

Dienst Milieuvergunningen

MLAV1/0200000529/MV/gm

BESLUIT VAN DE BESTENDIGE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIERAAD

OVER DE VERGUNNINGSAANVRAAG VAN DE N.V. DEGUSSA ANTWERPEN MET BETREKKING TOT EEN CHEMISCH BEDRIJF, GELEGEN TE 2040 ANTWERPEN, TIJSMANSTUNNEL WEST ZN, EN OVER DE MELDING VAN INRICHTINGEN VAN DE DERDE KLASSE.

De bestendige deputatie van de provincieraad van Antwerpen

Gelet op het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning (Milieuvergunningsdecreet), zoals gewijzigd bij latere decreten;

Gelet op het besluit van 6 februari 1991 van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de milieuvergunning (Vlarem), zoals gewijzigd bij latere besluiten;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Vlarem II), zoals gewijzigd bij latere besluiten;

Gelet op de milieuvergunningsaanvraag, op 10 januari 2003 ingediend door de N.V. Degussa Antwerpen, gevestigd Tijsmanstunnel West te 2040 Antwerpen strekkende tot het bekomen van een milieuvergunning om een chemisch bedrijf, gelegen te 2040 Antwerpen, Tijsmanstunnel West zn, kadastragegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 18-F-114/b, 18-F-114/c, 18-F-114/d, te veranderen

door uitbreiding (3^{de} klasse-inrichtingen die gemeld worden, zijn cursief):

□ van de bestaande methionine-eenheid (ME1-eenheid) door:

- de bijkomende productie van 46.000 ton/j van het tussenproduct methylmercaptopropionaldehyde (MMP), zodat de totale productie MMP 110.000 ton/jaar bedraagt. Het totaal geïnstalleerd vermogen van de eenheid verhoogt met 483 kW tot een totaal van 7.493 kW (7.2.1 – 7.11.1.c);
- een bijkomende koelmachine van 75 kW, zodat de totaal geïnstalleerde drijfkracht aan koelmachines 524,5 kW bedraagt (16.3.2.3);
- het verwijderen van de opslag van 50 liter lachgas en het bijplaatsen van de opslag van 4 x 50 liter waterstof, zodat de totale opslag gassen 1.512 liter bedraagt (16.7.2);
- het verwijderen van de opslag van 84,5 ton (100 m³) acroleïne (17.2.2) en het herrubriceren van de opslag van 3,05 ton (2,7 m³) waterstofperoxide van rubriek 17.2.2 in rubriek 17.3.3.3, zodat rubriek 17.2.2 niet meer van toepassing is;
- de bijkomende opslag van 1.508 ton MMP in 2 opslagtanks van resp. 100 m³ en 1.350 m³, zodat de totale opslag MMP 2.340 ton bedraagt, de bijkomende opslag van 130 ton kaliumhydroxide in een opslagtank van 100 m³ zodat de totale opslag KOH 260 ton bedraagt (17.3.3.3);
- een bijkomend stoomvat van 250 liter tot een totale waterinhoud aan stoomvaten van 51.595 liter (39.2.2);

□ van de bestaande blauwzuur-eenheid (B-eenheid) door:



- de bijkomende productie van 33.000 ton/j blauwzuur (HCN), zodat de totale productie HCN 60.000 ton/jaar bedraagt en de bijkomende productie van 12.000 ton/jaar van het nevenproduct ammoniumsulfaat, zodat de totale productie ammoniumsulfaat 21.000 ton/j bedraagt. Het totaal geïnstalleerd vermogen van de eenheid verhoogt met 3.822 kW tot een totaal van 6.690 kW (7.2.1 – 7.11.1.d);
 - de bijkomende productie van 10.485 Nm³/u waterstofgas als bijproduct in de blauwzuursynthese zodat de totale productie 18.500 Nm³/uur bedraagt (7.11.2.a – 16.1.b.3);
 - een bijkomend noodstroomaggregaat van 850 kW en het vervangen van een noodstroomaggregaat van 625 kW door een van 670 kW (12.1.1);
 - een bijkomende PSA-aardgasreinigingseenheid (16.2);
 - *een bijkomende airco van 10 kW tot een totaal van 18 kW (16.3.1.1);*
 - 2 bijkomende koelmachines van elk 600 kW en een tailgascompressor van 200 kW zodat het totaal geïnstalleerd vermogen 2.200 kW bedraagt (16.3.2.3);
 - de bijkomende opslag van 1.614 liter diverse gassen tot een totaal van 4.300 liter (16.7.2);
 - de bijkomende opslag van 37,8 ton HCN in een opslagtank van 54 m³ tot een totale opslag van 151,2 ton HCN, het verminderen van de opslag NaCN met 43 ton tot een totale opslag NaCN van 425 ton (17.2.2);
 - de bijkomende productie van 8.590 ton/jaar waterstof, zodat de totale productie 14.590 ton/jaar bedraagt (17.3.1.2);
 - de bijkomende opslag van 176,4 ton corrosieve producten (17.3.3.3) tot een totale opslag van 354,8 ton corrosieve producten door:
 - het verminderen van de opslag natriumhydroxide met 22 ton tot een totale opslag van 130 ton NaOH;
 - de bijkomende opslag van 1,8 ton mierenzuur en 4,8 ton fosforzuur, zodat de totale opslag mierenzuur 4,8 ton en fosforzuur 6,8 ton bedraagt;
 - de opslag van 165 ton zwavelzuur;
 - de opslag van 4,8 ton waterstofperoxide;
 - een dieselmotor van 630 kW, horende tot het bijkomende noodstroomaggregaat en het vervangen van de dieselmotor van 480 kW horende tot een vervangen noodstroomaggregaat door een van 495 kW, (31.1.2);
 - een bijkomende recuperatieketel van 45.000 liter (39.1.3);
- met een nieuwe acroleïne-eenheid (AC-eenheid), omvattende:
- de productie van 60.000 ton/j acroleïne met een vermogen van 11.325 kW (7.2.1 – 7.11.1.b – 17.3.1.2);
 - een noodstroomaggregaat van 800 kW (12.1.1);
 - 3 transformatoren van elk 1.600 kVA (12.2.2);
 - een luchtcompressor van 1.500 kW en een airco-installatie van 170 kW (16.3.1.2);
 - 2 koelmachines van elk 1.400 kW en een recycle-gascompressor van 1.050 kW (16.3.2.3);
 - de opslag van 2.800 liter diverse gassen (16.7.2);
 - de opslag van 20.000 l stikstof (16.8.3);
 - de aanwezigheid van 170 ton acroleïne (17.2.2);
 - de opslag van 142 ton (169.000 liter) acroleïne in 3 tanks van resp. 2 x 75 m³ en 1 x 19 m³ (17.3.4.3);
 - de opslag van 10 ton hydrochinon en 427 ton Durferriet zout (17.3.3.3)
 - de opslag van 5 ton (5.000 liter) stoppervloeistof (17.3.3.3 – 17.3.5.1);
 - de opslag van 30 ton (36.000 liter) 2-ethylhexanol (17.3.3.3 – 17.3.6.2);



- een dieselmotor van 640 kW, horende bij het noodstroomaggregaat (31.1.2);
-
- een stoomgenerator van 21.000 liter en een stoomoververhitter van 1.000 liter (39.1.3);
 - een omloopverdamer van 2.000 liter (39.2.1);
 - een zoutbadkoeler van 10.000 liter (39.4.2);
 - een procesbrander van 40.000 kW (43.1.3);
- met een nieuwe methylmercaptaan-eenheid (MC-eenheid), omvattende:
- de productie van 52.500 ton/j methylmercaptaan met een vermogen van 1.625 kW (7.4.a.2 – 7.2.1 – 7.11.1.c – 17.3.1.2);
 - 3 transformatoren van resp. 2x1.600 kVA en 1x1.250 kVA (12.2.2);
 - een H₂S-gascompressor van 880 kW (16.3.2.3);
 - *de opslag van 800 liter gassen (16.7.1);*
 - de opslag van 130.000 liter methylmercaptaan (16.8.3);
 - de aanwezigheid van 113,9 ton methylmercaptaan (17.2.2);
 - *5 stoomvaten van resp. 500, 800, 400, 600 en 300 liter (39.2.1);*
 - *2 koelers van elk 1.100 liter (39.4.1);*
- met een nieuwe methionine-eenheid (ME2-eenheid), omvattende:
- de productie van 150.000 ton/j methionine met een vermogen van 11.027 kW (7.2.1 – 7.11.1.c);
 - een noodstroomaggregaat van 1.000 kW (12.1.1);
 - 32 transformatoren van respectievelijk 2 x 25.000 kVA en 30 x 1.250 kVA (12.2.2);
 - 64 batterijen van in totaal 65.280 VAh (12.3.1);
 - 5 airco-installaties van 1 x 55 kW, 1 x 35 kW en 3 x 30 kW en 5 compressoren van resp. 1 x 24 kW, 1 x 160 kW, 2 x 125 kW en 1 x 56 kW (16.3.1.2);
 - 2 koelmachines van resp. 600 kW en 65 kW en 2 compressoren van elk 200 kW (16.3.2.3);
 - een dieselmotor van 800 kW, horende bij het noodstroomaggregaat (31.1.2);
 - een stoomgenerator van 20.000 liter (39.1.3);
 - diverse stoomvaten van in totaal 73.285 liter (39.2.2);
 - 2 warmtewisselaars van in totaal 23.500 liter (39.4.2);
 - een verbrandingsinstallatie van 8.000 kW (43.1.3);

Vlaremrubricering volgens aanvrager :

7.2.1 - 7.4.a.2 – 7.11.1.b - 7.11.1.c - 7.11.1.d – 7.11.2.a – 12.1.1 – 12.2.2 – 12.3.1 - 16.1.b.3 – 16.2 – 16.3.1.1 – 16.3.1.2 - 16.3.2.3 – 16.7.1 - 16.7.2 – 16.8.3 - 17.2.2 – 17.3.1.2 – 17.3.3.3 - 17.3.4.3 – 17.3.5.1 – 17.3.6.2 - 31.1.2 – 39.1.3 – 39.2.1 - 39.2.2 – 39.4.1 - 39.4.2 – 43.1.3;

Gelet op de volgende vergunningstoestand met betrekking tot de exploitatie van de inrichting op de datum van de indiening van de voormelde milieuvergunningsaanvraag :

1. Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning (Vlaremr): besluit van de bestendige deputatie dd. 04.04.2002 (MLAV1/01-423) houdende vergunning voor het verder exploiteren en veranderen van een chemisch bedrijf met een termijn verstrijkend op 04.04.2022;
2. Diverse uitbreidingen en wijzigingen;

Gelet op het feit dat deze aanvraag voor de eerste maal werd ingediend op 24 december 2002 en werd vervolledigd op 10 januari 2003; op het feit dat op datum



van 22 januari 2003 de milieuvergunningsaanvraag ontvankelijk en volledig werd verklaard of geacht;

Gelet op de stukken, waarbij wordt geattesteerd dat de milieuvergunningsaanvraag de vereiste publiciteit verkreeg, conform artikel 17 van het Vlarem;

Gelet op het verslag van de informatievergadering zoals bedoeld in artikel 18 van het Vlarem, gehouden op 27 februari 2003, waarbij de inrichting wordt voorgesteld, het productieproces, het Milieueffectrapport (MER) en het Veiligheidsrapport (VR) besproken wordt;

Gelet op het proces-verbaal betreffende het openbaar onderzoek dd. 13 maart 2003 waaruit blijkt dat er noch schriftelijke, noch mondelinge bezwaren en/of opmerkingen werden ingediend;

Gelet op het gunstig advies dd. 13 februari 2003 van het college van burgemeester en schepenen van Antwerpen (kenmerk OB/M/VLA/AN2003/22/FP;

Gelet op het gunstig advies dd. 20 maart 2003 van de Afdeling Milieuvergunningen (AMV) van de Administratie voor Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (kenmerk AMV/A/VL1/9279); op volgende elementen uit dit advies :

1) Voornaamste conclusies van het MER:

1. In het MER werd er voor de toekomstige situatie rekening gehouden met het ME-2 project (uitbreiding B- en ME-1 eenheid en de bouw van de AC-, de MC- en de ME-2 eenheid, de bijkomende productie van TMC-on in de PACM-eenheid en de uitbreiding van de productiecapaciteit van de OX-eenheid).
2. Voor het ME-2 project zijn er als relevante emissiepunten 3 bijkomende emissiepunten in de B-eenheid (2 fakkels + B/L5), 3 emissiepunten in de ME-2 eenheid (ME-2/ L1 +L2 A+B +L3), 2 emissiepunten in de AC-eenheid (AC /L1 + een fakkel) en een fakkel voor MC-eenheid.
3. De afgasdebieten bedragen resp. 32.000 Nm³/uur voor B/L5(reactieovens), 20.000 Nm³/uur voor ME-2/L1 (brander), 75.000 Nm³/uur voor ME-2/ L2 A+B (regeneratieve thermische oxidatie), 2500 Nm³/uur voor ME-2/L3 (moederloogoxidatie) en 71.000 Nm³/uur voor AC/ L1 (naverbrander).
4. Bij normale omstandigheden wordt er in de 4 fakkels enkel aardgas verbrand t.b.v. de waakvlam. Er wordt geen verhoging verwacht van de diffuse emissies.
5. Ten gevolge van diverse uitbreidingen is er ten opzichte van de referentiesituatie een verhoging van de uitgestoten emissievrachten van ca. 42% voor NO_x, 439% voor SO₂, 10% voor CO, 29% voor HCN en 24% voor NH₃. Voor SO₂ wordt er in praktijk een lagere emissievracht verwacht voor de ME-2 eenheid dan aangenomen in het MER. Voor de bepaling van de immissiebijdrage werd er gebruik gemaakt van het IFDM-model. In de tabellen 7.1.21/22/23 en 7.1.24/25/26 van het MER wordt de jaargemiddelde immissiebijdrage weergegeven t.o.v. de max. waarde, ter hoogte van Lillo Fort en het nabijgelegen natuurgebied. Voor de meeste parameters bedraagt de immissiebijdrage minder dan 1% van de achtergrondwaarde, enkel voor de parameters NO_x bedraagt deze 4,6% (WKK is ook volledig ingerekend), 1,9% voor NH₃ en minder dan 5% voor HCl.
6. Voor de nieuwe eenheden werden er diverse maatregelen getroffen om geurhinder te voorkomen zoals het gebruik van 2 RTO's in de ME-2 eenheid, de bouw van de AC-eenheid als een gesloten systeem waarbij



gasvormige restgassen worden verbrand in een brander en een minimum aan flensverbindingen in de MC-eenheid.

7. De door de geplande uitbreidingen veroorzaakte stijging van de immissiebijdrage geven geen aanleiding tot een overschrijding van grens- of richtwaarden voor luchtkwaliteit. Alhoewel voor de parameter CCl_4 de WHO richtwaarde van $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ruim gerespecteerd wordt ter hoogte van Lillo Fort wordt er als milderende maatregel voorgesteld een studie te laten uitvoeren naar verdere reductiemogelijkheden.

8. Het afvalwaterdebiet naar de WZI afkomstig de uitbreiding van de B-eenheid bedraagt max. $2 \text{ m}^3/\text{uur}$, van de ME-2 eenheid $5 \text{ m}^3/\text{uur}$, van de MC-eenheid ca. $2 \text{ m}^3/\text{uur}$ en voor de AC-eenheid is geen lozing van afvalwater.

Voor de ME-2 eenheid worden er 3 koeltorencellen voorzien waarvan het spuidebiet naar de WZI zal gestuurd worden met een debiet van ca. $30 \text{ m}^3/\text{uur}$. Het betreft hier een quasi onbelaste stroom.

De hoeveelheid gecontamineerd hemelwater welke naar de WZI gestuurd wordt zal toenemen van ca. $26.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$ tot $35.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$ en het reinigingswater naar de WZI zal in totaal met ca. $70.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$ toenemen.

Na de uitbreiding worden de verstrengde lozingsnormen welke van toepassing zijn vanaf 01.05.2005 gemiddeld gehaald met uitzondering van de parameters zwevende stoffen, CZV en totaal N. In het MER is nog geen rekening gehouden de positieve effecten door recente aanpassingen aan de WZI zoals de bouw van een buffertank van 12.000 m^3 en de opsplitsing van de afvalwaterstromen naar de WZI. De bodembeschermende maatregelen die voorzien worden ter hoogte van de nieuwe productie-installaties en andere mogelijke risicolocaties hebben als resultaat dat de kans op bodem- of grondwaterverontreiniging in normale omstandigheden zeer klein is.

9. Voor de beschrijving van het omgevingsgeluid wordt gesteund op de resultaten van de omgevingsmetingen uitgevoerd in april/mei 2000 en het berekende specifiek geluid van de reeds vergunde uitbreidingen van de OX-, de SL3- en de CS-eenheid.

De $\text{LA}_{95,1\text{h}}$ -waarde van het omgevingsgeluid tijdens de nacht bedraagt $49,1 \text{ db(A)}$ in evaluatiepunt 1 (omgeving Lillo Fort) en $54,9 \text{ db(A)}$ in evaluatiepunt 2 (omgeving kanaaldok).

In het evaluatiepunt 1 worden de milieukwaliteitsnormen in de avond- en de nachtperiode met ca. 4 tot 5 db(A) overschreden.

Voor de bepaling van het specifiek geluid is er een opsplitsing gebeurd van installatie welke dienen te voldoen aan de voorwaarden voor resp. nieuwe- / bestaande inrichtingen.

In de referentiesituatie voldoet het specifiek geluid van de 'bestaande' inrichtingen aan de Vlaremnorm en is er een overschrijding voor de 'nieuwe' inrichtingen van resp. 2,9 en 5,2 db(A) ter hoogte van de evaluatiepunten 1 en 2.

Het berekend geluidsvermogeniveau bedraagt $113,3 \text{ db(A)}$ voor de nieuwe AC-eenheid, $110,3 \text{ db(A)}$ voor de MC-eenheid, 98 db(A) voor de ME-2 eenheid en het geluidsvermogeniveau van de B-eenheid verhoogt van $114,3 \text{ db(A)}$ naar $116,3 \text{ db(A)}$.

Hierdoor verhoogt de overschrijding van de Vlaremnorm voor 'nieuwe' inrichtingen ter hoogte van evaluatiepunt 1 en 2 tot resp. 4,1 en 6,6 db(A) .

Indien er echter rekening gehouden wordt met een geluidssanering van de koelgroepen van de B-eenheid worden deze overschrijdingen beperkt tot resp. 0,7 en 1,6 db(A) .

Bij de overdrachtberekeningen is er tevens een overschatting gedaan omdat er geen rekening gehouden is met eventuele afschermingen van



de geluidsbronnen. Tevens is er thans reeds een geluidssanering van de stoomafblaas ter hoogte van de SL1 eenheid uitgevoerd zodat verwacht wordt dat de geluidsnormen voor nieuwe inrichtingen na deze saneringen toch kunnen gerealiseerd worden.

De geplande geluidsmetingen in het voorjaar 2003 zullen dit dienen te bevestigen.

Het berekend specifiek geluid ter hoogte van het Galgeschoor bedraagt ca. 39,2 db(A).

10. Met betrekking tot de disciplines Fauna en Flora en Mens worden er geen significante effecten verwacht en bijgevolg ook geen milderende maatregelen voorgesteld buiten deze welke hogerop reeds vermeld werden.

2) Voornaamste conclusies van het VR:

1. Na de uitvoering van het ME-2 project zal de ME-eenheid zelf niet meer VR-plichtig zijn omdat alle acroleïne en methylmercaptaan opslag vervangen wordt door MMP opslag. De VR-plicht komt dan te liggen bij de nieuwe AC- en MC-eenheden door de opslag en holdup van acroleïne en methylmercaptaan.
2. Met betrekking tot mogelijke domino-effecten afkomstig van omliggende bedrijven en installaties blijkt dat de opslag van tot vloeistof verdichte gassen bij Oiltanking mogelijkheden geven tot domino-effecten bij Degussa Antwerpen, zowel via de opslagsferen als via de spoorwegwagons. Voor alle scenario's is de totale kans kleiner dan 10^{-8} zodat de kans op domino-effecten als verwaarloosbaar kan beschouwd worden.
3. De inplanting van de AC-en de MC-eenheden is om logistieke redenen in de onmiddellijke omgeving van de MMP-deelinstallatie en in de nabijheid van Oiltanking gelegen en de afstand van deze 2 nieuwe eenheden tot het woongebied Lillo Fort is minstens even groot genomen als de bestaande MMP-deelinstallatie.
4. Er worden pijpleidingen voorzien voor het transport van acroleïne en methylmercaptaan van de 2 nieuwe productie-eenheden naar de ME-1 eenheid, een propyleenleiding naar de Scheldelaan, HCN van ME-1 naar ME-2 en methanol naar Oiltanking.
5. Voor het transport van HCN, AC en MC wordt er gebruik gemaakt van pompen zonder asdoorgang ('natte motor' pompen) waarvan de kans op lekken ca. 1/100 bedraagt van een klassieke centrifugaalpomp.
6. In de MC eenheid zijn diverse apparaatruimten van een omhuizing voorzien waardoor er ten gevolge van het falen van het toestel geen vrijzetting van product naar de omgevingslucht gebeurt. Door de reboiler van de stripper van de MC-eenheid ook van een volledige omhuizing te voorzien kan de overschrijding van de perceelsgrens van Oiltanking door de 10^{-4} contour beperkt worden.
7. In de AC-installatie wordt de plasoppervlakte beperkt via afvoergoten en afvoerputten en een gedeelte van het AC-proces wordt onder vacuüm uitgevoerd waardoor een lek van deze toestellen geen uitstroming naar buiten geeft.
8. Aangezien de huidige veiligheidsstudie een addendum betreft aan het bestaand OVR van 2001 (VR/01/17) is de methodiek zoals beschreven in het OVR van 2001 aangehouden. Fig 5.1 van het VR geeft de ligging van de isorisicocontouren in de referentiesituatie en fig. 5.10 de ligging van de contour met inbegrip van het ME-2 project en rekening houdende met de omhuizing van de reboiler van de MC-eenheid. Hieruit blijkt dat de 10^{-7} contour aanzienlijk kleiner wordt en geen kwetsbare locaties bevat, de 10^{-6} contour niet noemenswaardig wijzigt en



niet in woongebied of recreatiegebied gelegen is (wel voor een gedeelte in natuurgebied en bufferzone), de 10^{-5} contour ook geen noemenswaardige wijziging ondergaat en langs 3 zijden de perceelsgrenzen overschrijdt en de 10^{-4} contour iets vergroot in noordelijke richting doch geen extra overschrijding geeft van de perceelsgrens. De grootste bijdrage tot het individueel risico ter hoogte van Lillo wordt vooral bepaald door het optreden van calamiteiten in de B-eenheid.

Voor het bepalen van het groepsrisico werd er rekening gehouden met zowel omwonenden (Lillo) als de werknemers in de omliggende bedrijven. Uit de fN curve blijkt dat het groepsrisico na de uitbreiding met het ME-2 project verkleind is (de curve vertoont een daling) en volledig buiten het gebied 'onaanvaardbaar' gelegen is.

9. De B-eenheid levert een bijdrage van 19,14%, de MC-eenheid een bijdrage van 11,32% en de AC eenheid een bijdrage van 0,52% tot het totale risicobeeld van Degussa Antwerpen.
10. Met betrekking tot de milieurisico's werd er nagegaan of er voldoende maatregelen voorhanden zijn om calamiteiten te voorkomen en/of de schade te beperken.

3) Verslag van het onderzoek.

A.1) ME-1 eenheid:

Alle procesafvalgassen en residu's van de MMP-installatie worden in de bestaande ME-1 verbrandingsinstallatie verbrand en met H_2O_2 ontwaveld waardoor er 30% zwavelzuur gerecupereerd wordt die binnen het bedrijf terug kan ingezet worden . De emissies van de ME-1 verbranding blijven ongewijzigd na de uitbreiding van de MMP-deelinstallatie. De thans opgelegde vergunningsvoorwaarden m.b.t. de emissies van deze brander kunnen behouden blijven.

Ook de emissies van de emissiepunten ME/L2 (biowassers) en ME/L3 (fakkel veiligheidsventielen) blijven ongewijzigd

Er ontstaat ook geen extra afvalwater of afvalstoffen ten gevolge van de uitbreiding van de MMP-installatie.

De warmte-inhoud van de verbrandingsgassen van de brander ME/1 worden via een stoomketel gerecupereerd voor de aanmaak van stoom en ook de warmte die vrijkomt bij het afkoelen van verzepingsgassen wordt gerecupereerd via een stoomomvormer.

Ammoniak en CO_2 die ontstaan tijdens de hydantoïneverzeping worden via een adsorptiekolom terug gerecycleerd.

De grondstoffen voor de MMP-productie zijn acroleïne en methylmercaptaan (Mc) en deze worden in de toekomst via pijpleidingen aangevoerd i.p.v. via spoorketelwagens waardoor de risico's ten gevolge van het lossen van spoorwegwagens vervallen.

De ventilatielucht afkomstig van de gebouwenafzuiging en het procesgas van de drooginstallatie en de rein-filtratie worden behandeld via 4 biowassers en een drietrapswasser. De geurdrempel van methylmercaptaan bedraagt slechts $2,09 \mu g/m^3$ en uit olfactometrisch onderzoek blijkt dat de geur van mercaptanen tot op max. 1 km buiten de terreinsgrenzen kunnen waargenomen worden.

Er zijn een aantal maatregelen getroffen om de kans op brand en stofexplosies te beperken m.b.t. het droogproces en de methionineopslagsilo's zoals stofwassing, CO-detectie en de beschikbaarheid van een watergordijn tussen de silo's en de restgasbehandeling op het dak.

In het MMP gebouw is er een automatisch schuimsysteem voorzien om een brand van vloeibare acroleïne of MMP te bestrijden.



voor de nieuwe MMP opslagtank van 1.350 m³ wordt er een dubbel-manteltank met permanente lekdedectie voorzien. De houders van de tankparken E 513 en 514 vallen onder het statuut bestaande houders en de beschikbare inkuiping volstaat voor de opslag van schadelijke-, irriterende- of corrosieve producten.

Doordat er niet langer acroleïne of methylmercaptaan opgeslagen wordt kan ook de verplichting van een noodaflaattank van 100 m³ in tankpark E513 opgeheven worden.

Het totaal voor rubriek 17.3.3.3 bedraagt slechts 3131,05 ton i.p.v. 3.731,05 t.

A.2) B - eenheid:

De grondstoffen aardgas en ammoniak worden aangevoerd via pijpleidingen. Vloeibare ammoniak kan in uitzonderlijke gevallen ook via tankwagens aangevoerd worden.

In de 2 PSA-eenheden (Pressure Swing Adsorption) wordt het aardgas gesplitst in 2 stromen, een zuivere gasstroom welke gebruikt wordt als basisgrondstof en een restgasstroom met een aantal storende nevencomponenten (ethaan, propaan ..) die gebruikt wordt als brandstof.

De reactie tussen ammoniak en methaan gebeurt in katalysatorpijpen bij hoge temperatuur. De rookgassen van de bestaande- en de nieuwe reactorhal worden elk naar een stoomketel geleid waar de warmte-inhoud van de gassen gerecupereerd wordt voor de aanmaak van stoom.

Het H₂-restgas dat ontstaat tijdens het productieproces wordt omgezet als grondstof in de AO-, de FK- en de B-eenheid en de ammoniumsulfaat-oplossing wordt verkocht t.b.v. meststoffenproductie.

Ten gevolge van de nieuwe ovenhal worden er 4 bijkomende emissiepunten voorzien, namelijk B/L5 (brander reactiewarmte), B/L6 (fakkel PSA) en B/L7 + B/L8 (2 fakkels v/d reactoren).

Deze laatste 2 fakkels verbranden bij storing (2 à 3 maal per jaar) het reactiegas van de reactoren. De fakkel B/L6 wordt enkel ingezet bij een storing van de PSA-eenheid.

De NO_x uitstoot van het emissiepunt B/L5 wordt beperkt via een niet-katalytische DeNO_x-installatie. De geloosde NO_x-vracht via het emissiepunt B/L5 bedraagt minder dan 50% van de emissievracht via het lozingspunt B/L1.

De nieuwe koelmachines worden in een gebouw opgesteld om de geluidshinder zoveel mogelijk te beperken. In het MER is er als milderende maatregel voorgesteld om gepaste geluidsreducerende maatregelen te treffen zodat het geluidsvermogeniveau van de 2 bestaande koelgroepen pos. 501 en 504 beperkt wordt tot ca. 100 db(A).

Hiervoor wordt er een bijzondere vergunningsvoorwaarde voorgesteld.

De bijkomende blauwzuuropslagtank zal met dezelfde veiligheidsvoorzieningen uitgerust worden als de reeds aanwezige HCN-opslagtanks. De opvangcapaciteit van het HCN-tankpark bedraagt 450 m³ zodat er ruim voldaan wordt aan de vereiste opvangcapaciteit.

De ontluchtingen van de HCN-tanks en-apparaten worden naar een HCN-loogwasser geleid.

Het HCN-tankpark is o.a. voorzien van HCN-detectoren, een watersproei-installatie, een droge schuimleiding en een leiding voor de aanvoer van natriumhydroxide waardoor bij een lek het blauwzuur kan omgezet worden in natriumcyanide.

Voor de nieuwe ammoniumsulfaatopslagtank wordt er een dubbelwandige opslagtank voorzien. De zwavelzuurtank staat opgesteld in de inkuiping van de productie-installatie en de opvangcapaciteit van deze inkuiping bedraagt ca. 102 m³ zodat de volledige inhoud van deze tank kan opgevangen worden.



Door de geplande uitbreiding verhoogt het afvalwaterdebiet naar de WZI met ca. 48 m³/dag. Dit afvalwater wordt eerst behandeld in de bestaande cyanide-ontgiftiging.

B.1) AC-eenheid:

De grondstof propeen wordt aangevoerd via een pijpleiding en het eindproduct acroleïne wordt via een pijpleiding naar de MMP-deelinstallatie van de methionine-eenheid gestuurd. Hierdoor worden de specifieke risico's ten gevolge van laden en lossen vermeden.

De volledige AC-installatie wordt gebouwd in een betonnen opvangkuip om bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen.

Een aantal installatiegedeelten zullen gemeenschappelijk gebruikt worden met de MC-eenheid zoals het koud- en koelwaterstation, de meetkamer, het magazijn en de procesbrander.

In de AC-eenheid zijn er 2 emissiepunten voorzien, namelijk de emissiepunten AC/1 (procesbrander) en AC/2 (fakkel).

De fakkel wordt enkel ingeschakeld bij uitval van de brander en bij stilstand van de installatie.

In de procesbrander worden gasvormige stromen (o.a. procesrestgas, ontluchtingen, ventilatielucht) en proceswaters (ca. 5.970 kg/uur) uit de proceswatertank verbrand. Deze proceswaters bevatten o.a. formaldehyde, azijnzuur, acrylzuur en acroleïne.

Het afgasdebiet bedraagt 71.000 Nm³/uur en op jaarbasis wordt er een uitstoot van 11.195 kg NO_x en 1.866 kg CO verwacht.

Doordat het verontreinigd proceswater verbrand wordt is er ook geen lozing van afvalwater naar de WZI. De aanwezigheid van toxische stoffen in het afvalwater zou immers een erg nadelige invloed hebben op de normale werking van de waterzuivering.

In de AC-eenheid wordt hoofdzakelijk ruw acroleïne geproduceerd dat in de MMP verder verwerkt wordt. In het MMP-proces kunnen de vluchtige nevenproducten eenvoudig en efficiënt uitgestript worden gelet op het groot kookpuntsverschil met MMP. Hierdoor wordt een energie-intensieve reiniging in de AC-eenheid zelf vermeden.

Een beperkte hoeveelheid ruw acroleïne wordt wel verder gezuiverd via een rein-distillatie ten behoeve van de ACA- en de FCPA productie-eenheden. Het rein acroleïne wordt opgeslagen in de acroleïne opslagtank van 19 m³.

De reactiewarmte van de AC-reactor en de verbrandingswarmte van de procesbrander worden aangewend voor de productie van stoom.

De reactiewarmte van de reactor wordt afgevoerd via een snel circulerende gesmolten zoutoplossing.

Doordat dit zout o.a. oxiderend is en er meer dan 200 ton in de installatie aanwezig is, is rubriek 17.2.2 hierop van toepassing in plaats van 17.3.3. Bij opslag is dit zout een vaste stof.

In het proces wordt de warmte van bepaalde processtromen gebruikt voor de voorverwarming of opwarming van andere processtromen, o.a. voor de voorverwarming van de absorberstroom, de propeenverdamper en de voorverwarming van ketelwater.

De exotherme AC-reactie wordt gemodereerd en geïntertiseerd d.m.v. zuurstofarm procesgas en stoom. Een deel van het gerecycleerde procesgas wordt tevens gebruikt om het proceswater te strippen alvorens het naar de proceswatertank gestuurd wordt.

Het tankpark F 524 met de acroleïne-opslagtanks heeft een opvangcapaciteit van 430 m³ wat aanzienlijk meer is dan de vereiste Vlare II- inkuipingscapaciteit. Er is tevens een tank van 54 m³ voorzien als noodtank. De acroleïne buffercapaciteit is beperkt gehouden tot max. 12 uur productie zodat de externe risico's ten gevolge van de acroleïne-opslag beperkt worden.



De temperatuur van de opgeslagen acroleïne wordt vanuit de controlezaal opgevolgd en bij een polymerisatie kan er onmiddellijk een stoppersvloeistof in de tank gebracht worden.

De AC-eenheid is tevens aangesloten op het bluswateropvangsysteem van Degussa Antwerpen.

B.2) MC-eenheid:

Vloeibare zwavel wordt aangevoerd via vrachtwagens en methanol wordt via een pijpleiding aangevoerd van Oiltanking. Ruw MC wordt via een pijpleiding naar de MMP-deelinstallatie gestuurd.

In de MC-eenheid is er slechts 1 emissiepunt, namelijk de fakkel MC/L1 welke enkel maar ingezet wordt bij het afblazen van overdrukventielen.

De zwavelhoudende procesrestgassen en waterige fase worden in de verbrandingsinstallatie van de ME-2 eenheid verbrand.

Het proceswater met zwavelhoudende componenten ondergaat een stoomdestillatie om de geurende bestanddelen af te scheiden en het gestripte proceswater wordt grotendeels terug ingezet in het productieproces. Het overtollige proceswater (ca. 48 m³/dag) wordt naar de WZI gestuurd. De bitumen uit de H₂S-reactoren (ca. 5 t/jaar) worden extern afgevoerd voor verbranding.

Het MC-proces bevat 3 kringloopsystemen waarbij grondstoffen gerecycleerd en terug in het proces ingezet worden. Niet gereageerd methanol wordt destillatief gereinigd en terug ingezet als absorptievloeistof, proceswater wordt destillatief gereinigd en terug ingezet in het productieproces en de overmaat aan H₂S in het productieproces wordt gerecupereerd na wassing met methanol.

De warmte-inhoud van bepaalde processtromen of bepaalde installaties wordt gerecupereerd om andere processtromen op te warmen, o.a. de warmte van de H₂S-compressor wordt gebruikt voor methanol te verdampen en de procesgassen van de MC-reactor wordt gebruikt om de gasstroom voor de reactie op te warmen. Het stoomcondensaat van de MC-eenheid wordt gebruikt voor de oververhitting van het verdampte propeen in de AC-eenheid.

Methylmercaptaan is een zeer-lichtontvlambaar gas (kookpunt ca. 7°C), waterstofsulfide is een giftig gas en er werden dan ook diverse veiligheidsmaatregelen getroffen.

De methylmercaptaanbuffertank is voorzien van een dubbele mantel met lekdetectie, is ingekuipt en wordt bedekt met aarde.

De H₂S-compressor wordt uitgerust met labirinthdichtingen en met stikstofspoeling.

Er wordt gebruik gemaakt van hermetisch afgesloten pompen.

Bij uitval van een belangrijk medium wordt het proces automatisch stilgelegd en alle relevante procesventielen schakelen naar de veiligheidsstand.

De MC-eenheid is opgedeeld in verschillende secties die d.m.v. snelsluitventielen van elkaar kunnen gescheiden worden.

Zowel de MC-opslag als de MC-holdup in de installatie worden minimaal gehouden.

B.3) ME-2 eenheid:

De synthese van MMP gebeurt volledig in de ME-1 eenheid en in de ME-2 eenheid wordt dit MMP via een vacuümdestillatie gescheiden in hoogkokers en rein MMP. De grond- en hulpstoffen zijn afkomstig van de vergunde opslagplaatsen/-tanks van de ME-1 eenheid.

De verdere verwerking van rein MMP tot methionine gebeurt op eenzelfde wijze als in het ME-1 productieproces. Blauwzuur wordt aangevoerd via een pijpleiding. De in het MER vermelde oxidatieve behandeling van de moederloog (emissiepunt ME-2/L3) is geen voorwerp van deze aanvraag. Deze moederloog is rijk aan kalium en is door het Ministerie van Landbouw



aanvaard als erkende meststof waardoor de moederloog nuttig kan toegepast worden.

Het emissiepunt ME-2/L1 is afkomstig van een thermische oxidatie-eenheid waar procesafvalgassen en residu's van de MMP, de ME-2 en de MC-eenheid verbrand worden. De procesverbranding in een methionine-installatie is specifiek in die zin dat de primaire opdracht van de brander er overwegend uit bestaat lucht met een hoog gehalte geurcomponenten (zwavelverbindingen) te ontgeuren door thermische oxidatie. De SO₂-houdende rookgassen worden via een gaswasser met waterstofperoxide als wasmedium omgezet tot 30% zwavelzuur dat in de B-eenheid wordt ingezet. Het thermisch vermogen van de brander bedraagt 8.000 kW en het thermisch vermogen van vloeibare stromen welke in deze brander mee verbrand worden bedraagt ca. 1.284 kW.

De verbrandingsgassen van de brander worden afgekoeld in een stoomketel waarmee ca. 7 ton stoom per uur wordt aangemaakt.

Aangezien er in de brander, naast afgassen ook vloeibare processtromen verbrand worden, wordt geadviseerd om ook de emissienormen voor de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen van toepassing te stellen op de emissies van deze brander. Er worden geen gechloreerde stoffen verbrand zodat er geen dioxinevorming te verwachten is.

Lekgevoelige apparatuur is ondergebracht in een gesloten gebouw dat in onderdruk gehouden wordt via een gedwongen ventilatie en deze ventilatielucht wordt samen met de lucht uit de reïnfiltratie, droging, silering en opzakking bij 850°C geoxideerd in 2 regeneratief thermische oxidatie-eenheden waar de reukcomponenten zoals mercaptanen omgezet worden in SO₂. Deze afgassen worden geloosd via de emissiepunten ME-2/L2A,B en in normale omstandigheden wordt er een max. SO₂-concentratie van minder dan 10 mg/Nm³ verwacht in de afvalgassen.

Door een doorgedreven hergebruik van indampingscondensaat kan het afvalwaterdebiet van de ME-2 eenheid beperkt worden tot 6 m³/uur en dit afvalwater is zeer goed afbreekbaar in de biologie.

Daarnaast wordt er wel een spuidebiet van ca. 720 m³/dag van de koeltorens naar de WZI gestuurd. Dit spuiwater is niet herbruikbaar wegens de aanwezigheid van zouten.

De warmte van de verzepingsgassen worden via een warmtewisselaar gerecupereerd ten behoeve van de opwarming van moederloogstromen en de reactiewarmte van de hydantoinereactie wordt benut in de eerste indampingsstap.

Het ammoniak en de CO₂ die ontstaan tijdens de verzepingsreactie worden door adsorptie terug gerecycleerd en het CO₂ dat vrijkomt bij de moederloogindamping wordt na compressie terug ingezet in de carbonisering. Het totaal van de koelmachines bedraagt slechts 665 kW.

Er zijn een aantal maatregelen getroffen om de kans op brand en stofexplosies te beperken m.b.t. het droogproces en de methionineopslagsilo's zoals stofwassing, CO-detectie, compartimentering en rookdetectie. In het MMP/hydantoingebouw is een schuimblussysteem voorzien.

C) ME-2-project- globaal:

Ondanks de bijkomende productie-eenheden voor acroleïne en methylmercaptaan en de aanzienlijke uitbreiding van de productiecapaciteit voor methionine en blauwzuur is er een lichte daling van het groepsrisico doordat de opslag, de aanvoer en het lossen van giftige stoffen (AC- MC) verminderd wordt.

De nieuwe AC- en MC productie-eenheden zijn om logistieke redenen in de nabijheid van de ME-productie-eenheid en het opslagbedrijf Oiltanking voorzien (aanvoer methanol).



Ook de recente Ox-eenheid is om logistieke redenen in de nabijheid van de perceelsgrens van het opslagbedrijf Oiltanking gebouwd. (beperking van de lengte van de pijpleidingen waardoor ook de risico's t.g.v. de pijpleidingen verminderen).

Mede hierdoor valt de 10^{-4} isorisico-contour voor alle installaties van Degussa Antwerpen na uitbreiding voor een klein gedeelte op het Oiltanking terrein.

Er is tussen Oiltanking en Degussa Antwerpen een overeenkomst gesloten met betrekking tot informatie en het samen optreden bij een eventuele calamiteit op één van de 2 bedrijven.

Ten opzichte van het woongebied Lillo Fort stelt er zich geen probleem met de ligging van de isorisico-contouren.

Rekening houdende met het feit dat Oiltanking voor een gedeelte fungeert als opslagbedrijf voor Degussa Antwerpen, zelf een VR-plichtig inrichting is en er na de uitbreiding een vermindering is van het groepsrisico van Degussa Antwerpen kunnen de externe risico's verbonden aan het ME-2 project als aanvaardbaar beschouwd worden.

In de branders van de nieuwe AC-eenheid en de ME-2 eenheid worden er naast gasvormige stromen ook vloeibare residuen van het eigen productieproces mee verbrand. Het aandeel van aardgasverbranding bedraagt 80% of meer van het thermisch vermogen van deze branders.

Wanneer de omzetting van richtlijn 2000/76/EG van 4.12.2000 betreffende de verbranding van afval van kracht wordt, zal mogelijks ook de rubriek afvalverbranding van toepassing worden op deze 2 procesbranders. Voor deze 2 branders worden de emissienormen voor de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen nu reeds van toepassing gesteld waarbij voor de parameters NO_x , SO_x en CO de normen voor afvalverbranding pas van toepassing worden vanaf een bepaalde emissievracht per uur die bepaald is op basis van 5 kg/uur maal de verhouding thermisch vermogen productieverbranding op het thermisch vermogen brander.

Op 7 februari 2003 werd er een advies gevraagd aan de afdeling Natuur aangezien de ME-2 installatie op minder dan 700 meter van het natuurreservaat Galgeschoor voorzien is. Op datum van dit verslag is er nog geen advies ontvangen van de afdeling Natuur.

D) Evaluatie als GPBV-bedrijf

C.1) Afvalstoffen:

In het deel A) en B) van dit verslag zijn er reeds een aantal specifieke maatregelen vermeld om de hoeveelheid afvalstoffen te beperken.

Voor de productie van methionine wordt er bij Degussa gebruik gemaakt van het kaliumkringloopproces waarbij KOH en CO_2 als base en zuur benut worden en waarbij er per kg. methionine slechts 0,1 kg nevenproduct ontstaat dat tevens als kaliummeststof kan afgezet worden. Bij een productie volgens het NaOH-procédé ontstaat er per kg methionine ca. 1,3 kg weinig waardevol natriumsulfaat.

Voor de blauwzuurproductie zijn er 3 productieprocédés bekend en Degussa Antwerpen maakt gebruik van het BMA-proces. Hierbij ontstaat er als bijproduct relatief zuiver waterstofgas dat verder kan gevaloriseerd worden terwijl bij het Shawingan-proces het restgas een mengsel is van diverse componenten dat enkel nog kan verbrand worden.

In 2001 bedroeg voor Degussa Antwerpen de verhouding hoeveelheid afval per ton product slechts 24,3 kg/ton.

C.2) Atmosferische emissies:

Tussen 1997 en 2001 is er een sterke reductie van de totale luchtmissies gerealiseerd waardoor de totale emissie daalde van 1.056 ton/jaar in 1997 tot 388 ton/jaar in 2001.

Door het ME-2 project zal de totale emissie verhogen tot 567 ton/jaar.



(463 ton indien enkel het aandeel van Degussa Antwerpen in de WKK-emissies worden ingerekend).

Zelfs indien de volledige uitstoot van de WKK op rekening van Degussa wordt geschreven is de CO₂-uitstoot van de energieproductie en de ovens van de B-eenheid in 2001 met 10,2% gereduceerd t.o.v. 1993 waardoor Degussa Antwerpen als individueel bedrijf voldoet aan de Kyoto doelstellingen.

In deel A) en B) van het verslag zijn per eenheid de diverse emissiereducerende maatregelen vermeld.

C.3) Bedrijfsinterne milieuzorg:

Degussa Antwerpen heeft het Responsible Care programma onderschreven en heeft deze principes ook opgenomen in het geïntegreerd Veiligheids-, Kwaliteits- en Milieuzorgsysteem. Degussa Antwerpen is gecertificeerd volgens ISO 9001 en volgens ISO 14001.

C.4) Energiegebruik:

In deel A) en B) van het verslag zijn per eenheid de diverse energiebesparende maatregelen vermeld.

Voor de optimalisatie van materiaal- en energiebalans werd er veelvuldig gebruik gemaakt van het Aspen Plus simulatieprogramma.

Door zorgvuldige planning en inzet van moderne meet- en regelapparatuur wordt de hoeveelheid koelwater min. gehouden.

C.5) Geluid:

In deel A) en B) van het verslag zijn de geluidsreducerende maatregelen per eenheid vermeld. Het betreft o.a. een opstellen van koelgroepen en compressoren in gebouwen, het gebruik van geluidsdempers voor het aanzuiggedeelte van compressoren en op de plaatsen waar stoom kan afgeblazen worden ed.

In het MER is er als milderende maatregel een geluidssanering van de koelgroepen van de bestaande B-eenheid en van een stoomafblaas vermeld en in het voorjaar van 2003 zullen er metingen gebeuren zodat er kan nagegaan worden of er voldaan wordt aan de geluidsnormen voor nieuwe inrichtingen en/of er bijkomende geluidssaneringen vereist zijn.

C.6) Grondstoffengebruik:

In deel A) en B) van het verslag zijn de diverse maatregelen vermeld die worden aangewend om de grondstoffen optimaal te gebruiken.

Het betreft o.a het gebruik van 3 kringloopsystemen waarbij grondstoffen gerecycleerd worden en terug ingezet worden in het productieproces, het gebruik van bijproducten van een productieproces als grondstof in een andere proces, de valorisatie van restgassen als brandstof of als inert gas t.b.v. het productieproces ed.

C.7) Waterverbruik:

Door zorgvuldige planning en inzet van moderne meet- en regelapparatuur wordt de hoeveelheid koelwater minimaal gehouden.

Het condenswater van de indamping in de ME-1 eenheid wordt gedeeltelijk opnieuw ingezet in het proces.

In de ME-2 eenheid wordt procescondensaat terug ingezet voor stoomproductie.

Bij de proceswaterdestillatie in de MC-eenheid wordt een belangrijk deel van het water terug ingezet voor de stoomproductie.

Het spuiwater uit de destillatiekolom in de B-eenheid kan als verdunningswater voor zwavelzuur gebruikt worden.

C.8) Preventieve maatregelen tegen ongevallen en beperking van de gevolgen:

In deel II van het omgevingsveiligheidsrapport wordt het beheerssysteem en de organisatie van Degussa Antwerpen op het vlak van de preventie van zware ongevallen uitgebreid beschreven.



In deel A) en B) van dit verslag worden een aantal specifieke veiligheidsmaatregelen vermeld.

Uit het VR blijkt dat er ondanks de belangrijke uitbreiding de 10^{-7} isorisocontouren verkleinen en er slechts een kleine uitbreiding is van de 10^{-6} t/m 10^{-4} contouren.

C.9) Preventieve maatregelen tegen verontreiniging:

De installaties worden voorzien van vloeistofdichte vloeren met opvangputten voor lekvloeistoffen.

Er wordt een nood acroleïne opslagtank voorzien en in de MC eenheid is er een snelaflaattank.

De opslagtanks worden in vloeistofdichte inkuipingen geplaatst of er worden dubbelwandige opslagtanks voorzien met een lekdetectie tussen de beide wanden.

C.10) Maatregelen voor andere dan normale omstandigheden:

De installaties kunnen op een gecontroleerde wijze verder bedreven stilgelegd worden indien er problemen optreden met de energievoorziening, koeling, stuur lucht of inertisatie.

Er wordt een noodopslagtank voor acroleïne voorzien en in de MC eenheid is er een snelaflaattank;

Gelet op het stilzwijgend gunstig advies van de Cel Ruimtelijke Ordening van de Afdeling ROHM van de Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en Landschappen (AROHM);

Gelet op het stilzwijgend gunstig advies van de Afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg (APSG);

Gelet op het gunstig advies dd. 24 maart 2003 van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (kenmerk FDC/ME/AK/P/(21158)/03./3456); op volgende elementen uit dit advies :

1. De aanvraag betreft een inrichting voor de productie van allerlei basisproducten voor de scheikundige, farmaceutische en voedingsindustrie. Degussa beschikt over verschillende productie-eenheden, waaronder een blauwzuur-, een cyaanchloride-, een methionine-, een natriumperboraat- en een organosilaan-eenheid.
2. De aanvraag beoogt een uitbreiding met een tweede methionine-eenheid ME-2, met een capaciteit van 150.000 ton/jaar; daarnaast is ook de bouw van een bijkomende AC-eenheid voor de productie van acroleïne (60.000 ton/jaar) en een MC-eenheid voor de productie van methylmercaptaan (52.500 ton/jaar) voorzien. Als gevolg daarvan zal de bestaande methionine-eenheid ME-1 worden uitgebreid met een MMP-deelinstallatie (16.000 ton/jaar) en zal er ook continu worden gewerkt i.p.v. in batchproces. Aan de bestaande B-eenheid voor de blauwzuurproductie tenslotte zal ook een capaciteitsverhoging worden gerealiseerd via rendementsverbetering van de bestaande reactorhal en zal een nieuwe reactorhal worden toegevoegd; uiteindelijk verhoogt de totale productiecapaciteit aldus van 27.000 ton/jaar naar 60.000 ton/jaar.
3. Voorliggend uitbreidingsdossier werd voorzien van een MER-rapport, waarin als referentiesituatie het jaar 2001 wordt genomen; voor de geplande situatie – voorziene einddatum 2006 – wordt rekening gehouden met de bovenvermelde en ook andere recent vergunde en/of in opbouw zijnde installaties of installatiewijzigingen.
4. In het MER wordt voor de verschillende – bestaand, nieuwe en uit te breiden – productie-eenheden een beschrijving van de processen en de emissies gegeven, met per emissiepunt de te verwachten componenten en de genomen emissiebeperkende maatregelen. Voor de branders (aardgas) in



de verschillende eenheden betreffen dit de klassieke verbrandingsparameters NO_x en CO , aangevuld met specifieke parameters zoals o.m. NH_3 , HCN , HCl , SO_2 en KWS, gezien ook restgassen kunnen worden mee verbrand. De procesemissies bevatten specifieke parameters afhankelijk van het productieproces – bv. NO_x , KWS en blauwzuur van de Blauwzuureenheid, NO_x en CO in de AC-eenheid, NO_x , SO_2 , KWS en HCN in de ME-eenheden. Naargelang de aard van de verontreinigende stoffen in de verbrandingsgassen en in de procesafgassen zijn specifieke emissiebeperkende of zuiveringsmaatregelen voorzien zoals low NO_x -branders, gaswassers, stoffilters, naverbranders, actief kooltorens, biowassers en eventueel afleidingen naar een fakkel om zowel de lucht- als mogelijke geuremissies te voorkomen of te reduceren.

5. Voor de referentiesituatie werd de toestand in 2001 genomen; voor de toekomstige situatie werden de emissies van de nieuwe installaties en voor de uitbreidingen van de bestaande eenheden ingeschat op basis van bestaande meetgegevens of via emissiefactoren, hetgeen in vele gevallen duidelijk een overschatting inhoudt. Uit een overzicht van de luchtemissies van het gehele bedrijf over een periode van 1993 tot 2001 kon voor de meeste parameters – NO_x , SO_2 , CO , KWS en Cl-KWS, ClCN en CO_2 – een niet geringe emissiereductie worden vastgesteld ondanks een stijgende productie. Voor de toekomstige situatie waarbij nog een bijkomende productieverhoging dient verwacht te worden blijven de gerealiseerde reducties – zij het in iets mindere mate – behouden.
6. De bijdrage van deze beperkte emissietoename op de heersende achtergrondconcentratie werd in het MER ingeschat via dispersieberekening; de toekomstige immissiebijdrage van de uitbreiding en van het gehele bedrijf werden – al dan niet samen met de achtergrondconcentratie – getoetst aan de geldende luchtkwaliteitsdoelstellingen (Vlarem, EU-richtlijnen, WHO, Arab). Wat de algemene luchtkwaliteit betreft kan gesteld worden dat voor de parameters NO_x , SO_2 , CO en stof in de huidige situatie aan de toepasselijke luchtkwaliteitsdoelstellingen wordt voldaan. De bijdragen van het bedrijf zowel in de huidige als in de toekomstige situatie zijn niet significant voor SO_2 en stof noch t.o.v. de heersende luchtkwaliteit en zeker niet t.o.v. de grens- en richtwaarden; de NO_x - en CO -emissies dragen iets meer bij tot de algemene luchtkwaliteit in de omgeving doch zullen zelfs in de toekomstige situatie niet leiden tot een relevante stijging van de immissieconcentraties en zeker geen aanleiding geven tot een overschrijding van de geldende richt- en grenswaarden.
7. Betreffende de specifieke bedrijfseigen componenten zoals HCN , CCl_4 , H_2S , NH_3 en algemeen KWS kon uit de dispersieberekeningen afgeleid worden dat zelfs de maximale immissieconcentraties, met inachtneming van de heersende achtergrondconcentraties niet leiden tot enige overschrijding van de toepasselijke grens- en/of richtwaarden en in de nabijgelegen woongebieden ruimschoots beneden deze grens- en richtwaarden gelegen zijn.
8. Uit de dispersieberekeningen kon eveneens worden vastgesteld dat in normale omstandigheden de bedrijfsspecifieke emissies geen aanleiding zullen geven tot geurhinder: de berekende immissiewaarden voor de stoffen die mogelijk aanleiding tot geurhinder zouden geven – bv. methylmercaptaan – bleken nog ruimschoots onder de respectieve geurdrempels gelegen.
9. Samenvattend kan aldus de aanvraag van Degussa Antwerpen voor de exploitatie van een bijkomende methionine- en acroleïne-eenheid en een uitbreiding van de bestaande methionine-eenheid en de blauwzuureenheid een gunstig advies worden verleend: de impact van het bedrijf tzt de bijdragen tot de algemene luchtkwaliteit zowel in de huidige toestand als in de toekomstige situatie zijn, respectievelijk aanvaardbaar. Ondanks de



uitbreidingen en productieverhogingen is het bedrijf er in geslaagd over de periode van 1993 tot 2001 – voor nagenoeg alle geëmitteerde parameters – aanzienlijke emissiereducties te bereiken.

Door de installatie van gaszuiveringsmaatregelen in de verschillende proceseenheden – o.m. low NO_x-branders, gaswassers, stoffilters, biowassers, naverbranders, fakkels, AK-torens – worden de verbrandings- en procesemissies maximaal beperkt zodat voor de toekomstige situatie geen relevante toename van de – op heden reeds vrij beperkte – impact op de heersende luchtkwaliteit dient verwacht te worden;

Gelet op het gunstig advies dd. 22 april 2003 van de Provinciale Milieuvergunningscommissie (PMVC); op volgende elementen uit dit advies :

1. Omschrijving en rubrieken

- Voor de duidelijkheid volgt de PMVC de structuur van de basisvergunning MLAV1/01-423 van 4 april 2002 en wordt ook de volgnummering van de bestaande eenheden overgenomen. Voor de nieuwe eenheden worden de volgnummers 2.13 tot en met 2.16 toegekend.
- De PMVC stelt voor naar analogie met de basisvergunning per eenheid de Vlaremrubricering te vermelden. Ter informatie kan de Vlaremrubricering van toepassing op de ganse inrichting eveneens vermeld worden.
- De omschrijving en de rubrieken van de exploitant kunnen behouden worden, mits:
 - in de 2.7 ME1-eenheid:
 - onder rubriek 17.3.3.3 de totale nieuwe hoeveelheid oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen te vermelden, zoals voorgesteld door de AMV;
 - onder de rubriek 16.3.2.3 het vermogen van 524,5 kW te verbeteren in 765,5 kW, zoals voorgesteld door de AMV.
 - In de 2.3 B-eenheid:
 - De rubricering van de waterstofgasproductie in de rubriek 7.11.2.a – 16.1.b.3 aan te vullen met 7.2.2, zoals voorgesteld door de AMV. Het voorstel van de AMV om ook de rubriek 7.11.1.a van toepassing te stellen op de waterstofgasproductie wordt niet weerhouden omdat het een anorganisch basisproduct betreft.
 - in de 2.14 AC-eenheid:
 - onder rubriek 16.7.2 de respectievelijke gassen te vermelden, zoals omschreven door de AMV;
 - de opslag en aanwezigheid van Durfferitzout (oxiderend) en acroleïne afzonderlijk te omschrijven en te rubriceren; voor de duidelijkheid dient de omschrijving van de AMV voor deze rubriek genomen te worden;
 - voor het Durfferitzout de rubriek 17.2.2 in plaats van 17.3.3.3 van toepassing te stellen, zoals voorgesteld door de AMV
 - voor de acroleïne zowel de rubriek 17.2.2 als de rubriek 17.3.4.3 van toepassing te stellen; de PMVC volgt het voorstel van de AMV om de acroleïne voor de duidelijkheid dubbel te rubriceren;
 - in de 2.15 MC-eenheid:
 - de omschrijving van de AMV te gebruiken voor rubriek 17.2.2, vermits deze gedetailleerder is;
 - de niet-ingedeelde opslag van zwavel te vermelden
 - in de 2.16 ME2-eenheid:
 - onder rubriek 43.1.3 tevens de 2 regeneratieve oxidatie-eenheden te vermelden, zoals voorgesteld door de AMV; deze installaties werden niet uitdrukkelijk aangevraagd, doch uit de procesbeschrijving blijkt wel dat ze aanwezig zijn;



- de stoomgenerator van 20.000 liter te rubriceren onder 39.1.3, zoals voorgesteld door de exploitant in plaats van 39.4.1, zoals voorgesteld door de AMV.
-

2. Stedenbouwkundige verenigbaarheid
 - De inrichting is stedenbouwkundig verenigbaar.
3. Openbaar onderzoek – bezwaren
 - Tijdens het openbaar onderzoek werden er geen bezwaren noch opmerkingen ingediend.
 - Met betrekking tot de opmerking van de Provincie Noord-Brabant (Nederland) over de effecten op Nederlands grondgebied bij een grote calamiteit volgt de PMVC het VR, dat stelt dat de risico's aanvaardbaar zijn.
 - Met betrekking tot de opmerking van de Provincie Noord-Brabant (Nederland) over de diffuse emissies verwijst de PMVC naar het MER waarin de nodige maatregelen worden voorgesteld en het dossier waaruit blijkt dat de exploitant de nodige maatregelen treft ter voorkoming van de diffuse emissies en de geuremissies.
4. Milieutechnische evaluatie
 - De PMVC volgt de gunstige adviezen.
5. Termijn
 - De vergunning kan verleend worden voor een termijn die verstrijkt op 4 april 2022 met een termijn voorafgaand aan de ingebruikname van 3 jaar.
 - Er kan akte genomen worden van de klasse 3-inrichtingen.
6. Algemene en sectorale voorwaarden
 - De algemene en sectorale voorwaarden, zoals voorgesteld door de AMV, kunnen opgelegd worden, mits aanvulling met de V35, zoals voorgesteld door het schepencollege..
7. Bijzondere voorwaarden
 - Voor de duidelijkheid volgt de PMVC de structuur van de basisvergunning MLAV1/01-423 van 4 april 2002 en wordt ook de volgnummering van de bestaande eenheden overgenomen. Voor de nieuwe eenheden worden de volgnummers 2.13 tot en met 2.16 toegekend.
 - A) Vergunningsvoorwaarden van toepassing op de milieutechnische eenheid
 - De algemene bijzondere voorwaarde met betrekking tot het betrekken van de nieuwe ME-2 eenheid in de geluidssaneringsstudie opgelegd in de basisvergunning onder art. 3, A) derde gedachtestreepje, zoals voorgesteld door de AMV, wordt niet enkel weerhouden voor de nieuwe ME-2 eenheid maar ook voor al de nieuwe eenheden en de veranderingen van de reeds vergunde eenheden in onderhavige vergunningsaanvraag.
 - De PMVC stelt dan ook voor de 4 bijzondere voorwaarden met betrekking tot de voorzieningen om de installatie automatisch naar een veilige toestand te brengen, de vloeistofdichte bodem en opvangvoorzieningen voor lekvloeistoffen en bluswater, de saneringsstudie geluid en de richtwaarden voor de geurconcentratie van de geleide emissies in art. 3, A) "Vergunningsvoorwaarden van toepassing op de milieutechnische eenheid" van de basisvergunning eveneens van toepassing te stellen op de nieuwe eenheden (2.14 AC-eenheid, 2.15 MC-eenheid en 2.16 ME 2-eenheid) en op de veranderingen van de reeds vergunde eenheden (2.3 B-eenheid, 2.7 ME 1-eenheid)
 - De bijzondere voorwaarde met betrekking tot de nodige voorzieningen om de installaties op een veilige manier stil te leggen bij uitval van elektriciteit of de aanvoer van grond- en hulpstoffen, zoals voorgesteld door het schepencollege, wordt niet weerhouden



omdat deze aspecten reeds geregeld worden in de bijzondere vergunningsvoorwaarden van toepassing op de milieutechnische eenheid en in VlareM of voldoende blijken uit het dossier.

- De bijzondere voorwaarde met betrekking tot de ondoordringbare bevoering en buffervolume, zoals voorgesteld door het schepencollege, wordt niet weerhouden omdat deze aspecten reeds geregeld worden in de bijzondere vergunningsvoorwaarden van toepassing op de milieutechnische eenheid en in VlareM of voldoende blijken uit het dossier.
- B) Vergunningsvoorwaarden van toepassing op de diverse productie-eenheden
 - 2.7 ME1-eenheid
 - De eerste bijzondere voorwaarde met betrekking tot het voldoen van de emissies van de brander (emissiepunt ME-1/L1) na de uitbreiding aan de vergunningsvoorwaarden uit de basisvergunning, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - De tweede bijzondere voorwaarde met betrekking tot de schrapping van de bijzondere voorwaarde over de noodaflaattank in het tankpark E 513 (art. 3, B), 2.7, bijzondere voorwaarde onder 3^e sterretje in de basisvergunning), zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - 2.3 B-eenheid
 - De eerste bijzondere voorwaarde met betrekking tot de ingebruikname van de uitbreiding van de B-eenheid wanneer de geluidssanering van de bestaande koelmachines pos. 501 en 504 is uitgevoerd, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden, mits vermelding van de referenties van het MER-rapport.
 - De tweede bijzondere voorwaarde met betrekking tot de hoeveelheid ammoniak die geïnjecteerd wordt in de rookgassen van emissiepunt B/L5, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden mits verduidelijking van de formulering met NO₂: “De hoeveelheid ammoniak die geïnjecteerd wordt in de rookgassen van emissiepunt B/L5 dient bepaald te worden via een doeltreffend controle- en regelsysteem volgens de beoogde Nox-emissiegrenswaarde. De NO_x-waarde is in dit geval de som van de gemeten NO_x-waarden en de gemeten ammoniakwaarde, uitgedrukt als NO₂ (van NH₃ naar NO₂ is met een factor 2,7 te rekenen) en bedraagt 500 mg/Nm³ vanaf een massastroom van 5.000 g/u.”
 - De derde bijzondere voorwaarde met betrekking tot de uitrusting van de bijkomende HCN-opslagtank met dezelfde veiligheidsvoorzieningen en afvalgasbehandeling zoals opgelegd voor de bestaande HCN-opslagtanks (art. 3, B), 2.3, bijzondere voorwaarde onder 4^e en 5^e sterretje in de basisvergunning), zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - 2.14 AC-eenheid
 - De eerste bijzondere voorwaarde met betrekking tot het voorzien van een pendelleidingssysteem met continue stikstofspoeling voor de acroleïne opslagtanks, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - De tweede bijzondere voorwaarde met betrekking tot het ter beschikking zijn van een noodtank voor de opvang van de volledige inhoud van één van de acroleïne-opslagtanks, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.



- De derde bijzondere voorwaarde met betrekking tot het voldoen van de emissies van de brander aan de algemene emissienormen in de V05 en aan de emissienormen voor de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen in artikel 5.2.3.2.4 van Vlarem II, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden. Deskundige Wevers merkt op dat voor de dioxine-emissies deze voorwaarde onbeperkt van toepassing is omdat er voor dioxines geen emissievracht wordt opgelegd waaronder de emissienorm niet van toepassing zou zijn.
- De bijzondere voorwaarde met betrekking tot het aanbrengen op relevante plaatsen van detectoren voor de detectie van acroleïne met een alarmmelding naar de controlekamer, zoals voorgesteld door het schepencollege, kan opgelegd worden.
- 2.15 MC-eenheid
 - De eerste bijzondere voorwaarde met betrekking tot het voorzien van een dubbele mantel met lekdetectie en een inkuiping voor de methylmercaptaanopslagtank, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - De tweede bijzondere voorwaarde met betrekking tot het voorzien van een volledige omhuizing met aansluiting op een ventilatorsysteem op de reboiler, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - De derde bijzondere voorwaarde met betrekking tot de aanwezigheid van een snelaflaattank, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - De bijzondere voorwaarde met betrekking tot het aanbrengen op relevante plaatsen van detectoren voor de detectie van methylmercaptaan met een alarmmelding naar de controlekamer, zoals voorgesteld door het schepencollege, kan opgelegd worden.
- 2.16 ME2-eenheid
 - De eerste bijzondere voorwaarde met betrekking tot het van toepassing stellen van de bijzondere voorwaarde in art. 3, A), vierde gedachtestreepje uit de basisvergunning (richtwaarden voor de geurconcentratie in de geleide emissies), zoals voorgesteld door de AMV, wordt niet weerhouden voor specifiek deze eenheid maar moet van toepassing gesteld worden op de ganse milieutechnische eenheid (cfr. de bijzondere voorwaarden onder punt 7, A) hierboven)
 - De tweede bijzondere voorwaarde met betrekking tot het voldoen van de emissies van de brander aan de algemene emissienormen in de V05 en aan de emissienormen voor de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen in art. 5.2.3.2.4 van Vlarem II, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden, mits vermelding dat het emissiepunt ME2/L1 betreft.
 - De derde bijzondere voorwaarde met betrekking tot de emissiegrenswaarde voor de parameter ammoniak, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden.
 - De vierde bijzondere voorwaarde met betrekking tot het voorkomen van stofexplosies bij het drogen, opslag en afvullen van methionine, zoals voorgesteld door de AMV, kan opgelegd worden;

Gelet op de ligging van de inrichting in een industriegebied van het gewestplan Antwerpen;

Overwegende dat acroleïne enkel gerubriceerd werd in 17.2 in de hermachtigingsvergunning MLAV1/01-423 en niet werd dubbelgerubriceerd;



Overwegende dat gesteld kan worden dat de verandering van de inrichting, die het voorwerp van de voormelde milieuvergunningsaanvraag uitmaakt, verenigbaar is met voormelde ruimtelijke en stedenbouwkundige voorschriften;

Overwegende dat de gunstige adviezen in aanmerking worden genomen;

Overwegende dat gesteld kan worden dat de risico's voor de externe veiligheid, de hinder, de effecten op het leefmilieu, op de wateren, op de natuur en op de mens buiten de inrichting veroorzaakt door de gevraagde verandering mits naleving van de in onderhavig besluit opgelegde milieuvergunningsvoorwaarden tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden beperkt;

Overwegende dat er bijgevolg aanleiding toe bestaat de gevraagde vergunning volledig toe te staan voor een termijn verstrijkend op 4 april 2022;

BESLUIT :

ARTIKEL 1 - Voorwerp

Aan de N.V. Degussa Antwerpen, gevestigd Tijsmanstunnel West te 2040 Antwerpen wordt onder de voorwaarden bepaald in onderhavig besluit vergunning verleend om een chemisch bedrijf, gelegen te 2040 Antwerpen, Tijsmanstunnel West zn, kadastergegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 18-F-114/b, 18-F-114/c, 18-F-114/d te veranderen door uitbreiding (3^{de} klasse-inrichtingen die gemeld worden, zijn cursief):

□ van de bestaande methionine-eenheid (2.7 ME1-eenheid) door:

- de bijkomende productie van 46.000 ton/j van het tussenproduct methylmercaptopropionaldehyde (MMP), zodat de totale productie MMP 110.000 ton/jaar bedraagt. Het totaal geïnstalleerd vermogen van de eenheid verhoogt met 483 kW tot een totaal van 7.493 kW (7.2.1 – 7.11.1.c);
- een bijkomende koelmachine van 75 kW, zodat de totaal geïnstalleerde drijfkracht aan koelmachines 765,5 kW bedraagt (16.3.2.3);
- het verwijderen van de opslag van 50 liter lachgas en het bijplaatsen van de opslag van 4x50 liter waterstof, zodat de totale opslag gassen 1.512 liter bedraagt (16.7.2);
- het verwijderen van de opslag van 84,5 ton (100 m³) acroleïne (17.2.2) en het herrubriceren van de opslag van 3,05 ton (2,7 m³) waterstofperoxide van rubriek 17.2.2 in rubriek 17.3.3.3, zodat rubriek 17.2.2 niet meer van toepassing is;
- de bijkomende opslag van 1.508 ton MMP in 2 opslagtanks van resp. 100 m³ en 1.350 m³, zodat de totale opslag MMP 2.340 ton bedraagt, de bijkomende opslag van 130 ton kaliumhydroxide in een opslagtank van 100 m³ zodat de totale opslag KOH 260 ton en de totale opslag van oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen 3.131,05 ton bedraagt (17.3.3.3);
- een bijkomend stoomvat van 250 liter tot een totale waterinhoud aan stoomvaten van 51.595 liter (39.2.2).

Vlaremrubricering: 7.2.1 – 7.11.1.c – 16.3.2.3 – 16.7.2 – 17.3.3.3 – 39.2.2.

□ van de bestaande blauwzuur-eenheid (2.3 B-eenheid) door:



- de bijkomende productie van 33.000 ton/j blauwzuur (HCN), zodat de totale productie HCN 60.000 ton/j bedraagt en de bijkomende productie van 12.000 ton/jaar van het nevenproduct ammoniumsulfaat, zodat de totale productie ammoniumsulfaat 21.000 ton/j bedraagt. Het totaal geïnstalleerd vermogen van de eenheid verhoogt met 3.822 kW tot een totaal van 6.690 kW (7.2.1 – 7.11.1.d);
- de bijkomende productie van 10.485 Nm³/u waterstofgas als bijproduct in de blauwzuursynthese zodat de totale productie 18.500 Nm³/u bedraagt (7.2.2 – 7.11.2.a – 16.1.b.3);
- een bijkomend noodstroomaggregaat van 850 kW en het vervangen van een noodstroomaggregaat van 625 kW door een van 670 kW (12.1.1);
- een bijkomende PSA-aardgasreinigingseenheid (16.2);
- *een bijkomende airco van 10 kW tot een totaal van 18 kW (16.3.1.1);*
- 2 bijkomende koelmachines van elk 600 kW en een tailgascompressor van 200 kW zodat het totaal geïnstalleerd vermogen 2.200 kW bedraagt (16.3.2.3);
- de bijkomende opslag van 1.614 liter diverse gassen tot een totaal van 4.300 liter (16.7.2);
- de bijkomende opslag van 37,8 ton HCN in een opslagtank van 54 m³ tot een totale opslag van 151,2 ton HCN, het verminderen van de opslag NaCN met 43 ton tot een totale opslag NaCN van 425 ton (17.2.2);
- de bijkomende productie van 8.590 ton/j waterstof, zodat de totale productie 14.590 ton/j bedraagt (17.3.1.2);
- de bijkomende opslag van 176,4 ton corrosieve producten (17.3.3.3) tot een totale opslag van 354,8 ton corrosieve producten door:
 - het verminderen van de opslag natriumhydroxide met 22 ton tot een totale opslag van 130 ton NaOH;
 - de bijkomende opslag van 1,8 ton mierenzuur en 4,8 ton fosforzuur, zodat de totale opslag mierenzuur 4,8 ton en fosforzuur 6,8 ton bedraagt;
 - de opslag van 165 ton zwavelzuur;
 - de opslag van 4,8 ton waterstofperoxide;
- een dieselmotor van 630 kW, horende tot het bijkomende noodstroomaggregaat en het vervangen van de dieselmotor van 480 kW horende tot een vervangen noodstroomaggregaat door een van 495 kW, (31.1.2);
- een bijkomende recuperatieketel van 45.000 liter (39.1.3).

Vlarem-rubricering : 7.2.1 – 7.2.2 – 7.11.1.d – 7.11.2.a – 16.1.b.3 – 12.1.1 – 16.2 – 16.3.1.1 – 16.3.2.3 – 16.7.2 – 17.2.2 – 17.3.1.2 – 17.3.3.3 – 31.1.2 – 39.1.3.

□ met een nieuwe acroleïne-eenheid (2.14 AC-eenheid), omvattende:

- de productie van 60.000 ton/j acroleïne met een vermogen van 11.325 kW (7.2.1 – 7.11.1.b – 17.3.1.2);
- een noodstroomaggregaat van 800 kW (12.1.1);
- 3 transformatoren van elk 1.600 kVA (12.2.2);
- een luchtcompressor van 1.500 kW en een airco-installatie van 170 kW (16.3.1.2);
- 2 koelmachines van elk 1.400 kW en een recycle-gascompressor van 1.050 kW (16.3.2.3);
- de opslag van 2.800 liter diverse gassen, zijnde 800 liter ijkgas, 400 liter waterstof, 400 liter helium, 600 liter stikstof en 600 liter lucht (16.7.2);
- de opslag van 20.000 l stikstof (16.8.3);



• de opslag van 142 ton acroleïne (169.000 liter) in 3 opslagtanks van resp. 2 x 75 m³ en 19 m³ en de aanwezigheid van 28 ton acroleïne in de procesinstallatie (17.2.2)

- de aanwezigheid van 427 ton Durfferitzout in de installatie en een opslagtank van 220 m³ (17.2.2);
- de opslag van 10 ton hydrochinon (17.3.3.3)
- de opslag van 5 ton (5.000 liter) stoppervloeistof (17.3.3.3 – 17.3.5.1);
- de opslag van 30 ton (36.000 liter) 2-ethylhexanol (17.3.3.3 – 17.3.6.2);
- een dieselmotor van 640 kW, horende bij het noodstroomaggregaat (31.1.2);
- een stoomgenerator van 21.000 liter en een stoomoververhitter van 1.000 liter (39.1.3);
- een omloopverdamer van 2.000 liter (39.2.1);
- een zoutbadkoeler van 10.000 liter (39.4.2);
- een procesbrander van 40.000 kW (43.1.3).

Vlarem-rubricering: 7.2.1 – 7.11.1.b – 12.1.1 – 12.2.2 – 16.3.1.2 – 16.3.2.3 – 16.7.2 – 16.8.3 – 17.2.2 – 17.3.1.2 – 17.3.4.3 – 17.3.3.3 – 17.3.5.1 – 17.3.6.2 – 31.1.2 – 39.1.3 – 39.2.1 – 39.4.2 – 43.1.3.

□ met een nieuwe methylmercaptaan-eenheid (2.15 MC-eenheid), omvattende:

- de productie van 52.500 ton/j methylmercaptaan met een vermogen van 1.625 kW (7.4.a.2 – 7.2.1 - 7.11.1.c – 17.3.1.2);
- 3 transformatoren van resp. 2x1.600 kVA en 1x1.250 kVA (12.2.2);
- een H₂S-gascompressor van 880 kW (16.3.2.3);
- *de opslag van 800 liter ijkassen (16.7.1);*
- de opslag van 130.000 liter methylmercaptaan (16.8.3);
- de opslag van 130 ton methylmercaptaan in een houder en de aanwezigheid van ca. 0,9 ton methylmercaptaan in de productie-installatie (17.2.2);
- *5 stoomvaten van resp. 500, 800, 400, 600 en 300 liter (39.2.1);*
- *2 koelers van elk 1.100 liter (39.4.1);*
- de opslag van vloeibare zwavel in een tank van 570 m³ (niet ingedeeld).

Vlarem-rubricering: 7.4.a.2 – 7.2.1 – 7.11.1.c – 12.2.2 - 16.3.2.3 – 16.7.1 - 16.8.3 - 17.2.2 - 17.3.1.2 – 39.2.1 – 39.4.1

□ met een nieuwe methionine-eenheid (2.16 ME2-eenheid), omvattende:

- de productie van 150.000 ton/j methionine met een vermogen van 11.027 kW (7.2.1 – 7.11.1.c);
- een noodstroomaggregaat van 1.000 kW (12.1.1);
- 32 transformatoren van respectievelijk 2x25.000 kVA en 30x1.250 kVA (12.2.2);
- 64 batterijen van in totaal 65.280 VAh (12.3.1);
- 5 airco-installaties van 1x55 kW, 1x35 kW en 3x30 kW en 5 compressoren van resp. 1x24 kW, 1x160 kW, 2x125 kW en 1x56 kW (16.3.1.2);
- 2 koelmachines van resp. 600 kW en 65 kW en 2 compressoren van elk 200 kW (16.3.2.3);
- een dieselmotor van 800 kW, horende bij het noodstroomaggregaat (31.1.2);
- een stoomgenerator van 20.000 liter (39.1.3);
- diverse stoomvaten van in totaal 73.285 liter (39.2.2);
- 2 warmtewisselaars van in totaal 23.500 liter (39.4.2);



• een verbrandingsinstallatie van 8.000 kW en twee regeneratieve thermische oxidatie-eenheden, elk met een warmtevermogen van 1.500 kW (43.1.3).

Vlarem-rubricering : 7.2.1 – 7.11.1.c – 12.1.1 – 12.2.2 – 12.3.1 – 16.3.1.2 – 16.3.2.3 – 31.1.2 – 39.1.3 – 39.2.2 – 39.4.2 – 43.1.3.

Vlarem-rubricering van toepassing op de ganse inrichting:

7.2.1 – 7.2.2 – 7.4.a.2 – 7.11.1.b – 7.11.1.c – 7.11.1.d – 7.11.2.a – 12.1.1 – 12.2.2 – 12.3.1 – 16.1.b.3 – 16.2 – 16.3.1.1 – 16.3.1.2 – 16.3.2.3 – 16.7.1 – 16.7.2 – 16.8.3 – 17.2.2 – 17.3.1.2 – 17.3.3.3 – 17.3.4.3 – 17.3.5.1 – 17.3.6.2 – 31.1.2 – 39.1.3 – 39.2.1 – 39.2.2 – 39.4.1 – 39.4.2 – 43.1.3.

ARTIKEL 2 – Koppeling aan de bouwvergunning

§1 Deze milieuvergunning is geschorst indien voor de verandering die er het voorwerp van uitmaakt ook een bouwvergunning vereist is krachtens de wet van 29 maart 1962 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening en van de stedenbouw, en deze bouwvergunning niet definitief is verleend.

Deze schorsing duurt tot de bouwvergunning definitief is verleend of is geweigerd in laatste aanleg. De vergunninghouder dient het definitief verkrijgen van de bouwvergunning te melden aan de bestendige deputatie bij ter post aangetekende zending.

§2 De geschorste milieuvergunning vervalt van rechtswege op de dag waarop de bouwvergunning in laatste aanleg definitief zou geweigerd worden.

§3 De bouwvergunning die verkregen is voor de verandering die het voorwerp is van de voormelde milieuvergunningsaanvraag wordt geschorst zolang de milieuvergunning niet definitief is verleend.

§4 Deze geschorste bouwvergunning vervalt van rechtswege op de dag waarop de milieuvergunning in laatste aanleg definitief zou geweigerd worden.

ARTIKEL 3 – Voorwaarden

De in artikel 1 bedoelde vergunning is afhankelijk van de strikte naleving van de volgende voorwaarden (in bijlage) :

§1. Algemene : V01, V02, V05;

§2. Sectorale : V30, V35, V38, V39, V40, V44, V45, V46, V61, V69, V81;

§3. Bijzondere :

- van toepassing op de milieutechnische eenheid:
De 4 bijzondere voorwaarden met betrekking tot de voorzieningen om de installatie automatisch naar een veilige toestand te brengen, de vloeistofdichte bodem en opvangvoorzieningen voor lekvloeistoffen en bluswater, de saneringsstudie geluid en de richtwaarden voor de geurconcentratie van de geleide emissies in artikel 3, A (“vergunningsvoorwaarden van toepassing op de milieutechnische eenheid”) van de basisvergunning (MLAV1/01-423) worden eveneens van toepassing gesteld op de nieuwe eenheden en op de veranderingen van de reeds vergunde eenheden;
- van toepassing op de diverse productie-eenheden:



ME1-eenheid:

- de emissies van de brander (emissiepunt ME-1/L1) dienen ook na de uitbreiding te voldoen aan de vergunningsvoorwaarden, zoals opgelegd in het besluit MLAV1/01-423 van 4 april 2002;
- de noodaflaattank in het tankpark E513, zoals opgelegd in de derde bijzondere vergunningsvoorwaarde voor de ME-eenheid in het besluit MLAV1/01-423 is thans niet meer vereist;

• B-eenheid:

- de uitbreiding van de B-eenheid mag pas effectief in gebruik genomen worden wanneer de geluidssanering van de bestaande koelmachines pos. 501 en 504 uitgevoerd is tot een geluidvermogeniveau van max. 100 dB(A) per koelmachine, zoals omschreven in het MER;
- de hoeveelheid ammoniak die geïnjecteerd wordt in de rookgassen van emissiepunt B/L5 dient bepaald te worden via een doeltreffend controle- en regelsysteem volgens de beoogde NO_xemissiegrenswaarde. De NO_x-waarde is in dit geval de som van de gemeten NO_x-waarden en de gemeten ammoniakwaarde, uitgedrukt als NO₂ (van NH₃ naar NO₂ is met een factor 2,7 te rekenen) en bedraagt 500 mg/Nm³ vanaf een massastroom van 5.000 g/u;
- de bijkomende HCN-opslagtank dient minstens uitgerust te worden met dezelfde veiligheidsvoorzieningen en afvalgasbehandeling als deze opgelegd voor de bestaande HCN-opslagtank. (art. 3, B, 2.3 bijzondere voorwaarde onder 4^e en 5^e sterretje van de basisvergunning);

• AC-eenheid:

- de acroleïne-opslag tanks dienen voorzien te worden van een pendelleidingssysteem met continue stikstofspoeling en de nodige voorzieningen dienen aanwezig te zijn om een polymerisatie van het product te detecteren en te stoppen;
- in het tankpark F524 dient steeds een noodtank ter beschikking te zijn die bij een calamiteit steeds de volledige inhoud van één van de acroleïne-opslag tanks kan opvangen;
- de emissies van de brander dienen te voldoen aan de algemene emissienormen vermeld in de Vlaremvoorwaarde V05; deze emissies dienen bijkomend te voldoen aan de emissienormen voor de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen zoals vermeld in artikel 5.2.3.2.4 van Vlare II waarbij de emissiegrenswaarden voor resp. CO, stikstofoxiden en zwaveldioxide pas gelden indien de emissievracht van deze stoffen afzonderlijk meer dan 4 kg/u bedraagt;
- op relevante plaatsen dienen detectoren voor de detectie van acroleïne aangebracht te worden met een alarmmelding naar de controlekamer;

• MC-eenheid:

- de methylmercaptaanopslagtank dient voorzien te worden van een dubbele mantel met lekdetectie en dient in een inkuiping geplaatst te worden die de volledige inhoud van de tank kan opvangen;
- de reboiler dient voorzien te worden van een volledige omhuizing met aansluiting op een ventilatorsysteem, zoals vermeld als risicoreducerende maatregel in punt 5.3.2 van het omgevingsveiligheidsrapport VR02/21;
- er dient een snelaflaattank aanwezig te zijn zodat bij een calamiteit de inhoud van de meest kritische apparaten kan opgevangen worden;



- op relevante plaatsen dienen detectoren voor de detectie van methylmercaptaan aangebracht te worden met een alarmmelding naar de controlekamer;

- ME2-eenheid:
 - de emissies van de brander (emissiepunt ME2/L1) dienen te voldoen aan de algemene emissienormen vermeld in de Vlaremvoorwaarde V05. Deze emissies dienen bijkomend te voldoen aan de emissienormen voor de verbranding van gevaarlijke afvalstoffen zoals vermeld in artikel 5.2.3.4 van Vlare II waarbij de emissiegrenswaarden voor resp. CO, stikstofoxiden en zwaveldioxide pas gelden indien de emissievracht van deze stoffen afzonderlijk meer dan 4,25 kg/u bedraagt;
 - voor de parameter ammoniak geldt een emissiegrenswaarde van 100 mg/Nm³ vanaf een massastroom van 2 kg/uur;
 - de nodige maatregelen dienen getroffen te worden om stofexplosies te voorkomen bij het drogen, de opslag en het afvullen van methionine.

ARTIKEL 4 - Termijn voorafgaand aan ingebruikname

De in artikel 1 vergunde verandering dient in gebruik genomen te worden binnen de 3 jaar vanaf de datum van deze vergunning, zoniet vervalt deze vergunning van rechtswege.

ARTIKEL 5 - Vergunningstermijn

De in artikel 1 bedoelde vergunning wordt verleend voor een termijn :

1. die aanvangt op de datum van dit besluit, behoudens wanneer :
 - a) deze milieuvergunning is geschorst omdat de bouwvergunning voor de verandering op datum van deze milieuvergunning niet definitief is verleend; in dat geval vangt de vergunningstermijn aan op de datum waarop de bouwvergunning definitief is verleend; de exploitant dient deze datum bij aangetekende brief te melden aan de bestendige deputatie;
 - b) Onderhavige milieuvergunning overeenkomstig het bepaalde in artikel 2, §2 van rechtswege vervalt; in dat geval is geen enkele vergunningstermijn toegestaan.
2. die eindigt op 4 april 2022, samenvallend met de einddatum van de termijn van de eerder verleende lopende vergunning dd. 4 april 2002.

ARTIKEL 6 - Onderhavige vergunning doet geen afbreuk aan de rechten van derden.

ARTIKEL 7 -

- §1. Voor elke verandering van de vergunde inrichting gelden de bepalingen van hoofdstuk III-bis van titel I van het Vlare II.
- §2. Elke overname van de inrichting door een andere exploitant dient vóór de datum van inwerkingtreding van de overname gemeld aan de vergunningsverlenende overheid, overeenkomstig de bepalingen van artikel 42 van het Vlare II.



§3. Een hernieuwing van de vergunning moet worden aangevraagd overeenkomstig de bepalingen van het Vlarem uiterlijk tussen de 18^{de} en de 12^{de} maand vóór het verstrijken van de vergunningstermijn van de lopende vergunning.

ARTIKEL 8 -

Tegen de beslissing m.b.t. de vergunningsaanvraag kan beroep worden aangetekend bij de Vlaamse minister van Leefmilieu en Landbouw, Graaf de Ferraris-gebouw, Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel, overeenkomstig artikel 51 van het Vlarem.

Tot staving van de ontvankelijkheid van het eventuele beroep dient bij het beroepschrift het hierbij gevoegde attest van betekening evenals het bewijs van betaling van de voorgeschreven dossiertaks gevoegd te worden.

Antwerpen, in zitting van 8 mei 2003.

Aanwezig : de heer C. Paulus, Gouverneur-Voorzitter, de heren L. Helsen, J. Geuens en F. Geudens, mevrouw M. De Graef, de heren M. Wellens en C. Masson, leden en de heer D. Toelen, Provinciegriffier.

Verslaggever : Jos Geuens

In opdracht:
De Provinciegriffier,

□□□□□

D. Toelen.

□□□□□

De Voorzitter,

□□□□□

C. Paulus