

AMV/0002328/1234B

Besluit van de Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur houdende uitspraak over een aanvraag tot afwijking van de artikelen 4.4.3.1, §1, en 4.4.4.1, §1, van titel II van het VLAREM ingediend door BASF Antwerpen, Scheldelaan 600, 2040 Antwerpen, exploitant van een chemisch bedrijf gelegen op hetzelfde adres.

De Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur,

Gelet op het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning, zoals herhaaldelijk gewijzigd;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning, zoals herhaaldelijk gewijzigd;

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

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 13 juli 2009 tot bepaling van de bevoegdheden van de leden van de Vlaamse Regering, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 14 oktober 2011;

AMV/2328/1234B

Gelet op de aanvraag ingediend door BASF Antwerpen, Scheldelaan 600, 2040 Antwerpen, exploitant van een chemisch bedrijf gelegen op hetzelfde adres, op de kadastrale percelen Afdeling 20, Sectie A, perceelnummers 5r, 5s, 5e2, 7e2: tot afwijking van de volgende artikelen van titel II van het VLAREM:

1° artikel 4.4.3.1, §1, luidende: “Tenzij voor bepaalde categorieën van inrichtingen anders in dit reglement bepaald, zijn de in bijlage 4.4.2 opgenomen emissiegrenswaarden, uitgedrukt in mg/Nm^3 en die betrekking hebben op geleide emissies in de volgende omstandigheden: temperatuur 0°C , druk 101,3 kPa, droog gas, van toepassing op de geloosde afvalgassen. De luchthoeveelheden die naar een onderdeel van de installatie worden toegevoerd om het afvalgas te verdunnen of af te koelen, blijven bij de bepaling van de emissiewaarden buiten beschouwing”; met betrekking tot de emissiegrenswaarden staat vermeld in bijlage 4.4.2 van titel II van VLAREM, 1°, b en c: “Van de voornoemde emissiegrenswaarde van 20 mg/Nm^3 voor de parameter “stofdeeltjes totaal, met inbegrip van fijn stof”, kan conform artikel 1.2.2.1 van VLAREM II worden afgeweken. De individueel afwijkende emissiegrenswaarde mag in dit geval echter maximaal 50 mg/Nm^3 bedragen.”;

2° artikel 4.4.4.1, §1, luidende: “De parameters SO_2 , NO_x , en stofdeeltjes totaal dienen in geval de massastroom van de beschouwde stof meer bedraagt dan respectievelijk 5 kg SO_2/u , 5 kg NO_x/u , uitgedrukt als NO_2 , of 0,5 kg stof/u, tenminste maandelijks op kosten van de exploitant gemeten, hetzij door de exploitant met apparatuur en volgens een methode goedgekeurd door een milieudeskundige erkend in de discipline “lucht”, hetzij door voormelde milieudeskundige zelf.”;

dat dit specifiek gevraagd wordt voor de emissie van stof afkomstig van de ontkoling van de kraakovens;

Gelet op de ontvangst van de afwijkingsaanvraag op 9 december 2011;

Gelet op de volgende motivering van de afwijkingsaanvraag aangehaald door de aanvrager:

- de emissiegrenswaarden voor stof opgenomen in bijlage 4.4.2 van titel II van VLAREM zijn vanaf 1 januari 2012 verstrengd van 50 mg/Nm^3 naar 20 mg/Nm^3 .
- uit de VITO-studie “Stofnormering in VLAREM, toetsing aan de BBT” (2007) die de haalbaarheid van de verstrenging van de emissiegrenswaarden bestudeerde, blijkt echter dat niet alle installaties aan deze strenge norm zouden kunnen voldoen. Zo wordt in paragraaf 3.4.1 vermeld: “Voor de activiteiten/sectoren vermeld in tabel 5 wordt een stofnorm strenger dan 50 mg/Nm^3 niet haalbaar geacht. Bij een eventuele verstrenging van de algemene stofnormen in VLAREM wordt daarom aanbevolen om voor deze activiteiten/sectoren passende regelingen te treffen opdat zij in de toekomst niet aan deze (verstrengde) algemene stofnormen zouden moeten voldoen”. In de aangehaalde tabel werd de vermelding “Sommige chemische processen, b.v. bij nat of kleverig stof” opgenomen aangezien VITO uit de beschikbare informatie in de BREF’s chemie

kon opmaken dat de BBT-gerelateerde waarden voor stof sterk procesafhankelijk zijn. Specifiek voor het bedoelde ontcoingsproces vermeldt deze VITO-studie onder paragraaf 3.2.11 een BBT-gerelateerde emissiewaarde van 50 mg/Nm^3 , deze waarde werd overgenomen uit het BREF-document Large Volume Organic Chemicals (BREF LVOC, 2003);

- de emissie van de ontkoling van de kraakovens kan, zelfs met toepassing van BBT, niet voldoen aan de strengere norm van 20 mg/Nm^3 ;
- de emissie is discontinu en qua vracht relatief beperkt, zodat ze een verwaarloosbare impact op de omgeving hebben;
- om een lage stofemissie te bekomen maakt BASF al gebruik van een cycloon, wat als BBT staat beschreven in het BREF-document Large Volume Organic Chemicals (BREF LVOC, 2003). Het gebruik van verdergaande ontstoffingstechnieken wordt volgens het BREF-document (§7.5.4.2.) niet als BBT beschouwd omdat het cokesvrij maken slechts gebeurt in circa 3% van de tijd;
- de stofemissie van de stoomkraker wordt volgens de beschikbare milieueffectrapporteringen als niet relevant beschouwd. Tijdens een ontkolingscyclus wordt er gemiddeld 40 kg stof geëmitteerd over een periode van enkele dagen. In vergelijking met de totale stofemissie van het bedrijf (333 ton per jaar) bedraagt het aandeel van de ontkoling hierin 1%. In het recent kader-MER van BASF Antwerpen (PRMER-0355GK) werd vastgesteld dat de bijdrage van de stofemissie van alle BASF inrichtingen samen tot de jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm, verwaarloosbaar tot beperkt is. Dit komt overeen met een bijdrage tot de milieukwaliteitsnorm van <1% tot <3% voor de volledige BASF inrichting. Rekening houdend met het feit dat de emissies van de ontcooking op hun beurt slechts 1% van deze totale stofemissie vertegenwoordigen, zal de bijdrage van deze emissies tot de luchtkwaliteit in de omgeving ook verwaarloosbaar zijn;
- de monitoring van stofemissies tijdens ontkolingsactiviteiten blijkt niet haalbaar zoals beschreven in het milieueffectenrapport van de onderneming door de aard van emissiestroom en het grillige en discontinue procesverloop;
- in het verleden werden meermaals pogingen ondernomen om controlemetingen uit te voeren en deze bevestigen indicatief de haalbaarheid van 50 mg/Nm^3 . Deze ervaring leert dat de kosten voor frequente metingen onevenredig hoog oplopen in verhouding tot de uiteindelijke emissie. Eén meetcampagne voor een volledige cyclus door een erkend milieudeskundige lucht wordt geschat op minimaal 20.000 euro;

Gelet op de volgende alternatieve maatregelen aangehaald door de aanvrager:

- een jaargemiddelde van 50 mg/Nm^3 (nat, PM_{10}) is voor het bedrijf haalbaar;
- een alternatieve methodologie werd ontwikkeld om de stofvracht te bepalen op basis van berekeningen. Deze wordt beschreven in de afwijkingsaanvraag;

AMV/2328/1234B

Gelet op het besluit nr. MLAV1/0500000413 van de deputatie van de provincie Antwerpen van 26 januari 2006 waarbij vergunning wordt verleend voor een termijn verstrijkend op 26 januari 2026 voor het verder exploiteren en veranderen door uitbreiding van een steamcracker-inrichting horende bij een chemisch bedrijf;

Gelet op de aktename van de mededeling nr MLVER-2011-0095 van de provincie Antwerpen van 01 september 2011 voor het veranderen door uitbreiding van een steamcracker-inrichting horende bij een chemisch bedrijf;

Gelet op het gunstige subadvies van 6 februari 2012 van de afdeling Ecologisch Toezicht van de Vlaamse Milieumaatschappij;

Gelet op het deels gunstige subadvies van 13 januari 2012 van de afdeling Lucht, Hinder, Milieu en Gezondheid van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie;

Gelet op het voorwaardelijk gunstige advies van 25 juni 2012 van de afdeling Milieuvergunningen van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie;

Gelet op het voorwaardelijk gunstige advies van 3 juli 2012 van de gewestelijke milieuvergunningscommissie;

Gelet op de ligging van de inrichting in een industriegebied volgens het gewestplan 'Antwerpen', vastgesteld bij het koninklijk besluit van 3 oktober 1979;

Overwegende dat de inrichting (overeenkomstig de EU-richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) een GPBV-installatie betreft waarvoor in toepassing van art. 43ter van titel I van het VLAREM uitdrukkelijk is gesteld dat alle passende preventieve maatregelen tegen verontreiniging dienen getroffen door toepassing van de beste beschikbare technieken zodat geen belangrijke verontreiniging veroorzaakt kan worden; dat het hier een GPBV-inrichting betreft voor het kraken van koolwaterstoffen in een steamcracker;

AMV/2328/1234B

Overwegende dat de exploitant afwijking vraagt van de algemene emissiegrenswaarden voor stof in bijlage 4.4.2 van titel II van VLAREM; dat de emissiegrenswaarde voor stof sinds 1 januari 2012 verstrengd werd van 50 mg/Nm³ naar 20mg/Nm³; dat een afwijkingsmogelijkheid voorzien wordt tot maximaal 50 mg/Nm³;

Overwegende dat de exploitant ook een afwijking vraagt voor de meetstrategie die opgenomen is in afdeling 4.4.4 van titel II van VLAREM; dat meer bepaald in artikel 4.4.4.1, §1, bepaald wordt dat indien de massastroom voor stof groter is dan 0,5 kg/u, de emissie maandelijks gemeten moet worden;

Overwegende dat deze beide afwijkingen specifiek gevraagd worden voor de emissie van stof afkomstig van de ontkoling van de kraakovens;

Overwegende dat BASF Antwerpen NV vergund is voor 14 kraakovens; dat alle kraakovens aangesloten zijn op 2 cyclonen met elk een schouw van 40 meter hoog en 1 meter diameter;

Overwegende dat BASF Antwerpen NV intussen nog bijkomend geïnvesteerd heeft in extra cyclonen zodat er bij elke productieomstandigheid steeds een back-up cycloon aanwezig is om het ontcokingsgas te zuiveren;

Overwegende dat tijdens het kraakproces cokesafzettingen ontstaan aan de binnenzijde van de kraakbuizen en dat deze cokesafzettingen periodiek moeten verwijderd worden; dat deze ontkoling gebeurt in twee fases; dat in een eerste fase de kraakbuizen koolwaterstofvrij gemaakt worden met recuperatie van het gasmengsel; dat in een tweede fase de cokeslaag gecontroleerd afgebrand wordt met een mengsel van stoom en lucht waarbij CO, CO₂ en onverbrande restcokes vrijgezet worden; dat de grootste deeltjes onverbrande cokes uit het luchtmengsel verwijderd worden via een cycloon waardoor enkel stofdeeltjes van een grootte klasse PM₁₀ of kleiner via de schouw in de atmosfeer gebracht worden;

Overwegende dat uit metingen aangehaald door de exploitant is gebleken dat 60 tot 70 gewicht% van de cokesafzetting omgezet wordt in CO en CO₂; dat bijgevolg 30 tot 40 gewicht% van de cokesafzetting de kraakbuizen verlaat als niet-verbrande cokes; dat aan de hand van technische gegevens van de cycloon kan gesteld

AMV/2328/1234B

worden dat 90 tot 93 gewicht% van het totale stof door de cycloon wordt afgescheiden; dat door exploitant verklaard wordt dat op basis van technische gegevens van de cycloon de grotere stofdeeltjes beter door de cycloon gefilterd worden; dat stofdeeltjes $\leq PM_{10}$ de bron zijn van fijn stof;

Overwegende dat in de BREF 'Large Volume Organic Chemical Industry' (2003) (BREF LVOC) vermeld staat dat een emissieniveau van 50 mg/Nm^3 (als een uurgemiddelde) moet mogelijk zijn voor ontkoling; dat het plaatsen van een cycloon als BBT wordt aanzien aangezien ontkoling slechts plaatsvindt in 3% van de tijd per kraakoven; dat verdere methodes voor stofreductie bijgevolg niet BBT zijn; dat in BASF Antwerpen alle 14 kraakovens reeds aangesloten zijn op meerdere gemeenschappelijke cyclonen; dat bijkomend onderzoek moet uitwijzen of een verdere reductie van vooral het fijn stof kan verkregen worden door implementatie van verdere ontstoppingstechnieken zoals gesuggereerd in de BREF LVOC en 'Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector (2003); dat in tabel 4.9 van laatstgenoemd document de cycloon beschreven wordt als een voorbehandeling voor bv een ESP of doekenfilter; dat ESP of doekenfilter ook aangehaald wordt in BREF LVOC als mogelijke techniek voor het verder reduceren van stof;

Overwegende dat in de BREF LVOC vermeld wordt dat de uitstoot van stof onregelmatig en discontinu verloopt; dat bijgevolg emissiemetingen moeilijk zijn;

Overwegende dat BASF Antwerpen een alternatieve rekenmethode heeft ontwikkeld om de gemiddelde uitstoot te berekenen; dat op basis van simulaties, gebaseerd op de hoeveelheid verbruikte grondstoffen en gewonnen producten, een inschatting wordt gemaakt van de hoeveelheid cokes die zich heeft gevormd in de kraakbuizen; dat tijdens de ontkoling CO/CO₂-metingen continu worden uitgevoerd om het ontkolingsproces te volgen; dat op basis van die CO/CO₂-metingen de hoeveelheid koolstof die de kraakbuizen verlaat als onverbrande cokes, berekend wordt; dat op deze manier de totale uitstoot per cyclus kan berekend worden waaruit de gemiddelde stofemissie per uur bepaald wordt;

Overwegende dat in het MER van het bedrijf (CAH/04/515, eensluidend verklaard dd. 22 april 2004) eenmalige controlemetingen zijn opgenomen; dat zowel volgens het ontwerp van de cycloon als volgens dit meetprotocol blijkt dat de gemiddelde emissie van stof tijdens het ontkolingsproces over een periode van 24u net onder de grenswaarde van 50 mg/Nm^3 nat gas ligt; dat in dit MER bevestigd wordt dat deze emissies en de emissiegrenswaarde van 50 mg/Nm^3 omwille van de aanwezige hoeveelheid stoom betrekking hebben op nat gas; dat hiervoor in het MER eveneens

verwezen wordt naar afdeling 4.4.3 van Vlarem II waar voor dergelijke gevallen bepaald is dat de emissiegrenswaarden met inbegrip van het watergehalte gelden; dat uit de metingen volgens de exploitant bleek dat stofemissiemetingen volgens de gangbare code van goede praktijk niet haalbaar en heel duur zijn minimaal 20.000 euro per cyclus per oven; dat de voorgestelde methode om de stofemissies te bepalen in het MER van het bedrijf beschreven staat en is goedgekeurd door een erkend MER-deskundige in de discipline lucht; dat in de BREF LVOC vermeld staat dat de uitstoot van stof bij ontkoling moeilijk te meten is; dat bijgevolg moet worden aangenomen dat de voorgestelde methode de beste beschikbare methode is om stofemissies afkomstig van ontkoling te bepalen; dat de gemiddelde uuremissies van stof moeten bepaald worden per ontkolingscyclus per oven op basis van de voorgestelde berekeningsmethode en dat deze gemiddelde uuremissies voor stof de norm van 50 mg/Nm^3 nat gas niet mogen overschrijden; dat dit als bijzondere voorwaarde moet worden opgenomen;

Overwegende dat in Vlarem II, afdeling 4.4.3, artikel 4.4.3.1, §1, wordt aangegeven dat voor emissies waar stoom het dragergas en hoofdbestanddeel is, de emissiegrenswaarden met inbegrip van het watergehalte worden toegepast; dat de erkend MER-deskundige in de discipline lucht in het MER van de steamcracker deze paragraaf van toepassing stelde op deze emissie;

Overwegende dat in de beschikbare milieujaarverslagen van het bedrijf gesteld wordt dat de totale stofuitstoot van het bedrijf 333 ton in 2010 en 187 ton in 2009, bedraagt;

Overwegende dat gesteld wordt in de afwijkingsaanvraag dat er 245 kg fijn stof (PM_{10} of kleiner) per oven per jaar uitgestoten wordt afkomstig van ontkoling; dat er bijgevolg gemiddeld 3,43 ton ($245 \text{ kg} \times 14 \text{ ovens}$) PM_{10} per jaar uitgestoten wordt; dat het aandeel van de ontkoking in de totale stofemissie van het bedrijf slechts 1% bedraagt; dat deze gegevens overeenkomen met wat in het milieujaarverslag staat;

Overwegende dat de regio Antwerpen een hotspotzone is voor fijn stof; dat er een Actieplan fijn stof en NO_2 in de Antwerpse haven en de stad Antwerpen is opgemaakt in 2008 door de Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur, het Gemeentelijk Havenbedrijf en de stad Antwerpen; dat in dat actieplan kan vastgesteld worden dat op basis van een rapport van VMM van 2008 het aantal toegelaten overschrijdingen (35) van de daggemiddelde concentratie $50 \mu\text{g/m}^3$ voor PM_{10} jaarlijks (ruim) overschreden wordt; dat de jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g/m}^3$ voor PM_{10} jaarlijks algemeen gerespecteerd wordt; dat uit het overzicht van het aantal overschrijdingen van het daggemiddelde van $50 \mu\text{g/m}^3$

AMV/2328/1234B

voor PM₁₀ vanaf 1997 tot 2012 (2013) voor de verschillende meetpunten in Vlaanderen op de website van VMM duidelijk kan vastgesteld worden dat Antwerpen een hotspotzone was voor fijn stof met jaarlijks overschrijdingen van het toegelaten aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie; dat de laatste jaren het aantal overschrijdingen duidelijk gedaald is, ook ter hoogte van de meetpost Berendrecht die het dichtst bij BASF gelegen is (www.vmm.be/lucht/meetresultaten/fijn-stof);

Overwegende dat de immissiebijdrage van de stofemissies van de ontkoling van de kraakovens verwaarloosbaar geacht werd volgens bovenvermelde goedgekeurde MER-rapporten, dat verdere reductiemaatregelen ter hoogte van deze emissiepunten dus niet zullen leiden tot een betekenisvolle verbetering van de milieukwaliteit in de omgeving;

Overwegende dat bijkomend onderzoek moet uitwijzen of een verdere stofreductie haalbaar is; dat het hierom aangewezen is de gevraagde afwijking van de emissiegrenswaarde voor stof tot 50 mg/Nm³ nat gas slechts toe te staan voor een periode van 5 jaar; dat in deze periode een studie naar de haalbaarheid van mogelijke verdere reductie van stof moet worden uitgevoerd door een erkend MER-deskundige in de discipline lucht, deeldomein luchtverontreiniging; dat het aangewezen is dat een tussentijds rapport na 2 jaar ter kennisgeving wordt overgemaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij, de afdeling Milieuvergunningen en de afdeling Milieu-inspectie; dat dit als bijzondere voorwaarde moet worden opgenomen;

Overwegende dat de maatregelen die door de exploitant worden voorgesteld, gelijkwaardige waarborgen bieden voor de bescherming van mens en milieu als de bepalingen waarvan gevraagd wordt te mogen afwijken; dat er bijgevolg aanleiding toe bestaat de afwijkingsaanvraag in te willigen;

B E S L U I T :

Artikel 1. De vraag van BASF Antwerpen, Scheldelaan 600, 2040 Antwerpen, exploitant van een chemisch bedrijf gelegen op hetzelfde adres, tot afwijking van de volgende artikelen van titel II van het VLAREM:

1° artikel 4.4.3.1, §1 , luidende: "Tenzij voor bepaalde categorieën van inrichtingen anders in dit reglement bepaald, zijn de in bijlage 4.4.2. opgenomen

emissiegrenswaarden, uitgedrukt in mg/Nm^3 en die betrekking hebben op geleide emissies in de volgende omstandigheden: temperatuur 0°C , druk $101,3 \text{ kPa}$, droog gas, van toepassing op de geloosde afvalgassen. De luchthoeveelheden die naar een onderdeel van de installatie worden toegevoerd om het afvalgas te verdunnen of af te koelen, blijven bij de bepaling van de emissiewaarden buiten beschouwing"; met betrekking tot de emissiegrenswaarden vermeld in bijlage 4.4.2 van titel II van VLAREM, 1°, b. In bijlage 4.4.2 van titel II van VLAREM staat vermeld: "Van de voornoemde emissiegrenswaarde van $20 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ voor de parameter "stofdeeltjes totaal, met inbegrip van fijn stof", kan conform artikel 1.2.2.1 van VLAREM II worden afgeweken. De individueel afwijkende emissiegrenswaarde mag in dit geval echter maximaal $50 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ bedragen.";

2° artikel 4.4.4.1, §1, luidende: "De parameters SO_2 , NO_x , en stofdeeltjes totaal dienen in geval de massastroom van de beschouwde stof meer bedraagt dan respectievelijk $5 \text{ kg SO}_2/\text{u}$, $5 \text{ kg NO}_x/\text{u}$, uitgedrukt als NO_2 , of $0,5 \text{ kg stof}/\text{u}$, tenminste maandelijks op kosten van de exploitant gemeten, hetzij door de exploitant met apparatuur en volgens een methode goedgekeurd door een milieudeskundige erkend in de discipline "lucht", hetzij door voormelde milieudeskundige zelf."

wordt ingewilligd voor de emissie afkomstig van de ontkoling van de kraakovens;

Art. 2. De afwijking wordt verleend voor een termijn van 5 jaar die aanvangt op datum van ondertekening van dit besluit.

Art. 3. De afwijking is afhankelijk van de naleving van de volgende voorwaarden:

1° De gemiddelde uuremissies voor stof worden bepaald per ontkolingscyclus per kraakoven volgens de voorgestelde berekeningsmethode. De gemiddelde uuremissies worden per cyclus en per oven bijgehouden in een register en getoetst aan de onder 2° bepaalde norm. Dit register ligt ter inzage van de toezichthouder;

2° de gemiddelde uuremissie voor stof zoals bepaald in lid 1°, mag de norm van $50 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ (nat gas) niet overschrijden;

3° een studie naar de haalbaarheid van technieken die mogelijk een verdere reductie van de stofuitstoot toelaten, wordt uitgevoerd door een erkend MER-deskundige in de discipline lucht, deeldomein luchtverontreiniging. De volgende stofreducerende technieken moeten onder andere onderzocht worden: de in de BREF LVOC vermelde ESP of doekenfilter als ook technieken vermeld in tabel 4.9 van 'Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector (2003). Binnen een termijn van 2 jaar na ondertekening van dit besluit wordt een tussentijds rapport met de resultaten van dit onderzoek ter kennisgeving overgemaakt aan de Vlaamse

AMV/2328/1234B

Milieumaatschappij, de afdeling Milieuvergunningen en de afdeling Milieu-inspectie. 5 jaar na ondertekening van dit besluit wordt het eindrapport overgemaakt aan bovenstaande instanties.

Art. 4. De afwijking doet geen afbreuk aan de rechten van derden.

Brussel, 3 JAN. 2014

De Vlaamse minister van Leefmilieu,
Natuur en Cultuur,

Joke SCHAUVLIEGE