

**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 gemeenschappelijke behandeling en beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector, voor de non-ferrometaalindustrie en voor de intensieve pluimvee- of varkenshouderij**

DE VLAAMSE REGERING,

Gelet op het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, artikel 5.2.1, §1, 5.4.1 en 5.4.3, §1, ingevoegd bij het decreet van 25 april 2014;

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

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

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 25 oktober 2017;

Gelet op advies 62.915/1 van de Raad van State, gegeven op 28 februari 2018, 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 de bijlagen van titel II van het VLAREM

**Artikel 1.** In bijlage 5.3.2, 27°, a), bij het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 23 december 2011, wordt de rij

„

Sulfaten	3000,0	mg SO <sub>4</sub> /l
----------	--------	-----------------------

„

vervangen door de rij

”

Sulfaten	3000,0, tenzij anders vermeld in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit, met een maximum van 6000	mg SO <sub>4</sub> /l
----------	--	-----------------------

”

## Hoofdstuk 2. Wijzigingen van titel III van het VLAREM

**Art. 2.** Aan deel 3 van titel III van het VLAREM van 16 mei 2014, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 27 november 2015 en 11 december 2015, worden een hoofdstuk 3.9, dat bestaat uit artikel 3.9.1.1 tot en met 3.9.7.2, een hoofdstuk 3.10, dat bestaat uit artikel 3.10.1.1 tot en met 3.10.11.2.1, en een hoofdstuk 3.11, dat bestaat uit artikel 3.11.1.1 tot en met 3.11.8.2, toegevoegd, die luiden als volgt:

“Hoofdstuk 3.9. Gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector

### Afdeling 3.9.1. Toepassingsgebied en definities

Art. 3.9.1.1. §1. Dit hoofdstuk is van toepassing op:

- 1° de inrichtingen, vermeld in rubriek 5.5 en 7.11 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM;
- 2° de inrichtingen, vermeld in rubriek 3.6.7 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM, het behandelde afvalwater afkomstig is van een of meer installaties waarin een of meer activiteiten die onder de toepassing van rubriek 7.11 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM vallen, worden uitgevoerd;
- 3° de gecombineerde behandeling van afvalwater van verschillende herkomst, als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van een of meer activiteiten die onder de toepassing van rubriek 7.11 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM vallen.

Bestaande installaties, zijnde andere installaties dan nieuwe installaties, voldoen uiterlijk op 9 juni 2020 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 4 en punt 6.11 van bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

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

- 1° milieubeheersystemen;
- 2° waterbesparing;
- 3° afvalwaterbeheer, -verzameling en -behandeling;
- 4° afvalbeheer;
- 5° behandeling van afvalwaterslib, met uitzondering van verbranding;
- 6° afgasbeheer, -verzameling en -behandeling;
- 7° affakkelen;
- 8° diffuse emissies van vluchtige organische stoffen naar lucht;
- 9° geuremissies;
- 10° geluidsemissies.

Art. 3.9.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

- 1° nieuwe installatie: een installatie die voor het eerst wordt vergund op het terrein van de inrichting na 9 juni 2016, of een volledige vervanging van een installatie na 9 juni 2016;
- 2° 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 de specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid heeft;
- 3° BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector: het uitvoeringsbesluit 2016/902/EU van de Commissie van 30 mei 2016 tot vaststelling van de BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad voor gangbare systemen voor gemeenschappelijk(e) behandeling en beheer van afvalwater en afvalgas in de chemiesector.

#### Afdeling 3.9.2. Algemene bepalingen

Art. 3.9.2.1. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie van de installatie voor het gemeenschappelijk behandelen en het gemeenschappelijke beheren van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector wordt een milieubeheersysteem ingevoerd en nageleefd dat al de volgende elementen omvat:

- 1° betrokkenheid van het management, met inbegrip van het hoger kader;
- 2° uitwerking van een milieubeleid door het management dat de continue verbetering van de installatie omvat;
- 3° planning en vaststelling van de noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met de financiële planning en investeringen;
- 4° uitvoeren van procedures, met bijzondere aandacht voor:
  - a) Structuur en verantwoordelijkheid;
  - b) aanwerving, opleiding, bewustmaking en bekwaamheid;
  - c) communicatie;
  - d) betrokkenheid van de werknemers;
  - e) documentatie;
  - f) doeltreffende procesbeheersing;
  - g) onderhoudsprogramma's;
  - h) paraatheid bij noodsituaties en rampenplannen;
  - i) waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving;
- 5° controle van de uitvoering van het milieubeheersysteem en het nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor:
  - a) monitoring en meting;
  - b) corrigerende en preventieve maatregelen;
  - c) bijhouden van gegevens;
  - d) interne en externe audits, voor zover mogelijk onafhankelijk, om te bepalen of het milieubeheersysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en of het op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd;
- 6° evaluatie van het milieubeheersysteem en de continue controle door het management van de geschiktheid, adequaatheid en doeltreffendheid;
- 7° volgen van de ontwikkelingen op het vlak van schonere technologieën;
- 8° bij de ontwerpfase van een nieuwe installatie rekening houden met de milieueffecten ervan tijdens de volledige levensduur en de latere ontmanteling;
- 9° uitvoeren van benchmarkonderzoek in de bedrijfstak op regelmatige basis
- 10° het afvalbeheersplan, vermeld in artikel 3.9.7.1;
- 11° voor installaties of locaties die door verschillende exploitanten worden geëxploiteerd: de opmaak van een overeenkomst waarin de taken, verantwoordelijkheden en de coördinatie van de operationele procedures van elke exploitant van de installatie worden bepaald, om de samenwerking tussen de verschillende exploitanten te verbeteren;

12° de opmaak van een overzicht van de afvalwater- of afgasstromen als vermeld in artikel 3.9.2.2.

Art. 3.9.2.2. De emissies naar water en lucht worden beperkt en de vermindering van het waterverbruik wordt bevorderd door een overzicht, als onderdeel van het milieubeheersysteem, vermeld in artikel 3.9.2.1, van de afvalwater- of afgasstromen op te stellen en actueel te houden. Dat overzicht, , omvat de volgende elementen:

- 1° informatie over de chemische productieprocessen, met inbegrip van:
  - a) de chemische reactievergelijkingen, waaruit ook de bijproducten blijken;
  - b) de vereenvoudigde processtroombigrammen, waaruit de herkomst van de emissies blijkt;
  - c) een beschrijving van de procesgeïntegreerde technieken en de afvalwater- of afgasbehandelingen, inclusief de prestaties ervan;
- 2° informatie over de kenmerken van de verschillende afvalwaterstromen, zoals:
  - a) de gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet, pH, temperatuur en geleidbaarheid;
  - b) de gemiddelde concentraties, vuilvrachten en variabiliteit van de verontreinigende stoffen in kwestie;
  - c) de gegevens over biologische verwijderbaarheid;
- 3° informatie over de kenmerken van de verschillende afgasstromen, zoals:
  - a) de gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet en temperatuur;
  - b) de gemiddelde concentraties, massastromen en variabiliteit van de aanwezige verontreinigende stoffen;
  - c) de gegevens over ontvlambaarheid, laagste en hoogste explosiegrenswaarden en reactiviteit;
  - d) de aanwezigheid van andere stoffen die van invloed kunnen zijn op het afgasbehandelingssysteem of de veiligheid van de installatie.

### Afdeling 3.9.3. Afvalwater

Art. 3.9.3.1. De belangrijkste procesparameters die relevant zijn voor de emissies naar water, zoals vastgesteld in het overzicht van de afvalwaterstromen, vermeld in artikel 3.9.2.2, waaronder continue metingen van debiet, pH en temperatuur van het afvalwater, worden gemonitord op cruciale locaties.

Art. 3.9.3.2. De monitoring van emissies naar water wordt verricht met de aangegeven frequentie, vermeld in de volgende tabel, en conform de meetmethoden, vermeld in artikel 4, §1, van bijlage 4.2.5.2 bij titel II van het VLAREM. Als er geen meetmethoden worden vermeld, worden de CEN-normen gevolgd. Als er geen CEN-normen bestaan, worden de ISO-normen, de nationale normen of andere internationale normen toegepast die gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit opleveren:

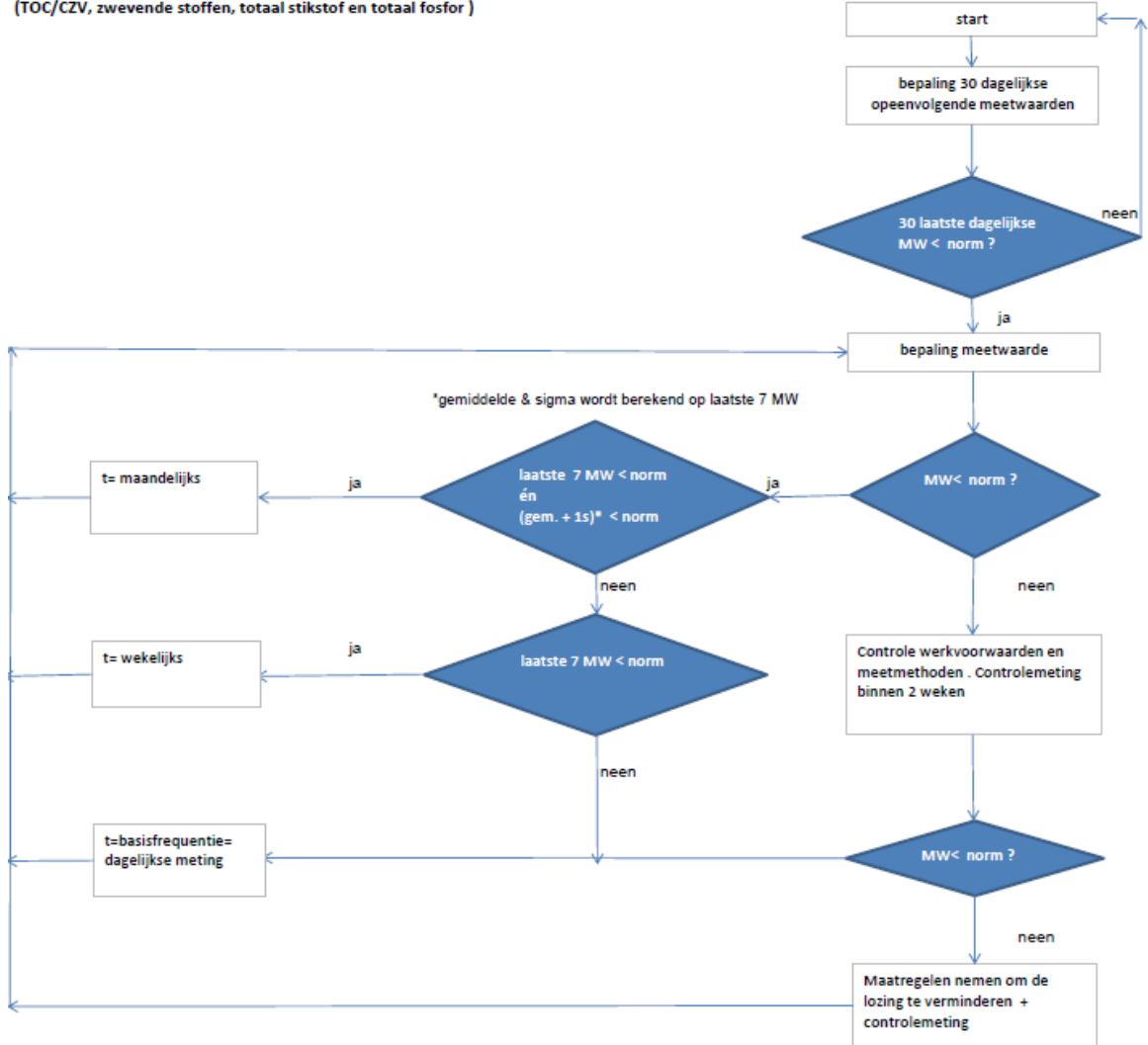
parameter	minimale monitoringfrequentie (1) (2)	
TOC (3)	dagelijks	
CZV (3)		
zwevende stoffen		
totaal stikstof		
totaal fosfor		
AOX	maandelijks	
metalen (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, andere als dat relevant is)		
toxiciteit (4)	viseieren (Danio rerio)	te bepalen in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit op basis van

		een risicobeoordeling, na een eerste karakterisering
	Daphnia (Daphnia magna Straus)	
	luminescente bacteriën (Vibrio fischeri)	
	eendenkroos (Lemna minor)	
	algen	

(1) Het monsternamepunt bevindt zich op de plaats waar de emissie de installatie verlaat.

(2) Voor TOC/CZV, zwevende stoffen, totaal stikstof en totaal fosfor kan de monitoringsfrequentie afgebouwd worden volgens onderstaand schema:

Beslissingschema voor afbouwen van meetfrequentie van parameters die dagelijks gemeten moeten worden (TOC/CZV, zwevende stoffen, totaal stikstof en totaal fosfor)



(3) TOC-monitoring en CZV-monitoring zijn alternatieven. TOC-monitoring is de voorkeursoptie omdat daarbij geen zeer toxische verbindingen hoeven te worden gebruikt.

(4) Ecotoxiciteitsbepalingen gebeuren op basis van de ISO-normen zoals opgenomen in BBT 4 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector. Er moet een geschikte combinatie van de vermelde biologische parameters gebruikt worden.

Art. 3.9.3.3. Het waterverbruik en de productie van afvalwater worden verminderd door de hoeveelheid of de verontreinigingsbelasting van afvalwaterstromen te beperken, meer

afvalwater binnen het productieproces te hergebruiken en grondstoffen terug te winnen en te hergebruiken.

Art. 3.9.3.4. De verontreiniging van niet-verontreinigd water wordt voorkomen en de emissies naar water worden verminderd door niet-verontreinigde waterstromen gescheiden te houden van afvalwaterstromen die moeten worden behandeld, tenzij anders vermeld in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit.

Art. 3.9.3.5. Tenzij anders vermeld in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit, worden ongecontroleerde emissies naar water voorkomen door in een passende bufferopslagcapaciteit, gebaseerd op een risicobeoordeling, te voorzien voor afvalwater dat ontstaat tijdens andere dan de normale bedrijfsomstandigheden, en door passende vervolgmaterregelen te nemen.

Art. 3.9.3.6. Emissies naar water worden verminderd door een geïntegreerde strategie voor afvalwaterbeheer en -behandeling toe te passen, gebaseerd op het overzicht van de afvalwaterstromen, vermeld in artikel 3.9.2.2, die een geschikte combinatie van de volgende technieken, weergegeven in de volgorde van prioriteit, omvat:

- 1° procesgeïntegreerde technieken;
- 2° terugwinning van verontreinigende stoffen bij de bron;
- 3° voorbehandeling van afvalwater als vermeld in BBT 11 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector;
- 4° eindbehandeling van afvalwater, door gebruik te maken van een geschikte combinatie van de technieken, vermeld in BBT 12 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector.

Art. 3.9.3.7. De emissiegrenswaarden voor emissies naar water betreffen voortschrijdende jaargemiddelden.

In het eerste lid wordt verstaan ondervoortschrijdende jaargemiddelde: het voortschrijdend debietgewogen gemiddelde van alle debietproportionele 24 uur-mengmonsters, genomen gedurende één jaar met de minimale meetfrequentie, vastgesteld voor de relevante parameter, en onder normale bedrijfsomstandigheden.

Art. 3.9.3.8. Voor de lozing in oppervlaktewater zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter, bij een emissie van:	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaargemiddelde
TOC (1), > 3,3 ton/jaar	33 mg/l (2)(3)(4)
CZV (1), > 10 ton/jaar	100 mg/l (2)(3)(4)
zwevende stoffen, > 3,5 ton/jaar	35 mg/l (5)
totaal stikstof, > 2,5 ton/jaar	25 mg/l (6)(7)
totaal fosfor, > 0,3 ton/jaar	3 mg/l
AOX, > 100 kg/jaar	1000 µg/l (8)
chromium en chromiumverbindingen, uitgedrukt als chromium (Cr), > 2,5 kg/jaar	25 µg/l (9)(10)(11)
koper en koperverbindingen, uitgedrukt als koper (Cu), > 5 kg/jaar	50 µg/l (9)(10)(12)
nikkel en nikkelverbindingen, uitgedrukt als nikkel (Ni), > 5 kg/jaar	50 µg/l (9)(10)
zink en zinkverbindingen, uitgedrukt als zink (Zn), > 30 kg/jaar	300 µg/l (9)(10)(13)

(1) De parameters TOC en CZV zijn alternatieven. Ofwel zijn de emissiegrenswaarde en meetfrequentie voor TOC van toepassing, ofwel de emissiegrenswaarde en meetfrequentie voor CZV.

(2) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarden voor TOC en CZV worden afgeweken tot maximaal 100 mg/l voor TOC en maximaal 300 mg/l voor CZV, allebei als jaargemiddelde, als aan de volgende twee voorwaarden is voldaan:

- voorwaarde A: verwijderingsrendement  $\geq 90$  % als jaargemiddelde (inclusief voorbehandeling en eindbehandeling);
- voorwaarde B: als een biologische behandeling wordt toegepast, wordt ten minste voldaan aan een van de volgende criteria:
  - er wordt een biologische behandeling met lage belasting toegepast (dat wil zeggen  $\leq 0,25$  kg CZV/kg organische droge stof van het slib).

Dat impliceert een BOD5-niveau in het effluent van  $\leq 20$  mg/l;

- er wordt nitrificatie toegepast.

(3) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- voorwaarde A: doeltreffendheid van de emissiebeperking  $\geq 95$  % als jaargemiddelde, inclusief voorbehandeling en eindbehandeling;
- voorwaarde B: als een biologische behandeling wordt toegepast, wordt ten minste voldaan aan een van de volgende criteria:
  - er wordt een biologische behandeling met lage belasting toegepast (dat wil zeggen  $\leq 0,25$  kg CZV/kg organische droge stof van het slib).

Dat impliceert een BOD5-niveau in het effluent van  $\leq 20$  mg/l;

- er wordt nitrificatie toegepast;

- voorwaarde C: het influent naar de laatste afvalwaterbehandeling heeft de volgende kenmerken: TOC  $> 2$  g/l (of CZV  $> 6$  g/l) als jaargemiddelde en een hoog gehalte aan moeilijk afbreekbare organische verbindingen.

(4) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van methylcellulose.

(5) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van natriumcarbonaat via het Solvayproces of van de productie van titaandioxide.

(6) De emissiegrenswaarde is niet van toepassing voor installaties zonder biologische afvalwaterbehandeling.

(7) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde afgeweken worden tot die maximaal 40 mg/l bedraagt, als de doeltreffendheid van de emissievermindering  $\geq 70\%$  bedraagt als jaargemiddelde, inclusief voorbehandeling en eindbehandeling.

(8) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van geïodideerde röntgencontrastmiddelen door de grote hoeveelheid moeilijk afbreekbare belastingen, of door de productie van propyleenoxide of epichloorhydrine via het chloorhydrineproces als gevolg van de hoge belastingen.

(9) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van anorganische verbindingen van zware metalen.

(10) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de verwerking van grote hoeveelheden vaste anorganische grondstoffen die zijn verontreinigd met metalen.

(11) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van organische chroomverbindingen.

(12) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van vinylchloridemonomeer/ethyleendichloride via het oxychloreringsproces.

(13) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan bepaald worden dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de productie van viscosevezels.

De emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid, zijn van toepassing als de emissies die afkomstig zijn van:

- 1° de inrichtingen, vermeld in rubriek 5.5 en 7.11 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM;
- 2° de inrichtingen, vermeld in rubriek 3.6.7 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM, als de belangrijkste verontreinigingsbelasting van het afvalwater dat behandeld wordt, afkomstig is van een of meer installaties waarin een of meer activiteiten die onder de toepassing van rubriek 7.11 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM vallen, worden uitgevoerd;
- 3° de gecombineerde behandeling van afvalwater van verschillende herkomst, als de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van een of meer activiteiten die onder de toepassing van rubriek 7.11 van de indelingslijst van titel II van het VLAREM vallen.

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan met toepassing van de bepalingen, vermeld in punt 3.4 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector, worden afgeweken van de emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid.

De monitoring geassocieerd met de emissiegrenswaarden in de bovenstaande tabel wordt vermeld in artikel 3.9.3.2.

#### Afdeling 3.9.4. Luchtemissies

Art. 3.9.4.1. Diffuse VOS-emissies naar lucht worden periodiek gemonitord door een geschikte combinatie van de volgende technieken toe te passen:

- 1° een meet- en beheersprogramma als vermeld in afdeling 4.4.6 van titel II van het VLAREM.;
- 2° de optische beeldvorming van gas, met behulp van een IR-camera, vermeld in subafdeling 5.17.4.5 van titel II van het VLAREM.;
- 3° berekeningen van emissies van relevante bronnen op basis van emissiefactoren die periodiek worden gevalideerd door metingen, zoals vermeld in de desbetreffende CEN-normen.

Als de totaal berekende diffuse VOS-emissies van de inrichting meer dan 20 ton per jaar bedragen, worden alle technieken, vermeld in het eerste lid, toegepast. In dat geval zijn differentiële absorptielichtdetectie en -peiling (DIAL) of "solar occultation flux" (SOL) nuttige aanvullende technieken op de technieken, vermeld in het eerste lid.

Art. 3.9.4.2. Diffuse VOS-emissies naar lucht worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 19 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector.



Art. 3.9.4.3. De terugwinning van verbindingen en de vermindering van emissies naar lucht worden bewerkstelligd door emissiebronnen te omhullen en emissies te behandelen, tenzij dat omwille van bereikbaarheid door de toegang tot apparatuur, veiligheid door het vermijden van concentraties die de laagste explosiegrenswaarde benaderen, of gezondheid als de bediener toegang moet hebben tot de omhulde ruimte, niet mogelijk is.

Art. 3.9.4.4. Emissies naar lucht worden verminderd door een geïntegreerde strategie voor afgasbeheer en -behandeling toe te passen, gebaseerd op het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.9.2.2, die procesgeïntegreerde technieken en afgasbehandelingstechnieken omvat.

Art. 3.9.4.5. Emissies naar lucht, afkomstig van fakkels, worden beperkt door affakkeling uitsluitend toe te passen om veiligheidsredenen of bij andere dan normale bedrijfsomstandigheden door gebruik te maken van een of beide van de technieken, vermeld in BBT 17 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector.

Art. 3.9.4.6. Emissies naar lucht, afkomstig van fakkels, worden, als affakkelen onvermijdelijk is, beperkt door gebruik te maken van een of beide van de technieken, vermeld in BBT 18 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector.

#### Afdeling 3.9.5. Geur

Art. 3.9.5.1. Geuremissies, afkomstig van afvalwaterverzameling en -behandeling en van slibbehandeling, worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 21 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector.

#### Afdeling 3.9.6. Geluid

Art. 3.9.6.1. Geluidsemissies worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 23 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector.

#### Afdeling 3.9.7. Afval

Art. 3.9.7.1. Afval dat ter verwerking moet worden afgevoerd, wordt maximaal voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door een afvalbeheersplan op te stellen en uit te voeren als onderdeel van het milieubeheersysteem, vermeld in artikel 3.9.2.1. Dat afvalbeheersplan garandeert, in volgorde van prioriteit, dat afval wordt voorkomen, behandeld voor hergebruik, gerecycleerd of op een andere wijze wordt teruggewonnen.

Art. 3.9.7.2. De hoeveelheid afvalwaterslib dat verder moet worden behandeld of moet worden verwijderd, wordt voorkomen en het potentiële milieueffect ervan wordt beperkt door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 14 van de BBT-conclusies voor de gemeenschappelijke behandeling en het gemeenschappelijke beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector.

## Hoofdstuk 3.10. Non-ferrometaalindustrie

### Afdeling 3.10.1. Toepassingsgebied en definities

Art. 3.10.1.1. §1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 20.2.1, 20.2.4.a.3, 20.2.4.b.3, 20.2.5 en 20.3.7 van de indelingslijst. Bestaande installaties, als vermeld in artikel 3.10.1.2, 2°, voldoen uiterlijk op 30 juni 2020 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 2.1, 2.5 en 6.8, van bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

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

- 1° de primaire en secundaire productie van non-ferrometalen;
- 2° de productie van zinkoxide uit dampen tijdens de productie van andere metalen;
- 3° de productie van nikkelverbindingen uit residulogen tijdens de productie van een metaal;
- 4° de productie van calciumsilicium en silicium in dezelfde oven als de oven voor de productie van ferrosilicium;
- 5° de productie van aluminiumoxide uit bauxiet voorafgaand aan de productie van primair aluminium, als dat integraal deel uitmaakt van de productie van het metaal;
- 6° de recyclage van aluminiumzoutslakken;
- 7° de productie van koolstof- of grafietelektroden.

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

- 1° sinteren van metaalerts;
- 2° de productie van zwavelzuur op basis van SO<sub>2</sub>-gassen, afkomstig van de productie van non-ferrometalen;
- 3° gieterijen als vermeld in rubriek 20.2.4.a.3 en 20.2.4.b.3 van de indelingslijst, die worden behandeld in het referencedocument on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, gepubliceerd door de Europese Commissie in mei 2005.

Art. 3.10.1.2. 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 juni 2016, of een volledige vervanging van een installatie op bestaande funderingen na 30 juni 2016;
- 2° bestaande installatie: een installatie die geen nieuwe installatie is;
- 3° belangrijke verbetering: een significante wijziging in het ontwerp of de technologie van een installatie, met grote aanpassingen of de vervanging van de verwerkingseenheden en bijbehorende apparatuur;
- 4° primaire productie: de productie van metalen met gebruik van erts en concentraten;
- 5° secundaire productie: de productie van metalen met gebruik van residuen of schroot, met inbegrip van omsmeltings- en legeringsprocessen;
- 6° 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 onder de specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid heeft;
- 7° andere non-ferrometalen: de productie van andere non-ferrometalen dan de non-ferrometalen, vermeld in afdeling 3.10.3 tot en met 3.10.9;
- 8° BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie: de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, opgenomen in de bijlage bij het uitvoeringsbesluit (EU) 2016/1032 van de Commissie van 13 juni 2016 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 non-ferrometaalindustrie.

## Afdeling 3.10.2. Algemene bepalingen

### Subafdeling 3.10.2.1. Toepasbaarheid

Art. 3.10.2.1.1. De processpecifieke bepalingen, vermeld in afdeling 3.10.3 tot en met 3.10.11, zijn van toepassing naast de algemene bepalingen die in deze afdeling beschreven worden.

Art. 3.10.2.1.2. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in voetnoot 7 van BBT 10 en in BBT 15, 24, 62, 63, 70, 72, 76, 105 en 152 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van artikel 3.10.2.6.2, 3.10.3.3.2, 3.10.4.2.5, 3.10.4.2.6, 3.10.4.3.6, 3.10.4.3.9, 3.10.4.4.3, 3.10.5.4.2, 3.10.8.1.3 en 3.10.11.1.1 van dit besluit.

### Subafdeling 3.10.2.2. Milieubeheersysteem

Art. 3.10.2.2.1. Voor het verbeteren van de totale milieuprestatie van de non-ferro metaalindustrie wordt een milieubeheersysteem ingevoerd en nageleefd dat al de volgende elementen omvat:

- 1° betrokkenheid van het gehele management;
- 2° uitwerking van een milieubeleid door het management dat de continue verbetering van de installatie omvat;
- 3° planning en vaststelling van de noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met de financiële planning en investeringen;
- 4° uitvoeren van procedures, met bijzondere aandacht voor:
  - a) bedrijfsorganisatie en verdeling van verantwoordelijkheid;
  - b) aanwerving, opleiding, bewustmaking en bekwaamheid;
  - c) communicatie;
  - d) betrokkenheid van de werknemers;
  - e) documentatie;
  - f) efficiënte procescontrole;
  - g) onderhoudsprogramma's;
  - h) paraatheid bij noodsituaties en rampenplannen;
  - i) waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving;
- 5° controle van de uitvoering van het milieubeheersysteem en het nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor:
  - a) monitoring en meting;
  - b) corrigerende en preventieve maatregelen;
  - c) bijhouden van gegevens;
  - d) interne en externe audits, voor zover mogelijk onafhankelijk, om te bepalen of het milieubeheersysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en of het op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd;
- 6° evaluatie van het milieubeheersysteem en de continue controle door het management van de geschiktheid, adequaatheid en doeltreffendheid;
- 7° volgen van de ontwikkelingen op het vlak van schonere technologieën;
- 8° bij de ontwerpfase van een nieuwe installatie rekening houden met de milieueffecten ervan tijdens de volledige levensduur en de latere ontmanteling;
- 9° uitvoeren van benchmarkonderzoek in de bedrijfstak op regelmatige basis.
- 10° de opstelling en uitvoering van een actieplan over de diffuse stofemissies als vermeld in artikel 3.10.2.5.2;
- 11° de toepassing van een onderhoudsbeheersysteem dat specifiek is toegespitst op de prestaties van stofbestrijdingssystemen vermeld in artikel 3.10.2.4.2.

### Subafdeling 3.10.2.3. Energiebeheer

Art. 3.10.2.3.1. Energie wordt efficiënt gebruikt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 2 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.2.4. Processturing

Art. 3.10.2.4.1. Om de totale milieuprestaties te verbeteren, wordt een stabiel proces gewaarborgd door middel van een procesbesturingssysteem, samen met de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 3 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.2.4.2. De geleide stof- en metaalemissies naar de lucht worden beperkt door de toepassing van een onderhoudsbeheersysteem dat specifiek gericht is op de prestaties van stofbestrijdingssystemen als onderdeel van het milieubeheersysteem, vermeld in artikel 3.10.2.2.1.

#### Subafdeling 3.10.2.5. Luchtemissies

Art. 3.10.2.5.1. De diffuse emissies naar de lucht en in het water worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, beperkt door de diffuse emissies zo veel mogelijk en zo dicht mogelijk bij de bron op te vangen en te behandelen.

Art. 3.10.2.5.2. De diffuse stofemissies naar de lucht worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, beperkt door als onderdeel van het milieubeheersysteem, vermeld in artikel 3.10.2.2.1, een actieplan voor diffuse stofemissies op te stellen en uit te voeren dat de volgende twee maatregelen omvat:

- 1° de identificatie van de meest relevante bronnen van diffuse stofemissies;
- 2° de bepaling en uitvoering van passende acties en technieken om binnen een bepaalde periode diffuse emissies te voorkomen of te beperken.

Art. 3.10.2.5.3. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de opslag van grondstoffen, worden voorkomen door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 7 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.2.5.4. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het overslaan en het vervoer van grondstoffen, worden voorkomen door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 8 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.2.5.5. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de metaalproductie, worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, beperkt door de efficiëntie van de afgasopvang en -behandeling te optimaliseren door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 9 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.2.5.6. Tenzij het anders is vermeld in dit hoofdstuk, worden de middelingstijden voor emissies naar de lucht als volgt bepaald:

- 1° daggemiddelde: het gemiddelde over een periode van 24 uur op basis van geldige halfuur- of uurgemiddelden uit continue metingen;
- 2° gemiddelde over de bemonsteringsperiode: de gemiddelde waarde van drie opeenvolgende metingen van ten minste dertig minuten elk. Voor batchprocessen kan het gemiddelde van een representatief aantal metingen dat is genomen over de totale ladingstijd, of het resultaat van een meting die is uitgevoerd over de totale ladingstijd, gebruikt worden.

Art. 3.10.2.5.7. De monitoring van emissies in de lucht wordt verricht conform de meetmethoden, vermeld in bijlage 4.4.2 bij titel II van het VLAREM. Als er geen

meetmethoden worden vermeld, worden de CEN-normen gevolgd. Als er geen CEN-normen bestaan, worden de ISO-normen, de nationale normen of andere internationale normen toegepast die gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit opleveren.

Art. 3.10.2.5.8. Parameters waarvan de emissies naar de lucht conform dit hoofdstuk gemonitord moeten worden en waarvan de emissie de massastroom, vermeld in bijlage 4.4.3 van titel II van het VLAREM, niet overschrijdt, worden minstens één keer per jaar gemeten, tenzij het anders bepaald is in dit hoofdstuk.

Art. 3.10.2.5.9. Voor bronnen met een debiet van minder dan 10.000 Nm<sup>3</sup>/h van stofemissies, afkomstig van de opslag en overslag van grondstoffen, kan de monitoring worden gebaseerd op de meting van vervangende parameters.

Art. 3.10.2.5.10. Voor kwikemissies naar de lucht van een pyrometallurgisch proces waarbij kwikhoudende grondstoffen worden gebruikt, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
kwik en zijn verbindingen, uitgedrukt als Hg	overig	0,05
	gebruik van adsorptiemiddelen in combinatie met een doekfilter, behalve voor processen waarbij Waelzovens worden gebruikt	0,03

Art. 3.10.2.5.11. De NO<sub>x</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van een pyrometallurgisch proces, worden voorkomen door de toepassing van een van de technieken, vermeld in BBT 13 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

De concentratie van de NO<sub>x</sub>-emissies, uitgedrukt als NO<sub>2</sub>, naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt gemeten.

#### Subafdeling 3.10.2.6. Water en afvalwater

Art. 3.10.2.6.1. De productie van afvalwater wordt voorkomen of beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 14 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.2.6.2. Niet-verontreinigde waterstromen worden gescheiden van afvalwaterstromen die moeten worden behandeld.

Art. 3.10.2.6.3. De monitoring van emissies in water wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in artikel 4, §1, van bijlage 4.2.5.2 bij titel II van het VLAREM. Als er geen meetmethoden worden vermeld, worden de CEN-normen gevolgd. Als er geen CEN-normen bestaan, worden de ISO-normen, de nationale normen of andere internationale normen toegepast die gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit opleveren.

Art. 3.10.2.6.4. De emissies via het afvalwater worden beperkt door de lekken, afkomstig van de opslag van vloeistoffen, en het afvalwater, afkomstig van de productie van non-ferrometalen, met inbegrip van het afvalwater, afkomstig van de wasfase in het proces met een Waelzoven, te behandelen en metalen en sulfaten te verwijderen door de

toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 17 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.2.7. Geluid en geuremissies

Art. 3.10.2.7.1. De geluidsemissies worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 18 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.2.7.2. De geuremissies worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 19 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Afdeling 3.10.3. Koperproductie

##### Subafdeling 3.10.3.1. Secundaire materialen

Art. 3.10.3.1.1. Het terugwinningsrendement van secundaire materialen uit schroot wordt verhoogd door niet-metallische bestanddelen en andere metalen dan koper te scheiden door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 20 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

##### Subafdeling 3.10.3.2. Energie

Art. 3.10.3.2.1. Om bij de productie van primair koper energie efficiënt te gebruiken, wordt één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 21 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, toegepast.

Art. 3.10.3.2.2. Om bij de productie van secundair koper energie efficiënt te gebruiken, wordt één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 22 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, toegepast.

Art. 3.10.3.2.3. Om bij de elektrolytische raffinage en elektrolytische winning energie efficiënt te gebruiken, wordt een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 23 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, toegepast.

##### Subafdeling 3.10.3.3. Luchtemissies

Art. 3.10.3.3.1. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van afgassen met een hoog SO<sub>2</sub>-gehalte, worden beperkt en de productie van afval, afkomstig van het afgasreinigingssysteem, wordt vermeden door zwavel terug te winnen door middel van de productie van zwavelzuur of vloeibaar SO<sub>2</sub>.

Art. 3.10.3.3.2. Bij de productie van primair koper worden de secundaire emissies naar de lucht, afkomstig van ovens en hulpinrichtingen, beperkt en worden de prestaties van het zuiveringssysteem geoptimaliseerd door secundaire emissies op te vangen, te mengen en te behandelen in een gecentraliseerd afgasreinigingssysteem.

Er worden geen stromen gemengd die chemisch niet compatibel zijn en ongewenste chemische reacties tussen de verschillende opgevangen stromen worden vermeden.

In het eerste lid wordt verstaan onder secundaire emissies: emissies die vrijkomen uit de ovenbekleding of tijdens werkzaamheden, zoals laden of aftappen, en die met een afzuigkap of omkastingen worden opgevangen.

Art. 3.10.3.3.3. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de voorbehandeling van primaire en secundaire materialen, worden voorkomen of beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 25 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.4. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van laad-, smelt- en aftapwerkzaamheden in smelters voor primair en secundair koper en afkomstig van warmhoud- en smeltovens, worden voorkomen of beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 26 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.5. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van een Peirce-Smith-converter bij de productie van primair en secundair koper, worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 27 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.6. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van een Hoboken-converteroven bij de productie van primair koper, worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 28 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.7. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de conversie van matte, worden beperkt door bij nieuwe installaties of bij belangrijke verbeteringen van bestaande installaties een flash-converteroven te gebruiken.

Art. 3.10.3.3.8. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van een TBRC-oven bij de productie van secundair koper, worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 30 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.9. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de terugwinning van koper met een slakkenconcentrator, worden beperkt door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° stofbestrijdingstechnieken voor de opslag, de overslag en het breken van slakken;
- 2° malen en flotatie, uitgevoerd met water;
- 3° verplaatsing van slakken naar de uiteindelijke opslagruimte via hydrotransport in een gesloten pijpleiding;
- 4° behoud van een waterlaag in de vijver of gebruik van een stofbestrijdingsmiddel in droge gebieden.

Art. 3.10.3.3.10. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de ovenbehandeling van slakken met een hoog kopergehalte, worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 32 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.11. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het gieten van anoden bij de productie van primair en secundair koper, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 33 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.12. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de elektrolysecellen, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 34 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.13. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het gieten van koperlegeringen, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 35 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.14. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van alkalisch en zuurbeitsen; worden beperkt door de toepassing van een van de technieken, vermeld in BBT 36 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.3.3.15. Voor stofemissies naar de lucht, afkomstig van koperproductie, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	opmerking	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	ontvangen, opslaan, overslaan, vervoeren, doseren, mengen, samenvoegen, breken, drogen, versnijden en screenen van grondstoffen, en de pyrolytische behandeling van koperdraaisels bij de productie van primair en secundair koper		5
		als de emissies van zware metalen hoger liggen dan de volgende niveaus: 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor lood, 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor koper, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	3,5
	drogen van concentraten bij de productie van primair koper		5
		als de emissies van zware metalen hoger liggen dan de volgende niveaus: 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor lood, 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor koper, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	4
	smelter en convertor voor primair koper (andere emissies dan die welke naar de zwavelzuur- of vloeibaar-SO <sub>2</sub> -installatie of elektriciteitscentrale worden geleid)		5
		als de emissies van zware metalen hoger liggen dan de volgende niveaus: 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor lood, 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor koper, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	3,5
	smelter en convertor voor secundair koper en verwerking van secundaire intermediaire koperproducten (andere emissies dan die welke naar de zwavelzuurinstallatie worden geleid)		4
		als de emissies van zware metalen hoger liggen dan de volgende niveaus: 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor lood, 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor koper, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	3
	warmhoudoven voor secundair koper		5
	ovenverwerking van slakken met een hoog kopergehalte		5
		als de emissies van lood hoger liggen dan 1 mg/Nm <sup>3</sup>	3,5
	anodeoven (bij de productie van primair en secundair koper)		5
		als de emissies van zware metalen hoger liggen dan de volgende niveaus: 1	3,5



		mg/Nm <sup>3</sup> voor lood, 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor koper, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	
	gieten van anoden (bij de productie van primair en secundair koper)		10
	kopersmeltoven		5
		als de emissies van koper hoger liggen dan 1 mg/Nm <sup>3</sup>	3,5

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor stof, afkomstig van het drogen van concentraten bij de productie van primair koper, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden als de gebruikte concentraten een gehalte van meer dan 10 volumepercent organische koolstof hebben, met een maximum van 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

De concentratie van de emissies naar de lucht van stof, afkomstig van de smelter en convertor voor primair koper (andere emissies dan die welke naar de zwavelzuur- of vloeibaar-SO<sub>2</sub>-installatie of elektriciteitscentrale worden geleid), vermeld in het eerste lid, wordt continu gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van arseen en zijn verbindingen, cadmium en zijn verbindingen, koper en zijn verbindingen, lood en zijn verbindingen en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen ontvangen, opslaan, overslaan, vervoeren, doseren, mengen, samenvoegen, breken, drogen, versnijden en screenen van grondstoffen, en de pyrolytische behandeling van koperdraaisels bij de productie van primair en secundair koper, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.3.3.16. Voor de emissies naar de lucht van totaal organische koolstof van de pyrolytische behandeling van koperdraaisels en het drogen, gieten en smelten van secundaire grondstoffen zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
totaal organische koolstof	overig	30
	gebruik van een regeneratieve naverbrander	5

De concentratie van de emissies van totaal organische koolstof naar de lucht wordt jaarlijks gemeten.

Art. 3.10.3.3.17. De emissies van organische verbindingen naar de lucht, afkomstig van de extractie met oplosmiddelen in de hydrometallurgische koperproductie, worden beperkt door de VOS-emissies jaarlijks te bepalen en door de toepassing van de volgende twee technieken:

- 1° procesreagentia (oplosmiddelen) met lagere stoomdruk;
- 2° gesloten apparatuur.

Art. 3.10.3.3.18. Voor de pyrolytische behandeling van koperdraaisels en het smelten, thermisch raffineren en converteren bij de productie van secundair koper is voor de parameter dioxinen en furanen een emissiegrenswaarde van 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De emissies van dioxinen en furanen naar de lucht, vermeld in het eerste lid, worden gemeten conform artikel 5.29.0.6, §1, derde lid, van titel II, van het VLAREM met een frequentie als vermeld in artikel 5.29.0.6, §1, vijfde lid, van titel II, van het VLAREM.

Art. 3.10.3.3.19. Voor SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, andere dan die welke naar een elektriciteitscentrale worden geleid, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )	
SO <sub>2</sub>	productie van primair koper	natte gaswasser of concentraat met laag zwavelgehalte	350
		overig	500
	productie van secundair koper		300

Art. 3.10.3.20. De emissies van zure gassen naar de lucht, afkomstig van uitlaatgassen uit de cellen voor elektrolytische winning, cellen voor elektrolytische raffinage, de waskamer van de kathodestripmachine en de wasmachine voor anoderesten, worden beperkt door de toepassing van een techniek, vermeld in BBT 50 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

De concentratie van de zwavelzuuremissies naar de lucht, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

#### Subafdeling 3.10.3.4. Bodem en grondwater

Art. 3.10.3.4.1. De verontreiniging van bodem en grondwater als gevolg van de terugwinning van koper in de slakkenconcentrator wordt voorkomen door een drainagesysteem in koelruimten toe te passen en door de opslagplaats voor eindslakken om overtollig water te verzamelen en lekken te voorkomen, correct te ontwerpen.

Art. 3.10.3.4.2. De verontreiniging van bodem en grondwater als gevolg van de elektrolyse bij de productie van primair en secundair koper wordt voorkomen door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 52 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.3.5. Water en afvalwater

Art. 3.10.3.5.1. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal koper	0,5
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,2
totaal lood	0,2
totaal zink	1

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor arseen, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden in geval van een hoog arseengehalte in de totale input van de installatie met een maximum van 0,2 mg/l.

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe, Sb, Sn en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.3.5.2. De productie van afvalwater, afkomstig van de productie van primair en secundair koper, wordt voorkomen door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 53 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.3.6. Afval

Art. 3.10.3.6.1. De hoeveelheden afgevoerd afval, afkomstig van de productie van primair en secundair koper, worden beperkt door de werkzaamheden te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 54 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Afdeling 3.10.4. Productie van aluminium, met inbegrip van de productie van aluminiumoxide en anoden

#### Subafdeling 3.10.4.1. Productie van aluminiumoxide

Art. 3.10.4.1.1. Om bij de productie van aluminiumoxide uit bauxiet energie efficiënt te gebruiken, wordt één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 55 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, toegepast.

Art. 3.10.4.1.2. Stof- en metaalemissies naar de lucht, afkomstig van de calcinatie van aluminiumoxide, worden beperkt door de toepassing van een techniek, vermeld in BBT 56 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

De concentratie van de stofemissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.4.1.3. De concentratie in het afvalwater van de parameters zwevende stoffen, Al en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.4.1.4. De hoeveelheden afgevoerd afval worden beperkt en de verwijdering van bauxietresiduen, afkomstig van de productie van aluminiumoxide, wordt verbeterd door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 57 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.4.2. Productie van anoden

Art. 3.10.4.2.1. Voor de geloosde afgassen naar de lucht van een massa-installatie zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	- opslag van warm pek en mengen, afkoelen en vormen van massa	5

	- verwijdering van cokesstof, afkomstig van werkzaamheden zoals het opslaan en malen van cokes	
benzo(a)pyreen	opslag van warm pek en mengen, afkoelen en vormen van massa	0,01

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.4.2.2. De stof-, zwaveldioxide-, polycyclische aromatische koolwaterstoffen- en fluoride-emissies naar de lucht, afkomstig van een bakinstallatie in een installatie voor de productie van anoden die is geïntegreerd in een smelter voor primair aluminium, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 60 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Voor de geloosde afgassen naar de lucht van een bakinstallatie in een installatie voor de productie van anoden die is geïntegreerd in een smelter voor primair aluminium, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	5
benzo(a)pyreen	0,01
fluor en zijn gasvormige verbindingen, uitgedrukt in HF	0,5
fluoride en zijn verbindingen, uitgedrukt in F	0,8

De concentratie van de SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.4.2.3. Voor de geloosde afgassen naar de lucht van een bakinstallatie in een alleenstaande installatie voor de productie van anoden zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	5
benzo(a)pyreen	0,01
fluor en zijn gasvormige verbindingen, uitgedrukt in HF	1

De concentratie van de emissies naar de lucht van stof en fluor en zijn gasvormige verbindingen, uitgedrukt in HF, vermeld in het eerste lid, wordt continu gemeten.

Art. 3.10.4.2.4. De concentratie in het afvalwater van de parameters zwevende stoffen, Al en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.4.2.5. De productie van afvalwater, afkomstig van het bakken van anoden, wordt beperkt door bij nieuwe installaties of bij belangrijke verbeteringen van bestaande installaties een gesloten watercyclus te gebruiken.

Art. 3.10.4.2.6. De hoeveelheden afgevoerd afval worden beperkt door koolstofdeeltjes uit de cokesfilter te recyclen als een gaswatermedium.

Subafdeling 3.10.4.3. Productie van primair aluminium

Art. 3.10.4.3.1. Voor de geleide emissies naar de lucht van de geloosde afgassen, afkomstig van de opslag, het overslaan en het vervoer van grondstoffen, is voor stof een emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.4.3.2. Voor de geleide emissies naar de lucht van de geloosde afgassen, afkomstig van elektrolytische cellen, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	5
fluor en zijn gasvormige verbindingen, uitgedrukt in HF	1
fluoride en zijn verbindingen, uitgedrukt in F	1,5

Art. 3.10.4.3.3. Voor de totale emissies, dat is de som van de diffuse en de geleide emissies, naar de lucht, afkomstig van de elektrolysehal, verzameld uit de elektrolytische cellen en dakopeningen, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaargemiddelde (kg/t Al)
stof	0,6
fluoride en zijn verbindingen, uitgedrukt in F	0,35

De emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid, worden uitgedrukt als het voortschrijdend gemiddelde van alle daggemiddelden, genomen binnen een jaar, gewogen op basis van de dagelijkse productie, en uitgedrukt als massa van de verontreinigde stof die is uitgestoten uit de elektrolysehal, gedeeld door de massa vloeibaar aluminium die op dezelfde dag is geproduceerd.

Art. 3.10.4.3.4. Voor de geleide emissies naar de lucht, afkomstig van het smelten, de behandeling van gesmolten metaal en het gieten bij de productie van primair aluminium, is voor stof een emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

Art. 3.10.4.3.5. Voor de geleide emissies naar de lucht van de geloosde afgassen, afkomstig van elektrolytische cellen, zijn voor SO<sub>2</sub> de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde, voortschrijdend jaargemiddelde (kg/t Al)
SO <sub>2</sub>	overig	15
	gebruik van een natte gaswasser	2,5

De emissiegrenswaarde, vermeld in het eerste lid, wordt uitgedrukt als het voortschrijdend gemiddelde van alle daggemiddelden, genomen binnen een jaar, gewogen op basis van de dagelijkse productie, en uitgedrukt als massa van de verontreinigde stof die is uitgestoten uit de elektrolysehal, gedeeld door de massa vloeibaar aluminium die op dezelfde dag is geproduceerd.

Bij het gebruik van zwavelarme anoden kan een massabalans worden gebruikt om de SO<sub>2</sub>-emissies te berekenen op basis van de meting van het zwavelgehalte van elke verbruikte partij anoden.

Art. 3.10.4.3.6. De perfluorkoolstofemissies naar de lucht, afkomstig van de productie van primair aluminium, worden beperkt door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° een automatische meerpuntstoevoer van aluminiumoxide;
- 2° een computerbesturing van het elektrolyseproces op basis van de database van actieve cellen en monitoring van de bedrijfsparameters van de cellen;
- 3° een automatische onderdrukking van het anode-effect.

Art. 3.10.4.3.7. De CO- en polycyclische aromatische koolwaterstoffen-emissies naar de lucht, afkomstig van de productie van primair aluminium aan de hand van de Søderberg-technologie, worden beperkt door het CO en de polycyclische aromatische koolwaterstoffen in het uitlaatgas van de cel te verbranden.

Art. 3.10.4.3.8. De concentratie in het afvalwater van de parameters zwevende stoffen, fluoride, Al en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.4.3.9. De productie van afvalwater wordt voorkomen door koelwater, het behandelde afvalwater en het niet-verontreinigde hemelwater te hergebruiken of te recyclen binnen het proces.

De hoeveelheid koelwater, gezuiverd afvalwater en hemelwater, die wordt hergebruikt of gerecycleerd, mag niet groter zijn dan de hoeveelheid water die nodig is voor het proces.

Art. 3.10.4.3.10. De verwijdering van verbruikte ovenbekleding wordt beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudigere externe recycling ervan, afhankelijk van de behoeften van de eindconsument.

#### Subafdeling 3.10.4.4. Productie van secundair aluminium

Art. 3.10.4.4.1. Het terugwinningsrendement van grondstoffen wordt verhoogd door niet-metallische bestanddelen en andere metalen dan aluminium te scheiden door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 74 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, afhankelijk van de bestanddelen van de behandelde materialen.

Art. 3.10.4.4.2. Energie wordt efficiënt gebruikt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 75 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.4.4.3. De emissies naar de lucht worden voorkomen of beperkt door vóór de smeltfase olie en organische verbindingen uit de spanen te verwijderen door centrifugering, droging of een combinatie van beide technieken.

Centrifugering is alleen vóór de droging toepasbaar voor sterk met olie verontreinigde spanen.

Art. 3.10.4.4.4. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de voorbehandeling van schroot, worden voorkomen of beperkt door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 77 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.4.4.5. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het laden en lossen of aftappen van smeltovens, worden voorkomen of beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 78 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.4.4.6. De emissies naar de lucht, afkomstig van de behandeling van schuim of slakken, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 79 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.4.4.7. Voor stofemissies naar de lucht, afkomstig van het drogen van spanen en de verwijdering van olie en organische verbindingen uit de spanen, afkomstig van het breken, malen en droog scheiden van niet-metallische bestanddelen en andere metalen dan aluminium, en afkomstig van de opslag, het overslaan en het vervoer in de secundaire aluminiumproductie, is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.4.4.8. Voor ovenprocessen bij de productie van secundair aluminium is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

Art. 3.10.4.4.9. Voor het omsmelten bij de productie van secundair aluminium is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor stof, afkomstig van het omsmelten bij de productie van secundair aluminium, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden voor ovens die zijn ontworpen om alleen niet-verontreinigde grondstoffen te gebruiken, waarvoor stofemissies minder dan 1 kg/h bedragen, met een maximum van 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Art. 3.10.4.4.10. Voor emissies naar de lucht, afkomstig van de thermische behandeling van verontreinigde secundaire grondstoffen en afkomstig van de smeltoven, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde
totaal organische koolstof	30 mg/Nm <sup>3</sup>
dioxinen en furanen	0,1 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>

De emissies van dioxinen en furanen naar de lucht, vermeld in het eerste lid, worden gemeten conform artikel 5.29.0.6, §1, derde lid, van titel II, van het VLAREM met een frequentie als vermeld in artikel 5.29.0.6, §1, vijfde lid, van titel II, van het VLAREM.

De concentratie van de emissie van totaal organische koolstof naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

Art. 3.10.4.4.11. Voor emissies naar de lucht, afkomstig van de thermische behandeling van verontreinigde secundaire grondstoffen, de smeltoven, het omsmelten en de behandeling van gesmolten metaal, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
gasvormige anorganische chloorverbindingen, chloorcyaan niet inbegrepen, uitgedrukt als HCl	10

chloor, uitgedrukt als Cl <sub>2</sub>	1
fluor en zijn gasvormige verbindingen, uitgedrukt in HF	1

Voor de emissies van gasvormige anorganische chloorverbindingen, chloorcyaan niet inbegrepen, uitgedrukt als HCl en chloor, uitgedrukt als Cl<sub>2</sub>, vermeld in het eerste lid, afkomstig van de raffinage die is uitgevoerd met chloorhoudende chemicaliën, verwijst de emissiegrenswaarde naar de gemiddelde concentratie tijdens de duur van de chlorering.

De emissiegrenswaarde voor chloor, uitgedrukt als Cl<sub>2</sub>, vermeld in het eerste lid, is alleen toepasbaar voor emissies, afkomstig van het raffinageproces dat is uitgevoerd met chloorhoudende chemicaliën.

Art. 3.10.4.4.12. De concentratie in het afvalwater van de parameters zwevende stoffen, Al en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.4.4.13. De hoeveelheden afgevoerd afval, afkomstig van de productie van secundair aluminium, worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 85 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.4.4.14. De hoeveelheden zoutslakken, afkomstig van de productie van secundair aluminium, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 86 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.4.5. Recyclageproces voor zoutslakken

Art. 3.10.4.5.1. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de recyclage van zoutslakken, worden voorkomen of beperkt door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 87 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.4.5.2. Voor het breken en droog malen in het kader van de terugwinning van zoutslakken is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

Art. 3.10.4.5.3. Voor gasvormige emissies naar de lucht, afkomstig van het nat malen en uitlogen in het kader van de terugwinning van zoutslakken, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
NH <sub>3</sub>	10
fosforwaterstof	0,5
zwavelwaterstof	2

De concentratie van de NH<sub>3</sub>-emissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.



Art. 3.10.4.5.4. De concentratie in het afvalwater van de parameters zwevende stoffen, Al en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, wordt maandelijks gemeten.

#### Afdeling 3.10.5. Lood- of tinproductie

##### Subafdeling 3.10.5.1. Luchtemissies

Art. 3.10.5.1.1. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van afgassen met een hoog SO<sub>2</sub>-gehalte, worden beperkt en de productie van afval, afkomstig van het afgasreinigingssysteem, wordt vermeden bij de productie van lood door zwavel terug te winnen door middel van de productie van zwavelzuur of vloeibaar SO<sub>2</sub>.

Art. 3.10.5.1. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de voorbereiding van primaire en secundaire materialen, met uitzondering van batterijen, worden voorkomen of beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 90 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.5.1.3. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de voorbehandeling van materiaal bij de productie van primair lood en secundair lood of tin, worden beperkt door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 91 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.5.1.4. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het laden, smelten en aftappen in de lood- of tinproductie, en afkomstig van het voorafgaande ontkoperen bij de productie van primair lood, worden voorkomen of beperkt door de toepassing van een passende combinatie van de technieken, vermeld in BBT 92 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.5.1.5. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het omsmelten, raffineren en gieten bij de productie van primair lood en secundair lood of tin, worden beperkt of voorkomen door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 93 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.5.1.6. Voor de voorbereiding van grondstoffen bij de productie van primair lood en secundair lood of tin is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies naar de lucht van cadmium en zijn verbindingen, lood en zijn verbindingen en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.5.1.7. Voor de voorbereiding van batterijen is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies naar de lucht van cadmium en zijn verbindingen, lood en zijn verbindingen en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.5.1.8. Voor het laden, smelten en aftappen bij de productie van primair lood en secundair lood of tin zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof		4
	als de emissies hoger liggen dan de volgende niveaus: 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor koper, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	3
lood en zijn verbindingen, uitgedrukt in Pb		1

De concentratie van de emissies naar de lucht van antimoon en zijn verbindingen, arseen en zijn verbindingen, cadmium en zijn verbindingen, koper en zijn verbindingen en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.5.1.9. Voor het omsmelten, raffineren en gieten bij de productie van primair lood en secundair lood of tin zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof		4
	als de emissies hoger liggen dan de volgende niveaus: 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor koper, 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor antimoon, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	3
lood en zijn verbindingen, uitgedrukt in Pb		1

De concentratie van de emissies naar de lucht van antimoon en zijn verbindingen, arseen en zijn verbindingen, cadmium en zijn verbindingen, koper en zijn verbindingen en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.5.1.10. Voor het drogen en smelten van grondstoffen bij de productie van secundair lood of tin is voor totaal organische koolstof een emissiegrenswaarde van 40 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies van totaal organische koolstof naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

Art. 3.10.5.1.11. Voor het smelten van grondstoffen voor de productie van secundair lood of tin is voor de parameter dioxinen en furanen een emissiegrenswaarde van 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De emissies van dioxinen en furanen naar de lucht, vermeld in het eerste lid, worden gemeten conform artikel 5.29.0.6, §1, derde lid, van titel II, van het VLAREM met een frequentie als vermeld in artikel 5.29.0.6, §1, vijfde lid, van titel II, van het VLAREM.

Art. 3.10.5.1.12. Voor het laden, smelten en aftappen bij de productie van primair lood en secundair lood of tin is voor SO<sub>2</sub> een emissiegrenswaarde van 350 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor SO<sub>2</sub>, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden als natte gaswassers niet toepasbaar zijn, met een maximum van 500 mg/Nm<sup>3</sup>.

#### Subafdeling 3.10.5.2. Bodem en grondwater

Art. 3.10.5.2.1. De verontreiniging van bodem en grondwater als gevolg van het opslaan, breken, screenen en classificeren van batterijen wordt voorkomen door de toepassing van een zuurbestendig oppervlak en een systeem voor de opvang van zuurlekkage.

#### Subafdeling 3.10.5.3. Water en afvalwater

Art. 3.10.5.3.1. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal kobalt	0,1
totaal koper	0,2
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,2
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe, Sb, Sn en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.5.3.2. De productie van afvalwater, afkomstig van de alkalische uitloging, wordt voorkomen door het water van de oplossing van alkalizout van de natriumsulfaat-kristallisering te hergebruiken.

Art. 3.10.5.3.3. De emissies via het afvalwater, afkomstig van de voorbereiding van batterijen als de zure mist naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie wordt overgebracht, worden beperkt door een goed ontworpen afvalwaterzuiveringsinstallatie te exploiteren om de verontreinigende stoffen in die stroom te verwerken.

#### Subafdeling 3.10.5.4. Afval

Art. 3.10.5.4.1. De hoeveelheden afgevoerd afval, afkomstig van de productie van primair lood, worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 104 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaal-industrie.

Art. 3.10.5.4.2. Om de terugwinning van het gehalte aan polypropyleen en polyethyleen uit loodbatterijen mogelijk te maken, wordt dat vóór het smelten gescheiden van de batterijen.

Art. 3.10.5.4.3. Om het zwavelzuur, dat verzameld wordt bij de terugwinning van batterijen, te hergebruiken of terug te winnen, worden de werkzaamheden ter plaatse georganiseerd met het oog op een eenvoudiger intern of extern hergebruik of een eenvoudigere recyclage, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 106 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.5.4.4. De hoeveelheden afgevoerd afval, afkomstig van de productie van secundair lood of tin, worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 107 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Afdeling 3.10.6. Productie van zink of cadmium

##### Subafdeling 3.10.6.1. Productie van primair zink: hydrometallurgische zinkproductie

Art. 3.10.6.1.1. Energie wordt efficiënt gebruikt door warmte terug te winnen uit de afgassen die in de roostoven worden geproduceerd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 108 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.6.1.2. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van afgassen met een hoog SO<sub>2</sub>-gehalte, worden beperkt en de productie van afval, afkomstig van het afgasreinigingssysteem, wordt vermeden door zwavel terug te winnen door middel van de productie van zwavelzuur of vloeibaar SO<sub>2</sub>.

Art. 3.10.6.1.3. De diffuse stofemissies naar de lucht, afkomstig van de voorbereiding van de toevoer voor de roostoven en de toevoer zelf, worden beperkt door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 109 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.6.1.4. De diffuse stofemissies naar de lucht, afkomstig van het calcinatieproces, worden beperkt door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 110 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.6.1.5. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de uitloging, de scheiding van vaste en vloeibare stoffen en de zuivering, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 111 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.6.1.6. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de elektrolytische winning, worden beperkt door toevoegingsmiddelen, in het bijzonder schuimmiddelen, toe te passen in de cellen voor elektrolytische winning.

Art. 3.10.6.1.7. Voor de opslag en overslag van grondstoffen, de voorbereiding van de droge roostoventoevoer, de droge roostoventoevoer en het calcinatieproces is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies van zink en zijn verbindingen naar de lucht, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.6.1.8. Voor de emissies van zink en zijn verbindingen en zwavelzuur naar de lucht, afkomstig van de uitloging, zuivering en elektrolyse, en voor AsH<sub>3</sub>- en SbH<sub>3</sub>-emissies, afkomstig van de zuivering, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
zink en zijn verbindingen, uitgedrukt in Zn	1
zwavelzuur	10
som van AsH <sub>3</sub> en SbH <sub>3</sub>	0,5

De concentratie van de emissies naar de lucht van zink en zijn verbindingen, zwavelzuur en de som van AsH<sub>3</sub> en SbH<sub>3</sub>, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

Art. 3.10.6.1.9. Verontreiniging van bodem en grondwater wordt voorkomen door gebruik te maken van een waterdichte afgedamde ruimte voor tanks die worden gebruikt bij de uitloging of zuivering, alsook een secundair beheersingssysteem van de celbehuizingen.

Art. 3.10.6.1.10. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal koper	0,1
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,1
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.6.1.11. De consumptie van water wordt beperkt en de productie van afvalwater wordt voorkomen door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 116 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.6.1.12. De hoeveelheden afgevoerd afval worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 117 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.6.1.13. Het afval van de uitloging wordt geschikt gemaakt voor de definitieve verwijdering door de toepassing van een van de technieken, vermeld in BBT 118 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Subafdeling 3.10.6.2. Productie van primair zink: pyrometallurgische zinkproductie

Art. 3.10.6.2.1. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van afgassen met een hoog SO<sub>2</sub>-gehalte, worden beperkt en de productie van afval, afkomstig van het afgasreinigingssysteem wordt vermeden door zwavel terug te winnen door middel van de productie van zwavelzuur of vloeibaar SO<sub>2</sub>.

Art. 3.10.6.2.2. Voor de pyrometallurgische zinkproductie is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor stof, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden als een doekfilter niet toepasbaar is, met een maximum van 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

De concentratie van de emissies van zink en zijn verbindingen naar de lucht, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.6.2.3. Voor de pyrometallurgische zinkproductie is voor SO<sub>2</sub> een emissiegrenswaarde van 500 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt continu gemeten.

Art. 3.10.6.2.4. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal koper	0,1
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,1
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

#### Subafdeling 3.10.6.3. Productie van secundair zink

Art. 3.10.6.3.1. Voor de pelletisering en de verwerking van slakken is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies van zink en zijn verbindingen naar de lucht, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.6.3.2. Voor emissies naar de lucht, afkomstig van het smelten van metallische en gemengde metallische of oxidische stromen, en afkomstig van de slakafrookoven en de Waelzoven, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	opmerking	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof		5
	als de emissies hoger liggen dan de volgende niveaus: 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor arseen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium	3,5

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor stof, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden als een doekfilter niet toepasbaar is, met een maximum van 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

De concentratie van de emissies van zink en zijn verbindingen naar de lucht, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van arseen en zijn verbindingen, cadmium en zijn verbindingen en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.6.3.3. Voor emissies naar de lucht, afkomstig van het smelten van metallische en gemengde metallische of oxidische stromen, en afkomstig van de slakafrookoven en de Waelzoven, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde
totaal organische koolstof	20 mg/Nm <sup>3</sup>
dioxinen en furanen	0,1 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>

De emissies van dioxinen en furanen naar de lucht, vermeld in het eerste lid, worden gemeten conform artikel 5.29.0.6, §1, derde lid, van titel II, van het VLAREM met een frequentie als vermeld in artikel 5.29.0.6, §1, vijfde lid, van titel II, van het VLAREM.

De concentratie van de emissies van totaal organische koolstof naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

Art. 3.10.6.3.4. Voor emissies naar de lucht, afkomstig van het smelten van metallische en gemengde metallische of oxidische stromen, en afkomstig van de slakafrookoven en de Waelzoven, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
gasvormige anorganische chloorverbindingen, chloorcyaan niet inbegrepen, uitgedrukt als HCl	1,5
fluor en zijn gasvormige verbindingen, uitgedrukt in HF	0,3

Art. 3.10.6.3.5. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
-----------	---------------------------

totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal koper	0,1
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,1
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.6.3.6. Het verbruik van water in het proces met een Waelzoven wordt beperkt door gebruik te maken van meerfasige tegenstroomwassing.

Art. 3.10.6.3.7. Halogenide-emissies via het afvalwater, afkomstig van de wasfase in het proces met een Waelzoven, worden voorkomen of beperkt door kristallisering toe te passen.

Subafdeling 3.10.6.4. Smelten, legeren en gieten van zinkstaven en productie van zinkpoeder

Art. 3.10.6.4.1. De diffuse stofemissies naar de lucht, afkomstig van het smelten, legeren en gieten van zinkstaven, worden beperkt door apparatuur in onderdruk toe te passen.

Art. 3.10.6.4.2. Voor het smelten, legeren en gieten van zinkstaven en de productie van zinkpoeder is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies van zink en zijn verbindingen naar de lucht, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.6.4.3. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal koper	0,1
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,1
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.6.4.4. De productie van afvalwater, afkomstig van het smelten en gieten van zinkstaven, wordt beperkt door het koelwater te hergebruiken.

Art. 3.10.6.4.5. De hoeveelheden afgevoerd afval, afkomstig van het smelten van zinkstaven, wordt beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de



recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van een of beide van de technieken, vermeld in BBT 130 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaal-industrie.

#### Subafdeling 3.10.6.5. Cadmiumproductie

Art. 3.10.6.5.1. De diffuse emissies naar de lucht worden beperkt door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 131 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.6.5.2. Voor de pyrometallurgische productie van cadmium en het smelten, legeren en gieten van cadmiumstaven zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	3
cadmium en zijn verbindingen, uitgedrukt in Cd	0,1

De concentratie van de emissies van zink en zijn verbindingen naar de lucht, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.6.5.3. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal koper	0,1
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,1
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.6.5.4. De hoeveelheden afgevoerd afval, afkomstig van de hydrometallurgische cadmiumproductie, worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 133 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Afdeling 3.10.7. Edelmetalen

##### Subafdeling 3.10.7.1. Luchtemissies

Art. 3.10.7.1.1. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van afgassen met een hoog SO<sub>2</sub>-gehalte, worden beperkt en de productie van afval, afkomstig van het afgasreinigingssysteem, wordt vermeden bij de productie van zilver door zwavel terug te winnen door middel van de productie van zwavelzuur of vloeibaar SO<sub>2</sub>.

Art. 3.10.7.1.2. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van een voorbehandeling, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 134 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.7.1.3. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het smelten, zowel Doré als niet- Doré, worden beperkt door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° de afsluiting van gebouwen of ruimten met smeltovens;
- 2° de uitvoering van werkzaamheden in onderdruk;
- 3° de aansluiting van ovenwerkzaamheden op stofvangers en afzuigsystemen via afzuigkappen en een leidingsysteem;
- 4° de elektrische vergrendeling van ovenapparatuur met haar stofvanger of stofafzuiging, om te waarborgen dat er geen apparatuur in werking kan worden gesteld, tenzij de stofvanger en het filtersysteem in werking zijn.

Art. 3.10.7.1.4. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de uitloging en elektrolyse van goud, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 136 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.7.1.5. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van hydrometallurgische werkzaamheden, worden beperkt door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° beheersingsmaatregelen;
- 2° reactievaten en -tanks, aangesloten op een gemeenschappelijk leidingsysteem met afgasafzuiging en automatische stand-by- of back-up-eenheid, die beschikbaar zijn in geval van storing.

Art. 3.10.7.1.6. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de verbranding, calcinatie en droging, worden beperkt door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° de aansluiting van alle calcineerovens, verbrandingsovens en droogovens op een leidingsysteem dat de uitlaatgassen van het proces opvangt;
- 2° het gebruik van een wasinstallatie, aangesloten op een prioritair stroomnet dat is voorzien van een noodaggregaat in geval van een stoomuitval;
- 3° het opstarten en stilleggen, verwijderen van uitgewerkt zuur en bevoorraden van gaswassers met nieuw zuur via een geautomatiseerd besturingssysteem.

Art. 3.10.7.1.7. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het smelten van afgewerkte metaalproducten tijdens de raffinage, worden beperkt door de toepassing van de twee volgende technieken:

- 1° een afgesloten oven in onderdruk;
- 2° een passende behuizing, omkastingen en afzuigkappen met doeltreffende afzuiging of ventilatie.

Art. 3.10.7.1.8. Voor alle stoffige werkzaamheden is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.7.1.9. Voor hydrometallurgische werkzaamheden met oplossing of uitloging op basis van salpeterzuur is voor NO<sub>x</sub>, uitgedrukt als NO<sub>2</sub>, een emissiegrenswaarde van 150 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

Art. 3.10.7.1.10. Voor smeltwerkzaamheden voor de productie van Doré-metaal, met inbegrip van de bijbehorende verbrandings-, calcinatie- en drogingswerkzaamheden, is voor SO<sub>2</sub> een emissiegrenswaarde van 480 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

Art. 3.10.7.1.11. Voor hydrometallurgische werkzaamheden, met inbegrip van de bijbehorende verbrandings-, calcinatie- en drogingswerkzaamheden, is voor SO<sub>2</sub> een emissiegrenswaarde van 100 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

Art. 3.10.7.1.12. Voor hydrometallurgische werkzaamheden, met inbegrip van de bijbehorende verbrandings-, calcinatie- en drogingswerkzaamheden, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
gasvormige anorganische chloorverbindingen, chloorcyaan niet inbegrepen, uitgedrukt als HCl	10
chloor, uitgedrukt als Cl <sub>2</sub>	2

Art. 3.10.7.1.13. Voor hydrometallurgische werkzaamheden waarbij NH<sub>3</sub> of ammoniumchloride wordt gebruikt, is voor NH<sub>3</sub> een emissiegrenswaarde van 3 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de NH<sub>3</sub>-emissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

Art. 3.10.7.1.14. Voor drogingswerkzaamheden waarbij de grondstoffen organische verbindingen, halogenen of andere dioxine- en furanenprecursoren bevatten, afkomstig van verbrandingswerkzaamheden en calcinatiewerkzaamheden, is voor de parameter dioxinen en furanen een emissiegrenswaarde van 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De emissies van dioxinen en furanen naar de lucht, vermeld in het eerste lid, worden gemeten conform artikel 5.29.0.6, §1, derde lid, van titel II, van het VLAREM met een frequentie als vermeld in artikel 5.29.0.6, §1, vijfde lid, van titel II, van het VLAREM.

#### Subafdeling 3.10.7.2. Bodem en grondwater

Art. 3.10.7.2.1. De verontreiniging van bodem en grondwater wordt voorkomen door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 147 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.7.3. Water en afvalwater

Art. 3.10.7.3.1. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal zilver	0,1
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal koper	0,3
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,2
totaal lood	0,2
totaal zink	0,4

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

Art. 3.10.7.3.2. De productie van afvalwater wordt voorkomen door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 148 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.7.4. Afval

Art. 3.10.7.4.1. De hoeveelheden afgevoerd afval worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 149 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Afdeling 3.10.8. IJzerlegeringen

##### Subafdeling 3.10.8.1. Energie

Art. 3.10.8.1.1. Energie wordt efficiënt gebruikt door energie terug te winnen uit CO-rijke uitlaatgassen die in een gesloten vlamboogoven met verzonken elektroden of in een gesloten plasmastofproces worden geproduceerd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 150 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.8.1.2. Energie wordt efficiënt gebruikt door energie terug te winnen uit het warme uitlaatgas dat wordt geproduceerd in een halfgesloten vlamboogoven met verzonken elektroden door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 151 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.8.1.3. Energie wordt efficiënt gebruikt door energie terug te winnen uit het uitlaatgas dat wordt geproduceerd in een open vlamboogoven met verzonken elektroden door de productie van warm water.

##### Subafdeling 3.10.8.2. Luchtemissies

Art. 3.10.8.2.1. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van afgassen met een hoog SO<sub>2</sub>-gehalte, worden beperkt en de productie van afval, afkomstig van het afgasreinigingssysteem, wordt vermeden bij de productie van molybdeen door zwavel terug te winnen door middel van de productie van zwavelzuur of vloeibaar SO<sub>2</sub>.

Art. 3.10.8.2.2. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van het aftappen en gieten, worden opgevangen en voorkomen of beperkt door de toepassing van één of beide van de technieken, vermeld in BBT 153 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.8.2.3. Voor de productie van ijzerlegeringen zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	opmerking	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	- opslag, overslag en vervoer van vaste materialen		5
	- voorbehandelingswerkzaamheden		
	- aftappen, gieten en verpakken breken, briketteren, pelletiseren en sinteren		5
		als de emissies hoger liggen	3,5

	open of halfgesloten vlamboogoven met verzonken elektroden	dan de volgende niveaus: 1 mg/Nm <sup>3</sup> voor lood, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor cadmium, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor chrom VI- verbindingen, 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> voor thallium	
		overig	5
	- afgesloten vlamboogoven met verzonken elektroden of afgesloten plasmastofproces - gietkroes met vuurvaste bekleding voor de productie van ferromolybdeen en ferrovanadium		5

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor stof, voor het proces breken, briketteren, pelletiseren en sinteren, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden als het gebruik van een doekfilter niet mogelijk is, met een maximum van 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit kan van de emissiegrenswaarde voor stof, voor het proces open of halfgesloten vlamboogoven met verzonken elektroden, vermeld in het eerste lid, afgeweken worden voor de productie van FeMn, SiMn, CaSi door de kleverigheid van het stof die de efficiëntie van de doekfilter nadelig beïnvloedt, met een maximum van 10 mg/Nm<sup>3</sup>. De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van cadmium en zijn verbindingen, chrom VI-verbindingen, lood en zijn verbindingen en thallium en zijn verbindingen, afkomstig van een open of halfgesloten vlamboogoven met verzonken elektroden, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.8.2.4. Voor een oven waarin ijzerlegeringen worden geproduceerd, is voor de parameter dioxinen en furanen een emissiegrenswaarde van 0,05 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De emissies van dioxinen en furanen naar de lucht, vermeld in het eerste lid, worden gemeten conform artikel 5.29.0.6, §1, derde lid, van titel II, van het VLAREM met een frequentie als vermeld in artikel 5.29.0.6, §1, vijfde lid, van titel II, van het VLAREM.

Art. 3.10.8.2.5. De emissies van polycyclische aromatische koolwaterstoffen en organische verbindingen naar de lucht, afkomstig van het ontvetten van titaniumspanen in draaiovens, worden beperkt door de toepassing van een thermische naverbrander.

De concentratie van de emissies van totaal organische koolstof naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de benzo(a)pyreenemissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

### Subafdeling 3.10.8.3. Water en afvalwater

Art. 3.10.8.3.1. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,1
totaal cadmium	0,02
totaal chroom	0,2
chroom VI	0,05
totaal koper	0,5
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,2
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, wordt maandelijks gemeten.

### Subafdeling 3.10.8.4. Afval

Art. 3.10.8.4.1. De hoeveelheden afgevoerde slakken worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van slakken of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van slakken, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 161 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.8.4.2. De hoeveelheden afgevoerd filterstof en slib worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van filterstof en slib of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van filterstof en slib, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 162 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

### Afdeling 3.10.9. Productie van nikkel of kobalt

#### Subafdeling 3.10.9.1. Energie

Art. 3.10.9.1.1. Energie wordt efficiënt gebruikt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 163 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Subafdeling 3.10.9.2. Luchtemissies

Art. 3.10.9.2.1. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van afgassen met een hoog SO<sub>2</sub>-gehalte, worden beperkt en de productie van afval, afkomstig van het afgasreinigingssysteem, wordt vermeden bij de productie van nikkel door zwavel terug te winnen door middel van de productie van zwavelzuur of vloeibaar SO<sub>2</sub>.

Art. 3.10.9.2.2. De diffuse stofemissies naar de lucht, afkomstig van het laden van een oven, worden beperkt door de toepassing van een afgesloten transportbandsystemen.

Art. 3.10.9.2.3. De diffuse stofemissies naar de lucht, afkomstig van het smelten, worden beperkt door de toepassing van afsteekgoten die van een afdekking en afzuigkap zijn voorzien en op een zuiveringssysteem zijn aangesloten.

Art. 3.10.9.2.4. De diffuse stofemissies naar de lucht, afkomstig van converteerprocessen, worden beperkt door werkzaamheden in onderdruk te verrichten en door de toepassing van afzuigkappen die op een zuiveringssysteem zijn aangesloten.

Art. 3.10.9.2.5. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van atmosferische uitloging en uitloging onder druk, worden beperkt door de toepassing van al de volgende technieken:

- 1° afgedichte of gesloten reactoren, bezinkers en drukautoclaven of drukvaten;
- 2° het gebruik van zuurstof of chloor in plaats van lucht in uitloofasen.

Art. 3.10.9.2.6. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de raffinage op basis van extractie met oplosmiddelen, worden beperkt door de toepassing van één van de technieken, vermeld in BBT 168 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.9.2.7. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de elektrolytische winning, worden beperkt door de toepassing van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 169 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.9.2.8. De diffuse emissies naar de lucht, afkomstig van de waterstofreductie tijdens de productie van nikkelpoeder en nikkelbriketten, worden beperkt door de toepassing van een afgedichte of gesloten reactor, een bezinker en een drukautoclaaf of drukvat, een poedertransportband en een productsilo.

Art. 3.10.9.2.9. Voor de opslag en overslag van grondstoffen, de voorbehandeling van materiaal, het laden van ovens, smelten, converteren, thermisch raffineren en de productie van nikkelpoeder en -briketten bij de verwerking van zwavelhoudend erts is voor stof een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.9.2.10. Voor atmosferische uitloging of uitloging onder druk zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
nikkel en zijn verbindingen, uitgedrukt in Ni	1
chloor, uitgedrukt als Cl <sub>2</sub>	1

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.9.2.11. Voor het raffinageproces van nikkelmatte door middel van ferrichloride met chloor is voor nikkel en zijn verbindingen, uitgedrukt in Ni, een emissiegrenswaarde van 1 mg/Nm<sup>3</sup> van toepassing.

Art. 3.10.9.2.12. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van het smelten en converteren, worden beperkt door de toepassing van één van de technieken, vermeld in BBT 174 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie, bij de verwerking van zwavelhoudend erts.

De concentratie van de SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.9.2.13. De NH<sub>3</sub>-emissies naar de lucht, afkomstig van de productie van nikkelpoeder en -briketten, worden beperkt door de toepassing van een natte gaswasser.

De concentratie van de NH<sub>3</sub>-emissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

#### Subafdeling 3.10.9.3. Water en afvalwater

Art. 3.10.9.3.1. De volgende emissiegrenswaarden zijn van toepassing op de lozing van afvalwater:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/l)
totaal arseen	0,3
totaal cadmium	0,02
totaal kobalt	0,5
totaal koper	0,5
totaal kwik	0,005
totaal nikkel	0,2
totaal lood	0,2
totaal zink	1

De concentratie van de parameters, vermeld in het eerste lid, en bijkomend van de parameters Fe en sulfaten wordt maandelijks gemeten.

#### Subafdeling 3.10.9.4. Afval

Art. 3.10.9.4.1. De hoeveelheden afgevoerd afval worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 176 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

#### Afdeling 3.10.10. Productie van koolstof of grafiet

##### Subafdeling 3.10.10.1. Luchtemissies

Art. 3.10.10.1.1. De diffuse polycyclische aromatische koolwaterstoffenemissies naar de lucht, afkomstig van de opslag, de overslag en het vervoer van vloeibaar pek, worden beperkt door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 177 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

Art. 3.10.10.1.2. Voor de opslag, de overslag en het vervoer van cokes en pek, en mechanische processen, grafitisering en bewerking zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	5
benzo(a)pyreen	0,01

De benzo(a)pyreenemissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, worden alleen verwacht als vast pek wordt verwerkt.

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.



Art. 3.10.10.1.3. Voor de productie van groene massa en groene vormen zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof		10
	gebruik van een droge gaswaster waarin cokes als adsorptiemiddel wordt gebruikt, gevolgd door een doekenfilter	6
benzo(a)pyreen		0,01

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.10.1.4. Voor het bakken en herbakken zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof		10
	gebruik van een combinatie van een ESP en een regeneratieve thermische naverbrander	6
benzo(a)pyreen	overig	0,015
	gebruik van een thermische naverbrander	0,010
	kathodeproductie	0,05

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.10.1.5. Voor de impregnatie zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
stof	10
benzo(a)pyreen	0,01

De dampen, nevels en afgassen voor de processen, vermeld in het eerste lid, worden opgevangen op de plaats waar ze ontstaan, en ze worden naar een afgasbehandelingsinstallatie geleid.

Art. 3.10.10.1.6. De SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht als er zwavel is toegevoegd aan het proces, worden beperkt door de toepassing van één of beide technieken, vermeld in BBT 182 van de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie.

De concentratie van de SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

Art. 3.10.10.1.7. Voor de emissies naar de lucht van totaal organische koolstof, afkomstig van het mengen, bakken en impregneren, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

parameter	proces	emissiegrenswaarde (mg/Nm <sup>3</sup> )
totaal organische koolstof	overig	40
	gebruik van een ESP in combinatie met een regeneratieve thermische naverbrander	10

De concentratie van de emissies van totaal organische koolstof naar de lucht, vermeld in het eerste lid, wordt jaarlijks gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van fenol en formaldehyde, afkomstig van de processen, vermeld in het eerste lid, wordt één keer per jaar gemeten.

#### Subafdeling 3.10.10.2. Afval

Art. 3.10.10.2.1. De hoeveelheden afgevoerd afval worden beperkt door de werkzaamheden ter plaatse te organiseren met het oog op een eenvoudiger hergebruik van procesresiduen of, als dat niet mogelijk is, de recyclage van procesresiduen, met inbegrip van het hergebruik of de recyclage van koolstof en andere residuen, afkomstig van de productieprocessen binnen het proces of in andere externe processen.

#### Afdeling 3.10.11. Productie van andere non-ferrometalen

##### Subafdeling 3.10.11.1. Luchtemissies

Art. 3.10.11.1.1. De concentratie van de emissies naar de lucht voor de parameters, vermeld in dit artikel, bij de productie voor andere non-ferrometalen, wordt gemeten.

De concentratie van de stofemissies naar de lucht, afkomstig van productiefasen, zoals voorbehandelen van grondstoffen, laden, gieten, smelten en aftappen, wordt één keer per jaar gemeten.

De concentratie van de emissies naar de lucht van andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, wordt één keer per jaar gemeten.

De concentratie van de SO<sub>2</sub>-emissies naar de lucht, als de grondstoffen zwavel bevatten, wordt één keer per jaar gemeten.

De concentratie van de NO<sub>x</sub>-emissies, uitgedrukt als NO<sub>2</sub>, naar de lucht wordt één keer per jaar gemeten.

De concentratie van de emissies van totaal organische koolstof naar de lucht, als dat relevant is in het licht van het gehalte aan organische verbindingen van de gebruikte grondstoffen, wordt jaarlijks gemeten.

De emissies van dioxinen en furanen naar de lucht, als dat relevant is in het licht van factoren zoals het gehalte aan gehalogeneerde organische verbindingen van de gebruikte grondstoffen en het temperatuurprofiel, worden gemeten conform artikel 5.29.0.6, §1, derde lid, van titel II, van het VLAREM met een frequentie als vermeld in artikel 5.29.0.6, §1, vijfde lid, van titel II, van het VLAREM.

##### Subafdeling 3.10.11.2. Water en afvalwater

Art. 3.10.11.2.1. De concentratie in het afvalwater bij de productie voor andere non-ferrometalen van de parameters Hg, Fe en andere metalen, afhankelijk van de samenstelling van de gebruikte grondstoffen, sulfaten, wordt maandelijks gemeten.

## Hoofdstuk 3.11 Intensieve pluimvee- of varkenshouderij

### Afdeling 3.11.1. Toepassingsgebied en definities

Art. 3.11.1.1. §1. Dit hoofdstuk is van toepassing op de inrichtingen, vermeld in rubriek 9.3.1.d, 9.4.1.d, 9.5.d en 9.5.e van de indelingslijst van titel II van het VLAREM. Bestaande GPBV-installaties voldoen uiterlijk op 21 februari 2021 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 6.6 van bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

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

- 1° beheer van voeding voor pluimvee en varkens;
- 2° bereiding van voeder, inclusief malen, mengen en opslag;
- 3° pluimvee- en varkenshouderij, inclusief huisvesting;
- 4° verzameling en opslag van mest;
- 5° verwerking van mest;
- 6° opslag van dode dieren.

§3. Paragraaf 1 heeft geen betrekking op de verwijdering van dode dieren.

Art. 3.11.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

- 1° inrichting: een deel van de GPBV-installatie waar een van de volgende processen of activiteiten plaatsvindt of wordt verricht: huisvesting van dieren, mestopslag, mestverwerking. Een inrichting bestaat uit één enkel gebouw, of de nodige uitrusting om processen of activiteiten uit te voeren;
- 2° nieuwe inrichting: een inrichting op het terrein van de GPBV-installatie waarvoor de eerste vergunning wordt afgegeven na 21 februari 2017, of een volledige vervanging van een inrichting op bestaande funderingen na 21 februari 2017;
- 3° bestaande inrichting: een andere dan een nieuwe inrichting;
- 4° afvalwater: het verontreinigde afvloeiende hemelwater, het water dat afkomstig is van het reinigen van oppervlakken en uitrusting, alsook het water dat afkomstig is van luchtzuiveringssystemen. Hiernaar kan ook worden verwezen als vervuild water;
- 5° totaal ammoniumstikstof: ammonium-N ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) en verbindingen daarvan, met inbegrip van urinezuur, die gemakkelijk worden afgebroken tot  $\text{NH}_4\text{-N}$ ;
- 6° totaal uitgescheiden stikstof: de totale hoeveelheid stikstof die door middel van urine en feces uit dierlijke metabole processen is verwijderd;
- 7° totaal uitgescheiden fosfor: de totale hoeveelheid fosfor die door middel van urine en feces uit dierlijke metabole processen is verwijderd;
- 8° dierplaats: de ruimte per dier in een stalsysteem, rekening houdend met de maximale capaciteit van de inrichting;
- 9° varken: een dier dat tot de varkenssoort behoort, van ongeacht welke leeftijd, dat voor de fokkerij of de mesterij wordt gehouden;
- 10° niet-gespeende biggen: de varkens vanaf de geboorte tot en met het spenen;
- 11° gespeende biggen: de jonge varkens die worden gehouden vanaf het spenen tot het mesten. Ze worden meestal gehouden vanaf een levend gewicht van ongeveer 8 kg tot en met 30 kg;
- 12° vleesvarkens: de varkens die doorgaans worden gemest vanaf een levend gewicht van 30 kg tot de slacht of de eerste dekking. Tot die categorie behoren varkens en gelten die nog niet zijn gedekt;
- 13° guste zeugen: de zeugen die klaar zijn om te worden gedekt, vóór de dracht;

- 14° dragende zeugen: de drachtige zeugen, met inbegrip van gelten;
- 15° kraamzeugen: de zeugen tussen de perinatale periode en het spenen van de biggen;
- 16° legkippen: de volwassen vrouwelijke kippen die ouder dan 16 tot 20 weken zijn, voor de productie van eieren;
- 17° poeljen: de jonge kippen die onder de leeftijd voor het leggen van eieren zijn. Poeljen die voor de eierproductie gehouden worden, worden leghennen als ze op een leeftijd van 16 tot 20 weken eieren beginnen te leggen. Opfokhanen worden tot de leeftijd van 20 weken poeljen genoemd;
- 18° vleeskuikens: de kippen die voor het vlees gefokt worden;
- 19° vleeskuikenouderdieren: ouderdieren, zowel mannetjes als vrouwtjes, die worden gehouden voor het leggen van eieren voor de productie van vleeskuikens;
- 20° ouderdieren: zowel hennen als hanen, die worden gehouden voor het leggen van broedeieren.
- 21° BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij: het uitvoeringsbesluit 2017/302/EU van de Commissie van 15 februari 2017 tot vaststelling van de BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

#### Afdeling 3.11.2. Algemene bepalingen

Art. 3.11.2.1. Het milieueffect van het productieproces wordt tot een minimum beperkt door de beginselen van goede bedrijfspraktijk toe te passen met behulp van al de onderstaande technieken:

- 1° het personeel voorlichten en opleiden, namelijk over:
  - a) de relevante regelgeving, veehouderij, diergezondheid en dierenwelzijn, mestbeheer, veiligheid van werknemers;
  - b) het vervoeren en uitrijden van mest;
  - c) de planning van de activiteiten;
  - d) noodplannen en crisisbeheer;
  - e) de reparatie en het onderhoud van de uitrusting;
- 2° een noodplan opstellen voor het aanpakken van onverwachte emissies en incidenten, zoals de verontreiniging van waterlichamen. Dat noodplan omvat mogelijk:
  - a) een plan van de GPBV-installatie met daarop de drainagesystemen en de oorsprong van het water en het afvalwater;
  - b) actieplannen voor de reactie op bepaalde potentiële gebeurtenissen, de beschikbare uitrusting om een verontreinigingsincident aan te pakken;
- 3° het regelmatig controleren, herstellen en onderhouden van structuren en uitrusting, zoals:
  - a) opslagplaatsen voor mengmest, optekenen van beschadiging, aantasting en lekkage;
  - b) drijfmestpompen, -mixers, -scheiders en -irrigatoren;
  - c) systemen voor de toevoer van water en voeder;
  - d) ventilatiesystemen en temperatuursensoren;
  - e) silo's en transportuitrusting;
  - f) luchtzuiveringssystemen;
 Hieronder kunnen ook de hygiëne van de GPBV-installatie en plaagbestrijding vallen.
- 4° het zodanig opslaan van dode dieren dat emissies worden voorkomen of verminderd.

Art. 3.11.2.2. Als mest op de inrichting wordt verwerkt, wordt om stikstof-, fosfor- en geuremissies, alsook microbiële ziekteverwekkers in de lucht en het water te verminderen, en om de opslag en het uitrijden van mest te vergemakkelijken,

gebruikgemaakt van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 19 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.2.3. De volgende procesparameters worden eenmaal per jaar bepaald:

- 1° waterverbruik: registratie door middel van geschikte meters of op basis van facturen. De belangrijkste waterverbruikende processen in de stallen kunnen afzonderlijk worden gemonitord;
- 2° elektriciteitsverbruik: registratie door middel van geschikte meters of op basis van facturen. Het elektriciteitsverbruik van nieuwe stallen wordt afzonderlijk van de andere inrichtingen gemonitord. De belangrijkste energieverbruikende processen in de stallen kunnen afzonderlijk worden gemonitord;
- 3° brandstofverbruik: registratie door middel van geschikte meters of op basis van facturen;
- 4° aantal binnenkomende en uitgaande dieren, in voorkomend geval met inbegrip van geboorten en sterfgevallen: registratie in bestaande registers;
- 5° voederconsumptie: registratie op basis van facturen of in bestaande registers;
- 6° mestproductie: registratie in bestaande registers.

#### Afdeling 3.11.3. Nutritioneel management

Art. 3.11.3.1. Voor stikstofemissies zijn de volgende milieuprestatieniveaus van toepassing voor de volgende diercategorieën:

parameter	diercategorie	milieuprestatieniveau, jaargemiddelde (in kg/dierplaats)
totaal uitgescheiden stikstof	gespeende biggen	4,0
	vleesvarkens	13,0
	zeugen, inclusief niet-gespeende biggen	30,0
	legkippen	0,8
	slachtkuikens	0,6
	eenden	0,8
	kalkoenen	2,3

Art. 3.11.3.2. Voor fosforemissies zijn de volgende milieuprestatieniveaus van toepassing voor de volgende diercategorieën:

parameter	diercategorie	milieuprestatieniveau, jaargemiddelde (in kg/dierplaats)
totaal uitgescheiden fosfor	gespeende biggen	2,2
	vleesvarkens	5,4
	zeugen, inclusief niet-gespeende biggen	15,0
	legkippen	0,45
	slachtkuikens	0,25
	kalkoenen	1,0

Art. 3.11.3.3. De totale excretie van stikstof en fosfor wordt bepaald door gebruik te maken van een van de technieken, met een frequentie van minstens eenmaal per jaar per diercategorie, vermeld in BBT 24 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

#### Afdeling 3.11.4. Water en afvalwater

Art. 3.11.4.1. Het verbruik van water wordt beperkt door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 5 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.4.2. De productie van afvalwater wordt beperkt door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 6 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.4.3. Emissies van afvalwater naar water worden beperkt door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 7 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

#### Afdeling 3.11.5. Energie

Art. 3.11.5.1. Energie wordt efficiënt gebruikt op GPBV-installaties door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 8 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

#### Afdeling 3.11.6. Geluid

Art. 3.11.6.1. Geluidshinder en trillingen worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 10 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

#### Afdeling 3.11.7. Stof-, geur- en luchtmissies

Art. 3.11.7.1. Stofemissies, afkomstig van elke stal, worden voorkomen door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 11 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.7.2. Stofemissies, afkomstig van elke stal, worden bepaald door gebruik te maken van een van de technieken, met een frequentie van eenmaal per jaar, vermeld in BBT 27 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.7.3. Geurhinder wordt voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 13 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.7.4. Ammoniakmissies naar lucht, afkomstig van de opslag van vaste mest, worden voorkomen door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 14 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.7.5. Ammoniakemissies, afkomstig uit opslagplaatsen voor mengmest, worden voorkomen door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 16 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.7.6. Om een ammoniakemissiereductie van het hele productieproces voor zowel varkens als pluimvee te verwezenlijken, is de BBT om de vermindering van de ammoniakemissies uit het hele productieproces te ramen of te berekenen door de op de inrichting geïmplementeerde BBT in rekening te brengen. De emissiereductie wordt hieruit bepaald.

Art. 3.11.7.7. Ammoniak-, stof- en geuremissies, afkomstig van elke stal die uitgerust is met een luchtwassysteem, worden gemeten door gebruik te maken van al de onderstaande technieken:

- 1° eenmalige controle van de prestaties van het luchtzuiveringssysteem door ammoniak, geur of stof onder reële bedrijfsomstandigheden te meten volgens een

voorgeschreven meetprotocol, waarbij EN-standaardmethoden of andere methoden worden gebruikt die waarborgen dat gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden verstrekt. Deze techniek is niet van toepassing als het luchtzuiveringssysteem is gecontroleerd in combinatie met een soortgelijk stalsysteem in soortgelijke bedrijfsomstandigheden;

2° dagelijkse controle van de doeltreffende werking van het luchtzuiveringssysteem.

Art. 3.11.7.8. Voor ammoniakemissies naar lucht, afkomstig van elke varkensstal, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing voor de volgende diercategorieën:

diercategorie	staltype (1)	emissiegrenswaarde, jaargemiddelde (in kg NH <sub>3</sub> /dierplaats)
gespeende biggen	nieuw	0,26
	bestaand	0,7 (2)
kraamzeugen (met inbegrip van biggen) in kraamboxen	nieuw	4,0
	bestaand	7,5 (3)
guste en drachtige zeugen	nieuw	2,6
	bestaand	4,0 (4)
vleesvarkens	nieuw	1,4
	bestaand	3,5 (5)

(1) In bestaande varkensstallen die niet gebouwd zijn conform een techniek die is opgenomen in de lijst van ammoniakemissiearme stallen, moeten steeds voedingsbeheertechnieken toegepast worden.

(2) Deze emissiegrenswaarde is van toepassing voor varkensstallen met een mestkelder in combinatie met voedingsbeheertechnieken, en voor varkensstallen waar techniek a6, a7 of a8 toegepast worden, vermeld in BBT-30 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij. Voor andere varkensstallen geldt een emissiegrenswaarde van 0,53 kg NH<sub>3</sub>/dierplaats/jaar.

(3) Deze emissiegrenswaarde is van toepassing voor varkensstallen met een mestkelder in combinatie met een aanvullende risicobeperkende maatregel, vermeld in techniek a0 in BBT-30 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij. Voor andere varkensstallen geldt een emissiegrenswaarde van 5,6 kg NH<sub>3</sub>/dierplaats/jaar.

(4) Deze emissiegrenswaarde is van toepassing voor varkensstallen met een mestkelder in combinatie met voedingsbeheertechnieken. Voor varkensstallen waar techniek a6, a7 of a11 vermeld in BBT-30 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij toegepast wordt, geldt een emissiegrenswaarde van 5,2 kg NH<sub>3</sub>/dierplaats/jaar. Voor andere varkensstallen geldt een emissiegrenswaarde van 2,7 kg NH<sub>3</sub>/dierplaats/jaar.

(5) Deze emissiegrenswaarde is van toepassing voor varkensstallen met een mestkelder in combinatie met voedingsbeheertechnieken, en voor varkensstallen waar techniek a6, a7, a8 of a16 toegepast worden, vermeld in BBT-30 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij. Voor andere varkensstallen geldt een emissiegrenswaarde van 2,6 kg NH<sub>3</sub>/dierplaats/jaar.

Voor biolandbouwbedrijven kan in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit bepaald worden dat ze niet hoeven te voldoen aan de emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid.

Art. 3.11.7.9. Ammoniakemissies in de lucht uit elke stal voor legkippen, vleeskuikenouderdieren en poeljen worden voorkomen door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 31 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.7.10. Voor ammoniakemissies naar lucht, afkomstig van elke stal voor legkippen, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing voor de volgende diercategorieën:

diercategorie	staltype	emissiegrenswaarde, jaargemiddelde (in kg NH <sub>3</sub> /dierplaats)
kooi opfokpoeljen legkippen	nieuw	0,02
	bestaand	0,045
kooilegkippen	nieuw	0,035
	bestaand	0,08
niet-kooiopfokpoeljen legkippen	nieuw	0,086
	bestaand	0,17 (1)
niet-kooilegkippen	nieuw	0,125
	bestaand	0,25 (1)

(1) Deze emissiegrenswaarden zijn van toepassing voor stallen met een mechanisch ventilatiesysteem en onregelmatige mestverwijdering, in combinatie met een maatregel die zorgt voor een hoog drogestofgehalte van de mest. Voor andere stallen geldt een emissiegrenswaarde van 0,13 kg NH<sub>3</sub>/dierplaats/jaar.

Voor biolandbouwbedrijven kan in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit bepaald worden dat ze niet hoeven te voldoen aan de emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid.

Art. 3.11.7.11. Voor ammoniakemissies naar lucht, afkomstig van elke stal voor vleeskuikens met een uiteindelijk gewicht van maximaal 2,5 kg, zijn de volgende emissiegrenswaarden van toepassing:

diercategorie	staltype	emissiegrenswaarde, jaargemiddelde (in kg NH <sub>3</sub> /dierplaats)
vleeskuikens	nieuw	0,045
	bestaand	0,08

De emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid, zijn niet van toepassing op de volgende soorten landbouw, zoals gedefinieerd in de verordening (EG) 543/2008 van de Commissie van 16 juni 2008 houdende uitvoeringsbepalingen voor Verordening (EG) nr. 1234/2007 van de Raad wat betreft de handelsnormen voor vlees van pluimvee:

- 1° „Scharrel ... binnengehouden”;
- 2° „Scharrel ... met uitloop”;
- 3° „Boerscharrel ... met uitloop”;
- 4° „Hoeve ... met uitloop”;
- 5° „Boerscharrel ... met vrije uitloop”;
- 6° „Hoeve ... met vrije uitloop”.

Voor biolandbouwbedrijven kan in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit bepaald worden dat ze niet hoeven te voldoen aan de emissiegrenswaarden, vermeld in het eerste lid.

Art. 3.11.7.12. Ammoniakemissies als vermeld in artikel 3.11.7.8, 3.11.7.10 en 3.11.7.11, worden bepaald door toepassing van een van de technieken en de bijbehorende frequentie, vermeld in BBT 25 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.7.13. Ammoniakemissies naar lucht, afkomstig van elke eendenstal, worden voorkomen door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 33 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.



Art. 3.11.7.14. Ammoniakemissies naar lucht, afkomstig van elke kalkoenstal, worden voorkomen door gebruik te maken van een of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 34 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

#### Afdeling 3.11.8. Emissies naar bodem, water en grondwater

Art. 3.11.8.1. Emissies, afkomstig van de opslag van vaste mest, naar bodem, water en grondwater worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 15 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.

Art. 3.11.8.2. Emissies naar bodem en water, afkomstig van het verzamelen van drijfmest, het transport ervan via leidingen of de lekkage uit een reservoir, worden voorkomen of, als dat niet mogelijk is, beperkt door gebruik te maken van een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 18 van de BBT-conclusies voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij.”.

**Art. 3.** In punt 6.11 van bijlage 1 bij hetzelfde besluit wordt de zinsnede “een onder hoofdstuk II vallende installatie” vervangen door de woorden “een GPBV-installatie”.

#### Hoofdstuk 3. Slotbepalingen

**Art. 4.** De Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu en het waterbeleid, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Geert BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

Joke SCHAUVLIEGE