

Addendum Q4: Bijstelling van de bijzondere milieuvoorwaarden in afwijking van de algemene en sectorale milieuvoorwaarden van titel III van het VLAREM

1. Aanleiding afwijkingsaanvraag

De inrichting beschikt over een biologische afvalwaterzuivering met een vergunde capaciteit van 500 ton per dag, vergund onder de GPBV-rubrieken 2.4.1.a) en 2.4.3.a)1°. De biologie bestaat uit een tank met een volume van circa 2.400 m³, waarvan ongeveer twee derde belucht is en een derde niet belucht, dit laatste in functie van de stikstofverwijdering. Het bekken is open naar de atmosfeer.

De VMM, kern Advisering Lucht, wees er in haar advies van 28 augustus 2026 op dat ter hoogte van de waterzuivering PFAS-emissies naar lucht kunnen ontstaan door aerosolvorming bij beluchting, en verwees daarbij naar de BBT-studie ter beperking van PFAS-luchtemissies (VITO, maart 2024). In het overleg van 4 september werd door de VMM bevestigd dat dit aspect ook relevant is in het kader van BBT 14d.

Het beluchtingsbekken is een diffuse emissiebron in de zin van BBT 14. Artikel 3.14.2.4.6, 4° van VLAREM III schrijft voor dat diffuse emissies worden ingesloten, verzameld en behandeld. Voor het beluchtingsbekken van de biologische zuivering is de toepassing van die techniek niet haalbaar, om de redenen uiteengezet onder punt 3. De exploitant vraagt daarom een afwijking aan.

2. Juridische basis

Artikel 3.14.2.4.6.

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.

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
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 luchtaanzuigsystemen 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.

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:

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;

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.

3. Motivering bijstelling

BBT 14d bevat zelf twee uitdrukkelijke beperkingen van de toepasbaarheid. Beide zijn hier aan de orde.

3.1 Veiligheidsoverwegingen

Het beluchtingssysteem van de biologie werkt met injectie van puur zuurstofgas in plaats van lucht. Het insluiten van een bekken waarin zuiver zuurstofgas wordt geïnjecteerd, creëert een zuurstofverrijkte atmosfeer boven het vloeistofoppervlak. Zuurstofverrijking verlaagt de ontstekingsenergie, met een verhoogd brand- en explosierisico tot gevolg.

Dit zijn precies de veiligheidsoverwegingen — explosierisico en zuurstofdepletie — die in de toepasbaarheidsbepaling van BBT 14d uitdrukkelijk als beperking worden benoemd.

3.2 Omvang van de installatie en van de afvalstromen

De biologie heeft een volume van circa 2.400 m³ en verwerkt tot 500 ton afvalwater per dag. Het beluchte gedeelte beslaat ongeveer twee derde van dat volume. Insluiting van een bekken van deze omvang vergt een constructie die, gelet op de vereiste overspanning en de corrosieve atmosfeer, niet in verhouding staat tot de te verwachten emissiereductie.

Ook de tweede toepasbaarheidsbeperking van BBT 14d — beperking door de hoeveelheid afval — is hier dus van toepassing.

4. Aangepaste maatregelen

De bestaande installatie beantwoordt aan de in de BBT-studie en in BBT 13 erkende bronmaatregelen:

- de beluchting gebeurt met een fijnbellensysteem, dat minder aerosolvorming veroorzaakt dan punt- of grofbellenbeluchting;
- er wordt puur zuurstofgas geïnjecteerd in plaats van lucht. Aangezien lucht slechts circa 21 % zuurstof bevat, is voor eenzelfde zuurstofinbreng een ordegrootte van vijf keer minder gasvolume nodig. De aerosolvorming schaalte in belangrijke mate mee met dat gasdebiet. Het gebruik van zuivere zuurstof is uitdrukkelijk opgenomen als techniek in BBT 13c;
- de biologische zuivering wordt bedreven op lage temperatuur, waardoor er geen relevante thermische drijfkracht voor vervluchtiging is;
- er wordt op de site geen luchtstripping toegepast.

Verder blijft het bedrijf in gesprek met de VMM over de immissiemetingen. Op vandaag is er nog geen protocol dat een uniforme meetmethode vastlegt.