à la sortie du dispositif de réduction des émissions, et relevé de la production	sur une base mensuelle, applicable aux unités effectuant des opérations de finissage à l'aide de solvants et utilisant des dispositifs de réduction des émissions
surveillance indicative de la perte de charge dans les filtres à manche	tous les quatre mois, applicable aux unités qui utilisent des filtres à manches pour réduire les émissions de particules, lorsque celles-ci sont directement rejetées dans l'atmosphère
surveillance de l'efficacité (performance d'abattement) des systèmes d'épuration par voie humide	tous les ans, applicable aux unités qui utilisent l'épuration par voie humide pour réduire les émissions de particules, lorsque celles-ci sont directement rejetées dans l'atmosphère
relevé des quantités de résidus de procédé destinés à être valorisés, réutilisés, recyclés et éliminés	tous les quatre mois
relevé de toutes les formes d'utilisation d'énergie et de la production au cours de la même période	tous les quatre mois

#### Section 3.3.4. — Réduction de la consommation d'eau

Art. 3.3.4.1. Les niveaux de consommation, visés dans le tableau ci-dessous, s'appliquent au traitement de peaux de bovins, à l'exception des peaux de veaux, et du tannage végétal :

étapes du procédé	consommation d'eau par tonne de peaux brutes en m <sup>3</sup> /t (1)	
	peaux non salées	peaux salées
transformation des peaux brutes en cuir wet blue/wet-white	15	18
opérations de corroyage-finissage	10	10



étapes du procédé	consommation d'eau par tonne de peaux brutes en m <sup>3</sup> /t (1)	
total	25	28
(1) valeurs mensuelles moyennes		

Les niveaux de consommation, visés dans le tableau ci-dessous, s'appliquent au traitement de peaux d'ovins, à l'exception des peaux d'ovins lainés :

étapes du procédé	consommation d'eau spécifique en l par peau (1)
traitement des peaux brutes jusqu'au picklage	80
du picklage jusqu'aux cuirs en bleu humides	55
opérations de corroyage-finissage	45
total	180
(1) valeurs mensuelles moyennes	

### Section 3.3.5 Réduction des émissions dans les eaux résiduaires

Art. 3.3.5.1. La charge polluante des eaux résiduaires résultant des différentes étapes dans l'atelier de pelanage avant traitement des effluents, est réduite par l'utilisation d'une combinaison appropriée de techniques indiquées dans les MTD 5 des conclusions sur les MTD pour le tannage des peaux.

Art. 3.3.5.2. La charge polluante des eaux résiduaires résultant des différentes étapes dans la tannerie avant traitement des effluents, est réduite par l'utilisation d'une combinaison appropriée de techniques indiquées dans les MTD 6 des conclusions sur les MTD pour le tannage des peaux.

Art. 3.3.5.3. La charge polluante des eaux résiduaires résultant des différentes étapes dans le processus de corroyage avant traitement des effluents, est réduite par l'utilisation d'une combinaison appropriée de techniques indiquées dans les MTD 7 des conclusions sur les MTD pour le tannage des peaux.

Art. 3.3.5.4. L'émission de certains pesticides dans les eaux résiduaires est évitée par la seule transformation de peaux qui n'ont pas été traitées avec ces pesticides. La technique consiste à spécifier expressément dans les contrats d'approvisionnement que les matières premières ne peuvent pas contenir des pesticides qui sont :

1° énumérés dans la section 2.3.1 du titre II du VLAREM ;

2° énumérés dans le règlement (CE) no 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant les polluants organiques persistants et modifiant la Directive 79/117/CEE ;

3° classés comme cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, conformément au Règlement (CE) no 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

La technique est généralement applicable aux tanneries dans la limite des contraintes associées au contrôle des spécifications données aux fournisseurs de peaux de pays non membres de l'Union européenne.

Art. 3.3.5.5. Les émissions de biocides dans les eaux résiduaires sont réduites dans la mesure du possible par le traitement des peaux exclusivement avec des produits biocides autorisés conformément aux dispositions prévues par le règlement (UE) no 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides.

### Section 3.3.6. — Traitement des rejets dans l'eau

Art. 3.3.6.1. Les valeurs limites d'émissions mentionnées dans le tableau suivant s'appliquent aux rejets dans les eaux de surface, en provenance d'installations d'épuration des eaux usées sur les sites des tanneries et au rejet dans les eaux de surface, en provenance d'installations d'épuration des eaux usées relevant de la rubrique 3.6.7 de la liste de classification du titre I<sup>er</sup> du VLAREM et assainissant des eaux usées de tanneries principalement :

paramètre	Valeur limite d'émission (en mg/l)
DCO	300
DBO	25
solides en suspension	35
azote ammoniacal NH <sub>4</sub> -N (exprimé en N)	10
chrome total	1
somme des sulfures dissous et des sulfures solubles en milieu acide	1

Art. 3.3.6.2. Les valeurs limites d'émission, indiquées dans le tableau suivant, sont d'application au déversement des eaux usées dans les égouts :

paramètre	Valeur limite d'émission (en mg/l)
chrome total	1
somme des sulfures dissous et des sulfures solubles en milieu acide	1

Art. 3.3.6.3. Pour le traitement sur site ou hors site des eaux résiduaires des tanneries qui pratiquent le retannage au chrome, la précipitation du chrome sur site ou hors site est appliquée pour réduire la teneur en chrome.

### Section 3.3.7. — Odeur

Art. 3.3.7.1. Pour les cuves de traitement qui permettent l'utilisation du CO<sub>2</sub> pendant le déchaulage, le cas échéant après ajustement, la production d'odeurs d'ammoniac imputables au traitement est réduite par le remplacement total ou partiel de composés ammonium pendant le déchaulage.

Le remplacement complet des composés ammonium par du CO<sub>2</sub> pendant le déchaulage ne peut s'appliquer à la transformation de peaux dont l'épaisseur dépasse 1,5 mm.

Art. 3.3.7.2. Les émissions d'odeurs provenant des différentes étapes de transformation et du traitement des effluents sont réduites par l'enlèvement de sulfure d'ammonium et d'hydrogène par épuration et/ou biofiltration de l'air extrait dans lequel l'odeur de ces gaz est perceptible.

Art. 3.3.7.3. La production d'odeurs provenant de la décomposition des peaux brutes est évitée par l'utilisation de techniques de conservation et de stockage des peaux qui sont conçues pour éviter la décomposition, et par l'application d'une rotation des stocks rigoureuse.

Art. 3.3.7.4. Pour les installations produisant des déchets putrescibles, l'émission d'odeur en provenance de déchets est réduit par l'application de procédures pour le traitement et le stockage de déchets réduisant la décomposition des déchets.

Art. 3.3.7.5. Pour les installations utilisant des sulfures dans le processus d'épilation, l'émission d'odeurs en provenance des effluents de l'atelier de pelanage est réduite par l'examen du pH des effluents et par l'enlèvement subséquent des sulfures.

#### Section 3.3.8. — Emissions dans l'atmosphère

Art. 3.3.8.1. L'utilisation de composés organiques volatils halogénés dans le processus de traitement est interdite.

Le premier alinéa ne s'applique pas au dégraissage à sec des peaux de mouton effectué dans des machines à cycle fermé.

Art. 3.3.8.2. Des apprêts à l'eau en association avec un système d'application efficace de ceux-ci sont utilisés. Les niveaux d'utilisation, indiqués dans le tableau suivant, sont d'application à l'utilisation de solvants :

type de production	niveaux d'utilisation utilisation de solvants
	g/m <sup>2</sup> (valeurs annuelles moyennes par unité de cuir fini)
cuirs d'ameublement et de sellerie automobile	25
cuirs pour chaussures, habillement, et cuirs pour articles de fantaisie en cuir	85
cuirs enduits (épaisseur de la couche > 0,15 mm)	150

Par dérogation à l'alinéa premier, les gaz résiduels sont efficacement aspirés et acheminés vers un système d'épuration lorsqu'on n'applique pas d'apprêts à l'eau. Une valeur limite d'émissions pour les composés organiques volatils s'applique, exprimée comme la teneur totale en carbone organique, de 23 g/m<sup>2</sup> (valeur annuelle moyenne par unité de cuir fini).

Art. 3.3.8.3. Les gaz résiduels du traitement à sec sont efficacement aspirés et acheminés vers une installation d'élimination de particules. Une valeur limite d'émission de 6 mg/Nm<sup>3</sup> est d'application pour les particules, exprimé en moyenne sur 30 minutes.

#### Section 3.3.9. — Gestion des déchets

Art. 3.3.9.1. Les quantités de déchets destinés à être éliminés sont réduits en organisant les opérations sur le site de façon à maximiser la proportion de résidus de traitement susceptibles de produire des sous-produits et en favorisant, dans l'ordre suivant, leur réutilisation, recyclage ou d'autres formes de récupération.

Art. 3.3.9.2. Pour les installations où le tannage s'effectue au chrome, la consommation de produits chimiques et la quantité de déchets de cuir contenant des agents de tannage au chrome destinés à être éliminés, sont réduites au moyen du refendage sur la peau en tripe. Le refendage sur la peau en tripe n'est pas applicable lorsque :

- 1° les peaux sont traitées pour obtenir des produits en pleine épaisseur ;
- 2° un cuir plus ferme doit être produit ;
- 3° une épaisseur plus uniforme est nécessaire pour le produit fini ;
- 4° les refentes tannées sont produites en tant que produit ou sous-produit.

Art. 3.3.9.3. La quantité de chrome contenue dans les boues destinées à être éliminées, est réduite au moyen de l'utilisation d'une ou de plusieurs des techniques indiquées dans les MTD 24 de la conclusion MTD pour le tannage des peaux.

Art. 3.3.9.4. Pour les installations dans lesquelles des opérations de pelanage sont effectuées, les besoins en énergie, en produits chimiques et en capacité de manipulation des boues en vue de leur traitement ultérieur, sont réduits par la réduction de la teneur en eau des boues en procédant à leur déshydratation.

#### Section 3.3.10. — Energie

Art. 3.3.10.1. L'énergie consommée pendant le séchage est réduite par l'optimisation des préparations au moyen d'un essorage ou de toute autre technique d'égouttage mécanique, appliqués au début du processus de séchage.

Art. 3.3.10.2. La consommation d'énergie, indiquée dans le tableau suivant, est d'application aux opérations de pelanage :

activité	consommation d'énergie spécifique par unité de matière première en GJ/t (1)
traitement des peaux de bovins de la matière brute au cuir wet blue ou wet-white	3
traitement des peaux de bovins de la matière brute au cuir fini	14
traitement des peaux d'ovins de la matière brute au cuir fini	6

(1) Les valeurs de la consommation d'énergie (exprimées en moyenne annuelle non corrigée de la consommation d'énergie primaire) couvrent l'énergie utilisée dans le processus de production, y compris l'électricité et le chauffage de l'ensemble des espaces intérieurs, à l'exclusion de la consommation d'énergie pour le traitement des eaux résiduelles.

## CHAPITRE 3.4. — Production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium

## Section 3.4.1. — Champ d'application et définitions

Art. 3.4.1.1. § 1. Le présent chapitre est d'application aux établissements visés dans les rubriques 30.2.2°, 30.2.3° et 30.3.4° de la liste de classification du titre I<sup>er</sup> du VLAREM. Les installations existantes, telles que visées à l'article 3.4.1.2, 2°, seront conformes au présent chapitre le 9 avril 2017 au plus tard.

Les activités IPPC correspondantes sont les activités visées aux points 3.1, a), b) et c) de l'annexe 1<sup>re</sup> du présent arrêté.

§ 2. En ce qui concerne l'activité 30.3.4° de la liste de classification du titre I<sup>er</sup> du VLAREM, les dispositions visées au paragraphe 1<sup>er</sup> concernent la production de MgO par voie sèche à partir de magnésite naturelle (carbonate de magnésium – MgCO<sub>3</sub>) exclusivement.

§ 3. Le champ d'application du présent chapitre comprend les processus suivants :

- 1° la production de ciment, chaux et oxyde de magnésium (voie sèche) ;
- 2° le stockage et la préparation de matières premières ;
- 3° le stockage et la préparation de combustibles ;
- 4° l'utilisation de déchets comme matières premières ou combustibles - exigences de qualité, contrôle et préparation ;
- 5° le stockage et la préparation de produits ;
- 6° l'emballage et l'expédition.

§ 4. Les dispositions visées au paragraphe 1<sup>er</sup> ne concernent pas les activités suivantes :

- 1° la production d'oxyde de magnésium par voie humide à partir de chlorure de magnésium ;
- 2° la production de dolomie calcinée (mélange d'oxydes de calcium et de magnésium), obtenue par décarbonation quasi-totale de dolomie (CaCO<sub>3</sub>, MgCO<sub>3</sub>) à très faible teneur en carbone, ayant une teneur résiduelle en CO<sub>2</sub> inférieure à 0,25 % et une densité en vrac inférieure à 3,05 g/cm<sup>3</sup> ;
- 3° les fours verticaux pour la production de clinker (ciment) ;
- 4° les activités qui ne sont pas directement associées à l'activité primaire, telle que l'extraction en carrière.

Art. 3.4.1.2. Dans le présent chapitre, on entend par :

- 1° unité nouvelle : une unité introduite sur le site de l'installation, construite après le 9 avril 2013 ou le remplacement complet d'une unité sur les fondations existantes de l'installation après le 9 avril 2013 ;
- 2° unité existante : une unité qui n'est pas une unité nouvelle ;
- 3° utilisation de déchets comme combustible ou matière première : ce terme englobe l'utilisation :
  - a) de déchets à pouvoir calorifique important ;
  - b) de déchets sans pouvoir calorifique important mais contenant des composants minéraux qui, lorsqu'ils sont utilisés comme matières premières contribuent à l'élaboration d'un produit intermédiaire, le clinker ;
  - c) de déchets qui ont à la fois un pouvoir calorifique important et des composants minéraux ;

4° la conclusion sur les MTD pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium : la décision d'exécution 2013/163/UE de la Commission du 26 mars 2013 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles, publiée au Journal officiel de l'Union européenne L100/1 du 9 avril 2013.

## Section 3.4.2. — Dispositions générales

Art. 3.4.2.1. Sauf dispositions contraires, cette section est généralement d'application à toutes les unités visées dans le présent chapitre.

Les dispositions spécifiques aux procédés, visées dans les sections 3.4.3 à 3.4.5 inclus sont d'application, outre les dispositions générales qui sont décrites dans la présente section.

Art. 3.4.2.2. Pour les mesures discontinues d'émissions atmosphériques, la valeur moyenne de trois échantillons prélevés chacun sur une période d'au moins 30 minutes est déterminée comme valeur de mesure.

Art. 3.4.2.3 Le monitoring des émissions atmosphériques s'effectue conformément aux méthodes de mesure visées à l'annexe 4.4.2 au titre II du VLAREM. Lorsqu'aucune méthode de mesure n'est spécifiée, les normes CEN sont observées. En l'absence de normes CEN, les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.

Art. 3.4.2.4. Les conditions de référence suivantes s'appliquent concernant les émissions atmosphériques :

activités	Conditions de référence	
activités faisant appel à des fours	industrie du ciment	10 % d'oxygène en volume
	industrie de la chaux (1)	11 % d'oxygène en volume
	industrie de l'oxyde de magnésium (voie sèche)	10 % d'oxygène en volume
activités ne faisant pas appel à des fours	tous procédés	Pas de correction pour l'oxygène
	Unités d'hydratation de chaux	émissions brutes (pas de correction pour l'oxygène et le gaz sec)
(1) Pour la dolomie frittée produite en deux étapes, la correction pour l'oxygène ne s'applique pas. La dolomie frittée est un mélange d'oxydes de calcium et de magnésium utilisé uniquement dans la production de briques réfractaires et autres matériaux réfractaires et dont la densité en vrac minimale est de 3,05 g/cm <sup>3</sup> . (2) Pour l'oxyde de magnésium calciné à mort, produit en deux étapes, la correction pour l'oxygène ne s'applique pas.		

Art. 3.4.2.5. Afin d'améliorer la performance environnementale globale des unités/installations de production de ciment, chaux et oxyde de magnésium, un système de management environnemental (SME) est mis en oeuvre, qui intègre toutes les caractéristiques suivantes :

- 1° engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau ;
- 2° définition par la direction d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue de l'installation ;

3° planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement ;

4° mise en œuvre des procédures, axées principalement sur les aspects suivants :

- a) organisation de l'entreprise et responsabilité du personnel ;
- b) formation, sensibilisation et compétence ;
- c) communication ;
- d) participation du personnel ;
- e) documentation ;
- f) contrôle efficace des procédés ;
- g) programmes de maintenance ;
- h) plan catastrophe et prévention des catastrophes ;
- i) garantie du respect de la législation sur l'environnement ;

5° contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération :

a) surveillance et mesure ;

b) mesures correctrices et préventives ;

c) tenue de registres ;

d) audit interne et externe indépendant (si possible) pour déterminer si le système de management environnemental respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ;

6° revue par la direction du système de management environnemental et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;

7° suivi de la mise au point de technologies plus propres ;

8° prise en compte de l'impact sur l'environnement lors de la conception d'une nouvelle installation et pendant toute la durée de son exploitation ainsi que lors de son démantèlement ultérieur ;

9° réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur.

Art. 3.4.2.6. Les émissions sonores au cours de la fabrication de ciment, chaux et oxyde de magnésium sont réduites (au minimum) par l'application d'une combinaison de techniques, visées aux MTD 2 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium

#### Section 3.4.3. — Industrie du ciment

Art. 3.4.3.1. Cette section est d'application à toutes les installations produisant du ciment.

Art. 3.4.3.2. Les émissions provenant du four sont réduites et l'utilisation efficace d'énergie est encouragée par une cuisson homogène et stable, avec un four fonctionnant à des valeurs proches des valeurs de consigne des paramètres, au moyen des techniques suivantes :

1° optimisation du contrôle des procédés, notamment par des systèmes automatiques de contrôle informatisés ;

2° utilisation de dispositifs modernes d'alimentation en combustibles solides par gravité.

Art. 3.4.3.3. Les émissions sont prévenues ou réduites au moyen d'une sélection et d'un contrôle rigoureux de toutes les substances introduites dans le four.

Art. 3.4.3.4. Les paramètres de procédés attestant la stabilité du procédé, tels que la température, la teneur en O<sub>2</sub>, la pression et le débit sont mesurés en continu.

Art. 3.4.3.5. Les paramètres critiques de procédé, à savoir le mélange homogène des matières premières, l'alimentation homogène en combustible, le dosage régulier et l'excès d'oxygène, sont surveillés en continu et stabilisés.

Art. 3.4.3.6. Lors de l'application d'une réduction non catalytique sélective, les émissions de NH<sub>3</sub> dans les gaz résiduaux rejetés sont mesurées et enregistrées en continu.

Art. 3.4.3.7. La concentration des paramètres suivants dans les gaz résiduaux des fours est mesurée à la fréquence suivante :

paramètre	fréquence de mesure
particules, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> et CO	mesure en continu
dioxines et furanes, métaux	tous les ans
chlorures anorganiques gazeux, fluorures anorganiques gazeux	tous les quatre mois
carbone organique total	tous les ans

Art. 3.4.3.8. Lors de l'application d'activités en dehors des fours, les émissions de particules sont mesurées mensuellement.

Par dérogation à l'alinéa premier, la fréquence des mesures ou des contrôles de performance fonde sur un système de gestion de la maintenance pour les petites sources (<10 000 Nm<sup>3</sup>/h) liées aux opérations génératrices de poussières autres que le refroidissement et les principaux procédés de broyage.

Art. 3.4.3.9. La consommation d'énergie est réduite au moyen de l'utilisation d'un processus de cuisson par voie sèche avec un préchauffage à étages et une précalcination. Le niveau de consommation d'énergie, indiqué dans le tableau suivant, est d'application aux nouvelles installations :

Processus	unité	le niveau de consommation d'énergie (1)
procédé par voie sèche avec préchauffage et précalcination en plusieurs étapes	MJ/tonne de clinker	3 300 (2)(3)

Processus	unité	le niveau de consommation d'énergie (1)
<p>(1) Ces niveaux ne s'appliquent pas aux unités produisant du ciment spécial ou du ciment (clinker) blanc qui requièrent des températures de procédé nettement supérieures en raison des spécifications des produits en cause. Le ciment blanc est du ciment au code Prodcom 2007 26.51.12.10 – ciments portland blancs Le ciment spécial relève des codes PRODCOM 2007 26.51.12.50 – ciment alumineux et 26.51.12.90 – autres ciments hydrauliques.</p> <p>(2) Dans des conditions d'exploitation normales</p> <p>(3) La capacité de production influe sur la demande d'énergie, les grandes capacités permettant des économies d'énergie et les capacités réduites ayant une demande énergétique plus forte. La consommation dépend également du nombre d'étages de cyclones de préchauffage, un nombre élevé de cyclones faisant baisser la consommation énergétique de la cuisson. Le nombre approprié de cyclones de préchauffage est principalement déterminé par la teneur en humidité des matières premières.</p>		

Art. 3.4.3.10. La consommation d'énergie thermique est réduite (au minimum) par l'application d'une combinaison de techniques, visées aux MTD 7 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.3.11. La consommation d'énergie électrique est réduite (au minimum) par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 10 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.3.12. Les caractéristiques des déchets destinés à servir de combustibles dans un four à ciment, seront garanties et les émissions seront réduites par l'application des techniques suivantes :

1° la mise en place de systèmes d'assurance qualité afin de garantir les caractéristiques des déchets et d'analyser tout déchet destiné à servir de matière première et/ou de combustible dans un four à ciment, en vue de :

- a) la constance de la qualité ;
- b) les critères physiques ;
- c) les critères chimiques ;

2° la gestion du nombre de paramètres pertinents relatifs aux déchets destinés à servir de matière première ou de combustible dans un four à ciment ;

3° mise en place d'un système d'assurance de la qualité pour chaque charge de déchets.

Art. 3.4.3.13. Le traitement approprié des déchets utilisés comme combustible et/ou matières premières dans le four sera garanti par l'application des techniques suivantes :

1° utilisation de points appropriés pour l'introduction des déchets dans le four en termes de température et de temps de séjour, en fonction de la conception et de l'exploitation du four ;

2° introduction des déchets contenant des matières organiques susceptibles de se volatiliser avant la zone de calcination dans les zones du four où règne la température appropriée ;

3° exploitation du four de telle manière que le gaz résultant de la coïncinération des déchets soit porté, de façon contrôlée et homogène, même dans les conditions les plus défavorables, à une température de 850 °C pendant 2 secondes ;

4° élévation de la température à 1 100 °C en cas de coïncinération de déchets dangereux dont la teneur en substances organiques halogénées, exprimée en chlore, est supérieure à 1 % ;

5° alimentation en déchets continue et constante ;

6° arrêt de la coïncinération des déchets lors des phases de démarrage et/ou d'arrêt, lorsqu'il n'est pas possible d'atteindre la température et le temps de séjour appropriés, comme indiqué aux points 1° à 4° ci-dessus.

Art. 3.4.3.14. La gestion de la sécurité est mise en oeuvre pour le stockage, la manutention et l'introduction de déchets dangereux dans le four, notamment une approche fondée sur les risques, en fonction de la source et du type de déchets, ainsi que pour l'étiquetage, le contrôle, l'échantillonnage et l'essai des déchets à traiter.

Art. 3.4.3.15. Les émissions de poussières diffuses lors d'opérations générant de la poussière sont réduites (au maximum) par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 14 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.3.16. Les émissions de poussières diffuses en provenance des zones de stockage en vrac sont réduites (au maximum) par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 15 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.3.17. Pour les émissions de poussières canalisées provenant d'opérations générant de la poussière (autres que la cuisson, le refroidissement et les principaux procédés de broyage) la valeur limite d'émissions est <10 mg/Nm<sup>3</sup>. Un système de gestion de la maintenance est appliqué, axé sur le fonctionnement du filtre en particulier.

Art. 3.4.3.18. Les valeurs limites d'émission, indiquées dans le tableau suivant, sont d'application aux gaz résiduels rejetés provenant des fumées de la cuisson :

paramètre	Valeur limite d'émission
particules	10 mg/Nm <sup>3</sup>
chlorures anorganiques gazeux exprimés en HCl	10 mg/Nm <sup>3</sup>
fluorures anorganiques gazeux exprimés en HF	1 mg/Nm <sup>3</sup>
dioxines et furanes	0,1 ng TEQ/Nm <sup>3</sup>
Hg	0,03 mg/Nm <sup>3</sup>
Cd + Tl	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ(As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>

Les valeurs moyennes sont déterminées sur une période d'échantillonnage de six heures au minimum et de huit heures au maximum pour les dioxines et les furanes. La valeur limite d'émission renvoie à la concentration totale en dioxines et en furanes, calculée au moyen du concept d'« équivalence toxique ».

Art. 3.4.3.19. Les émissions de poussières provenant des effluents gazeux issus des processus de refroidissement et de broyage sont réduites par l'aspiration efficace des effluents gazeux et de leur acheminement vers un système d'épuration des effluents gazeux par voie sèche à l'aide d'un filtre. Une valeur limite d'émission de 10 mg/Nm<sup>3</sup> est d'application pour les poussières.



Art. 3.4.3.20. Pour les effluents gazeux en provenance des fumées de la cuisson ou du préchauffage ou de la précalcination, une valeur limite d'émissions pour le  $\text{NO}_x$ , exprimée en tant que  $\text{NO}_2$ , de 450 mg/ $\text{Nm}^3$  pour les fours à préchauffeur et de 500 mg/ $\text{Nm}^3$  pour les fours Lepol et les fours longs rotatifs.

Art. 3.4.3.21. Lors de l'application d'une réduction non catalytique sélective, une valeurs limite d'émissions de 50 mg/ $\text{Nm}^3$  s'applique pour l'ammoniac.

Art. 3.4.3.22. Pour les effluents gazeux en provenance des fumées de la cuisson ou du préchauffage ou de la précalcination, une valeur limite d'émissions pour le  $\text{SO}_x$ , exprimée en tant que  $\text{SO}_2$ , de 400 mg/ $\text{Nm}^3$  s'applique.

Art. 3.4.3.23. Lorsqu'une partie des effluents gazeux en provenance du préchauffeur est acheminée à travers le système de broyage au cours du procédé de broyage à sec, les émissions  $\text{SO}_2$  du four seront réduites par l'optimisation des procédés de broyage des matières premières.

Art. 3.4.3.24. Lors de l'application d'électrofiltres ou de filtres hybrides, la fréquence des pics de CO est limitée et leur durée totale est réduite à moins de trente minutes par an par l'application d'une combinaison des techniques sous-mentionnées :

1° gestion des pics de CO de manière à réduire le temps d'arrêt des électrofiltres ;

2° mesures continues automatiques du CO au moyen d'un dispositif à délai de réponse court et placé à proximité de la source de CO.

Art. 3.4.3.25. La teneur en carbone organique total des effluents gazeux de la cuisson est maintenue à un faible niveau en évitant l'alimentation en matières premières à teneur élevée en composés organiques volatils dans le four par l'intermédiaire du circuit d'alimentation en matières premières.

Art. 3.4.3.26. Le nombre de déchets solides issus des procédés de fabrication du ciment est réduit et une économie de matières premières est réalisée par l'application des techniques visées aux MTD 29 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, chaux et oxyde de magnésium.

#### Section 3.4.4. — Industrie de la chaux

Art. 3.4.4.1. Cette section est d'application à toutes les installations produisant de la chaux.

Art. 3.4.4.2. Toutes les émissions provenant du four sont réduites et une utilisation efficace de l'énergie est obtenue en assurant une cuisson homogène et stable, avec un four fonctionnant à des valeurs proches des valeurs de consigne des paramètres par l'application des techniques suivantes :

1° optimisation du contrôle des procédés, notamment par des systèmes automatiques informatisés ;

2° utilisation de systèmes d'alimentation en combustible solide modernes, gravimétriques, et/ou de débitmètres pour le gaz.

Art. 3.4.4.3. Les émissions sont évitées ou réduites par un contrôle assidu des matières premières introduites dans le four.

Art. 3.4.4.4. Les paramètres des procédés du four attestant la stabilité du procédé, tels que la température, la teneur en  $\text{O}_2$ , la pression, le débit et les émissions CO sont mesurés en continu.

Art. 3.4.4.5. Les paramètres critiques des procédés du four, à savoir l'alimentation en combustible, le dosage régulier et l'excès d'oxygène, sont surveillés en continu et stabilisés.

Art. 3.4.4.6. Lors de l'application d'une réduction non catalytique sélective, les émissions de  $\text{NH}_3$  dans les gaz résiduaire rejetés sont mesurées et enregistrées mensuellement.

Art. 3.4.4.7. La concentration des paramètres suivants dans les gaz résiduaire des fours est mesurée à la fréquence suivante :

paramètre	fréquence de mesure
particules	mesure en continu
$\text{NO}_x$ , $\text{SO}_2$ et CO	mensuellement
dioxines et furanes, métaux	annuellement
carbone organique total	annuellement

Art. 3.4.4.8. Lorsque les déchets sont coïncinérés, la concentration des paramètres suivants dans les gaz résiduaire des fours est mesurée à la fréquence suivante :

Paramètre	fréquence de mesure
chlorides anorganiques gazeux, fluorides anorganiques gazeux	tous les quatre mois
carbone organique total	mesure en continu

Art. 3.4.4.9. Lors de l'application d'activités en dehors des fours, les émissions de particules sont mesurées mensuellement.

Par dérogation à l'alinéa premier, la fréquence des mesures ou des contrôles de performance se fonde sur un système de gestion de la maintenance pour les petites sources (<10 000  $\text{Nm}^3/\text{h}$ ).

Art. 3.4.4.10. Le niveau de consommation d'énergie thermique, indiqué dans le tableau suivant, est d'application à l'industrie de la chaux et de la chaux dolomitique :

type de four	niveaux de consommation d'énergie thermique [en GJ/tonne de produit]
fours rotatifs longs	9,2
fours rotatifs avec préchauffeur	7,8
fours à flux parallèles à régénération	4,2
fours verticaux annulaires	4,9
fours verticaux à alimentation mixte	4,7
Autres fours (1)	7,0

type de four	niveaux de consommation d'énergie thermique [en GJ/tonne de produit]
(1) pour l'industrie de la chaux, ceux-ci comprennent : a) des fours droits à double inclinaison ; b) des fours verticaux à plusieurs chambres ; c) des fours verticaux à brûleur central ; d) des fours verticaux à chambre externe ; e) des fours verticaux à brûleur en faisceau ; f) des fours verticaux à voûte interne ; g) des fours à grilles mobiles ; h) des fours avec mise en forme au sommet ; i) des fours à calcination rapide ; j) des fours à sole rotative.	

Art. 3.4.4.11. La consommation d'électricité est réduite (au maximum) par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 34 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.4.12. La consommation de calcaire est réduite au maximum par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 35 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.4.13. Les émissions sont évitées ou réduites par une sélection et un contrôle assidus des matières premières introduites dans le four.

Art. 3.4.4.14. Les caractéristiques des déchets utilisés comme combustibles dans un four à chaux sont garanties par l'application des techniques suivantes :

1° la mise en place de systèmes d'assurance qualité afin de garantir et de contrôler les caractéristiques des déchets et d'analyser tout déchet destiné à servir de combustible dans un four à chaux, sur les aspects suivants :

- a) la constance de la qualité ;
- b) les critères physiques ;
- c) les critères chimiques ;

2° la gestion de quelques composés pertinents relatifs aux déchets destinés à servir de combustible dans un four à chaux.

Art. 3.4.4.15. Les émissions liées à l'utilisation de déchets comme combustibles dans le four sont prévenues ou réduites par l'application des techniques suivantes :

1° utilisation de brûleurs appropriés pour les déchets adaptés à la conception et au fonctionnement du four ;

2° exploitation du four de telle manière que le gaz résultant de la coïncinération des déchets soit porté, de façon contrôlée et homogène, même dans les conditions les plus défavorables, à une température de 850 °C pendant 2 secondes ;

3° élévation de la température à 1 100 °C en cas de coïncinération de déchets dangereux dont la teneur en substances organiques halogénées, exprimée en chlore, est supérieure à 1 % ;

4° alimentation en déchets continue et constante ;

5° arrêt de la coïncinération des déchets lors des phases de démarrage et/ou d'arrêt, lorsqu'il n'est pas possible d'atteindre la température et le temps de séjour appropriés, comme indiqué aux points 2° à 3°.

Art. 3.4.4.16. Les émissions accidentelles peuvent être prévenues par la mise en oeuvre d'une gestion de la sécurité pour le stockage, la manutention et l'introduction de déchets dangereux dans le four.

Art. 3.4.4.17. Les émissions de poussières diffuses lors d'opérations générant de la poussière sont réduites au maximum par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 40 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.4.18. Les émissions de poussières en provenance des zones de stockage en vrac sont réduites au maximum par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 41 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.4.19. Pour les émissions de poussières canalisées provenant d'opérations générant de la poussière autres que la cuisson, une valeur limite d'émissions pour la poussière de 20 mg/Nm<sup>3</sup> s'applique lors de l'application d'un épurateur par voie humide et de 10 mg/Nm<sup>3</sup> lors de l'application d'une autre installation d'élimination de particules. Un système de gestion de la maintenance est appliqué, axé sur le fonctionnement du filtre en particulier.

Art. 3.4.4.20. Les valeurs limites d'émission, indiquées dans le tableau suivant, sont d'application aux gaz résiduels rejetés provenant des fumées de la cuisson :

paramètre	remarque	valeur limite d'émission
particules	filtre à manche	10 mg/Nm <sup>3</sup>
	dans tous les autres cas :	20 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> , exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	four régénératif à courant parallèle, four vertical annulaire, four vertical à alimentation mixte, autre four vertical (1)	350 mg/Nm <sup>3</sup>
	four long rotatif, four rotatif à préchauffeur	500 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>x</sub> , exprimé en tant que SO <sub>2</sub>	four régénératif à courant parallèle, four vertical annulaire, four vertical à alimentation mixte, autre four vertical (1), four rotatif à préchauffeur	200 mg/Nm <sup>3</sup>
	four long rotatif	400 mg/Nm <sup>3</sup>

paramètre	remarque	valeur limite d'émission
CO	four à flux parallèles à régénération autre four vertical (1), four long rotatif, four rotatif à préchauffeur	500 mg/Nm <sup>3</sup>
carbone organique total	four long rotatif, four rotatif à préchauffeur	10 mg/Nm <sup>3</sup>
	four vertical annulaire, four vertical à alimentation mixte, four régénératif à courant parallèle	30 mg/Nm <sup>3</sup>
chlorures anorganiques gazeux exprimés en HCl	en cas d'utilisation de déchets	10 mg/Nm <sup>3</sup>
fluorures anorganiques gazeux exprimés en HF	en cas d'utilisation de déchets	1 mg/Nm <sup>3</sup>
dioxines et furanes		0,1 ng TEQ/Nm <sup>3</sup>
Hg	en cas d'utilisation de déchets	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ(Cd, Tl)	en cas d'utilisation de déchets	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ(As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	en cas d'utilisation de déchets	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>
(1) four vertical autre qu'un four vertical annulaire et qu'un four vertical à alimentation mixte		

Les valeurs moyennes sont déterminées sur une période d'échantillonnage de six heures au minimum et de huit heures au maximum pour les dioxines et les furanes. La valeur limite d'émission renvoie à la concentration totale en dioxines et en furanes, calculée au moyen du concept d'« équivalence toxique ».

Art. 3.4.4.21. Les émissions de composés gazeux provenant des effluents gazeux des procédés de cuisson (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, chlorures gazeux anorganiques, CO, carbone organique total, composés organiques volatils, métaux volatils), sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans les MTD 44 des conclusions sur les MTD pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.4.22. Lors de l'application d'une réduction non catalytique sélective, une valeur limite d'émissions de 30 mg/Nm<sup>3</sup> s'applique pour l'ammoniac.

Art. 3.4.4.23. La fréquence des pics de CO est limitée au maximum lors de l'utilisation d'électrofiltres en cas d'application de fours rotatifs par l'application des techniques suivantes :

- 1° gestion des pics de CO de manière à réduire le temps d'arrêt des électrofiltres ;
- 2° mesures continues automatiques du CO au moyen d'un dispositif à délai de réponse court et placé à proximité de la source de CO.

Art. 3.4.4.24. Le nombre de déchets solides issus des procédés de fabrication de la chaux est réduit et une économie de matières premières est réalisée par l'application des techniques suivantes :

- 1° réutilisation dans le procédé de la poussière et des autres matières particulaires recueillies ;
- 2° utilisation des poussières, de la chaux vive hors spécifications et de la chaux hydratée hors spécifications dans certains produits commerciaux.

#### Section 3.4.5. — Industrie de l'oxyde de magnésium

Art. 3.4.5.1. Cette section est d'application à toutes les installations produisant de l'oxyde de magnésium par voie sèche.

Art. 3.4.5.2. Les paramètres des procédés du four attestant la stabilité du procédé, tels que la température, la teneur en O<sub>2</sub>, la pression et le débit sont mesurés en continu.

Art. 3.4.5.3. Les paramètres critiques des procédés du four, à savoir l'alimentation en combustible, le dosage régulier et l'excès d'oxygène, sont surveillés en continu et stabilisés.

Art. 3.4.5.4. La concentration des émissions suivantes des procédés du four est mesurée à la fréquence suivante :

paramètre	fréquence de mesure
particules	mesure en continu
NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> et CO	mensuellement

Art. 3.4.5.5. Lors de l'application d'activités en dehors des fours, les émissions de particules sont mesurées mensuellement.

Par dérogation à l'alinéa premier, la fréquence des mesures ou des contrôles de performance se fonde sur un système de gestion de la maintenance pour les petites sources (< 10 000 Nm<sup>3</sup>/h).

Art. 3.4.5.6. Le niveau de consommation d'énergie thermique s'élève à au maximum 12 GJ/tonne de produit.

Art. 3.4.5.7. La consommation d'électricité est réduite au maximum par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 57 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.5.8. Les émissions de poussières diffuses lors d'opérations générant de la poussière sont réduites ou évitées au maximum par l'application d'une ou de plusieurs techniques, visées aux MTD 58 des conclusions sur les MTD pour la fabrication de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.5.9. Pour les émissions de poussières canalisées provenant d'opérations générant de la poussière (autres que la cuisson) la valeur limite d'émissions est de 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Un système de gestion de la maintenance est appliqué, axé sur le fonctionnement du filtre en particulier.

Art. 3.4.5.10. Les valeurs limites d'émission, indiquées dans le tableau suivant, sont d'application aux gaz résiduels rejetés provenant des fumées de la cuisson :

paramètre	remarque	valeur limite d'émission (en mg/Nm <sup>3</sup> )
particules		35
NO <sub>x</sub> , exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	traitement de magnésie frittée à température élevée	1500
	autres	500
CO		1000
SO <sub>x</sub> , exprimé en tant que SO <sub>2</sub>	en cas d'utilisation de matières premières à faible teneur en soufre et en cas d'utilisation de gaz naturel	50
	en cas d'utilisation de matières premières à teneur plus élevée en soufre et en cas d'utilisation de combustibles contenant du soufre	400

Art. 3.4.5.11. Les émissions de composés gazeux provenant des effluents gazeux des procédés de cuisson (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, chlorures gazeux anorganiques, CO) sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans les MTD 61 des conclusions sur les MTD pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium.

Art. 3.4.5.12. La fréquence des pics de CO est limitée au maximum lors de l'utilisation d'électrofiltres par l'application des techniques suivantes :

- 1° gestion des pics de CO de manière à réduire le temps d'arrêt des électrofiltres ;
- 2° mesures continues automatiques du CO au moyen d'un dispositif à délai de réponse court et placé à proximité de la source de CO.

Art. 3.4.5.13. Les pertes/déchets liés au procédé sont réduits ou minimisés par la réutilisation de divers types des poussières de carbonate de magnésium recueillies dans le procédé.

Art. 3.4.5.14. Les caractéristiques des déchets destinés à servir de combustibles ou de matières premières dans des fours à oxyde de magnésium, seront garanties par l'application des techniques suivantes :

- 1° sélection de déchets appropriés pour le procédé et le brûleur ;
- 2° application de systèmes d'assurance de la qualité afin de contrôler et de garantir les caractéristiques des déchets et d'analyser tout déchet destiné à être utilisé, sur la base des critères suivants :

- a) la disponibilité ;
  - b) la constance de la qualité ;
  - c) les critères physiques ;
  - d) les critères chimiques ;
- 3° la gestion du nombre de paramètres pertinents relatifs aux déchets destinés à être utilisés ;

#### CHAPITRE 3.5. — Production de chlore et de soude

##### Section 3.5.1. — Champ d'application et définitions

Art. 3.5.1.1. § 1<sup>er</sup>. Le présent chapitre s'applique aux installations visées à la rubrique 7.11.2°, a) et c) de la liste de classification du titre I<sup>er</sup> du VLAREM en ce qui concerne la production des chlores et des soudes (chlore, hydrogène, hydroxyde de potassium et hydroxyde de sodium) par l'électrolyse de saumure. Les installations existantes, telles que visées à l'article 3.5.1.2, 2°, seront conformes au présent chapitre le 11 décembre 2017 au plus tard.

Les activités IPPC correspondantes sont les activités visées au point 4.2, a) et c) de l'annexe 1<sup>re</sup> du présent arrêté.

§ 2. Le champ d'application du présent chapitre comprend les processus suivants :

- 1° le stockage du sel ;
- 2° la préparation, la purification et la resaturation de la saumure ;
- 3° l'électrolyse de la saumure ;
- 4° la concentration, la purification, le stockage et la manipulation de l'hydroxyde de sodium/potassium ;
- 5° le refroidissement, le séchage, la purification, la compression, la liquéfaction, le stockage et la manipulation du chlore ;
- 6° le refroidissement, le séchage, la purification, la compression, la liquéfaction, le stockage et la manipulation de l'hydrogène ;
- 7° la conversion des unités d'électrolyse à mercure en unités d'électrolyse à membrane ;
- 8° le démantèlement des unités utilisant l'électrolyse à mercure ;
- 9° la remise en état des sites de production de chlore et de soude.

§ 3. Les dispositions visées au paragraphe 1<sup>er</sup> ne concernent pas les activités suivantes :

- 1° l'électrolyse de l'acide chlorhydrique pour la production de chlore ;
- 2° l'électrolyse de la saumure pour la production de chlorate de sodium ;
- 3° l'électrolyse de sels fondus pour la production de métaux alcalins ou alcalinoterreux et de chlore ;
- 4° la production de spécialités telles que des alcoolates, des dithionites et des métaux alcalins à l'aide d'un amalgame de métaux alcalins obtenu par la technique de l'électrolyse à mercure ;
- 5° la production de chlore, d'hydrogène ou d'hydroxyde de sodium/potassium par des procédés autres que l'électrolyse.

§ 4. Le présent chapitre ne concerne pas les aspects suivants de la production de chlore et de soude :

- 1° le traitement des eaux résiduaires dans une station d'épuration en aval ;
- 2° les émissions sonores.

Art. 3.5.1.2. Dans le présent chapitre, on entend par :

- 1° unité nouvelle : une unité qui a été exploitée pour la première fois après le 11 décembre 2013 ou qui constitue un remplacement complet d'une installation sur les fondements existants de celle-ci après le 11 décembre 2013 ;
- 2° unité existante : une unité qui n'est pas une unité nouvelle ;

3° les conclusions sur les MTD pour la production de chlore et de soude : la décision d'exécution 2013/732/UE de la Commission du 9 décembre 2013 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la production de chlore et de soude, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles, publiée au Journal officiel de l'Union européenne L332 du 11 décembre 2013.

Art. 3.5.1.3. Sauf mention contraire, les dispositions dans le présent chapitre peuvent être appliquées de manière générale.

#### Section 3.5.2. — Dispositions générales

Art. 3.5.2.1. Pour la production de chlore et de soude, une technique ou une combinaison des techniques, visées dans la MTD 1 des conclusions sur les MTD sont utilisées pour la production de chlore et de soude. La technique de l'électrolyse à mercure ne peut en aucun cas être considérée. Les diaphragmes de l'amiante ne sont pas utilisés.

Art. 3.5.2.2. Afin de réduire les émissions de mercure et la production de déchets contaminés par le mercure pendant le démantèlement ou la conversion des unités utilisant l'électrolyse à mercure, un plan de démantèlement sera disponible et mis en oeuvre. Toutes les caractéristiques suivantes ont été intégrées au plan de démantèlement :

1° l'intervention de certains des membres du personnel ayant acquis de l'expérience lors de l'exploitation de l'ancienne unité à tous les stades de l'élaboration et de la mise en oeuvre ;

2° des procédures et des instructions pour tous les stades de la mise en oeuvre ;

3° un programme détaillé de formation et de supervision du personnel non expérimenté dans la manutention du mercure ;

4° la détermination de la quantité de mercure métallique à récupérer et l'estimation de la quantité de déchets à éliminer et de leur teneur en mercure ;

5° des zones de travail :

a) couvertes par un toit ;

b) équipées d'un sol lisse, incliné et imperméable de façon à diriger les déversements de mercure vers un puisard ;

c) bien éclairées ;

d) exemptes de tout obstacle et débris susceptibles d'absorber le mercure ;

e) équipées d'une alimentation en eau pour le lavage ;

f) raccordées à un système d'épuration des eaux résiduaires ;

6° la vidange des cellules et le transfert du mercure métallique dans des conteneurs, comme suit :

a) maintien du système clos, si possible ;

b) lavage du mercure ;

c) recours au transfert par gravité, si possible ;

d) élimination des impuretés solides présentes, le cas échéant, dans le mercure ;

e) remplissage des conteneurs à ≤ 80 % de leur capacité volumétrique ;

f) fermeture hermétique des conteneurs après remplissage ;

g) lavage des cellules vides, puis remplissage avec de l'eau ;

7° toutes les opérations de démantèlement et de démolition sont exécutées comme suit :

a) remplacement de la découpe à chaud des équipements par la découpe à froid, si possible ;

b) stockage des équipements contaminés dans des zones appropriées ;

c) lavage fréquent du sol de la zone de travail ;

d) nettoyage rapide des déversements de mercure à l'aide d'un dispositif de respiration équipé de filtres à charbon actif ;

e) comptabilisation des flux de déchets ;

f) séparation des déchets contaminés par le mercure et des déchets non contaminés ;

g) décontamination des déchets contaminés par le mercure par des techniques de traitement mécanique et physique, de traitement chimique et/ou de traitement thermique ;

h) réutilisation ou recyclage des équipements décontaminés, si possible ;

i) décontamination du bâtiment et des salles dans lesquelles se trouvent les cellules par nettoyage des murs et du sol, suivi de l'application d'un revêtement ou de peinture afin d'obtenir une surface imperméable, si le bâtiment est destiné à être réutilisé ;

j) nettoyage ou remplacement des systèmes de collecte des eaux résiduaires dans ou à proximité de l'unité ;

k) confinement de la zone de travail et traitement de l'air de ventilation lorsque des concentrations élevées de mercure sont attendues. Les techniques de traitement de l'air de ventilation comprennent l'adsorption sur charbon actif imprégné d'iode ou de soufre, le lavage à l'hypochlorite ou à la saumure chlorée ou l'ajout de chlore pour obtenir du dichlorure de dimercure solide ;

l) traitement des eaux résiduaires contenant du mercure, y compris les eaux de lessive provenant du lavage des équipements de protection individuelle ;

m) surveillance du mercure dans l'air, l'eau et les déchets, y compris un certain temps après la fin du démantèlement ou de la conversion ;

8° si nécessaire, le mercure métallique est temporairement stocké sur le site, dans des installations de stockage qui sont :

a) bien éclairées et protégées des intempéries ;

b) équipées d'un confinement secondaire approprié capable d'arrêter 110 % du volume de liquide d'un seul conteneur ;

c) exemptes de tout obstacle et débris susceptibles d'absorber le mercure ;

d) équipées de dispositifs de respiration dotés de filtres à charbon actif ;

e) périodiquement inspectées, à la fois visuellement et à l'aide d'un équipement de surveillance du mercure ;

9° si nécessaire, le transport, d'autres traitements éventuels et l'élimination des déchets.

Art. 3.5.2.3. Afin de réduire la contamination du sol, des eaux souterraines et de l'air, ainsi que pour mettre un terme à la dispersion des polluants provenant de sites de production de chlore et de soude contaminés et à leur transfert à l'ensemble des organismes vivants, toutes les obligations découlant du Décret relatif au sol du 27 octobre 2006 et de ses arrêtés d'exécution doivent être respectées.

Si, conformément au décret précité, on doit procéder à l'assainissement du sol, le projet d'assainissement du sol intégrera également un planning financier et un aperçu des investissements envisagés pour atteindre l'objectif. Cette disposition est établie en exécution de l'article 48 du Décret relatif au sol du 27 octobre 2006.



Art. 3.5.2.4. La surveillance des émissions dans l'air est mise en oeuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.4.2 au titre II du VLAREM. La surveillance des émissions dans l'eau est mise en oeuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.2.5.2 au titre II du VLAREM. Lorsqu'aucune méthode de mesure n'est spécifiée, les normes CEN sont observées. En l'absence de normes CEN, les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.

#### Section 3.5.3. — Energie

Art. 3.5.3.1. Lors de l'électrolyse, l'énergie est utilisée efficacement par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 5 des conclusions sur les MTD pour la production de chlore et de soude.

Art. 3.5.3.2. Afin d'utiliser efficacement l'énergie, l'hydrogène qui est coproduit par l'électrolyse est utilisé le plus possible comme réactif chimique ou comme combustible.

#### Section 3.5.4. — Emissions dans l'air

Art. 3.5.4.1. Les émissions de chlore et de dioxyde de chlore sont mesurées en continu à la sortie de l'unité d'absorption de chlore au moyen de cellules électrochimiques.

Il s'applique une valeur limite d'émissions pour le chlore et pour le dioxyde de chlore, exprimée comme  $\text{Cl}_2$ , de  $1 \text{ mg/m}^3$  pour les gaz résiduels rejetés de l'unité d'absorption de chlore. En fonction de cette valeur limite d'émissions, les émissions de chlore et de dioxyde de chlore à la sortie de l'unité d'absorption de chlore sont, par dérogation à l'article 2.3.1, mesurées annuellement au moyen d'absorption dans une solution, avec analyse ultérieure, à l'occasion de laquelle la valeur de mesure est calculée comme la valeur moyenne d'au moins trois mesures consécutives effectuées dans un intervalle d'une heure.

Art. 3.5.4.2. Pour l'élimination du trichlorure d'azote ou la récupération de chlore dans les gaz résiduels on ne peut pas utiliser de tétrachlorométhane.

#### Section 3.5.5. — Eaux usées

Art. 3.5.5.1. Le niveau de performance environnementale pour les émissions de mercure dans l'eau, exprimé en Hg, à la sortie de l'unité de traitement du mercure pendant le démantèlement ou la conversion, est inférieur à  $0,015 \text{ mg/l}$  dans des échantillons composites proportionnels au débit sur 24 heures prélevés, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, quotidiennement à la sortie de l'unité de traitement du mercure.

Art. 3.5.5.2. La production des eaux usées est réduite par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 4 des conclusions sur les MTD pour la production de chlore et de soude.

Art. 3.5.5.3. Les émissions de substances polluantes dans l'eau sont réduites par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 11 des conclusions sur les MTD pour la production de chlore et de soude.

Art. 3.5.5.4. Les émissions dans l'eau de chlorures provenant de l'unité de production de chlore et de soude sont réduites par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 4 des conclusions sur les MTD pour la production de chlore et de soude. Les émissions de chlorure sont, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, mesurées mensuellement dans le volume de saumure purgé.

Art. 3.5.5.5. Les rejets dans l'eau de chlore libre provenant de l'unité de production de chlore et de soude sont réduits par le traitement de flux d'eaux résiduelles contenant du chlore libre, le plus près possible de la source, afin d'éviter la désorption de chlore ou la formation de composés halogénés. La valeur limite d'émissions pour le chlore libre, exprimé en  $\text{Cl}_2$ , est inférieur à  $0,2 \text{ mg/l}$  dans des échantillons ponctuels prélevés, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, au moins une fois par mois au point où les émissions quittent l'installation.

Les émissions de chlore libre près de la source sont mesurées en continu.

Art. 3.5.5.6. Les émissions dans l'eau de chlorates provenant de l'unité de production de chlore et de soude sont réduites par l'utilisation d'une ou d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 14 des conclusions sur les MTD pour la production de chlore et de soude. Les émissions de chlorates sont, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, mesurées mensuellement au point où l'émission quitte l'installation.

Art. 3.5.5.7. Les émissions dans l'eau de composés organiques halogénés provenant de l'unité de production de chlore et de soude sont réduites par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 15 des conclusions sur les MTD pour la production de chlore et de soude. Les émissions de composés organiques halogénés sont, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, mesurées annuellement dans le volume de saumure purgé.

Art. 3.5.5.8. Les émissions de sulfates sont, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, mesurées annuellement dans le volume de saumure purgé.

Art. 3.5.5.9. Les émissions de métaux lourds pertinents sont, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, mesurées annuellement dans le volume de saumure purgé.

#### Section 3.5.6. — Déchets

Art. 3.5.6.1. Le niveau de performance environnementale pour la quantité d'acide sulfurique épuisé destinée à être éliminée, exprimé comme  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (96 pour cent en poids) est inférieur à  $0,1 \text{ kg}$  par tonne de chlore produit.

#### Chapitre 3.6. — Production de pâte à papier, de papier et de carton

##### Section 3.6.1. — Champ d'application et définitions

Art. 3.6.1.1. § 1<sup>er</sup>. Le présent chapitre est d'application aux installations, visées dans les rubriques 33.1. et 33.2.e) de la liste de classification du titre I<sup>er</sup> du VLAREM. Les installations existantes, telles que visées à l'article 3.6.1.2, 2<sup>o</sup>, seront conformes au présent chapitre le 30 septembre 2018 au plus tard.

Les activités IPPC correspondantes sont les activités visées au point 6.1, a) et c) de l'annexe 1<sup>re</sup> du présent arrêté.

§ 2. Le champ d'application du présent chapitre comprend les processus suivants :

1<sup>o</sup> les productions de pâte chimique suivantes :

a) procédé de fabrication de pâte kraft (au sulfate);

b) procédé de fabrication de pâte au bisulfite;

2<sup>o</sup> fabrication de pâte mécanique et de pâte chimicomécanique ;

3<sup>o</sup> traitement du papier en vue d'un recyclage avec et sans désencrage;

4<sup>o</sup> fabrication de papier et procédés associés ;

5<sup>o</sup> ensemble des chaudières de récupération et des fours à chaux utilisés dans les usines de pâte à papier et de papier.

§ 3. Les dispositions visées au paragraphe 1<sup>er</sup> ne concernent pas les activités suivantes :

1<sup>o</sup> la production de pâte à partir de matières premières non ligneuses ;

2<sup>o</sup> les moteurs à combustion interne stationnaires ;

3<sup>o</sup> les installations de combustion destinées à la production de vapeur et d'électricité autres que les chaudières de récupération ;

4<sup>o</sup> les sécheres avec brûleurs internes pour machines à papier et coucheuses.

Art. 3.6.1.2. Dans le présent chapitre, on entend par :

1° Unité nouvelle : une unité autorisée pour la première fois sur le site de l'installation après le 30 septembre 2014 ou le remplacement complet d'une unité sur les fondations existantes de l'installation après le 30 septembre 2014 ;

2° unité existante : une unité qui n'est pas une unité nouvelle ;

3° soufre total réduit (STR) : la somme des composés malodorants réduits du soufre générés dans les procédés de fabrication de pâte, à savoir le sulfure d'hydrogène, le méthylmercaptan, le sulfure de diméthyle et le disulfure de diméthyle, exprimés en soufre ;

4° gaz très odorants : gaz odorants concentrés non condensables. Ce sont des gaz soufrés (soufre total réduit) provenant de la cuisson, de l'évaporation et de l'extraction des condensats ;

5° gaz peu odorants : gaz odorants dilués non condensables. Ce sont des gaz soufrés (soufre total réduit) qui ne sont pas très odorants ;

6° production intégrée : la production lors de laquelle tant la pâte que le papier/carton sont fabriqués sur le même site. En règle générale, la pâte n'est pas séchée avant la fabrication du papier/carton ;

7° production non intégrée : la production de :

a) pâte marchande (destinée à la vente) dans des usines qui ne disposent pas de machines à papier ;

b) papier/carton exclusivement à partir de pâte produite dans d'autres unités (pâte marchande) ;

8° production nette :

a) pour les usines à papier: production non conditionnée, commercialisable, après la dernière coupeuse bobineuse, c'est-à-dire avant finition ;

b) pour les coucheuses hors ligne: production après couchage ;

c) pour les usines de papier d'hygiène: production commercialisable après la machine à papier d'hygiène, avant tout rembobinage et sans mandrin ;

d) pour les usines de pâte marchande: production après conditionnement, exprimée en tSA ;

e) pour les usines intégrées :

1) la production de pâte nette : la production après conditionnement (tSA), plus la pâte transférée à l'usine de papier (pâte calculée pour une siccité de 90 %, c'est-à-dire sèche à l'air) ;

2) la production de papier nette : identique à a) ;

9° feuillus : groupe d'essences de bois incluant le tremble, le hêtre, le bouleau et l'eucalyptus. Le terme de feuillus s'oppose à celui de résineux.

10° résineux : conifères tels que le pin et l'épicéa. Le terme de résineux s'oppose à celui de feuillus ;

11° tSA : tonne (de pâte) sèche à l'air, ce qui correspond à une siccité de 90 % ;

12° composé organique volatil (COV) : tout composé organique ainsi que la fraction de créosote ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15 K ou ayant une volatilité correspondante dans les conditions d'utilisation particulières ;

13° la conclusion sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton : la décision d'exécution 2014/687/UE de la Commission du 26 septembre 2014 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la production de pâte à papier, de papier et de carton, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil publiée au Journal officiel de l'Union européenne L284 du 30 septembre 2014.

Art. 3.6.1.3. Dans le cas des usines intégrées et multiproduits de pâte à papier et de papier, les valeurs limites d'émissions déterminées pour chaque procédé et/ou produit doivent être combinés selon une règle fondée sur la part cumulative des rejets de chacun de ces procédés ou produits.

Section 3.6.2. — Dispositions générales

Art. 3.6.2.1. Les dispositions spécifiques aux procédés, visées dans les sections 3.6.3 à 3.6.7 inclus sont d'application, outre les dispositions générales décrites dans la présente section.

Sous-section 3.6.2.1. — Système de management environnemental

Art. 3.6.2.1.1. Afin d'améliorer la performance environnementale globale des unités/installations de production de pâte à papier, de papier et de carton, un système de management environnemental (SME) est mis en oeuvre, qui intègre toutes les caractéristiques suivantes :

1° l'engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau ;

2° la définition par la direction d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue de l'installation ;

3° la planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement ;

4° la mise en œuvre des procédures, axée sur les aspects suivants :

a) organisation et responsabilité ;

b) formation, sensibilisation et compétence ;

c) communication ;

d) participation du personnel ;

e) documentation ;

f) contrôle efficace des procédés ;

g) programmes de maintenance ;

h) préparation et réaction aux situations d'urgence ;

i) respect de la législation sur l'environnement ;

5° le contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération :

a) surveillance et mesure ;

b) mesures correctrices et préventives ;

c) tenue de registres ;

d) audit interne et externe indépendant (si possible) pour déterminer si le système de management environnemental respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ;

6° la revue du système de management environnemental et le contrôle continu de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction ;

7° le suivi de la mise au point de technologies plus propres ;

8° la prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une unité, dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation ;

9° la réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur.

Sous-section 3.6.2.2. — Gestion des matières et organisation interne

Art. 3.6.2.2.1. Les incidences environnementales du processus de production sont réduites grâce à l'application des principes de bonne organisation interne à l'aide des techniques énumérées ci-dessous :

1° sélection et contrôle rigoureux des substances chimiques et des additifs ;

2° établissement d'une analyse des entrées-sorties, y compris des quantités et des propriétés toxicologiques, au moyen d'un inventaire des produits chimiques ;

3° réduction de l'utilisation des produits chimiques au niveau minimal requis par les spécifications de qualité du produit final ;

4° suppression de l'utilisation de substances nocives et leur remplacement par des substances moins nocives ;

5° limitation de l'introduction de substances dans le sol résultant de fuites, de retombées atmosphériques ou d'un entreposage inapproprié des matières premières, des produits ou des résidus ;

6° établissement d'un programme de gestion des déversements et extension du confinement des sources en cause, de façon à prévenir la contamination des sols et des eaux souterraines ;

7° conception appropriée des systèmes de canalisation et de stockage de façon à garder les surfaces propres et à réduire le besoin de lavage et de nettoyage.

Art. 3.6.2.2.2. Les rejets d'agents organiques chélatants non facilement biodégradables tels que l'acide éthyldiamine tétracétique (EDTA) ou l'acide diéthyltriamine pentacétique (DTPA) provenant du blanchiment au peroxyde sont limités par l'application d'une combinaison des techniques énumérées sous les MTD 3 des conclusions MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Sous-section 3.6.2.3. — Eau et eaux usées

Art. 3.6.2.3.1. Les paramètres de procédés importants pour les émissions dans l'eau sont mesurés à la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous :

paramètre	fréquence de surveillance
débit d'eau, température et pH	en continu
teneur en P et N de la biomasse, indice de volume des boues, excès d'ammoniac et d'orthophosphate dans les effluents, et contrôles microscopiques de la biomasse	tous les trois mois

Art. 3.6.2.3.2. Les émissions dans l'eau de métaux pertinents, tels le Zn, Cu, Cd, Pb en Ni, sont mesurées tous les trois mois.

Art. 3.6.2.3.3. Sauf disposition contraire, les périodes d'établissement des moyennes pour les émissions dans l'eau sont définies comme suit :

1° moyenne journalière : moyenne sur une période d'échantillonnage de 24 heures, par prélèvement d'un échantillon composite proportionnel au flux ;

2° moyenne annuelle : moyenne de toutes les moyennes journalières sur un an, pondérée en fonction de la production journalière, et exprimée en masse de substances émises par unité de masse des produits ou matières générés ou transformés.

Art. 3.6.2.3.4. La surveillance des émissions dans l'eau est mise en oeuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.2.5.2 au titre II du VLAREM. Lorsqu'aucune méthode de mesure n'est spécifiée, les normes CEN sont observées. En l'absence de normes CEN, les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.

Art. 3.6.2.3.5. Le débit des effluents d'écorçage à sec est d'au maximum 2,5 m<sup>3</sup>/tSA.

Art. 3.6.2.3.6. Le débit maximal des effluents, visé dans le tableau suivant, s'applique au point de rejet après traitement des eaux et est exprimé en valeurs annuelles moyennes :

secteur	débit des effluents
Pâte kraft blanchie	50 m <sup>3</sup> /tSA
Pâte kraft non blanchie	40 m <sup>3</sup> /tSA
Pâte à papier au bisulfite blanchie	50 m <sup>3</sup> /tSA
Pâte au bisulfite de magnésium (magnéfite)	70 m <sup>3</sup> /tSA
Pâte à dissoudre	60 m <sup>3</sup> /tSA
Pâte michimique au sulfite neutre	20 m <sup>3</sup> /tSA
Pâte mécanique	16 m <sup>3</sup> /t
Pâte chimicothermomécanique et pâte chimicomécanique	16 m <sup>3</sup> /tSA
Usines de papier utilisant des fibres recyclées sans désencrage	10 m <sup>3</sup> /t
Usines de papier utilisant des fibres recyclées avec désencrage	15 m <sup>3</sup> /t
Usines de papier d'hygiène utilisant des fibres recyclées avec désencrage	25 m <sup>3</sup> /t
Usines de papier non intégrées	20 m <sup>3</sup> /t

Art. 3.6.2.3.7. Si l'azote dans les additifs chimiques n'est pas biodisponible ou si le bilan des nutriments est excédentaire, les émissions de nutriments dans les eaux réceptrices est réduite par le remplacement d'additifs chimiques à forte teneur en azote et en phosphore par des additifs à faible teneur en azote et en phosphore.

Art. 3.6.2.3.8. Les émissions de substances polluantes dans les eaux réceptrices sont limitées par l'application :

1° d'un traitement primaire (physicochimique) ;

2° d'un traitement secondaire biologique.

Le traitement secondaire biologique ne s'applique pas aux unités dans lesquelles la charge biologique des effluents après traitement primaire est très faible.

Art. 3.6.2.3.9. Les émissions de substances polluantes provenant des unités de traitement biologique des effluents dans les eaux réceptrices sont limitées par l'application :

- 1° d'une conception et exploitation appropriées de l'unité de traitement biologique ;
- 2° d'un contrôle régulier de la biomasse active ;
- 3° de l'adaptation de l'apport en nutriments (azote et phosphore) aux besoins réels de la biomasse active.

Sous-section 3.6.2.4. — Consommation d'énergie

Art. 3.6.2.4.1. La consommation de combustibles et d'énergie des usines de pâte à papier et de papier est réduite par l'application d'une combinaison des techniques visées aux MTD 6 des conclusions MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton et par l'utilisation d'un système de gestion de l'énergie présentant toutes les caractéristiques suivantes :

- 1° évaluation de la consommation globale d'énergie et de la production d'énergie de l'usine ;
- 2° localisation, quantification et optimisation des possibilités de récupération de l'énergie ;
- 3° suivi et préservation de la situation optimisée en matière de consommation d'énergie.

Sous-section 3.6.2.5. — Emissions d'odeurs

Art. 3.6.2.5.1. Les émissions de composés odorants en provenance du système d'effluents sont réduites par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 7 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Sous-section 3.6.2.6. — Emissions dans l'air

Art. 3.6.2.6.1. Les paramètres de procédés importants pour les émissions dans l'air sont mesurés à la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous :

paramètre	fréquence de surveillance
pression, température, teneur en oxygène, en CO et en vapeur d'eau des fumées dans les procédés de combustion	en continu
débit volumique et teneur en CH <sub>4</sub> du biogaz produit lors du traitement des effluents en anaérobiose	en continu
teneur en H <sub>2</sub> S et en CO <sub>2</sub> du biogaz produit lors du traitement des effluents en anaérobiose	tous les quatre mois

Art. 3.6.2.6.2. Les émissions diffuses de soufre provenant des sources pertinentes sont surveillées régulièrement.

Art. 3.6.2.6.3. Sauf disposition contraire, les périodes d'établissement des moyennes pour les émissions dans l'air sont définies comme suit :

1° moyenne sur la période d'échantillonnage : la valeur moyenne de trois mesures consécutives d'au moins 30 minutes chacune ;

2° moyenne journalière : la moyenne sur une période de 24 heures, établie d'après les moyennes horaires valables obtenues pour les mesures en continu ;

3° moyenne annuelle : pour les mesures en continu: moyenne de toutes les moyennes horaires valables; pour les mesures périodiques: moyenne de toutes les « moyennes sur la période d'échantillonnage » obtenues au cours d'une année.

Art. 3.6.2.6.4. La surveillance des émissions dans l'air est mise en oeuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.4.2 au titre II du VLAREM. Lorsqu'aucune méthode de mesure n'est spécifiée, les normes CEN sont observées. En l'absence de normes CEN, les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.

Sous-section 3.6.2.7. — Résidus de production

Art. 3.6.2.7.1. Les quantités de déchets destinées à être éliminées sont limitées par la mise en oeuvre d'un système de gestion et d'évaluation des déchets (y compris des inventaires des déchets), de façon à faciliter la réutilisation des déchets, ou à défaut, leur recyclage, ou à défaut, une « autre valorisation », y compris l'application d'une combinaison de techniques visées dans la MTD 12 des conclusions MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Sous-section 3.6.2.8. — Emissions sonores

Art. 3.6.2.8.1. Les émissions sonores de la production de pâte et de papier, sont réduites par l'utilisation d'une combinaison de techniques, visées dans la MTD 17 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Sous-section 3.6.2.9. — Mise à l'arrêt définitif

Art. 3.6.2.9.1. Afin de prévenir les risques de pollution lors de la mise à l'arrêt définitif d'une unité :

1° on veille à éviter les conduites et cuiviers souterrains lors de la phase de conception ou faire en sorte que leur emplacement soit bien connu et dûment documenté ;

2° on établit des instructions pour la vidange des équipements, des cuves et des canalisations ;

3° on veille à garantir une fermeture propre lors de la mise à l'arrêt des installations en vue, par exemple du nettoyage et de la réhabilitation du site. Il convient de préserver dans toute la mesure du possible les fonctions naturelles des sols ;

4° les obligations et la procédure stipulées à l'article 122 du décret relatif au sol du 27 octobre 2006 s'appliquent par analogie ;

5° on élabore un programme de fermeture du site ou de cessation d'activités, fondé sur une analyse des risques et prévoyant une organisation transparente des opérations de mise à l'arrêt, tenant compte des conditions locales spécifiques.

Section 3.6.3. — Fabrication de pâte kraft

Art. 3.6.3.1. Dans le cas des usines intégrées de pâte et de papier utilisant le procédé kraft, les dispositions spécifiques des procédés dans la fabrication de papier, visée à la section 3.6.7 s'appliquent, en plus des dispositions de la présente section.

Art. 3.6.3.2. Si, dans cette section, des valeurs limites d'émissions pour la même période moyenne sont indiquées, pour une même problématique mais dans d'autres unités, ces différentes manières d'exprimer des valeurs limites d'émissions sont considérées comme des alternatives équivalentes.



Art. 3.6.3.3. Pour des raisons d'applicabilité, il peut être dérogé à l'article 3.6.3.2.1 et 3.6.3.3.1 dans le permis d'environnement, en application des dispositions visées aux MTD 20 et 30 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Sous-section 3.6.3.1. — Eau et eaux usées

Art. 3.6.3.1.1. Pour les usines produisant de la pâte kraft, les valeurs limites d'émissions et, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, les fréquences de surveillance, visées dans le tableau susmentionné, sont d'application au rejet des eaux usées dans les eaux de surface, pour ce qui est de la production non intégrée de pâte marchande et de la partie de la production de pâte des usines intégrées :

paramètre	valeurs limites d'émissions, moyenne annuelle (en kg/tSA)		fréquence de surveillance
	Pâte kraft blanchie	Pâte kraft non blanchie	
DCO (1)	20	8	journalière (2)
DBO	-	-	hebdomadaire
solides en suspension	1,5	1,0	journalière (2)
azote total	0,25	0,2	hebdomadaire (2)
phosphore total	0,03 (3)	0,02	hebdomadaire (2)
EDTA, DTPA	-	-	mensuelle (4)
AOX	0,2 (5)	-	mensuelle (6)

(1) Si le carbone organique total (COT) est déjà mesuré parce qu'il fait partie des principaux paramètres de procédé, la détermination de la DCO est inutile. Il convient toutefois qu'un expert MER, agréé dans le sous-domaine des eaux de surface et des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 1<sup>o</sup>, d), 4) du VLAREL du 19 novembre 2010, établisse une corrélation entre les deux paramètres pour la source d'émissions spécifique et l'étape considérée de traitement des effluents.

(2) Des méthodes d'essai rapides peuvent également être utilisées. Pour les DCO et substances en suspension, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5<sup>o</sup>, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4. Pour le total d'azote et le total de phosphore, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5<sup>o</sup>, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4.

(3) En cas d'utilisation d'eucalyptus, des valeurs limites d'émissions de 0,11 kg/tSA s'appliquent comme moyenne annuelle pour le total de phosphore.

(4) S'applique lorsque des EDTA ou des DTPA sont utilisés dans le procédé.

(5) Applicables pour des usines utilisant des produits chimiques de blanchiment chlorés.

(6) Ne s'applique pas aux unités qui peuvent démontrer qu'elles ne génèrent ou n'ajoutent pas d'AOX via des additifs et matières premières chimiques.

Les valeurs limites d'émissions dans le tableau, visées dans l'alinéa premier, ne sont pas applicables aux usines produisant de la pâte kraft à dissoudre.

Sous-section 3.6.3.2. — Emissions dans l'air

Art. 3.6.3.2.1. § 1<sup>er</sup>. Afin de réduire les émissions d'odeurs et les émissions de soufre total réduit de gaz peu ou très odorants, les émissions diffuses sont évitées en captant tous les effluents gazeux soufrés des procédés, y compris tous les dégazages soufrés, en appliquant toutes les techniques énumérées ci-dessous.

1<sup>o</sup> systèmes de collecte des gaz peu ou très odorants, comprenant les éléments suivants :

- a) capots, hottes aspirantes, gaines, et systèmes d'extraction d'une capacité suffisante ;
- b) systèmes de détection de fuites en continu ;
- c) mesures et équipements de sécurité ;

2<sup>o</sup> incinération des gaz peu et très odorants. Afin de garantir une capacité d'incinération permanente des gaz très odorants, des systèmes d'appoint sont installés ;

3<sup>o</sup> pour ce qui concerne le traitement de gaz très odorants : consigne des périodes d'indisponibilité du système d'incinération ainsi que les émissions en résultant.

§ 2. Pour les chaudières, une valeur limite d'émissions de 0,2 kg S/tSA s'applique comme moyenne annuelle du taux de soufre total réduit présent dans les gaz résiduels de gaz peu odorants. Les émissions de soufre total réduit sont mesurées tous les quatre mois.

Par ' gaz résiduels peu odorants ' dans l'alinéa premier, on entend des gaz peu odorants qui ne sont pas émis par l'intermédiaire d'une chaudière de récupération, d'un four à chaux ou d'un brûleur de soufre total réduit (STR).

Art. 3.6.3.2.2. Les valeurs limites d'émissions mentionnées dans le tableau ci-dessous s'appliquent aux gaz résiduaires rejetés d'une unité de récupération :

paramètre	remarques	valeur limite d'émission		
		moyenne journalière ( en mg/Nm <sup>3</sup> à 6 % O <sub>2</sub> ) (1)	moyenne annuelle ( en mg/Nm <sup>3</sup> à 6 % O <sub>2</sub> )	moyenne annuelle (en kg/tSA)
SO <sub>2</sub>	MSS < 75%	70	50	-
	MSS 75-83%	50	25	-
soufre total réduit (STR)		10 (2)	5	-



paramètre	remarques		valeur limite d'émission		
			moyenne journalière ( en mg/Nm <sup>3</sup> à 6 % O <sub>2</sub> ) (1)	moyenne annuelle ( en mg/Nm <sup>3</sup> à 6 % O <sub>2</sub> )	moyenne annuelle (en kg/tSA)
S gazeux (STR-S + SO <sub>2</sub> -S)	MSS < 75%		-	-	0,17
	MSS 75-83%		-	-	0,13
NO <sub>x</sub> exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	résineux	MSS < 75%	-	200	1,4
		MSS 75-83%	-		1,6
	feuilus	MSS < 75%	-	200	1,4
		MSS 75-83%	-		1,7
poussières			-	25	0,20

(1) Les valeurs limites d'émissions ne se rapportent pas aux périodes dans lesquelles l'unité de récupération opère à un taux de MSS beaucoup plus bas que le taux de MSS normal à la suite d'un arrêt ou d'un entretien de l'unité en vue d'une concentration de la liqueur noire.  
(2) applicable sans l'incinération de gaz fort odorants  
MSS = taux de matière sèche de la liqueur noire

La concentration des paramètres SO<sub>2</sub>, STR, NO<sub>x</sub> et des poussières dans les gaz résiduaux des unités de récupération est mesurée en continu.

Art. 3.6.3.2.3. Les valeurs limites d'émissions mentionnées dans le tableau ci-dessous s'appliquent aux gaz résiduaux rejetés d'un four à chaux :

paramètre	remarques	valeur limite d'émission	
		moyenne annuelle (en mg/Nm <sup>3</sup> à 6 % O <sub>2</sub> )	moyenne annuelle (en kg/tSA)
SO <sub>2</sub>	en l'absence d'incinération de gaz très odorants dans le four à chaux	70	-
	en cas d'incinération de gaz très odorants dans le four à chaux	120	-
S gazeux (STR-S + SO <sub>2</sub> -S)	en l'absence d'incinération de gaz très odorants dans le four à chaux	-	0,07
	en cas d'incinération de gaz très odorants dans le four à chaux	-	0,12
soufre total réduit (STR)	en cas d'incinération de gaz très odorants dans le four à chaux	40	-
	en l'absence d'incinération de gaz très odorants dans le four à chaux	10	-
NO <sub>x</sub> exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	combustibles liquides provenant de matériaux végétaux, parmi lesquels figurent des combustibles obtenus comme produits dérivés du procédé de la production de pâte à papier	350	0,35
	tous les autres combustibles liquides	200	0,2
	combustibles gazeux provenant de matériaux végétaux, parmi lesquels figurent des combustibles obtenus comme produits dérivés du procédé de la production de pâte à papier	450	0,45
	tous les autres combustibles gazeux	350	0,3

paramètre	remarques	valeur limite d'émission	
		moyenne annuelle (en mg/Nm <sup>3</sup> à 6 % O <sub>2</sub> )	moyenne annuelle (en kg/tSA)
poussières		25	0,02

La concentration des paramètres SO<sub>2</sub>, STR, NO<sub>x</sub> et de poussières dans gaz résiduaires du four à chaux, visé au premier alinéa, est mesurée à la fréquence suivante, visée dans le tableau ci-dessous :

paramètre	fréquence de surveillance
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , poussières	en continu
STR	tous les quatre mois

Art. 3.6.3.2.4. Les valeurs limites d'émission, indiquées dans le tableau suivant, sont d'application aux gaz résiduaires rejetés d'un brûleur STR spécial pour l'incinération de gaz fort odorants :

paramètre	valeur limite d'émission	
	moyenne annuelle ( en mg/Nm <sup>3</sup> à 9% O <sub>2</sub> )	moyenne annuelle (en kg/tSA)
SO <sub>2</sub>	120	-
soufre total réduit (STR)	5	-
S gazeux (STR-S + SO <sub>2</sub> -S)	-	0,05 (1)
NO <sub>x</sub> , exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	400	0,1

(1) Cette valeur limite d'émissions présuppose un débit de gaz de 100 à 200 Nm<sup>3</sup>/tSA.

La concentration des paramètres SO<sub>2</sub>, STR et NO<sub>x</sub> dans gaz résiduaires du brûleur STR, visé au premier alinéa, est mesurée à la fréquence suivante, visée dans le tableau ci-dessous :

paramètre	fréquence de surveillance
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	en continu
STR	tous les quatre mois

#### Sous-section 3.6.3.3. — Production de déchets

Art. 3.6.3.3.1. La production de déchets et la quantité de déchets solides à éliminer est réduite au minimum au moyen du recyclage de la poussière des électrofiltres équipant la chaudière de récupération de la liqueur noire.

#### Sous-section 3.6.3.4. — Consommation d'énergie

Art. 3.6.3.4.1. La consommation d'énergie thermique est réduite, les avantages offerts par les vecteurs énergétiques utilisés sont autant que possible mis à profit et la consommation d'électricité est réduite par l'application d'une combinaison de techniques, visées à la MTD 31 des conclusions sur les MTD pour la fabrication pâte à papier, de papier et de carton.

Art. 3.6.3.4.2. Le rendement de la production de courant est optimisé par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 32 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

#### Section 3.6.4. — Fabrication de pâte au bisulfite

Art. 3.6.4.1. Pour les usines intégrées de pâte et de papier utilisant le procédé au bisulfite, les dispositions spécifiques des procédés applicables à la fabrication de papier, visées à la section 3.6.7 s'appliquent, en complément aux dispositions dans la présente section.

#### Sous-section 3.6.4.1. — Eau et eaux usées

Art. 3.6.4.1.1. Pour les usines produisant de la pâte à papier sur la base de sulfite ou de magnéfite, les valeurs limites d'émissions et, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, les fréquences de surveillance, visées dans le tableau sousmentionné, sont d'application au rejet des eaux usées dans les eaux de surface, pour ce qui est de la production non intégrée de pâte marchande et de la partie de la production de pâte des usines intégrées :

paramètre	unité	valeur limite d'émissions, moyenne annuelle			fréquence de surveillance
		pâte à papier de qualité papier au bisulfite blanche	pâte à papier de qualité papier au magnéfite	Pâte michimique au sulfite neutre	
DCO (1)	kg/tSA)	30 (3)(4)	35	11	journalière (2)
DBO		-	-	-	hebdomadaire
substances en suspension	kg/tSA)	1,5 (3)	2,0	1,3	journalière (2)
azote total	kg/tSA)	0,3 (3)	0,25	0,2 (5)	hebdomadaire (2)
phosphore total	kg/tSA)	0,05 (3)(4)	0,07	0,02	hebdomadaire (2)
EDTA, DTPA		-	-	-	mensuelle (6)

paramètre	unité	valeur limite d'émissions, moyenne annuelle			fréquence de surveillance
		1,5 (7)	-	-	
AOX	mg/l	1,5 (7)	-	-	mensuelle (8)

(1) Si le carbone organique total (COT) est déjà mesuré parce qu'il fait partie des principaux paramètres de procédé, la détermination de la DCO est inutile. Il convient toutefois qu'un expert MER, agréé dans le sous-domaine des eaux de surface et des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 1<sup>o</sup>, d), 4) du VLAREL du 19 novembre 2010, établisse une corrélation entre les deux paramètres pour la source d'émissions spécifique et l'étape considérée de traitement des effluents.

(2) Des méthodes d'essai rapides peuvent également être utilisées. Pour les DCO et substances en suspension, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5<sup>o</sup>, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4. Pour le total d'azote et le total de phosphore, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5<sup>o</sup>, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4.

(3) Ne s'appliquent pas aux usines fabriquant du papier ingraissable écru.

(4) Ne s'appliquent pas à la pâte marchande à base d'eucalyptus.

(5) Ne s'applique pas à la fabrication de pâte chimique au sulfite neutre à base d'ammonium.

(6) S'applique lorsque des EDTA ou des DTPA sont utilisés dans le procédé.

(7) Ne s'applique pas aux usines de pâte TEC (TCF)

(8) Non applicables aux unités qui apportent la preuve qu'aucun AOX n'est produit ou ajouté par l'intermédiaire d'additifs chimiques et de matières premières ; non applicables aux usines opérant le blanchiment sans aucun composé chloré ni aux usines de pâte à papier chimiques, appliquant du bisulfite neutre.

Les valeurs limites d'émissions dans le tableau, visées à l'alinéa premier, ne s'appliquent pas aux usines produisant de la pâte à papier à dissoudre ni à la production de pâte à papier spéciale destinée aux applications chimiques.

#### Sous-section 3.6.4.2. — Emissions dans l'air

Art. 3.6.4.2.1. Les émissions de SO<sub>2</sub> sont évitées et réduites par la collecte de tous les flux gazeux très concentrés de SO<sub>2</sub> provenant de la production de liqueur acide, des lessiveurs, des diffuseurs ou réservoirs de décharge et à récupérer les composés soufrés.

Art. 3.6.4.2.2. Les émissions soufrées diffuses et odorantes provenant du lavage, de l'épuration et des évaporateurs sont évitées et réduites par la collecte de ces gaz peu odorants et par l'application d'une des techniques, visées à la MTD 35 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Art. 3.6.4.2.3. § 1<sup>er</sup>. Les valeurs limites d'émissions mentionnées dans le tableau ci-dessous s'appliquent aux gaz résiduels rejetés d'une unité de récupération :

paramètre	remarques	valeur limite d'émission		
		moyenne journalière (en mg/Nm <sup>3</sup> à 5% O <sub>2</sub> )	moyenne annuelle (en mg/Nm <sup>3</sup> à 5% O <sub>2</sub> )	moyenne sur la période d'échantillonnage (en mg/Nm <sup>3</sup> à 5% O <sub>2</sub> )
NO <sub>x</sub> , exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	usines opérant sur la base d'ammonium	580	450	-
	toutes les autres usines	350	270	-
NH <sub>3</sub> (1)		-	5	-
poussières (2)	unités de récupération dans les usines utilisant plus de 25% de feuillus comme matière première	-	-	30
	toutes les autres unités de récupération	-	-	20
SO <sub>2</sub> (3)		300 (4)	250	-

(1) La valeur limite d'émissions pour l'ammoniac s'applique uniquement en cas d'application d'une réduction non catalytique sélective.

(2) Ne s'appliquent pas aux usines opérant sur la base d'ammonium.

(3) Non applicable aux chaudières de récupération qui fonctionnent en permanence dans des conditions « acides », c'est-à-dire qui utilisent la liqueur au bisulfite comme milieu de lavage dans le cadre du procédé de récupération du bisulfite.

(4) Non applicable pendant le fonctionnement à l'acide, c'est-à-dire les périodes où l'on procède au lessivage rapide préventif et au nettoyage des épureurs. Pendant ces périodes, les émissions peuvent atteindre 500 mg SO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> (à 5 % O<sub>2</sub>) lors du nettoyage d'un des laveurs et 1 200 mg SO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> (valeurs demi-horaires moyennes à 5 % O<sub>2</sub>) lors du nettoyage du laveur final.

La concentration des paramètres dans les effluents gazeux des unités de récupération, visées au premier alinéa, est mesurée à la fréquence, visée dans le tableau suivant :

paramètre	fréquence de surveillance
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	en continu
poussières	mensuelle
NH <sub>3</sub>	mensuelle

§ 2. Le "fonctionnement à l'acide", c.-à-d. la période pendant laquelle le lessivage et le lavage préventifs s'effectuent pour enlever les dépôts dans les épurateurs, est limité à environ 240 heures par an pour les laveurs de gaz et à moins de 24 heures par mois pour le laveur de monosulfite final.

#### Sous-section 3.6.4.3. — Consommation d'énergie

Art. 3.6.4.3.1. La consommation d'énergie thermique est réduite, les avantages offerts par les vecteurs énergétiques utilisés sont autant que possible mis à profit et la consommation d'électricité est réduite par l'application d'une combinaison de techniques, visées à la MTD 38 des conclusions sur les MTD pour la fabrication pâte à papier, de papier et de carton.

Art. 3.6.4.3.2. Le rendement de la production de courant est optimisé par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 39 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

#### Section 3.6.5. — Fabrication de pâte mécanique et de pâte chimicomécanique

Art. 3.6.5.1. Cette section s'applique à la production intégrée de papier et de carton sur base de pâte mécanique, à la production de pâte mécanique en provenance d'usines non intégrées et à la production de pâte chimicothermomécanique et de pâte chimicomécanique en provenance d'usines intégrées ou non intégrées.

Pour les usines intégrées de pâte et de papier utilisant de la pâte chimicothermomécanique et de la pâte chimicomécanique les dispositions spécifiques des procédés applicables à la fabrication de papier, visées à la section 3.6.7 s'appliquent, en complément aux dispositions dans la présente section.

Les articles 3.6.7.1.3, 3.6.7.2.1, 3.6.7.3.1, 3° et 3.6.7.4.1 s'appliquent également aux usines intégrées pour la fabrication de pâte à papier mécanique, de papier et de carton, en complément aux dispositions dans la présente section.

#### Sous-section 3.6.5.1. — Eau et eaux usées

Art. 3.6.5.1.1. Pour la production intégrée de papier et de carton sur base de pâtes mécaniques qui ont été produites dans l'unité, pour la production non intégrée de pâte mécanique et pour la production de pâtes chimicothermomécaniques ou de pâtes chimicomécaniques en provenance d'usines intégrées ou non intégrées, les valeurs limites d'émissions et, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, les fréquences de surveillance, visées dans le tableau ci-dessous, s'appliquent au rejet des eaux usées dans les eaux de surface :

paramètre	remarques	valeur limite d'émissions, moyenne annuelle		fréquence de surveillance
		production intégrée de papier et de carton à partir des pâtes mécaniques produites sur place ou production non intégrée de pâtes mécaniques (en kg/t)	production intégrée ou non-intégrée de pâtes chimicothermomécaniques ou de pâtes chimicomécaniques (en kg/tSA)	
DCO (1)	pâte mécanique très blanchie (70-100 % de fibres dans le papier final)	8	20	journalière (2)
	dans tous les autres cas :	4,5		
DBO		-	-	hebdomadaire
substances en suspension		0,45	0,9	journalière (2)
azote total		0,1	0,18	hebdomadaire (2)
phosphore total		0,01	0,01	hebdomadaire (2)
EDTA, DTPA		-	-	mensuelle (3)
AOX		-	-	mensuelle (4) (5)

(1) Si le carbone organique total (COT) est déjà mesuré parce qu'il fait partie des principaux paramètres de procédé, la détermination de la DCO est inutile. Il convient toutefois qu'un expert MER, agréé dans le sous-domaine des eaux de surface et des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 1°, d), 4) du VLAREL du 19 novembre 2010, établisse une corrélation entre les deux paramètres pour la source d'émissions spécifique et l'étape considérée de traitement des effluents.

(2) Des méthodes d'essai rapides peuvent également être utilisées. Pour les DCO et substances en suspension, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5°, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4. Pour le total d'azote et le total de phosphore, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5°, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4.

(3) S'applique lorsque des EDTA ou des DTPA sont utilisés dans le procédé.

(4) Ne s'applique pas aux unités qui peuvent démontrer qu'elles ne génèrent ou n'ajoutent pas d'AOX via des additifs et matières premières chimiques.

(5) Ne s'applique pas aux usines de pâte à papier chimico-thermomécaniques ou chimico-mécaniques.

#### Sous-section 3.6.5.2. — Consommation d'énergie

Art. 3.6.5.2.1. La consommation d'énergie thermique et électrique est réduite par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 41 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

#### Section 3.6.6. — Traitement du papier à recycler

Art. 3.6.6.1. Cette section s'applique à toutes les usines intégrées de fibres recyclées et aux usines de pâte à base de fibres recyclées.

Les articles 3.6.7.1.3, 3.6.7.2.1, 3.6.7.3.1, 3° et 3.6.7.4.1 s'appliquent également à la fabrication de papier dans des usines intégrées de pâte, de papier et de carton à base de fibres recyclées, en complément des dispositions dans la présente section.

#### Sous-section 3.6.6.1. — Gestion des matières

Art. 3.6.6.1.1. La contamination du sol et des eaux souterraines est empêchée ou le risque y afférent est réduit, et l'envoi de papier destiné au recyclage et les émissions diffuses de poussière provenant du parc de stockage est réduit par l'application d'une des techniques ou d'une combinaison de celles-ci, visées dans la MTD 42 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

#### Sous-section 3.6.6.2. — Eau et eaux usées

Art. 3.6.6.2.1. La consommation d'eau fraîche, les flux d'effluents et la charge polluante sont réduites par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 43 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Art. 3.6.6.2.2. Dans les usines traitant du papier et appliquant un système performant de fermeture du circuit d'eau, la fermeture avancée du circuit d'eau est maintenue et les éventuels inconvénients d'un recyclage accru des effluents sont évités par l'application d'une des techniques ou d'une combinaison de celles-ci, visées à la MTD 44 des conclusions pour les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Art. 3.6.6.2.3. Pour les usines de pâtes non intégrées utilisant des fibres recyclées et pour la production intégrée de papier et de carton sur la base de pâtes en provenance de fibres recyclées, les valeurs limites d'émissions et, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, les fréquences de surveillance, visées dans le tableau susmentionné, sont d'application au rejet des eaux usées dans les eaux de surface :

paramètre	remarques	valeur limite d'émissions, moyenne annuelle (en kg/t)			fréquence de surveillance
		sans désencrage	avec désencrage		
			papier d'hygiène	tous les autres types	
DCO (1)		1,4	4,0	3,0	journalière (2)
DBO		-	-	-	hebdomadaire
substances en suspension	unités existantes	0,45	0,4	0,3	journalière (2)
	nouvelles unités	0,2			
azote total		0,09	0,15	0,1	hebdomadaire (2)
phosphore total	usines produisant une quantité d'eaux usées d'entre 5 et 10 m <sup>3</sup> /t	0,008	0,015	0,01	hebdomadaire (2)
	toutes les autres usines	0,005			
EDTA, DTPA		-	-	-	mensuelle (3)
AOX		0,05 (4)	0,05 (4)		mensuelle (5)

(1) Si le carbone organique total (COT) est déjà mesuré parce qu'il fait partie des principaux paramètres de procédé, la détermination de la DCO est inutile. Il convient toutefois qu'un expert MER, agréé dans le sous-domaine des eaux de surface et des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 1°, d), 4) du VLAREL du 19 novembre 2010, établisse une corrélation entre les deux paramètres pour la source d'émissions spécifique et l'étape considérée de traitement des effluents.

(2) Des méthodes d'essai rapides peuvent également être utilisées. Pour les DCO et substances en suspension, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5°, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4. Pour le total d'azote et le total de phosphore, un laboratoire agréé dans le



sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5°a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4.

(3) S'applique lorsque des EDTA ou des DTPA sont utilisés dans le procédé.

(4) La valeur limite d'émissions pour l'AOX s'applique uniquement au papier présentant une résistance à l'état humide.

(5) Ne s'applique pas aux unités qui peuvent démontrer qu'elles ne génèrent ou n'ajoutent pas d'AOX via des additifs et matières premières chimiques.

#### Sous-section 3.6.6.3. — Consommation d'énergie

Art. 3.6.6.3.1. La consommation d'énergie électrique au sein d'usines de papier utilisant des fibres recyclées est réduite par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 46 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

#### Section 3.6.7. — Fabrication de papier et procédés associés ;

Art. 3.6.7.1. Cette section s'applique à toutes les usines non intégrées de papier et de carton et à la filière de fabrication du papier et du carton des usines intégrées de pâte kraft de PCTM et de PCM.

Les articles 3.6.7.1.3, 3.6.7.2.1, 3.6.7.3.1, 3° en 3.6.7.4.1 s'appliquent à toutes les usines intégrées de pâte à papier et de papier.

Pour les usines intégrées de pâte et de papier kraft, de bisulfite, de PCTM et de PCM, les dispositions spécifiques des procédés applicables à la fabrication de pâte, à savoir les sections 3.6.3, 3.6.4 et 3.6.5 respectivement, s'appliquent également, en complément aux dispositions dans la présente section.

#### Sous-section 3.6.7.1. — Eau et eaux usées

Art. 3.6.7.1.1. La production d'eaux usées est réduite par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 47 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Art. 3.6.7.1.2. La consommation d'eau fraîche, les flux d'effluents et la charge polluante en provenance d'usines de papiers spéciaux sont réduites par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 48 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

Art. 3.6.7.1.3. La charge polluante due aux saucées de couchage et aux liants susceptibles de perturber l'unité d'épuration biologique des eaux usées, peut être réduite par la récupération de saucées de couchage ou la réutilisation de pigments ou, en cas d'impraticabilité technique, par le prétraitement des eaux usées contenant des saucées de couchage.

Art. 3.6.7.1.4. Pour le processus de production de papier et de carton des usines intégrées de pâtes et de papier kraft, bisulfite, PCTM et PCM et des usines non-intégrées de papier et de carton, les valeurs limites d'émissions et, par dérogation à l'article 2.3.1, alinéa premier, les fréquences de surveillance, visées dans le tableau suivant, s'appliquent au déversement d'eaux usées dans les eaux de surface :

paramètre	valeur limite d'émissions, moyenne annuelle (en kg/t)		fréquence de surveillance
	usine de papiers spéciaux (3)	toutes les autres usines de papier et de carton	
DCO (1)	5	1,5	journalière (2)
DBO	-	-	hebdomadaire
substances en suspension	1	0,35	journalière (2)
azote total	0,4	0,1 (4)	hebdomadaire (2)
phosphore total	0,04	0,012	hebdomadaire (2)
EDTA, DTPA	-	-	mensuelle (5)
AOX	0,05 (6)	0,05 (6)	mensuelle (7)

(1) Si le carbone organique total (COT) est déjà mesuré parce qu'il fait partie des principaux paramètres de procédé, la détermination de la DCO est inutile. Il convient toutefois qu'un expert MER, agréé dans le sous-domaine des eaux de surface et des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 1°, d), 4) du VLAREL du 19 novembre 2010, établisse une corrélation entre les deux paramètres pour la source d'émissions spécifique et l'étape considérée de traitement des effluents.

(2) Des méthodes d'essai rapides peuvent également être utilisées. Pour les DCO et substances en suspension, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5°, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4. Pour le total d'azote et le total de phosphore, un laboratoire agréé dans le sous-domaine des eaux usées de la discipline afférente aux eaux, tel que visé à l'article 6, 5°, a) du VLAREL du 19 novembre 2010, contrôle si les résultats des essais rapides correspondent aux méthodes de surveillance visées à l'article 3.6.2.3.4.

(3) Une usine de papiers spéciaux est une usine qui produit de nombreuses qualités de papier et de carton destinées à des usages spéciaux (industriels ou non), qui se caractérisent par des propriétés particulières, un marché des utilisations finales relativement restreint ou des applications de niche, et qui sont souvent conçues spécifiquement pour répondre aux besoins d'un client ou d'un groupe d'utilisateurs finals particulier. Ces types de papier et de carton ne sont pas repris dans les catégories de papier standard.

(4) En cas d'utilisation d'eucalyptus, des valeurs limites d'émissions de 0,15 kg/tSA s'appliquent comme moyenne annuelle pour le total de phosphore.

(5) S'applique lorsque des EDTA ou des DTPA sont utilisés dans le procédé.

(6) La valeur limite d'émissions pour l'AOX s'applique uniquement au papier de décoration et au papier présentant une résistance à l'état humide.

(7) Ne s'applique pas aux unités qui peuvent démontrer qu'elles ne génèrent ou n'ajoutent pas d'AOX via des additifs et matières premières chimiques.

#### Sous-section 3.6.7.2. — Emissions dans l'air

Art. 3.6.7.2.1. Les émissions de COV des coucheuses hors ligne ou en ligne sont réduites par le choix de recettes (compositions) de sauces de couchage qui réduisent les émissions de COV.

#### Sous-section 3.6.7.3. — Production de déchets

Art. 3.6.7.3.1. La quantité de déchets à éliminer est minimisée par la prévention de déchets et par le recyclage de ces déchets au moyen d'une combinaison des techniques suivantes :

- 1° récupération des fibres et des charges et traitement des eaux blanches ;
- 2° système de réutilisation des cassés de production ;
- 3° récupération des sauces de couchage/recyclage des pigments ;
- 4° réutilisation des boues de fibres issues du traitement primaire des effluents.

#### Sous-section 3.6.7.4. — Consommation d'énergie

Art. 3.6.7.4.1. La consommation d'énergie thermique et électrique est réduite par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 53 des conclusions sur les MTD pour la production de pâte à papier, de papier et de carton.

### CHAPITRE 3.7. — Raffinage de pétrole et de gaz

#### Section 3.7.1. — Champ d'application et définitions

Art. 3.7.1.1. Dans le présent chapitre, on entend par :

- 1° unité : un segment ou une sous-partie de l'installation dans laquelle s'effectue une opération donnée de transformation ;
- 2° unité nouvelle : une unité autorisée pour la première fois sur le site de l'installation après le 28 octobre 2014, ou le remplacement complet d'une unité sur les fondations existantes de l'installation après le 28 octobre 2014 ;
- 3° unité existante : une unité qui n'est pas une unité nouvelle ;
- 4° gaz de procédé : les gaz générés par un procédé qui ont été collectés et qui doivent être traités ;
- 5° effluents gazeux : émissions gazeuses qui sortent d'une unité après une oxydation consistant généralement en une combustion ;
- 6° COV : composé organique volatil (COV) : tout composé organique ainsi que la fraction de créosote ayant une pression de vapeur de 0,01 kPa ou plus à une température de 293,15 K ou ayant une volatilité correspondante dans les conditions d'utilisation particulières ;
- 7° émissions diffuses de COV : émissions non canalisées de COV qui ne proviennent pas de points d'émission spécifiques. Elles peuvent provenir de sources diffuses ou de sources ponctuelles ;
- 8° craquage catalytique en lit fluidisé : procédé de conversion utilisé pour la valorisation des hydrocarbures lourds, qui fait appel à la chaleur et à un catalyseur pour scinder les grosses molécules d'hydrocarbures en molécules plus légères ;
- 9° combustible de raffinerie : combustible solide, liquide ou gazeux résultant des phases de distillation et de conversion du raffinage du pétrole brut ;
- 10° gaz de raffinerie : gaz issus des unités de distillation ou de conversion et utilisés comme combustible ;
- 11° unité de combustion : unité qui brûle des combustibles de raffinerie seuls ou avec d'autres combustibles pour produire de l'énergie sur le site de la raffinerie ;
- 12° surveillance indirecte des émissions dans l'air : estimation de la concentration des émissions d'un polluant dans les effluents gazeux, à partir d'une combinaison appropriée de mesures d'autres paramètres, de calculs et de mesures périodiques au niveau des cheminées ;
- 13° les conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz : la décision d'exécution 2014/738/UE de la Commission du 9 octobre 2014 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles, pour le raffinage de pétrole et de gaz, publiée au Journal officiel de l'Union européenne L307 du 28 octobre 2014.

Art. 3.7.1.2. § 1<sup>er</sup>. Le présent chapitre est d'application aux établissements visés dans les rubriques 1.1, 16.1.a) et 20.1.2 de la liste de classification du titre 1<sup>er</sup> du VLAREM. Les installations existantes seront conformes au présent chapitre le 28 octobre 2018 au plus tard.

Les activités IPPC correspondantes sont les activités visées au point 1.2 de l'annexe 1<sup>re</sup>, jointe au présent arrêté.

§ 2. Le champ d'application du présent chapitre comprend les processus et activités suivants :

- 1° alkylation : tous les procédés d'alkylation. Ceux-ci sont l'acide fluorhydrique (HF), l'acide sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) et le catalyseur solide-acide ;
- 2° production d'huile de base : désasphaltage, extraction des aromatiques, traitement des cires et hydrofinissage des huiles lubrifiantes ;
- 3° production de bitume : toutes les techniques depuis le stockage jusqu'aux additifs du produit final ;

- 4° craquage catalytique : tous les types d'unités de craquage catalytique, tels que les unités de craquage catalytique en lit fluidisé ;
- 5° reformage catalytique : reformage catalytique continu, cyclique et semi-régénératif ;
- 6° cokéfaction : procédés de cokéfaction retardée et de cokéfaction fluide. et la calcination du coque ;
- 7° refroidissement : techniques de refroidissement appliquées dans les raffineries ;
- 8° dessalage : dessalage du pétrole brut ;
- 9° unités de combustion pour la production d'énergie : unités de combustion brûlant des combustibles de raffinerie, à l'exclusion des unités utilisant exclusivement des combustibles conventionnels ou commerciaux ;
- 10° éthérification : production de produits chimiques utilisés comme additifs pour carburants ;
- 11° séparation des gaz : séparation des fractions légères du pétrole brut ;
- 12° procédés consommant de l'hydrogène : hydrocraquage, hydro-raffinage, hydrotraitements, hydroconversion, hydrotransformation et hydrogénation ;
- 13° production d'hydrogène : oxydation partielle, reformage à la vapeur, reformage à la vapeur avec échange de chaleur et épuration de l'hydrogène ;
- 14° isomérisation : isomérisation des hydrocarbures en C4, C5 et C6 ;
- 15° usines de gaz naturel : transformation du gaz naturel (GN), y compris sa liquéfaction ;
- 16° polymérisation : polymérisation, dimérisation et condensation ;
- 17° distillation primaire : distillation atmosphérique et distillation sous vide ;
- 18° traitements des produits : procédés d'élimination d'odeurs et traitements du produit final ;
- 19° stockage et manutention des produits de raffinage : stockage, mélange, chargement et déchargement des produits de raffinage ;
- 20° viscoréduction et autres conversions thermiques ;
- 21° traitement des gaz résiduels : techniques de réduction des émissions atmosphériques ;
- 22° traitement des eaux résiduelles : techniques de traitement des eaux résiduelles avant leur rejet ;
- 23° gestion des déchets : techniques visant à éviter ou à réduire la production de déchets

§ 3. Les dispositions visées au paragraphe 1<sup>er</sup> ne concernent pas les activités suivantes :

- 1° l'exploration et la production de pétrole brut et de gaz naturel ;
- 2° le transport de pétrole brut et de gaz naturel ;
- 3° la commercialisation et la distribution des produits.

#### Section 3.7.2. — Dispositions générales

Art. 3.7.2.1. Les dispositions spécifiques par procédé, présentées dans les sections 3.7.3 à 3.7.19 inclus s'appliquent en plus des dispositions générales visées dans la présente section.

Art. 3.7.2.2. Pour des raisons d'applicabilité, il peut être dérogé aux articles 3.7.8.2, 3.7.14.1, 3.7.14.3, 3.7.15.1 et 3.7.17.1 dans le permis d'environnement, en application des dispositions visées aux MTD 30, 44, 46, 47 et 54 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.2.3. Afin d'améliorer la performance environnementale globale des unités/installations de raffinage de pétrole et de gaz, un système de management environnemental (SME) est mis en oeuvre, qui intègre toutes les caractéristiques suivantes :

- 1° engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau ;
- 2° définition par la direction d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue de l'installation ;
- 3° planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissements ;
- 4° mise en oeuvre des procédures, axées principalement sur les aspects suivants :
  - a) organisation de l'entreprise et la responsabilité du personnel ;
  - b) formation, sensibilisation et compétence ;
  - c) communication ;
  - d) participation du personnel ;
  - e) documentation ;
  - f) contrôle efficace des procédés ;
  - g) programmes de maintenance ;
  - h) préparation et réaction aux situations d'urgence ;
  - i) garantie du respect de la législation sur l'environnement ;
- 5° contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération :
  - a) surveillance et mesure ;
  - b) mesures correctrices et préventives ;
  - c) tenue de registres ;
  - d) audit interne et externe indépendant (si possible) pour déterminer si le système de management environnemental respecte les modalités prévues et a été correctement mis en oeuvre et tenu à jour ;
- 6° revue par la direction du système de management environnemental et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;
- 7° suivi de la mise au point de technologies plus propres ;
- 8° prise en compte de l'impact sur l'environnement du démantèlement d'une unité dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation ;
- 9° réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur.

Art. 3.7.2.4. L'énergie est utilisée efficacement par l'utilisation d'une combinaison des techniques, visées dans la MTD 2 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.2.5. Les émissions de poussières dues au stockage et à la manutention des matières poussiéreuses sont prévenues ou, si cela n'est pas possible, réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 3 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.2.6. Pour les mesures périodiques d'émissions atmosphériques, la valeur moyenne de trois échantillons prélevés chacun sur une période d'au moins 30 minutes est déterminée comme valeur de mesure.

Art. 3.7.2.7. Pour les mesures en continu des émissions atmosphériques, il est satisfait aux valeurs limites d'émissions lorsque aucune moyenne mensuelle, définie en tant que la moyenne de toutes les moyennes horaires qui ont été mesurées dans une période d'un mois, ne se trouve au-dessus de la valeur limite d'émissions.

Art. 3.7.2.8. Les valeurs limites d'émission pour les unités de combustion, visées dans le présent chapitre, sont définies pour un taux d'oxygène de référence dans les gaz résiduels de 6% pour les combustibles solides, de 3% pour les unités de combustion, à l'exception des turbines à gaz et des moteurs stationnaires utilisant des combustibles liquides et gazeux et de 15% pour les turbines à gaz, à l'inclusion des centrales T.G.V. et de moteurs stationnaires.

Les valeurs limites d'émission pour les dispositifs de régénération des catalyseurs de craquage catalytique et pour les unités de récupération du soufre des gaz résiduels, visées au présent chapitre, sont définies pour un taux d'oxygène de référence dans les gaz résiduels de 3%.

Art. 3.7.2.9. La surveillance des émissions dans l'air est mise en oeuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.4.2 au titre II du VLAREM. Lorsqu'aucune méthode de mesure n'est spécifiée, les normes CEN sont observées. En l'absence de normes CEN, les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.

Art. 3.7.2.10. Au niveau des unités de craquage catalytique et de combustion, les paramètres de procédés pertinents se rapportant aux émissions polluantes sont surveillés à la fréquence suivante et au moyen des techniques suivantes :

1° teneur en O<sub>2</sub> des effluents gazeux : en continu

2° la teneur en N et en S du combustible ou de la charge à défaut de surveillances en continu pour les NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub> : annuellement, comme lors de chaque modification importante du combustible ou de la charge.

Art. 3.7.2.11. Les émissions diffuses de COV dans l'air provenant de l'ensemble de la raffinerie sont évaluées par l'application de la section 4.4.6 et de la sous-section 5.17.4.5 du titre II du VLAREM.

Complémentairement à la sous-section 5.17.4.5 du titre II du VLAREM, les dispositions de la sous-section susvisée s'appliquent aux réservoirs fixes contenant des hydrocarbures liquides dont la pression de vapeur Reid (PVR) est supérieure à 4 kPa et aux réservoirs fixe d'un volume inférieur à 500 m<sup>3</sup>.

Art. 3.7.2.12. Les émissions dans l'air sont évitées ou réduites lorsque l'on fait fonctionner les unités de traitement des gaz acides, les unités de récupération du soufre et tous les autres systèmes de traitement des effluents gazeux le plus souvent possible et à la capacité optimale.

Art. 3.7.2.13. Pour les unités de combustion ou de procédé appliquant les techniques de SCR ou de SNCR, une valeur limite d'émissions pour l'ammoniac de 15 mg/Nm<sup>3</sup> s'applique.

La concentration d'ammoniac dans les gaz résiduels d'unités de combustion ou de procédés appliquant les techniques de SCR ou de SNCR, est surveillée en continu.

Art. 3.7.2.14. Lors de l'utilisation d'une unité de stripage de l'eau acide, les émissions dans l'air sont évitées et réduites par l'acheminement des effluents gazeux acides de cette unité vers une URS ou tout système équivalent de traitement des gaz.

Les gaz acides non traités issus du stripage de l'eau acide ne peuvent pas être directement incinérés.

Art. 3.7.2.15. Les émissions dans l'eau sont surveillées à la fréquence visée dans le tableau suivant. La fréquence de surveillance se rapporte à un échantillon puisé, à un échantillon composite sur 24 heures, proportionnel au débit ou à un échantillon puisé et un échantillon composite sur 24 heures, proportionnel au débit, tels que visés à l'article 4.2.6.1 du titre II du VLAREM. La surveillance des émissions dans l'eau est mise en oeuvre conformément aux méthodes de mesurage visées à l'annexe 4.2.5.2 au titre II du VLAREM. Lorsqu'aucune méthode de mesure n'est spécifiée, les normes CEN sont observées. En l'absence de normes CEN, les normes ISO, les normes nationales ou d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente sont applicables.

paramètre	fréquence minimale de surveillance
indice d'hydrocarbure	quotidienne
substances en suspension	quotidienne
DCO (1)	quotidienne
DBO	hebdomadaire
azote total	quotidienne
plomb	tous les trois mois
cadmium	tous les trois mois
nickel	tous les trois mois
mercure	tous les trois mois
vanadium	tous les trois mois
indice phénol	mensuelle
benzène, toluène, éthylbenzène, xylène (BTEX)	mensuelle

(1) Si une corrélation est possible sur le site, la DCO peut être remplacée par le COT. La corrélation entre la DCO et le COT doit être établie au cas par cas par un expert MER, agréé dans le sous-domaine des eaux de surface et des eaux usées de la discipline des eaux, tel que visé à l'article 6, 1°, d), 4) du VLAREL du 19 novembre 2010.

Art. 3.7.2.16. La consommation d'eau et le volume d'eau polluée ainsi que les émissions dans l'eau dues à la viscoréduction et autres procédés thermiques, sont réduits par l'utilisation de toutes les techniques suivantes :

- 1° intégration du flux d'eau, pour ce qui concerne les nouvelles entités ;
- 2° réseau de distribution et d'évacuation de l'eau permettant la séparation des flux d'eaux polluées, pour ce qui est des nouvelles unités ;
- 3° séparation des flux d'eaux non polluées, pour ce qui est des nouvelles unités ;
- 4° prévention des débordements et des fuites accidentels.

Art. 3.7.2.17. Sauf disposition contraire, les périodes d'établissement des moyennes pour les émissions dans l'eau sont définies comme suit :

1° moyenne journalière : moyenne sur une période d'échantillonnage de 24 heures, par prélèvement d'un échantillon composite proportionnel au débit ou, s'il est établi que le débit est suffisamment stable, par prélèvement d'un échantillon proportionnel au temps ;

2° moyenne annuelle : moyenne de toutes les moyennes journalières obtenues sur une période d'un an, pondérée en fonction des débits journaliers.

Art. 3.7.2.18. Les valeurs limites d'émission, visées dans le tableau suivant, sont d'application aux rejets dans les eaux de surface provenant du raffinage de pétrole et de gaz.

paramètre	unité	valeur limite d'émission	période de calcul de la moyenne
HOI	mg/l	2,5	moyenne annuelle
ZS	mg/l	25	moyenne annuelle
DCO	mg/l	Raffinage de pétrole 125 raffinage de gaz naturel 125	à l'instant moyenne annuelle
Ntot	mg/l	Raffinage de pétrole 25 raffinage de gaz naturel 25	moyenne journalière moyenne annuelle
Pb	mg/l	0,030	moyenne annuelle
Cd	mg/l	Raffinage de pétrole 0,005 raffinage de gaz naturel 0,0008	à l'instant moyenne journalière
Ni	mg/l	0,03	moyenne journalière
Hg	mg/l	Raffinage de pétrole 0,001 raffinage de gaz naturel 0,0003	à l'instant moyenne journalière
Benzène	mg/l	Raffinage de pétrole 0,005 raffinage de gaz naturel 0,01	à l'instant moyenne journalière

Art. 3.7.2.19. La production de déchets est évitée ou, en cas d'impossibilité, est réduite par l'adoption et la mise en oeuvre d'un plan de gestion des déchets garantissant, par ordre de priorité, la préparation en vue du réemploi, le recyclage, la valorisation ou l'élimination des déchets.

Art. 3.7.2.20. La quantité de boues qui doit être traitée ou évacuée est réduite par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 15 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.2.21. La quantité de déchets de catalyseurs solides est réduite par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 16 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.2.22. Les bruits sont évités ou réduits par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 17 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.2.23. Les émissions diffuses de COV sont évitées ou réduites par l'application des techniques suivantes :

- 1° techniques relatives à la conception de la raffinerie, pour ce qui est des nouvelles entités ;
- 2° techniques relatives à l'implantation et à la mise en service de la raffinerie, pour ce qui est des nouvelles entités ;
- 3° techniques relatives au fonctionnement de la raffinerie, notamment l'application des dispositions de la section 4.4.6 et de la sous-section 5.17.4.5 du titre II du VLAREM.

#### Section 3.7.3. — Procédé d'alkylation

##### Sous-section 3.7.3.1. — Procédé d'alkylation à l'acide fluorhydrique

Art. 3.7.3.1.1. Les émissions atmosphériques d'acide fluorhydrique (HF) résultant du procédé d'alkylation à l'acide fluorhydrique sont évitées par le recours à une épuration par voie humide à l'aide d'une solution alcaline afin de traiter les vapeurs de gaz incondensables avant leur évacuation vers la torchère.



Eu égard à la dangerosité de l'acide fluorhydrique, les aspects liés à la sécurité doivent être pris en considération.

Art. 3.7.3.1.2. Les émissions dans l'eau dues au procédé d'alkylation à l'acide fluorhydrique, sont réduites par l'utilisation d'une combinaison des techniques suivantes :

1° étape de précipitation/neutralisation ;

2° étape de séparation

Sous-section 3.7.3.2. — Alkylation à l'acide sulfurique

Art. 3.7.3.2.1. Les émissions dans l'eau dues au procédé d'alkylation à l'acide sulfurique sont réduites par la réduction de l'utilisation d'acide sulfurique grâce à la régénération de l'acide usé et à neutraliser les eaux résiduelles générées par ce procédé avant leur acheminement vers l'unité de traitement des eaux résiduelles.

Section 3.7.4. — Procédés de production d'huile de base

Art. 3.7.4.1. Les émissions de substances dangereuses dans l'air et dans l'eau dues aux procédés de production d'huile de base sont réduites et évitées par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 22 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Section 3.7.5. — Procédé de production de bitume

Art. 3.7.5.1. Les émissions atmosphériques dues au procédé de production de bitume sont évitées et réduites par le traitement de vapeurs de tête à l'aide d'une des techniques visées dans la MTD 23 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Sous-section 3.7.6. — Craquage catalytique en lit fluidisé

Art. 3.7.6.1. Les émissions de dans l'air de CO provenant du régénérateur du procédé de craquage catalytique sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 27 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.6.2. Les valeurs limites d'émission, visées dans le tableau suivant, sont d'application aux émissions dans l'air provenant du régénérateur dans le procédé du craquage catalytique :

paramètre	remarques		valeur limites d'émission en mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	nouvelle unité		100
	unité existante/régime de combustion complète	sans injection d'antimoine pour la passivation des métaux	300
		avec injection d'antimoine pour la passivation des métaux	700
	unité existante/régime de combustion partielle	sans injection d'antimoine pour la passivation des métaux	400
		avec injection d'antimoine pour la passivation des métaux	700
poussières	nouvelle unité		25 (1)
	unité nouvelle		50 (1)
SO <sub>2</sub>	nouvelle unité		300
	unité existante/régime de combustion complète	en cas d'utilisation de charges d'alimentation à faible teneur en soufre ou en cas d'hydrotraitement de celle-ci	600
		dans tous les autres cas :	800
	unité existante/régime de combustion partielle	en cas d'utilisation de charges d'alimentation à faible teneur en soufre ou en cas d'hydrotraitement de celle-ci	600
		dans tous les autres cas :	1200
CO	combustion partielle		100

(1) La valeur limite d'émissions des poussières ne s'applique pas au soufflage de suie dans la chaudière-CO à travers le refroidisseur de gaz.

Art. 3.7.6.3. La concentration des paramètres dans les gaz résiduels du régénérateur du procédé de craquage catalytique est surveillée à la fréquence visée dans le tableau suivant :

paramètre	fréquence de surveillance
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , poussières et CO	en continu
SO <sub>3</sub>	lors de l'étalonnage du système de surveillance du SO <sub>2</sub>
Nickel (Ni), Antimoine (Sb) (7), Vanadium (V)	une fois tous les six mois et après toute modification importante de l'unité (1)

(1) Une dérogation à ces fréquences de surveillance peut être octroyée dans le permis d'environnement lorsque les séries de données montrent clairement une stabilité suffisante.

La mesure en continu des émissions de SO<sub>2</sub>, visée à l'alinéa premier, peut être remplacée par des calculs fondés sur des mesures de la teneur en soufre du combustible ou de la charge, s'il peut être établi qu'il en résulte un degré de précision équivalent.

La surveillance d'antimoine, visée à l'alinéa premier, n'est exigée que si l'on recourt à l'injection d'antimoine au cours du procédé.

Les mesures directes de nickel, d'antimoine, de vanadium, visées à l'alinéa premier, peuvent être remplacées par des analyses fondées sur la teneur en métaux des fines de catalyseurs et du combustible.

#### Section 3.7.7. — Réformage catalytique

Art. 3.7.7.1. Les émissions de dans l'air de dioxines et de furanes provenant de l'unité de réformage catalytique sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 28 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

La concentration de dioxines et de furanes dans les gaz résiduels de l'unité pour le réformage catalytique est surveillée sur une base annuelle.

#### Section 3.7.8. — Procédé de cokéfaction

Art. 3.7.8.1. Les émissions atmosphériques dues aux procédés de cokéfaction sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 29 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.8.2. Les émissions atmosphériques de NO<sub>x</sub> dues au procédé de calcination du coke vert, sont réduites par l'utilisation de la réduction non catalytique sélective.

Art. 3.7.8.3. Les émissions atmosphériques de SOX dues au procédé de calcination du coke vert sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 31 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.8.4. Une valeur limite d'émissions pour les poussières de 50 mg/Nm<sup>3</sup> s'applique pour les gaz résiduels rejetés d'unités pour la calcination du coke vert.

Il peut être dérogé à la valeur limite d'émissions, visée à l'alinéa premier, dans le permis d'environnement, pour les unités auxquelles un électrofiltre peut être appliqué. La valeur limite d'émissions individuelle dérogante s'élève à au maximum 150 mg/Nm<sup>3</sup> dans ce cas.

Art. 3.7.8.5. La concentration des paramètres dans les gaz résiduels provenant d'unités de calcination est surveillée à la fréquence visée dans le tableau suivant :

paramètre	fréquence de surveillance
SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> et poussières	en continu
SO <sub>3</sub>	Lors de l'étalonnage du système de surveillance du SO <sub>2</sub>

La mesure en continu des émissions de SO<sub>2</sub>, visée à l'alinéa premier, peut être remplacée par des calculs fondés sur des mesures de la teneur en soufre du combustible ou de la charge, s'il peut être établi qu'il en résulte un degré de précision équivalent.

#### Section 3.7.9. — Procédé de dessalage

Art. 3.7.9.1. La consommation d'eau et les émissions dans l'eau dues au procédé de dessalage sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 33 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

## Afdeling 3.7.10. — Unités de combustion

Art. 3.7.10.1. Les valeurs limites d'émission, visées dans le tableau suivant, sont d'application aux émissions dans l'air provenant d'unités de combustion. Les valeurs limites d'émissions des turbines à gaz se rapportent aux émissions combinées de la turbine à gaz et, le cas échéant, de la chaudière de récupération supplémentaire.

paramètre	remarques		valeur limites d'émission en mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> , exprimé en tant que NO <sub>2</sub>	Turbines à gaz (y compris TGCC)	turbine existante	120
		nouvelle turbine, utilisant un combustible dont la teneur en H <sub>2</sub> est supérieure à 10%	75
	unité de combustion alimentée au gaz, à l'exception des turbines à gaz	nouvelle turbine, dans tous les autres cas	50
		unité existante recourant au préchauffage de l'air à haute température (c.-à-d. > 200 °C) ou utilisant un combustible gazeux dont la teneur en H <sub>2</sub> est supérieure à 50 %	200
		unité existante, dans tous les autres cas	150
	nouvelle unité	100	
	unité de combustion multicomcombustibles, à l'exception des turbines à gaz	unité nouvelle	300 (1)
poussières	unité de combustion multicomcombustibles, à l'exception des turbines à gaz	unité nouvelle	50
		nouvelle entité < 50 MW	25
SO <sub>2</sub>	unité de combustion utilisant du gaz de raffinerie, à l'exception des turbines à gaz		35 (2)
	unité de combustion multicomcombustibles, à l'exception des turbines à gaz et des moteurs à gaz fixes	unité nouvelle	600
CO			100
<p>(1) Dans le cas des unités existantes de puissance &lt; 100 MW qui utilisent du fioul à teneur en azote supérieure à 0,5 % (p/p) ou qui utilisent plus de 50 % de combustible liquide, ou qui ont recours au préchauffage de l'air, les valeurs limites d'émissions peuvent atteindre 450 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>(2) Dans la configuration spécifique du traitement du gaz de raffinerie avec épurateur fonctionnant à basse pression et rapport molaire H/C du gaz de raffinerie supérieur à 5, les valeurs hautes de la fourchette des valeurs limites d'émissions peuvent atteindre 45 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>			

Dans le tableau, visé à l'alinéa premier, on entend par TCCGI : TGCC à gazéification intégrée.

Art. 3.7.10.2. Par dérogation aux articles 5.43.2.20 et 5.43.3.25 du titre II du VLAREM, la concentration des paramètres dans les fumées d'unités de combustion est surveillée à la fréquence, visée au tableau suivant. La puissance thermique nominale est définie comme la puissance thermique nominale totale de toutes les unités de combustion raccordées à la cheminée d'où proviennent les émissions.

puissance thermique nominale	paramètre	fréquence de surveillance
≥ 100 MW	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> et poussières	en continu (1)
	SO <sub>3</sub>	lors de l'étalonnage du système de surveillance du SO <sub>2</sub>
	CO	en continu
≥ 50 jusqu'à 100 MW	Nickel et Vanadium	une fois tous les six mois et après toute modification importante de l'unité (2) (3)
	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> et poussières	en continu (1) (4)
	SO <sub>3</sub>	lors de l'étalonnage du système de surveillance du SO <sub>2</sub>
> 5 MW jusqu'à 50 MW	CO	tous les trois mois
	Nickel et Vanadium	une fois tous les six mois et après toute modification importante de l'unité (2) (3)
	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> et poussières	tous les trois mois (5) (6)
≤ 5 MW	CO	tous les trois mois
	Nickel et Vanadium	une fois tous les six mois et après toute modification importante de l'unité (2) (3)
	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> et poussières	annuellement et après des modifications importantes dans les combustibles (3) (6)
≤ 5 MW	CO	tous les six mois (3)
	Nickel et Vanadium	une fois tous les six mois et après toute modification importante de l'unité (2) (3)

(1) Pour les unités de combustion d'une puissance thermique nominale de 50 MW ou plus, la surveillance en continu de SO<sub>2</sub> peut être remplacée par des calculs sur la base des mesures de la teneur en soufre du combustible ou de la charge, s'il peut être démontré que ceux-ci produisent une exactitude équivalente ou par une autre forme de surveillance continue indirecte.

(2) Les mesures directes de nickel et de vanadium, visées à l'alinéa premier, peuvent être remplacées par des analyses fondées sur la teneur en métaux des fines de catalyseurs et du combustible. La surveillance de nickel et de vanadium n'est pas exigée dans le cas d'unités de combustion dans lesquelles seuls des combustibles gazeux sont chauffés.

(3) Une dérogation à ces fréquences de surveillance peut être octroyée dans le permis d'environnement lorsque les séries de données montrent clairement une stabilité suffisante.

(4) Pour les unités de combustion d'une puissance thermique nominale de moins de 100 MW, la surveillance continue de NO<sub>x</sub> et de poussières peut être remplacée par une surveillance continue indirecte.

(5) Pour les unités de combustion d'une puissance thermique nominale de plus de 5 MW jusqu'à 50 MW, une surveillance annuelle suffit pour les poussières, dans le cas d'unités de combustion alimentées principalement à l'aide de combustibles gazeux, et pour les SO<sub>x</sub>, dans le cas d'unités de combustion chauffées au gaz de raffinerie désulfurés dont la teneur en soufre est de moins de 150 ppm.

(6) Pour les unités de combustion d'une puissance thermique nominale de moins de 50 MW, la surveillance directe de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> et de poussières peut être remplacée par une surveillance indirecte.

Art. 3.7.10.3. Sauf disposition contraire, les dispositions visées à la section 5.43.3 du titre II du VLAREM, à l'exception des valeurs limites d'émissions y stipulées pour des unités de combustion autres que les turbines à gaz et les moteurs stationnaires utilisant des combustibles liquides et gazeux s'appliquent également. Pour de grandes unités de combustion autres que les turbines à gaz et les moteurs stationnaires utilisant des combustibles liquides et gazeux, les valeurs limites d'émissions, visées à la section 5.20.2 du titre Ii du VLAREM s'appliquent en plus.

#### Section 3.7.11. — Procédé d'éthérification

Art. 3.7.11.1. Les émissions atmosphériques dues au procédé d'éthérification sont réduites au moyen d'un traitement approprié des effluents gazeux des procédés en les acheminant vers le circuit de gaz de raffinerie.

Art. 3.7.11.2. Une perturbation du traitement biologique est évitée par l'utilisation d'un réservoir de stockage et par une planification appropriée de la production de l'unité afin de réguler la teneur en composés toxiques dissous du flux d'eaux résiduaires avant leur traitement final.

#### Section 3.7.12. — Procédé d'isomérisation

Art. 3.7.12.1. Les émissions atmosphériques de composés chlorés sont réduites par l'optimisation de l'utilisation des composés organiques chlorés servant à maintenir l'activité du catalyseur lorsqu'un tel procédé est mis en œuvre ou à recourir à des systèmes catalytiques non chlorés.

#### Section 3.7.13. — Raffinage de gaz naturel

Art. 3.7.13.1. Les émissions atmosphériques de dioxyde de soufre de l'usine de gaz naturel sont réduites par l'utilisation de toutes les techniques suivantes :

- 1° élimination des gaz acides ;
- 2° unité de récupération du soufre ;
- 3° unité de traitement des gaz résiduels.

Art. 3.7.13.2. Les émissions dans l'air d'oxyde d'azote provenant de l'unité de gaz naturel, sont réduites par l'application de la MTD 34 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz naturel.

Art. 3.7.13.3. Les émissions de mercure lorsque le gaz naturel brut en contient, sont évitées par l'élimination du mercure et par la valorisation des boues contenant du mercure destinées à l'élimination des déchets.

#### Section 3.7.14. Procédé de distillation

Art. 3.7.14.1. Les flux d'eaux résiduelles générés par le procédé de distillation, sont évités par l'utilisation de pompes à vide à anneau liquide ou de condenseurs à surface.

Art. 3.7.14.2. La pollution de l'eau par le procédé de distillation est évitée ou réduite par l'acheminement d'eau acide à l'unité de stripage.

Art. 3.7.14.3. Les émissions atmosphériques des unités de distillation sont évitées ou réduites par le traitement approprié d'effluents de procédé, en particulier de gaz résiduels incondensables, par élimination des gaz acides avant réutilisation.

#### Section 3.7.15. — Procédé de traitement des produits

Art. 3.7.15.1. Les émissions atmosphériques du procédé de traitement des produits sont réduites par l'élimination appropriée d'effluents gazeux, en particulier de l'air usé odorant provenant des unités d'adoucissement, en les dirigeant vers une unité de traitement.

Art. 3.7.15.2. En cas de mise en œuvre d'un procédé de traitement des produits utilisant une substance caustique, la production de déchets et d'eaux résiduelles est réduite par l'utilisation d'une solution caustique en cascade et par une gestion globale des substances caustiques usées, y compris le recyclage après traitement approprié.

#### Section 3.7.16. — Procédés de stockage et de manutention

Article 3.7.16.1. § 1<sup>er</sup>. Les réservoirs verticaux de surface contenant des hydrocarbures liquides dont la pression de vapeur Reid (PVR) est supérieure à 4 kPa, sont équipés de toits flottants, équipés de joints d'étanchéité très performants, visés aux paragraphes 2 à 7 inclus.

§ 2. Les réservoirs verticaux en surface équipés d'un toit flottant externe sont équipés d'un joint primaire permettant de combler l'espace annulaire situé entre la paroi du réservoir et la périphérie extérieure du toit flottant, et d'un joint secondaire fixé au-dessus du joint primaire, de manière à permettre une retenue globale des vapeurs de 95 % ou plus, par rapport à un réservoir à toit fixe comparable sans dispositif de retenue des vapeurs, c'est-à-dire un réservoir à toit fixe muni uniquement d'une soupape de vide et de pression.

Les réservoirs mis en service après le 28 octobre 2018, sont en plus équipés d'un joint tertiaire, permettant un rendement minimal de 98% ou plus.

§ 3. Les réservoirs verticaux en surface équipés d'un toit flottant interne sont dotés d'un joint primaire conçu de manière à permettre une retenue des vapeurs globales de 90 % ou plus par rapport à un réservoir comparable à toit fixe sans dispositif de retenue des vapeurs, à savoir un réservoir avec un toit fixe et uniquement une soupape de vide et de pression.

Les réservoirs mis en service après le 1 janvier 2016, sont en plus équipés d'un double joint, permettant un rendement de 98% ou plus.

§ 4. Pour évaluer le rendement visé aux paragraphes 2 et 3, des méthodes de calcul de la littérature sont adoptées qui prennent en compte les paramètres suivants au minimum : la pression de vapeur à la température de stockage, le poids moléculaire des vapeurs, le type de joint d'étanchéité, le diamètre du réservoir et la hauteur libre des vapeurs. Les calculs du rendement sont tenus à la disposition du fonctionnaire chargé du contrôle pour chaque réservoir.

§ 5. Si le rendement, visé aux paragraphes 2 et 3, ne peut être réalisé en raison des caractéristiques spécifiques du réservoir correspondant, il faut démontrer que les meilleurs joints d'étanchéité primaires et secondaires disponibles sont utilisés. A cet effet, il convient de démontrer que les installations de vapeur installées atteindraient effectivement le rendement dans un réservoir présentant des caractéristiques moyennes.

§ 6. Par dérogation au paragraphe 1<sup>er</sup>, les réservoirs à toit fixe, reliés à une unité de valorisation des vapeurs, sont autorisés, lorsqu'au moins le même rendement tel que mentionné au paragraphe 3 est réalisé.

§ 7. Tous les joints, soudures et passages traversants des toits flottants sont étanchés en appliquant les meilleurs techniques disponibles.

Art. 3.7.16.2. Les émissions atmosphériques de COV dues au stockage d'hydrocarbures liquides d'une pression de vapeur de plus de 4 kPa selon la méthode Reid, sont réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 50 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.

Art. 3.7.16.3. Les émissions dans le sol et dans les eaux souterraines dues au stockage d'hydrocarbures liquides sont évitées ou réduites par l'application d'une ou de plusieurs des techniques visées dans la MTD 51 des conclusions sur les MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz.



Art. 3.7.16.4. § 1<sup>er</sup>. Les vapeurs générées par déplacement provenant de réservoirs fixes et mobiles, qui sont remplis d'hydrocarbures liquides d'une pression de vapeur de plus de 4 kPa selon la méthode Reid, sont renvoyées par un tuyau de raccordement étanche aux vapeurs dans une installation de récupération des vapeurs, réalisant une récupération d'au moins 95%.

Les dispositions visées à l'alinéa premier, ne s'appliquent aux navires de mer, que s'ils sont chargés à raison de plus de 1 million de mètres cubes des substances ou mélanges visés à l'alinéa premier, par an.

Si la récupération des vapeurs est dangereuse ou techniquement impossible en raison du volume de vapeurs à récupérer, le permis d'environnement peut autoriser que l'unité de récupération des vapeurs soit remplacée par une unité de traitement des vapeurs.

§ 2. Les valeurs limites d'émission, indiquées dans le tableau suivant, sont d'application aux effluents gazeux déversés d'unités de récupération de vapeurs ou d'unités de traitement des vapeurs.

paramètre	valeur limite d'émission	période de calcul de la moyenne
NMVOS	5 g/Nm <sup>3</sup>	moyenne horaire
Benzène	1 mg/Nm <sup>3</sup>	moyenne horaire

§ 3. Dans les trois mois suivant la date de mise en service et, ensuite, au moins une fois par an, un laboratoire agréé dans la discipline atmosphère, visé à l'article 6, 5°, b), du VLAREL doit établir un rapport. Celui-ci reprend et expose les résultats des mesures effectuées en vue de la détermination de la concentration moyenne des vapeurs dans l'évacuation de l'unité de récupération des vapeurs, et les confronte aux valeurs limites d'émissions, visées au § 2. Le délai entre deux mesurages de contrôle ne peut en aucun cas dépasser quinze mois. Le rapport sera ensuite envoyé à la division compétente pour les permis d'environnement, à la division chargée du maintien environnemental et à la « Vlaamse Milieumaatschappij ».

Les surveillances sont mises en oeuvre conformément aux dispositions, visées à l'annexe 5.17.9, § 3, 2°, du titre II du VLAREM.

§ 4. Toute période de mise hors service des unités de récupération des vapeurs ou des unités de traitement des vapeurs est enregistrée dans un registre ensemble avec la raison de la mise hors service et les mesures qui ont été prises. Ce registre est tenu à la disposition du fonctionnaire chargé du contrôle sur le site d'exploitation.

Afdeling 3.7.17. — Récupération du soufre contenu dans les gaz résiduels

Art. 3.7.17.1. Les émissions atmosphériques de soufre en provenance de gaz résiduels contenant du sulfure d'hydrogène sont réduites par l'utilisation de toutes les techniques suivantes :

- 1° élimination des gaz acides ;
- 2° unité de récupération du soufre ;
- 3° unité de traitement des gaz résiduels.

Lors de l'élimination de gaz acides, le sulfure d'hydrogène dans le gaz de raffinerie traité est éliminé pour répondre à la valeur limite d'émissions pour le SO<sub>2</sub> comme visé à l'art. 3.7.10.1.

Pour ce qui est du rendement de la récupération de soufre pour toute la chaîne de traitement, les dispositions visées à l'article 5.20.2.7, § 3 du titre II du VLAREM s'appliquent.

Art. 3.7.17.2. La concentration de SO<sub>2</sub> dans les gaz résiduels rejetés provenant d'unités de récupération du soufre est mesurée en continu.

La mesure en continu des émissions de SO<sub>2</sub>, visée à l'alinéa premier, peut être remplacée par une surveillance continue du bilan matières ou d'autres paramètres de procédé pertinents, à condition que le rendement de l'unité de récupération de soufre soit mesuré de manière appropriée sur la base de tests de performance de l'unité, réalisés tous les deux ans.

Section 3.7.18. — Torchères

Art. 3.7.18.1. Les émissions atmosphériques provenant des torchères sont évitées par le recours au torchage des gaz uniquement pour des raisons de sécurité ou pour les situations opérationnelles non routinières.

Art. 3.7.18.2. Lorsque le torchage est inévitable, les émissions atmosphériques provenant des torchères sont réduites par l'utilisation des techniques suivantes :

- 1° conception correcte de l'unité, applicable aux unités nouvelles. Un système de récupération des gaz de torchère peut être mis en place dans les unités existantes ;
- 2° gestion de l'unité ;
- 3° conception correcte des dispositifs de torchage, applicable aux unités nouvelles ;
- 4° surveillance et rapports

Section 3.7.19. — Gestion intégrée des émissions

Art. 3.7.19.1. Par dérogation aux valeurs limites d'émissions, visées aux articles 3.7.6.2 et 3.7.10.1 et par dérogation aux dispositions visées à l'article 3.7.17.1, une technique de gestion intégrée des émissions peut être adoptée pour réaliser une réduction générale des émissions atmosphériques de NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub> en provenance d'unités de combustion, d'unités FCC et d'unités de récupération du soufre. L'application de cette technique ainsi que les valeurs limites d'émissions pour le NO<sub>x</sub> applicables à toutes les unités de combustion et de FCC et les valeurs limites d'émissions pour le SO<sub>2</sub> applicables à toutes les unités de combustion, de FCC et aux unités de récupération du soufre, sont stipulées dans le permis d'environnement, conformément aux dispositions de la MTD 57 et de la MTD 58 des conclusions sur la MTD pour le raffinage de pétrole et de gaz. A cette fin, l'exploitant transmet l'information, visée à l'annexe 4, jointe au présent arrêté à la division en charge des permis d'environnement lorsque celle-ci en fait la demande.

Par dérogation à l'alinéa premier, les valeurs limites d'émissions pour le NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub>, visées aux articles 3.7.6.2 et 3.7.10.1 et le rendement de récupération de soufre, visé à l'article 3.7.17.1 s'appliquent à chaque nouvelle unité de combustion, à chaque nouvelle unité de FCC et de récupération de soufre qui est reprise dans le système de la gestion intégrée des émissions.

Par unité FCC à l'alinéa deux on entend : l'unité de craquage catalytique.

Lorsqu'une technique pour la gestion intégrée d'émissions est appliquée, le monitoring d'émissions NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub>, visé à l'article 3.7.6.3, à l'article 3.7.10.2 et à l'article 3.7.17.2, est assorti des éléments suivants :

- 1° un plan de surveillance comprenant une description des procédés soumis à surveillance, la liste des sources d'émission et des flux soumis à surveillance pour chaque procédé et une description de la méthode utilisée, avec les hypothèses sous-jacentes et le degré de confiance associé ;
- 2° une surveillance permanente des débits des effluents gazeux des unités concernées, par mesure directe ou par une méthode équivalente ;

3° un système de gestion des données pour la collecte, le traitement et la communication de toutes les données de surveillance nécessaires pour déterminer les émissions des sources couvertes par la technique de gestion intégrée des émissions.

En cas d'application d'une technique pour la gestion intégrée d'émissions, l'information visée à l'annexe 5, jointe au présent arrêté, est transmise à la division en charge des permis d'environnement pour le 30 mars 2020 au plus tard. L'information se rapporte aux années 2017, 2018 et 2019. ».

**Art. 17.** Le même arrêté est complété par une annexe 4, jointe en tant qu'annexe 1<sup>re</sup> au présent arrêté.

**Art. 18.** Le même arrêté est complété par une annexe 5, jointe en tant qu'annexe 2 au présent arrêté.

#### CHAPITRE 3. — *Dispositions finales*

**Art. 19.** Les articles 1 à 8 entrent en vigueur le 28 octobre 2018.

**Art. 20.** Le Ministre flamand chargé de l'environnement et de la politique des eaux est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 11 décembre 2015.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

G. BOURGEOIS

La Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture,

J. SCHAUVLIEGE

Annexe 1<sup>re</sup> à l'arrêté du Gouvernement flamand du 11 décembre 2015 portant modification du titre II du VLAREM du 1<sup>er</sup> juin 1995 et du titre III du VLAREM du 16 mai 2014, pour ce qui est de la transposition des conclusions sur les MTD pour les secteurs du tannage des peaux, de la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, de la production de chlore et de soude, de la production de pâte à papier, de papier et de carton, du raffinage de pétrole et de gaz

Annexe 4 à l'arrêté du Gouvernement flamand portant modification du titre II du VLAREM et du titre III du VLAREM, pour ce qui est de la transposition des conclusions sur les MTD pour le secteur de la production de pâte à papier, de papier et de carton, du raffinage de pétrole et de gaz

#### Annexe 4. — Information relative aux techniques de gestion intégrée des émissions dans les raffineries de pétrole et de gaz

1. Information relative au champ d'application des techniques de gestion intégrée des émissions et aux valeurs limites d'émissions applicables

1.1. Liste et description des unités de combustion et de procédé auxquelles s'appliquent les techniques de gestion intégrée des émissions pour NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub>, à savoir :

- a) type d'unité (unité de combustion, unité FCC, unité de récupération du soufre) ;
- b) puissance thermique nominale (pour les unités de combustion) ;
- c) type(s) de combustible incinéré (pour les unités de combustion) ;
- d) unité nouvelle ou existante ;

1.2. Information relative à l'établissement des valeurs limites d'émissions applicables pour le NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub> dans le cadre des techniques de la gestion intégrée des émissions, spécifiant les éléments suivants :

a) les concentrations d'émissions qui ont été examinées pour chaque unité concernée dans le cadre de l'article 3.7.19.1, § 1<sup>er</sup> et par comparaison avec les valeurs limites d'émission individuelles associées aux meilleures techniques disponibles et avec le rendement de récupération de soufre pour les unités de récupération du soufre ;

b) l'identification des débits des effluents gazeux (ou autres facteurs) qui sont utilisés comme facteur de pondération pour chaque unité et la façon dont celui-ci a été défini ;

c) l'identification d'autres éléments ou facteurs qui sont utilisés pour l'établissement des valeurs limites.

2. Informations relatives au système de surveillance

a) description du système de surveillance qui sera utilisée lors de l'application des techniques pour la gestion intégrée des émissions pour l'établissement des émissions ;

b) les particularités des paramètres à surveiller et à mesurer, le type de mesures (directes et indirectes) et les méthodes de mesure, les facteurs de calcul (et les motifs pour leur utilisation) et la fréquence de la surveillance qui sera adoptée.

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand du 11 décembre 2015 portant modification du titre II du VLAREM du 1<sup>er</sup> juin 1995 et du titre III du VLAREM du 16 mai 2014, pour ce qui est de la transposition des conclusions sur les MTD pour les secteurs du tannage des peaux, de la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, de la production de chlore et de soude, de la production de pâte à papier, de papier et de carton, du raffinage de pétrole et de gaz

Bruxelles, le 11 décembre 2015.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

G. BOURGEOIS

La Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture,

J. SCHAUVLIEGE

Annexe 2 à l'arrêté du Gouvernement flamand du 11 décembre 2015 portant modification du titre II du VLAREM du 1<sup>er</sup> juin 1995 et du titre III du VLAREM du 16 mai 2014, pour ce qui est de la transposition des conclusions sur les MTD pour les secteurs du tannage des peaux, de la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, de la production de chlore et de soude, de la production de pâte à papier, de papier et de carton, du raffinage de pétrole et de gaz

Annexe 5 à l'arrêté du Gouvernement flamand portant modification du titre II du VLAREM et du titre III du VLAREM, pour ce qui est de la transposition des conclusions sur les MTD pour le secteur de la production de pâte à papier, de papier et de carton, du raffinage de pétrole et de gaz

Annexe 5. — Information relative aux techniques de gestion intégrée des émissions  
dans les raffineries de pétrole et de gaz

1. Informations générales

1.1. Nom de l'installation

1.2. Nom de l'exploitant

1.3. Adresse de l'installation : rue et numéro, code postal, commune et pays.

2. Information relative au champ d'application pour les techniques de gestion intégrée des émissions et aux valeurs limites d'émissions applicables

Liste et description des unités de combustion et de procédé auxquelles s'appliquent les techniques de gestion intégrée des émissions pour NO<sub>x</sub> et SO<sub>2</sub>, à savoir :

a) type d'unité (unité de combustion, unité FCC, unité de récupération du soufre) ;

b) puissance thermique nominale (pour les unités de combustion) ;

c) type(s) de combustible incinéré (pour les unités de combustion) ;

d) unité nouvelle ou existante ;

e) les modifications substantielles et structurelles, p.ex. dans le fonctionnement ou la consommation de combustible durant la période du rapportage, ayant un impact sur les niveaux d'émission applicables, associés aux MTD (MTD-NEA).

3. Informations relatives au système de surveillance

3.1. description du système de surveillance qui sera utilisée lors de l'application des techniques pour la gestion intégrée des émissions pour l'établissement des émissions ;

3.2. les particularités des paramètres à surveiller et à mesurer, le type de mesures (directes et indirectes) et les méthodes de mesure, les facteurs de calcul (et les motifs pour leur utilisation) et la fréquence de la surveillance qui sera adoptée.

4. Information sur le résultat de la surveillance

aperçu des résultats de la surveillance pour démontrer qu'il a été satisfait aux valeurs limites d'émissions applicables, définies dans le permis d'environnement, conformément à l'article 3.7.19.1, § 1<sup>er</sup> et que les émissions qui en résultent égalent ou sont inférieures aux émissions valables lors de l'application des MTD-NEA applicables et du rendement de récupération de soufre pour les unités de récupération du soufre au niveau de l'unité individuelle, spécifiant en tout cas les éléments suivants :

a) la concentration moyenne des émissions dans toutes les unités concernées (mg/Nm<sup>3</sup>, toutes les moyennes mensuelles sur toute l'année) ;

b) l'émission mensuelle totale dans toutes les unités concernées (tonne/mois) ;

c) la concentration moyenne des émissions par unité concernée (mg/Nm<sup>3</sup>, toutes les moyennes mensuelles sur toute l'année) ;

d) les débits des effluents gazeux par unité concernée (Nm<sup>3</sup>/h, toutes les moyennes mensuelles sur toute l'année).

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand du 11 décembre 2015 portant modification du titre II du VLAREM du 1<sup>er</sup> juin 1995 et du titre III du VLAREM du 16 mai 2014, pour ce qui est de la transposition des conclusions sur les MTD pour les secteurs du tannage des peaux, de la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, de la production de chlore et de soude, de la production de pâte à papier, de papier et de carton, du raffinage de pétrole et de gaz.

Bruxelles, le 11 décembre 2015.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,  
G. BOURGEOIS

La Ministre flamande de l'Environnement, de la Nature et de l'Agriculture,  
J. SCHAUVLIEGE