

MLAV1/10-133/es/jdn.

BESLUIT VAN DE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIE ANTWERPEN

OVER DE VERGUNNINGSAANVRAAG VAN DE NV BASF ANTWERPEN MET BETREKKING TOT EEN PRODUCTIE-EENHEID VOOR CYCLOHEXANON EN SODA (NATRIUMCARBONAAT) HORENDE BIJ EEN CHEMISCH BEDRIJF, GELEGEN TE 2040 ANTWERPEN, SCHELDELAAN 600, EN OVER DE MELDING VAN INRICHTINGEN VAN DE DERDE KLASSE.

De deputatie van de provincie 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 het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, inzonderheid artikel 8;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstantie en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets;

Gelet op de milieuvergunningsaanvraag, op 9 april 2010 ingediend door de nv BASF Antwerpen, gevestigd Scheldelaan 600 te 2040 Antwerpen strekkende tot het verkrijgen van een milieuvergunning om een productie-eenheid voor cyclohexanon en soda (natriumcarbonaat) op blokvelden C400, C500 en D400 horende bij een chemisch bedrijf, gelegen te 2040 Antwerpen, Scheldelaan 600, kadastragegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 20-D-14f, 20-D-14w, 20-D-14n2, verder in bedrijf te houden en te veranderen door uitbreiding en wijziging, zodat ze thans zou omvatten:

- de productie van 550.000 ton/jaar anolon en 320.000 ton/jaar anon (7.1.3 - 7.11.1.b – 7.12.1.a – 17.2.2);
- de productie van 28.000 ton/jaar soda (7.2.1 - 7.9.2 - 7.11.2.d - 17.2.2);
- de productie van 6.000 Nm³/u waterstofgas (7.11.2.a – 16.1.b.3 – 17.2.2);
- 7 luchtcompressoren van respectievelijk 2x 90 kW, 1x 200 kW, 1x 451 kW 1x 2.570 kW en 2x 4.100 kW en 11 airconditioningsinstallaties van respectievelijk 1x 2,7 kW, 1x 5,5 kW, 2x 6,55 kW, 1x 9,5 kW, 1x 10,6 kW, 2x 11 kW, 1x 15 kW, 1x 18 kW en 1x 19,2 kW met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 11.717 kW (16.3.1.2);
- 10 zuigercompressoren van elk 10 kW, 4 ammoniakcompressoren van respectievelijk 2x 13,5 kW en 2x 300 kW, 1 radiaalcompressor van 400 kW en 2 waterstofcompressoren van elk 400 kW (16.3.2.3.a);
- de opslag van 2.900 liter gasen in verplaatsbare recipiënten waarvan 9x 50 liter oxiderende gasen, 15x 50 liter licht ontvlambare gasen en 34x 50 liter niet-ingedeelde gasen (16.7.2);
- de opslag van 2x 50.000 liter en 2x 100.000 liter stikstof en 60.000 liter en 61.840 liter lucht (16.8.3);
- de opslag van:
 - 2x 945 ton d-anon in tank B413 en B421 van elk 1.000 m³ (17.2.2);
 - 2x 950 ton anon in tank B422 en B423 van elk 1.000 m³ (17.2.2);
 - 3x 46,30 ton anolon voorloop in tank B441, B442 en B444 van elk 50 m³ (17.2.2);

- 47,50 ton anonkatalysator in tank B448 van 50 m³ (17.2.2);
- 475 ton en 2.850 ton anolon in tank B432 van 500 m³ en B451 van 3.000 m³ (17.2.2);
- 26,220 ton katalysator H5-15 in vaten (17.2.2);
- 1.200 kg katalysator R1-10 in vaten (17.3.2.3);
- 60 ton kaliumhydroxide-oplossing in tank B446 van 50 m³ (17.3.3.3);
- 1.378 ton, 265 ton en 1.060 ton dicarbonzuuroplossing in tank B452 van 1.300 m³, B480 van 250 m³ en B19 van 1.000 m³ (17.3.3.3);
- 300 ton natriumhydroxideoplossing in tank B473 van 250 m³ (17.3.3.3);
- 2.500 ton en 62,5 ton natriumcarbonaatoplossing in tank B13 van 2.000 m³ en B15 van 50 m³ (17.3.3.3);
- 324 ton lactamololie in tank B16 van 300 m³ (17.3.3.3);
- 2.000.000 kg soda in silo B55 (17.3.3.3);
- 2x 945 ton anol in tank B411 en tank B412 van elk 1.000 m³ (17.3.3.3 – 17.3.6.3);
- 357 ton en 255 ton ongespleten anonolie in tank B9B van 350 m³ en B9C van 250 m³ (17.3.3.3 – 17.3.6.3);
- 4,648 ton gasolie in tank BX van 5,5 m³ (17.3.3.3 - 17.3.6.3);
- 2x 306 ton anonolie in tank B9 en B17 van elk 300 m³ (17.3.3.3 – 17.3.7.2);
- 8.000 liter (17.3.7.2) en 400 liter (17.3.6.3) oliën en ontvetters in verplaatsbare recipiënten, waarvan 4.800 kg tevens corrosief, schadelijk of irriterend (17.3.3.3);
- een aandrijfmotor op diesel met een nominaal vermogen van 451 kW (31.1.2.a);
- 6 stoomgeneratoren van respectievelijk 2x 85 liter, 1x 14.500 liter, 1x 16.100 liter, 1x 33.500 liter en 1x 40.000 liter (39.1.3);
- stoomvaten van in totaal 204.547 liter (39.2.2);
- 5 branders bij de dehydrering van elk 2.083 kW, een katalytische afgasreiniging van 6.000 kW (43.1.3) en een sodareactor van 51.600 kW (43.1.3-43.3), waarvoor de toelating tot emissie van CO₂ wordt gevraagd (43.1.3 – 43.4);

Gelet op de melding van volgende klasse 3-inrichting:

- een labo (24.4);

Vlaremrubricering volgens aanvrager: 7.1.3 - 7.2.1 – 7.9.2 - 7.11.1.b – 7.11.2.a – 7.11.2.d - 7.12.1.a – 16.1.b.3 – 16.3.1.2 – 16.3.2.3.a – 16.7.2 – 16.8.3 – 17.2.2 – 17.3.2.3 - 17.3.3.3 – 17.3.6.3 – 17.3.7.2 – 24.4 – 31.1.2.a – 39.1.3 – 39.2.2 – 43.1.3 – 43.3 - 43.4;

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

- Besluit nr. 56.150 d.d. 11 april 1991 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor de verdere exploitatie na verandering door wijziging van de cyclohexanonproductie- eenheid (Anolon I) en Anolon II-eenheid, horende bij een chemisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 11 april 2011;
- Besluit nr. MLAV1/92-507 d.d. 14 januari 1993 van de deputatie van Antwerpen houdende houdende vergunning voor de verandering door uitbreiding van de Anolon I-eenheid, horende bij een chemisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 11 april 2011;
- Aktename nr. MLVER/96-54 d.d. 23 mei 1996 door de deputatie van Antwerpen, m.b.t. de verandering door uitbreiding van de Anolon I-eenheid, horende bij een chemisch bedrijf, geldend als vergunning, voor een termijn verstrijkend op 11 april 2011;
- Besluit nr. MLAV1/96-478 d.d. 7 augustus 1997 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor het verder exploiteren na verandering door uitbreiding van de Anolon II-eenheid en het sodabedrijf, horende bij een chemisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 11 april 2011;
- Besluit nr. MLAV1/98-488 d.d. 15 april 1999 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor de verandering door uitbreiding van de Anolon I-eenheid, horende bij een chemisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 11 april 2011;

- Aktename nr. MLVER/08-76 d.d. 20 november 2008 door de deputatie van Antwerpen, m.b.t. de actualisatie van de vergunning voor de emissie van CO₂, horende bij een chemisch bedrijf, geldend als vergunning;

Gelet op het feit dat deze aanvraag voor de eerste maal werd ingediend op 9 april 2010; op het feit dat op datum van 23 april 2010 de milieuvergunningsaanvraag ontvankelijk en volledig werd verklaard;

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 d.d. 20 mei 2010, zoals bedoeld in artikel 18 van het Vlarem;

Gelet op het proces-verbaal betreffende het openbaar onderzoek d.d. 2 juni 2010 waaruit blijkt dat er noch schriftelijke, noch mondelinge bezwaren en/of opmerkingen werden ingediend;

Gelet op het gunstig advies d.d. 7 juni 2010 van het college van burgemeester en schepenen van Antwerpen (kenmerk AN2010/207/PV); op volgende elementen uit dit advies:

1. De eerste installaties voor de productie van anolon en anon werden in 1968 in gebruik genomen. De soda-inrichting werd in 1977 in gebruik genomen. De anoloneenheid werd hervergund in 1991 met kenmerk 2/56.150 f2 en loopt tot 11 april 2011. De sodafabriek werd uitgebreid in 1997 met kenmerk MLAV1/96-478 en loopt eveneens tot 11 april 2011.
2. BASF wenst haar productie-eenheid voor cyclohexanon (anon), anolon (mengsel van cyclohexanon en cyclohexanol) en soda te laten hervergunnen. Tevens wenst zij door debottlenecking haar productiecapaciteit uit te breiden. De productie van anolon wijzigt van 510.000 ton/jaar tot 550.000 ton/jaar en de productie van anon stijgt van 275.000 ton/jaar tot 320.000 ton/jaar.
3. Deze aanvraag heeft ook betrekking op enkele BKG-inrichtingen zoals ook eerder werd gemeld via MLVER-08-076 in 2008. BASF beschikt ook over een recent geverifieerd en goedgekeurd CO₂-monitoringsplan van 4 februari 2010.
Deze uitbreiding levert geen verhoging op van CO₂-emissies voor deze eenheid.
4. BASF liet een overkoepelend MER voor haar site opmaken (goedgekeurd op 12 februari 2009 onder code PRMER-0355GK) waarin alle BASF-inrichtingen worden bekeken. De cyclohexanon/soda-installatie wordt in deze MER onder module 5 besproken. Dit MER geeft onder andere het volgende aan:
 - a) Naar lucht toe is de NO₂-uitstoot relevant. Bij bijkomende maatregelen zou de marginale kost ruim boven de richtwaarde van 6,6 EUR/kg liggen en kunnen deze maatregelen niet als kostenefficiënt worden beschouwd.
 - b) Voor de reductie van niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) werden er door de overheid reeds acties ondernomen om bepaalde maatregelen voor onder andere de chemiesector te implementeren zoals bijvoorbeeld de invoering van een meet- en beheerssysteem voor fugatieve lekverliezen.
5. Het lijkt aangewezen, in het kader van een algemene politiek om de geluidsimmissies onder controle te houden, een haalbaarheidsstudie uit te voeren om te kijken of er zinvolle en realistische maatregelen mogelijk zijn.
6. BASF liet een overkoepelend omgevingsveiligheidsrapport (OVR) voor de gehele site opmaken waarin het geheel van alle BASF-inrichtingen worden bekeken. De geplande uitbreiding wordt niet besproken in dit OVR. De debottlenecking wordt geïmplementeerd door realisatie van hogere doorstroomsnelheden en niet door bijplaatsen van bijkomende productie-eenheden of grote apparaten. De bijkomende opslag van katalysatoren leidt niet tot overschrijdingen van de drempels van bijlage 6 van VLAREM I;

Gelet op het gunstig advies d.d. 25 juni 2010 van de afdeling van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE), bevoegd voor Milieuvergunningen (AMV) (kenmerk AMV/A/10/6079); op volgende elementen uit dit advies:

1. De installaties van de Cyclohexanon- en Soda-inrichting zijn gelegen op de blokvelden C400 (Anon/ Anolon 1), D400 (Anolon 2) en het noordelijk gedeelte van het blokveld C500 (Soda). Cyclohexanon is een grondstof die gebruikt wordt bij de productie van caprolactam.
2. Anolon is de interne BASF-benaming voor een mengsel van ongeveer 42% cyclohexanon (of anon), 53% cyclohexanol (of anol) en 5% nevenproducten. Met D-anon bedoeld men een mengsel van cyclohexanol en cyclohexanon dat gevormd wordt in de cyclohexanoldehydrogenatie.
Anolon wordt bekomen door oxidatie van cyclohexaan met luchtzuurstof, afscheiding van nevenproducten (organische zuren en restgas) en een destillatieve terugwinning van niet-gereageerd cyclohexaan.
De productie van anolon gebeurt in twee installaties (Anolon 1 en 2).
De Anolon 1-installatie vertoont een zestal verschillen t.o.v. Anolon 2-installatie.
3. De vergunningsaanvraag betreft het verder in bedrijf houden van de installatie en een beperkte uitbreiding.
De productiecapaciteit van anolon verhoogt met 40.000 t/j naar 550.000 t/j en de productiecapaciteit van cyclohexanon verhoogt met 45.000 t/j tot 320.000 t/j. Deze uitbreiding wordt verwezenlijkt door een debottlenecking door een verhoging van de doorstroomsnelheid in het proces. Hiertoe worden in de anon- en de anoloninstallaties op C400 enkele bijkomende pompen geplaatst en wordt de werking van enkele kolommen aangepast door de vervanging van enkele kolombedden en aanpassing van warmtewisselaars. De productiecapaciteit voor soda blijft ongewijzigd en bedraagt 28.000 t/j. Ook de productie van waterstofgas blijft ongewijzigd (6.000 Nm³/uur).
De overige veranderingen zijn beperkt zoals een uitbreiding met een luchtcompressor van 451 kW met bijhorende vast opgestelde motor, de installatie van twee andere types waterstofcompressoren, de verplaatsing van de stikstoftank B470 e.d.
4. De afvalgassen die ontstaan bij de cyclohexaanoxidatie worden gecondenseerd, gewassen, ontspannen en behandeld via de katalytische restgasverbranding (KAR – schouw A901).
De uitgewassen organische zuren van de beide anoloninstallaties worden in een drietrapsindikking ontspannen en opgeconcentreerd tot een 60% droogrest. Deze ingedikte dicarbonzuuroplossing wordt nadien naar een deperoxidetank in de Soda-inrichting verpompt en daarna verladen naar de BASF-installatie in Ludwigshafen of gebruikt als brandstof in de stoomcentrale van BASF Antwerpen.
Na extractie van de organische zuren wordt de organische fractie behandeld in de loogsectie met een 25% NaOH-oplossing. De hierbij gevormde natriumcarboxylaatooplossing wordt afgescheiden, opgeconcentreerd en naar de Soda-inrichting afgevoerd voor verdere verwerking.
Na afscheiding van wasloog wordt de resterende organische fractie in een viertrapsdestillatie in een aantal stromen gescheiden waarbij er als bodemproduct anolon bekomen wordt. Als kopproduct heeft men niet-gereageerd cyclohexaan dat terug ingezet wordt in de oxidatie. Het lagedruk restgas van deze destillatie wordt gecondenseerd, gewassen en naar de KAR gestuurd.
5. In de Anoninstallatie wordt anolon in een meertrapsdestillatie gescheiden in vier fracties: een voorlooppmengsel, anon, anol en anonolie (d.i. de bodemfractie uit de destillatie met een kookpunt hoger dan dat van anol). In een nabehandelinginstallatie wordt anon teruggewonnen uit anonolie en het restproduct wordt als brandstof ingezet in de Soda-inrichting.
Anol wordt omgezet in D-anon en waterstofgas via een endothermische dehydrogenatie. Dit gebeurt in vijf identieke installaties. De reactor wordt verwarmd door de rookgassen van een verbrandingsoven waarin ook productstromen als hulpbrandstof ingezet worden (PIB-olie, voorloop). De rookgassen worden geloosd via de schouw D301.
Na reiniging wordt het waterstofgas gekoeld, gecomprimeerd en toegevoegd aan het interne waterstofnet van BASF Antwerpen.

D-anon wordt terug ingezet in de anondestillatie of afgevoerd naar een zusterbedrijf in Duitsland.

6. In de Soda-inrichting wordt soda (Na_2CO_3) bekomen door verbranding van de natriumcarboxylaatooplossing afkomstig van de Anoloninstallatie.
De hoofdbrandstof is aardgas. Als hulpbrandstoffen worden er o.a. lactam (bijproduct van de caprolactamproductie), glycol en anonolie ingezet.
De verbrandingswarmte wordt grotendeels gerecupereerd via de productie van 50 bar stoom. De rookgassen wordt behandeld via een elektrofilter en daarna geloosd via de schouw A31.
Het bekomen sodastof wordt opgelost in tanks, gefilterd en behandeld in een kristallisator waarbij er soda-monohydraadkristallen gevormd worden welke nadien door verhitting omgezet worden in watervrije soda. Na zeving worden de sodakorrels opgeslagen in een silo voor belading van vrachtwagens of ketelwagens.
7. Er zijn vijf geleide emissiepunten. Uit het MER blijkt dat er via de schouw A31 van de ketel van Soda-installatie een belangrijke emissie is van NO_x , stof, CO, zwaveldioxide en NMVOS:
 - a) In 2007 werd er niet voldaan aan de VLAREM-emissiegrenswaarde voor CO (100 mg/Nm^3 vanaf 5 kg/u). Er werden ondertussen aanpassingen doorgevoerd aan de verbrandingskamer. Er worden ook testen uitgevoerd met een andere wijze van verstuiwen van de brandstof waardoor er een verlaging is van de CO-gehalte en de 100 mg/Nm^3 wel wordt gehaald als gemiddelde op jaarbasis maar nog niet als ogenblikkelijke waarde. Deze overschrijding van de CO-norm wordt ook gerapporteerd aan en opgevolgd door AMI.
 - b) Ook de geëmitteerde NO_x -vracht via de schouw A31 is hoog doch het behandelen van de afvalgassen via SCR is enkel mogelijk na een vergaande ontstopping. Volgens het MER is een dergelijke aanpassing niet meer kosteneffectief, rekening houdende met het criterium van $6,6 \text{ euro/kg NO}_x$.
 - c) Door een verstrenging van de VLAREM-stofnorm dient er vanaf 1 januari 2012 voor de parameter stof voldaan te worden aan een norm van 20 mg stof /Nm^3 vanaf een vracht van 200 g/u . Er wordt nog onderzocht welke ingrepen vereist zijn aan de elektrofilter om deze norm te respecteren. Het is wenselijk dat er via een studie nagegaan wordt welke ingrepen er mogelijk zijn om de relatief hoge emissievrachten via het emissiepunt A31 te verminderen.De afvalgassen van de overige vier geleide emissiepunten voldoen wel aan de Vlarememissienormen.
8. De niet-geleide emissies omvatten voornamelijk NMVOS (samen ca. $39,9 \text{ t/j}$) en zijn o.a. afkomstig van de ontluchtingen van tanks, de restwaterput, analysehuisjes, de moffelfakkel ed. Via de moffelfakkel worden ook de adem- en verdrijvingverliezen van een aantal opslagtanks behandeld. Uit aanvullende informatie blijkt dat vier tanks met P2-producten met een dampspanning van $4,5 \text{ mbar}$ bij 20°C niet aangesloten zijn op de fakkel doch dat de tanks met producten met een hogere dampspanning wel aangesloten zijn op de moffelfakkel. De berekende jaarlijkse vracht aan NMVOS die via diffuse emissies wordt geëmitteerd is eerder conservatief ingeschat.
In 2009 werd door een gespecialiseerde firma een LDAR uitgevoerd op de relevante stromen van de inrichting waaruit bleek dat de fugatieve VOS-emissies slechts 724 kg/j bedragen en aangezien er geen lekken boven de herstelgrens werden vastgesteld dienden er geen herstellingen te worden uitgevoerd.
9. Uit de inventaris van de Seveso-stoffen blijkt dat enkel de categorieën 6, 7a, 7b, 8 en 9 i) aanwezig zijn. De inrichting is OVR-plichtig omdat bij toepassing van de sommatieregel b en sommatieregel c het sommeringsresultaat telkens groter is dan één.
De belangrijkste preventieve veiligheidsmaatregelen worden hierna vermeld bij de GPBV-evaluatie.
In bijlage E2 van de aanvraag worden voor de rubriek 17.2.2 enkel de opslaghoeveelheden opgesomd. Daarnaast is er ook nog de aanwezigheid van Seveso-stoffen in de installatie zoals vermeld in tabel II.1.1/1 van het OVR.

10. Transformatoren, batterijen en batterijladers zijn geen voorwerp van deze aanvraag omdat deze vergund werden via een site-overkoepelende vergunning voor BASF Antwerpen.
11. Het aangevraagde vermogen van rubriek 16.3.1.2 wordt grotendeels bepaald door drie luchtcompressoren van 2 x 4.100 kW ten en 1 x 2.570 kW behoefte van de cyclohexaanoxidatie. De in- en de uitlaat van deze luchtcompressoren zijn uitgerust met geluidsdempers. De compressoren zijn ondergebracht in een halfopen constructie ten behoeve van de geluidsdemping. Het hogedruk restgas afkomstig van het proces wordt ontspannen over een turbine. Deze energie wordt gerecupereerd voor het aandrijven van de luchtcompressoren. Er is ook nog een luchtcompressor van 451 kW in gebruik die aangedreven wordt door een vast opgestelde motor. Deze luchtcompressor wordt in hoofdzaak gebruikt voor test- en onderzoeksdoeleinden op de productie-installatie.
Het aangevraagd vermogen onder rubriek 16.3.2 omvat o.a. 2 waterstofcompressoren van elk 400 kW, 2 ammoniakcompressoren van elk 300 kW en een radialcompressor van 400 kW voor het samendrukken van een dampfase. De waterstofcompressoren staan opgesteld in een omkasting die voorzien is van een H₂-detectie. Er gelden speciale veiligheidmaatregelen bij het onderhoud van deze compressoren.
Uit het MER blijkt dat de cyclohexanon- en soda productie-eenheid een belangrijke bijdrage heeft tot het geluidsimmissieniveau ten oosten en ten westen van deze inrichting. Er wordt aanbevolen om na te gaan of verdere geluidsreducerende maatregelen mogelijk zijn.
12. De opslag van samen 2.900 liter gasen in verplaatsbare recipiënten gebeurt op drie locaties. Er is een opslag van 1.500 liter gasflessen ten noordoosten van het gebouw C445 ten behoeve van de activiteiten in de werkplaatsen, een opslag van samen 1.400 liter op een opslagplaats ten noorden van het gebouw D410 en een opslagplaats ten zuidoosten van het gebouw C445 voor toepassing in analytische meetmethodes. De flessen staan op open locaties onder luifels. De vereiste scheidingsafstanden tussen de verschillende groepen kunnen gerespecteerd worden. De opslag van gasen in vaste houders omvat voornamelijk de opslag van stikstof die in bepaalde situaties kan ingezet worden voor de inertisatie van de installatie.
De inplanting van deze tanks werd voor de blokvelden C400 en D400 aangeduid op een grondplan (A4) en bezorgd als aanvullende informatie.
13. Er werd eveneens een bundel bezorgd met de keuringsattesten van de aangevraagde opslagtanks voor gevaarlijke vloeistoffen. Deze tanks mogen verder in bedrijf blijven (groen of oranje attest). Er werden slechts voor een paar tanks opmerkingen geformuleerd.
Het betreft bestaande opslagtanks (een eerste maal vergund voor 1 januari 1993) die een onderdeel zijn van een tankenpark.
Het tankenpark C405, C406 en C429 vormen samen één tankenpark. Het beschikbaar inkuipingsvolume is groter dan de helft van de inhoud van de aanwezige houders (opslag van o.a. P1 en P2).
In de tankenparken C405, C545 en C547 (opslag P3, P4, Xi, Xn of C) kan telkens de inhoud van de grootste tank in de betreffende inkuiping opgevangen worden. De gasolietank van 5,5 m³ is dubbelwandig.
Aangezien het bestaande tanks zijn dient er niet voldaan te worden aan de vereiste afstand tussen tank en de muur van de inkuiping doch de meeste opslagtanks voldoen wel aan deze bepaling.
14. De tanks B480 (250 m³ dicarbonzuuroplossing) en B473 (250 m³ natriumhydroxideoplossing) zijn verkeerdelijk aangevraagd als opslagtanks. De exploitant heeft via aanvullende informatie gemeld dat deze tanks niet moeten vergund worden als opslagtanks. Via het besluit MLAV1/98-448 van 15 april 1999 werden deze twee tanks reeds geschrapt als opslagtank omdat de inhoud meer dan eenmaal per dag ververscht wordt. Dit blijft ook zo in de toekomst.
15. De zeven verbrandingsinstallaties (samen 68.015 kW) betreffen de branders van de dehydrogenering (5 x 2.083 kW), de katalytische afvalgasreiniging (6.000 kW) en de sodareactor (51.600 kW). Deze installaties vallen echter onder de uitzonderingen (naverbranders, reactoren) vermeld in artikel 5.43.1.§1 van VLAREM II waardoor de sectorale

emissienormen voor stookinstallaties niet van toepassing zijn op deze branders en waardoor de algemene emissienormen van bijlage 4.4.2 van VLAREM II van toepassing zijn.

16. Via een schrijven van 29 april 2010 werd er een advies gevraagd aan het agentschap voor Natuur en Bos. Op datum van dit advies is er hierover nog geen advies ontvangen.
17. Voor de GPBV-evaluatie wordt in eerste instantie verwezen naar bovenstaande punten waar er reeds voor een aantal aspecten een toetsing gebeurd is aan BBT. De BREF "Large Volume Organic Chemicals" is relevant met betrekking tot het toegepaste productieproces voor anon. Dit productieproces wordt in deze BREF echter niet als illustratief proces behandeld. De BREF "Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers" is relevant met betrekking tot de productie van natriumcarbonaat. Voor de toegepaste gas- en afvalwaterzuiveringstechnieken is de BREF "CWW - Common Waste Water and Waste Gas Treatment and Management Systems in the Chemical Sector" van februari 2003 relevant. Voor de opslag in de tankenparken wordt er tevens verwezen naar de BREF "Emissions from Storage".
 - a) Afvalstoffen (productieafval, ander bedrijfsafval, verpakkingsafval, voorkoming, ...):
 - Op de site van BASF Antwerpen wordt een algemeen afvalbeleid gevoerd dat gebaseerd is op de ladder van Lansink, waarbij in de eerste plaats maximale afvalpreventie nagestreefd wordt, om vervolgens pas tot afvalverwerking (met maximale valorisatie) over te gaan en daarbij als allerlaatste optie, wanneer er geen andere alternatieven bestaan, het laten storten van afval. De laatste jaren werd doorgaans slechts ca. 2% van het afval op de site extern gestort. Hierbij worden de voorschriften uit de geldende afvalregelgeving met betrekking tot preventie, verwerking en registratie toegepast en nageleefd.
 - Een nevenstroom (natriumcarboxylaatooplossing) uit de cyclohexanonproductie wordt in de soda-installatie nuttig gebruikt als grondstof voor de productie van natriumcarbonaat.
 - In de anonestillatie wordt er gebruik gemaakt van een viertrapsdestillatie. Het bodemproduct (anonolie) wordt vervolgens in een nabehandelingsinstallatie verder behandeld waarbij de organische fractie terug naar de voorlooptdestillatie gaat, de waterige fase opnieuw gebruikt wordt als reactiewater en het uiteindelijke bodemproduct kan gebruikt worden als brandstof in de Soda-inrichting. Hierdoor blijft de hoeveelheid niet-buikbare nevenstromen beperkt.
 - De anonestillatie beschikt over een aanloopsysteem om bij kwaliteitsstoring of uitbedrijfname van de installatie de volledige productie of inhoud van het systeem naar een off-spec tank over te brengen zodat dit product in een later stadium opnieuw kan verwerkt worden. Ook bij spoeling van de installatie met water worden zoveel mogelijk grondstoffen door scheiding gerecupereerd.
 - Uitgewerkte katalysatoren worden grotendeels gerecycleerd of opgewerkt. Slechts een kleine fractie wordt gestort op een deponie.
 - De afgescheiden organische fractie van de restwaterafscheider wordt herwerkt.
 - In de BREF "LOVC" wordt het zoveel mogelijk gebruiken van organische procesresiduen als grondstof of als brandstof vermeld als BBT. Hieraan wordt grotendeels voldaan.
 - Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het milieucompartiment afvalstoffen.
 - Lucht & geur (geleide-, diffuse- atmosferische emissies, Benchmarking Convenant, ...):
 - Het emissiepunt van de Soda-installatie is uitgerust met een elektrofilter waardoor de huidige VLAREM-stofnorm gerespecteerd wordt.
 - De haven van Antwerpen is gelegen in een fijnstof hotspotzone doch uit het MER blijkt dat de totale emissie van stof lager is dan de IMJV-drempel van 20 t/j en dat er geen wezenlijke immissiebijdrage is.
 - De silo voor de opslag van 2.000 ton natriumcarbonaat is bovenaan voorzien van een afzuiging die aangesloten is op een stoffilter.
 - Om stofemissies te voorkomen is de sodasilos uitgerust met een laadarm waarop zich een conisch stuk bevindt voor een gesloten koppeling met de tank van de transportwagens..

- De afvalgassen van de cyclohexaanoxidatie en de behandeling van nevenstromen worden behandeld via een restgaswassing gevolgd door een katalytische restgasverbranding waardoor de concentratie van de KWS en bijgevolg ook de jaarlijkse emissievracht van organische stoffen via de schouw A901 laag is.
- Er worden maatregelen getroffen om de CO-emissie via de schouw A31 te beperken en om tegen 1 januari 2012 voor de parameter stof te voldoen aan een norm van 20 mg/Nm³.
- In 2009 gebeurde er een LDAR-campagne door een gespecialiseerd bedrijf doch er werden geen lekken boven de herstelgrens vastgesteld. Het periodiek uitvoeren van een LDAR-campagne en het eventueel herstellen van lekkende apparaten wordt thans geregeld via de bepalingen van VLAREM II.
- In de installatie is er een aanwezigheid van kokend cyclohexaan. Bij de keuze van kleppen, pompen en flenzen is er gekozen voor types waarbij het risico op diffuse emissies minimaal is.
- Er is een moffelfakkel waaraan een aantal opslagtanks (o.a. P1-opslag) aangesloten zijn voor de behandeling van adem- en verdrijvingverliezen.
- Geluid en trillingen:
 - De cyclohexanon- en soda-installaties bevinden zich op drie blokvelden. Uit het MER blijkt dat de berekende geluidsimmissies op 200 m van het bedrijfsterrein (ten westen, ten noorden en ten oosten) voldoen aan de VLAREM-geluidsnormen voor bestaande inrichtingen.
 - De in- en de uitlaten van de luchtcompressoren ten behoeve van de cyclohexaanoxidatie zijn voorzien van geluidsdempers. Deze compressoren staan opgesteld binnen een halfopen omkasting.

Door de uitgestrektheid van de installatie heeft deze een belangrijke bijdrage tot het omgevingsgeluid ten oosten en ten westen van de installatie. Daarom wordt er een bijzondere vergunningsvoorwaarde voorgesteld met betrekking tot een studie naar de mogelijkheden tot verdere geluidsbeperkende maatregelen.
- Energie (energieverbruik, thermisch, elektrisch, beperking, ...):
 - BASF Antwerpen is toegetreden tot het Benchmarking Convenant.
 - De energetische inhoud van een aantal productstromen (anonolie, lactamolie, voorloop uit de anodestillatie, dicarbonzuur..) wordt gebruikt als brandstof in de branders voor de dehydrogenatie, in de sodareactor of in de centrale stoomcentrale.
 - De warmte die vrijkomt in de verbrandingskamer van de Soda-inrichting wordt grotendeels gerecupereerd via de productie van 50 bar-stoom.
 - Het hogedruk restgas wordt ontspannen over een turbine die deels zorgt voor de aandrijving van de luchtcompressoren voor de cyclohexaanoxidatie.
 - De vergunningsaanvraag bevat het passief openbaar gedeelte van het verslag van een geactualiseerd Energieplan 2008 en een niet-vertrouwelijke samenvatting van een Energie Efficiency rapport m.b.t. de uitbreiding van het cyclohexanonbedrijf. Hieruit blijkt dat de voorziene uitbreiding slechts een marginale invloed heeft op de energie-efficiëntie van BASF Antwerpen, dat de energie-efficiëntie van BASF Antwerpen beter is dan de standaard en dat de beschouwde installatie dus tot de wereldtop behoort. De vergunningsaanvraag bevat ook een goedgekeurd monitoringsplan 2010 in het kader van de CO₂-emissiehandel.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het milieucompartiment Energie.
- Grondstoffenverbruik:
 - Een nevenstroom (natriumcarboxylaatooplossing) uit de cyclohexanonproductie wordt in de soda-installatie nuttig gebruikt als grondstof voor de productie van natriumcarbonaat.
 - Het waterstofgas dat vrijkomt bij de cyclohexanolhydrogenatie wordt na reiniging gecompriëerd en aan het interne waterstofnetwerk van BASF geleverd zodat het nadien nuttig kan hergebruikt worden.

- Bij de verwerking van de dicarbonzuuroplossing en de natriumcarboxy-laadoplossing en in de kristallisatie en de calcinerings van de soda-inrichting wordt verdampt water gecondenseerd en nadien terug ingezet als waswater.
- Door het toepassen van o.a. meertrapsdestillaties, nabehandeling kan de hoeveelheid reststromen beperkt worden en bijgevolg ook de hoeveelheid ingezette grondstoffen beperkt worden.
- Water:
 - Door het opvangen en condenseren van verdampt water kan dit terug ingezet worden waardoor het waterverbruik beperkt wordt.
 - Vanuit de inrichting wordt 43 m³/u restwater naar de waterzuiveringsinstallatie (WZI) geleid met als belangrijkste componenten TOC, alcoholen en ketonen. Dit debiet vertegenwoordigt 3,2% van het totale effluentdebit.
 - Het restwater van de Soda-inrichting bevat vrijwel geen verontreinigde stoffen zodat er geen inrichtingsgebonden zuivering is voorzien.
Het overige restwater wordt behandeld via een afscheider waar de organische fractie afgescheiden wordt en nadien terug herwerkt.
 - De lozingsnormen voor de centrale waterzuivering zijn reeds meermaals aangepast en verstrengt. Het concept en de werking van de WZI beantwoordt aan BBT.
- Bodem:
 - De anolonproductie-installaties staan opgesteld op een betonplaat met langs de zijkanten een opstaande rand.
 - De opslagtanks met gevaarlijke vloeistoffen staan in een inkuiping met een opvangcapaciteit welke voldoet aan de VLAREM II vereisten.
 - Eventuele lekken van de anoloninstallatie worden opgevangen via een ringgoot onder de installatie. Bij een massale vrijzetting kan de inhoud van de productie-installatie naar het snelleegloopbekken D443 gestuurd worden dat een inhoud heeft van 8.000 m³ en gedeeltelijk gevuld is met water waardoor het cyclohexaan gekoeld wordt en er een fase-afscheiding optreedt. Nadien kan het cyclohexaan terug verwerkt worden in de installatie.
 - Op het blokveld D400 bevindt zich het wateropvangbekken D452 met een inhoud van 8.000 m³ dat kan gebruikt worden bij een massale vrijkomen van vloeistoffen, bluswater ed.
- Preventie tegen ongevallen:
 - BASF Antwerpen beschikt over een geïntegreerd 'Kwaliteit, Welzijn, Milieu'-zorgsysteem. Op milieuvlak is het zorgsysteem gebaseerd op de eisen beschreven in de ISO14001-norm, waarvoor BASF Antwerpen gecertificeerd is. Dit systeem garandeert dat de wettelijke bepalingen die van toepassing is op de installaties opgevolgd worden en dat tijdig de nodige maatregelen voorzien worden.
 - BASF Antwerpen heeft een eigen preventiedienst en preventiebeleid. Er is een onderhoudsplanning. Er worden periodiek inspecties en keuringen uitgevoerd en er zijn veiligheidsrondgangen.
 - BASF Antwerpen beschikt over een bedrijfsbrandweer die snel kan ingrijpen bij calamiteiten.
 - In diverse onderdelen van de installatie komen grote hoeveelheden kokend cyclohexaan voor. Om bij een accidenteel lek de uitstroming te kunnen beperken zijn er verschillende snelafsluiters voorzien. Daardoor zijn er ca. 14 snel inblokkeerbare onderdelen gerealiseerd waardoor de hoeveelheid kokend cyclohexaan dat kan vrijkomen beperkt wordt tot ca. 200 ton.
 - Er worden maatregelen getroffen bij het starten en het stoppen van de installatie om een inerte atmosfeer in de installatie te waarborgen zoals spoeling met stikstof of water, inertisatie e.d.
 - Op kritische punten zijn in de anoloninstallaties snelreagerende cyclohexaandetectoren opgesteld die reeds bij geringe concentraties lekken signaliseren.

- In de anoninstallatie zijn gasdetectoren opgesteld die alarmeren bij zowel waterstoflekken als lekken van anolon.
 - Er is een snelleegloopbekken met een inhoud van 8.000 m³ beschikbaar waarin bij een calamiteit een opvang kan gebeuren van vrijkomend cyclohexaan.
 - In VLAREM I artikel 43ter staat vermeldt dat "de nodige maatregelen worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken".
- Hieruit blijkt dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden.

- Preventieve maatregelen tegen verontreiniging: zie voorgaande punten (lucht, water, bodem, ongevallen).

- Maatregelen bij abnormale bedrijfsomstandigheden:

Er wordt hierbij in eerste instantie verwezen naar het punt "preventie ter voorkoming van ongevallen" van deze GPBV-evaluatie.

- Bij uitval van het stikstofnet kan er overgeschakeld worden op een stikstofbevoorrading via stikstoftanks.
- Bij stilleggen en opstarten van de installatie en bij storingen wordt het waterstofgas via een vloeistofverzamelvat naar de atmosfeer afgefakkeld via een koude fakkel.
- De anondestillatie beschikt over een afloopsysteem om bij kwaliteitsstoring of uitbedrijfsname van de installatie de volledige productie of inhoud van het systeem naar een off-spec tank over te brengen zodat dit product in een later stadium opnieuw kan verwerkt worden.
- Er is een snelleegloopbekken met een inhoud van 8.000 m³ beschikbaar.
- Er zijn een aantal watertanks aanwezig (B450, B401, B461) waarvan de inhoud kan gebruikt worden als bluswater.

Op basis van het maatregelen beschreven in het OVR, de beschikbare procedures en de aanwezige voorzieningen kan gesteld worden dat de voorziene maatregelen bij abnormale omstandigheden beantwoorden aan BBT.

- Maatregelen bij stopzetting:

- De aanvraag heeft betrekking op het hervergunnen van de installatie voor een termijn van 20 jaar zodat een stopzetting op dit ogenblik geen bedrijfs optie is.
- In VLAREM I artikel 43ter staat vermeldt dat "bij de definitieve stopzetting van de activiteiten de nodige maatregelen worden getroffen om het gevaar van verontreiniging te voorkomen en het exploitatieterrein weer in een bevredigende toestand te brengen".
- Artikel 4.1.6.3 van titel II van VLAREM stelt dat definitief buitenbedrijfgestelde installaties of onderdelen daarvan binnen de 36 maanden na de buitengebruikstelling zo zijn aangepast dat schade aan het milieu of hinder uitgesloten zijn.

18. De cyclohexanon/Soda-inrichting (Projectmodule 5) is MER-plichtig omdat het een geïntegreerde chemische installatie betreft. De eindproducten worden deels ingezet als grondstof voor de productie van caprolactam (rubriek 6 van Bijlage I van het B. Vl. R van 10 december 2004). De totale productiecapaciteit van organische chemicaliën bedraagt ook meer dan 100.000 t/j (punt 6a, bijlage II).

a) Lucht: (in het MER worden er emissiegegevens van 2007 gebruikt):

- Er zijn vijf geleide emissiepunten, namelijk twee in de anoloninstallatie, een in de anoninstallatie en twee in de soda-installatie. Op basis van de emissievrachten zijn de schouw A901 (katalytische afvalgasreiniging Anolon), schouw D301 (cyclohexanon dehydrogenatie) en de schouw van de ketel A31 (Soda) relevant:
 - Via de schouw A 901 is er een emissie van diverse KWS (ca. 3,8 t/j) en een emissie van CO (1,84 t/j).
 - Via de schouw D301 is er een emissie van stikstofoxiden (13,298 t/j), koolstofmonoxide (1,892 t/j) en VOS (0,464 t/j).
 - Via de schouw van de ketel A31 zijn er relevante emissies van CO (181,533 t/j), NO_x (158,523 t/j), stof (18,753 t/j), zwaveldioxide (4,141 t/j) en VOS (2,437 t/j). In 2007 bedroeg de gemeten emissieconcentratie voor de parameter CO 181,5 mg/Nm³. Na

een onderzoek van de oorzaak van deze hoge waarde werd er een nieuw branderconcept uitgewerkt.

- Er zijn diverse diffuse emissiepunten met een gezamenlijke niet-geleide emissie van ca. 1,46 t/j CO, 1,41 t/j NO_x, 39,8 t/j NMVOS en 0,135 t/j benzeen. Het uitvoeren van verspreidingsberekeningen wordt enkel relevant geacht voor de parameter NO₂. Hieruit blijkt dat:
 - de bijdrage van het bedrijf in geen enkele receptor groter is dan de kwaliteitsdoelstelling;
 - de bijdragen van het bedrijf aan de jaargemiddelde concentratie is in alle beschouwde woonzones verwaarloosbaar en ter hoogte van het pluimmaximum op het bedrijfsterrein, beperkt (1,8 %).
 - de bijdrage aan de 98,8ste percentiel van de uurswaarden is in alle woonzones beperkt en ter hoogte van het pluimmaximum op het bedrijfsterrein is de bijdrage belangrijk (5,2 %).
- In het kader van de NEC-sectorstudie voor de Chemie werd er voor deze inrichting één emissiereductiemaatregel voorgesteld, namelijk de plaatsing van een SCR op de ketel van de soda-installatie wat een reductie van 100 t/j NO_x uitstoot zou toelaten. De toepassing van SCR is echter pas mogelijk na een uitgebreide ontstopping. Wanneer ook rekening gehouden wordt met deze kosten blijkt dat de marginale kost boven de richtwaarde van 6,6 euro/kg NO_x te liggen. Volgens het MER zijn ook SNCR of low-NOX branders niet mogelijk omdat de verbrandingskamer van de Soda-stoomketel ook de functie heeft van een chemische reactor.

b) Water:

- Restwaters worden afgeleid naar de restwaterputten van respectievelijk Anolon 1 en 2, Anon en Soda. In de anoloninrichting worden verontreinigd hemelwater en spoelwaters eerst behandeld in voorafscidders en in 'organische fase'-afscidders. Het afgescheiden product wordt herwerkt in de installatie.
- Per uur worden er 43 m³ restwaters naar de centrale waterzuivering verpompt wat ca. 3,2% bedraagt van het totale effluentdebiet.
- De belangrijkste verontreinigende component is TOC, bestaande uit alcoholen (ca. 182 t/j) en ketonen (ca. 87 t/j).
- Per uur wordt er ca. 1.180 m³ koelwater (brak kanaalwater) en 104,6 m³ leidingwater (fabricatiewater, gedemineraliseerd water) gebruikt.

c) Bodem- en grondwater:

- De gehele inrichting is gebouwd op een betonplaat met een opstaande rand.
- Bij toepassing van het bodemsaneringdecreet zijn een aantal historische verontreinigingen vastgesteld die voor een deel te wijten zijn aan het gebruik van opgespoten gronden bij de aanleg van de BASF-terreinen en voor een deel het gevolg kunnen zijn van historische verontreinigingen zoals de aanwezigheid van o.a. cyclohexanol, cyclohexaan en benzeen.
- Bij het periodieke oriënterend bodemonderzoek van 2007 zijn in het grondwater onder de blokvelden C400, C500 of D400 geen overschrijdingen vastgesteld van de bodemsaneringwaarde.
- Er worden geen bijkomende milderende maatregelen nodig geacht.

d) Geluid:

Het immissierelevante geluidsvermogeniveau werd bepaald op basis van gemeten geluidskaarten en bedraagt respectievelijk 124 dB(A) voor blokveld C400, 115 dB(A) voor C500 Noord, 108 dB(A) voor D400 Noord en 120 dB(A) voor D400 Zuid. Met deze gegevens werden de geluidsemissies berekend naar de emissiepunten op 200 m ten westen, noorden en oosten van het industriegebied.

- In het Buitenschoor (200 m ten westen) bedraagt het berekend immissieniveau 42 dB(A), in Nederland (200 m ten noorden) 42 dB(A) en in Zandvliet (200 m ten oosten) 40 dB(A). De geluidsimmissies voldoen aan de voorwaarden voor een bestaande inrichting.
- Er werden bijkomende immissieberekeningen uitgevoerd naar de meest nabijgelegen woningen in Nederland. De berekende immissieniveau's ter hoogte van deze drie woningen (37, 36 en 34 dB(A)) liggen 10 dB(A) onder het berekende totale immissieniveau van de bedrijven van BASF Antwerpen.
- Naar het westen en het oosten is deze inrichting één van de inrichtingen op het industrieterrein die het meest bijdragen tot het huidige omgevingsgeluid bij meewindvoorwaarden.
- In het MER wordt als milderende maatregel een haalbaarheidsstudie aanbevolen m.b.t. geluidsreducerende maatregelen.

19. De belangrijkste conclusies van het MER voor totaal BASF Antwerpen:

a) Lucht:

- In het referentiejaar 2007 bedroeg de totale jaarlijkse emissievracht voor stikstofoxiden (als NO₂) 2.175 ton. Wanneer er rekening gehouden wordt met de reeds vergunde doch nog niet-uitgevoerde projecten is de totale vracht 2.301 ton. Voor de parameter NMVOS bedragen de vrachten respectievelijk 473 ton (ref. 1) en 449 ton (ref. 2).
- Voor de toekomstige situatie (ref. 3) wordt rekening gehouden met de hervergunning en verandering van meerdere installaties zoals beschreven in het MER. In de ref. 3-situatie bedragen de jaarlijkse vrachten voor NO_x (als NO₂) en NMVOS respectievelijk 2.303 ton en 450 ton.
- De berekende bijdrage tot de jaargemiddelde immissieconcentratie voor NO₂ in de referentiesituatie ter hoogte van het pluimmaximum, Zandvliet, Berendrecht en Woensdrecht bedraagt respectievelijk 16% (belangrijk), 6% (belangrijk), 1,9% (beperkt) en 1,4% (beperkt).
De berekende bijdrage tot de 99,8ste percentiel uurwaarden voor NO₂ in de referentiesituatie ter hoogte van het pluimmaximum, Zandvliet, Berendrecht en Woensdrecht bedraagt respectievelijk 50% (belangrijk), 15% (belangrijk), 16% (belangrijk) en 6,5 % (belangrijk).
- Ter hoogte van twee VMM-meetposten (42R830 en 42R831) worden voor NO₂ de grenswaarde (40 µg/m³) voor de jaargemiddelde immissieconcentratie en de uurgrenswaarde (200 µg/m³) gerespecteerd.
- De berekende bijdrage aan de jaargemiddelde ammoniakimmissie wordt als verwaarloosbaar bestempeld. Hetzelfde geldt voor de bijdrage van een aantal organische stoffen zoals benzeen, acrylonitrile, styreen, methanol, isopropanol, ethylbenzeen en cyclohexaan.
- In het MER werd aan de hand van de verspreidingsberekeningen en de geurdrempels van een aantal stoffen zoals styreen, zwaveldioxide en stikstofdioxide vastgesteld dat de berekende immissies lager blijven dan de respectievelijk geurdrempels voor deze stoffen.

b) Water:

- Voor de waterbevoorrading maakt BASF gebruik van verschillende bronnen van water: kanaalwater, niet-verontreinigd hemelwater, leidingwater, verontreinigd hemelwater en netto-reactiewater.
- Ca. 97% van het ingezette water wordt gebruikt voor koeldoeleinden.
- De centrale WZI van BASF heeft in 2007 meer dan 12 miljoen m³ water gezuiverd met een gemiddeld lozingsdebiet van 1.371 m³/u.
- De gemiddelde concentratie van totaal stikstof en TOC bedraagt respectievelijk 17,1 mg/l en 34 mg/l. Bij de toetsing van de effluentconcentraties in 2007 met de huidig geldende vergunningsvoorwaarden werden er in het MER geen structurele knelpunten weerhouden.
- Koelwater wordt geloosd in het Schelde-Rijnkanaal (14.073 m³/u) en in het kanaaldok B3 (26.173 m³/u).

c) Geluid:

- In 2007 werden er geluidsmetingen over een langere periode uitgevoerd en geanalyseerd op drie verschillende locaties ter beschrijving van de referentiesituatie.
- Uit de evaluatie van de meetwaarden van het omgevingsgeluid in het meetpunt ten oosten (Zandvliet) blijkt dat er vanaf 1994 tot 2007 zowel bij meewind- als bij tegenwindvoorwaarden een licht stijgende tendens merkbaar is.
- Het totale immissieniveau van alle bedrijven van BASF Antwerpen samen werd gerekend naar verschillende punten en vergeleken met het gemeten gemiddelde LA_{95,1h} van het omgevingsgeluid tijdens de nachtperiode en meewindvoorwaarden:

Immissiemeetpunt:	Berekend totaal dB(A)	Gemeten gemiddelde dB(A)
West (grens industriegebied–Groot Buitenschoor	53	51-53
200 m ten westen van de grens industriegebied	50	-
Noord (Vydtpolder, Nederland)	47	40-43
200 m ten noorden van de grens industriegebied	55	-
Oost (Zandvliet) en 200 m ten oosten van de grens van het industriegebied	50	50-52

20. BASF Antwerpen nv heeft een OVR voor haar site laten opmaken (goedgekeurd op 31 mei 2005 onder de code OVR/05/07) waarin enerzijds in een overkoepelend gedeelte het geheel van de effecten van alle BASF-inrichtingen wordt bekeken en waarin anderzijds ook een verzameling van aparte hoofdstukken werd opgenomen voor de individuele inrichtingen met o.a. de cyclohexanon/soda-installatie.

a) Tabel I.1.5/1 van het OVR bevat een inventaris van de hoeveelheid Seveso-stoffen in de inrichting, namelijk:

- Met name genoemde stoffen: geen
- Niet met name genoemde stoffen:
 - 6. Ontvlambaar: 7.312,2 t (drempel 50.000 t);
 - 7a. Licht – ontvlambaar: 2.050,3 t (drempel 200 t);
 - 7b. Licht ontvlambare vloeistoffen: 405,6 t (drempel 50.000 t);
 - Zeer licht ontvlambaar: 0,003 t (drempel 50 t);
 - 9i. Zeer giftig voor waterorganismen: 2.100,5 t (drempel 500 t).

b) Op basis van het toegepaste subselectiesysteem werd besloten dat geen onderdelen van de Cyclohexanoninrichting voor de QRA weerhouden dienen te worden. Gelet op een ongeval met hexaan in Flixborough in 1974 werd besloten om Anolon 1 en Anolon 2 toch aan een QRA te onderwerpen.

Hieruit blijkt dat:

- het groepsrisico dat aan de cyclohexanoninrichting verbonden is, verwaarloosbaar klein is;
 - de 10-5-contour binnen het bedrijfsterrein blijft;
 - het maximale individuele risico t.h.v. de terreinsgrens iets minder dan 10-6/j bedraagt;
 - de contour van 10-7/j zich volledig binnen industriegebied en Kanaaldok B3 bevindt;
- De beperkte risico's zijn voor een belangrijk gedeelte te danken aan de relatief grote afstand tussen de inrichting en de perceelsgrens.

c) Voor wat betreft het aspect milieu worden in het OVR de beschikbare voorzieningen besproken ter voorkoming van water-, lucht- en bodemverontreiniging.

d) De thans geplande uitbreiding van de cyclohexanoninrichting wordt niet besproken in het OVR van 2005. Deze uitbreiding gebeurt door een debottlenecking en niet door het bijplaatsen van bijkomende productie-eenheden of grote apparaten. Volgens de exploitant blijven de conclusies van het OVR onveranderd van kracht (zie bijlage D14b van de aanvraag);

Gelet op het laattijdig gunstig advies d.d. 19 juli 2010 van de afdeling van het Agentschap Zorg en Gezondheid (VAZG), bevoegd voor het Toezicht Volksgezondheid (ToVo); op volgende elementen uit dit advies:

1. BASF ligt volledig in industriegebied. Het BASF-bedrijfsterrein is bijna volledig omgeven door waterwegen, met uitzondering van een strook in het noordwesten (Belgisch-Nederlandse grens). Voorbij deze waterwegen zijn in de vier hoofdwindrichtingen volgende burens te vinden:
 - a) Noorden: grens met Nederland, polderlandschap met hoofdzakelijk landbouw;
 - b) Oosten: woonkernen van Zandvliet en Berendrecht;
 - c) Zuiden: Antwerpse industriezone;
 - d) Westen: Verdrongen land van Saeftinghe op Nederlands grondgebied met ten zuiden daarvan de gemeente Doel met de kerncentrale.De productie-eenheid ESME2 ligt op ca. 50 m afstand van het woongebied Zandvliet en ca. 400 m afstand van de enkele woningen t.h.v. de Zandvlietluis. Binnen een straal van 2 km bevinden er zich geen kwetsbare locaties.
2. Uit een overzicht in het MER blijkt dat 2007 een jaar was met uitzonderlijk veel klachten (210). Deze klachten (geluid en licht) zijn hoofdzakelijk te wijten aan de uitzonderlijke fakkellactiviteit van de steamcracker dat jaar, te wijten aan de periodieke grote onderhoudsbeurt en de indienstname van de belangrijke uitbreidingen in de steamcracker. Daarnaast zijn er ook geurklachten.
3. In het MER worden de effecten van het project nader beschreven. De referentiesituatie is de situatie voor het laatste referentiejaar waarvoor metingen van de huidige installatie beschikbaar zijn (2007).
 - a) In de productie-installaties voor analon (voorprocedure) en anon/soda (eindproducten) zijn er vijf geleide emissiepunten. De geleide emissies zijn NMVOS, cyclohexanon, cyclohexanol, koolwaterstoffen, benzeen, koolstofmonoxide, cyclohexaan, stikstofdioxide, stof en zwavelstofdioxide. Uit het MER blijkt dat ter hoogte van de soda-installatie sinds enige tijd verhoogde CO-emissies vastgesteld worden die gepaard gaan met overschrijdingen van grenswaarden. Deze werden ook gemeld aan de toezichthoudende overheid. Om corrigerende en milderende maatregelen te treffen werd door het bedrijf een onderzoek opgestart naar de mogelijke oorzaken. Er werd uiteindelijk een nieuw branderconcept uitgewerkt. Over de implementatie van deze structurele maatregel wordt op periodieke basis gecommuniceerd met de toezichthoudende overheid.
 - b) Binnen de niet-geleide emissies worden volgende parameters gemeten: koolstofmonoxide, stikstofdioxide, NMVOS, benzeen en aromaten. Deze emissies zijn afkomstig van niet-geleide ontluchtingen en uitlaten (analysehuisjes, restwaterput, spoel- en andere tanks). Op C555 bevindt zich tevens een moffelfakkel waarop de adem- en verdrijvingverliezen van een aantal opslagtanks toekomen.
 - c) In de toekomstige situatie wijzigen de emissies niet. De geplande uitbreiding is eerder beperkt en geeft geen invloed op de emissies van de installaties. Het vernieuwde branderconcept zou wel moeten resulteren in verlaagde CO-emissies, zodat deze onder de grenswaarde van 100 mg/Nm³ blijven (bij het huidige debiet en werkregime dus maximaal 62,4 ton/jaar). Voor de berekeningen in het MER worden de huidige cijfers aangehouden, aangezien een juiste inschatting van de emissies voor dit nieuwe concept op het moment van de opmaak van het MER nog niet mogelijk is.
 - d) Uit de verspreidingberekeningen in het kadergedeelte van het MER blijkt dat de parameters NO₂, SO₂ en fijn stof een relevantie en/of belangrijke bijdrage in de omgeving veroorzaken. Volgens de methodologie van het MER werd voor deze parameters dan ook onderzocht of dit project een betekenisvolle bijdrage levert tot deze milieu-impact.
 - Voor SO₂ is de emissie kleiner dan 3% van de totale emissie van gans BASF. Deze emissies werden bijgevolg als niet-relevant beschouwd voor de uitvoering van verspreidingberekeningen.

- De emissie van stof is lager dan de IMJV-drempel van 20 ton/jaar. Voor deze parameter worden bijgevolg ook geen bijkomende verspreidingberekeningen uitgevoerd.
 - Aangezien de emissie van stikstofdioxide groter is dan 3%, nl. 6,7%, van de totale stikstofdioxide-emissies van BASF en eveneens groter dan de IMJV-drempel (50 ton/jaar), werd er voor deze parameter een verspreidingberekening uitgevoerd. Uit tabel 3.7. blijkt dat de immissiebijdragen aan de jaargemiddelde concentratie voor stikstofdioxide ter hoogte van de woongebieden op minder dan 5 km verwaarloosbaar zijn. De immissiebijdragen aan de 99,8-percentiel van de dagwaarden is in alle woongebieden beperkt (< 3%).. Het pluimmaximum ligt binnen het bedrijfsterrein.
 - De beschouwde inrichting valt binnen de scope van de NEC-sectorstudie voor de Chemie. Voor deze inrichting werd één emissiereducerende maatregel voor NO_x weerhouden op basis van de gehanteerde criteria 'marginale kost > 6,6 EUR/kg voor NO_x'); toepassing van selectieve katalytische reductie (SCR). Maar deze optie bleek qua marginale kosten uiteindelijk toch te duur uit te vallen om nog kostenefficiënt te zijn. Ook de toepassing van selectieve niet-katalytische reductie (SNCR) of low-NO_x-branders werd bekeken, maar deze bleken ook niet haalbaar.
 - Voor de reductie van NMVOS werden door de overheid reeds acties ondernomen om bepaalde maatregelen voor de chemie en op- en overslagsector te implementeren, o.a. de invoering van meet- en beheersysteem voor fugatieve lekverliezen. Aangezien voor de activiteiten NMVOS worden gebruikt, zal hiermee rekening gehouden worden.
4. De restwaters worden voor verpompings naar de WZI over een afscheider geleid om de organische fase af te scheiden. Het afgescheiden product wordt herwerkt. De waterfase gaat naar de WZI. Het restwater van de soda-inrichting bevat vrijwel geen verontreinigde stoffen zodat geen inrichtingsgebonden zuivering is voorzien.
- Er zijn reeds een ganse reeks bodembeschermende maatregelen van kracht. Bij de toepassing van het bodemsaneringdecreet (1995) zijn een aantal historische verontreinigingen vastgesteld die voor een deel te wijten zijn aan het gebruik van opgespoten gronden bij de aanleg van de BASF-terreinen en voor een deel het gevolg kunnen zijn van historische calamiteiten. Recentere bodemonderzoeken bevestigen de eerste vaststellingen, maar er zijn sedert 1995 geen nieuwe calamiteiten meer opgetreden. Dit bodemonderzoek bevestigt dat de genomen bodembeschermende maatregelen ter preventie van bodemverontreiniging werken.
5. Er zijn geen uitbreidingen gepland die een relevante invloed hebben op de geluidsimmissies van deze eenheid.
- De geluidsemissies voldoen ruim aan de voorwaarden voor een bestaande inrichting. Toch lijkt het aangewezen, in het kader van een algemene politiek om de geluidsimmissies onder controle te houden, een haalbaarheidsstudie uit te voeren om te kijken of er zinvolle en realistische maatregelen mogelijk zijn. Naar het westen en het oosten is deze inrichting nl. één van de inrichtingen op het industrieterrein die het meeste bijdragen tot het huidige omgevingsgeluid bij meewindvoorwaarden. Uiteraard is dit gedeeltelijk het gevolg van de uitgestrektheid van de betrokken inrichting en niet direct van de aanwezigheid van bijzonder luidruchtige installaties.
6. Ondanks de ligging in de Antwerpse haven, niet ontsloten door regulier openbaar vervoer, zijn er slechts 54% van de werknemers die met de wagen naar het werk komen, slechts 37% van de werknemers zit alleen in de wagen. Dit laag percentage hangt samen met het performant systeem aan collectief vervoer dat door het bedrijf wordt opgezet. Mede door deze positieve modal split voor personenverkeer is het aantal absolute autoverplaatsingen van en naar BASF op uurbasis eerder beperkt. Door zowel pijpleidingen, water en spoor kan het vrachtwagenaandeel worden beperkt tot 3% voor aanlevering van goederen en 28% voor afvoer van afgewerkte producten. Naar de toekomst wenst BASF een nog duurzamere modal shift te verwezenlijken door uitbouw van een nieuwe kombiterminal (gepland in 2010) waardoor het aandeel vrachtverkeer over de weg nog lager zal zijn in vergelijking met de bestaande toestand.
7. BASF Antwerpen liet voor haar site een OVR opmaken(goedgekeurd op 31 mei 2005 onder code OVR/05/07). De geplande uitbreiding wordt niet besproken in dit OVR. De debottlenecking wordt echter geïmplementeerd door realisatie van hogere doorstromingsnelheden, niet door het

bijplaatsen van bijkomende productie-eenheden of grotere apparaten. Ook de bijkomende opslag van katalysatoren is eerder beperkt, in die zin dat de wijziging in aanwezigheid van stoffen niet leidt tot overschrijdingen van de drempels in bijlage6, delen 1 en 2, kolom 3, gevoegd bij titel van het VLAREM. De conclusie van het OVR blijven dus onveranderd van kracht.

- a) Het maximale individuele risico t.h.v. de terreingrens bedraagt iets minder dan 10^{-6} /jaar.
 - b) De contour van 10^{-7} /jaar bevindt zich volledig binnen industriegebied en kanaaldok B3.
 - c) T.h.v. woonzones, kwetsbare bestemmingen en de Nederlandse grens is het individuele risico van de cyclohexanoninrichting op zich verwaarloosbaar klein omdat de betrokken locaties buiten het letale gebied van ongevallen binnen de cyclohexanoninrichting vallen.
 - d) Het groepsrisico dat aan de cyclohexanoninrichting op zich verbonden is, is verwaarloosbaar klein.
 - e) BASF Antwerpen beschikt over een veiligheidsbeheerssysteem en een intern en extern noodplan.
8. Een duidelijke communicatie met de buurt is nodig omdat de buurtbewoners omwille van de activiteiten het bedrijf als risicovol kunnen ervaren.
9. Ons advies is gunstig omdat de activiteiten milieuhygiënisch verenigbaar zijn met de omgeving en de risico's voor mens en milieu aanvaardbaar onder voorwaarde dat:
- a) er binnen een termijn van één jaar door een erkend deskundige "geluid en trillingen" via een haalbaarheidsstudie wordt onderzocht welke geluidsreducerende maatregelen er nog kunnen genomen worden voor de cyclohexanon – en de soda-inrichting en welke hun impact is. Voor de haalbare maatregelen die een wezenlijke geluidsreductie tot gevolg hebben dient er een timing opgegeven te worden waarbinnen deze kunnen worden uitgevoerd.
 - b) er maatregelen worden genomen om emissies van NMVOS te reduceren.
 - c) er maatregelen worden genomen om emissies van koolstofmonoxide en stikstofdioxide te reduceren;

Gelet op het gunstig advies d.d. 25 juni 2010 van de afdeling van de Vlaamse Milieumaatschappij, bevoegd voor het lozen van afvalwater en de emissie van afvalgassen in de atmosfeer (VMM) (kenmerk JR/ME/AELT/P/34045/10/214); op volgende elementen uit dit advies:

1. De aanvraag betreft de hervergunning van de productie-eenheid voor cyclohexanon en soda (natriumcarbonaat). De geplande verandering houdt o.m. een uitbreiding van de productiecapaciteit in nl. anolon 550.000 ton/jaar i.p.v. 510.000 ton, anon 320.000 ton/jaar i.p.v. 275.000 ton; de sodaproductie blijft onveranderd op 28.000 ton/jaar.
2. De geplande productie-uitbreidingen worden gerealiseerd door debottlenecking en verhoging van de doorstroomsnelheid in het proces; het productieproces wordt niet gewijzigd.
3. In het MER gevoegd bij de hervergunningsaanvraag wordt het productieproces beschreven. De nevenstromen van de cyclohexanonproductie in de Anolon-eenheid kunnen aangewend als grondstoffen in de Soda-installatie, het geproduceerde anolon wordt in de Anon-installatie gescheiden (anol, anon) en behandeld voor verdere verwerking in andere deelinstallaties.
4. De processen in de Anolon-installatie bestaan uit een cyclohexaanoxidatie en een behandeling en afscheiding van nevenstromen. Het eindproduct anolon wordt opgeslagen in afwachting van deels afvoer en deels verwerking in de Anon-installatie; de afgescheiden nevenstromen dicarbonzuuroplossing en natriumcarboxylaatoplossing worden ingezet in de Soda-installatie. De LD- en HD-restgassen worden na wassing afgeleid naar een katalytische afgasreiniging (KAR).
5. In de Anon-installatie wordt het bij de cyclohexaanoxidatie gevormde anolon in een meertrapsdestillatie gescheiden in zijn hoofdcomponenten (anol, anon) met daarnaast ook anonolie. Deze laatste wordt als brandstof ingezet in de Soda-inrichting. Het cyclohexanol wordt nog verder behandeld in de cyclohexanolhydrogenatie en de waterstofbehandeling; de warmte wordt aangeleverd via een verbrandingsoven waarin o.m. stromen van de anondestillatie worden gebruikt als brandstof.

6. Door verbranding van de natriumcarboxylaatooplossing uit de Anon-inrichting wordt soda (natriumcarbonaat) gevormd. De geproduceerde soda wordt in water opgelost, door kristallisatie omgezet tot natriumcarbonaatmonohydraat en ten slotte tot watervrije soda gecalcineerd. Na de verbranding koelen de rookgassen af en stollen de sodadruppels tot sodastof; emissie van sodastof wordt voorkomen door de aanwezigheid van een electrofilter. In de branders worden naast aardgas ook anonolie en anders reststromen als brandstoffen ingezet.
7. Als voornaamste geleide emissiebronnen van luchtverontreinigende stoffen werden in het MER o.m. de schouw van de katalytische afgasreiniging (KAR) in de Anolon-installatie, de schouw van de verbrandingsoven in de Anon-installatie en de schouwen calcineren en verbrandingsketel in de Soda-inrichting weerhouden. Aan al deze bronnen worden – behalve de CO aan de verbrandingsketel Soda-installatie - de toepasselijke emissiegrenswaarden gerespecteerd. De emissie op jaarbasis is enkel voor NO_x (NO₂), afkomstig van de verbrandingsprocessen, als relevant te beoordelen; de stofuitstoot blijft beneden de Lucht-drempelwaarde (20 ton/jaar) van het Milieujaarsverslag.
8. Via dispersieberekeningen werden de NO₂-immissiebijdragen in de omgeving ingeschat. Het pluimmaximum (jaargemiddelde en 99,8-percentiel) bevindt zich op het bedrijfsterrein. De immissiebijdragen in de omliggende woongebieden zijn verwaarloosbaar (< 1 % - jaargemiddelde waarde) tot beperkt (< 3% - 99,8P). De impact op de heersende luchtkwaliteit kan als aanvaardbaar beoordeeld en zal geen aanleiding geven tot een overschrijding van de luchtkwaliteitsdoelstellingen.
9. Gezien de emissiemetingen aan de verbrandingsketel in de Soda-installatie een overschrijding van de CO-grenswaarde laten noteren zal door het bedrijf een nieuw branderconcept worden uitgewerkt. De huidige CO-emissieconcentratie in de rookgassen zal evenwel in geen geval aanleiding geven tot een overschrijding van de luchtkwaliteitsdoelstelling, maar gezien de CO-emissie maatgevend is voor een goede verbranding dient een lage CO-concentratie in de rookgassen nagestreefd. Het bedrijf communiceert hierover met de toezichthoudende overheid;

Gelet op het gunstig advies d.d. 29 april 2010 van de afdeling van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE), bevoegd voor Luchtverontreiniging (ALHRMG) (kenmerk LNE/LHRMG/JVD/485); op volgende elementen uit dit advies:

1. Overeenkomstig artikel 5, §9 van Titel I van het VLAREM heeft de exploitant bij de vergunningsaanvraag een door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen (VBBV) geverifieerd en door de afdeling bevoegd voor luchtverontreiniging (in concreto betekent dit onze afdeling) op 4 februari 2010 goedgekeurd initieel monitoringplan 2010 toegevoegd.
2. Onze afdeling verleent bijgevolg een positief advies;

Gelet op het gunstig advies d.d. 31 mei 2010 van het Vlaams Energieagentschap (VEA); op volgende elementen uit dit advies:

1. Nv BASF Antwerpen valt onder het toepassingsgebied van het Besluit Energieplanning, dat de omzetting inhoudt van de bepalingen van de Europese IPPC-richtlijn m.b.t. de energie-efficiëntie. Wij gaan er dan ook van uit dat nv BASF Antwerpen op doelmatige wijze energie gebruikt indien het voldoet aan de bepalingen van het Besluit Energieplanning.
2. Artikel 9 van dat Besluit Energieplanning voegt aan Vlare I, Hoofdstuk 3, Artikel 5 een paragraaf 8 toe die voor nv BASF Antwerpen de verplichting met zich meebrengt om bij de milieuvergunningsaanvraag voor een voor het energiegebruik relevante verandering van de inrichting een energiestudie te voegen en bij de aanvraag voor het hernieuwen van een vergunning een energieplan. Volgens Artikel 17 van hetzelfde besluit geldt een energieplan, goedgekeurd in het kader van het Benchmarkingconvenant als energieplan voor de hernieuwing van de milieuvergunning.

3. nv BASF Antwerpen is toegetreden tot het Benchmarkingconvenant en beschikt over een goedgekeurd energieplan. Daarnaast werd door Process Design Center een energiestudie opgesteld voor de uitbreiding van het cyclohexanonbedrijf. Deze energiestudie toont aan dat de geplande uitbreiding qua energie-efficiëntie tot de wereldtop behoort.
4. Bijgevolg kunnen wij een positief advies geven voor de milieuvergunningsaanvraag van nv BASF Antwerpen;

Gelet op het feit dat in het kader van eventuele grensoverschrijdende hinder aan de provincie Noord-Brabant (Nederland) een aanvraagdossier werd overgemaakt; dat de provincie Noord-Brabant met hun schrijven van 10 juni 2010 (kenmerk 1679620/1693955) meedeelt dat de aanvraag geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen;

Gelet op de bijkomende gegevens m.b.t. toestellen en houders die aanvrager heeft bezorgd met mail van 24 juni 2010;

Gelet op het horen van E. Das en E. Paredis door de Provinciale Milieuvergunningscommissie d.d. 20 juli 2010;

Gelet op het gunstig advies d.d. 20 juli 2010 van de Provinciale Milieuvergunningscommissie (PMVC); op volgende elementen uit dit advies:

1. Horen van partijen

- De heer E. Das, bedrijfsleider cyclohexanon/soda-productie, en mevrouw E. Paredis, hoofd milieudienst, worden gehoord namens de exploitant.
- De voorzitter verwijst naar de door het college van burgemeester en schepenen voorgestelde bijzondere voorwaarden.
 - Mevrouw E. Paredis geeft aan dat dit eigenlijk hernemingen zijn van de voorwaarden uit vorige vergunningen. De relevantste daarvan zitten volgens haar vervat in het voorstel van voorwaarden in het advies van de AMV. Zij deelt mee dat o.m. de voorwaarde m.b.t. de bewaking van de volledigheid van de katalytische oxidatie van de afgassen van de anolonproductie-installaties uit een bestaande vergunning komt. Zij heeft er anderzijds geen probleem mee dat dit nogmaals als bijzondere voorwaarde wordt opgelegd. Deze bewaking wordt immers al zo uitgevoerd. De meeste van de andere voorwaarden werden al door de exploitant geïmplementeerd. Het is echter geen probleem voor de exploitant als deze voorwaarden opnieuw worden opgenomen in de vergunning.
- De voorzitter verwijst naar de door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarden.
 - Mevrouw E. Paredis vraagt om in de tweede bijzondere voorwaarde m.b.t. de emissies via de schouw A31 de parameter stikstofoxiden te schrappen en de termijn voor de opmaak van de studie op te trekken van 6 naar 12 maanden.

Voor de schrapping van de parameter stikstofoxiden zijn er verschillende argumenten:

- Rond de vermindering van de emissie van stikstofoxiden zijn reeds heel wat studies uitgevoerd. Dit werd al zo aangegeven in het MER. In het MER werd de vermindering van de emissievracht aan stikstofoxiden door bijv. bijkomende zuiveringstechnieken zoals SCR nog bijkomend bekeken. Er werd in het MER toegelicht waarom dit niet kan: een SCR kan maar werken als eerst een uitvoerige ontstopping wordt geplaatst.
- Daarnaast heeft de sectorfederatie Essenscia een milieubeleidovereenkomst afgesloten met het Vlaamse Gewest. Hierin engageert de chemiesector zich om de emissie van stikstofoxiden verder te reduceren. Het Vlaamse Gewest engageert zich van zijn kant om geen bijkomende administratieve verplichtingen op te leggen. In de zitting overhandigt zij een exemplaar van die milieubeleidovereenkomst. Mevrouw E. Paredis meent dat uit deze overeenkomst alvast het engagement blijkt om verder onderzoek te blijven doen naar de reductie van stikstofoxiden en hierover te rapporteren. Gelet op het engagement van het Vlaamse Gewest vraagt zij dan ook

aan de vergunningverlenende overheid om geen bijkomende bijzondere voorwaarden hieromtrent op te leggen.

- Tevens wordt gevraagd om de studietermijn voor de reductie van de emissie van koolstofmonoxide op te trekken van 6 naar 12 maanden omdat men uit ervaring reeds weet dat een termijn van 6 maanden te kort is.
- Met betrekking tot de laatste door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarde merkt mevrouw E. Paredis op dat er één apparaat in ontbreekt, namelijk de moffelfakkels van de soda-installatie. Zij verwijst hiervoor naar pagina 9 van het Monitoringplan.
- De voorzitter reageert dat deze voorwaarde niet als zodanig wordt weerhouden omdat de toelating voor de emissie van CO₂ wordt verleend in het voorwerp zelf van de vergunning.

2. Omschrijving en rubrieken

- De omschrijving en rubrieken werden correct aangevraagd en kunnen behouden blijven m.u.v. het volgende:
 - De activiteiten onder rubriek 17 kunnen per rubriek samen vermeld worden, zoals ook aangegeven onder bijlage E2 van de aanvraag, mits het bijkomend vermelden van de dubbele rubricering.
 - In het advies van de AMV wordt vermeld dat in bijlage E2 van de aanvraag voor de rubriek 17.2.2 enkel de opslaghoeveelheden worden opgesomd. Daarnaast in er ook nog de aanwezigheid van Sevesostoffen in de installatie zoals vermeld in tabel II.1.1/1 van het OVR. De omschrijving van rubriek 17.2.2 werd in die zin aangevuld: "*de aanwezigheid van Sevesostoffen (o.a. cyclohexaan, anolon, ammoniak, aardgas, mengsels eindproducten) in de procesinstallaties Anolon 1 (753,6 t), Anolon 2 (1.411,7 t), eindproducten (238,9 t) en Soda (0,003 t) (17.2.2);*".
 - Bij de omschrijving van rubriek 16.3.2.3.a wordt de totale drijfkracht eveneens vermeld: "*10 zuigercompressoren van elk 10 kW, 4 ammoniakcompressoren van respectievelijk 2x 13,5 kW en 2x 300 kW, 1 radiaalcompressor van 400 kW en 2 waterstofcompressoren van elk 400 kW met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 1.927 kW (16.3.2.3.a);*".
 - Bij de omschrijving van rubriek 16.8.3 wordt de totale opslag eveneens vermeld: "*de opslag van 421.840 liter gasen in vaste houders waarvan 2x 50.000 liter en 2x 100.000 liter stikstof en 60.000 liter en 61.840 liter lucht (16.8.3);*".
 - De tanks B480 (250 m³ dicarbonzuuroplossing) en B473 (250 m³ natriumhydroxideoplossing) zijn verkeerdelijk aangevraagd als opslagtanks en de exploitant heeft via aanvullende informatie gemeld dat deze tanks niet moeten vergund worden als opslagtanks. Via het besluit MLAV1/98-448 van 15 april 1999 werden deze 2 tanks reeds geschrapt als opslagtank omdat de inhoud meer dan 1 maal per dag ververscht wordt en dit blijft ook zo in de toekomst. "300 ton natriumhydroxideoplossing in tank B473 van 250 m³ en 265 ton dicarbonzuuroplossing in tank B480 van 250 m³ (17.3.3.3)" dient te worden geschrapt in de omschrijving.
 - De AMV vermeldt in zijn omschrijving "*5,5 m³ gasolie in tank BX (17.3.6.3)*". In de bekendmaking van de aanvraag werd de omschrijving "*4,648 ton gasolie in tank BX van 5,5 m³ (17.3.3.3 - 17.3.6.3)*" genoteerd. De omschrijving van de AMV wordt gevolgd.
 - Bij de omschrijving van rubriek 39.1.3 wordt de totale inhoud eveneens vermeld: "*6 stoomgeneratoren van respectievelijk 2x 85 liter, 1x 14.500 liter, 1x 16.100 liter, 1x 33.500 liter en 1x 40.000 liter met een totale waterinhoud van 104.270 liter (39.1.3);*".
 - Bij de omschrijving van rubriek 43.1.3 wordt het totale warmtevermogen eveneens vermeld. De AMV noteert "dehydrogenatie-installaties". In de bekendmaking van de aanvraag werd "dehydrering" vermeld. De omschrijving werd als volgt aangepast: "5 branders bij de dehydrogenatie-installaties van elk 2.083 kW, een katalytische afgasreiniging van 6.000 kW (43.1.3) en een sodareactor van 51.600 kW (43.1.3 - 43.3) met een totaal warmtevermogen van 68.015 kW, waarvoor de toelating tot emissie van CO₂ wordt gevraagd (43.1.3 - 43.4). Deze omschrijving dient nog aangevuld te worden met de moffelfakkels bij de soda-

installatie, zoals aangegeven door de vertegenwoordigers van de exploitant in de zitting (cf. supra onder punt 1, 3^{de} gedachtestreepje).

3. Stedenbouwkundige verenigbaarheid

- De gemeentelijk stedenbouwkundig ambtenaar heeft een gunstig advies uitgebracht. De inrichting is volgens het gewestplan gelegen in industriegebied en principieel in overeenstemming met de gewestplanvoorschriften.

4. Openbaar onderzoek – bezwaren

- Er werden geen bezwaren ingediend.

5. Milieutechnische evaluatie

- Het advies van het agentschap voor Natuur en Bos werd nog niet ontvangen en wordt geacht gunstig te zijn.
- De PMVC volgt de gunstige adviezen.
- Voor wat betreft de door het college van burgemeester en schepenen voorgestelde bijzondere voorwaarden:
 - De heer P. Clément informeert dat de vierde door het college van burgemeester en schepenen voorgestelde bijzondere voorwaarde niet weerhouden hoeft te worden aangezien deze niet meer relevant is gelet op de actuele regelgeving.
 - De PMVC stelt vast dat de bijzondere voorwaarde van het college van burgemeester en schepenen m.b.t. de concentraties van CO en organisch C i.k.v. de katalytische oxidatie van de afvalgassen strenger is dan die door de AMV voorgesteld omdat hierin extra wordt opgelegd dat bij periodieke metingen, onverminderd de vereiste meetfrequentie volgens Vlare II, minstens een zesmaandelijks meting dient te gebeuren. De AMV kan in de zitting met deze verstrenging akkoord gaan. De PMVC stelt bijgevolg voor de door de derde door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarde in die zin aan te vullen.
 - Voor het overige kunnen de door het college voorgestelde bijzondere voorwaarden worden opgelegd.
- Voor wat betreft de door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarden:
 - De haalbaarheidsstudie inzake geluidsreducerende maatregelen voor de cyclohexanon- en soda-inrichting dienen ook ter evaluatie naar het college van burgemeester en schepenen verstuurd te worden.
 - In de tweede bijzondere voorwaarde mag de parameter stikstofoxiden en de vermelding “zoals SCR” geschrapt worden naar aanleiding van de toelichting van de vertegenwoordigers van de exploitant in de zitting. Tevens dient de studietermijn aangepast te worden van 6 naar 12 maanden. De gegevens dienen eveneens ter evaluatie naar het college van burgemeester en schepenen te worden verstuurd. In de overwegingen van het besluit kan opgenomen worden dat de geëmitteerde NO_x-vracht via de schouw A31 hoog is, maar dat het behandelen van de afvalgassen via SCR enkel mogelijk is na een vergaande ontstopping en volgens het MER is een dergelijke aanpassing niet meer kosteneffectief rekening houdende met het criterium van 6,6 euro/kg NO_x. Daarnaast kan ook vermeld worden dat er maatregelen worden getroffen om de CO-emissie via de schouw A31 te beperken en om tegen 1 januari 2012 voor de parameter stof te voldoen aan een norm van 20 mg/Nm³.
 - De derde voorwaarde m.b.t. de bewaking van de volledigheid van de katalytische oxidatie van de afvalgassen zit reeds vervat in de door het college van burgemeester en schepenen voorgestelde bijzondere voorwaarden.
 - De zesde bijzondere voorwaarde m.b.t. de toelating voor de emissie van CO₂ wordt niet weerhouden omdat deze toelating in het voorwerp van de vergunning zelf dient verleend te worden.
 - Voor het overige kunnen de door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarden worden opgelegd.
- Voor wat betreft de door de ToVo voorgestelde bijzondere voorwaarden:

- De eerste voorgestelde bijzondere voorwaarde m.b.t. geluid zit reeds vervat in de door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarden en wordt bijgevolg niet weerhouden.
- De voorwaarden m.b.t. de reductie van NMVOS en de reductie van koolstofmonoxide en stikstofdioxide worden eveneens niet weerhouden. Zoals reeds zelf blijkt uit het advies van de ToVo werden door de overheid voor de reductie van NMVOS reeds acties ondernomen om bepaalde maatregelen voor de chemie en op- en overslagsector te implementeren, o.a. de invoering van een meet- en beheersysteem voor fugatieve lekverliezen. Rond koolstofmonoxide stelt de AMV reeds een bijzondere voorwaarde voor en de parameter stikstofdioxide wordt juist geschrapt uit de voorgestelde bijzondere voorwaarden gelet op de toelichting van de vertegenwoordigers van de exploitant in de zitting (cf. supra: milieubeleidovereenkomst tussen vzw essenscia en het Vlaams Gewest).

6. Watertoets

- Uit de toepassing van de beoordelingsschema's m.b.t. de watertoets blijkt dat de gevraagde activiteiten van die aard zijn dat ze niet relevant zijn voor wat betreft de invloed op het watersysteem, zodanig dat geen bijkomend wateradvies vereist is, en dat derhalve de aanvraag voldoet aan de in artikel 5 opgesomde doelstellingen van het decreet integraal waterbeleid.

7. Termijn

- De vergunning kan verleend worden voor een termijn van 20 jaar en met een termijn voor ingebruikname van 3 jaar.
- Er kan akte genomen worden van de klasse 3-inrichting.
- De toelating kan gegeven worden voor de emissie van CO₂.
- De lopende vergunningen dienen te worden opgeheven vanaf de realisatie van de veranderingen.

8. Voorwaarden

a. Algemene voorwaarden

- Algemeen: hoofdstukken 4.1 (algemene voorschriften), 4.6 (licht), 4.7 (beheersing van asbest) en 4.9 (energieplanning);
- Lucht: hoofdstukken 4.4 (beheersing van luchtverontreiniging) en 4.10 (emissies van broeikasgassen);
- Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder);

b. Sectorale voorwaarden

- Chemicaliën: hoofdstuk 5.7;
- Gassen – gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1;
- Productie of omzetting van gassen: afdeling 5.16.2;
- Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3;
- Gassen – opslagplaatsen in verplaatsbare recipiënten: afdeling 5.16.5;
- Opslagplaatsen voor samengeperste, vloeibaar gemaakte of in oplossing gehouden gassen, in vaste reservoirs: afdeling 5.16.6;
- Opslag van gevaarlijke producten – algemene bepalingen: afdeling 5.17.1;
- Opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders: afdeling 5.17.3;
- Motoren met inwendige verbranding: hoofdstuk 5.31;
- Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39;
- Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen – algemene bepalingen (artikel 5.43.1.1.§1) en immissiecontroleprocedures: afdelingen 5.43.1 en 5.43.4;

c. Bijzondere voorwaarden

- Bij opstarten en stilleggen van de dehydrogenatie-eenheid en bij de opstart van de waterstofgasreinigingsinstallatie, alsook bij een algemene noodstop, wordt het waterstofgas afgeleid via de restgasschouw van minimum 22 meter.
- Door de restgasschouw wordt een continue stikstofstroom gestuurd.
- De tank (B19) wordt onder lichte overdruk gehouden met stikstof. De afgevoerde gasstroom wordt behandeld in een gaswasinstallatie.
- LD- en HD-restgas dient naar een katalytische restgasreiniging te worden geleid.

- In noodsituaties dient de installatie grotendeels ontspannen te kunnen worden. Er dient bijgevolg een snelleegloop te worden voorzien met adequate opvang.
- Het restwater van de anolon dient naar een restwaterput te worden geleid.
- In en rondom de installatie dienen op oordeelkundige manier gasdetectoren te worden geplaatst.
- De volledigheid van de katalytische oxidatie van de afgassen van de anolonproductie-installaties dient op een afdoende wijze te worden bewaakt en eventueel bijgestuurd op basis van de temperatuur van de afgassen, het restgasdebiet en de continu- of periodiek gemeten concentraties voor CO en organische koolstof.
Wanneer de gemeten concentraties voor CO en organisch C hoger zijn dan respectievelijk 70 mg/Nm³ en 80 mg/ Nm³ dient de toestand van het katalysatorbed nagekeken en eventueel aangepast te worden; bij periodieke metingen dient, onverminderd de vereiste meetfrequentie volgens Vlare II-wetgeving, minstens een zesmaandelijks meting te gebeuren.
- Er dient door een deskundige erkend in de discipline "Geluid en Trillingen" via een haalbaarheidsstudie onderzocht te worden welke geluidsreducerende maatregelen er nog kunnen genomen voor de Cyclohexanon- en Soda inrichting en welke impact de implementatie van deze maatregelen zou hebben op de geluidsvermogeniveau's voor de blokvelden D400, C400 en C500 zoals vermeld in het goedgekeurde MER PRMER-0355-GK.
Voor de haalbare maatregelen die een wezenlijke geluidsreductie tot gevolg hebben dient er een timing opgegeven worden waarbinnen deze kunnen geïmplementeerd worden. Deze studie dient binnen een termijn van 1 jaar in viervoud bezorgd te worden aan de vergunningverlenende overheid die deze studie ter informatie of desgevallend ter evaluatie overmaakt aan het college van burgemeester en schepenen, de AMV en de AMI.
- Voor de emissies via de schouw A31 zijn de toepasselijke emissiegrenswaarden vermeld in bijlage 4.4.2 van titel II van VLAREM van toepassing. Er dient er door een erkend deskundige in de discipline "Lucht" nagegaan te worden welke ingrepen er mogelijk zijn, rekening houdende met BBT, om de jaarlijkse emissievracht aan koolstofmonoxide wezenlijk te verminderen door bijvoorbeeld aanpassingen aan de verbrandingsinstallatie of de verbrandingstechniek, aanpassing van het type brandstof of door bijkomende zuiveringstechnieken. Deze studie dient binnen een termijn van 12 maanden in vijfvoud bezorgd te worden aan de vergunningverlenende overheid die deze studie ter informatie of desgevallend ter evaluatie overmaakt aan college van burgemeester en schepenen, de AMV, de VMM en de AMI.
- Op kritische plaatsen (pompen, grote flenzen) van de anolon-installaties dienen er snelreagerende cyclohexaan detectors opgesteld te zijn die reeds bij geringe concentraties lekken signaliseren door weergave en alarmering in de controlekamer en in de anon installatie moeten er gasdetectoren opgesteld staan die alarmeren bij zowel waterstoflekken als lekken van anolon.
- Om bij een accidenteel lek de uitstroming van grote hoeveelheden kokend cyclohexaan te beperken dienen er door middel van snelafsluiters snel inblokbare onderdelen gerealiseerd te worden zoals beschreven in punt 7.1.1.6 van het OVR met goedkeuringscode OVR/05/07;

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

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

Overwegende dat de gunstige adviezen in aanmerking worden genomen;

Overwegende dat de geëmitteerde NO_x-vracht via de schouw A31 hoog is, maar dat het behandelen van de afvalgassen via SCR enkel mogelijk is na een vergaande ontstopping; dat volgens het MER een dergelijke aanpassing niet meer kosteneffectief is, rekening houdende met het criterium van 6,6 euro/kg NO_x; dat er maatregelen worden getroffen om de CO-emissie via de schouw A31 te beperken en om tegen 1 januari 2012 voor de parameter stof te voldoen aan een norm van 20 mg/Nm³;

Overwegende dat uit de toepassing van de in artikel 3 §1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 vermelde beoordelingsschema's blijkt dat de gevraagde activiteiten van die aard zijn dat ze niet relevant zijn voor wat betreft invloed op het watersysteem; dat derhalve de aanvraag voldoet aan de in artikel 5 opgesomde doelstellingen van het decreet integraal waterbeleid van 18 juli 2003;

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 exploitatie mits naleving van de in onderhavig besluit opgelegde milieuvergunningvoorwaarden tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden beperkt;

Overwegende dat er bijgevolg aanleiding toe bestaat de gevraagde vergunning volledig toe te staan voor een termijn van 20 jaar;

B E S L U I T:

ARTIKEL 1 - Voorwerp

§1. Aan de nv BASF Antwerpen, gevestigd Scheldelaan 600 te 2040 Antwerpen, wordt onder de voorwaarden bepaald in onderhavig besluit vergunning verleend om een productie-eenheid voor cyclohexanon en soda (natriumcarbonaat) op blokvelden C400, C500 en D400 horende bij een chemisch bedrijf, gelegen te 2040 Antwerpen, Scheldelaan 600, kadastergegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 20-D-14f, 20-D-14w, 20-D-14n2 verder in bedrijf te houden na veranderen door uitbreiding en wijziging, zodat het bedrijf voortaan zou omvatten:

- 7 luchtcompressoren van respectievelijk 2x 90 kW, 1x 200 kW, 1x 451 kW 1x 2.570 kW en 2x 4.100 kW en 11 airconditioninginstallaties van respectievelijk 1x 2,7 kW, 1x 5,5 kW, 2x 6,55 kW, 1x 9,5 kW, 1x 10,6 kW, 2x 11 kW, 1x 15 kW, 1x 18 kW en 1x 19,2 kW met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 11.717 kW (16.3.1.2);
- 10 zuigercompressoren van elk 10 kW, 4 ammoniakcompressoren van respectievelijk 2x 13,5 kW en 2x 300 kW, 1 radiaalcompressor van 400 kW en 2 waterstofcompressoren van elk 400 kW met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 1.927 kW (16.3.2.3.a);
- de opslag van 2.900 liter gasen in verplaatsbare recipiënten waarvan 9x 50 liter oxiderende gasen, 15x 50 liter licht ontvlambare gasen en 34x 50 liter niet-ingedeelde gasen (16.7.2);
- de opslag van 421.840 liter gasen in vaste houders waarvan 2x 50.000 liter en 2x 100.000 liter stikstof en 60.000 liter en 61.840 liter lucht (16.8.3);
- VR-plichtige inrichting waar gevaarlijke producten in hoeveelheden gelijk aan of groter dan de in bijlage 6, delen 1 en 2, kolom 3, gevoegd bij titel I van het Vlarem vermelde hoeveelheid aanwezig zijn (17.2.2):
 - de productie van 550.000 ton/jaar anolon en 320.000 ton/jaar anon (7.1.3 - 7.11.1.b - 7.12.1.a);
 - de productie van 28.000 ton/jaar soda (7.2.1 - 7.9.2 - 7.11.2.d);
 - de productie van 6.000 Nm³/u waterstofgas (7.11.2.a - 16.1.b.3);
 - de opslag van:

- 2x 945 ton d-anon in tank B413 en B421 van elk 1.000 m³;
- 2x 950 ton anon in tank B422 en B423 van elk 1.000 m³;
- 3x 46,30 ton anolon voorloop in tank B441, B442 en B444 van elk 50 m³;
- 47,50 ton anonkatalysator in tank B448 van 50 m³;
- 475 ton en 2.850 ton anolon in tank B432 van 500 m³ en B451 van 3.000 m³;
- 26,220 ton katalysator H5-15 in vaten;
- de aanwezigheid van Sevesostoffen (o.a. cyclohexaan, anolon, ammoniak, aardgas, mengsels eindproducten) in de procesinstallaties Anolon 1 (753,6 ton), Anolon 2 (1.411,7 ton), eindproducten (238,9 ton) en Soda (0,003 ton);
- de opslag van 1.200 kg katalysator R1-10 in vaten (17.3.2.3);
- de opslag van in totaal 10.503.300 kg irriterende, schadelijke en corrosieve producten, (17.3.3.3), met name:
 - 60 ton kaliumhydroxide-oplossing in tank B446 van 50 m³;
 - 1.378 ton en 1.060 ton dicarbonzuuroplossing in tank B452 van 1.300 m³ en B19 van 1.000 m³;
 - 2.500 ton en 62,5 ton natriumcarbonaatoplossing in tank B13 van 2.000 m³ en B15 van 50 m³;
 - 324 ton lactamolie in tank B16 van 300 m³;
 - 2.000.000 kg soda in silo B55;
 - 2x 945 ton anol in tank B411 en tank B412 van elk 1.000 m³ (tevens ingedeeld onder 17.3.6.3);
 - 357 ton en 255 ton ongespleten anonolie in tank B9B van 350 m³ en B9C van 250 m³ (tevens ingedeeld onder 17.3.6.3);
 - 2x 306 ton anonolie in tank B9 en B17 van elk 300 m³ (tevens ingedeeld onder 17.3.7.2);
 - 4.800 kg oliën en ontvetters in verplaatsbare recipiënten (tevens ingedeeld onder 17.3.6.3 of 17.3.7.2);
- de opslag van in totaal 2.605.900 l P3-producten (17.3.6.3), met name:
 - 2x 945 ton anol in tank B411 en tank B412 van elk 1.000 m³ (tevens ingedeeld onder 17.3.3.3);
 - 357 ton en 255 ton ongespleten anonolie in tank B9B van 350 m³ en B9C van 250 m³ (tevens ingedeeld onder 17.3.3.3);
 - 5,5 m³ gasolie in tank BX;
 - 400 liter oliën en ontvetters in verplaatsbare recipiënten, waarvan een aantal tevens corrosief, schadelijk of irriterend (zie 17.3.3.3);
- de opslag van in totaal 608.000 l P4-producten, met name:
 - 2x 306 ton anonolie in tank B9 en B17 van elk 300 m³ (tevens ingedeeld onder 17.3.3.3);
 - 8.000 liter oliën en ontvetters in verplaatsbare recipiënten, waarvan een aantal tevens corrosief, schadelijk of irriterend (zie 17.3.3.3);
- een aandrijfmotor op diesel met een nominaal vermogen van 451 kW (31.1.2.a);
- 6 stoomgeneratoren van respectievelijk 2x 85 liter, 1x 14.500 liter, 1x 16.100 liter, 1x 33.500 liter en 1x 40.000 liter met een totale waterinhoud van 104.270 liter (39.1.3);
- stoomvaten van in totaal 204.547 liter (39.2.2);
- 5 branders bij de dehydrogenatie-installaties van elk 2.083 kW, een katalytische afgasreiniging van 6.000 kW (43.1.3) en een sodareactor van 51.600 kW (43.1.3 - 43.3) met een totaal warmtevermogen van 68.015 kW en een moffelfakkelt, waarvoor de toelating tot de emissie van CO₂ wordt verleend (43.4);

Akte wordt genomen van volgende klasse 3-inrichting:

- een labo (24.4).

Vlaemrubricering: 7.1.3 - 7.2.1 - 7.9.2 - 7.11.1.b - 7.11.2.a - 7.11.2.d - 7.12.1.a - 16.1.b.3 - 16.3.1.2 - 16.3.2.3.a - 16.7.2 - 16.8.3 - 17.2.2 - 17.3.2.3 - 17.3.3.3 - 17.3.6.3 - 17.3.7.2 - 24.4 - 31.1.2.a - 39.1.3 - 39.2.2 - 43.1.3 - 43.3 - 43.4.

§2. De lopende vergunningen worden opgeheven vanaf de realisatie van de veranderingen.

ARTIKEL 2 – Koppeling aan de stedenbouwkundige vergunning

§1 Deze milieuvergunning is geschorst indien voor de verandering die er het voorwerp van uitmaakt ook een stedenbouwkundige vergunning als bedoeld in artikel 4.2.1 e.v. van de Vlaamse Codex RO, vereist is en deze stedenbouwkundige vergunning niet definitief is verleend.

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

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

§3 De stedenbouwkundige vergunning 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 stedenbouwkundige vergunning 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:

§1. Algemene:

- Algemeen: hoofdstukken 4.1 (algemene voorschriften), 4.6 (licht), 4.7 (beheersing van asbest) en 4.9 (energieplanning);
- Lucht: hoofdstukken 4.4 (beheersing van luchtverontreiniging) en 4.10 (emissies van broeikasgassen);
- Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder);

§2. Sectorale:

- Chemicaliën: hoofdstuk 5.7;
- Gassen – gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1;
- Productie of omzetting van gassen: afdeling 5.16.2;
- Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3;
- Gassen – opslagplaatsen in verplaatsbare recipiënten: afdeling 5.16.5;
- Opslagplaatsen voor samengeperste, vloeibaar gemaakte of in oplossing gehouden gassen, in vaste reservoirs: afdeling 5.16.6;
- Opslag van gevaarlijke producten – algemene bepalingen: afdeling 5.17.1;
- Opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders: afdeling 5.17.3;
- Motoren met inwendige verbranding: hoofdstuk 5.31;
- Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39;

- Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen – algemene bepalingen (artikel 5.43.1.1.§1) en immissiecontroleprocedures: afdelingen 5.43.1 en 5.43.4;

§3. Bijzondere:

1. Bij opstarten en stilleggen van de dehydrogenatie-eenheid en bij de opstart van de waterstofgasreinigingsinstallatie, alsook bij een algemene noodstop, wordt het waterstofgas afgeleid via de restgasschouw van minimum 22 meter.
2. Door de restgasschouw wordt een continue stikstofstroom gestuurd.
3. De tank (B19) wordt onder lichte overdruk gehouden met stikstof. De afgevoerde gasstroom wordt behandeld in een gaswasinstallatie.
4. LD- en HD-restgas dient naar een katalytische restgasreiniging te worden geleid.
5. In noodsituaties dient de installatie grotendeels ontspannen te kunnen worden. Er dient bijgevolg een snelleegloop te worden voorzien met adequate opvang.
6. Het restwater van de anolon dient naar een restwaterput te worden geleid.
7. In en rondom de installatie dienen op oordeelkundige manier gasdetectoren te worden geplaatst.
8. De volledigheid van de katalytische oxidatie van de afgassen van de anolonproductie-installaties dient op een afdoende wijze te worden bewaakt en eventueel bijgestuurd op basis van de temperatuur van de afgassen, het restgasdebiet en de continu- of periodiek gemeten concentraties voor CO en organische koolstof.
Wanneer de gemeten concentraties voor CO en organisch C hoger zijn dan respectievelijk 70 mg/Nm³ en 80 mg/ Nm³ dient de toestand van het katalysatorbed nagekeken en eventueel aangepast te worden; bij periodieke metingen dient, onverminderd de vereiste meetfrequentie volgens Vlarem II-wetgeving, minstens een zesmaandelijks meting te gebeuren.
9. Er dient door een deskundige erkend in de discipline "Geluid en Trillingen" via een haalbaarheidsstudie onderzocht te worden welke geluidsreducerende maatregelen er nog kunnen genomen voor de Cyclohexanon- en Soda inrichting en welke impact de implementatie van deze maatregelen zou hebben op de geluidsvermogenenniveaus voor de blokvelden D400, C400 en C500 zoals vermeld in het goedgekeurde MER PRMER-0355-GK. Voor de haalbare maatregelen die een wezenlijke geluidsreductie tot gevolg hebben dient er een timing opgegeven worden waarbinnen deze kunnen geïmplementeerd worden. Deze studie dient binnen een termijn van 1 jaar in viervoud bezorgd te worden aan de vergunningverlenende overheid die deze studie ter informatie of desgevallend ter evaluatie overmaakt aan het college van burgemeester en schepenen, de AMV en de AMI.
10. Voor de emissies via de schouw A31 zijn de toepasselijke emissiegrenswaarden vermeld in bijlage 4.4.2 van titel II van VLAREM van toepassing. Er dient er door een erkend deskundige in de discipline "Lucht" nagegaan te worden welke ingrepen er mogelijk zijn, rekening houdende met BBT, om de jaarlijkse emissievracht aan koolstofmonoxide wezenlijk te verminderen door bijvoorbeeld aanpassingen aan de verbrandingsinstallatie of de verbrandingstechniek, aanpassing van het type brandstof of door bijkomende zuiveringstechnieken. Deze studie dient binnen een termijn van 12 maanden in vijfvoud bezorgd te worden aan de vergunningverlenende overheid die deze studie ter informatie of desgevallend ter evaluatie overmaakt aan college van burgemeester en schepenen, de AMV, de VMM en de AMI.
11. Op kritische plaatsen (pompen, grote flenzen) van de anolon-installaties dienen er snelreagerende cyclohexaan detectoren opgesteld te zijn die reeds bij geringe concentraties lekken signaliseren door weergave en alarmering in de controlekamer en in de anon installatie moeten er gasdetectoren opgesteld staan die alarmeren bij zowel waterstoflekken als lekken van anolon.
12. Om bij een accidenteel lek de uitstroming van grote hoeveelheden kokend cyclohexaan te beperken dienen er door middel van snelafsluiters snel inblokkeerbare onderdelen gerealiseerd te worden zoals beschreven in punt 7.1.1.6 van het OVR met goedkeuringscode OVR/05/07;

De opgesomde algemene en sectorale milieuvoorwaarden kunnen teruggevonden worden in Vlare
II. Deze zijn evenwel louter indicatief; bij wijzigingen van Vlare
steeds geacht de meest actuele versie van de van toepassing zijnde bepalingen na te leven. De
integrale en geconsolideerde tekst van Vlare
Antwerpen, via onderstaande link: [http://www.provant.be/leefomgeving/milieu/milieuvergunningen/](http://www.provant.be/leefomgeving/milieu/milieuvergunningen/reglementering/milieuvergunningende/recente_wijzigingen)
[reglementering/milieuvergunningende/recente_wijzigingen](http://www.provant.be/leefomgeving/milieu/milieuvergunningen/reglementering/milieuvergunningende/recente_wijzigingen)

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 voor wat de verandering betreft.

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 stedenbouwkundige vergunning voor de verandering op datum van deze milieuvergunning niet definitief is verleend; in dat geval vangt de vergunningstermijn aan op de datum waarop de stedenbouwkundige vergunning definitief is verleend; de exploitant dient deze datum bij aangetekende brief te melden aan de 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 5 augustus 2030.

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 Vlarem.
- §2. Elke overname van de inrichting door een andere exploitant dient vóór de datum van inwerking-treding van de overname gemeld aan de vergunningsverlenende overheid, overeenkomstig de bepalingen van artikel 42 van het Vlarem.
- §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 vergun-ningstermijn van de lopende vergunning.

ARTIKEL 8 -

Tegen de beslissing m.b.t. de vergunningsaanvraag kan beroep worden aangetekend bij de Vlaamse minister van Leefmilieu, 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 5 augustus 2010.

Aanwezig: de heer L. Helsen, voorzitter, de heren R. Röttger, K. Helsen, mevrouw I. Verhaert, leden en de heer P. Sommen, vervangend Provinciegriffier.

Verslaggever: Rik Röttger

In opdracht:

De vervangend Provinciegriffier,

□□□□□

P. Sommen

De Voorzitter,

□□□□□

L. Helsen