

Evaluatie van de lopende omgevingsvergunning: afvalbehandeling

Naam GPBV-installatie: DEME Environmental NV – Kuhlmannkaai 13 – Gent/ Evergem

GPBV-installatienummer: /

Inhoud

- A. BBT-conclusies
Toepassingsgebied, definities & algemene overwegingen
 - 1. Algemene BBT-conclusies
 - 2. Mechanische behandeling van afval
 - 3. Biologische behandeling van afval
 - 4. Fysisch-chemische behandeling van afval
 - 5. Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstoffen
- B. Activiteiten of type productieprocessen in een installatie waarop geen BBT-conclusies van toepassing zijn

Meer informatie voor de exploitant

- 1. In de derde rij van deel A. worden volgende zaken vermeld:
 - a. Hoe wordt invulling gegeven aan de BBT-conclusies en hun implementatie in titel III van het VLAREM.
 - b. Indien gebruik gemaakt wordt van andere beste beschikbare technieken dan deze vermeld in titel III van het VLAREM, vermeldt de exploitant de gebruikte BBT's met bijzondere aandacht voor de criteria van bijlage 3.3 van titel II van het VLAREM.
 - c. Indien de BBT-conclusies niet alle mogelijke milieueffecten van de activiteit of het proces behandelen, vermeldt de exploitant voor de relevante milieueffecten de gebruikte BBT's met bijzondere aandacht voor de criteria van bijlage 3.3 van titel II van het VLAREM.
- 2. In de eerste kolom van deel B. wordt de activiteit of het type productieproces in een installatie waarop geen BBT-conclusies van toepassing zijn, vermeld. In de tweede kolom van deel B. vermeldt de exploitant de technieken die hij toepast en toont aan de hand van bijlage 3.3 van titel II van het VLAREM dat deze technieken BBT zijn.

A. BBT-conclusies

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
Toepassingsgebied
Deze BBT-conclusies hebben betrekking op de volgende in bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU omschreven activiteiten: — 5.1. De verwijdering of nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 10 t per dag door middel van een of meer van de volgende activiteiten: a) biologische behandeling; b) fysisch-chemische behandeling; c) mengen of vermengen voorafgaand aan een van de onder de punten 5.1 en 5.2 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU vermelde behandelingen; d) herverpakking voorafgaand aan een van de onder de punten 5.1 en 5.2 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU vermelde behandelingen; e) terugwinning/regeneratie van oplosmiddelen; f) recycling/terugwinning van andere anorganische materialen dan metalen of metaalverbindingen; g) regeneratie van zuren of basen; h) terugwinning van bestanddelen die worden gebruikt om vervuiling tegen te gaan; i) terugwinning van bestanddelen uit katalysatoren; j) herraffinage van olie en ander hergebruik van olie. — 5.3. a) De verwijdering van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 50 t per dag door middel van een of meer van de volgende activiteiten, met uitzondering van de activiteiten bedoeld in Richtlijn 91/271/EEG van de Raad (1): i) biologische behandeling; ii) fysisch-chemische behandeling; iii) voorbehandeling van afval voor verbranding of meeverbranding; iv) behandeling van as; v) behandeling in shredders van metaalafval, met inbegrip van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en autowrakken en de onderdelen daarvan. b) Nuttige toepassing, of een combinatie van nuttige toepassing en verwijdering, van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 75 t per dag, door middel van een of meer van de volgende activiteiten, met uitzondering van activiteiten die onder Richtlijn 91/271/EEG vallen: i) biologische behandeling; ii) voorbehandeling van afval voor verbranding of meeverbranding; iii) behandeling van as; iv) behandeling in shredders van metaalafval, met inbegrip van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en autowrakken en de onderdelen daarvan. Indien de behandeling van het afval beperkt blijft tot anaerobe vergisting, bedraagt de maximale capaciteit voor deze activiteit 100 t per dag.

- 5.5. Tijdelijke opslag van niet onder punt 5.4 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU vallende gevaarlijke afvalstoffen, in afwachting van een van de onder de punten 5.1, 5.2, 5.4 en 5.6 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU vermelde behandelingen, met een totale capaciteit van meer dan 50 t, met uitsluiting van tijdelijke opslag, voorafgaande aan inzameling, op de plaats van productie.
- 6.11. Een niet onder het toepassingsgebied van Richtlijn 91/271/EEG vallende zelfstandig geëxploiteerde behandeling van afvalwater dat is geloosd door een installatie waarin de onder de punten 5.1, 5.3 of 5.5 hierboven vallende activiteiten worden uitgevoerd.

Voor wat betreft de niet onder Richtlijn 91/271/EEG vallende zelfstandig geëxploiteerde behandeling van afvalwater, hebben deze BBT-conclusies tevens betrekking op de gecombineerde behandeling van afvalwater van verschillende herkomst indien de belangrijkste verontreinigingsbelasting afkomstig is van de onder de punten 5.1, 5.3 en 5.5 hierboven vallende activiteiten

Deze BBT-conclusies hebben geen betrekking op:

- opslag in waterbekkens;
- de destructie of verwerking van kadavers of dierlijk afval zoals beschreven in punt 6.5 van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU, wanneer deze activiteit onder de BBT-conclusies voor de sector slachthuizen en bijproducten van dierlijke oorsprong (SA) valt;
- verwerking van mest op landbouwbedrijven, wanneer deze activiteit onder de BBT-conclusies voor de intensieve pluimvee- of varkenshouderij (IRPP) valt;
- directe terugwinning (d.w.z. zonder voorbehandeling) van afval als vervanging voor grondstoffen in installaties waarin activiteiten worden uitgevoerd die onder andere BBT-conclusies vallen, zoals:
- directe terugwinning van lood (bv. uit batterijen), zink- of aluminiumzouten of terugwinning van de metalen uit katalysatoren; deze activiteit valt mogelijk onder de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie (NFM);
- verwerking van papier met het oog op recycling; deze activiteit valt mogelijk onder de BBT-conclusies voor de productie van pulp, papier en karton (PP);
- gebruik van afval als brandstof/grondstof in cementovens; deze activiteit valt mogelijk onder de BBT-conclusies voor de productie van cement, ongebluste kalk en magnesiumoxide (CLM);
- afval(mee)verbranding, pyrolyse en vergassing; deze activiteiten vallen mogelijk onder de BBT-conclusies voor afvalverbranding (WI) of de BBT-conclusies voor grote verbrandingsinstallaties (LCP);
- storten van afval; deze activiteit wordt behandeld in Richtlijn 1999/31/EG van de Raad (1). Met name de ondergrondse permanente en langdurige opslag (≥ 1 jaar voor verwijdering, ≥ 3 jaar voor terugwinning) vallen onder Richtlijn 1999/31/EG;
- bodemsanering ter plaatse van verontreinigde grond (d.w.z. niet-uitgegraven grond);
- **behandeling van slakken en bodemas**; deze activiteiten vallen mogelijk onder de BBT-conclusies voor afvalverbranding (WI) en/of de BBT-conclusies voor grote verbrandingsinstallaties (LCP);
- smelten van schroot en metaalhoudende materialen; deze activiteit valt mogelijk onder de BBT-conclusies voor de non-ferrometaalindustrie (NFM), de BBT-conclusies voor de ijzer- en staalproductie (IS), en/of de BBT-conclusies voor de smederijen en gieterijen (SF);
- regeneratie van verbruikte zuren en basen wanneer deze activiteit onder de BBT-conclusies voor de bewerking van ferrometalen (FMP) valt;
- verbranding van brandstoffen wanneer hierbij geen hete gassen worden geproduceerd die rechtstreeks met het afval in contact komen; deze activiteit valt mogelijk onder de BBT-conclusies voor grote verbrandingsinstallaties (LCP) of onder Richtlijn (EU) 2015/2193 van het Europees Parlement en de Raad (2).

Andere BBT-conclusies en referentiedocumenten die relevant kunnen zijn voor de activiteiten waarop deze BBT- conclusies betrekking hebben:

- economische aspecten en cross-media-effecten (ECM);
- emissie uit opslag (EFS);
- energie-efficiëntie (ENE);
- monitoring van emissies naar lucht en water afkomstig van IED-installaties (ROM);
- productie van cement, ongebluste kalk en magnesiumoxide (CLM);
- gemeenschappelijke afvalwater- en afgasbehandelings-/beheersystemen in de chemiesector (CWW);
- intensieve pluimvee- of varkenshouderij (IRPP).

Deze BBT-conclusies gelden onverminderd de toepasselijke bepalingen van de EU wetgeving, zoals de afvalhiërarchie.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.1. Toepassingsgebied en definities

Art. 3.14.1.1. §1. Dit hoofdstuk is van toepassing op:

- 1° de inrichtingen, vermeld in rubriek 2.4.1, a) tot en met j), en rubriek 2.4.3 en 2.4.5 van de indelingslijst;
- 2° de inrichtingen, vermeld in rubriek 3.6.7 van de indelingslijst, in een van de volgende gevallen:
 - a) als het behandelde afvalwater afkomstig is van een of meer installaties waarin een of meer activiteiten die onder de toepassing van rubriek 2.4.1, a) tot en met j), en rubriek 2.4.3 en 2.4.5 van de indelingslijst vallen, worden uitgevoerd;
 - b) bij een gecombineerde behandeling van afvalwater van verschillende herkomst: als de belangrijkste vuilvracht afkomstig is van een of meer activiteiten die onder de toepassing van rubriek 2.4.1, a) tot en met j), en rubriek 2.4.3 en 2.4.5 van de indelingslijst vallen.

Bestaande installaties, als vermeld in artikel 3.14.1.2, 2°, voldoen uiterlijk op 17 augustus 2022 aan dit hoofdstuk.

De overeenkomstige GPBV-activiteiten zijn de activiteiten, vermeld in punt 5.1, a) tot en met j), 5.3 en 5.5, van bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

§2. Dit hoofdstuk is niet van toepassing op:

- 1° de opslag in waterbekkens, vermeld in rubriek 2.4.1, k), van de indelingslijst;
- 2° de destructie of verwerking van kadavers of dierlijk afval als vermeld in rubriek 2.4.7 van de indelingslijst, als die activiteit onder het toepassingsgebied valt van het referencedocument on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, gepubliceerd door de Europese Commissie in mei 2005;
- 3° de directe terugwinning, zonder voorbehandeling, van afval als vervanging van grondstoffen in installaties waarin activiteiten worden uitgevoerd die onder het toepassingsgebied van andere referencedocuments on Best Available Techniques vallen, zoals:
 - a) de directe terugwinning van lood-, zink- of aluminiumzouten of terugwinning van de metalen uit katalysatoren;
 - b) de verwerking van papier met het oog op recycling;
 - c) het gebruik van afval als brandstof of grondstof in cementovens;
- 4° de afvalverbranding, afvalmeeverbranding, pyrolyse en vergassing;

- 5° het storten van afval als vermeld in rubriek 2.4.4 van de indelingslijst;
- 6° de bodemsanering ter plaatse van verontreinigde niet-uitgegraven grond;
- 7° de behandeling van slakken en bodemas;
- 8° het smelten van schroot en metaalhoudende materialen;
- 9° de regeneratie van verbruikte zuren en basen, als die activiteit onder het toepassingsgebied valt van het referencedocument on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry, gepubliceerd door de Europese Commissie in december 2001;
- 10° de verbranding van brandstoffen als daarbij geen hete gasen worden geproduceerd die rechtstreeks met het afval in contact komen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

De conclusies van deze BBT Waste treatment zijn van toepassing op de activiteiten die vallen onder de betreffende GPBV-rubrieken op het recyclagecentrum

Volgende GPBV - rubrieken worden aangevraagd:

Rubriek 2.4.1 – de verwijdering of nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 10 ton per dag door middel van een of meer van volgende activiteiten:

- 2.4.1.a) – Biologische behandeling
- 2.4.1.b) – Fysisch-Chemische behandeling
- 2.4.1.d) – herverpakking voorafgaand aan één van de behandelingen vermeld in rubriek 2.4.1 en 2.4.2 *
- 2.4.1.f) – recycling/terugwinning van andere anorganische materialen dan metalen of metaalverbindingen

Rubriek 2.4.3.a) de verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag door middel van een of meer van de volgende activiteiten, met uitzondering van de activiteiten, vermeld in rubriek 3.6.4:

- 2.4.3.a)2° - Fysisch-chemische behandeling (menginstallaties, lagunering)
- 2.4.3.a)3° - voorbehandeling van afval voor verbranding en meeverbranding
- 2.4.3.a)4° - *behandeling van slakken en as***

Rubriek 2.4.3.b) nuttige toepassing, of een combinatie van nuttige toepassing en verwijdering, van niet-gevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 75 ton per dag, door middel van een of meer van de volgende activiteiten, met uitzondering van de activiteiten, vermeld in rubriek 3.6.4:

- 2.4.3.b)1° - biologische behandeling
- 2.4.3.b)2° - voorbehandeling van afval voor verbranding of meeverbranding
- 2.4.3.b)3° - *behandeling van slakken en as***

** Binnen de scope van deze BBT wordt uitsluitend het herverpakken van granulair actief kool beschouwd.*

***De behandeling van slakken en bodemas afkomstig van afvalverbranding wordt besproken onder de BBT-conclusies voor afvalverbranding (WI). De behandeling van vliegassen; en bodemas en slakken die ontstaan als afvalproduct bij overige processen worden wél besproken in deze BBT-conclusies.*

Rubriek 2.4.5 – tijdelijke opslag van gevaarlijke afvalstoffen die niet onder rubriek 2.4.4 vallen, in afwachting van de behandelingen, vermeld in rubriek 2.4.1, 2.4.2, 2.4.4 en 2.4.6, met een totale capaciteit van meer dan 50 ton.

Op RC Gent worden géén shredders voor metaalafval ingezet, noch verwerking van organische stromen met calorische waarde. Het betreft een verwerkingscentrum dat inzet op de opslag en verwerking van anorganische afvalstromen.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

Definities

In deze BBT-conclusies zijn de volgende **definities** van toepassing:

Gebruikte term	Definitie
Algemene termen	
Affakkelen	Oxidatie bij hoge temperatuur om brandbare verbindingen van afgassen afkomstig van industriële activiteiten met een open vlam te verbranden. Affakkelen wordt hoofdzakelijk om veiligheidsredenen of tijdens niet-routinematige bedrijfsomstandigheden toegepast voor het verbranden van ontvlambaar gas.
Afvalinput	Het inkomende afval dat in de afvalverwerkingsinstallatie moet worden behandeld.
Autowrakken	Autowrakken zoals gedefinieerd in artikel 2, punt 2, van Richtlijn 2000/53/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾ .
Behandeling van afval met calorische waarde	Behandeling van afvalhout, afgewerkte olie, kunststofafval, afgewerkte oplosmiddelen enz. om een brandstof te verkrijgen of om een betere terugwinning van de calorische waarde ervan mogelijk te maken.
Belangrijke verbetering van een installatie	Een belangrijke wijziging in het ontwerp of de technologie van een installatie, met grote aanpassingen of vervangingen van de verwerkings- en/of reductietechnieken en de bijbehorende apparatuur.

Bestaande installatie	Een installatie die geen nieuwe installatie is.
Continue meting	Meting met behulp van een „geautomatiseerd meetsysteem” dat permanent ter plaatse is geïnstalleerd.
Diffuse emissies	Niet-geleide emissies (bv. stof, organische verbindingen, geur) die afkomstig kunnen zijn van oppervlaktebronnen (bv. tanks) of puntbronnen (bv. pijpfleuzen). Dit omvat ook emissies afkomstig van ril-/tafelcompostering in de openlucht.
Directe lozing	Lozing in een ontvangend waterlichaam zonder verdere stroomafwaartse afvalwaterbehandeling.
Emissiefactoren	Getallen die gebruikt kunnen worden om emissies te ramen, door ze met bekende gegevens, zoals installatie- of procesgegevens of gegevens over het debiet te vermenigvuldigen.
Fugatieve emissies	Diffuse emissies uit puntbronnen.
Geleide emissies	Emissies van verontreinigende stoffen naar het milieu via kanalen, leidingen, schoorstenen enz. Dit omvat ook emissies uit open biofilters.
Gevaarlijk afval	Gevaarlijke afvalstof als gedefinieerd in artikel 3, punt 2, van Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾ .
Gevoelige receptor	Zone die speciale bescherming behoeft, zoals: — woonzones; — zones waar menselijke activiteiten worden verricht (bv. aangrenzende werkplekken, scholen, kinderdagverblijven, recreatiegebieden, ziekenhuizen of verpleegtehuizen).
Herraffinage	Behandelingen die worden uitgevoerd op afgewerkte olie om deze om te zetten in basisolie.
Houder van afval (afvalstoffenhouder)	Afvalstoffenhouder zoals gedefinieerd in artikel 3, punt 6, van Richtlijn 2008/98/EG.

Indirecte lozing	Een lozing die geen directe lozing is.
Mechanische biologische behandeling (MBB)	Behandeling van niet selectief ingezameld vast afval waarbij een mechanische behandeling wordt gecombineerd met een biologische behandeling zoals aerobe of anaerobe behandeling.
Nieuwe installatie	Een installatie die voor het eerst wordt vergund op het terrein van de installatie na de publicatie van deze BBT-conclusies of een volledige vervanging van een installatie na de publicatie van deze BBT-conclusies.
Opslag in waterbekkens	De opslag van vloeibaar of slibachtig afval in putten, vijvers, lagunen enz.
Op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Afvalstromen die bestaan uit waterige vloeistoffen, zuren/basen of verpompbaar slib (bv. emulsies, afgewerkte zuren, waterig scheepsafval) en die geen vloeibaar biologisch afbreekbaar afval zijn.
Output	Het behandelde afval dat de afvalverwerkingsinstallatie verlaat.
Pasteus afval	Slibvormig afval dat niet vrij kan stromen.
Periodieke meting	Meting op gespecificeerde tijdsintervallen, handmatig of geautomatiseerd.
Regeneratie	Behandelingen en processen die voornamelijk zijn ontworpen om het behandelde materiaal (bv. afgewerkte actieve kool of afgewerkt oplosmiddel) opnieuw geschikt te maken voor een soortgelijk gebruik.
Terugwinning (nuttige toepassing)	Nuttige toepassing zoals gedefinieerd in artikel 3, punt 15, van Richtlijn 2008/98/EG.
Verklaring van reinheid	Schriftelijk document dat door de producent/houder van het afval is verstrekt en waaruit blijkt dat de betrokken lege afvalverpakking (bv. vaten, containers) schoon is voor wat de acceptatiecriteria betreft.
VFK's	Vluchtige fluorkool(water)stoffen: VOS bestaande uit gefluoreerde kool(water)stoffen, met name chloorfluorkoolstoffen (CFK's), chloorfluorkoolwaterstoffen (HCFK's) en fluorkoolwaterstoffen (HFK's).

VKW's	Vluchtige koolwaterstoffen: VOS die geheel uit waterstof en koolstof bestaan (bv. ethaan, propaan, isobutaan, cyclopentaan).
Vliegassen	Deeltjes die uit de verbrandingskamer afkomstig zijn of die worden gevormd binnen de rookgasstroom, en die in het rookgas worden getransporteerd.
Vloeibaar biologisch afbreekbaar afval	Afval van biologische oorsprong met een relatief hoog watergehalte (bv. inhoud van vetafscheiders, organisch slib, keukenafval en etensresten).
VOS	Vluchtige organische stof zoals gedefinieerd in artikel 3, punt 45, van Richtlijn 2010/75/EU.
Verontreinigende stoffen/parameters	
AOX	Adsorbeerbare organische halogeenvverbindingen, uitgedrukt als Cl, met inbegrip van adsorbeerbare organische chloor-, broom- en jodiumverbindingen.
Arseen	Arseen, uitgedrukt als As, met inbegrip van alle anorganische en organische arseenverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.
BZV	Biochemisch zuurstofverbruik: hoeveelheid zuurstof die nodig is voor de biochemische oxidatie van organisch en/of anorganisch materiaal in vijf (BZV ₅) of zeven (BZV ₇) dagen.
Cadmium	Cadmium, uitgedrukt als Cd, met inbegrip van alle anorganische en organische cadmiumverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.
CFK's	Chloorfluorkoolwaterstoffen: VOS die bestaan uit koolstof, chloor en fluor.
Chroom	Chroom, uitgedrukt als Cr, met inbegrip van alle anorganische en organische chroomverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.
Cyanide	Vrij cyanide, uitgedrukt als CN ⁻ .

CZV	Chemisch zuurstofverbruik: hoeveelheid zuurstof die nodig is voor de totale chemische oxidatie van het organisch materiaal tot koolstofdioxide; indicator voor de massaconcentratie van organische verbindingen.
Fenolindex	Som van fenolverbindingen, uitgedrukt als fenolconcentratie en gemeten volgens EN ISO 14402.
Geurconcentratie	Aantal Europese geureenheden (ouE) in één kubieke meter, gemeten bij standaardomstandigheden door dynamische olfactometrie volgens EN 13725.
HCl	Alle anorganische gasvormige chloorverbindingen, uitgedrukt als HCl.
HF	Alle anorganische gasvormige fluorverbindingen, uitgedrukt als HF.
HOI	Minerale-olie-index (hydrocarbon oil index): som van de verbindingen die met een koolwaterstofoplosmiddel kunnen worden geëxtraheerd (met inbegrip van alifatische, alicyclische, aromatische of alkylgesubstitueerde aromatische koolwaterstoffen, met lange keten of vertakt).
H ₂ S	Waterstofsulfide, met uitzondering van carbonylsulfide en mercaptanen.
Koper	Koper, uitgedrukt als Cu, met inbegrip van alle anorganische en organische koperverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.
Kwik	Kwik, uitgedrukt als Hg, met inbegrip van elementair kwik en alle anorganische en organische kwikverbindingen, gasvormig, opgelost of aan deeltjes gebonden.
Lood	Lood, uitgedrukt als Pb, met inbegrip van alle anorganische en organische loodverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.
NH ₃	Ammoniak.
Nikkel	Nikkel, uitgedrukt als Ni, met inbegrip van alle anorganische en organische nikkelverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.

PCB	Polychloorbifenyyl.
PCB's, dioxineachtige	Polychloorbifenylen zoals vermeld in Verordening (EG) nr. 199/2006 van de Commissie ⁽³⁾ .
PCDD's/PCDF's	Polychloordibenzo- <i>p</i> -dioxinen/-furanen.
PFOA	Perfluorooctaanzuur.
PFOS	Perfluorooctaansulfonzuur.
Stof	Totaal aan vaste deeltjes (in lucht).
TOC	Totaal aan organische koolstof, uitgedrukt als C (in water), met inbegrip van alle organische verbindingen.
Totaal N	Totaal aan stikstof, uitgedrukt als N, met inbegrip van vrije ammoniak en ammoniumstikstof (NH ₄ -N), nitrietstikstof (NO ₂ -N), nitraatstikstof (NO ₃ -N) en organische stikstofverbindingen.
Totaal P	Totaal aan fosfor, uitgedrukt als P, met inbegrip van alle anorganische en organische fosforverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.
TSS	Totaal aan zwevende deeltjes. Massaconcentratie van alle zwevende deeltjes (in water), gemeten door middel van filtratie door glasvezelfilters en gravimetrie.
TVOS	Totaal aan vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als C (in lucht).
Zeswaardig chroom	Zeswaardig chroom, uitgedrukt als Cr(VI), met inbegrip van alle chroomverbindingen waarbij het chroom in de oxidatietoestand +6 verkeert.
Zink	Zink, uitgedrukt als Zn, met inbegrip van alle anorganische en organische zinkverbindingen, opgelost of aan deeltjes gebonden.

(i) Richtlijn 2000/53/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 september 2000 betreffende autowrakken (PB L 269 van 21.10.2000, blz. 34).

- (2) Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (PB L 312 van 22.11.2008, blz. 3).
- (3) Verordening (EG) nr. 199/2006 van de Commissie van 3 februari 2006 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 466/2001 tot vaststelling van maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen, wat betreft dioxinen en dioxineachtige PCB's (PB L 32 van 4.2.2006, blz. 34).

Voor de toepassing van deze BBT-conclusies worden de volgende **afkortingen** gebruikt:

Afkorting	Definitie
AEEA	Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (zoals gedefinieerd in artikel 3, punt 1, van Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾)
HEPA-filter (high-efficiency particle air filter)	Hoogefficiënt deeltjesluchtfilter
IBC (intermediate bulk container)	Vervoercontainer voor stortgoed
LDAR (leak detection and repair)	Lekdetectie en -reparatie
LEV (local exhaust ventilation system)	Plaatselijk afzuigstelsel
MBS	Milieubeheersysteem
POP (persistent organic pollutant)	Persistente organische verontreinigende stof (zoals opgenomen in Verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾)

- (1) Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) (PB L 197 van 24.7.2012, blz. 38).
- (2) Verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG (PB L 158 van 30.4.2004, blz. 7).

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.1. Toepassingsgebied en definities

Art. 3.14.1.2. In dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

- 1° nieuwe installatie: een installatie die voor het eerst wordt vergund op het terrein van de installatie na 17 augustus 2018, of een volledige vervanging van een installatie na 17 augustus 2018;
- 2° bestaande installatie: een andere dan een nieuwe installatie;
- 3° behandeling van afval met calorische waarde: de behandeling van onder meer afvalhout, afgewerkte olie, kunststofafval en afgewerkte oplosmiddelen om een brandstof te verkrijgen of om een betere terugwinning van de calorische waarde ervan mogelijk te maken;
- 4° herraffinage: de behandelingen die worden uitgevoerd op afgewerkte olie om die om te zetten in basisolie;
- 5° mechanisch-biologische behandeling: de behandeling van niet selectief ingezameld vast afval, waarbij een mechanische behandeling wordt gecombineerd met een biologische behandeling, zoals een aerobe of anaerobe behandeling;
- 6° afvalinput: het inkomende afval dat in de afvalverwerkingsinstallatie wordt behandeld;
- 7° output: het behandelde afval dat de afvalverwerkingsinstallatie verlaat;
- 8° pasteus slib: het slibvormige afval dat niet vrij kan stromen;
- 9° op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen: de afvalstromen die bestaan uit waterige vloeistoffen, zuren of basen of verpompbaar slib, zoals emulsies, afgewerkte zuren of waterig scheepsafval, en die geen vloeibaar biologisch afbreekbaar afval zijn;
- 10° vloeibaar biologisch afbreekbaar afval: het afval van biologische oorsprong met een relatief hoog watergehalte, zoals de inhoud van vetafscheiders, organisch slib, mest, keukenafval en etensresten;
- 11° geleide emissies: de emissies van verontreinigende stoffen naar het milieu via onder meer kanalen, leidingen en schoorstenen. Ook emissies uit open biofilters vallen hieronder;
- 12° diffuse emissies: de niet-geleide emissies die afkomstig kunnen zijn van oppervlaktebronnen of puntbronnen. Ook emissies van ril- of tafelcompostering in de openlucht vallen hieronder;
- 13° directe lozing: de lozing in oppervlaktewater zonder verdere stroomafwaartse afvalwaterbehandeling;
- 14° indirecte lozing: een lozing die geen directe lozing is;
- 15° gevoelige receptor: de zone die speciale bescherming nodig heeft, zoals:
 - a) de woongebieden;
 - b) de zones waar menselijke activiteiten worden verricht, zoals aangrenzende werkplekken, scholen, kinderdagverblijven, recreatiegebieden, ziekenhuizen of verpleegtehuizen;
- 16° 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;
- 17° vluchtige fluorkool(water)stoffen, afgekort VFK's: VOS die bestaan uit gefluoreerde kool(water)stoffen, namelijk chloorfluorkoolstoffen (CFK's), chloorfluorkoolwaterstoffen (HCFK's) en fluorkoolwaterstoffen (HFK's);
- 18° vluchtige koolwaterstoffen, afgekort VKW's: VOS die volledig uit waterstof en koolstof bestaan;
- 19° BBT-conclusies voor afvalbehandeling: het uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1147 van de Commissie van 10 augustus 2018 tot vaststelling van BBT-conclusies (beste beschikbare technieken) op grond van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad, voor afvalbehandeling;

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Dit betreft een nieuwe installatie: het verwerkingscentrum werd in gebruik genomen na 17 augustus 2018 (zie reeds verleende vergunning Deputatie Oost-Vlaanderen met referentie 2020103945 dd. 17/06/2021)

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

Algemene overwegingen

Beste beschikbare technieken

De technieken die in deze BBT-conclusies worden opgesomd en beschreven, zijn niet prescriptief, noch limitatief. Er mogen andere technieken worden gebruikt die ten minste een gelijkwaardig milieubeschermingsniveau garanderen.

Tenzij anders aangegeven, kunnen de BBT-conclusies algemeen worden toegepast.

Met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor emissies naar lucht

Tenzij anders vermeld, hebben de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor emissies naar lucht in deze BBT-conclusies betrekking op concentratieniveaus (massa uitgestoten stoffen per volume afgas) onder de volgende standaardomstandigheden: droog gas bij een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 kPa, zonder correctie voor zuurstofgehalte, en uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ of mg/Nm^3 .

Voor de middelingstijden van BBT-GEN's voor emissies naar lucht zijn de volgende **definities** van toepassing:

Type meting	Middelingstijd	Definitie
Continu	Daggemiddelde	Gemiddelde over een periode van één dag op basis van geldige uur- of halfuurgemiddelden.
Periodiek	Gemiddelde van de bemonsteringsperiode	Gemiddelde waarde van drie opeenvolgende metingen van elk ten minste 30 minuten ⁽¹⁾ .

⁽¹⁾ Voor parameters waarvoor metingen van 30 minuten niet geschikt zijn vanwege beperkingen op het gebied van bemonstering of analyse, kan een meer geschikte meetperiode worden gebruikt (bv. voor de geurconcentratie). Voor PCDD's/PCDF's of dioxineachtige PCB's wordt één bemonsteringsperiode van 6 tot 8 uur gebruikt.

Indien continue meting wordt gebruikt, kunnen de BBT-GEN's worden uitgedrukt als daggemiddelden.

Met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor emissies naar water

Tenzij anders vermeld, hebben de met de beste beschikbare technieken geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor emissies naar water in deze BBT-conclusies betrekking op concentraties (massa uitgestoten stoffen per volume water) uitgedrukt in µg/l of mg/l.

Tenzij anders vermeld, hebben de met de BBT-GEN's geassocieerde middelingstijden betrekking op een van de volgende gevallen:

- in geval van continue lozingen, daggemiddelde waarden, d.w.z. op 24 uur-debietsproportionele mengmonsters;
- in geval van batchlozingen, gemiddelde waarden tijdens de duur van de lozing, genomen als debietsproportionele mengmonsters of, indien het effluent correct gemengd en homogeen is, als een steekproefmonster vóór de lozing.

Tijdsproportionele mengmonsters kunnen worden gebruikt op voorwaarde dat een toereikende stabiliteit van het debiet is aangetoond.

Alle BBT-GEN's voor emissies naar water gelden op het punt waar de emissie de installatie verlaat.

Doeltreffendheid van de emissiereductie

De berekening van de gemiddelde doeltreffendheid van de emissiereductie, zoals bedoeld in deze BBT-conclusies (zie tabel 6.1), omvat voor CZV en TOC geen initiële behandelingsstappen die tot doel hebben de hoeveelheid organische bulkstoffen te scheiden van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen, zoals evapocondensatie, breuk van emulsies of fasescheiding.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2

Onderafdeling 3.14.2.4 Emissies naar lucht

Art. 3.14.2.4.1. Voor periodieke metingen van emissies naar lucht wordt de meetwaarde bepaald als de gemiddelde waarde van drie opeenvolgende metingen van ten minste dertig minuten elk.

Voor parameters waarvoor, door beperkingen op het vlak van bemonstering of analyse, een meting van ten minste dertig minuten niet geschikt is, zoals voor de geurconcentratie, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit een meer geschikte meetperiode worden vastgelegd.

Art. 3.14.2.4.2. De emissiegrenswaarden in dit hoofdstuk gelden zonder correctie voor het zuurstofgehalte.

--

BBT-conclusies voor afvalbehandeling	
1. Algemene BBT-conclusies	
1.1 Algehele milieuprestaties	
BBT 1	
De BBT om de algehele milieuprestaties te verbeteren, is de invoering en naleving van een milieubeheersysteem (MBS) waarin alle volgende elementen zijn opgenomen:	
I.	betrokkenheid van het management, met inbegrip van het hoger management;
II.	uitwerking door het management van een milieubeleid dat de continue verbetering van de milieuprestaties van de installatie omvat; 17.8.2018 L 208/45 Publicatieblad van de Europese Unie NL
III.	planning en vaststelling van de noodzakelijke procedures, doelstellingen en streefcijfers, samen met de financiële planning en investeringen;
IV.	uitvoering van procedures met bijzondere aandacht voor: a) bedrijfsorganisatie en verantwoordelijkheid, b) aanwerving, opleiding, bewustmaking en bekwaamheid, c) communicatie, d) betrokkenheid van de werknemers, e) documentatie, f) efficiënte procescontrole, g) onderhoudsprogramma's, h) noodplan en rampenbestrijding, i) waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving;
V.	controle van de prestaties en nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor: a) monitoring en meting (zie ook het referentieverslag van het JRC inzake de monitoring van emissies naar water en lucht afkomstig van IED-installaties — ROM), b) corrigerende en preventieve maatregelen, c) bijhouden van gegevens, d) onafhankelijke (waar mogelijk) interne of externe audits om vast te stellen of het MBS voldoet aan de voorgenoemde regelingen en of het op de juiste wijze wordt uitgevoerd en gehandhaafd;
VI.	beoordeling door het senior management van het EMS en de blijvende geschiktheid, adequaatheid en doeltreffendheid ervan;
VII.	volgen van de ontwikkelingen op het vlak van schonere technologieën;
VIII.	bij de ontwerpfase van een nieuwe installatie rekening houden met de milieueffecten tijdens de volledige levensduur en de latere ontmanteling ervan;
IX.	op regelmatige basis een sectorale benchmarking uitvoeren;
X.	afvalstroombeheer (zie BBT 2);
XI.	een inventarisatie van afvalwater- en afgasstromen (zie BBT 3);
XII.	residuenbeheerplan (zie de beschrijving in punt 6.5);

- XIII. ongevallenbeheerplan (zie de beschrijving in punt 6.5);
- XIV. geurbeheerplan (zie BBT 12);
- XV. beheerplan voor geluid en trillingen (zie BBT 17).

Toepasbaarheid

Het toepassingsgebied (bv. de mate van gedetailleerdheid) en de aard (bv. gestandaardiseerd of niet-gestandaardiseerd) van het MBS hebben in het algemeen te maken met de aard, omvang en complexiteit van de installatie en alle mogelijke milieueffecten ervan (mede bepaald door de soort en hoeveelheid verwerkt afval).

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.14.2.2 Totale milieuprestaties

Art. 3.14.2.2.1. Om de totale milieuprestatie te verbeteren, wordt een milieubeheersysteem ingevoerd en nageleefd dat al de volgende elementen omvat:

- 1° betrokkenheid van het management, met inbegrip van het hoger management;
- 2° uitwerking van een milieubeleid voor de continue verbetering van de installatie door het management;
- 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 verantwoordelijkheid;
 - b) aanwerving, opleiding, bewustmaking en bekwaamheid;
 - c) communicatie;
 - d) betrokkenheid van de werknemers;
 - e) documentatie;
 - f) efficiënte procescontrole;
 - g) onderhoudsprogramma's;
 - h) noodplan en rampenbestrijding;
 - i) waarborgen van de naleving van de milieuwetgeving;
- 5° controle van de uitvoering en nemen van corrigerende maatregelen, met bijzondere aandacht voor:
 - a) monitoring en meting;
 - b) corrigerende en preventieve maatregelen;
 - c) bijhouden van gegevens;
 - d) waar mogelijk onafhankelijke interne of externe audit om te bepalen of het milieubeheersysteem voldoet aan de voorgenomen regelingen en naar behoren wordt uitgevoerd en gehandhaafd;
- 6° evaluatie van het milieubeheersysteem en de continue controle door het hoger management om te verzekeren dat het systeem nog altijd geschikt, adequaat en doeltreffend is;
- 7° volgen van de ontwikkelingen op het vlak van schonere technologieën;

- 8° bij de ontwerpfase van een nieuwe installatie rekening houden met de milieueffecten tijdens de volledige levensduur en de latere ontmanteling ervan;
- 9° op regelmatige basis een sectorale benchmarking;
- 10° afvalstroombeheer als vermeld in artikel 3.14.2.2.2;
- 11° een overzicht van afvalwater- en afgasstromen als vermeld in artikel 3.14.2.2.3;
- 12° residuenbeheerplan. Dat plan bestaat uit een reeks maatregelen die de volgende doelstellingen hebben:
- a) de productie van residuen als gevolg van de behandeling van afval tot een minimum te beperken;
 - b) het hergebruik, de regeneratie, de recycling of de terugwinning van energie uit de residuen te optimaliseren;
 - c) de correcte verwijdering van residuen te garanderen;
- 13° ongevallenbeheerplan. In dat plan worden de gevaren die aan de installatie verbonden zijn en de bijbehorende risico's geïdentificeerd en worden maatregelen vastgesteld om die risico's aan te pakken. In het plan wordt rekening gehouden met de inventarisatie van de verontreinigende stoffen die aanwezig zijn of waarschijnlijk aanwezig zijn en die milieugevolgen kunnen hebben als ze vrijkomen.

Het milieubeheersysteem, vermeld in het eerste lid, is algemeen toepasbaar. Afhankelijk van de aard, de omvang en de complexiteit van de installatie en alle mogelijke milieueffecten ervan (mede bepaald door de soorten en hoeveelheid verwerkt afval) zullen het toepassingsgebied, zoals de mate van gedetailleerdheid, en de aard van het milieubeheersysteem, zoals gestandaardiseerd of niet-gestandaardiseerd, verschillen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

DEME Environmental beschikt over een milieubeheersysteem dat voldoet aan bovenstaande vereisten/elementen en bestaat uit diverse aspecten:

- Een door de toezichthoudende overheid goedgekeurd werkplan dat volgende elementen omvat:
 - o Een handleiding van de exploitatie;
 - o De organisatie van de aanvoer van de afvalstoffen;
 - o De (pré)acceptatie van afvalstoffen/gronden;
 - o De organisatie van de verwerking van de afvalstoffen per verwerkmethode;
 - o Een plan van de opslag- en behandelingsruimten met aanduiding van de soort en opslagcapaciteit voor diverse afvalstoffen;
 - o De organisatie van de afvoer van de afvalstoffen;
 - o De verwerkwijze van de aangevoerde afvalstoffen indien de inrichting (tijdelijk) buiten werking is;
 - o Het afwateringsplan omvattende het schema, de organisatie en de uitvoering van de maatregelen inzake de afwatering van de inrichting en/of het terrein;
 - o De maatregelen voor het opvangen van storingen of ongewenste neveneffecten en het voorkomen van hinder (geluid en trillingen, lucht, bodem, afvalstoffen en afvalwater);
- Een kwaliteitsborgingssysteem i.k.v. de gerecycleerde granulaten die gecertificeerd zijn door Certipro;
- Een technisch dossier met procedures i.k.v. het kwaliteitsreglement van OVAM voor de activiteiten als tussentijdse opslagplaats (TOP) en Centrum voor Grondreiniging (CGR)
- Een erkenning als tussentijdse opslagplaats en centrum voor grondreiniging voor bodemmateriële door de Vlaamse Minister
- Een certificatie als TOP en CGR bij Grondbank;

- Een gecertificeerd en gedocumenteerd ISO 9001, ISO 14001 en ISO 45001-systeem;
 - o Gedocumenteerd via een centrum-specifieke KVGM-map (zogenaamde “Groene Map”) dat o.m. volgende elementen omvat:
 - Jaaractieplan recyclagecentra;
 - Beleidsverklaringen management;
 - Risico-inventarisaties en evaluaties;
 - Organogram en taakbeschrijving met structuur en verantwoordelijkheden;
 - Diverse procedures (zoals: opvolging van de WZI, aanmelden op recyclagecentra, monsternamen van afvalstoffen, staalnamen van bodemmaterialen e.d.), elke procedure definieert de verantwoordelijke;
 - Registratie non-conformiteiten en klachten met gekoppelde acties;
 - Noodplan;
 - Trainingsmatrix, certificaten en registraties personeel (i.k.v. competenties);
 - Monitoring van emissies (afvalwater cfr. ZCP en inventaris, bodem- en grondwater via periodieke onderzoeken);
 - Keuringen en onderhoud materieel;
 - Interne audits en inspecties, o.m. door de preventieadviseur en milieucoördinator;
 - Beoordeling onderaannemers;
 - o Jaarlijkse management review;
- Er is een vast aangestelde milieucoördinator die instaat voor de compliance check van de exploitatie en de waarborging van de naleving van de milieuwetgeving. Deze voert op regelmatige basis ook een sectorale benchmarking uit op basis van relevante nieuwe studies (BBT referentie documenten e.d.).
- Er is intern een technische dienst en R&D afdeling die nieuwe ontwikkelingen nauw opvolgen
- De activiteiten en verwerkingstechnieken die worden uitgevoerd op RC Gent werden beoordeeld in een Milieueffectenrapport (MER)

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.1 Algehele milieuprestaties

BBT 2

De BBT om de algehele milieuprestaties van de installatie te verbeteren, is de toepassing van alle hieronder vermelde technieken.

Techniek	Beschrijving
a. Opstelling en invoering van procedures voor de karakterisering en preacceptatie van afval	Deze procedures moeten waarborgen dat afvalverwerkingsactiviteiten voor een bepaald soort afval technisch (en wettelijk) geschikt zijn vóór de aankomst van het afval in de installatie. Zij omvatten procedures voor het verzamelen van informatie over de afvalinput en kunnen afvalbemonstering en -karakterisering omvatten om voldoende kennis over de samenstelling

	van het afval te verkrijgen. De preacceptatie van afval is een risicogebaseerde procedure waarbij bijvoorbeeld rekening wordt gehouden met de gevaarlijke eigenschappen van het afval, de met het afval verbonden risico's op het gebied van procesveiligheid, arbeidsveiligheid en milieueffecten, en de informatie die door de vorige houder(s) van het afval is verstrekt.
b. Opstelling en invoering van procedures voor de acceptatie van afval	Acceptatieprocedures hebben tot doel de eigenschappen van het afval, die tijdens de preacceptatie zijn vastgesteld, te bevestigen. In deze procedures worden de elementen gedefinieerd die bij aankomst van het afval in de installatie moeten worden geverifieerd, alsmede de criteria voor de acceptatie en de afwijzing van het afval. Deze procedures omvatten mogelijk afvalbemonstering, -inspectie en -analyse. De acceptatie van afval is een risicogebaseerde procedure waarbij bijvoorbeeld rekening wordt gehouden met de gevaarlijke eigenschappen van het afval, de met het afval verbonden risico's op het gebied van procesveiligheid, arbeidsveiligheid en milieueffecten, en de informatie die door de vorige houder(s) van het afval is verstrekt.
c. Opstelling en invoering van een traceersysteem en inventarisatie voor afval	Een traceersysteem en inventarisatie voor afval hebben tot doel de locatie en de hoeveelheid van het afval in de installatie te traceren. Deze bevatten alle informatie die is verkregen tijdens de preacceptatie van het afval (bv. de datum van aankomst in de installatie en het unieke referentienummer van het afval, informatie over de vorige houder(s) van het afval, analyseresultaten van de preacceptatie en acceptatie, het voorgenomen behandelingstraject, en de aard en hoeveelheid van het afval dat op het bedrijfsterrein is opgeslagen, met inbegrip van alle vastgestelde gevaren), de acceptatie, opslag, behandeling en overbrenging van het bedrijfsterrein naar elders. Het traceersysteem voor afval is risicogebaseerd waarbij, bijvoorbeeld, rekening wordt gehouden met de gevaarlijke eigenschappen van het afval, de met het afval verbonden risico's op het gebied van procesveiligheid, arbeidsveiligheid en milieueffecten, en de informatie die door de vorige houder(s) van het afval is verstrekt.
d. Opstelling en invoering van een kwaliteitsbeheersysteem voor de output	Bij deze techniek wordt een kwaliteitsbeheersysteem voor de output opgesteld en ingevoerd om ervoor te zorgen dat de output van de afvalverwerking in overeenstemming is met de verwachtingen, bijvoorbeeld aan de hand van bestaande EN-normen. Met dit beheersysteem kunnen ook de prestaties van de afvalverwerking worden gemonitord en geoptimaliseerd, en daartoe kan in het systeem een materiaalstroomanalyse van de relevante bestanddelen gedurende de hele afvalverwerking worden opgenomen. Het gebruik van een materiaalstroomanalyse is risicogebaseerd waarbij bijvoorbeeld rekening wordt gehouden met de gevaarlijke eigenschappen van het afval, de met het afval verbonden risico's op het gebied van procesveiligheid, arbeidsveiligheid en milieueffecten, en de informatie die door de vorige houder(s) van het afval is verstrekt.

e. Waarborgen van afvalscheiding	Afval wordt afhankelijk van de eigenschappen gescheiden gehouden om de opslag en behandeling gemakkelijker en veiliger voor het milieu te maken. Afvalscheiding vereist dat afval fysiek wordt gescheiden en dat procedures aangeven waar en wanneer afval wordt opgeslagen.
f. Waarborgen van de compatibiliteit van afval vóór het mengen of vermengen van afval	De compatibiliteit wordt gewaarborgd door een reeks verificatiemaatregelen en -testen teneinde ongewenste en/of potentieel gevaarlijke chemische reacties tussen soorten afval (bv. polymerisatie, gasontwikkeling, exotherme reactie, ontbinding, kristallisatie, precipitatie) te detecteren bij het mengen, vermengen of verrichten van andere behandelingen. De compatibiliteitstesten zijn op risico's gebaseerd waarbij bijvoorbeeld rekening wordt gehouden met de gevaarlijke eigenschappen van het afval, de met het afval verbonden risico's op het gebied van procesveiligheid, arbeidsveiligheid en milieueffecten, en de informatie die door de vorige houder(s) van het afval is verstrekt.
g. Sortering van inkomend vast afval	De sortering van inkomend vast afval(1) heeft tot doel te voorkomen dat ongewenst materiaal in de daaropvolgende afvalverwerkingsprocessen terechtkomt. Het kan daarbij gaan om: — handmatige scheiding door middel van visuele onderzoeken; — scheiding van ferrometalen, non-ferrometalen of alle metalen; — optische scheiding, bv. door middel van nabij-infraroodspectrometrie of röntgensystemen; —scheiding naar dichtheid, bv. door windzifters, drijf-zinktanks, triltafels; — scheiding naar grootte door ziften/zeven.
(1) Sorteertechnieken worden beschreven in punt 6.4	
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III	
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen	
Onderafdeling 3.14.2.2 Totale milieuprestaties	
Art. 3.14.2.2.2. De totale milieuprestatie van de installatie wordt verbeterd door al de volgende technieken toe te passen: 1° procedures voor de karakterisering en preacceptatie van afval opstellen en invoeren, zodat er gewaarborgd wordt dat afvalverwerkingsactiviteiten voor een bepaald soort afval technisch en wettelijk geschikt zijn vóór het afval in de installatie aankomt. Het gaat om procedures voor het verzamelen van informatie over de afvalinput en kunnen de bemonstering en karakterisering van het afval omvatten om voldoende kennis over de samenstelling van het afval te verkrijgen. 2° procedures voor de acceptatie van afval opstellen en invoeren, zodat de eigenschappen van het afval, die tijdens de preacceptatie zijn vastgesteld, worden bevestigd. In die procedures worden de elementen gedefinieerd die bij aankomst van het afval in de installatie moeten worden geverifieerd, alsook de criteria voor de acceptatie en de afwijzing van het afval. Die procedures kunnen de bemonstering, de inspectie en de analyse van het afval omvatten;	

3° een traceersysteem en inventarisatie voor afval opstellen en invoeren, zodat de locatie en de hoeveelheid van het afval in de installatie kan worden getraceerd. Dit traceersysteem en inventarisatie bevat alle informatie die is verkregen tijdens de preacceptatie, de acceptatie, de opslag, de behandeling en de overbrenging van het afval van het bedrijfsterrein naar elders;

4° een kwaliteitsbeheersysteem voor de output opstellen en invoeren om ervoor te zorgen dat de output van de afvalverwerking in overeenstemming is met de verwachtingen. Met dat beheersysteem kunnen ook de prestaties van de afvalverwerking worden gemonitord en geoptimaliseerd. In het systeem kan daarvoor een materiaalstroomanalyse van de relevante bestanddelen gedurende de hele afvalverwerking worden opgenomen;

5° afvalscheiding verzekeren. Afval wordt afhankelijk van de eigenschappen gescheiden gehouden om de opslag en behandeling gemakkelijker en veiliger voor het milieu te maken. Afvalscheiding vereist dat afval fysiek wordt gescheiden en dat procedures aangeven waar en wanneer afval wordt opgeslagen;

6° de compatibiliteit van afval vóór het mengen of vermengen ervan verzekeren. De compatibiliteit wordt verzekerd door een reeks verificatiemaatregelen en -testen om ongewenste of potentieel gevaarlijke chemische reacties tussen soorten afval te detecteren bij het mengen, vermengen of verrichten van andere behandelingen;

7° inkomend vast afval sorteren, zodat wordt voorkomen dat ongewenst materiaal in de daaropvolgende afvalverwerkingsprocessen terechtkomt. Het kan daarbij gaan om de volgende technieken:

- a) handmatige scheiding via visuele onderzoeken;
- b) scheiding van ferrometalen, non-ferrometalen of alle metalen;
- c) optische scheiding;
- d) scheiding naar dichtheid;
- e) scheiding naar grootte door te ziften of te zeven.

De preacceptatie van afval, de acceptatie van afval, het traceersysteem voor afval, het gebruik van een materiaalstroomanalyse en de compatibiliteitstesten, vermeld in het eerste lid, 1°, 2°, 3°, 4° en 6°, zijn op risico's gebaseerd, waarbij onder meer rekening kan worden gehouden met:

- a) de gevaarlijke eigenschappen van het afval;
- b) de risico's die aan het afval verbonden zijn op het gebied van procesveiligheid;
- c) de arbeidsveiligheid en de milieueffecten;
- d) de informatie die de vorige houders van het afval hebben verstrekt.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

- 1° Procedures met betrekking tot **karacterisering en preacceptatie van afval** werden reeds opgemaakt (cf. werkplan) en worden opgevolgd:
- i. Voorinformatie die ter beschikking is bij de klant zoals de indeling als al dan niet-gevaarlijk afval, analyseverslagen, technische verslagen, karakterisaties, analyses uit bodemsaneringsprojecten en/of onderzoeken in verband met waterbodems wordt opgevraagd en geëvalueerd. Indien onvoldoende voorinformatie beschikbaar is, zal gevraagd worden aan de producent van de afvalstof om bijkomende stalen te laten analyseren. Dit kan ook steeds uitgevoerd worden door de staalnemer van het centrum. Alle voorinformatie wordt bijgehouden in het projectdossier op het betreffende centrum.
 - ii. In de offertefase wordt deze voorinformatie samen met de acceptatieverantwoordelijke van het recyclagecentrum geëvalueerd voordat een offerte wordt opgesteld. Deze evaluatie omvat in eerste instantie een beoordeling of deze afvalstof kan worden geaccepteerd op basis van de vergunningsvoorwaarden. Indien de afvalstof kan geaccepteerd worden zal eveneens gekeken worden naar de technische verwerkbaarheid van de afvalstof. DEME Environmental hanteert voor de technische verwerkbaarheid indicatieve acceptatiecriteria (m.b.t. concentraties, textuur en fysische

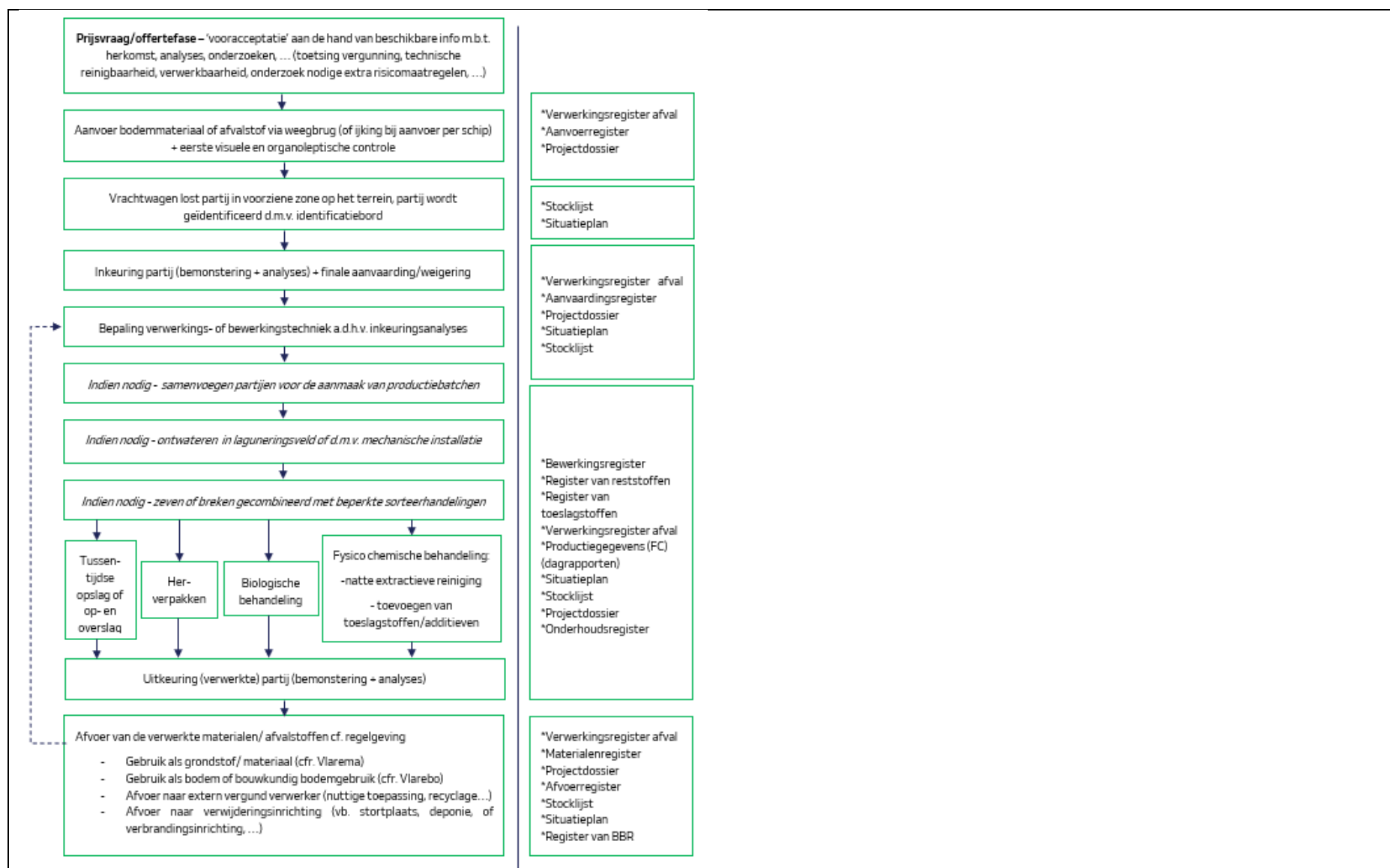
- verontreiniging) per verwerkingsmethodiek. Deze werden opgesteld op basis van ervaring en onderzoek (kennis van biologische behandeling en fysico-chemische behandeling is er reeds meer dan 30 jaar binnen DEME Environmental). Indien deze indicatieve acceptatiecriteria licht worden overschreden kunnen voorafgaand labotesten uitgevoerd worden om te bepalen of verdere verwerking toch mogelijk is.
- iii. In de offertes worden eveneens voorwaarden voor aanvoer en acceptatie opgenomen. Op deze manier kan reeds bij aanvoer rekening gehouden worden met de nodige beheersmaatregelen (bv. opslag in gesloten loads) die nodig zijn om emissies te vermijden (zoals diffuse stofemissies, ...).
- 2° Procedures m.b.t. **acceptatie** werden opgesteld (cf. werkplan) en ingevoerd:
- i. Administratieve vereisten: getekende offerte, aanvoer met een digitaal identificatieformulier van afvalstoffen cf. Vlarema met aanduiding van uniek projectnummer (om traceerbaarheid te garanderen) en aanduiding of de afvalstof als al dan niet gevaarlijk moet ingedeeld worden
 - ii. Weging via geijkte weegbrug (administratieve koppeling met projectnummer d.m.v. een vooraf doorgestuurd aanmeldingsdocument) of via ijking van het schip met registratie van deze gewichten in het digitale platform Terra365. Dit digitaal platform is op maat van het verwerkingscentrum uitgewerkt en laat toe de traceerbaarheid van een stroom gedurende het volledige verwerkingsproces op te volgen.
 - iii. Visuele en organoleptische controle door de terreinverantwoordelijke en camera's om te verifiëren of de aangevoerde afvalstof overeenkomt met de offerte en voorinformatie.
 - iv. Bemonstering van alle aangevoerde partijen of stromen. Er werd een interne bemonsteringsprocedure opgesteld voor het centrum die alle informatie uit de relevante CMA's en Code van Goede Praktijk omvat.
 - v. Analyse van de bemonsterde partijen en stromen op het standaard analysepakket (zware metalen, minerale olie en PAK's), cyanide, PCB's, PFAS en overige verdachte parameters (o.b.v. herkomst).
 - vi. Op basis van de voorinformatie en uitgevoerde inkeuringsanalyses wordt steeds een indeling gemaakt of de afvalstof al dan niet als gevaarlijk dient ingedeeld te worden. Hiervoor worden de rekenregels conform de EURAL-handleiding gevolgd. Gevaarlijke afvalstoffen worden steeds afzonderlijk gestockeerd van niet-gevaarlijke afvalstoffen.
- 3° Een traceersysteem en inventarisatie van de afvalstoffen werd reeds geïmplementeerd op het centrum (i.e. Terra365). Dit systeem is gebaseerd op unieke projectnummers per partij of stroom. Op deze manier kunnen alle aangevoerde afvalstromen getraceerd worden van herkomst tot het tonnage van opslag, de opslaglocatie op het terrein (cf. situatieplan), de verwerkingsmethodiek en finale afvoer & bestemming.
- 4° Een kwaliteitsbeheersysteem voor de output werd opgesteld en ingevoerd om ervoor te zorgen dat de output van de afvalverwerking in overeenstemming is met de geldende valorisatie- of bergingscriteria. Vooraleer een partij afgevoerd kan worden zal steeds de kwaliteit gekend zijn aan de hand van bemonstering en aangepaste analyses. Op deze manier kan er gegarandeerd worden dat deze partijen steeds voldoen aan de acceptatiecriteria van de bestemming.
- 5° Afvalscheiding wordt gegarandeerd door middel van een constructie met betonnen blokken of door stockage van partijen op voldoende afstand van elkaar, zodat vermenging van afvalstromen uitgesloten is. Verder volgt het centrum uitsluitend de samenvoegingsregels zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk "Opslag, bewerking en reiniging van bodemmateriële" (OVAM), het kwaliteitsreglement voor regeling van het gebruik van bodemmateriële (OVAM) en het eenheidsreglement. Conform de regelgeving zullen er enkel partijen samengevoegd worden die in aanmerking komen voor dezelfde verwerkingstechniek of voor hetzelfde gebruik. Het samenvoegen van partijen kan nooit leiden tot een betere kwaliteit en/of vuilvrachtreductie.
- 6° De compatibiliteit van de samengevoegde partijen wordt gewaarborgd d.m.v. een uitgebreid acceptatieproces waarbij pas na inkeuring (bemonstering en analyse) beoordeeld wordt of bepaalde partijen samengevoegd kunnen worden voor verdere verwerking. De acceptant zal hierbij steeds rekening houden met de mogelijke verwerkingstechniek en de compatibiliteit van de partijen. Binnen DEME Environmental is steeds iemand met voldoende kennis aangaande chemie en de technieken ter beschikking.

7° Er wordt steeds gestreefd naar een optimale recyclage van alle materialen met in achtname van het BATNEEC-principe. De (voorafgaande) scheidingstechnieken maken deel uit van de geplande verwerkingstechnieken.

RC Gent is momenteel erkend als tussentijdse opslagplaats bij de Minister (cf. Vlarebo). In de toekomst zal het hierbij ook de bedoeling zijn eveneens een erkenning te bekomen als grondreinigingscentrum en als inrichting voor de opslag en behandeling van bagger -en ruimingsspecie. Deze erkenningen impliceren dat traceerbaarheid en kwaliteitsborging gegarandeerd is m.b.t. preacceptatie, inkeuring-acceptatie, verwerking en uitkeuring. De werking van het centrum is eveneens gebaseerd op de Code van Goede Praktijk "Opslag, bewerking en reiniging van bodemmaterialen" (OVAM) en het kwaliteitsreglement voor regeling van het gebruik van bodemmaterialen (OVAM).

Bovenvermelde methodes om de totale milieuprestaties te verbeteren zijn aanwezig en worden gewaarborgd via periodieke audits van ISO, de erkende bodembeheerorganisatie, milieu-inspectie, Ovam en andere kwaliteitsborgingssystemen zoals bv. Copro of Certipro.

Het traceerbaar processchema bestaat steeds uit volgende stappen:



BBT-conclusies voor afvalbehandeling
1. Algemene BBT-conclusies
1.1 Algehele milieuprestaties
BBT 3
De BBT om de vermindering van emissies naar water en lucht te bevorderen, is het opstellen en actueel houden van een inventaris van afvalwater- en afgasstromen, als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1), waarin alle volgende elementen zijn opgenomen: i) informatie over de eigenschappen van het te behandelen afval en de afvalverwerkingsprocessen, met inbegrip van: a) vereenvoudigde processtroombigrammen waaruit de herkomst van de emissies blijkt; b) beschrijvingen van procesgeïntegreerde technieken en afvalwater-/afgasbehandeling bij de bron, inclusief de prestaties ervan; ii) informatie over de kenmerken van de afvalwaterstromen, zoals: a) gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet, pH, temperatuur en geleidbaarheid; b) gemiddelde concentratie en belastingwaarden van de relevante stoffen en hun variabiliteit (bv. CZV/TOC, stikstofverbindingen, fosfor, metalen, prioritaire stoffen/microverontreinigingen); c) gegevens over biologische verwijderbaarheid (bv. BZV, BZV/CZV-ratio, Zahn-Wellenstest, potentieel tot biologische inhibitie (bv. inhibitie van actief slib)) (zie BBT 52); iii) informatie over de eigenschappen van de afgasstromen, zoals: a) gemiddelde waarden en variabiliteit van debiet en temperatuur; b) gemiddelde concentratie en belastingwaarden van de relevante stoffen en hun variabiliteit (bv. organische verbindingen, POP's zoals PCB's); c) ontvlambaarheid, laagste en hoogste explosiegrenswaarden, reactiviteit; d) de aanwezigheid van andere stoffen die van invloed kunnen zijn op het afgasbehandelingssysteem of de veiligheid van de installatie (bv. zuurstof, stikstof, waterdamp, stof). <i>Toepasbaarheid</i> Het toepassingsgebied (bv. de mate van gedetailleerdheid) en de aard van de inventarisatie hebben in het algemeen te maken met de aard, omvang en complexiteit van de installatie en alle mogelijke milieueffecten ervan (mede bepaald door de soort en hoeveelheid verwerkt afval).
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen
Onderafdeling 3.14.2.2 Totale milieuprestaties

Art. 3.14.2.2.3. De emissies naar water en lucht worden beperkt door een overzicht, als onderdeel van het milieubeheersysteem, vermeld in artikel 3.14.2.2.1 van dit besluit, van de afvalwater- of afgasstromen op te stellen en actueel te houden. Dat overzicht wordt ter beschikking gehouden van de toezichthouder en de Vlaamse Milieumaatschappij, en omvat de volgende elementen:

1° de informatie over de eigenschappen van het te behandelen afval en de afvalverwerkingsprocessen, met inbegrip van:

- a) de vereenvoudigde processtroomdiagrammen, waaruit de herkomst van de emissies blijkt;
- b) een beschrijving van de procesgeïntegreerde technieken en de afvalwater- of afgasbehandelingen, inclusief de prestaties ervan;

2° de 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 de biologische verwijderbaarheid, vermeld in artikel 3.14.6.2 van dit besluit;

3° de 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.

Het opstellen en actueel houden van het overzicht, vermeld in het eerste lid, is algemeen toepasbaar. Afhankelijk van de aard, de omvang en de complexiteit van de installatie en alle mogelijke milieueffecten ervan (mede bepaald door de soorten en hoeveelheid verwerkt afval) zullen het toepassingsgebied, zoals de mate van gedetailleerdheid, en de aard van het overzicht verschillen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

1° Eigenschappen van het te behandelen afval en de afvalverwerkingsprocessen

Volgende afvalverwerkingsprocessen, binnen de scope van deze BBT, worden uitgevoerd op RC Gent:

- Natte extractieve reiniging d.m.v. fysico-chemische wasinstallatie – processtroomdiagram zie figuur III-5 in hoofdstuk III sectie 2.2.7.1. van het project-MER met referentie PR3739
- Intensieve bioremediatie – processtroomdiagram zie figuur III-4 in hoofdstuk III sectie 2.2.6. van het project-MER met referentie PR3739
- Toevoegen van toeslagstoffen/additieven i.k.v. immobilisatie – processtroomdiagram zie figuur III-6 in hoofdstuk III sectie 2.2.7.2. van het project-MER met referentie PR3739, toediening ook mogelijk via zeef of transportband voor SC2 en SC3 afvalstoffen;
- Toevoegen van toeslagstoffen/additieven i.k.v. structuurverbetering of neutralisatie – processtroomdiagram zie figuur III-6 in hoofdstuk III sectie 2.2.7.2. van het project-MER met referentie PR3739, toediening ook mogelijk d.m.v. kraan, zeef of transportband;
- Ontwatering van niet-steekvaste stromen
 - d.m.v. laguneren (incl. extensieve bioremediatie van bagger- en ruimingsspecie) – processtroomdiagram zie figuur III-2 in hoofdstuk III sectie 2.2.4.1 van het project-MER met referentie PR3739

- d.m.v. mobiele ontwaterinsinstallatie – processtroombiagram zie figuur III-3 in hoofdstuk III sectie 2.2.4.2. van het project-MER met referentie PR3739
- Herverpakken – omschrijving proces zie hoofdstuk III sectie 2.2.3. van het project-MER met referentie PR3739 (zeer beperkt dus geen procesdiagram beschikbaar)
- Mechanische bewerking d.m.v. zeven of breken (verkleinen) – omschrijving proces zie hoofdstuk III sectie 2.2.5. van het project-MER met referentie PR3739 (beperkte handelingen dus geen processtroombiagram beschikbaar)
- Tijdelijke opslag van gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van verdere behandeling – omschrijving proces zie hoofdstuk III sectie 2.2.2. van het project-MER met referentie PR3739 (louter opslag dus geen procesdiagram aanwezig).

Deze eenvoudige schema's van de verschillende processen maken eveneens deel uit van het werkplan van de site.

De infrastructuur van de loods, stortbunkers en silo's op de site is essentieel voor de implementatie van de procesgeïntegreerde technieken binnen de afvalverwerking op RC Gent. Deze worden nader onderschreven in hoofdstuk II, sectie 2.2. van het project-MER met referentie PR3739.

Onderstaande procesgeïntegreerde technieken en afvalwater-/afgasbehandeling bij de bron zullen voorzien worden op het centrum. Deze zullen periodiek geëvalueerd worden en bijgesteld indien nodig.

Natte extractieve reiniging d.m.v. fysico-chemische wasinstallatie (GPBV-rubrieken: 2.4.1.b), 2.4.1.f), 2.4.3.a)2°, 2.4.3.a)4°, 2.4.3.b)3):

- Afgas:
 - De mogelijke emissies die vrijkomen bij de behandeling van afvalstoffen in deze installatie bestaan uit stof*, VOS en geur (afhankelijk van de verontreinigingsparameters). Om deze emissies te beheersen, wordt de installatie in een gesloten loods (type 4) geplaatst. De emissies worden afgevangen, behandeld via stof- en actief koolfiltratie en gerecirculeerd binnen de loods. Het afvangen van de emissies gebeurt op twee manieren. Enerzijds wordt de loods uitgerust met algemene ruimte-afzuiging. Anderzijds worden bij de invoerbunker en de (natte) zeving lokale puntafzuigingen voorzien. De extra puntafzuiging wordt geïnstalleerd op deze locaties, omdat de processtroom hier droog is en omwoeling kan leiden tot een verhoogde emissie van stof, geur of VOS. Gezien de lucht volledig wordt gerecirculeerd binnen de loods, vindt er **geen afgasemissie naar de omgeving** plaats.
 - De mogelijke emissies die vrijkomen bij de gevormde deelfracties uit de installatie zijn volgende:
 - Gewassen zand: mogelijke emissies die kunnen vrijkomen betreffen stofdeeltjes. Gezien het gewassen zand een relatief hoge vochtigheidsgraad heeft en dus nauwelijks stuifgevoelig is (SC3 indeling) wordt de output voorzien in een gesloten loods (type 2). De transportband van deze output is verplaatsbaar ontworpen zodat er kan gestockeerd worden per batch van 1.000 m³.
 - Gewassen puin: mogelijke emissies die kunnen vrijkomen betreffen stofdeeltjes. Gezien puin echter nauwelijks stuifgevoelig is (SC3 indeling) en ook reeds bevochtigd is van de behandeling wordt de output voorzien in een gesloten loods (type 2). Zoals voor het zand is de transportband hier ook verplaatsbaar ontworpen waardoor opslag per batch van 1.000 m³ mogelijk is.
 - Residufractie (bevat de opgeconcentreerde verontreiniging): mogelijke emissies die kunnen vrijkomen betreffen stof (residu is nauwelijks stuifgevoelig), VOS en geur (afhankelijk van de verontreinigingsparameters van de behandelde afvalstof). Om deze emissies te beheersen komt deze

output terecht in de gesloten loods (type 4). Zoals hierboven uitgebreid omschreven is deze loods voorzien van een ruimte-afzuiging met nabehandeling en recirculatie. Indien noodzakelijk kunnen op de installatie van de ruimte-afzuiging puntafzuigingen aangesloten worden. Door bovenstaande maatregelen vinden er ook **geen afgasemissies naar de omgeving** plaats van de output van de installatie.

- Afvalwater:

Er ontstaat **geen afvalwater** ten gevolge van deze reiniging.

Binnen de installatie wordt wel gebruikgemaakt van proceswater. Al het proceswater uit de fysico-chemische wasinstallatie circuleert echter in een gesloten systeem, waar het met de beschikbare zuiveringstechnieken (standaard bezinking, zand- en actief koolfiltratie) wordt gezuiverd en hergebruikt in het fysico-chemische reinigingsproces. Het waterverlies dat inherent is aan het proces, wordt aangevuld met gezuiverd water van de site.

Intensieve bioremediatie (GPBV-rubrieken: 2.4.1.a), 2.4.3.a)1°, 2.4.3.b)1°):

- Afgas:

De mogelijke emissies die vrijkomen bij de behandeling van biologisch te remediëren, verontreinigde gronden zijn stof*, CO₂ en VOS (afhankelijk van de verontreinigingsparameters). Om deze emissies te beheersen, wordt deze behandeling uitsluitend uitgevoerd in een gesloten loods van type 4. De emissies worden afgevangen, behandeld via stof- en actief koolfiltratie en gerecirculeerd binnen de loods. Het afvangen van de gassen gebeurt standaard uitsluitend door middel van een algemene ruimte-afzuiging. Indien bij de vooracceptatie beoordeeld wordt dat de grond te sterk verontreinigd is met VOS kunnen extra puntafzuigingen aangesloten worden op het systeem van de ruimte-afzuiging. Hierbij kan de grond dan afgedekt worden met folie voorzien van een gekanaliseerde afzuiging om de emissies zo efficiënt mogelijk te behandelen.

Gezien de lucht volledig wordt gerecirculeerd binnen de loods, vindt er **geen afgasemissie naar de omgeving** plaats.

- Afvalwater:

Het reactieproduct van de biologische afbraak van koolstofverbindingen omvat naast CO₂ ook water. Het gevormde volume aan water is echter relatief beperkt en zal deels geadsorbeerd worden door de behandelde partij, deels verdampen. Er wordt dus **geen afvalwater** gegenereerd.

Toevoegen van toeslagstoffen/ additieven i.k.v. immobilisatie (GPBV-rubrieken: 2.4.1.b), 2.4.3.a)2, 2.4.3.a)4°, 2.4.3.b)3):

- Afgas:

De mogelijke emissies die vrijkomen ter hoogte van de invoer van de installatie betreffen stofdeeltjes*. Om deze emissies te beheersen worden stuifgevoelige, niet bevochtigbare afvalstoffen (SC1) toegediend in de installatie (batchmenger) via:

I. Silo's met stoffiltering en overdrukbeveiliging

II. Ondergrondse stortbunkers met puntafzuigingen aangesloten op het systeem van de ruimte-afzuiging

Stuifgevoelige, bevochtigbare (SC2) en nauwelijks stuifgevoelige afvalstoffen (SC3) zullen toegediend worden in de installatie (batchmenger, zeef of transporband) d.m.v. een invoerbunker. Deze bunker, alsook de installatie zelf zijn gepositioneerd in een loods type 4.

Door uitvoering van een immobilisatie-behandeling kunnen bij het eindproduct ook bepaalde afgassen ontstaan door reactie met de toegevoegde toeslagstof/ het additief. Potentiële gevormde afgassen kunnen CO₂, H₂S en NH₃ zijn. Het afvangen van deze afgassen gebeurt hier standaard uitsluitend door middel van een

algemene ruimte-afzuiging. Bij de testfase (op laboschaal) van een bepaald receptuur kan beoordeeld worden dat er bijkomende puntafzuigingen moeten aangesloten worden op het systeem van de ruimte-afzuiging.

Gezien de lucht volledig wordt gerecirculeerd binnen de loods, vindt er **geen afgasemissie naar de omgeving** plaats.

- Afvalwater:

Er ontstaat **geen afvalwater** ten gevolge van dit proces van immobilisatie.

Binnen de installatie kan wel water toegediend worden t.b.v. het proces. Het eindproduct en de input genereren echter geen afvalwaterstroom gezien dit zich binnen een gesloten loods bevinden.

Toevoegen van toeslagstoffen/ additieven i.k.v. structuurverbetering en neutralisatie (GPBV-rubrieken: 2.4.1.b), 2.4.3.a)2, 2.4.3.a)4°, 2.4.3.b)3):

- Afgas:

De mogelijke emissies betreffen stofdeeltjes. Om deze emissies te beheersen worden de activiteiten uitgevoerd in een loods. Afhankelijk van de gevaarsindeling van de afvalstof zal dit uitgevoerd worden in een loods type 1 of 2 (indien niet-gevaarlijk) of type 3/4. Deze behandelingen veroorzaken geen reacties waarbij gasvormige emissies ontstaan. Er worden door de uitvoering van de behandeling in loodsen **geen afgasemissies** verwacht.

- Afvalwater:

Er ontstaat **geen afvalwater** ten gevolge van dit proces van toevoeging van toeslagstoffen/additieven i.k.v. structuurverbetering of neutralisatie.

Ontwatering van niet-steekvaste stromen (GPBV-rubrieken: 2.4.1.a), 2.4.1.b), 2.4.3.a)2°, 2.4.3.a)3°, 2.4.3.b)2°):

- Afgas:

- Ontwateren d.m.v. **laguneren**: Er worden geen emissies verwacht gezien de te behandelen afvalstoffen niet stuifgevoelig (cfr. stofrapport met ref. 20240575) zijn, er wordt ook geen tot beperkte geurvrijstelling verwacht omwille van het feit dat dit een passief proces betreft.

Dit proces leidt dus **niet tot de emissie van afgas naar de omgeving**.

- Ontwateren d.m.v. een **mechanische installatie**: Actief proces waarbij, in functie van de afvalstroom, mogelijks geur vrijgesteld kan worden. Bij anorganische afvalstromen wordt geen geurvrijstelling verwacht. Indien toch geurende afvalstromen behandeld zouden worden (bijvoorbeeld wegens specifieke verontreiniging met vluchtige stoffen), zal dit in pandig gebeuren waardoor er geen geurvrijstelling naar omgeving te verwachten is. Hiervoor zal een ondergrondse stortbunker (voor beperkte volumes) aangelegd worden in een afgesloten compartiment van de loods voorzien van puntafzuigingen met aansluiting op een systeem van ruimte-afzuiging met nabehandeling d.m.v. stof- en actief koolfiltratie. De specie zal hieruit vervolgens ontwaterd kunnen worden door middel van een mobiele installatie die zal opgesteld worden in de gesloten loods (type 3). Indien het eindproduct nog steeds geurend is zal de tussentijdse opslag voor afvoer worden uitgevoerd in de gesloten loods type 4. Dit proces leidt dus **niet tot de emissie van afgas naar de omgeving**.

- Afvalwater:

Het opstaand en gepercoleerd water vormt het afvalwater van dit proces, dit wordt afgepompt naar één van de drie influentbufferbekkens op de site waarna het water kan **behandeld worden in de waterzuiveringinstallatie voor lozing**. De configuratie van de waterzuiveringinstallatie wordt uitgebreid omschreven onder hoofdstuk III, sectie 3.2.3 van het project-MER met referentie PR37739.

Herverpakken van afvalstoffen (granulaire actief kool, GPBV-rubriek: 2.4.1.d)):

- Afgas:
De mogelijke emissie die tijdens dit proces gevormd kunnen worden bij het herverpakken van granulaire actief kool zijn stofdeeltjes*. Gezien deze afvalstof nauwelijks stuifgevoelig (indeling als SC3) is wordt geen grote stofvrijstelling verwacht. Dit proces zal daarom steeds worden uitgevoerd in de gesloten loods voorzien van een vernevelingssysteem om stof neer te slaan (type 3). Dit proces leidt **niet tot emissie van afgas naar de omgeving**.
- Afvalwater:
Er ontstaat **geen afvalwater** ten gevolge van de herverpakking van granulaire actief kool gezien dit in een afgesloten loods wordt uitgevoerd met gebruik van vernevelingssysteem als maatregel tegen stofvorming. Deze verneveling zal **niet leiden tot productie van afvalwater**.

Mechanische behandeling (van slakken en as (GPBV-rubriek: 2.4.3.a)4°, 2.4.3.b)3°) of voorafgaand aan één van bovenstaande GPBV-behandeling):

- Afgas:
 - In het kader van de behandeling (zeven of breken) van slakken en as zullen de emissies mogelijks bestaan uit stofdeeltjes*. Gezien deze afvalstof stuifgevoelig en bevochtigbaar is (indeling als SC2) kan deze behandeling enerzijds uitgevoerd worden in loods type 3. Anderzijds in loods type 4. Indien de behandeling wordt uitgevoerd in loods type 3 kan er voor geopteerd worden een bijkomende mobiele sproei-installatie (o.v.v. verneveling) in te zetten indien wordt vastgesteld dat de vernevelingsinstallatie het stof onvoldoende neerslaat. In loods type 4 kan bijkomend op de ruimte-afzuiging geopteerd worden om een specifieke puntafzuigingen te installeren, aangesloten op het systeem van de ruimte-afzuiging om zo gericht de lucht te behandelen. Verder zal de afvalstof zo laag mogelijk boven de invoerbunker gelost worden om zo weinig mogelijk stof te creëren. Dit proces leidt **niet tot emissie van afgas naar de omgeving**.
 - In het kader van de behandeling (zeven of breken) van andere afvalstoffen zullen de emissies naast stofdeeltjes ook mogelijks kunnen bestaan uit geur of VOS. Indien er sprake is van een afgas dat bestaat uit geur of VOS zal de behandeling uitsluitend kunnen uitgevoerd worden in loods type 4. Dit proces leidt **niet tot emissie van afgas naar de omgeving**.
- Afvalwater:
Er ontstaat geen afvalwater ten gevolge van mechanische behandeling gezien dit in een afgesloten loods wordt uitgevoerd met gebruik van vernevelingssysteem of een ruimte-/puntafzuiging als maatregel tegen stofvorming. Deze verneveling zal **niet leiden tot productie van afvalwater**.

Tijdelijke opslag van gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van een verdere behandeling (GPBV-rubriek: 2.4.5):

- Afgas:
De mogelijke emissies die vrijkomen bij de tijdelijke opslag van gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van een verdere behandeling bestaan uit stof*, VOS en geur afhankelijk van de verontreinigingsparameters). Om deze emissies te beheersen, wordt de installatie in een gesloten loods (type 3 of type 4) geplaatst. Indien uitsluitend stof een emissie vormt zal de opslag uitgevoerd worden in loods type 3, voorzien van een vernevelingssysteem voor het neerslaan van stof*. Indien eveneens vluchtige of geurende componenten aanwezig zijn zal de partij gestockeerd worden in loods type 4. De emissies van deze loods worden afgevangen, behandeld via stof- en actief koolfiltratie en gerecirculeerd binnen de loods. Het afvangen van de emissies gebeurt a.d.h.v. een algemene ruimte-afzuiging. Indien deze ruimte-afzuiging onvoldoende zou zijn, kunnen steeds bijkomende puntafzuigingen geïnstalleerd worden op het systeem van de ruimte-afzuiging. Er worden dus **geen afgasemissies** gecreëerd.
- Afvalwater:

Er ontstaat **geen afvalwater** ten gevolge van de tijdelijke opslag van gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van een verdere behandeling gezien dit in een afgesloten loods wordt uitgevoerd.

2° info over de kenmerken van de afvalwaterstromen (debiet, pH, temperatuur, geleidbaarheid)

RC Gent beschikt over verscheidene waterbehandelingstechnieken (zie processtroombigrammen in hoofdstuk III sectie 3.2, figuur III-7 en III-8) die toegepast worden op het afvalwater van de site. Naar gelang de samenstelling van het afvalwater kunnen onder andere volgende technieken toegepast:

- KWS-afscheider (bij wasplaats/tankpiste)
- Voorbezinking in slibvang
- Voorbezinking in de drie aangelegde influentbufferbekkens
- Fysico-chemische waterzuivering: zandfiltratie en adsorptie met water actieve kool
 - *Optioneel: voorzuivering met coagulatie/flocculatie en een lamellenbezinker*
 - *Optioneel: na zandfiltratie striptoren met nazuivering door luchtactief kool*
- Optionele biologische waterzuivering: SBR – optioneel toe te passen voorzuivering bij hoge belading van het influent met stikstof

Ten behoeve van processturing worden pH, temperatuur, druk van de filter en turbiditeit continu gemonitord.

Daarnaast worden er maandelijks analyses uitgevoerd op zowel het in- als effluent. Deze analyses worden bijgehouden in een register (ZCP) waarbij er een aftoetsing wordt gemaakt aan de geldende lozingsnormen van de site. Dit register betreft dus een inventaris van alle relevante parameters m.b.t. de exploitatie. De relevante opvolgingsparameters in het effluent voor het centrum werden reeds bepaald a.d.h.v. eigen ervaring, ervaring op andere centra, BBT-conclusies en het VLAREM. Deze parameters kunnen tijdens de exploitatie steeds aangevuld worden aan de hand van de samenstelling van de geaccepteerde afvalstoffen (cf. inkeuringsanalyses).

RC Gent rapporteert de debietsgegevens en analyseresultaten jaarlijks aan de VMM afdeling Ecologisch toezicht. Verder worden ook steeds de nodige gegevens m.b.t. water (concentraties, vuilvrachten en debietsgegevens) overgemaakt via de VMM-heffingscampagne en het IMJV.

3° info over de kenmerken van afgasstromen (debiet, pH, temperatuur en geleidbaarheid)

RC Gent heeft **geen afgasstromen naar de omgeving**. Ter hoogte van loods type 4 wordt wel voorzien in ruimte-afzuiging, gecombineerd met puntafzuigingen, en nabehandeling d.m.v. stof- en actiefkoolfiltratie. De behandelde lucht wordt vervolgens gerecirculeerd in de loods.

Kenmerkend aan de te behandelen afgasstroom zijn:

- **Debiet:** Het debiet van de ruimte-afzuiging is relatief constant omdat het systeem is ontworpen om de headspace met een vooraf bepaalde frequentie te vernieuwen (één of tweemaal per uur). Daarnaast kunnen er, indien nodig, eveneens selectieve puntafzuigingen aangesloten worden op het systeem, waardoor hogere debieten kunnen worden bereikt in bepaalde zones.
- **Temperatuur:** De temperatuur is variabel omdat de loodsen niet geklimatiseerd zijn. De temperatuur is afhankelijk van de temperatuur van de buitenlucht.

- **Gemiddelde concentraties:** De concentraties in het te behandelen afgas zijn sterk afhankelijk van de aanwezige partijen (grootte, verontreinigingen e.d.)
- **Massastromen:** De massastromen van verontreinigende, vluchtige stoffen variëren afhankelijk van de flux die wordt gecreëerd door de verdamping uit de verontreinigde afvalstof. Rekening houdend met de matrix zal er nooit ineens een volledige vervluchtiging van alle vluchtige componenten optreden, omdat een groot deel van de verontreiniging niet in aanraking komt met een luchtstroom. Om verdamping te bevorderen, is het noodzakelijk de afvalstof te keren, zodat ook midden in de partij een omgeving wordt gecreëerd die verdamping toelaat.
- **Ontvlambaarheid, explosiegrenswaarden:** Uit berekeningen die werden uitgevoerd met de meest courante verontreinigingsparameters (VOCI en BTEX) blijkt dat de flux, gecreëerd door de verdamping uit verontreinigde partijen, niet zal leiden tot het bereiken van de LEL. In de verschillende compartimenten van loods type 4 zal een PID-meter aanwezig zijn om de hoeveelheid VOS in de lucht te bepalen. Deze meter wordt gekoppeld aan een alarm dat afgaat zodra 10% van de laagste LEL (i.k.v. aanwezige componenten) wordt bereikt. Er wordt niet verwacht dat deze alarmdrempel ooit wordt bereikt. Indien dit toch zou gebeuren kan verder bekeken worden om welke parameters het specifiek gaat en wat hun LEL is, indien dan wordt vastgesteld dat er zich mogelijks een probleem kan ontwikkelen kan gebruik gemaakt worden van puntafzuigingen om lokaal hogere debieten te onttrekken.
- **Andere stoffen:** Op basis van de beoogde activiteiten worden er geen andere stoffen verwacht die een mogelijke invloed kunnen hebben op het afgasbehandelingssysteem of de veiligheid van de installatie.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.1 Algehele milieuprestaties

BBT 4

De BBT om de met de opslag van afval verbonden milieurisico's te verminderen, is de toepassing van alle hieronder vermelde technieken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Geoptimaliseerde opslagplaats	Dit omvat technieken zoals: — de opslagplaats bevindt zich zo ver van gevoelige receptoren, waterlopen enz. als technisch en economisch mogelijk; — de opslagplaats is zodanig gelegen dat onnodige hantering van afval binnen de installatie wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt (bv. hetzelfde afval wordt tweemaal of meer gehanteerd of de transportafstanden in de installatie zijn onnodig lang).	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties.
b. Adequate opslagcapaciteit	Er worden maatregelen genomen om accumulatie van afval te voorkomen, zoals:	Algemeen toepasbaar

		— de maximale afvalopslagcapaciteit is duidelijk vastgesteld en wordt niet overschreden, rekening houdend met de eigenschappen van de soorten afval (bv. inzake brandgevaar) en de behandelingscapaciteit; — de hoeveelheid opgeslagen afval wordt regelmatig getoetst aan de maximaal toegestane opslagcapaciteit — de maximale verblijftijd van afval is duidelijk vastgesteld.	
	c. Veilige opslag	Dit omvat maatregelen zoals: — de apparatuur die wordt gebruikt voor het laden, lossen en opslaan van afval is duidelijk gedocumenteerd en geëtiketteerd; — afval waarvan bekend is dat het gevoelig is voor warmte, licht, lucht, water enz. wordt tegen dergelijke omgevingsomstandigheden beschermd; — containers en vaten zijn geschikt voor het beoogde doel en worden veilig opgeslagen.	Algemeen toepasbaar
	d. Afzonderlijke ruimte voor opslag en hantering van verpakt gevaarlijk afval	Indien relevant, wordt een speciale ruimte gebruikt voor de opslag en hantering van verpakt gevaarlijk afval.	Algemeen toepasbaar
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III			
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen			
Onderafdeling 3.14.2.2 Totale milieuprestaties			
Art. 3.14.2.2.4. De milieurisico's die verbonden zijn aan de opslag van afval, worden verminderd door de toepassing van al de volgende technieken: 1° de opslagplaats optimaliseren. Dat omvat technieken zoals: a) de opslagplaats bevindt zich zo ver als technisch en economisch mogelijk is van onder meer gevoelige receptoren of waterlopen; b) de opslagplaats is zodanig gelegen dat onnodige hantering van afval binnen de installatie wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De transportafstanden van het afval binnen de installatie worden daarbij beperkt; 2° in adequate opslagcapaciteit voorzien. Er worden maatregelen genomen om accumulatie van afval te voorkomen, zoals: a) de maximale afvalopslagcapaciteit is duidelijk vastgesteld en wordt niet overschreden, rekening houdend met de eigenschappen van de soorten afval, onder meer inzake brandgevaar en de behandelingscapaciteit; b) de hoeveelheid opgeslagen afval wordt regelmatig getoetst aan de maximaal toegestane opslagcapaciteit; c) de maximale verblijftijd van afval is duidelijk vastgesteld; 3° in veilige opslag voorzien. Dat omvat maatregelen zoals: a) de apparatuur om afval te laden, te lossen en op te slaan, is duidelijk gedocumenteerd en geëtiketteerd;			

- b) afval waarvan bekend is dat het gevoelig is voor onder meer warmte, licht, lucht en water, wordt tegen dergelijke omgevingsomstandigheden beschermd;
 c) containers en vaten zijn geschikt voor het beoogde doel en worden veilig opgeslagen;
 4° indien relevant wordt een afzonderlijke ruimte voor de opslag en hantering van verpakt gevaarlijk afval voorzien.

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

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

1° optimalisatie opslagplaats:

- het centrum is gelegen in industrie- en havengebied van Gent. In de nabije omgeving zijn langsheen grote invalswegen en het kanaal Gent-Terneuzen. Verder zijn ook enkele (ca. 1 km) gevoelige receptoren vast te stellen:
 - Werkplekken –beperkte kantoorruimtes bij productiesites;
 - Woonzones (dichtstbijzijnde Klein-Rusland op ca. 350 m)
 - Psychiatrisch centrum Sint-Jan Baptist – 775 m;
 - Vrije Basisschool – de Cocon – 1.002 m.
 - Enkele recreatiegebieden

In het project-MER met referentie PR3739 wordt beoordeeld dat de activiteiten van het verwerkingscentrum geen nadelige impact hebben op deze receptoren.

- Geaccepteerde afvalstoffen zullen steeds zo dicht mogelijk gestockeerd worden bij de verwerkingsinstallaties afhankelijk van hun gevaarseigenschappen en/of aanwezigheid van emitterende componenten kan dit in dit worden uitgevoerd in één van de loodsen of in de geconditioneerde buitenruimte. Verder zullen ook verplaatsbare transportbanden worden ingezet voor de output van bepaalde processen wat leidt tot de vermindering van transportbewegingen door wielladers op het terrein;

2° adequate opslagcapaciteit:

- de maximale opslagcapaciteit van de site en de verschillende te accepteren afvalstoffen wordt duidelijk vastgesteld in de omgevingsvergunning(saanvraag). De actuele hoeveelheden per afvalstof zijn specifiek te raadplegen in het online traceerbaarheidssysteem Terra365. Dit systeem dient tevens als controlemiddel om te verzekeren dat de hoeveelheden binnen de grenzen van de omgevingsvergunning blijven;
- de verblijftijd van afvalstoffen op het verwerkingscentrum wordt steeds zo kort mogelijk gehouden. Exacte periodes kunnen niet worden gedefinieerd, omdat deze afhankelijk zijn van verschillende factoren, zoals de duur van het inkeuringsproces, de behandeling (bv. tijdsafhankelijke processen zoals lagunering of bioremediatie, die nauwelijks versneld kunnen worden), de uitkeuring... Over het algemeen ligt de verwerkingscapaciteit van de aanwezige installaties hoger dan de opslagcapaciteit.

3° veilige opslag van afval:

- al het rollend materieel (kranen, wielladers, dumpers) op de site dat wordt ingezet i.k.v. het laden en lossen van afval wordt voorzien van een identificatienummer. Deze nummers worden bijgehouden in een lijst met bijhorende gegevens en identificatie. Het nodige onderhoud en de nodige herstellingen worden tijdig uitgevoerd.

- De te accepteren afvalstoffen zijn over het algemeen uitsluitend gevoelig aan lucht, m.n. windsnelheden. Om stuifgevoelige, niet bevochtigbare afvalstoffen (indeling als SC1) te kunnen accepteren wordt de site enerzijds voorzien van silo's met stoffilter en overdrukbeveiliging, anderzijds met ondergrondse stortbunkers voorzien van puntafzuigingen aangesloten op een nabehandeling d.m.v. stof- en actief koolfiltratie. Verder worden er ook verschillende loodsen voorzien en worden er verschillende stofbeheersmaatregelen getroffen op de site (cfr. stofrapport met ref. 20240575).
- Alle afvalstoffen worden op het terrein of in de loodsen worden geïdentificeerd door middel van een identificatienummer. Gekoppeld aan dit identificatienummer kunnen alle gegevens m.b.t. herkomst, verontreinigingen e.d. geraadpleegd worden. Verder zullen vaste houders zoals de tank met waterig vloeibaar afval en de silo's voorzien worden van een identificatieplaat met naam van de betreffende afvalstof.
- Containers en vaten worden uitsluitend gebruikt i.k.v. de verzameling van eigen geproduceerde afvalstoffen. Hierbij wordt beroep gedaan op aangeleverde vaten en containers van de afvalstoffenverwerker. Deze worden ook periodiek opgehaald op de site.

4° Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.1 Algehele milieuprestaties

BBT 5

De BBT om de met de behandeling en overbrenging van afval verbonden milieurisico's te verminderen, is het opstellen en uitvoeren van hanterings- en overbrengingsprocedures. Beschrijving De hanterings- en overbrengingsprocedures zijn bedoeld om ervoor te zorgen dat afval veilig wordt gehanteerd en overgebracht naar de respectieve opslag of behandeling. Deze omvatten de volgende elementen:

- de hantering en overbrenging van afval worden uitgevoerd door deskundig personeel;
- de hantering en overbrenging van afval worden naar behoren gedocumenteerd, worden vóór de uitvoering gevalideerd en worden na de uitvoering geverifieerd;
- er worden maatregelen genomen om lekken te voorkomen, te detecteren en te beperken;
- bij het mengen of vermengen van afval worden voorzorgsmaatregelen op het gebied van gebruik en ontwerp genomen (bv. afzuigen van stoffig en poedervormig afval).

De hanterings- en overbrengingsprocedures zijn risicogebaseerd, waarbij rekening wordt gehouden met de waarschijnlijkheid van ongevallen en incidenten en de milieueffecten daarvan.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.14.2.2 Totale milieuprestaties

Art. 3.14.2.2.5. De milieurisico's die verbonden zijn aan de hantering en overbrenging van afval, worden verminderd door hanterings- en overbrengingsprocedures op te stellen en uit te voeren, zodat afval veilig wordt gehanteerd en overgebracht naar de respectieve opslag of behandeling. Die procedures leggen de volgende elementen vast:

- 1° de hantering en overbrenging van afval worden uitgevoerd door deskundig personeel;
- 2° de hantering en overbrenging van afval worden naar behoren gedocumenteerd, worden vóór de uitvoering gevalideerd en worden na de uitvoering geverifieerd;
- 3° er worden maatregelen genomen om lekken te voorkomen, te detecteren en te beperken;
- 4° bij het mengen of vermengen van afval worden voorzorgsmaatregelen op het gebied van gebruik en ontwerp genomen.

De hanterings- en overbrengingsprocedures zijn op risico's gebaseerd, waarbij rekening wordt gehouden met de waarschijnlijkheid van ongevallen en incidenten en de milieueffecten daarvan.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

1° Deskundig personeel

De hantering en overbrenging van afvalstoffen op het verwerkingscentrum worden uitsluitend uitgevoerd door opgeleid en bevoegd personeel. Dit gebeurt op basis van:

- Een strikt aanwervingsbeleid met selectiecriteria die relevant zijn voor de functie
- Regelmatige trainingen en bijscholingen
- Verplichte attesteringen en interne certificering voor personeel dat specifieke handelingen uitvoert.

RC Gent beschikt over een acceptatieverantwoordelijke en een terreinman die onder meer de arbeiders aanstuurt. De exploitatie staat onder permanent toezicht van een afgevaardigde binnen de organisatie, zoals de Plant Manager of een gedelegeerde.

Voor transport - dat door het centrum zelf ingepland wordt - van een bepaalde locatie naar het centrum wordt beroep gedaan op transporteurs die erkend zijn om afval te vervoeren. Verder krijgen alle chauffeurs bij aankomst op de site aanwijzingen omtrent waar te lossen en krijgen ze afhankelijk van de te lossen locatie bijkomende informatie m.b.t. veiligheid krijgen.

2° Documentatie, validatie en verificatie

Alle handelingen met betrekking tot de hantering en overbrenging van afval worden systematisch gedocumenteerd:

- **Voorafgaand aan de uitvoering:** Tijdens de offertefase wordt gecontroleerd of de aangeboden afvalstoffen op een veilige manier kunnen worden gehanteerd en overgebracht. De overbrenging en hantering van afvalstoffen werd ook opgenomen in de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RIE) van het centrum. Indien wordt beoordeeld dat een veilige overbrenging en hantering mogelijk is, zal er afhankelijk van het type afval een geschikte, erkende onderaannemer geselecteerd worden (indien transport geregeld wordt door het centrum zelf).
- **Tijdens transport:** Transporten worden gedocumenteerd op basis van een digitaal identificatieformulier voor afvalstoffen, opgesteld door de IHM of de afvalproducent. Dit document bevat onder meer:
 - Herkomst van de afvalstof (bv. naam en adres vestigingseenheid).
 - Gegevens van de vervoerder.

- EURAL-code, hoeveelheid en omschrijving van de afvalstof.

De informatie op dit identificatieformulier moet steeds gevalideerd worden door degene die het transport regelt.

- **Na uitvoering:** Bij aankomst op het centrum wordt vervolgens geverifieerd op basis van visuele controle of de afvalstof overeenkomt met hetgeen dat opgenomen werd op het identificatieformulier en de voorinformatie (cfr. BBT 2). Het identificatieformulier wordt vervolgens na de weging van de vrachtwagen afgetekend. De gegevens van de weging en afvalstof komen hierdoor terecht in het online traceerbaarheidssysteem Terra 365.

Afvalstoffen worden uiteindelijk op basis van een visuele en analytische verificatie op het centrum zelf geaccepteerd of geweigerd:

- **Bij weigering** wordt de klant op de hoogte gebracht, wordt dit geregistreerd in Terra365 en wordt een passende afvoeroplossing gezocht (ofwel door de klant ofwel door het centrum zelf).
- **Bij acceptatie** wordt dit aangeduid in Terra365 en vindt eventueel intern getransporteerd plaats i.k.v. een verdere verwerking. Interne verplaatsingen van partijen worden bijgehouden op het situatieplan van de site, samenvoegingen worden bijgehouden in Terra365, hiermee wordt de volledige historiek van de afvalstromen gewaarborgd.

3° Preventie, detectie en beperking van lekken

Om het risico op lekkages en verontreiniging te minimaliseren, worden de volgende maatregelen genomen:

- **Transport van en naar centrum:**

- Afhankelijk van de te vervoeren afvalstof worden andere eisen gesteld aan de geschiktheid van het transportmiddel, bijvoorbeeld:
 - Vrachtwagens voor pasteuze afvalstromen moeten uitgerust zijn met afdichtingen om lekkages te voorkomen.
 - Vrachtwagens voor stuifgevoelige afvalstoffen moeten beschikken over afdekvoorzieningen om verwaaing te vermijden.
- Overbelading wordt te allen tijde vermeden. De weegbrug wordt ook uitgerust met een alarmsysteem zodat vrachtwagens die overbeladen zijn het centrum niet kunnen verlaten.

- **Lossen van afvalstoffen op centrum:**

- Afhankelijk van de gevaarseigenschappen, verontreinigingsparameters en stuifgevoeligheid van de afvalstof wordt vooraf een specifieke loslocatie toegewezen. Bij aankomst wordt de specifieke locatie toegewezen aan de vrachtwagenchauffeur:
 - Om stofvorming binnen de loodsen te voorkomen, worden SC1-afvalstoffen altijd gelost via gesloten systemen:
 - Pneumatisch uitblaasbare SC1- afvalstoffen worden rechtstreeks in de daartoe voorziene silo's overgebracht via dichte leidingen en gepaste koppelingen. Deze silo's zijn uitgerust met overdrukbeveiliging en stoffilters om lekkages te voorkomen. Verder wordt deze handeling steeds uitgevoerd in bijzijn van een daartoe opgeleide werknemer van het centrum zodat er tijdig kan ingegrepen worden indien bij het opstarten of afronden lekkages worden vastgesteld; en zodat vermeden wordt dat gekoppelde vrachtwagens weggrijden vooraleer de koppeling veilig wordt losgemaakt.
 - SC1-afvalstoffen die niet pneumatisch kunnen worden gelost, worden gestort in een ondergrondse stortbunker binnen een afgesloten compartiment van de loods (conform BBT 3). Om emissies naar de buitenomgeving te vermijden, mag het lossen pas plaatsvinden wanneer de toegangspoort volledig gesloten is. Deze methodiek wordt meegedeeld aan de chauffeur bij het binnenrijden van de site en zal tevens herhaald worden in het compartiment van de loods.
 - Overige afvalstoffen worden gelost in daartoe voorziene loodsen (conform BBT 3), waar stofemissies of emissies van VOS of geur worden beperkt door middel van ruimte-afzuiging met nabehandeling door stof- en actief koelfilter of beneveling (enkel voor stofemissies).

- **Intern transport:**

- Wielladers, dumpers en kranen mogen niet overbeladen worden om ladingverlies te voorkomen. Hierover worden op regelmatige basis toolboxen georganiseerd.
- Eventuele spills als gevolg van intern transport worden onmiddellijk opgeruimd met een veegwagen.
- Aan het einde van elke werkdag wordt de site gereinigd om achterblijvende verontreiniging te verwijderen.
- **Transport van afvalstoffen binnen installaties:**
 - Het aantal overslagpunten (punten van omwoeling waar emissies ontstaan) van transportbanden wordt zo beperkt mogelijk gehouden;
 - De snelheid en de capaciteit van transportbanden is steeds afgesteld op elkaar zodat er geen ophoping van afvalstoffen kan ontstaan met morsingen als gevolg;
 - Transportanden zijn concaaf en geprofileerd zodat er geen afglijding kan ontstaan;
 - Transportbanden van installaties zijn binnen opgesteld zodat er geen effecten optreden van weersomstandigheden;
 - SC1-afvalstoffen worden via omkaste transportschroeven (wormwielen) of transportbanden getransporteerd;
- **Onderhoud en periodieke controles goede werking filters, koppelingen en transportbanden**

4° Voorzorgsmaatregelen bij mengen en vermengen van afval

Bij het mengen of vermengen van afvalstoffen worden strikte voorzorgsmaatregelen gehanteerd, zowel in het gebruik als bij de ontwerpkeuzes van installaties:

- Alleen compatibele afvalstromen worden samengevoegd, met inachtneming van chemische en fysische eigenschappen.
- Mengprocedures van nieuwe recepturen worden eerst uitgevoerd op laboschaal vooraleer ze in de installatie zelf kunnen uitgevoerd worden.
- De menginstallaties zijn voorzien van een automatische dosering waardoor geen ongecontroleerde menging kan ontstaan.
- Toediening van stuifgevoelige, niet bevochtigbare afvalstoffen (indeling als SC1) of toeslagstoffen wordt steeds uitgevoerd via omkaste transportbanden of wormwielen om morsingen te vermijden.

Door bovenstaande maatregelen wordt gegarandeerd dat de hantering en overbrenging van afvalstoffen op een veilige, milieuvriendelijke en conforme manier plaatsvinden.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.2 Monitoring

BBT 6

Voor relevante emissies naar water, zoals vastgesteld in de inventarisatie van afvalwaterstromen (zie BBT 3), is de BBT om de belangrijkste procesparameters (bv. afvalwaterdebiet, pH, temperatuur, geleidbaarheid, BZV) te monitoren op cruciale locaties (bv. aan de inlaat/uitlaat van de voorbehandeling, aan de inlaat van de eindbehandeling, aan het punt waar de emissie de installatie verlaat).

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen
Onderafdeling 3.14.2.3. Emissies naar water
Art. 3.14.2.3.1. Voor relevante emissies naar water, zoals vastgesteld in het overzicht van de afvalwaterstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, worden de belangrijkste procesparameters gemonitord op cruciale locaties, bijvoorbeeld aan de inlaat en uitlaat van de voorbehandeling, aan de inlaat van de eindbehandeling en aan het punt waar de emissie de installatie verlaat.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
De belangrijkste procesparameters worden gemonitord op cruciale locaties (i.e. voor en na verschillende zuiveringsstappen) volgens vastgelegde procedures en vastgelegd in een uitgebreid zelfcontroleprogramma. Er is een verantwoordelijke voor de waterzuivering aangesteld die de volledige waterhuishouding en -zuivering opvolgt. De relevante opvolgingsparameters in het effluent voor het centrum werden reeds bepaald a.d.h.v. eigen ervaring, ervaring op andere centra, BBT-conclusies en het VLAREM. Deze parameters kunnen tijdens de exploitatie steeds aangevuld worden aan de hand van de samenstelling van de geaccepteerde afvalstoffen (cf. inkeuringsanalyses). De exploitant voorziet eveneens een bufferbekken voor stockage van het effluent. Dit bekken laat een bijkomende kwaliteitsborging op dit gezuiverde afvalwater toe alvorens het te lozen in het ontvangend oppervlaktewater (kanaal Gent-Terneuzen).

BBT-conclusies voor afvalbehandeling					
1. Algemene BBT-conclusies					
1.2 Monitoring					
BBT 7					
De BBT is om emissies naar water te monitoren met ten minste de onderstaande frequentie en in overeenstemming met de EN-normen. Indien er geen EN-normen beschikbaar zijn, is de BBT om ISO-, nationale of andere internationale normen te gebruiken die garanderen dat er gegevens van gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd.					
	Stof/Parameter	Norm(en)	Afvalverwerkingsproces	Minimale monitoringfrequentie ⁽¹⁾⁽²⁾	Monitoring met betrekking tot

Adsorbeerbare organische halogeenverbindingen (AOX) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 9562	Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	BBT20
Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (BTEX) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 15680	Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per maand	
Chemisch zuurstofverbruik (CZV) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Geen EN-norm beschikbaar	Alle afvalbehandelingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per maand	
		Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
Vrij cyanide (CN-) ⁽³⁾⁽⁴⁾	Verscheidene EN-normen beschikbaar (nl. EN ISO 14403-1 en -2)	Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
Minerale-olie-index (HOI) ⁽⁴⁾	EN ISO 9377-2	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval	Eenmaal per maand	
		Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten		
		Herraffinage van afgewerkte olie		
		Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde		
		Reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water		
		Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
Arseen (As), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn) ⁽³⁾⁽⁴⁾	Verscheidene EN-normen beschikbaar (bv. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2 EN ISO 15586)	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval	Eenmaal per maand	
		Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten		
		Mechanische biologische afvalbehandeling		
		Herraffinage van afgewerkte olie		

			Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde		
			Fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib		
			Regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen		
			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
Mangaan (Mn) ⁽³⁾⁽⁴⁾			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
Zeswaardig chroom (Cr(VI)) ⁽³⁾⁽⁴⁾	Verscheidene EN-normen beschikbaar (nl. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)		Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
Kwik (Hg) ⁽³⁾⁽⁴⁾	Verscheidene EN-normen beschikbaar (nl. EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval		Eenmaal per maand	
		Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten			
		Mechanische biologische afvalbehandeling			
		Herraffinage van afgewerkte olie			
		Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde			
		Fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib			
		Regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen			
		Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen		Eenmaal per dag	
PFOA ⁽³⁾	Geen EN-norm beschikbaar	Alle afvalbehandelingen		Eenmaal per zes maanden	
PFOS ⁽³⁾					
Fenolindex ⁽⁶⁾	EN ISO 14402	Biologische behandeling van afval		Eenmaal per maand	
		Herraffinage van afgewerkte olie			
		Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen		Eenmaal per dag	
Totaal aan stikstof (totaal N) ⁽⁶⁾	EN 12260, EN ISO 11905-1	Biologische behandeling van afval		Eenmaal per maand	
		Herraffinage van afgewerkte olie			

			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
	(TOC) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	EN 1484	Alle afvalbehandelingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per maand	
			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
	Totaal aan fosfor (totaal P) ⁽⁶⁾	Verschillende EN-normen beschikbaar (nl. EN ISO 15681-1 en -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Biologische behandeling van afval	Eenmaal per maand	
			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	
	Totaal aan zwevende deeltjes (TSS) ⁽⁶⁾	EN 872	Alle afvalbehandelingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per maand	
			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	Eenmaal per dag	

⁽¹⁾ De monitoringfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

⁽²⁾ In het geval van batchlozingen die minder vaak plaatsvinden dan de minimale monitoringfrequentie, wordt de monitoring eenmaal per batch uitgevoerd.

⁽³⁾ De monitoring is alleen van toepassing wanneer de betrokken stof in de afvalwaterinventarisatie zoals bedoeld in BBT 3 wordt aangemerkt als relevant.

⁽⁴⁾ In het geval van een indirecte lozing in een ontvangend waterlichaam kan de monitoringfrequentie worden verlaagd, indien de stroomafwaartse afvalwaterbehandelingsinstallatie de betrokken verontreinigende stoffen reduceert.

⁽⁵⁾ Ofwel TOC, ofwel CZV wordt gemonitord. TOC is de voorkeursoptie omdat bij de monitoring daarvan geen zeer toxische verbindingen hoeven te worden gebruikt.

⁽⁶⁾ De monitoring is alleen van toepassing bij directe lozing in een ontvangend waterlichaam.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.14.2.3. Emissies naar water

Art. 3.14.2.3.2. De meting van emissies naar water wordt verricht 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.

Geïntegreerd in Artikel 3.14.2.3.3. (zie verder BBT 20)

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Er is reeds een zelfcontroleprogramma voor de opvolging van het afvalwater gebaseerd op de vereisten opgenomen in Vlare II (algemene + sectorale voorwaarden) en de bijzondere voorwaarden van de omgevingsvergunning.

De parameters zoals opgenomen in deze BBT-conclusie zullen mee opgenomen worden in het zelfcontroleprogramma bij de uitbreiding van de activiteiten.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.2 Monitoring

BBT 8

De BBT is om geleide emissies naar lucht met ten minste de onderstaande frequentie en overeenkomstig de EN-normen te monitoren. Indien er geen EN-normen beschikbaar zijn, is de BBT om ISO-, nationale of andere internationale normen te gebruiken die garanderen dat er gegevens van gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd.

Stof/Parameter	Norm(en)	Afvalverwerkingsproces	Minimale monitoringfrequentie ⁽¹⁾	Monitoring met betrekking tot
Gebromeerde vlamvertragers ⁽²⁾	Geen EN-norm beschikbaar	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval	Eenmaal per jaar	BBT 25
CFK's	Geen EN-norm beschikbaar	Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten	Eenmaal per zes maanden	BBT 29
Dioxineachtige PCB's	EN 1948-1, -2 en -4 ⁽³⁾	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval ⁽²⁾	Eenmaal per jaar	BBT 25
		Decontaminatie van PCB-houdende apparatuur	Eenmaal per drie maanden	BBT 51
Stof	EN 13284-1	Mechanische afvalbehandeling		BBT 25
		Mechanische biologische afvalbehandeling		BBT 34

			Fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib	Eenmaal per zes maanden	BBT 41
			Thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde grond		BBT 49
			Reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water		BBT 50
	HCl	EN 1911	Thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde grond ⁽²⁾	Eenmaal per zes maanden	BBT 49
			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen ⁽²⁾		BBT 53
	HF	Geen EN-norm beschikbaar	Thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde grond ⁽²⁾	Eenmaal per zes maanden	BBT 49
	Hg	EN 13211	Behandeling van kwikhoudende AEEA	Eenmaal per drie maanden	BBT 32
	H ₂ S	Geen EN-norm beschikbaar	Biologische behandeling van afval ⁽⁴⁾	Eenmaal per zes maanden	BBT 34
	Metalen en metalloïden met uitzondering van kwik (bv. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) ⁽²⁾	EN 14385	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval	Eenmaal per jaar	BBT 25
	NH ₃	Geen EN-norm beschikbaar	Biologische behandeling van afval ⁽⁴⁾	Eenmaal per zes maanden	BBT 34
			Fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib ⁽²⁾		BBT 41
			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen ⁽²⁾		BBT 53
	Geurconcentratie	EN 13725	Biologische behandeling van afval ⁽⁵⁾	Eenmaal per zes maanden	BBT 34
	PCDD's/PCDF's ⁽²⁾	EN 1948-1, -2 en -3 ⁽³⁾	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval	Eenmaal per jaar	BBT 25
	TVOS	EN 12619	Mechanische behandeling in shredders van metaalafval	Eenmaal per zes maanden	BBT 25

			Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten		BBT 29
			Mechanische behandeling van afval met calorische waarde ⁽²⁾		BBT 31
			Mechanische biologische afvalbehandeling		BBT 34
			Fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib ⁽²⁾		BBT 41
			Herraffinage van afgewerkte olie		BBT 44
			Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde		BBT 45
			Regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen		BBT 47
			Thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde grond		BBT 49
			Reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water		BBT 50
			Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen ⁽²⁾		BBT 53
			Decontaminatie van PCB-houdende apparatuur ⁽⁶⁾	Eenmaal per drie maanden	BBT 51

⁽¹⁾ De monitoringfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

⁽²⁾ De monitoring is alleen van toepassing wanneer de betrokken stof op basis van de inventarisatie zoals bedoeld in BBT 3 wordt aangemerkt als relevant in de afgasstroom.

⁽³⁾ In plaats van EN 1948-1 kan de bemonstering ook worden uitgevoerd overeenkomstig CEN/TS 1948-5.

⁽⁴⁾ In plaats daarvan kan de geurconcentratie worden gemonitord.

⁽⁵⁾ De monitoring van NH₃ en H₂S kan worden gebruikt als alternatief voor de monitoring van de geurconcentratie.

⁽⁶⁾ De controle is alleen van toepassing wanneer een oplosmiddel wordt gebruikt voor het reinigen van de verontreinigde apparatuur.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.14.2.4. Emissies naar lucht

Art. 3.14.2.4.3. De meting van geleide emissies naar lucht wordt verricht overeenkomstig de meetmethoden, vermeld in bijlage 4.4.2 van titel II van het VLAREM. Als er geen meetmethoden worden vermeld, worden de CEN-normen gevolgd. Als er geen CEN-normen bestaan, worden de ISO-normen, de nationale normen of andere internationale normen toegepast die gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit opleveren.

Geïntegreerd in sector specifieke BBT-conclusies.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing, er zijn geen geleide emissies naar de omgeving (zie BBT 3).

BBT-conclusies voor afvalbehandeling**1. Algemene BBT-conclusies****1.2 Monitoring****BBT 9**

De BBT is om diffuse emissies van organische verbindingen naar lucht als gevolg van de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen, de decontaminatie van POP-houdende apparatuur met oplosmiddelen, en de fysisch-chemische behandeling van oplosmiddelen met het oog op de terugwinning van hun calorische waarde ten minste eenmaal per jaar te monitoren door één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek	Beschrijving
a Meting	Snuffelmethoden, optische beeldvorming van gas, „solar occultation flux” of differentiële absorptie. Zie de beschrijvingen in punt 6.2.
b Emissiefactoren	Berekeningen van emissies op basis van emissiefactoren die periodiek (bv. om de twee jaar) worden gevalideerd door metingen.
c Massabalans	Berekeningen van diffuse emissies aan de hand van een massabalans waarbij rekening wordt gehouden met de input aan oplosmiddelen, de geleide emissies naar lucht, de emissies naar water, het oplosmiddel in de output van het proces en de residuen van het proces (bv. destillatie).

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen
Onderafdeling 3.14.2.4. Emissies naar lucht
Art. 3.14.2.4.4. Diffuse emissies van organische verbindingen naar lucht als gevolg van de volgende afvalverwerkingsprocessen worden ten minste een keer per jaar gemonitord door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 9 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling: 1° de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen; 2° de decontaminatie van POP-houdende apparatuur met oplosmiddelen; 3° de fysisch-chemische behandeling van oplosmiddelen met het oog op de terugwinning van hun calorische waarde.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
1. Algemene BBT-conclusies
1.2 Monitoring
BBT 10
De BBT is om geuremissies periodiek te monitoren. Beschrijving Geuremissies kunnen worden gemonitord door middel van: — EN-normen (bv. dynamische olfactometrie volgens EN 13725 om de geurconcentratie te bepalen of EN 16841-1 of -2 om de blootstelling aan geur te bepalen); — ISO-, nationale of andere internationale normen die garanderen dat er gegevens van gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd, wanneer alternatieve methoden worden toegepast waarvoor geen EN-normen beschikbaar zijn (bv. raming van geuroverlast). De monitoringfrequentie wordt bepaald in het geurbeheerplan (zie BBT 12). Toepasbaarheid De toepasbaarheid is beperkt tot gevallen waarin geurhinder bij gevoelige receptoren wordt verwacht of zich heeft voorgedaan.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Niet opgenomen in titel III van het VLAREM: deze BBT is niet algemeen toepasbaar en afhankelijk van de aftoetsing aan de lokale omstandigheden.
De BBT wordt geëvalueerd bij de algemene evaluatie.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Over het algemeen wordt er geen geurhinder verwacht gezien er opslag zal plaatsvinden van anorganische afvalstromen . Emitterende partijen zullen bovendien steeds opgeslagen worden in een gesloten loods, voorzien van een adequate luchtbehandeling d.m.v. stof- en actief koolfiltratie (cfr. BBT 3). Verder kunnen stromen, waarvan bij aanvoer organoleptisch vaststelling wordt gedaan van geur, ook opgeslagen worden in deze loods.
BBT-conclusies voor afvalbehandeling
1. Algemene BBT-conclusies
1.2 Monitoring
BBT 11
De BBT is om het jaarlijkse water-, energie- en grondstoffenverbruik en de jaarlijkse productie van residuen en afvalwater te monitoren met een frequentie van ten minste eenmaal per jaar.
<i>Beschrijving</i> Monitoring omvat directe metingen, berekeningen of registratie, bv. aan de hand van geschikte meters of facturen. De monitoring wordt uitgesplitst op het meest geschikte niveau (bv. op proces- of fabrieks-/installatieniveau) en houdt rekening met alle significante wijzigingen in de installatie.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen
Onderafdeling 3.14.2.2 Totale milieuprestaties
Art. 3.14.2.2.6. Het jaarlijkse water-, energie- en grondstoffenverbruik en de jaarlijkse productie van residuen en afvalwater worden ten minste een keer per jaar gemonitord. Die monitoring omvat directe metingen, berekeningen of registratie. De monitoring wordt uitgesplitst op het meest geschikte niveau en houdt rekening met alle significante wijzigingen in de installatie.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Het water-, energie- en grondstoffenverbruik en de jaarlijkse productie van residuen en afvalwater wordt ten minste jaarlijks gemonitord. De uitgevoerde metingen en berekening worden geregistreerd en zijn op eenvoudig verzoek raadpleegbaar. Eventuele wijziging in de installaties worden steeds meegenomen in de desbetreffende evaluaties.

--

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
1. Algemene BBT-conclusies
1.3 emissies naar de lucht
BBT 12
De BBT om geuremissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is om als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1) een geurbeheerplan op te zetten, in te voeren en regelmatig te evalueren dat alle volgende elementen omvat: — een protocol met acties en termijnen; — een protocol voor de monitoring van geur, zoals vastgesteld in BBT 10; — een protocol voor de reactie op geconstateerde geurincidenten, bv. klachten; — een programma ter voorkoming en beperking van geuren, ontworpen om de bron(nen) te bepalen; de karakterisering van de bijdragen van de bronnen, en de invoering van preventieve en/of beperkende maatregelen. <i>Toepasbaarheid</i> De toepasbaarheid is beperkt tot gevallen waarin geurhinder bij gevoelige receptoren wordt verwacht of zich heeft voorgedaan.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Niet opgenomen in titel III van het VLAREM: deze BBT is niet algemeen toepasbaar en afhankelijk van de aftoetsing aan de lokale omstandigheden. De BBT wordt geëvalueerd bij de algemene evaluatie.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing, zie BBT 10 en conclusies hoofdstuk IX, sectie 4.2.3.

--

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
1. Algemene BBT-conclusies		
1.3 Emissies naar de lucht		
BBT 13		
De BBT om geuremissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van één of een combinatie van de onderstaande technieken.		
Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Beperking van de verblijftijd tot een minimum	Minimaliseren van de verblijftijd van (potentieel) geurend afval in opslag of in hanteringssystemen (bv. leidingen, tanks, containers), in het bijzonder onder anaerobe omstandigheden. Indien relevant, worden adequate voorzieningen getroffen voor de acceptatie van seizoensgebonden piekvolumes van afval.	Alleen toepasbaar op open systemen.
b. Toepassing van chemische behandeling	Er worden chemische stoffen gebruikt om geurende verbindingen te vernietigen of de vorming ervan te beperken (bv. oxidatie of precipitatie van waterstofsulfide).	Niet toepasbaar indien dit de gewenste kwaliteit van de output kan ondermijnen.
c. Optimalisering van aerobe behandeling	In het geval van aerobe behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen kan dit het volgende omvatten: — het gebruik van zuivere zuurstof; — schuimverwijdering in tanks; — frequent onderhoud van het beluchtingssysteem. In het geval van aerobe behandeling van ander afval dan op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen, zie BBT 36.	Algemeen toepasbaar.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen
Onderafdeling 3.14.2.4. Emissies naar lucht
Art. 3.14.2.4.5. Geuremissies worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, verminderd, door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 13 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing, zie BBT 3.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
1. Algemene BBT-conclusies		
1.3 Emissies naar de lucht		
BBT 14		
De BBT om diffuse emissies naar lucht, in het bijzonder stof, organische verbindingen en geur, te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van een geschikte combinatie van de onderstaande technieken.		
Afhankelijk van het met het afval verbonden risico op het gebied van diffuse emissies naar lucht, is BBT 14d in het bijzonder relevant.		
Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Beperking van het aantal potentiële diffuse emissiebronnen tot een minimum	Dit omvat technieken zoals: — een geschikt ontwerp van de indeling van leidingen (bv. minimalisering van de lengte van de leidingen, vermindering van het aantal flenzen en kleppen, gebruik van gelaste fittingen en leidingen); — — voorkeur voor het gebruik van overbrenging onder invloed van zwaartekracht boven het gebruik van pompen; — beperking van de valhoogte van materiaal; — beperking van de verkeerssnelheid; — gebruik van windbarrières.	Algemeen toepasbaar.

b. Selectie en gebruik van zeer betrouwbare apparatuur	Dit omvat technieken zoals: — kleppen met dubbele afdichtingen of even efficiënte apparatuur; — zeer betrouwbare pakkingen (zoals spiraalgewonden pakkingen, ringpakkingen) voor kritieke toepassingen; — pompen/compressoren/roerinrichtingen uitgerust met mechanische afdichtingen in plaats van pakkingen; — magnetisch aangedreven pompen/compressoren/roerinrichtingen; — geschikte toegangspoorten voor onderhoudsslangen, ponstangen en boorkoppen, bv. bij het ontgassen van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten.	De toepasbaarheid in bestaande installaties is mogelijk beperkt als gevolg van bedieningsvereisten.
c. Voorkoming van corrosie	Dit omvat technieken zoals: — geschikte selectie van bouwmaterialen; — voering of coating van apparatuur en verven van leidingen met corrosievertragers.	Algemeen toepasbaar.
d. Insluiting, verzameling en behandeling van diffuse emissies	Dit omvat technieken zoals: — opslag, behandeling en hantering van afval en materiaal dat diffuse emissies kan produceren in gesloten gebouwen en/of gesloten apparatuur (bv. transportbanden); — gesloten apparatuur of gebouwen onder adequate druk houden; — emissies verzamelen en leiden naar een geschikt emissiereductiesysteem (zie punt 6.1) via een luchtafvoersysteem en/of lucht aanzuigsystemen in de nabijheid van de emissiebronnen.	Het gebruik van gesloten apparatuur of gebouwen is mogelijk beperkt door veiligheidsoverwegingen, zoals het risico van explosie of zuurstofdepletie. Het gebruik van gesloten apparatuur of gebouwen is mogelijk ook beperkt door de hoeveelheid afval.
e. Bevochtiging	Potentiële bronnen van diffuse stofemissies (bv. afvalopslag, verkeerszones en open hanteringsprocessen) worden met water of mist bevochtigd.	Algemeen toepasbaar.
f. Onderhoud	Dit omvat technieken zoals: —toegang tot potentieel lekkende apparatuur waarborgen; —regelmatige controle van beschermingsmiddelen, zoals lamellaire gordijnen, snelwerkende deuren.	Algemeen toepasbaar.

g. Reiniging van afvalverwerkings- en opslagruimten	Dit omvat technieken zoals: regelmatige reiniging van de hele afvalverwerkingsruimte (hallen, verkeerszones, opslagruimten enz.), transportbanden, apparatuur en containers.	Algemeen toepasbaar.
h. Programma inzake lekdetectie en -reparatie (LDAR)	Zie punt 6.2. Wanneer emissies van organische verbindingen worden verwacht, wordt een LDAR-programma opgezet en ingevoerd aan de hand van een risicogebaseerde benadering, waarbij met name rekening wordt gehouden met het ontwerp van de installatie en de hoeveelheid en aard van de betrokken organische verbindingen.	Algemeen toepasbaar.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.14.2.4. Emissies naar lucht

Art. 3.14.2.4.6. Diffuse emissies naar lucht, in het bijzonder stof, organische verbindingen en geur, worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, verminderd, door de toepassing van een geschikte combinatie van de volgende technieken:

1° het aantal potentiële diffuse emissiebronnen beperken tot een minimum. Daarvoor worden technieken ingezet zoals:

- a) in een geschikt ontwerp van de indeling van leidingen voorzien;
- b) het gebruik van overbrenging onder invloed van zwaartekracht boven het gebruik van pompen verkiezen;
- c) de valhoogte van materiaal beperken;
- d) de verkeerssnelheid beperken;
- e) windbarrières gebruiken;

2° zeer betrouwbare apparatuur selecteren en gebruiken. Daarvoor worden technieken ingezet zoals:

- a) in kleppen met dubbele afdichtingen of even efficiënte apparatuur voorzien;
- b) in zeer betrouwbare pakkingen voor kritieke toepassingen voorzien;
- c) in pompen, compressoren en roerinrichtingen die uitgerust met mechanische afdichtingen in plaats van pakkingen, voorzien;
- d) in magnetisch aangedreven pompen, compressoren en roerinrichtingen voorzien;
- e) in geschikte toegangspoorten voor onderhoudsslangen, ponstangen en boorkoppen voorzien;

3° corrosie voorkomen. Daarvoor worden technieken ingezet zoals:

- a) geschikte bouwmaterialen selecteren;
- b) voering of coating van apparatuur en verven voor leidingen met corrosievertragers gebruiken;

4° diffuse emissies insluiten, verzamelen en behandelen. Daarvoor worden technieken ingezet zoals:

- a) afval en materiaal dat diffuse emissies kan veroorzaken in gesloten gebouwen of in gesloten apparatuur, zoals transportbanden, opslaan, behandelen en hanteren;
- b) gesloten apparatuur of gebouwen onder adequate druk houden;
- c) emissies verzamelen en leiden naar een geschikt emissiereductiesysteem via een luchtafvoersysteem of luchtaanzuigsystemen in de nabijheid van de emissiebronnen;

5° de potentiële bronnen van diffuse stofemissies, zoals afvalopslag, verkeerszones en open hanteringsprocessen, met water of mist bevochtigen;

6° in onderhoud voorzien. Daarvoor worden technieken ingezet zoals:

- a) toegang tot potentieel lekkende apparatuur waarborgen;
- b) regelmatig de beschermingsmiddelen, zoals lamellaire gordijnen en snelwerkende deuren controleren;

7° de afvalverwerkings- en opslagruimten reinigen. Daarvoor worden technieken ingezet zoals de regelmatige reiniging van de hele afvalverwerkingsruimte, transportbanden, apparatuur en containers;

8° in een meet- en beheersprogramma van fugatieve VOS-emissies als vermeld in afdeling 4.4.6 van titel II van het VLAREM, voorzien.

Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 14.b en 14.d, van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van de technieken, vermeld in de punten 2° en 4° van het eerste lid.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Zie eveneens BBT 3, 41 en 50

Ten behoeve van de inrichting van het verwerkingscentrum te Gent wordt maximaal ingezet op d) "*insluiting, verzameling en behandeling van diffuse emissies*" hiervoor zullen vier verschillende types loodsen geplaatst worden (cfr. BBT 3).

Om diffuse emissies naar lucht te voorkomen of verminderen wordt een combinatie van volgende technieken toegepast op RC Gent:

1° Beperking potentiële diffuse emissiebronnen (zie ook stofrapport met ref. 20240575):

- Het afdekken van alle transporten (vrachtwagens) bij de aan- en afvoer;
- In de designfase van installaties wordt steeds rekening gehouden met de lengte en koppelingen van de buizen;
- Snelheidsbeperking van 15 km/u op het terrein;
- Afscherming van de afvalstoffen door insluiting in loodsen;
- Maatregelen bij het hanteren van wielladers en graafkranen (cfr. stofrapport met ref. 20240575);

2° Gebruik van betrouwbare apparatuur:

- Cruciale kleppen worden voorzien van een dubbele afdichting – bijvoorbeeld één die sluit met luchtdruk, één die sluit wanneer de luchtdruk wegvalt;
- Toediening van gevaarlijke stoffen verloopt via dubbele leidingen;
- Pompen voor transport van water of chemicaliën worden voorzien van mechanische afdichtingen;
- De aanwezige pompen zijn voorzien van magnetische aandrijving waardoor de kans op lekkage en slijtage vermindert.

- Alles wordt aangesloten op een correcte manier rekening houdend met de exacte toepassing.
- 3° Voorkomen van corrosie:
 - Bij de materiaalkeuze van de installaties voor fysico-chemische behandeling wordt er steeds rekening gehouden met de potentiële eigenschappen van de te behandelen afvalstromen, alsook van de mogelijk toe te voegen additieven.
- 4° Diffuse emissies insluiten, verzamelen en behandelen:
 - GPBV-behandelingen waarbij emissies kunnen vrijkomen worden uitgevoerd in een loods (cfr. BBT 3);
 - Opslag gekoppeld aan GPBV-behandelingen wordt uitgevoerd in loods type 1, 2, 3 of 4. Alle handelingen, behalve deze in loods type 1, worden hiermee uitgevoerd in ingesloten systemen;
 - Loods type 4 wordt voorzien van een ruimte-afzuiging met nabehandeling d.m.v. stof- en actief koolfiltratie en recirculatie van de gezuiverde lucht (cfr. BBT 3);
 - Bijkomend aan de ruimte-afzuiging kan ook voorzien worden in verschillende puntafzuigingen (cfr. BBT 3) die kunnen gekoppeld worden aan het systeem van de ruimteafzuiging dus waarbij de lucht ook wordt nabehandeld door stof- en actief koolfiltratie.

Afwijking BBT 14d): Loods type 1, 2 en 3 zijn niet uitgerust met ruimte-afzuiging, waardoor emissies niet worden verzameld en naar een geschikt emissiereductiesysteem met nabehandeling (cfr. BBT 41 en 50) worden geleid. In loods type 1 en 2 worden standaard geen beheersmaatregelen geïnstalleerd, aangezien er door de aard van de afvalstoffen geen emissies worden verwacht. Loods type 3 is voorzien van een vernevelingssysteem om emissies met stofdeeltjes efficiënt neer te slaan. Deze afwijkingen worden aangevraagd omwille van de grote opslagvolumes en de gelijkwaardige bescherming van de omgeving tegen diffuse stofemissies.
- 5° Potentiële bronnen van diffuse stofemissies met water of mist bevochtigen:
 - Verplicht gebruik van een bandenwasinstallatie voor de vrachtwagens bij het buitenrijden van de site;
 - Bevochtigen van de werfwegen;
 - Loods type 3 wordt uitgerust met een vernevelingssysteem om stuifgevoelige afvalstoffen op te slaan, te bewerken en te herverpakken;
- 6° In onderhoud voorzien:
 - Er worden periodiek onderhoud en controles uitgevoerd van de installaties op de site. Logboeken van die periodieke controlebeurten en herstellingen aan de worden bijgehouden door de interne technische dienst;
 - Jaarlijks wordt een shut-down uitgevoerd waarbij alle technische voorzieningen worden gecontroleerd.
- 7° de afvalverwerkings- en opslagruimten reinigen:
 - het vloeroppervlak zal op regelmatige basis gereinigd worden
 - transportbanden en overige onderdelen van de installatie worden op regelmatige basis gereinigd. Éénmaal per jaar vindt eveneens een shutdown van alle installaties plaats waarbij alle componenten grondiger gereinigd zullen worden.
 - Verplicht gebruik van een bandenwasinstallatie voor de vrachtwagens bij het buitenrijden van de site;
 - Wasplaatsen voorzien op site voor het afspoelen van rollend materieel.
- 8° in een meet- en beheersprogramma van fugatieve VOS-emissies als vermeld in afdeling 4.4.6 van titel II van het VLAREM, voorzien.

- De activiteiten van RC Gent vallen niet onder het toepassingsgebied van dit artikel.

Onderstaande maatregelen zijn algemeen van toepassing voor het voorkomen **van emissies van vluchtige organische stoffen (VOS)** binnen de exploitatie:

- **Voorafgaand aan de aanvoer** van de afvalstoffen zal steeds gecontroleerd worden via de beschikbare voorinformatie (herkomst, reden afvoer, analyses, bodemonderzoeken e.d.) of er vluchtige organische stoffen (VOS) aanwezig kunnen zijn. Indien uit voorinformatie blijkt dat de concentraties van BTEX meer dan 25 mg/kg bedragen of de concentraties van C6-C10 alkanen meer dan 50 mg/kg zijn, zal de afvalstof altijd in loods type 4 worden opgeslagen. Indien andere vluchtige parameters aanwezig zijn dan VOCI of BTEX, zal steeds voorafgaand de LEL-waarde geconsulteerd worden. Indien deze lager ligt dan deze van benzeen of in dezelfde grootte-orde, dan zullen bijkomende fluxberekeningen worden uitgevoerd.
- **Tijdens de aanvoer** van de afvalstoffen zullen er bij organoleptische geurvaststellingen luchtmetingen verricht worden met een PID-meter (of equivalent) op min. 2 verschillende plaatsen en op een diepte van min. 20 cm. Indien meer dan 50 ppm VOS in de lucht wordt gemeten, zal de partij opgeslagen worden in loods type 4. Indien de vaststelling a.d.h.v. PID-metingen deze organoleptische waarneming niet bevestigd, zal de partij nog steeds, minstens tot de analyseresultaten van de inkeuring bekend zijn, in loods type 4 gestockeerd worden om mogelijke geuremissies naar de omgeving te vermijden.

Naast de uitvoering van PID-metingen, zullen ook tijdens de inkeuring steeds representatieve steekmonster genomen worden van de afvalstof voor analyse op de gehalten aan VOS (BTEX en VOCI) door een extern erkend laboratorium.

Bovenstaande methodiek is gebaseerd op de Code van Goede Praktijk “Opslag, bewerking en reiniging van bodemmaterialen” (OVAM) maar wordt algemeen toegepast voor alle afvalstoffen die geaccepteerd kunnen worden op het centrum.

De gecontroleerde opslag, in loods type 4 met adequate gaszuivering (cfr. BBT 3, BBT41 of BBT 50), wordt uitgevoerd zolang het gehalte VOS in de lucht de drempelwaarde van 50 ppm overschrijdt. Werknemers die betrokken zijn bij verdere behandelingen op dergelijke partijen zullen steeds de gepaste maatregelen nemen t.b.v. persoonlijke bescherming (bv. werken in overdrukcabine, loods betreden met volgelaatsmasker en persoonlijke PID-meter) volgens de richtlijnen van de Codex over het welzijn op het werk (in overleg met de preventieadviseur). Hierover zullen op regelmatige basis toolboxes georganiseerd worden.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.3 Emissies naar de lucht

BBT 15

De BBT is om uitsluitend om veiligheidsredenen of bij niet-routinematige bedrijfsomstandigheden affakkeling toe te passen (bv. opstart, stillegging) door beide onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Correct ontwerp van de installatie	Dit omvat de aanwezigheid van een gasterugwinningssysteem met voldoende capaciteit en het gebruik van zeer betrouwbare overdrukkeppen.	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties. Een gasterugwinningssysteem kan achteraf worden ingebouwd in bestaande installaties.
b. Installatiebeheer	Dit omvat het in evenwicht houden van het gassysteem en het gebruiken van geavanceerde procescontrole.	Algemeen toepasbaar.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen		
Onderafdeling 3.14.2.4. Emissies naar lucht		
Art. 3.14.2.4.7. Affakkeling wordt alleen toegepast om veiligheidsredenen of bij niet-routinematige bedrijfsomstandigheden, zoals de opstart en stillegging, door de toepassing van beide volgende technieken: 1° in een correct ontwerp van de installatie voorzien. Dat omvat de aanwezigheid van een gasterugwinningssysteem met voldoende capaciteit en het gebruik van zeer betrouwbare overdrukkeppen; 2° installatiebeheer uitvoeren. Dat bestaat erin het gassysteem in evenwicht te houden en geavanceerde procescontrole te gebruiken. Art. 3.14.2.1.1. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 15.a, BBT 16.a, BBT 35.a, BBT 39, BBT 48.b, van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van artikel 3.14.2.4.7, 1°, artikel 3.14.2.4.8, 1°, artikel 3.14.4.1.4, 1°, 3.14.4.4.2 en 3.14.5.6.1, 2°, van dit besluit.		
Invulling van BBT-conclusie door exploitant		
Niet van toepassing.		

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
1. Algemene BBT-conclusies

1.3 Emissies naar de lucht**BBT 16**

De BBT om emissies naar lucht afkomstig van fakkels te verminderen wanneer affakkelen onvermijdelijk is, is de toepassing van beide onderstaande technieken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Correct ontwerp van affakkelinstallaties	Optimalisatie van de hoogte en druk, toevoeging van stoom, lucht of gas, type fakkeltop enz., om betrouwbare activiteiten zonder rook mogelijk te maken en een efficiënte verbranding van overtollige gassen te waarborgen.	Algemeen toepasbaar op nieuwe fakkels In bestaande installaties is de toepasbaarheid mogelijk beperkt wegens bv. de beschikbaarheid van onderhoudstijd.
b. Monitoring en registratie als onderdeel van het fakkelbeheer	Dit omvat een continue monitoring van de hoeveelheid gas die wordt afgeleid om te worden afgefakkeld. Dit kan ramingen van andere parameters omvatten (bv. samenstelling van de gasstroom, warmte-inhoud, toepassingspercentage, snelheid, spoelgasdebiet, verontreinigende emissies (bv. NOX, CO, koolwaterstoffen), geluid). De registratie van affakkelingen omvat gewoonlijk het aantal affakkelingen en de duur ervan, en maakt het mogelijk de emissies te kwantificeren en affakkelingen in de toekomst te voorkomen.	Algemeen toepasbaar.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III**Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen****Onderafdeling 3.14.2.4. Emissies naar lucht**

Art. 3.14.2.4.8. Als affakkelen onvermijdelijk is, worden de emissies naar lucht die afkomstig zijn van de fakkels, verminderd door de toepassing van beide volgende technieken:

1° in een correct ontwerp van affakkelinstallaties voorzien. Dat omvat onder meer een optimalisatie van de hoogte en druk, toevoeging van stoom, lucht of gas en het type van de fakkeltop om betrouwbare activiteiten zonder rook mogelijk te maken en een efficiënte verbranding van overtollige gassen te waarborgen;

2° monitoring en registratie uitvoeren als onderdeel van het fakkelsbeheer. Dat omvat een continue monitoring van de hoeveelheid gas die wordt afgeleid om te worden afgefakkeld. De registratie van affakkelingen omvat gewoonlijk het aantal affakkelingen en de duur ervan, en maakt het mogelijk de emissies te kwantificeren en affakkelingen in de toekomst te voorkomen.

Art. 3.14.2.1.1. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 15.a, BBT 16.a, BBT 35.a, BBT 39, BBT 48.b, van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van artikel 3.14.2.4.7, 1°, artikel 3.14.2.4.8, 1°, artikel 3.14.4.1.4, 1°, 3.14.4.4.2 en 3.14.5.6.1, 2°, van dit besluit.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.4 Geluid en trillingen

BBT 17

De BBT om geluids- en trillingsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is om als onderdeel van het milieubeheersysteem (zie BBT 1) een beheerplan voor geluid en trillingen op te zetten, in te voeren en regelmatig te evalueren dat alle volgende elementen omvat:

- I. een protocol met passende acties en termijnen;
- II. een protocol voor de monitoring van geluid en trillingen;
- III. een protocol voor de reactie op geconstateerde geluids- en trillingsincidenten, bv. klachten;
- IV. een programma ter vermindering van geluid en trillingen om de bron(nen) te bepalen, de blootstelling aan geluid en trillingen te meten/ramen, bijdragen van de bronnen te karakteriseren en preventieve en/of beperkende maatregelen te nemen.

Toepasbaarheid

De toepasbaarheid is beperkt tot gevallen waarin geluids- of trillingshinder bij gevoelige receptoren wordt verwacht of zich heeft voorgedaan.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Niet opgenomen in titel III van het VLAREM: deze BBT is niet algemeen toepasbaar en afhankelijk van de aftoetsing aan de lokale omstandigheden.

De BBT wordt geëvalueerd bij de algemene evaluatie.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing. Er wordt op basis van de effectenbeoordeling die werd uitgevoerd in het project-MER (sectie 6 van hoofdstuk XII) met referentie PR3739 geen geluids- of trillinghinder verwacht bij gevoelige receptoren.

Indien in de toekomst toch klachten ontvangen worden zal deze invulling opnieuw bekeken worden. Klachten zullen in ieder geval steeds behandeld worden cfr. procedures zoals opgenomen in het ISO-systeem.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling**1. Algemene BBT-conclusies****1.4 Geluid en trillingen****BBT 18**

De BBT om geluids- en trillingsemissies te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van één of een combinatie van de onderstaande technieken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Een goede locatie van apparatuur en gebouwen	Het geluidsniveau kan worden verminderd door de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger te vergroten, door gebouwen te gebruiken als geluidsschermen en door in- of uitgangen van gebouwen te verplaatsen.	Voor bestaande installaties is de verplaatsing van apparatuur en in- of uitgangen van gebouwen mogelijk beperkt door een gebrek aan ruimte of buitensporige kosten.
b. Operationele maatregelen	Dit omvat technieken zoals: i. inspectie en onderhoud van apparatuur; ii. sluiten van deuren en ramen in gesloten ruimten, indien mogelijk; iii. bediening van apparatuur door ervaren personeel; iv. vermijding van lawaaierige activiteiten 's nachts, indien mogelijk; v. bepalingen inzake geluidsbepierking tijdens onderhouds-, verkeers-, hanterings- en behandelingsactiviteiten.	Algemeen toepasbaar.

c. Geluidsarme apparatuur	Dit kunnen motoren met directe aandrijving, compressoren, pompen en fakkels zijn.	
d. Apparatuur voor geluids- en trillingsbeperking	Dit omvat technieken zoals: i. geluidsdempers; ii. akoestische en trillingsisolatie van apparatuur; iii. omhulling van lawaaijige apparatuur; iv. geluidsisolatie van gebouwen.	De toepasbaarheid is mogelijk beperkt door een gebrek aan ruimte (voor bestaande installaties).
e. Geluidsdemping	De verspreiding van lawaai kan worden verminderd door barrières tussen zender en ontvanger te plaatsen (bv. geluidswallen, dijken en gebouwen). Alleen toepasbaar voor bestaande installaties, omdat het ontwerp van nieuwe installaties deze techniek overbodig zou moeten maken.	Bij bestaande installaties is het plaatsen van barrières mogelijk beperkt wegens gebrek aan ruimte. Voor mechanische behandeling in shredders van metaalafval is dit toepasbaar binnen de beperkingen in verband met het risico van deflagratie in shredders.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.14.2.5. Geluid en trillingen

Art. 3.14.2.5.1. Geluids- en trillingsemissies worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, verminderd door de toepassing van één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 18 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Bij DEME Environmental wordt een combinatie van de technieken vermeld in BBT 18 toegepast om geluidsemissies te voorkomen.

- a) Een groot deel van de geluidsproducerende installaties (o.m. fysico-chemische wasinstallatie en menginstallaties) zal in gesloten loodsen geplaatst worden, deze opstelling dempt het geluid naar de omgeving. Verder zal er bij uitvoering van behandelingen in openlucht zoals bv. het breken of zeven steeds demping zijn door deze loodsen, alsook door gestockeerde partijen in de omgeving.
- b) Operationele maatregelen:
 - i. Logboeken van de periodieke controlebeurten en herstellingen aan de aanwezige installaties worden bijgehouden door de technische dienst
 - ii. De loodsen waarin geluidsproducerende activiteiten plaatsvinden zijn steeds volledig afgesloten van de omgeving;

- iii. De hantering en overbrenging van afval worden uitgevoerd door deskundig personeel (aanwervingsbeleid, trainingen, attesteringen) – Het centrum beschikt o.a. over een aangestelde acceptatieverantwoordelijke en terreinman. De exploitatie gebeurt steeds onder toezicht van een afgevaardigde binnen de organisatie (Plant Manager of een afgevaardigde)
- iv. De meest luidruchtige activiteiten, m.n. breken zullen enkel overdag worden uitgevoerd;
- v. Er wordt een snelheidsbeperking tot 15 km/u gehanteerd op het terrein. Daarnaast wordt ook getracht het aantal ritten van vrachtwagens te beperken door deze optimaal te beladen. Verder worden valafstanden zoveel mogelijk beperkt en wordt het impactgeluid van de laadklep vermeden.
- c) Er wordt gebruik gemaakt van geluidsarme machines die voldoen aan de EG normen. Verder wordt de wijdere implementatie van hybride of elektrische machines volop bekeken.
- d) Apparatuur voor geluidsbeperking – een groot deel van de geluid producerende activiteiten wordt uitgevoerd in een gesloten loods.
- e) Geluidsdemping zal plaatsvinden door de plaatsing van loodsen, windreductieschermen en algemeen de stockage van afvalstoffen.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.5 Emissies naar water

BBT 19

De BBT om het waterverbruik te optimaliseren, de hoeveelheid geproduceerd afvalwater te verminderen en emissies naar bodem en water te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van een geschikte combinatie van onderstaande technieken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Waterbeheer	Het waterverbruik wordt geoptimaliseerd door middel van onder meer de volgende maatregelen: — waterbesparingsplannen (bv. vaststelling van doelstellingen inzake waterefficiëntie, stroomdiagrammen en watermassabalansen); — optimalisering van het gebruik van waswater (bv. chemisch reinigen in plaats van schoonspuiten, gebruik van hendelbediening op alle wasapparatuur); — vermindering van het waterverbruik voor vacuümopwekking (bv. gebruik van	Algemeen toepasbaar.

	vloeistofringpompen met vloeistoffen met een hoog kookpunt).	
b. Waterrecirculatie	Waterstromen worden in de installatie gerecirculeerd, eventueel na behandeling. De mate van hercirculatie wordt beperkt door de waterbalans van de installatie, het gehalte aan onzuiverheden (bv. geurende verbindingen) en/of de eigenschappen van de waterstromen (bv. gehalte aan nutriënten).	Algemeen toepasbaar.
c. Ondoordringbare ondergrond	Afhankelijk van de met het afval verbonden risico's op bodem- en/of waterverontreiniging, wordt de ondergrond van de hele afvalverwerkingsruimte (bv. ruimten voor ontvangst, hantering, opslag, behandeling en verzending van afval) ondoordringbaar gemaakt voor de betrokken vloeistoffen.	Algemeen toepasbaar.
d. Technieken om de kans op en de gevolgen van overstromen en defecten van tanks en vaten te beperken	Afhankelijk van de met de vloeistoffen in tanks en vaten verbonden risico's op bodem- en/of waterverontreiniging omvat dit technieken zoals: — overstromingsdetectoren; — overloopleidingen die naar een ingesloten afvoersysteem (d.w.z. de secundaire insluiting of een ander houder) leiden; — tanks voor vloeistoffen die zich in een geschikte secundaire insluiting bevinden; het volume is normaliter groot genoeg om het verlies van de insluiting van de grootste tank in de secundaire insluiting op te vangen; — isolatie van tanks en vaten en secundaire insluiting (bv. het sluiten van kleppen).	Algemeen toepasbaar.
e. Overdekking van afvalopslag- en -behandelingsruimten	Afhankelijk van de met het afval verbonden risico's op bodem- en/of waterverontreiniging, wordt het opgeslagen en behandeld in overdekte ruimten om contact met regenwater te voorkomen en zo de hoeveelheid verontreinigd afstromend water tot een minimum te beperken.	De toepasbaarheid is mogelijk beperkt wanneer grote hoeveelheden afval worden opgeslagen of behandeld (bv. mechanische behandeling in shredders van metaalafval).
f. Scheiding van waterstromen	Elke waterstroom (bv. afstromend oppervlaktewater, proceswater) wordt afzonderlijk verzameld en behandeld op basis van het gehalte aan verontreinigende stoffen en de	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties. In het algemeen van toepassing op bestaande installaties binnen de beperkingen in verband

	combinatie van behandelingstechnieken. Met name niet-verontreinigde afvalwaterstromen worden gescheiden van afvalwaterstromen die moeten worden behandeld.	met de indeling van het waterverzamelingsstelsel.
g. Adequate afwateringsinfrastructuur	De afvalwaterbehandelingsruimte is aangesloten op de afwateringsinfrastructuur. Het regenwater dat in de behandelings- en opslagruimten terechtkomt, wordt in de afwateringsinfrastructuur verzameld samen met waswater, incidentele lekken enz. en, afhankelijk van het gehalte aan vervuilende stoffen, gerecirculeerd of voor verdere behandeling afgevoerd.	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties. In het algemeen van toepassing op bestaande installaties binnen de beperkingen in verband met de indeling van het afwateringssysteem.
h. Ontwerp- en onderhoudsvoorzieningen voor lekdetectie en -reparatie	Er wordt op basis van risico's regelmatig gecontroleerd op mogelijke lekken en indien nodig wordt de apparatuur gerepareerd. Het gebruik van ondergrondse componenten wordt tot een minimum beperkt. Bij gebruik van ondergrondse componenten wordt, afhankelijk van de met het afval in die componenten verbonden risico's op bodem- en/of waterverontreiniging, gezorgd voor secundaire insluiting van ondergrondse componenten.	Het gebruik van bovengrondse componenten is in het algemeen van toepassing op nieuwe installaties. Dit kan echter worden beperkt door het risico op vorst. De plaatsing van een secundaire insluiting is mogelijk beperkt in het geval van bestaande installaties.
i. Adequate bufferopslagcapaciteit	Er wordt voorzien in adequate bufferopslagcapaciteit voor afvalwater dat wordt geproduceerd in andere dan normale bedrijfsomstandigheden waarbij een risicogebaseerde benadering wordt gevolgd (bv. rekening houdend met de aard van de verontreinigende stoffen, de effecten van de stroomafwaartse afvalwaterbehandeling en het ontvangende milieu). Het lozen van afvalwater uit deze bufferopslag is alleen mogelijk nadat passende maatregelen zijn genomen (bijvoorbeeld monitoring, behandeling, hergebruik).	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties. Voor bestaande installaties is de toepasbaarheid mogelijk beperkt door de beschikbaarheid van ruimte en door de indeling van het waterverzamelingsstelsel.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen		
Onderafdeling 3.14.2.3. Emissies naar water		

Art. 3.14.2.3.4. Het waterverbruik wordt geoptimaliseerd, de hoeveelheid geproduceerd afvalwater wordt verminderd en emissies naar de bodem en het water worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, verminderd door de toepassing van een geschikte combinatie van de technieken, vermeld in BBT 19 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

a) Waterbeheer:

- De fysico-chemische wasinstallatie betreft een installatie waarbinnen water maximaal hergebruikt wordt na een interne zuivering. Gezien een deel van het water verbruikt wordt binnen het proces, wordt een bevoorrading van de installatie voorzien vanuit het bufferbekken met gezuiverd effluent. Indien dit water niet voorradig is, zal het opgevangen hemelwater hiertoe aangewend worden. Mochten deze beide bronnen niet meer beschikbaar zijn, zal beroep gedaan worden op captatiewater uit het kanaal Gent Terneuzen.
- De bevoorrading van de vaste sproei-installatie, opgesteld in openlucht, en de sproeikar wordt in eerste instantie uitgevoerd d.m.v. het bufferbekken met gezuiverd effluent. Indien dit water niet voorradig is, zal het opgevangen hemelwater hiertoe aangewend worden. Mochten deze beide bronnen niet meer beschikbaar zijn, zal beroep gedaan worden op captatiewater uit het kanaal Gent Terneuzen.
- De vernevelingskanonnen in loods type B zullen gevoed worden door het opgevangen hemelwater.

b) Waterrecirculatie:

- Het water dat gebruikt wordt t.b.v. de fysico-chemische reiniging van afvalstoffen wordt steeds binnen de installatie gerecirculeerd na interne zuivering d.m.v. zand en actiefkoolfilters. Ter bevoorrading van de installatie zal in eerste instantie het gezuiverd effluent, beschikbaar op het terrein, gebruikt worden.
- Het water dat gebruikt wordt in de vaste sproei-installatie, opgesteld in openlucht, zal via de vloeistofdichte verharding, slibvangputten en contourgrachten terug in het influentbekken terecht komen voor behandeling.

c) Ondoordringbare ondergrond:

- De site zal t.b.v. opslag en verwerking volledig ingericht worden d.m.v. vloeistofdichte verharding.

d) Technieken om de kans en de gevolgen van overstromen en defecten van tanks en vaten te beperken:

- De volledige site is voorzien van een vloeistofdichte ondergrond. Op het terrein bevinden zich drie influentbufferbekkens voor de opslag van potentieel verontreinigd hemelwater. Deze bekkens zijn uitgerust met detectoren die het water automatisch naar de waterzuiveringsinstallatie sturen voor behandeling. Het gezuiverde effluent wordt vervolgens gebufferd in een vierde bufferbekken. Bij de dimensionering van de bufferbekkens is rekening gehouden met de oppervlakken waar potentieel verontreinigd hemelwater ontstaat, het volume afkomstig van de te ontwateren specie en het benodigde volume vanwege de inname van mogelijk overstromingsgevoelig gebied.
- De opslag van gevaarlijke producten in tanks bevindt zich binnen een inkuiping met een voldoende groot volume. Deze oppervlakte is eveneens aangesloten op de influentbufferbekkens van het terrein.

- e) Overdekking van afvalopslag -en behandelingsruimten:
 - Ter hoogte van opslag- en behandelingsruimtes waar GPBV-activiteiten worden uitgevoerd van stuifgevoelige afvalstromen zal de site voorzien worden van een overdekking (zie BBT 14.d)).
 - Bijkomend worden eveneens 2 laguneringsvelden overdekt ten behoeve van een efficiënte lagunering doorheen de seizoenen.
- f) Scheiding van waterstromen:
 - Hemelwater dat terechtkomt op de daken van loodsen zal verzameld worden in daartoe aangelegde bufferbekkens. Dit water is niet verontreinigd en dient dus niet behandeld te worden. In eerste instantie zal dit water zoveel mogelijk hergebruikt worden op de site. Het water dat niet hergebruikt kan worden zal vertraagd afgevoerd worden naar kanaal Gent-Terneuzen.
 - Hemelwater dat terechtkomt op wegenis waar het hemelwater niet als potentieel verontreinigd dient beschouwd te worden zal via ondoorlatende grachten afgevoerd worden naar een buffer, van waaruit het water vertraagd afgevoerd zal worden richting kanaal Gent-Terneuzen.
 - Potentieel verontreinigd hemelwater uit de laguneringsvelden, de wegenis en t.h.v. de opslag in buitenlucht zal afgeleid worden naar de influentbufferbekkens voor verdere behandeling in de waterzuiveringsinstallatie op de site. Indien noodzakelijk kunnen de waterstromen uit deze verschillende zones ook apart behandeld worden in de waterzuivering. Na zuivering zal dit water geloosd worden op kanaal Gent-Terneuzen.
 - Overig potentieel verontreinigd water, afkomstig van de ontwatering van bepaalde afvalstromen, zal eveneens afgeleid worden naar de influentbufferbekkens voor behandeling in de waterzuiveringsinstallatie. Na zuivering zal dit water geloosd worden op kanaal Gent-Terneuzen.
 - Proceswater dat gebruikt wordt t.b.v. de fysico-chemische reiniging van afvalstoffen wordt steeds binnen de installatie gerecirculeerd na interne zuivering d.m.v. bezinking, zand en actiefkoolfilters (zuiveringstechnieken kunnen modulair uitgebreid worden indien noodzakelijk). Dit water wordt niet geloosd.
 - Sanitair afvalwater, afkomstig van de kantoorruimtes, zal behandeld worden in een IBA en eveneens geloosd worden op het kanaal Gent-Terneuzen
- g) Adequate afwateringsinfrastructuur:
 - De afvalwaterbehandelingsinstallatie is aangesloten op verschillende afwateringsinfrastructuren:
 - De opslagruimte in openlucht is zo geprofileerd dat het invallende hemelwater terechtkomt in de perifere afwateringsgrachten, aangelegd in vloestofdicht beton, en slibvangputten, waarna het verpompt wordt richting één van de drie influentbekkens.
 - De laguneringsvelden hebben elks afzonderlijk onderaan een drainagepakket met drains aangesloten op een pompput waaruit het water kan verpompt worden richting één van de influentbekkens.
- h) Ontwerp- en onderhoudsvoorzieningen voor lekdetectie en -reparatie:
 - Er wordt op basis van risico's regelmatig gecontroleerd (o.a. door de terreinverantwoordelijke en operatoren) op mogelijke lekken en reparaties worden uitgevoerd indien noodzakelijk.
- i) Adequate bufferopslagcapaciteit:
 - Er is voldoende buffercapaciteit voorzien voor het afvalwater, i.c. 3 influentbufferbekkens (totaal 6.000 m³) en een effluentbufferbekken (totaal 4.000 m³). De lozing van dit water zal enkel uitgevoerd worden in periodes wanneer er weinig hergebruik is.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
1. Algemene BBT-conclusies		
1.5 Emissies naar water		
BBT 20		
De BBT om emissies naar water te verminderen, is om afvalwater te behandelen door middel van een geschikte combinatie van de onderstaande technieken.		
Techniek ⁽¹⁾	Beschrijving	Toepasbaarheid
Vorbereidende en primaire behandeling, bv.		
a. Egalisatie	Alle verontreinigende stoffen	Algemeen toepasbaar.
b. Neutralisatie	Zuren, basen	
c. Fysieke scheiding, bv. schermen, zeven, zandafscheiders, vetafscheiders, scheiden van olie en water of primaire bezinkingsbekkens	Grove vaste stoffen, zwevende deeltjes, olie/vet	
Fysisch-chemische behandeling, bv.		
d. Adsorptie	Adsorbeerbare opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen, bv. koolwaterstoffen, kwik, AOX	Algemeen toepasbaar.
e. Destillatie/rectificatie	Opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen die kunnen worden gedestilleerd, bv. sommige oplosmiddelen f. Precipitatie Precipiteerbare opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen, bv. metalen, fosfor	
g. Chemische oxidatie	Oxideerbare opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen, bv. nitriet, cyanide	
h. Chemische reductie	Reduceerbare opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen, bv. zeswaardig chroom (Cr(VI))	
i. Verdamping	Oplosbare verontreinigende stoffen	
j. Ionenwisseling	Ionische opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen, bv. metalen	

k. Strippen	Purgeerbare verontreinigende stoffen, bv. waterstofsulfide (H2S), ammoniak (NH3), sommige adsorbeerbare organische halogeenvverbindingen (AOX), koolwaterstoffen	
Biologische behandeling, bv.		
l. Actiefslibproces	Biologisch afbreekbare organische verbindingen	Algemeen toepasbaar.
m. Membraanbioreactor		
Stikstofverwijdering		
n. Nitrificatie/denitrificatie wanneer de behandeling een biologische behandeling omvat	Totaal stikstof, ammoniak	Nitrificatie is mogelijk niet toepasbaar bij hoge chlorideconcentraties (bv. boven 10 g/l) en wanneer de vermindering van de chlorideconcentratie voorafgaand aan de nitrificatie niet door de milieuvoordelen kan worden gerechtvaardigd. Nitrificatie is niet van toepassing wanneer de temperatuur van het afvalwater laag is (bv. onder 12 °C).
Verwijdering van vaste stoffen, bv.		
o. Coagulatie en flocculatie	Zwevende deeltjes en deeltjesgebonden metalen	Algemeen toepasbaar.
p. Sedimentatie		
q. Filtratie (bv. zandfiltratie, microfiltratie, ultrafiltratie)		
r. Flotatie		

(1) De technieken worden beschreven in punt 6.3.

Tabel 6.1

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor directe lozingen naar een ontvangend waterlichaam

Stof/parameter	BBT-GEN ⁽¹⁾	Afvalverwerkingsproces waarop het BBT-GEN van toepassing is
Totaal aan organische koolstof (TOC) ⁽²⁾	10-60 mg/l	— Alle afvalverwerkingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
	10-100 mg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen

Chemisch zuurstofverbruik (CZV) ⁽²⁾	30-180 mg/l	— Alle afvalverwerkingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
	30-300 mg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Totaal aan zwevende deeltjes (TSS)	5-60 mg/l	— Alle afvalverwerkingen
Minerale-olie-index (HOI)	0,5-10 mg/l	— Mechanische behandeling in shredders van metaalafval — Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten — Herraffinage van afgewerkte olie — Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde — Reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water — Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Totaal aan stikstof (totaal N)	1-25 mg/l ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	— Biologische behandeling van afval — Herraffinage van afgewerkte olie
	10-60 mg/l ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Totaal aan fosfor (totaal P)	0,3-2 mg/l	— Biologische behandeling van afval
	1-3 mg/l ⁽⁴⁾	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Fenolindex	0,05-0,2 mg/l	— Herraffinage van afgewerkte olie — Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde
	0,05-0,3 mg/l	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Vrij cyanide (CN-) ⁽⁸⁾	0,02-0,1 mg/l	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Adsorbeerbare organische halogeenverbindingen (AOX) ⁽⁸⁾	0,2-1 mg/l	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen

Metalen en metalloïden ⁽⁸⁾	Arseen (uitgedrukt als As)	0,01-0,05 mg/l	— Mechanische behandeling in shredders van metaalafval — Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten — Mechanische biologische afvalbehandeling — Herraffinage van afgewerkte olie — Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde — Fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib — Regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen — Reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water
	Cadmium (uitgedrukt als Cd)	0,01-0,05 mg/l	
	Chroom (uitgedrukt als Cr)	0,01-0,15 mg/l	
	Koper (uitgedrukt als Cu)	0,05-0,5 mg/l	
	Lood (uitgedrukt als Pb)	0,05-0,1 mg/l ⁽⁹⁾	
	Nikkel (uitgedrukt als Ni)	0,05-0,5 mg/l	
	Kwik (uitgedrukt als Hg)	0,5-5 µg/l	
	Zink (uitgedrukt als Zn)	0,1-1 mg/l ⁽¹⁰⁾	
	Arseen (uitgedrukt als As)	0,01-0,1 mg/l	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
	Cadmium (uitgedrukt als Cd)	0,01-0,1 mg/l	
	Chroom (uitgedrukt als Cr)	0,01-0,3 mg/l	
	Zeswaardig Chroom (uitgedrukt als Cr(VI))	0,01-0,1 mg/l	
	Koper (uitgedrukt als Cu)	0,05-0,5 mg/l	
	Lood (uitgedrukt als Pb)	0,05-0,3 mg/l	
	Nikkel (uitgedrukt als Ni)	0,05-1 mg/l	
	Kwik (uitgedrukt als Hg)	1-10 µg/l	
	Zink (uitgedrukt als Zn)	0,1-2 mg/l	

⁽¹⁾ De middelingstijden zijn gedefinieerd in de algemene overwegingen.

⁽²⁾ Het BBT-GEN voor CZV of het BBT-GEN voor TOC is van toepassing. TOC-monitoring is de voorkeursoptie omdat daarbij geen zeer toxische verbindingen hoeven te worden gebruikt.

⁽³⁾ De bovengrens van het bereik is mogelijk niet van toepassing: —wanneer het voortschrijdende jaargemiddelde van de reductie-efficiëntie $\geq 95\%$ en de afvalinput de volgende kenmerken vertoont: TOC > 2 g/l (of CZV > 6 g/l) als daggemiddelde en een hoog gehalte aan stabiele organische verbindingen (d.w.z. die moeilijk biologisch afbreekbaar zijn), of — bij hoge chlorideconcentraties (bv. meer dan 5 g/l in de afvalinput).

⁽⁴⁾ Het BBT-GEN is mogelijk niet van toepassing op installaties die boorspoelingen/-gruis behandelen.

⁽⁵⁾ Het BBT-GEN is mogelijk niet van toepassing wanneer de temperatuur van het afvalwater laag is (bv. onder 12 °C).

⁽⁶⁾ Het BBT-GEN is mogelijk niet van toepassing bij hoge chlorideconcentraties (bv. meer dan 10 g/l in de afvalinput).

⁽⁷⁾ Het BBT-GEN is alleen van toepassing bij biologische behandeling van afvalwater.

⁽⁸⁾ De BBT-GEN's zijn alleen van toepassing wanneer de betrokken stof in de afvalwaterinventarisatie zoals bedoeld in BBT 3 wordt aangemerkt als relevant.

⁽⁹⁾ De bovengrens van het bereik is 0,3 mg/l voor mechanische behandeling in shredders van metaalafval.

⁽¹⁰⁾ De bovengrens van het bereik is 2 mg/l voor mechanische behandeling in shredders van metaalafval.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 7.

Tabel 6.2

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor indirecte lozingen naar een ontvangend waterlichaam

Stof/parameter	BBT-GEN ^{(1) (2)}	Afvalverwerkingsproces waarop het BBT-GEN van toepassing is
Minerale-olie-index (HOI)	0,5-10 mg/l	— Mechanische behandeling in shredders van metaalafval — Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten — Herraffinage van afgewerkte olie — Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde — Reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water — Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Vrij cyanide (CN-) ⁽³⁾	0,02-0,1 mg/l	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen

Adsorbeerbare organische halogeenverbindingen (AOX) ⁽³⁾		0,2-1 mg/l	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
Metalen en metalloïden ⁽³⁾	Arseen (uitgedrukt als As)	0,01-0,05 mg/l	— Mechanische behandeling in shredders van metaalafval — Behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten — Mechanische biologische afvalbehandeling — Herraffinage van afgewerkte olie — Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde — Fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib — Regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen — Reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water
	Cadmium (uitgedrukt als Cd)	0,01-0,05 mg/l	
	Chroom (uitgedrukt als Cr)	0,01-0,15 mg/l	
	Koper (uitgedrukt als Cu)	0,05-0,5 mg/l	
	Lood (uitgedrukt als Pb)	0,05-0,1 mg/l ⁽⁴⁾	
	Nikkel (uitgedrukt als Ni)	0,05-0,5 mg/l	
	Kwik (uitgedrukt als Hg)	0,5-5 µg/l	
	Zink (uitgedrukt als Zn)	0,1-1 mg/l ⁽⁵⁾	
	Arseen (uitgedrukt als As)	0,01-0,1 mg/l	— Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen
	Cadmium (uitgedrukt als Cd)	0,01-0,1 mg/l	
	Chroom (uitgedrukt als Cr)	0,01-0,3 mg/l	
	Zeswaardig Chroom (uitgedrukt als Cr(VI))	0,01-0,1 mg/l	
	Koper (uitgedrukt als Cu)	0,05-0,5 mg/l	
	Lood (uitgedrukt als Pb)	0,05-0,3 mg/l	
	Nikkel (uitgedrukt als Ni)	0,05-1 mg/l	

	Kwik (uitgedrukt als Hg)	1-10 µg/l	
	Zink (uitgedrukt als Zn)	0,1-2 mg/l	

⁽¹⁾ De middelingstijden zijn gedefinieerd in de algemene overwegingen.

⁽²⁾ De BBT-GEN's zijn mogelijk niet van toepassing indien de stroomafwaartse afvalwaterbehandelingsinstallatie de betrokken verontreinigende stoffen reduceert, op voorwaarde dat dit niet tot een hoger niveau van verontreiniging van het milieu leidt.

⁽³⁾ De BBT-GEN's zijn alleen van toepassing wanneer de betrokken stof in de afvalwaterinventarisatie zoals bedoeld in BBT 3 wordt aangemerkt als relevant.

⁽⁴⁾ De bovengrens van het bereik is 0,3 mg/l voor mechanische behandeling in shredders van metaalafval.

⁽⁵⁾ De bovengrens van het bereik is 2 mg/l voor mechanische behandeling in shredders van metaalafval.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 7.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen

Onderafdeling 3.14.2.3. Emissies naar water

Art. 3.14.2.3.3. Voor de directe en indirecte lozing in oppervlaktewater zijn de volgende emissiegrenswaarden en meetfrequenties van toepassing:

parameter	afvalverwerkingsproces	meetfrequentie ⁽¹⁾⁽²⁾	emissiegrenswaarde voor directe lozingen in oppervlaktewater (mg/l)	emissiegrenswaarde voor indirecte lozingen in oppervlaktewater (mg/l) ⁽³⁾
AOX	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	1 ⁽⁶⁾	1 ⁽⁶⁾
benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen, individueel (BTEx, individueel)	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	maandelijks ⁽⁴⁾⁽⁵⁾		
perfluorooctaanzuur (PFOA) perfluorooctaansulfonaat (PFOS)	alle afvalbehandelingen	halfjaarlijks ⁽⁴⁾		

CZV ⁽⁷⁾	alle afvalbehandelingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen en mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ⁽⁸⁾	150		
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ⁽⁸⁾	125		
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁸⁾	300 ⁽⁹⁾		
TOC ⁽⁷⁾	alle afvalbehandelingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen en mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ⁽⁸⁾	60		
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ⁽⁸⁾	45		
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁸⁾	100 ⁽⁹⁾		
zwevende stoffen	alle afvalbehandelingen, behalve behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	maandelijks ⁽⁸⁾	60		
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁸⁾			
vrij cyanide (CN ⁻)	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾	

minerale oliën	- mechanische behandeling in shredders van metaalafval - behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water	maandelijks ⁽⁵⁾	10	10	
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁵⁾			
totaal stikstof	- biologische behandeling van afval - herraffinage van afgewerkte olie	maandelijks ⁽⁸⁾	25 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾		
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁸⁾	60 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹²⁾		
totaal fosfor	biologische behandeling van afval	maandelijks ⁽⁸⁾	2		
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁸⁾	2 ⁽⁹⁾		
fenolindex	- herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde	maandelijks ⁽⁸⁾	0,2		
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ⁽⁸⁾	0,3		

As	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch- biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde - fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water	maandelijks ^{(4) (5)}	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	0,015 ⁽⁶⁾	0,015 ⁽⁶⁾
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,03 ⁽⁶⁾	0,03 ⁽⁶⁾
Cd	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch- biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde - fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen	maandelijks ^{(4) (5)}	0,003 ⁽⁶⁾	0,003 ⁽⁶⁾

	- reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water			
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	0,003 ⁽⁶⁾	0,003 ⁽⁶⁾
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,003 ⁽⁶⁾	0,003 ⁽⁶⁾
Cr	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch- biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde - fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water	maandelijks ^{(4) (5)}	0,15 ⁽⁶⁾	0,15 ⁽⁶⁾
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾
Cr (VI)	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾
Cu	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch-biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde	maandelijks ^{(4) (5)}	0,5 ⁽⁶⁾	0,5 ⁽⁶⁾

	- fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water				
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	0,15 ⁽⁶⁾	0,15 ⁽⁶⁾	
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾	
Pb	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch-biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde - fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water	maandelijks ^{(4) (5)}	0,1 ⁽⁶⁾	0,1 ⁽⁶⁾	
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	0,1 ⁽⁶⁾	0,1 ⁽⁶⁾	
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,05 ⁽⁶⁾	0,05 ⁽⁶⁾	
Ni	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch-biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde	maandelijks ^{(4) (5)}	0,3 ⁽⁶⁾	0,3 ⁽⁶⁾	

	- fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water			
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	0,09 ⁽⁶⁾	0,09 ⁽⁶⁾
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,3 ⁽⁶⁾	0,3 ⁽⁶⁾
Hg	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch-biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde - fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water	maandelijks ^{(4) (5)}	0,6 µg/l ⁽⁶⁾	0,6 µg/l ⁽⁶⁾
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	0,6 µg/l ⁽⁶⁾	0,6 µg/l ⁽⁶⁾
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,6 µg/l ⁽⁶⁾	0,6 µg/l ⁽⁶⁾
Zn	- behandeling van AEEA die VFK's of VKW's bevatten - mechanisch-biologische afvalbehandeling - herraffinage van afgewerkte olie - fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde	maandelijks ^{(4) (5)}	1 ⁽⁶⁾	1 ⁽⁶⁾

	- fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib - regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen - reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water			
	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	maandelijks ^{(4) (5)}	1,4 ⁽⁶⁾	1,4 ⁽⁶⁾
	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}	0,4 ⁽⁶⁾	0,4 ⁽⁶⁾
Mn	behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen	dagelijks ^{(4) (5)}		
indicator-PCB's	- mechanische behandeling in shredders van metaalafval - decontaminatie van PCB-houdende apparatuur	halfjaarlijks ^{(4) (5)}		

(1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.

(2) Bij batchlozingen die minder vaak plaatsvinden dan de meetfrequentie, wordt de meting een keer per batch uitgevoerd.

(3) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit kan worden bepaald dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de stroomafwaartse afvalwaterbehandelingsinstallatie de verontreinigende stoffen in kwestie reduceert, op voorwaarde dat dat niet tot een hoger niveau van verontreiniging van het milieu leidt.

(4) De meting is alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afvalwaterstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant wordt aangemerkt.

(5) Bij een indirecte lozing in oppervlaktewater kan in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit worden bepaald dat de meetfrequentie wordt verlaagd, als de stroomafwaartse afvalwaterbehandelingsinstallatie de verontreinigende stoffen in kwestie reduceert.

(6) De emissiegrenswaarde is alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afvalwaterstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant wordt aangemerkt.

(7) De parameters TOC en CZV zijn alternatieven. Ofwel zijn de emissiegrenswaarde en de meetfrequentie voor TOC van toepassing, ofwel de emissiegrenswaarde en de meetfrequentie voor CZV. TOC is de voorkeursoptie omdat bij de meting daarvan geen zeer toxische verbindingen hoeven te worden gebruikt.

(8) De meting is alleen van toepassing bij directe lozing in oppervlaktewater.

- (9) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit kan worden bepaald dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is op installaties die boorspoelingen of -gruis behandelen.
- (10) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit kan worden bepaald dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is als de temperatuur van het afvalwater laag is.
- (11) In de omgevingsvergunning voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit kan worden bepaald dat de emissiegrenswaarde niet van toepassing is bij hoge chlorideconcentraties.
- (12) De emissiegrenswaarde is alleen van toepassing bij de biologische behandeling van op water gebaseerde vloeibare afvalstromen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Volgende technieken worden toegepast op RC Gent om de emissies naar water te verminderen:

- KWS-afscheider (bij wasplaats/tankpiste)
- Voorbezinking in slibvang
- Voorbezinking in de drie aangelegde influentbufferbekkens
- Fysico-chemische waterzuivering: strippen met lucht actieve kool, zandfiltratie en adsorptie met water actieve kool
 - *Optioneel: voorzuivering met coagulatie/floculatie en een lamellenbezinker*
- *Biologische waterzuivering: SBR – optioneel toe te passen voorzuivering bij hoge belading van het influent met stikstof*
- *Striptoren met nazuivering door luchtactief kool – optioneel toe te passen na zandfiltratie*

De effectiviteit van de toegepaste technieken wordt geëvalueerd aan de hand van een zelfcontroleprogramma. Dit programma omvat de parameters zoals vastgelegd voor de activiteiten in Vlarem II en III. Daarnaast wordt het aangevuld met parameters zoals opgenomen in de bijzondere voorwaarden van de vergunning, evenals met parameters die, op basis van de geaccepteerde afvalstoffen, als verdacht worden beschouwd.

Het opvolgingsprogramma wordt vastgelegd in samenwerking met een daarvoor erkend labo in de discipline water (als vermeld in artikel 6.5°a) van het VLAREL). Dit opvolgingsprogramma wordt jaarlijks geëvalueerd en indien nodig aangepast (continue opvolging door verantwoordelijke waterzuivering).

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.6 Emissies als gevolg van ongevallen en incidenten

BBT 21

De BBT om de gevolgen van ongevallen en incidenten voor het milieu te voorkomen of te beperken, is om alle onderstaande technieken te gebruiken als onderdeel van het ongevallenbeheerplan (zie BBT 1).

Techniek	Beschrijving
a. Beschermingsmaatregelen	Dit omvat maatregelen zoals: — bescherming van de installatie tegen kwaadwillige handelingen; — een brand- en explosiebeveiligingssysteem met preventie-, detectie- en blusapparatuur; — toegankelijkheid en bedienbaarheid van de relevante controleapparatuur in noodsituaties.
b. Beheer van emissies als gevolg van incidenten/ongevallen	Er zijn procedures vastgesteld en er zijn technische voorzieningen getroffen voor het beheer (wat betreft mogelijke insluiting) van emissies als gevolg van ongevallen en incidenten, zoals emissies van lekken, bluswater of veiligheidskleppen.
c. Systeem voor registratie en beoordeling van incidenten/ongevallen	Dit omvat technieken zoals: — een logboek/agenda om alle ongevallen, incidenten, wijzigingen in procedures en de resultaten van inspecties te registreren; — procedures om dergelijke incidenten en ongevallen te identificeren en er lering uit te trekken.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III	
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen	
Onderafdeling 3.14.2.6. Emissies als gevolg van ongevallen en incidenten	
Art. 3.14.2.6.1. De gevolgen van ongevallen en incidenten voor het milieu worden voorkomen of beperkt door de toepassing van alle volgende technieken als onderdeel van het ongevallenbeheerplan, vermeld in artikel 3.14.2.2.1, 13°: 1° beschermingsmaatregelen uitvoeren. Dat omvat maatregelen zoals: a) de installatie beschermen tegen kwaadwillige handelingen; b) in een brand- en explosiebeveiligingssysteem met preventie-, detectie- en blusapparatuur voorzien; c) de toegankelijkheid en de bedienbaarheid van de relevante controleapparatuur in noodsituaties verzekeren; 2° emissies als gevolg van ongevallen en incidenten beheren. Dat houdt in dat er procedures zijn vastgesteld en technische voorzieningen zijn getroffen voor het beheer van emissies als gevolg van ongevallen en incidenten, zoals emissies van lekken, bluswater of veiligheidskleppen; 3° in een systeem voor registratie en beoordeling van ongevallen en incidenten voorzien. Dat omvat technieken zoals: a) een logboek of agenda bijhouden om alle ongevallen, incidenten, wijzigingen in procedures en de resultaten van inspecties te registreren; b) in procedures voorzien om de ongevallen en incidenten te identificeren en er lering uit te trekken.	

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

a. Beschermingsmaatregelen:

- Het centrum is integraal voorzien van een vloeistofdichte ondergrond om de bodem te beschermen.
- Het centrum is volledig afgesloten van de omgeving met een degelijke afsluiting van 2m hoog en een poort die gesloten is wanneer er geen activiteit is op het centrum. Er is eveneens een alarmsysteem geïnstalleerd.
- Er worden voldoende bufferbekkens aangelegd om water te stockeren in geval van extreme regenval. Al het invallende water wordt hier ook steeds naar afgeleid.
- De nodige brandpreventiemaatregelen zijn voorzien: detectiesystemen, blusapparatuur e.d. Er zullen op de site voornamelijk anorganische afvalstromen opgeslagen en verwerkt worden. Deze zijn over het algemeen niet brand gevoelig.
- Toegankelijkheid controleapparatuur in noodsituaties is door hun lokalisatie verzekerd.

b. Beheer van emissies al gevolg van incidenten/ ongevallen

- Er is een noodplan aanwezig voor de site.
- Er is een risico inventarisatie en evaluatie aanwezig, die regelmatig herzien wordt en opgevolgd wordt door de preventieadviseur.
- De nodige voorzieningen zijn getroffen voor het beheer van emissies:
 - Er zijn procedures opgesteld voor het optreden bij emissies of overschrijdingen naar oppervlaktewater.
 - Toolboxen zijn beschikbaar voor het omgaan met noodsituaties.
 - Er zijn procedures en bijhorende toolboxen voorzien voor het geval de luchtzuiveringsinstallatie faalt (vanwege luchtrecirculatie in de loods kan dit een veiligheidsrisico vormen).
 - De site beschikt over bufferbekkens met grote capaciteit. In geval van brand kan dit water worden ingezet. Door de ondoorlatende ondergrond en het systeem van grachten wordt bluswater steeds opnieuw opgevangen in de bufferbekkens.
 - Absorptiemateriaal is beschikbaar voor het beheersen van morsingen (spills).

c. Systeem voor registratie en beoordeling van incidenten/ ongevallen:

- Er zijn een systeem en procedures voorzien voor de registratie en beoordeling van ongevallen en incidenten als onderdeel van het 'Risk Management' systeem van DEME

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.7 Materiaal efficiëntie

BBT 22 De BBT om materialen efficiënt te gebruiken, is om materialen te vervangen door afval. <i>Beschrijving</i> In plaats van andere materialen wordt afval gebruikt voor de behandeling van afval (bv. afgewerkte basen of zuren worden gebruikt om de pH aan te passen; vliegashoudstof wordt gebruikt als bindmiddel). <i>Toepasbaarheid</i> Sommige toepassingsbeperkingen vloeien voort uit het risico van verontreiniging als gevolg van de aanwezigheid van onzuiverheden (bv. zware metalen, POP's, zouten, ziekteverwekkers) in het afval dat andere materialen vervangt. Een andere beperking is de compatibiliteit van het afval dat andere materialen vervangt met de afvalinput (zie BBT 2).
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen
Onderafdeling 3.14.2.7. Materiaalefficiëntie
Art. 3.14.2.7.1. Bij de behandeling van afval worden materialen zo veel mogelijk vervangen door afval, waarbij rekening wordt gehouden met: 1° het risico van verontreiniging als gevolg van de aanwezigheid van onzuiverheden; 2° de compatibiliteit van het afval dat andere materialen vervangt, met de afvalinput, vermeld in artikel 3.14.2.2, 6°.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Op RC Gent zal waar mogelijk gebruik gemaakt worden van afvalstoffen met gunstige eigenschappen i.k.v. materiaalefficiëntie (zgn. waste-to-waste principe). Hierbij wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van een afvalstof als bindmiddel i.p.v. een primair product of ander materiaal. 1° Risico op verontreiniging als gevolg van de aanwezigheid van onzuiverheden: • Uitsluitend voor verwerking met oog op verwijdering zal gebruik gemaakt worden van afvalstoffen i.p.v. andere materialen. Voorafgaand aan de behandeling zal steeds op laboschaal bekeken worden of met de betreffende afvalstof het gewenste eindresultaat kan behaald worden. 2° Compatibiliteit van het afval met de afvalinput: • Zoals reeds aangehaald zal voor uitvoering steeds op laboschaal bekeken worden of het gewenste resultaat behaald kan worden.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling	
1. Algemene BBT-conclusies	
1.8 Energie efficiëntie	
BBT 23	
De BBT om efficiënt om te gaan met energie, is om beide onderstaande technieken te gebruiken	
Techniek	Beschrijving
a Energie-efficiëntieplan.	Een energie-efficiëntieplan omvat de vaststelling en berekening van het specifieke energieverbruik van de activiteit(en), waarbij jaarlijks essentiële prestatie-indicatoren worden vastgesteld (bijvoorbeeld het specifieke energieverbruik uitgedrukt in kWh/ton verwerkt afval) en periodieke doelstellingen voor verbetering en daarmee verband houdende acties worden gepland. Het plan wordt aangepast aan de specifieke kenmerken van de afvalverwerking voor wat betreft de uitgevoerde processen, behandelde afvalstromen enz.
b. Verslag over de energiebalans	Een verslag over de energiebalans bevat een uitsplitsing van het energieverbruik en de energieopwekking (met inbegrip van uitvoer) naar het type bron (d.w.z. elektriciteit, gas, conventionele vloeibare brandstoffen, conventionele vaste brandstoffen en afval). Dit omvat: i) informatie over het energieverbruik voor wat betreft de geleverde energie; ii) informatie over de energie die uit de installatie wordt uitgevoerd; iii) informatie over de energiestroom (bv. Sankey-diagrammen of energiebalansen) waaruit blijkt hoe de energie door het proces heen wordt gebruikt. Het verslag over de energiebalans wordt aangepast aan de specifieke kenmerken van de afvalverwerking voor wat betreft de uitgevoerde processen, behandelde afvalstromen enz.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III	
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen	
Onderafdeling 3.14.2.8. Energie-efficiëntie	
Art. 3.14.2.8.1. De energie-efficiëntie wordt geoptimaliseerd door de toepassing van beide volgende technieken: 1° een energie-efficiëntieplan opstellen en implementeren. Dat plan omvat de vaststelling en berekening van het specifieke energieverbruik van de activiteiten, waarbij jaarlijks essentiële prestatie-indicatoren worden vastgesteld en periodieke doelstellingen voor verbetering en acties die daarmee verband houden, worden gepland; 2° een verslag over de energiebalans opmaken. Dat verslag bevat een uitsplitsing van het energieverbruik en de energieopwekking, met inbegrip van uitvoer, naar het type bron. Dat verslag omvat informatie over:	

- a) het energieverbruik voor de geleverde energie;
- b) de energie die uit de installatie wordt uitgevoerd;
- c) de energiestroom waaruit blijkt hoe de energie door het proces heen wordt gebruikt.

Het plan, vermeld in het eerste lid, 1° en het verslag, vermeld in het eerste lid, 2°, worden aangepast aan de specifieke kenmerken van de afvalverwerking, onder meer voor de uitgevoerde processen en de behandelde afvalstromen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

DEME Environmental bezit een certificaat van de CO₂ prestatieladder (niveau 5). Hiermee wordt aangetoond dat de energieverbruiken binnen de firma geïnventariseerd worden en dat er inspanningen worden gedaan met het oog op energiebesparing, efficiënt energieverbruik en gebruik van duurzame energie.

Regelmatig worden initiatieven gelanceerd om het energieverbruik te reduceren. Bijvoorbeeld inzet van hybride kranen, trainingen voor de machinisten voor een lager energieverbruik, installatie zonnepanelen, ...

Het centrum betreft geen energie intensieve inrichting en verbruikt minder dan 0,1 Petajoule/jaar.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

1. Algemene BBT-conclusies

1.9 Hergebruik van verpakkingen

BBT 24

De BBT om de hoeveelheid ter verwijdering verzonden afval te verminderen, is om het hergebruik van verpakkingen te maximaliseren als onderdeel van het residuenbeheerplan (zie BBT 1).

Beschrijving

Verpakkingen (vaten, containers, IBC's, pallets enz.) worden opnieuw gebruikt om afval in te sluiten, wanneer zij zich in goede staat bevinden en voldoende schoon zijn, en nadat de compatibiliteit van de stoffen (bij opeenvolgende toepassingen) is gecontroleerd. Indien nodig wordt de verpakking vóór hergebruik verzonden met het oog op een geschikte behandeling (bv. herstel, reiniging).

Toepasbaarheid

Sommige toepasbaarheidsbeperkingen vloeien voort uit het risico van verontreiniging van het afval dat door de hergebruikte verpakking wordt veroorzaakt.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.2 Algemene bepalingen
Onderafdeling 3.14.2.7. Hergebruik van verpakkingen
Art. 3.14.2.9.1. Om de hoeveelheid afval te beperken die wordt afgevoerd voor verwijdering, worden verpakkingen maximaal hergebruikt als onderdeel van het residuenbeheerplan, vermeld in artikel 3.14.2.2.1, 12°, indien er geen risico bestaat van verontreiniging van het afval dat door de hergebruikte verpakking wordt veroorzaakt. Die verpakkingen bevinden zich in goede staat en zijn voldoende schoon. Bij opeenvolgende toepassingen moet de compatibiliteit van de stoffen worden gecontroleerd voordat de verpakkingen worden hergebruikt. Als dat nodig is, wordt de verpakking vóór het hergebruik afgevoerd met het oog op een geschikte behandeling, zoals herstel of reiniging.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing. De te verwerken afvalstoffen worden aangeleverd in bulk, dus zonder verpakking. Indien deze uitzonderlijk toch in een verpakking zouden aangeleverd worden, dan wordt een geschikte verwerking van deze verpakking case per case bekeken in overeenstemming met de geldende wetgeving.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval
Tenzij anders vermeld, zijn naast de algemene BBT-conclusies in punt 1 ook de BBT-conclusies in punt 2 van toepassing op de mechanische behandeling van afval voor zover deze niet wordt gecombineerd met biologische behandeling.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.3.1. Algemene bepalingen voor de mechanische behandeling van afval
Art. 3.14.3.1.1. Naast de algemene bepalingen van afdeling 3.14.2 zijn ook de bepalingen van deze afdeling van toepassing op de mechanische behandeling van afval als die niet wordt gecombineerd met de biologische behandeling van afval.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling			
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval			
2.1 Algemene BBT-conclusies voor de mechanische behandeling van afval			
2.1.1 Emissies naar lucht			
BBT 25			
De BBT om de emissies van stof en van deeltjesgebonden metalen, PCDD/PCDF's en dioxineachtige PCB's naar lucht te verminderen, is om BBT 14d en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.			
Techniek		Beschrijving	Toepasbaarheid
a.	Cycloon	Zie punt 6.1. Cyclonen worden voornamelijk gebruikt als voorafscidders voor grove stofdeeltjes.	Algemeen toepasbaar.
b.	Doekenfilter	Zie punt 6.1.	Mogelijk niet toepasbaar op afvoerluchtkanalen die direct op de shredder zijn aangesloten wanneer de effecten van deflagratie op de doekenfilter niet kunnen worden verminderd (bv. door het gebruik van overdrukkleppen).
c.	Natte gaswassing	Zie punt 6.1.	Algemeen toepasbaar.

d.	Waterinjectie in de shredder	Het te shredden afval wordt bevochtigd door water in de shredder te injecteren. De hoeveelheid geïnjecteerd water wordt geregeld ten opzichte van de hoeveelheid afval die wordt vershredderd (dit kan worden gemonitord via het energieverbruik van de shreddermotor). Het afgas dat resterend stof bevat, wordt naar de cycloon/cyclonen en/of een natte gaswasser geleid.	Alleen van toepassing binnen de beperkingen in verband met plaatselijke omstandigheden (bv. lage temperatuur, droogte).
----	------------------------------	--	---

Tabel 6.3

Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN) voor geleide stofemissies naar lucht afkomstig van de mechanische behandeling van afval

Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)
Stof	mg/Nm ³	2-5 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Indien een doekenfilter niet toepasbaar is, bedraagt de bovengrens van het bereik 10 mg/Nm³.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.3.1. Algemene bepalingen voor de mechanische behandeling van afval

Art. 3.14.3.1.2. Emissies van stof en van deeltjesgebonden metalen, dioxinen en furanen en dioxineachtige PCB's naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 25 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.3.1.3. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de mechanische behandeling van afval, zijn de volgende emissiegrenswaarden en meetfrequenties van toepassing:

parameter	afvalverwerkingsproces	Meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde
stof	alle mechanische behandelingen	halfjaarlijks bij een massastroom $\leq 0,2$ kg/h	5 mg/Nm ³
		maandelijks bij een massastroom $> 0,2$ kg/h	
		continu bij een massastroom > 5 kg/h	
dioxinen en furanen	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	jaarlijks ⁽²⁾	
gebromeerde vlamvertragers	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	jaarlijks ⁽²⁾	
dioxineachtige PCB's	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	jaarlijks ⁽²⁾	
metalen en metalloïden met uitzondering van kwik	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	jaarlijks als de massastroom, vermeld in bijlage 4.4.3 van titel II van het VLAREM, niet wordt overschreden ⁽²⁾	
		maandelijks als de massastroom, vermeld in bijlage 4.4.3 van titel II van	

		het VLAREM, wordt overschreden ⁽²⁾		
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	mechanische behandeling in shredders van metaalafval	halfjaarlijks		
(1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder. (2) De meting is alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant in de afgasstroom wordt aangemerkt. Voor dioxinen en furanen of dioxineachtige PCB's worden de gemiddelden bepaald over een bemonsteringsperiode van minimaal zes uur en maximaal acht uur. Voor dioxinen en furanen heeft de emissiegrenswaarde betrekking op de totale concentratie van dioxinen en furanen, berekend aan de hand van het begrip 'toxische equivalentie'. 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 doekenfilter niet toepasbaar is, tot een maximum van 10 mg/Nm³.				
Invulling van BBT-conclusie door exploitant				
Niet van toepassing				

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval
2.2 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling in shredders van metaalafval
Tenzij anders vermeld, zijn naast BBT 25 ook de BBT-conclusies in dit punt van toepassing op de mechanische behandeling in shredders van metaalafval.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.3.2. Mechanische behandeling in shredders van metaalafval
Art. 3.14.3.2.1. Naast de algemene bepalingen van onderafdeling 3.14.3.1 zijn ook de bepalingen van deze onderafdeling van toepassing op de mechanische behandeling in shredders van metaalafval.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval
2.2 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling in shredders van metaalafval
<i>2.2.1 Algehele milieuprestaties</i>
BBT 26
De BBT om de algehele milieuprestaties te verbeteren en emissies als gevolg van ongevallen en incidenten te voorkomen, is om BBT 14g en alle onderstaande technieken te gebruiken: a. invoering van een gedetailleerde inspectieprocedure voor balen afval vóór vershreddering; b. verwijdering van gevaarlijke voorwerpen uit de afvalinputstroom en de veilige verwijdering ervan (bv. gasflessen, autowrakken en AEEA waarvan gevaarlijke stoffen niet zijn verwijderd, met PCB's of kwik veront-reinigde voorwerpen, radioactieve voorwerpen); c. behandeling van containers alleen indien deze vergezeld gaan van een verklaring van reinheid.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.3.2. Mechanische behandeling in shredders van metaalafval
Art. 3.14.3.2.2. De totale milieuprestatie wordt verbeterd en emissies als gevolg van ongevallen en incidenten worden voorkomen door de toepassing van alle volgende technieken: 1° de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 7°, hanteren; 2° een lijst van de acceptatiecriteria voor het aangevoerde afval opmaken. Daaruit blijkt minstens dat PCB-houdend afval en afval waarbij een vermoeden is van PCB-aanwezigheid niet worden aanvaard; 3° een gedetailleerde inspectieprocedure voor balen afval vóór vershreddering invoeren;

- 4° gevaarlijke voorwerpen uit de afvalinputstroom verwijderen en de snelle en veilige afvoer ervan naar een externe verwerker. Het gaat daarbij over voorwerpen zoals:
- a) gasflessen;
 - b) voertuigwrakken en AEEA waarvan gevaarlijke stoffen niet zijn verwijderd;
 - c) met PCB's of kwik verontreinigde voorwerpen;
 - d) radioactieve voorwerpen;
 - e) brandstof- en olietanks die niet volledig leeg of gereinigd zijn, ongeacht de grootte
 - f) batterijen.
- 5° containers alleen behandelen als er een verklaring van reinheid bijgevoegd is. Die verklaring is een schriftelijk document dat de producent of de houder van het afval heeft verstrekt, waaruit blijkt dat de lege afvalverpakking in kwestie schoon is wat de acceptatiecriteria betreft. Voor containers groter dan 1150 liter is een individuele verklaring nodig. Voor containers kleiner dan 1150 liter moet elke leverancier éénmalig, en bij elke wijziging in de acceptatievoorwaarden die op containers van toepassing is, ondertekenen dat hij de acceptatievoorwaarden accepteert en zal respecteren.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval

(niet bepaald in BBT-conclusies - bijkomende bepaling in het kader van actie 9 van het actieplan dioxines en PCB's van de minister, met name "Opname van algemeen toepasbare maatregelen voor de beheersing van dioxine- en PCB-emissies bij schrootverwerkende bedrijven in VLAREM").

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.3.2. Mechanische behandeling in shredders van metaalafval

Art. 3.14.3.2.3. Diffuse emissies naar lucht, in het bijzonder stof, worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, verminderd, door de toepassing van alle volgende technieken:

- 1° de technieken, vermeld in artikel 4.4.7.2.4 tot en met 4.4.7.2.8 van titel II van het VLAREM;
- 2° een stofrapport opmaken als vermeld in artikel 4.4.7.2.10 van titel II van het VLAREM.

+ aanvullend: aanpassing addendum E4 waarbij wordt gesteld dat een stofrapport ook moet toegevoegd worden als bijlage E4quater bij de aanvraag als de aanvraag betrekking heeft op een inrichting die ingedeeld is onder rubriek 2.4.3, a), 5°, b), 4°, van de indelingslijst.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval

2.2 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling in shredders van metaalafval

2.2.2 Deflagraties

BBT 27

De BBT om deflagraties te voorkomen en emissies te verminderen wanneer deflagraties optreden, is om techniek a en één van of beide onderstaande technieken b en c te gebruiken.

Techniek		Beschrijving	Toepasbaarheid
a.	Beheerplan voor deflagratie	Dit omvat: — een programma ter vermindering van deflagratie dat is bedoeld om de bron(nen) te bepalen en maatregelen in te voeren om deflagratie te voorkomen, bv. inspectie van de afvalinput overeenkomstig BBT 26a en verwijdering van gevaarlijke materialen overeenkomstig BBT 26b; — een evaluatie van deflagraties uit het verleden en oplossingen daarvoor, en de verspreiding van kennis over deflagratie; — een protocol voor de reactie op deflagraties.	Algemeen toepasbaar.

b.	Overdrukventielen	Overdrukventielen worden geïnstalleerd om drukgolven van deflagraties te ontlasten die anders grote schade en vervolgens emissies zouden veroorzaken.	
c.	Voorshredder	Gebruik van een lagesnelheidsshredder die vóór de hoofds shredder is geïnstalleerd.	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties, afhankelijk van het inputmateriaal. Toepasbaar op belangrijke verbeteringen van installaties waar is aangetoond dat zich een aanzienlijk aantal deflagraties heeft voorgedaan.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III			
Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval			
Onderafdeling 3.14.3.2. Mechanische behandeling in shredders van metaalafval			
Art. 3.14.3.2.4. Deflagraties worden voorkomen en emissies worden verminderd als deflagraties optreden door de toepassing van de volgende techniek, vermeld in punt 1°, en één van of beide van de volgende technieken, vermeld in punt 2° en 3°, toe te passen: 1° een beheerplan voor deflagratie opmaken en implementeren dat de volgende elementen omvat: a) een programma ter vermindering van deflagratie dat is bedoeld om de bronnen te bepalen en maatregelen in te voeren om deflagratie te voorkomen; b) een evaluatie van deflagraties uit het verleden en oplossingen daarvoor, en de verspreiding van kennis over deflagratie; c) een protocol voor de reactie op deflagraties; 2° overdrukventielen installeren om drukgolven van deflagraties te ontlasten die anders grote schade en vervolgens emissies zouden veroorzaken; 3° een lagesnelheidsshredder of schaar gebruiken die vóór de hoofds shredder is geïnstalleerd. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 27 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van de techniek, vermeld in de punten 3° van het eerste lid.			
Invulling van BBT-conclusie door exploitant			
Niet van toepassing			

--

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval
2.2 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling in shredders van metaalafval
<i>2.2.3 Energie-efficiëntie</i>
BBT 28
De BBT om efficiënt met energie om te gaan, is om de shreddervoeding stabiel te houden.
<i>Beschrijving</i>
De shreddervoeding wordt geëgaliseerd door te vermijden dat de afvaltoevoer verstoord of overbelast raakt, wat zou leiden tot ongewenste stilleggingen en opstarts van de shredder.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.3.2. Mechanische behandeling in shredders van metaalafval
Art. 3.14.3.2.5. De energie-efficiëntie wordt verhoogd door de shreddervoeding stabiel te houden. Zo kan zodat ongewenste stilleggingen en opstarts van de shredder worden vermeden als gevolg van een verstoring of overbelasting van de afvaltoevoer.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval
2.3 BBT-conclusies over de behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten
Tenzij anders vermeld, zijn naast BBT 25 ook de BBT-conclusies in dit punt van toepassing op de behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.3.3. Behandeling van afgedankte elektrische of elektronische apparatuur die VFK's of VKW's bevatten
Naast de algemene bepalingen van onderafdeling 3.14.3.1 zijn ook de bepalingen van deze onderafdeling van toepassing op de behandeling van afgedankte elektrische of elektronische apparatuur die VFK's of VKW's bevat.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval		
2.3 BBT-conclusies over de behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten		
<i>2.3.1 Emissies naar lucht</i>		
BBT 29		
De BBT om emissies van organische verbindingen naar lucht te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is om BBT 14d en BBT 14h toe te passen en techniek a en één van of beide onderstaande technieken b en c te gebruiken.		
Techniek		Beschrijving
a.	Geoptimaliseerde verwijdering en opvang van koelmiddelen en oliën	Alle koelmiddelen en oliën worden verwijderd uit de AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten en opgevangen door een vacuümzuigsysteem (bv. om ten minste 90 % van de koelmiddelen te verwijderen). Koelmiddelen worden gescheiden van oliën en de oliën worden ontgast. De hoeveelheid olie die in de compressor achterblijft, wordt tot een minimum beperkt (zodat de compressor niet druppelt).

b.	Cryogene condensatie	Afgassen die organische verbindingen zoals VFK's/VKW's bevatten, worden naar een cryogene condensatie-eenheid geleid waar ze vloeibaar worden gemaakt (zie beschrijving in punt 6.1). Het vloeibaar gemaakte gas wordt opgeslagen in drukvaten voor verdere behandeling.
c.	Adsorptie	Afgassen die organische verbindingen zoals VFK's/VKW's bevatten, worden naar adsorptiesystemen geleid (zie beschrijving in punt 6.1). De afgewerkte actieve kool wordt geregenereerd door verwarmde lucht in de filter te pompen om de organische verbindingen te desorberen. Vervolgens wordt het uit de regeneratie afkomstige afgas samengeperst en gekoeld om de organische verbindingen vloeibaar te maken (in sommige gevallen door cryogene condensatie). Het vloeibaar gemaakte gas wordt vervolgens opgeslagen in drukvaten. Het resterende afgas uit de compressiefase wordt meestal terug naar het adsorptiesysteem geleid om de VFK/VKW-emissies tot een minimum te beperken.

Tabel 6.4

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor geleide TVOS- en CFK-emissies naar lucht afkomstig van de behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten

Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)
TVOS	mg/Nm ³	3-15

CFK's	mg/Nm ³	0,5-10
-------	--------------------	--------

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.3.3. Behandeling van afgedankte elektrische of elektronische apparatuur die VFK's of VKW's bevatten

Art. 3.14.3.3.2. Emissies van organische verbindingen naar lucht worden voorkomen of, als dat niet haalbaar is, verminderd door de toepassing van de volgende technieken, vermeld in punt 1°, 2° en 3°, en één van of beide van de volgende technieken, vermeld in punt 4° en 5°:

- 1° de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, hanteren;
- 2° de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 8°, hanteren;
- 3° alle koelmiddelen en oliën verwijderen uit de afgedankte elektrische of elektronische apparatuur die VFK's of VKW's bevat en opvangen door een vacuümzuigsysteem. Koelmiddelen worden gescheiden van oliën en de oliën worden ontgast. De hoeveelheid olie die in de compressor achterblijft, wordt tot een minimum beperkt, zodat de compressor niet druppelt;
- 4° afgassen die organische verbindingen, zoals VFK's of VKW's, bevatten, naar een cryogene condensatie-eenheid leiden;
- 5° afgassen die organische verbindingen, zoals VFK's of VKW's, bevatten, naar adsorptiesystemen leiden.

Art. 3.14.3.3.3. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de behandeling van afgedankte elektrische of elektronische apparatuur die VFK's of VKW's bevat, zijn de volgende emissiegrenswaarden en meetfrequenties van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks	15
chloorfluorkoolstoffen	halfjaarlijks	10

(1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling**2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval****2.3 BBT-conclusies over de behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten****2.3.2 explosies****BBT 30**

De BBT om emissies als gevolg van explosies bij de behandeling van AEEA die VFK's en/of VKW's bevatten, te voorkomen, is om een van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving
a.	Inerte atmosfeer	Door inert gas (bv. stikstof) te injecteren, wordt de zuurstofconcentratie in gesloten apparatuur (bv. gesloten shredders, brekers, stof- en schuim- vangers) verlaagd (bv. tot 4 vol-%).
b.	Geforceerde ventilatie	Door het gebruik van geforceerde ventilatie wordt de koolwaterstofconcentratie in gesloten apparatuur (bv. gesloten shredders, brekers, stof- en schuimvangers) verlaagd tot < 25 % van de onderste explosiegrens.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III**Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval****Onderafdeling 3.14.3.3. Behandeling van afgedankte elektrische of elektronische apparatuur die VFK's of VKW's bevatten**

Art. 3.14.3.3.4. Emissies als gevolg van explosies bij de behandeling van afgedankte elektrische of elektronische apparatuur die VFK's of VKW's bevat, worden voorkomen door de toepassing van een van de technieken, vermeld in BBT 30 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval
2.4 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling van afval met calorische waarde
Naast BBT 25 zijn ook de BBT-conclusies in dit punt van toepassing op de mechanische behandeling van afval met calorische waarde, als bedoeld in de punt 5.3, onder a), iii), en punt 5.3, onder b), ii), van bijlage I bij Richtlijn 2010/75/EU.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.3.4. Mechanische behandeling van afval met calorische waarde
Art. 3.14.3.4.1. Naast de algemene bepalingen van onderafdeling 3.14.3.1 van dit besluit zijn ook de bepalingen van deze onderafdeling van toepassing op de mechanische behandeling van afval met calorische waarde, vermeld in rubriek 2.4.3, a), 3°, en b), 2°, van de indelingslijst.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing. Het is niet de bedoeling om op RC Gent afvalstromen voor te bereiden/ op te mengen voor verbranding. In bepaalde gevallen is het wel mogelijk dat er na een ontwatering (= fysico-chemische behandeling) wordt vastgesteld dat het gehalte aan TOC of gloeiverlies te hoog is om de afvalstof te kunnen storten. Deze afvalstof zal dan afgevoerd worden voor verbranding.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval		
2.4 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling van afval met calorische waarde		
<i>2.4.1 Emissies naar lucht</i>		
BBT 31		
De BBT om de emissies van organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.		
Techniek		Beschrijving
a.	Adsorptie	

b.	Biofilter	Zie punt 6.1.
c.	Thermische oxidatie	
d.	Natte gaswassing	

Tabel 6.5

Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN) voor geleide TVOS-emissies naar lucht afkomstig van de mechanische behandeling van afval met calorische waarde

Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)
TVOS	mg/Nm ³	10-30 ⁽¹⁾

(1) Het BBT-GEN is alleen van toepassing wanneer organische verbindingen op basis van de inventarisatie zoals bedoeld in BBT 3 worden aangemerkt als relevant in de afgasstroom.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.3.4. Mechanische behandeling van afval met calorische waarde

Art. 3.14.3.4.2. Emissies van organische verbindingen naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en een van de technieken of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 31 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.3.4.3. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de mechanische behandeling van afval met calorische waarde, zijn de volgende emissiegrenswaarde en meetfrequentie van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)	
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof ⁽²⁾	halfjaarlijks	30	
(1) De meetfrequentie kan worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder. (2) De meting en de emissiegrenswaarde zijn alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant in de afgasstroom wordt aangemerkt.			
Invulling van BBT-conclusie door exploitant			
Niet van toepassing			

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval
2.5 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling van kwikhoudende AEEA
Tenzij anders vermeld, zijn naast BBT 25 ook de BBT-conclusies in dit punt van toepassing op de mechanische behandeling van kwikhoudende AEEA.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.3.5. Mechanische behandeling van kwikhoudende afgedankte elektrische of elektronische apparatuur
Art. 3.14.3.5.1. Naast de algemene bepalingen van onderafdeling 3.14.3.1 zijn ook de bepalingen van deze onderafdeling van toepassing op de mechanische behandeling van kwikhoudende afgedankte elektrische of elektronische apparatuur.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
2. BBT-Conclusies voor de mechanische behandeling van afval		
2.5 BBT-conclusies voor de mechanische behandeling van kwikhoudende AEEA		
<i>2.5.1 Emissies naar lucht</i>		
BBT 32		
De BBT om de kwikemissies naar lucht te verminderen, is om kwikemissies aan de bron te verzamelen, deze naar een reductie-eenheid te leiden en adequate monitoring uit te voeren.		
<i>Beschrijving</i>		
Dit omvat alle volgende maatregelen:		
— De apparatuur die wordt gebruikt vóór de behandeling van kwikhoudende AEEA is gesloten, staat onder onderdruk en is aangesloten op een LEV-systeem (plaatselijk afzuigsysteem). — De afgassen van de processen worden behandeld met ontstoftingstechnieken zoals cyclonen, doekenfilters en HEPA-filters, gevolgd door adsorptie op actieve kool (zie punt 6.1). — De doeltreffendheid van de behandeling van de afgassen wordt gemonitord. — Kwikconcentraties in de behandelings- en opslagruimten worden vaak gemeten (bv. eenmaal per week) om potentiële kwiklekken te detecteren.		
<i>Tabel 6.6</i>		
Met het BBT geassocieerde emissieniveau (BBT-GEN) voor geleide kwikemissies naar lucht afkomstig van de mechanische behandeling van kwikhoudende AEEA		
Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)
Kwik (Hg)	µg/Nm ³	2-7
De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.		
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		
Afdeling 3.14.3 Mechanische behandeling van afval		
Onderafdeling 3.14.3.5. Mechanische behandeling van kwikhoudende afgedankte elektrische of elektronische apparatuur		

Art. 3.14.3.5.2. Kwikemissies naar lucht worden verminderd door de kwikemissies aan de bron te verzamelen, die emissies naar een reductie-eenheid te leiden en een adequate monitoring uit te voeren. Dat omvat al de volgende maatregelen:

- 1° de apparatuur die wordt gebruikt vóór de behandeling van kwikhoudende afgedankte elektrische of elektronische apparatuur, is gesloten, staat onder onderdruk en is aangesloten op een plaatselijk afzuigsysteem;
- 2° de afgassen van de processen worden behandeld met ontstoftingstechnieken, zoals cyclonen, doekenfilters en HEPA-filters, gevolgd door adsorptie op actieve kool;
- 3° de doeltreffendheid van de behandeling van de afgassen wordt gemonitord;
- 4° kwikconcentraties in de behandelings- en opslagruimten worden een keer per week gemeten om potentiële kwiklekken te detecteren.

Art. 3.14.3.5.3. Voor geleide kwikemissies naar lucht die afkomstig zijn van de mechanische behandeling van kwikhoudende afgedankte elektrische of elektronische apparatuur, zijn de volgende emissiegrenswaarde en meetfrequentie van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (µg/Nm ³)
kwik en zijn verbindingen, uitgedrukt als Hg	driemaandelijks bij een massastroom < 1 g/h	7
	maandelijks bij een massastroom ≥ 1 g/h	

(1) De meetfrequentie kan worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval

Tenzij anders vermeld, zijn naast de algemene BBT-conclusies in punt 1 ook de BBT-conclusies in punt 3 van toepassing op de biologische behandeling van afval. De BBT-conclusies in punt 3 zijn niet van toepassing op de behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.4.1. Algemene bepalingen voor de biologische behandeling van afval

Art. 3.14.4.1.1. Naast de algemene bepalingen van afdeling 3.14.2 zijn ook de bepalingen van deze afdeling van toepassing op de biologische behandeling van afval. De bepalingen van deze afdeling zijn niet van toepassing op de behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing, er vindt op het centrum biologische remediatie plaats van bodemmateriële. Dit valt niet onder de scope van de biologische behandeling zoals opgenomen in de BREF WT (noch compostering, noch anaeroob proces).

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval

3.1 Algemene BBT-conclusies voor de biologische behandeling van afval

3.1.1 Algehele milieuprestaties

BBT 33

De BBT om geuremissies te verminderen en de algehele milieuprestaties te verbeteren, is om de afvalinput te selecteren.

Beschrijving

De techniek bestaat erin de preacceptatie, acceptatie en sortering van de afvalinput (zie BBT 2) zodanig uit te voeren dat de afvalinput geschikt is voor de afvalverwerking, bv. voor wat betreft de nutriëntenbalans, het vochtgehalte of toxische verbindingen die de biologische activiteit kunnen verminderen.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.4.1. Algemene bepalingen voor de biologische behandeling van afval

Art. 3.14.4.1.2. Om geuremissies te verminderen en de totale milieuprestaties te verbeteren, wordt de preacceptatie, de acceptatie en de sortering van de afvalinput, vermeld in artikel 3.14.2.2.2, zodanig uitgevoerd dat de afvalinput geschikt is voor de afvalverwerking.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling**3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval****3.1 Algemene BBT-conclusies voor de biologische behandeling van afval****3.1.2 Emissies naar lucht****BBT 34**

De BBT om geleide emissies van stof, organische verbindingen en geurende stoffen, met inbegrip van H₂S en NH₃, naar lucht te verminderen, is om één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek	Beschrijving
a. Adsorptie	Zie punt 6.1.
b. Biofilter	Zie punt 6.1. Bij een hoog NH ₃ -gehalte (bv. 5-40 mg/Nm ³) kan een voorbehandeling van het afgas vóór de biofilter (bv. met een natte of zure gaswasser) nodig zijn om de pH van de media te regelen en de vorming van N ₂ O in de biofilter te beperken. Sommige andere geurende stoffen (bv. mercaptanen, H ₂ S) kunnen verzuring van de biofiltermedia veroorzaken en vereisen het gebruik van een water- of basische gaswasser voor de voorbehandeling van het afgas vóór de biofilter.
c. Doekenfilter	Zie punt 6.1. Bij mechanische biologische afvalbehandeling wordt een doekenfilter gebruikt.
d. Thermische oxidatie	Zie punt 6.1.
e. Natte gaswassing	Zie punt 6.1. Water-, zure of basische gaswassers worden gebruikt in combinatie met een biofilter, thermische oxidatie of adsorptie op actieve kool.

Tabel 6.7

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor geleide NH₃-, geur-, stof- en TVOS-emissies naar lucht afkomstig van de biologische behandeling van afval

Kenmerk	eenheid	BBT-GEN ⁽¹⁾	Afvalverwerkingsproces
NH ₃ ⁽¹⁾⁽²⁾	Mg/Nm ³	0,3-20	Alle biologische behandeling van afval
Geurconcentratie ⁽¹⁾⁽²⁾	ou _E /Nm ³	200-1 000	
Stof	mg/Nm ³	2-5	Mechanische biologische afvalbehandeling
TVOS	mg/Nm ³	5-40 ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Of het BBT-GEN voor NH₃, of het BBT-GEN voor geurconcentratie is van toepassing.

⁽²⁾ Dit BBT-GEN is niet van toepassing op de behandeling van afval dat hoofdzakelijk uit mest bestaat.

⁽³⁾ De ondergrens van het bereik kan worden behaald door middel van thermische oxidatie.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.4.1. Algemene bepalingen voor de biologische behandeling van afval

Art. 3.14.4.1.3. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de biologische behandeling van afval, zijn de volgende emissiegrenswaarden en meetfrequenties van toepassing:

parameter	afvalverwerkingsproces	opmerkingen	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
NH ₃ ⁽²⁾	vergisting	massastroom ≥ 150 g/h	halfjaarlijks	10
		massastroom < 150 g/h		20
	andere biologische behandeling van afval dan vergisting		halfjaarlijks	20
H ₂ S ⁽²⁾	alle biologische behandeling van afval		halfjaarlijks bij een massastroom < 50 g/h	
			maandelijks bij een massastroom ≥ 50 g/h	
stof	mechanisch-biologische afvalbehandeling		halfjaarlijks bij een massastroom ≤ 0,2 kg/h	5
			maandelijks bij een massastroom > 0,2 kg/h	
			continu bij een massastroom > 5 kg/h	
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	mechanisch- biologische afvalbehandeling	gebruik van andere technieken	halfjaarlijks	40
		gebruik van thermische oxidatie		15

(1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichhouder.

De emissiegrenswaarden voor NH₃ en de meting van NH₃ en H₂S zijn niet van toepassing op de behandeling van afval dat hoofdzakelijk uit mest bestaat.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval

3.1 Algemene BBT-conclusies voor de biologische behandeling van afval

3.1.3 Emissies naar water en waterverbruik

BBT 35

De BBT om de productie van afvalwater en het waterverbruik te verminderen, is om alle onderstaande technieken toe te passen.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Scheiding van waterstromen	Het percolaat dat uit composthopen, -rillen en -tafels sijpelt, wordt gescheiden van afstromend oppervlaktewater (zie BBT 19f).	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties. Algemeen toepasbaar op bestaande installaties binnen de beperkingen in verband met de indeling van de watercircuits.
b. Waterrecirculatie	Recirculatie van proceswaterstromen (bv. door ontwatering van vloeibaar digestaat in anaerobe processen) of zo veel mogelijk gebruikmaken van andere waterstromen (bv. watercondensaat, spoelwater, afstromend oppervlaktewater). De mate van recirculatie wordt beperkt door de waterbalans van de installatie, het gehalte aan onzuiverheden (bv. zware metalen, zouten, ziekteverwekkers, geurende stoffen) en/of de eigenschappen van de waterstromen (bv. gehalte aan nutriënten).	Algemeen toepasbaar.
c. Minimalisering van de productie van percolaat	Optimalisering van het vochtgehalte van het afval om de productie van percolaat tot een minimum te beperken.	Algemeen toepasbaar.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.4.1. Algemene bepalingen voor de biologische behandeling van afval
Art. 3.14.4.1.4. De productie van afvalwater en waterverbruik wordt verminderd door de toepassing van alle volgende technieken: 1° het percolaat dat uit composthopen, -rillen en -tafels sijpelt, scheiden van het niet-verontreinigd hemelwater; 2° proceswaterstromen recirculeren of zo veel mogelijk gebruik te maken van andere waterstromen. De mate van recirculatie wordt beperkt door de waterbalans van de installatie, het gehalte aan onzuiverheden of de eigenschappen van de waterstromen; 3° het vochtgehalte van het afval optimaliseren om de productie van percolaat tot een minimum te beperken. Art. 3.14.2.1.1. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 15.a, BBT 16.a, BBT 35.a, BBT 39, BBT 48.b, van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van artikel 3.14.2.4.7, 1°, artikel 3.14.2.4.8, 1°, artikel 3.14.4.1.4, 1°, 3.14.4.4.2 en 3.14.5.6.1, 2°, van dit besluit.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval
3.2 BBT-conclusies voor de aerobe behandeling van afval
Tenzij anders vermeld zijn naast de algemene BBT-conclusies voor de biologische behandeling van afval in punt 3.1, ook de BBT-conclusies in dit punt van toepassing op de aerobe behandeling van afval.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.4.2. Aerobe behandeling van afval
Art. 3.14.4.2.1 Naast de algemene bepalingen van onderafdeling 3.14.4.1 zijn ook de bepalingen van deze onderafdeling van toepassing op de aerobe behandeling van afval.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing gezien er geen compostering uitgevoerd wordt, maar enkel bioremediatie van bodemmaterialen.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling**3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval****3.2 BBT-conclusies voor de aerobe behandeling van afval****3.2.1. Algehele milieuprestaties****BBT 36**

De BBT om de emissies naar lucht te verminderen en de algehele milieuprestaties te verbeteren, is om de belangrijkste afval- en procesparameters te monitoren en/of te beheersen.

Beschrijving

Monitoring en/of beheersing van belangrijkste afval- en procesparameters, met inbegrip van: — eigenschappen van de afvalinput (bv. C/N-ratio, deeltjesgrootte); — temperatuur en vochtgehalte op verschillende punten in de ril/tafel; — beluchting van de rillen (bv. via de keurfrequentie van de ril/tafel, O₂- en/of CO₂-concentratie in de ril/tafel, temperatuur van de luchtstromen bij geforceerde beluchting); — porositeit, hoogte en breedte van de ril/tafel.

Toepasbaarheid

Monitoring van het vochtgehalte in de ril/tafel is niet toepasbaar op gesloten processen wanneer gezondheids- en/of veiligheidsproblemen zijn vastgesteld. In dat geval kan het vochtgehalte worden gemonitord voordat het afval in de ingesloten composteerfase wordt overgebracht en worden bijgesteld wanneer het de ingesloten composteerfase verlaat.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III**Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval****Onderafdeling 3.14.4.2. Aerobe behandeling van afval**

Art. 3.14.4.2.2. Emissies naar lucht worden verminderd en de totale milieuprestaties worden verbeterd door de belangrijkste afval- en procesparameters te monitoren of te beheersen, met inbegrip van:

1° de eigenschappen van de afvalinput, zoals de C/N-ratio en de deeltjesgrootte;

2° de temperatuur en het vochtgehalte op verschillende punten in de ril of tafel. Monitoring van het vochtgehalte in de ril of tafel is niet toepasbaar op gesloten processen wanneer gezondheids- of veiligheidsproblemen zijn vastgesteld. In dat geval kan het vochtgehalte worden gemonitord voordat het afval in de ingesloten composteerfase wordt overgebracht en worden bijgesteld wanneer het de ingesloten composteerfase verlaat;

3° de beluchting van de rillen, zoals via de keurfrequentie van de ril of tafel, de O₂- of CO₂-concentratie in de ril of tafel of de temperatuur van de luchtstromen bij geforceerde beluchting;

4° de porositeit, hoogte en breedte van de ril of tafel.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval

3.2 BBT-conclusies voor de aerobe behandeling van afval

3.2.2. Geur- en diffuse emissies naar lucht

BBT 37

De BBT om diffuse emissies naar lucht afkomstig van stof, geur en bioaerosol uit **behandelingsstappen in de open lucht** te verminderen, is om een van of beide onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Gebruik van semipermeabele membraanafdekkingen	Actieve compositrillen/-tafels worden afgedekt met semipermeabele membranen.	Algemeen toepasbaar.
b. Aanpassing van de activiteiten aan de meteorologische omstandigheden	Dit omvat technieken zoals: — rekening houden met weersomstandigheden en -voorspellingen bij het uitvoeren van grote procesactiviteiten in de openlucht, bijvoorbeeld vermijden dat rillen/tafels of hopen worden opgezet of gekeerd, gezeefd of versnipperd bij meteorologische omstandigheden die ongunstig zijn voor wat betreft emissieverspreiding (bv. de windsnelheid is te laag of te hoog, of de wind waait in de richting van gevoelige receptoren);	Algemeen toepasbaar.

	— rillen/tafels zodanig plaatsen dat het kleinst mogelijke oppervlak van de compostmassa aan de overheersende wind is blootgesteld, teneinde de verspreiding van verontreinigende stoffen van het ril-/tafeloppervlak te verminderen. De rillen/tafels en hopen bevinden zich bij voorkeur op het minst hoge punt binnen de gehele indeling van een installatie.	
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		
Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval		
Onderafdeling 3.14.4.2. Aerobe behandeling van afval		
Art. 3.14.4.2.3. Diffuse emissies naar lucht die afkomstig zijn van stof, geur en bio-aerosol uit behandelingsstappen in de openlucht, worden verminderd door de toepassing van één van of beide technieken, vermeld in BBT 37 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.		
Invulling van BBT-conclusie door exploitant		
Niet van toepassing gezien er geen compostering uitgevoerd wordt, maar enkel bioremediatie van bodemmateriële.		

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval		
3.3 BBT-conclusies voor de anaerobe behandeling van afval		
Tenzij anders vermeld, zijn naast de algemene BBT-conclusies voor de biologische behandeling van afval in punt 3.1, ook de BBT-conclusies in dit punt van toepassing op de anaerobe behandeling van afval.		
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		
Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval		
Onderafdeling 3.14.4.3. Anaerobe behandeling van afval		
Art. 3.14.4.3.1. Naast de algemene bepalingen van onderafdeling 3.14.4.1 zijn ook de bepalingen van deze onderafdeling van toepassing op de anaerobe behandeling van afval.		

Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval
3.3 BBT-conclusies voor de anaerobe behandeling van afval
<i>3.3.1. Emissies naar de lucht</i>
BBT 38
De BBT om de emissies naar lucht te verminderen en de algehele milieuprestaties te verbeteren, is om de belangrijkste afval- en procesparameters te monitoren en/of te beheersen.
<i>Beschrijving</i> Invoering van een handmatig en/of automatisch monitoringsysteem om: — voor een stabiele werking van vergisters te zorgen; — operationele problemen, zoals schuimvorming, die tot geuremissies kunnen leiden, tot een minimum te beperken; — voldoende vroegtijdig te waarschuwen voor systeemstoringen die kunnen leiden tot verlies van insluiting en explosies. Dit omvat de monitoring en/of beheersing van de belangrijkste afval- en procesparameters, bv: — pH-waarde en alkaliniteit van de vergistervoeding; — bedrijfstemperatuur van de vergister; — hydraulische en organische belasting van de vergistervoeding; — concentratie van vluchtige vetzuren (VVZ) en ammoniak in de vergister en het digestaat; — hoeveelheid, samenstelling (bv. H₂S) en druk van het biogas; — het gehalte aan vloeistof en schuim in de vergister.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.4.3. Anaerobe behandeling van afval
Art. 3.14.4.3.2. Emissies naar lucht worden verminderd en de totale milieuprestaties worden verbeterd door de belangrijkste afval- en procesparameters te monitoren of te beheersen, zoals:
1° de pH-waarde en alkaliniteit van het digestaat;

- 2° de bedrijfstemperatuur van de vergister;
- 3° de organische belasting van de vergister;
- 4° de concentratie van vluchtige vetzuren en totale ammoniakale stikstof in de vergister;
- 5° de hoeveelheid, samenstelling en druk van het biogas;
- 6° het vloeistof- en schuimniveau in de vergister.

Er wordt een handmatig of automatisch monitoringsysteem ingevoerd om:

- 1° voor een stabiele werking van vergisters te zorgen;
- 2° operationele problemen, zoals schuimvorming, die tot geuremissies kunnen leiden, tot een minimum te beperken;
- 3° voldoende vroegtijdig te waarschuwen voor systeemstoringen die kunnen leiden tot verlies van insluiting en explosies.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval

3.4 BBT-conclusies voor de mechanische biologische behandeling (MBB) van afval

Tenzij anders vermeld, zijn naast de algemene BBT-conclusies voor de biologische behandeling van afval in punt 3.1 ook de BBT-conclusies in dit punt van toepassing op MBB.

De BBT-conclusies voor de aerobe (punt 3.2) en anaerobe (punt 3.3) behandeling van afval zijn, waar relevant, van toepassing op de mechanische biologische behandeling van afval.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.4.4. Mechanisch-biologische behandeling van afval

Art. 3.14.4.4.1. Naast de algemene bepalingen van onderafdeling 3.14.4.1 zijn ook de bepalingen van deze onderafdeling van toepassing op de mechanisch-biologische behandeling van afval.

De bepalingen van onderafdeling 3.14.4.2 en 3.14.4.3 zijn, waar relevant, ook van toepassing op de mechanisch-biologische behandeling van afval.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling**3. BBT-Conclusies voor de biologische behandeling van afval****3.4 BBT-conclusies voor de mechanische biologische behandeling (MBB) van afval***3.4.1. Emissies naar de lucht*

BBT 39

De BBT om de emissies naar lucht te verminderen, is om beide onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid
a. Scheiding van de afgasstromen	Splitsing van de totale afgasstroom in afgasstromen met een hoog gehalte aan verontreinigende stoffen en afgasstromen met een laag gehalte aan verontreinigende stoffen, zoals vastgesteld in de in BBT 3 genoemde inventarisatie.	Algemeen toepasbaar op nieuwe installaties. Algemeen toepasbaar op bestaande installaties binnen de beperkingen in verband met de indeling van de luchtcircuits.
b. Recirculatie van afgas	Recirculatie van afgas met een laag gehalte aan verontreinigende stoffen in het biologische proces, gevolgd door een afgasbehandeling die is aangepast aan het gehalte aan verontreinigende stoffen (zie BBT 34). Het gebruik van afgas in het biologische proces kan worden beperkt door de temperatuur van en/of het gehalte aan verontreinigende stoffen in het afgas. De waterdamp in het afgas moet vóór hergebruik mogelijk worden gecondenseerd. In dit geval is koeling noodzakelijk en wordt het gecondenseerde water indien mogelijk gerecirculeerd (zie BBT 35) of behandeld voordat het wordt geloosd.	

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III**Afdeling 3.14.4 Biologische behandeling van afval****Onderafdeling 3.14.4.4. Mechanisch-biologische behandeling van afval**

Art. 3.14.4.4.2. Emissies naar lucht worden verminderd door de toepassing van beide volgende technieken:

1° de totale afgasstroom splitsen in afgasstromen met een hoog gehalte aan verontreinigende stoffen en afgasstromen met een laag gehalte aan verontreinigende stoffen, zoals vastgesteld in het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3;

2° afgas met een laag gehalte aan verontreinigende stoffen in het biologische proces recirculeren, gevolgd door een afgasbehandeling die is aangepast aan het gehalte aan verontreinigende stoffen.

Art. 3.14.2.1.1. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 15.a, BBT 16.a, BBT 35.a, BBT 39, BBT 48.b, van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van artikel 3.14.2.4.7, 1°, artikel 3.14.2.4.8, 1°, artikel 3.14.4.1.4, 1°, 3.14.4.4.2 en 3.14.5.6.1, 2°, van dit besluit.

Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in de beschrijving van BBT 39.b, van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van artikel 3.14.4.4.2.2° van dit besluit.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval

Tenzij anders vermeld, zijn naast de algemene BBT-conclusies in punt 1 ook de BBT-conclusies in punt 4 van toepassing op de fysisch-chemische behandeling van afval.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.5.1. Algemene bepalingen voor de fysisch-chemische behandeling van afval

Art. 3.14.5.1.1. Naast de algemene bepalingen van afdeling 3.14.2 zijn ook de bepalingen van deze afdeling van toepassing op de fysisch-chemische behandeling van afval.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Volgende fysisch-chemische behandelingen van vast afval of pasteus slib, binnen de scope van deze BBT, kunnen uitgevoerd worden op RC Gent:

- Natte extractieve reiniging d.m.v. fysico-chemische wasinstallatie (GPBV-rubrieken: 2.4.1.b), 2.4.1.f), 2.4.3.a)2°, 2.4.3.a)4°, 2.4.3.b)3)

- Ontwatering van niet-steekvaste stromen (GPBV-rubrieken: 2.4.1.a), 2.4.1.b), 2.4.3.a)2°, 2.4.3.a)3°, 2.4.3.b)2°)
- Toevoegen van toeslagstoffen/ additieven i.k.v. immobilisatie (GPBV-rubrieken: 2.4.1.b), 2.4.3.a)2, 2.4.3.a)4°, 2.4.3.b)3)
- Toevoegen van toeslagstoffen/ additieven i.k.v. structuurverbetering of neutralisatie (GPBV-rubrieken: 2.4.1.b), 2.4.3.a)2, 2.4.3.a)4°, 2.4.3.b)3)

De mogelijks te behandelen afvalstoffen kunnen geraadpleegd worden in de omgevingsvergunning van de site.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval
4.1 BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib
<i>4.1.1 Algehele milieuprestaties</i>
BBT 40
De BBT om de algehele milieuprestaties te verbeteren, is om de afvalinput te monitoren als onderdeel van de procedures voor de preacceptatie en acceptatie van afval (zie BBT 2).
<i>Beschrijving</i>
Monitoring van de afvalinput, bv. voor wat betreft: — het gehalte aan organische stoffen, oxiderende stoffen, metalen (bv. kwik), zouten, geurende verbindingen; — potentieel van H₂-vorming bij het mengen met water van residuen van de rookgasbehandeling, bv. vliegias.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.5.2. Fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib
Art. 3.14.5.2.1. De totale milieuprestaties worden verbeterd door de afvalinput als onderdeel van de procedures voor de preacceptatie en de acceptatie van afval, vermeld in artikel 3.14.2.2.2, te monitoren. Dat omvat de monitoring van parameters zoals: 1° het gehalte aan organische stoffen, oxiderende stoffen, metalen, zouten en geurende verbindingen; 2° het potentieel van H₂-vorming bij het mengen met water van residuen van de rookgasbehandeling.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant

De afvalinput voor deze behandeling zal steeds i.k.v. preacceptatie en inkeuring-acceptatie gemonitord worden (cfr. BBT 2). In het kader van immobilisatie zal er, naast de karakterisatie van de standaard parameters, steeds aandacht besteed worden aan het gehalte TOC, oxiderende stoffen, zouten en metalen gezien deze invloed kunnen hebben op de procesvoering.

In het kader van de fysico-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib zal afhankelijk van het doel – i.e. voorbehandeling i.k.v. verwijdering of verwerking i.k.v. nuttige toepassing – voorafgaand beoordeeld worden of de afvalstof kan behandeld worden o.b.v. de informatie uit preacceptatie en acceptatie (cfr. BBT 2). Indien het onduidelijk is of de behandeling effectief kan uitgevoerd worden, zullen eerst labotesten gedaan worden. Verder zal bij een nieuw receptuur steeds eerst op laboschaal bekeken worden of er mogelijks reactieproducten ontstaan die in rekening gebracht moeten worden (emitterend, geurend e.d.). Indien er wordt vastgesteld dat bepaalde reactieproducten kunnen ontstaan zullen bijkomende maatregelen genomen worden (cfr. BBT 3).

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval

4.1 BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib

4.1.2 Emissies naar lucht

BBT 41

De BBT om emissies van stof, organische verbindingen en NH₃ naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving
a.	Adsorptie	Zie punt 6.1.
b.	Biofilter	
c.	Doekenfilter	
d.	Natte gaswassing	

Tabel 6.8

Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN) voor geleide stofemissies naar lucht afkomstig van de fysisch-chemische behandeling van vast afval en/of pasteus slib

Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)
Stof	mg/Nm ³	2-5

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.5.2. Fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib

Art. 3.14.5.2.2. Emissies van stof, organische verbindingen en NH₃ naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 41 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.5.2.3. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de fysisch-chemische behandeling van vast afval of pasteus slib zijn de volgende emissiegrenswaarden en meetfrequenties van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
stof	halfjaarlijks bij een massastroom ≤ 0,2 kg/h	5
	maandelijks bij een massastroom > 0,2 kg/h	
	continu bij een massastroom > 5 kg/h	
NH ₃	halfjaarlijks ⁽²⁾	
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks ⁽²⁾	

- (1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.
- (2) De meting is alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant in de afgasstroom wordt aangemerkt.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Het ontwateren (zowel d.m.v. laguneren als d.m.v. een mechanische installatie) van niet-steekvaste afvalstromen leidt normaliter niet tot de vorming van emissies (cfr. BBT 3). Deze BBT is hiervoor verder niet van toepassing. Indien toch geurende afvalstromen behandeld zouden worden (bijvoorbeeld wegens specifieke verontreiniging met vluchtige stoffen), zal dit inspannend gebeuren waardoor er geen geurvrijstelling naar omgeving te verwachten is. Hiervoor zal een ondergrondse stortbunker (voor beperkte volumes) aangelegd worden in een afgesloten compartiment van de loods voorzien van puntafzuigingen met aansluiting op een systeem van ruimte-afzuiging met nabehandeling d.m.v. stof- en actief koolfiltratie. De specie zal hieruit vervolgens ontwaterd kunnen worden door middel van een mobiele installatie die zal opgesteld worden in de gesloten loods (type 3). De verwerking in loods type 3 vormt in dit kader een afwijking van de BBT. Gezien er geen geurimpact meer wordt verwacht na een bepaalde verblijftijd van de afvalstof in de bunker – waarbij een aanzienlijk deel van de vluchtige stoffen reeds kan verdampen en worden afgezogen – wordt met deze werkwijze een gelijkwaardig beschermingsniveau ten aanzien van de omgeving gegarandeerd. Indien bij uitzondering toch nog geurwaarnemingen worden gedaan bij het eindproduct, zal dit onmiddellijk worden overgebracht naar loods type 4 voor verdere opslag.

Het toevoegen van toeslagstoffen/additieven i.k.v. structuurverbetering of neutralisatie kan uitgevoerd worden in alle types loodsen, o.a. afhankelijk van de gevaarsindeling van de afvalstof (zie flowchart in addendum R2). Behandelingen in loods type 1, 2 en 3 vormen dus een afwijking op BBT 14.d). Omwille van het feit dat stof op een geschikte manier beheerst kan worden door uitvoering in deze loodsen wordt er éénzelfde niveau van bescherming gehanteerd naar de omgeving.

De overige behandelingen die onder deze BBT vallen worden steeds uitgevoerd in een gesloten loods type 4, voorzien van een ruimte-afzuiging en puntafzuigingen met nabehandeling d.m.v. **een stof- en actief koolfilter** (zie BBT 3 voor uitgebreide omschrijving systeem).

De opslag gekoppeld aan deze behandeling (zowel in- als output) kan uitgevoerd worden in een loods van type 1, 2, 3 of 4 (zie flowchart in addendum R2). De opslag in een loods van type 1, 2 of 3 betreft dus een afwijking van BBT 14.d). In loods type 1 en 2 worden standaard geen bijkomende beheersmaatregelen geïnstalleerd. Loods type 3 is voorzien van een vernevelingssysteem om emissies met stofdeeltjes efficiënt neer te slaan. Deze afwijking m.b.t. de opslag van de te behandelen stromen wordt aangevraagd omwille van de grote opslagvolumes en de gelijkwaardige bescherming van de omgeving tegen stofemissies.

Partijen met geuremissies omwille van verontreiniging met vluchtige componenten zullen uitsluitend opgeslagen worden in loods 4 (cfr. BBT 3).

Omwille van de luchtre circulatie in de loods is er geen sprake van een geleide emissie van het proces. Ten behoeve van veiligheid zal in de verschillende compartimenten van loods type 4 zal een PID-meter aanwezig zijn om de hoeveelheid VOS in de lucht te bepalen. Deze meter wordt gekoppeld aan een alarm dat afgaat zodra 10% van de laagste LEL (i.k.v. aanwezige componenten) wordt bereikt.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval
4.2 BBT-conclusies voor de herraffinage van afgewerkte olie
<i>4.2.1 Algehele milieuprestaties</i>
BBT 42
De BBT om de algehele milieuprestaties te verbeteren, is om de afvalinput te monitoren als onderdeel van de procedures voor de preacceptatie en acceptatie van afval (zie BBT 2).
<i>Beschrijving</i> Monitoring van de afvalinput voor wat betreft het gehalte aan chloorverbindingen (bv. gechloreerde oplosmiddelen of PCB's).
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval
Onderafdeling 3.14.5.3. Herraffinage van afgewerkte olie
Art. 3.14.5.3.1. De totale milieuprestaties worden verbeterd door de afvalinput voor het gehalte aan chloorverbindingen als onderdeel van de procedures voor de preacceptatie en de acceptatie van afval, vermeld in artikel 3.14.2.2.2, te monitoren.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling	
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval	
4.2 BBT-conclusies voor de herraffinage van afgewerkte olie	
4.2.1 Algehele milieuprestaties	
BBT 43	
De BBT om de hoeveelheid ter verwijdering verzonden afval te verminderen, is om één of een combinatie van onderstaande technieken te gebruiken.	
Techniek	Beschrijving

a.	Materiaalterugwinning	Gebruik van organische residuen uit vacuümdestillatie, oplosmiddele- nextractie, dunnelaagverdampers enz. in asfaltproducten enz.
b.	Energieterugwinning	Gebruik van organische residuen uit vacuümdestillatie, oplosmiddele- nextractie, dunnelaagverdampers enz. om energie terug te winnen.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		
Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval		
Onderafdeling 3.14.5.3. Herraffinage van afgewerkte olie		
Art. 3.14.5.3.2. De hoeveelheid afval die wordt afgevoerd voor verwijdering, wordt verminderd door de toepassing van één van of beide technieken, vermeld in BBT 43 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.		
Invulling van BBT-conclusie door exploitant		
Niet van toepassing		

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval		
4.2 BBT-conclusies voor de herraffinage van afgewerkte olie		
<i>4.2.2 Emissies naar lucht</i>		
BBT 44		
De BBT om emissies van organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.		
Techniek		Beschrijving
a.	Adsorptie	Zie punt 6.1.

b.	Thermische oxidatie	Zie punt 6.1. Dit geldt ook wanneer het afgas naar een procesoven of een ketel wordt geleid.
c.	Natte gaswassing	Zie punt 6.1.

Het in punt 4.5 vastgestelde BBT-GEN is van toepassing.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.5.3. Herraffinage van afgewerkte olie

Art. 3.14.5.3.3. Emissies van organische verbindingen naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 44 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.5.3.4. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de herraffinage van afgewerkte olie zijn de volgende emissiegrenswaarde en meetfrequentie van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks	30 ⁽²⁾

(1) De meetfrequentie kan worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.

(2) De emissiegrenswaarde is niet van toepassing als de massastroom op het emissiepunt minder dan 2 kg/h bedraagt, op voorwaarde dat er op basis van het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, geen carcinogene, mutagene en reprotoxische stoffen (CMR-stoffen) als relevant in de afgasstroom worden aangemerkt.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval

4.3 BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde

4.3.1 Emissies naar lucht

BBT 45

De BBT om emissies van organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving
a.	Adsorptie	Zie punt 6.1.
b.	Cryogene condensatie	
c.	Thermische oxidatie	
d.	Natte gaswassing	

Het in punt 4.5 vastgestelde BBT-GEN is van toepassing.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.5.4. Fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde

Art. 3.14.5.4.1. Emissies van organische verbindingen naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 45 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.5.4.2. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde zijn de volgende emissiegrenswaarde en meetfrequentie van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks	30 ⁽²⁾

(1) De meetfrequentie kan worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.

(2) De emissiegrenswaarde is niet van toepassing als de massastroom op het emissiepunt minder dan 2 kg/h bedraagt, op voorwaarde dat er op basis van het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, geen carcinogene, mutagene en reprotoxische stoffen (CMR-stoffen) als relevant in de afgasstroom worden aangemerkt.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

Het is niet de bedoeling om op RC Gent de fysisch-chemische eigenschappen van afvalstoffen te veranderen om een betere terugwinning van de calorische waarde mogelijk te maken. In bepaalde gevallen is het wel mogelijk dat er na een ontwatering (= fysico-chemische behandeling) wordt vastgesteld dat het gehalte aan TOC of gloeiverlies te hoog is om de afvalstof te kunnen storten. Deze afvalstof zal dan afgevoerd worden voor verbranding.

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval

4.4 BBT-conclusies voor de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen

4.4.1. Algehele milieuprestaties

BBT 46

De BBT om de algehele milieuprestaties van de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen te verbeteren, is om een van of beide onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving	Toepasbaarheid
a.	Materiaalterugwinning	Oplosmiddelen worden door verdamping uit de destillatieresiduen teruggewonnen.	De toepasbaarheid is mogelijk beperkt wanneer de vraag naar energie te groot is in verhouding tot de teruggewonnen hoeveelheid oplosmiddel.
b.	Energieterugwinning	De destillatieresiduen worden gebruikt om energie terug te winnen.	Algemeen toepasbaar.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.5.5. Regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen

Art. 3.14.5.5.1. De totale milieuprestaties van de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen worden verbeterd door de toepassing van één van of beide technieken, vermeld in BBT 46 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval
4.4 BBT-conclusies voor de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen
<i>4.4.2 Emissies naar lucht</i>
BBT 47
De BBT om emissies van organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving	Toepasbaarheid
a.	Recirculatie van procesafgassen in een stoomketel	De procesafgassen van de condensatoren worden geleid naar de stoomketel die de installatie van stoom voorziet.	Is mogelijk niet toepasbaar op de behandeling van afval met gehalogeneerde oplosmiddelen teneinde te vermijden dat PCB's en/of PCDD/PCDF's worden geproduceerd en uitgestoten.
b.	Adsorptie	Zie punt 6.1.	De toepasbaarheid van de techniek is mogelijk beperkt om veiligheidsredenen (zo hebben bedden van actieve kool de neiging om spontaan te ontbranden wanneer ze met ketonen beladen zijn).
c.	Thermische oxidatie	Zie punt 6.1.	Is mogelijk niet toepasbaar op de behandeling van afval met gehalogeneerde oplosmiddelen teneinde te vermijden dat PCB's en/of PCDD/PCDF's worden geproduceerd en uitgestoten.
d.	Condensatie of cryogene condensatie	Zie punt 6.1.	Algemeen toepasbaar.

e.	Natte gaswassing	Zie punt 6.1.	Algemeen toepasbaar.
----	------------------	---------------	----------------------

Het in punt 4.5 vastgestelde BBT-GEN is van toepassing.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.5.5. Regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen

Art. 3.14.5.5.2. Emissies van organische verbindingen naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 47 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.5.5.3. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen, zijn de volgende emissiegrenswaarde en meetfrequentie van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks	30 ⁽²⁾

(1) De meetfrequentie kan worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.

(2) De emissiegrenswaarde is niet van toepassing als de massastroom op het emissiepunt minder dan 2 kg/h bedraagt, op voorwaarde dat er op basis van het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, geen carcinogene, mutagene en reprotoxische stoffen (CMR-stoffen) als relevant in de afgasstroom worden aangemerkt.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling								
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval								
4.5 BBT-GEN voor emissies van organische verbindingen naar lucht als gevolg van de herraffinage van afgewerkte olie, de fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde en de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen								
<i>Tabel 6.9</i> Met de BBT geassocieerd emissieniveau (BBT-GEN) voor geleide TVOS-emissies naar lucht als gevolg van de herraffinage van afgewerkte olie, de fysisch-chemische behandeling van afval met calorische waarde en de regeneratie van afgewerkte oplosmiddelen <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kenmerk</th><th>Eenheid</th><th>BBT-GEN (1) (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TVOS</td><td>mg/Nm³</td><td>5-30</td></tr> </tbody> </table> (1) Het BBT-GEN is niet van toepassing wanneer de emissievracht op het emissiepunt minder dan 2 kg/h bedraagt, op voorwaarde dat op basis van de inventarisatie zoals bedoeld in BBT 3 geen CMR-stoffen worden aangemerkt als relevant in de afgasstroom.			Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN (1) (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)	TVOS	mg/Nm ³	5-30
Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN (1) (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)						
TVOS	mg/Nm ³	5-30						
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III								
Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval								
Onderafdelingen 3.14.5.3, 3.14.5.4 en 3.14.5.5								
Telkens geïntegreerd bij specifiek afvalverwerkingsproces (zie artikelen 3.14.5.3.4, 3.14.5.4.2 en 3.14.5.5.3)								
Invulling van BBT-conclusie door exploitant								
Niet van toepassing								

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval

4.6 BBT-conclusies voor de thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde grond
4.6.1 Algehele milieuprestaties
BBT 48

De BBT om de algehele milieuprestaties van de thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde grond te verbeteren, is om alle onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving	Toepasbaarheid
a.	Warmteterugwinning uit ovenafgassen	Teruggewonnen warmte kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor het voorverwarmen van verbrandingslucht of voor het opwekken van stoom, die ook wordt gebruikt bij het reactiveren van de afgewerkte actieve kool.	Algemeen toepasbaar.
b.	Indirect gestookte oven	Een indirect gestookte oven wordt gebruikt om contact tussen de inhoud van de oven en de rookgassen van de brander(s) te voorkomen.	Indirect gestookte ovens worden gewoonlijk gebouwd met een metalen buis en de toepasbaarheid is mogelijk beperkt vanwege corrosieproblemen. Er kunnen ook economische beperkingen gelden voor het aanbrengen van nieuwe on-derdelen in bestaande installaties.

c.	Procesgeïntegreerde technieken ter vermindering van emissies naar lucht	Dit omvat technieken zoals: — controle van de temperatuur van de oven en van de draaisnelheid van de roterende oven; — brandstofkeuze; — gebruik van een gesloten oven of gebruik van de oven bij gereduceerde druk om diffuse emissies naar lucht te voorkomen.	Algemeen toepasbaar.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III			
Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval			
Onderafdeling 3.14.5.6. Thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde bodem			
Art. 3.14.5.6.1. De totale milieuprestaties van de thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde bodem worden verbeterd door de toepassing van alle volgende technieken: 1° de warmte uit ovenafgassen terugwinnen; 2° een indirect gestookte oven gebruiken; 3° procesgeïntegreerde technieken ter vermindering van emissies naar lucht gebruiken. Dat omvat technieken zoals: a) de temperatuur van de oven en van de draaisnelheid van de roterende oven controleren; b) een geschikte brandstof kiezen; c) een gesloten oven gebruiken of de oven bij gereduceerde druk gebruiken om diffuse emissies naar lucht te voorkomen. Art. 3.14.2.1.1. Met toepassing van de bepalingen over de toepasbaarheid, vermeld in BBT 15.a, BBT 16.a, BBT 35.a, BBT 39, BBT 48.b, van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling, kan er in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit worden afgeweken van artikel 3.14.2.4.7, 1°, artikel 3.14.2.4.8, 1°, artikel 3.14.4.1.4, 1°, 3.14.4.4.2 en 3.14.5.6.1, 2°, van dit besluit.			
Invulling van BBT-conclusie door exploitant			
Niet van toepassing			

BBT-conclusies voor afvalbehandeling**4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval****4.6 BBT-conclusies voor de thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde grond****4.6.2 Emissies naar lucht****BBT 49**

De BBT om emissies van HCl, HF, stof en organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving
a.	Cycloon	Zie punt 6.1. De techniek wordt gebruikt in combinatie met andere re-ductietechnieken.
b.	Elektrostatische precipitator (ESP)	Zie punt 6.1.
c.	Doekenfilter	
d.	Natte gaswassing	
e.	Adsorptie	
f.	Condensatie	
g.	Thermische oxidatie ⁽¹⁾	

- (1) Thermische oxidatie vindt plaats bij een minimumtemperatuur van 1 100 °C en een verblijftijd van twee seconden voor de regeneratie van actieve kool die wordt gebruikt in industriële toepassingen waar waarschijnlijk stabiele gehalogeneerde of andere thermisch bestendige stoffen aanwezig zijn. Voor actieve kool die wordt gebruikt voor toepassingen voor drinkwater en voor levensmiddelen is een naverbrander met een minimale verwarmingstemperatuur van 850 °C en een verblijftijd van twee seconden voldoende (zie punt 6.1).

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III**Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval**

Onderafdeling 3.14.5.6. Thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde bodem

Art. 3.14.5.6.2. Emissies van HCl, HF, stof en organische verbindingen naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 49 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.5.6.3. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de thermische behandeling van afgewerkte actieve kool, gebruikte katalysatoren en uitgegraven verontreinigde bodem zijn de volgende meetfrequenties van toepassing:

parameter	afvalverwerkingsproces	meetfrequentie ⁽¹⁾
gasvormige anorganische chloorverbindingen, uitgedrukt als HCl	thermische behandeling van afgewerkte actieve kool en gebruikte katalysatoren	halfjaarlijks bij een massastroom < 300 g/h ⁽²⁾
		driemaandelijks bij een massastroom ≥ 300 g/h ⁽²⁾
	thermische behandeling van uitgegraven verontreinigde bodem	driemaandelijks ⁽²⁾
gasvormige anorganische fluorverbindingen, uitgedrukt als HF	thermische behandeling van afgewerkte actieve kool en gebruikte katalysatoren	halfjaarlijks bij een massastroom < 50 g/h ⁽²⁾
		maandelijks bij een massastroom ≥ 50 g/h ⁽²⁾
	thermische behandeling van uitgegraven verontreinigde bodem	driemaandelijks ⁽²⁾
stof	thermische behandeling van afgewerkte actieve kool en gebruikte katalysatoren	halfjaarlijks bij een massastroom ≤ 0,2 kg/h
		maandelijks bij een massastroom > 0,2 kg/h
		continu bij een massastroom > 5 kg/h
	thermische behandeling van uitgegraven verontreinigde bodem	driemaandelijks
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt	thermische behandeling van afgewerkte actieve kool en gebruikte katalysatoren	halfjaarlijks

als totaal organische koolstof	thermische behandeling van uitgegraven verontreinigde bodem	driemaandelijks	
(1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder. (2) De meting is alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant in de afgasstroom wordt aangemerkt.			
Invulling van BBT-conclusie door exploitant			
Niet van toepassing			

BBT-conclusies voor afvalbehandeling		
4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval		
4.7 BBT-conclusies voor de reiniging van uitgegraven verontreinigde grond met water		
<i>4.7.1 Emissies naar lucht</i>		
BBT 50		
De BBT om de emissies naar lucht van stof en organische verbindingen afkomstig van de opslag, hantering en reiniging te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.		
Techniek		Beschrijving
a.	Adsorptie	Zie punt 6.1.
b.	Doekenfilter	
c.	Natte gaswassing	
De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.		

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval

Onderafdeling 3.14.5.7. Reiniging van uitgegraven verontreinigde bodem met water

Art. 3.14.5.7.1. Emissies van stof en organische verbindingen naar lucht die afkomstig zijn van **de opslag, hantering en reiniging**, worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 50 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.5.7.2. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de reiniging van uitgegraven verontreinigde bodem met water, zijn de volgende meetfrequenties van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾
stof	halfjaarlijks bij een massastroom $\leq 0,2$ kg/h
	maandelijks bij een massastroom $> 0,2$ kg/h
	continu bij een massastroom > 5 kg/h
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks

(1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

De natte extractieve reiniging d.m.v. de fysico-chemische wasinstallatie die onder deze BBT valt, wordt steeds uitgevoerd in een gesloten loods type 4, voorzien van een ruimte-afzuiging en puntafzuigingen met nabehandeling d.m.v. **een stof- en actief koolfilter** (zie BBT 3 voor uitgebreide omschrijving systeem).

De opslag gekoppeld aan deze behandeling (zowel in- als output) kan uitgevoerd worden in een loods van type 1, 2, 3 of 4. De opslag in een loods van type 1, 2 of 3 betreft dus een afwijking van BBT 14.d). Deze afwijking wordt aangevraagd omwille van de grote opslagvolumes en de gelijkwaardige bescherming van de omgeving tegen stofemissies.

Omwillen van de luchtcirculatie in de loods is er geen sprake van een geleide emissie. Ten behoeve van veiligheid zal in de verschillende compartimenten van loods type 4 zal een PID-meter aanwezig zijn om de hoeveelheid VOS in de lucht te bepalen. Deze meter wordt gekoppeld aan een alarm dat afgaat zodra 10% van de laagste LEL (i.k.v. aanwezige componenten) wordt bereikt

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

4. BBT-conclusies voor de fysisch-chemische behandeling van afval

4.8 BBT-conclusies voor de decontaminatie van PCB-houdende apparatuur

4.8.1 algehele milieuprestaties

BBT 51

De BBT om de algehele milieuprestaties te verbeteren en de geleide emissies van PCB's en organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om alle onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving
a.	Coating van de opslag- en behandelingsruimten	Dit omvat technieken zoals: — aanbrengen van een harslaag op de betonnen vloer van de gehele opslag- en behandelingsruimte.
b.	Invoering van toegangsregels voor het personeel om de verspreiding van verontreinigingen te voorkomen	Dit omvat technieken zoals: — de toegangspunten tot de opslag- en behandelingsruimten afsluiten; — een speciale bevoegdheid vereisen om toegang te krijgen tot de plaats waar de besmette apparatuur wordt opgeslagen en gehanteerd; — afzonderlijke „schone” en „vuile” vestiaires om individuele beschermende kleding aan en uit te trekken.

c.	Geoptimaliseerde reiniging van apparatuur en afwatering	Dit omvat technieken zoals: — de externe oppervlakken van de besmette apparatuur reinigen met een anionisch reinigingsmiddel; — de apparatuur door middel van een pomp of onder vacuüm ledigen in plaats van door middel van zwaartekracht; — procedures definiëren en gebruiken voor het vullen, ledigen en (los) koppelen van het vacuümvat; — voor een lange afwateringsperiode (ten minste twaalf uur) zorgen om te voorkomen dat besmette vloeistof druppelt tijdens verdere behandelingsactiviteiten, na het scheiden van de kern van de behuizing van een elektrische transformator.
d.	Beheersing en monitoring van emissies naar lucht	Dit omvat technieken zoals: — de lucht van de decontaminatieruimte opvangen en behandelen met actieve-koolfilters; — de uitlaat van de vacuümpomp, als bedoeld in punt c, aansluiten op een reductiesysteem aan het einde van de pijp (bv. een hoge-temperatuurverbrandingsoven, thermische oxidatie of adsorptie op actieve kool); — de geleide emissies monitoren (zie BBT 8); — de potentiële atmosferische depositie van PCB's monitoren (bv. door fysisch-chemische metingen of biomonitoring).
e.	Verwijdering van afvalverwerkingsresiduen	Dit omvat technieken zoals: — poreuze, verontreinigde delen van de elektrische transformator (hout en papier) verzenden met het oog op verbranding bij hoge temperatuur; — PCB's in de oliën vernietigen (bv. dechlorering, hydrogenering, „solvated electron proces”, verbranding bij hoge temperatuur).

f.	Terugwinning van oplosmiddelen bij reiniging met oplosmiddelen	Organische oplosmiddelen worden opgevangen en gedestilleerd om tijdens het proces opnieuw te worden gebruikt.
De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.		
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III		
Afdeling 3.14.5 Fysisch-chemische behandeling van afval		
Onderafdeling 3.14.5.8. Decontaminatie van PCB-houdende apparatuur		
Art. 3.14.5.8.1. De totale milieuprestaties worden verbeterd en de geleide emissies van PCB's en organische verbindingen naar lucht worden verminderd door de toepassing van alle volgende technieken: 1° in coating van de opslag- en behandelingsruimten voorzien; 2° toegangsregels voor het personeel invoeren om de verspreiding van verontreinigingen te voorkomen. Dat omvat technieken zoals: a) de toegangspunten tot de opslag- en behandelingsruimten afsluiten; b) een speciale bevoegdheid vereisen om toegang te krijgen tot de plaats waar de besmette apparatuur wordt opgeslagen en gehanteerd; c) in afzonderlijke 'schone' en 'vuile' vestiaires voorzien om individuele beschermende kleding aan en uit te trekken; 3° de reiniging van apparatuur en afwatering optimaliseren. Dat omvat technieken zoals: a) de externe oppervlakken van de besmette apparatuur reinigen met een anionisch reinigingsmiddel; b) de apparatuur met een pomp of onder vacuüm ledigen in plaats van met zwaartekracht; c) procedures definiëren en gebruiken om het vacuümvat te vullen, te ledigen en los te koppelen; d) na het scheiden van de kern van de behuizing van een elektrische transformator in een afwateringsperiode van ten minste twaalf uur voorzien om te voorkomen dat besmette vloeistof tijdens verdere behandelingsactiviteiten druppelt; 4° emissies naar lucht beheersen en monitoren. Dat omvat technieken zoals: a) de lucht van de decontaminatieruimte opvangen en behandelen met actieve-koolfilters; b) de uitlaat van de vacuümpomp, vermeld in punt 3°, b), aansluiten op een reductiesysteem aan het einde van de pijp; c) de geleide emissies, vermeld in artikel 3.14.5.8.2, monitoren; d) de potentiële atmosferische depositie van PCB's monitoren, zoals door fysisch-chemische metingen of biomonitoring; 5° afvalverwerkingsresiduen verwijderen. Dat omvat technieken zoals: a) poreuze, verontreinigde delen van de elektrische transformator afvoeren met het oog op verbranding bij hoge temperatuur; b) PCB's in de oliën vernietigen; 6° oplosmiddelen bij reiniging met oplosmiddelen terugwinnen.		

Art. 3.14.5.8.2. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de decontaminatie van PCB-houdende apparatuur, zijn de volgende meetfrequenties van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾
dioxineachtige PCB's ⁽²⁾	driemaandelijks
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	driemaandelijks ⁽³⁾

- (1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn en na goedkeuring door de toezichthouder.
 (2) Voor dioxineachtige PCB's worden de gemiddelden bepaald over een bemonsteringsperiode van minimaal zes uur en maximaal acht uur.
 (3) De meting is alleen van toepassing als een oplosmiddel wordt gebruikt om de verontreinigde apparatuur te reinigen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling

5. BBT-conclusies voor de behandeling van op water gebaseerde vloeibare afvalstromen

Tenzij anders vermeld, zijn naast de algemene BBT-conclusies in punt 1 ook de BBT-conclusies in punt 5 van toepassing op de behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.6 Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstoffen

Art. 3.14.6.1. Naast de algemene bepalingen van afdeling 3.14.2 zijn ook de bepalingen van deze afdeling van toepassing op de behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstoffen.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
5. BBT-conclusies voor de behandeling van op water gebaseerde vloeibare afvalstromen
5.1 Algehele milieuprestaties
BBT 52
De BBT om de algehele milieuprestaties te verbeteren, is om de afvalinput te monitoren als onderdeel van de procedures voor de preacceptatie en acceptatie van afval (zie BBT 2).
<i>Beschrijving</i>
Monitoring van de afvalinput, bv. voor wat betreft:
— biologische verwijderbaarheid (bv. BZV, BZV/CZV-ratio, Zahn-Wellenstest, potentieel tot biologische inhibitie (bv. inhibitie van actief slib));
— de haalbaarheid van het breken van emulsie, bv. door middel van laboratoriumtests.
Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III
Afdeling 3.14.6 Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstoffen
Art. 3.14.6.2. De totale milieuprestaties worden verbeterd door de afvalinput te monitoren als onderdeel van de procedures voor de preacceptatie en de acceptatie van afval, vermeld in artikel 3.14.2.2.2. Dat omvat de monitoring van parameters zoals:
1° de biologische verwijderbaarheid;
2° de haalbaarheid van het breken van emulsie.
Invulling van BBT-conclusie door exploitant
Niet van toepassing

BBT-conclusies voor afvalbehandeling
5. BBT-conclusies voor de behandeling van op water gebaseerde vloeibare afvalstromen
5.2 Emissies naar lucht

BBT 53

De BBT om emissies van HCl, NH₃ en organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken.

Techniek		Beschrijving
a.	Adsorptie	Zie punt 6.1.
b.	Biofilter	
c.	Thermische oxidatie	
d.	Natte gaswassing	

Tabel 6.10

Met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) voor geleide HCl- en TVOS-emissies naar lucht afkomstig van de behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstromen

Kenmerk	Eenheid	BBT-GEN ⁽¹⁾ (Gemiddelde over de bemonsteringsperiode)
Waterstofchloride (HCl)	mg/Nm ³	1-5
TVOS		3-20 ⁽²⁾

(1) Deze BBT-GEN's zijn alleen van toepassing indien de betrokken stof op basis van de inventarisatie zoals bedoeld in BBT 3 wordt aangemerkt als relevant in de afgasstroom.

(2) De bovengrens van het bereik bedraagt 45 mg/Nm³ wanneer de emissievracht op het emissiepunt minder dan 0,5 kg/h bedraagt.

De bijbehorende monitoring is beschreven in BBT 8.

Overeenkomstige artikel(s) Hoofdstuk 3.14 van VLAREM III

Afdeling 3.14.6 Behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstoffen

Art. 3.14.6.3. Emissies van HCl, NH₃ en organische verbindingen naar lucht worden verminderd door de toepassing van de techniek, vermeld in artikel 3.14.2.4.6, 4°, van dit besluit, en één of een combinatie van de technieken, vermeld in BBT 53 van de BBT-conclusies voor afvalbehandeling.

Art. 3.14.6.4. Voor geleide emissies naar lucht die afkomstig zijn van de behandeling van op water gebaseerde, vloeibare afvalstoffen zijn de volgende emissiegrenswaarden en meetfrequenties van toepassing:

parameter	meetfrequentie ⁽¹⁾	opmerkingen	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
gasvormige anorganische chloriden, uitgedrukt als HCl	halfjaarlijks bij een massastroom < 300 g/h ⁽²⁾		5 ⁽³⁾
	driemaandelijks bij een massastroom ≥ 300 g/h ⁽²⁾		
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks ⁽²⁾	massastroom ≥ 0,5 kg/h	20 ⁽³⁾
		massastroom < 0,5 kg/h	45 ⁽³⁾
NH ₃	halfjaarlijks ⁽²⁾		

(1) De meetfrequenties kunnen worden verlaagd, mits is aangetoond dat de emissieniveaus voldoende stabiel zijn.

(2) De meting is alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant in de afgasstroom wordt aangemerkt.

(3) De emissiegrenswaarde is alleen van toepassing als de stof in kwestie in het overzicht van de afgasstromen, vermeld in artikel 3.14.2.2.3, als relevant in de afgasstroom wordt aangemerkt.”.

Invulling van BBT-conclusie door exploitant

Niet van toepassing

