

MLAV1-2013-0456/SAPI

BESLUIT VAN DE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIE ANTWERPEN

OVER DE VERGUNNINGSAANVRAAG VAN DE NV EVONIK DEGUSSA ANTWERPEN MET BETREKKING TOT EEN OX-EENHEID HORENDE BIJ EEN CHEMISCH BEDRIJF, GELEGEN IN 2040 ANTWERPEN, TIJSMANSTUNNEL-WEST Z/N.

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 7 oktober 2013 ingediend door de nv Evonik Degussa Antwerpen, gevestigd Tijsmanstunnel-West z/n te 2040 Antwerpen, strekkende tot het verkrijgen van een milieuvergunning om een OX-eenheid horende bij een chemisch bedrijf, gelegen Tijsmanstunnel-West z/n te 2040 Antwerpen, kadastragegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 18-F-114C, 18-F-114D, 18-F-114F, 18-F-114H, 18-F-114K, 18-F-114L en 18-F-114M, te veranderen door uitbreiding en wijziging, als volgt:

– het uitbreiden van de productie met:

- 90.000 ton n-butaan of ruw butaan per jaar (7.11.1.a);
- 25.000 ton iso-butaan per jaar (7.11.1.a);
- 40.000 ton 1-buteen per jaar (7.11.1.a);
- 150.000 ton 1,3-butadiëen per jaar (7.11.1.a);
- 150.000 ton methyl-tertiair-butylether per jaar (7.11.1.b);

met een verhoging van de verwerking met:

- 250.000 ton raffinaat 1 per jaar (7.3.2);
- 120.000 ton raffinaat 2 per jaar (7.3.2);
- 51.000 ton methanol per jaar (7.3.2);

tot in totaal geïntegreerde chemische installaties (7.2.1) met een productie van:

- 255.000 ton di-n-buteen per jaar (7.11.1.a);
- 45.000 ton tributeen/tetrabuteen per jaar (7.11.1.a);
- 200.000 ton n-butaan of ruw butaan per jaar (7.11.1.a);
- 35.000 ton iso-butaan per jaar (7.11.1.a);
- 130.000 ton 1-buteen per jaar (7.11.1.a);
- 200.000 ton iso-buteen per jaar (7.11.1.a);
- 150.000 ton 1,3-butadiëen per jaar (7.11.1.a);
- 500.000 ton methyl-tertiair-butylether per jaar (7.11.1.b);

En de verwerking (7.3.2) van:

- 420.000 ton mengsel crack C₄ koolwaterstoffen per jaar;

- 550.000 ton raffinaat 1 per jaar;
- 120.000 ton raffinaat 2 per jaar;
- 180.000 ton methanol per jaar;
- uitbreiding met 4 transfo's van 2.000 kVA elk tot een totaal van 12 transfo's van 6x 1.600 kVA en 6x 2.000 kVA (12.2.2);
- uitbreiding met 2 koelmachines van 150 kW elk en een compressor van 1.300 kW tot een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 1.652 kW (16.3.2.3.a);
- uitbreiding met 606,6 ton Sevesostoffen tot een totale opslag en aanwezigheid van 1.584,66 ton Sevesostoffen (17.2.2) als volgt:
 - met naam genoemde stoffen:
 - 856,9 ton zeer licht ontvlambare gassen;
 - 140 ton methanol;
 - niet met naam genoemde stoffen:
 - 347,4 ton licht ontvlambare stoffen (cat. 7a);
 - 22,2 ton zeer licht ontvlambare stoffen (cat. 8);
 - 93,3 ton giftige stoffen (R50, R50/53 – cat. 9i);
 - 124,2 ton giftige stoffen (R51/53 – cat. 9ii);
- uitbreiding met een stoom vat met een waterinhoud van 700 liter tot een totaal van 20 stoomvaten met een waterinhoud van 39.449 liter (39.2.2);

Vlaremrubricering volgens aanvrager: 7.2.1 - 7.3.2 - 7.11.1.a - 7.11.1.b - 12.2.2 - 16.3.2.3.a - 17.2.2 - 39.2.2;

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

- Besluit nr. MLAV1/01-423 d.d. 4 april 2002 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor het verder exploiteren en veranderen van een chemisch bedrijf met een termijn verstrijkend op 4 april 2022;
- Besluit nr. MLAV1/02-103 d.d. 7 juli 2002 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf;
- Aktenaam nr. MLVER/03-18 d.d. 10 april 2003 door de deputatie van Antwerpen, m.b.t. het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf, geldend als vergunning;
- Aktenaam nr. MLVER/04-87 d.d. 9 december 2004 van de deputatie van Antwerpen, m.b.t. het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf, geldend als vergunning;
- Besluit nr. MLAV1/04-441 d.d. 3 maart 2005 van de deputatie van Antwerpen, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf;
- Aktenaam nr. MLVER/06-39 d.d. 4 mei 2006 door de deputatie van Antwerpen, m.b.t. het veranderen door wijziging en uitbreiding van een chemisch bedrijf, geldend als vergunning;
- Besluit nr. MLAV1/09-23 d.d. 30 april 2009 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen van een chemisch bedrijf (OX-eenheid en afdeling Logistiek) door wijziging en uitbreiding;

Gelet op het feit dat deze aanvraag voor de eerste maal werd ingediend op 6 september 2013 en vervolledigd op 7 oktober 2013; op het feit dat op datum van 8 oktober 2013 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 Vlaremrubricering;

Gelet op het proces-verbaal betreffende het openbaar onderzoek in de gemeente Antwerpen d.d. 18 november 2013 waaruit blijkt dat er noch schriftelijke, noch mondelinge bezwaren en/of opmerkingen werden ingediend;

Gelet op de informatievergadering zoals bedoeld in artikel 18 van het Vlaremrubricering die gehouden werd op 29 oktober 2013; op het feit dat er geen belangstellenden waren;

Gelet op het gunstig advies d.d. 15 november 2013 van het college van burgemeester en schepenen van Antwerpen; op volgende elementen uit dit advies:

1. Op de site van Evonik Degussa (circa 110 ha) worden in een aantal zelfstandig werkende productie-eenheden diverse basisproducten geproduceerd voor de scheikundige en de (fyto)farmaceutische industrie. Waar mogelijk wordt er gewerkt met een geïntegreerde productieketen. Een van deze productie-eenheden is de Oxeno-eenheid op blokveld F4. Het huidige project (Zephir-project) wordt grotendeels opgetrokken op dit blokveld (op het naastgelegen blokveld F3 worden de nieuwe koeltorens en de fakkels geplaatst). De gevraagde uitbreidingen zijn zowel MER-plichtig als OVR-plichtig. Het milieu-effectenrapport werd door de Vlaamse overheid goedgekeurd op 15 juli 2013, het omgevingsveiligheidsrapport op 7 oktober 2013.
2. Met het Zephir-project wenst Evonik Degussa zeer zuiver 1,3-butadien door extractie en distillatie te produceren vanuit Crack-C₄ (mengsel van C₄-koolwaterstoffen) met een maximale jaarproductie van 150.000 ton/jaar. De installatie zal voornamelijk bestaan uit een aantal distillatiekolommen die er voor zorgen dat het zuivere 1,3-butadien verkregen wordt en dat het extractiemiddel (n-methylpyrrolidon, NMP) wordt gerecycleerd. Het 1,3-butadien wordt via een bovengrondse leiding gepompt naar de opslaginstallaties van het naastgelegen bedrijf OTSA (Oiltanking Stolthaven Antwerp).
3. Het van 1,3-butadien ontdane Crack-C₄ wordt verder ingezet in de bestaande Oxenoinstallaties. Het wegvallen van het butadien-aandeel in de grondstoffen zal worden gecompenseerd door de inzet van grotere hoeveelheden raffinaat I en de input van raffinaat II als bijkomende grondstof. Hierdoor stijgt ook de productie van MTBE, isobutaan, 1-buteen en butaan.
4. De bijkomende installatie (zogenaamde derde straat) voor de productie van MTBE is vergelijkbaar met de bestaande installaties voor de productie van MTBE. De jaarproductie zal hierdoor toenemen tot circa 500.000 ton/jaar (toename met 150.000 ton).
5. Door de realisatie van deze projecten zal de totale verwerking van organische producten stijgen tot een totaal van 1.270.000 ton/jaar (een toename met 421.000 ton).
6. Op basis van het goedgekeurde milieu-effectenrapport worden door de deskundigen geen milderende maatregelen voorgesteld voor de betrokken disciplines, met uitzondering van de discipline geluid. Bij de evaluatie van het project qua geluidsimpact wordt in het MER gesteld dat er weliswaar geen extra milderende maatregelen nodig zijn maar dat controlemetingen van de werkelijke geluidsemissies na realisatie van het project worden aanbevolen. Rekening houdend met de nabijheid van de woonkern Lillo-Fort wordt voorgesteld dat het college zich aansluit bij deze aanbeveling.
7. Met betrekking tot het OVR kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico (vooral brand- en explosierisico's) door de geplande uitbreiding niet negatief wordt beïnvloedt. Wat betreft het plaatsgebonden risico wordt het criterium "terreingrens" overschreden in noordelijke richting (buurbedrijf OTSA); aangezien er tussen beide bedrijven een VIP (veiligheidsinformatieplan) bestaat vormt deze overschrijding geen knelpunt;

Gelet op het gunstig advies d.d. 4 november 2013 van de gemeentelijk stedenbouwkundig ambtenaar van Antwerpen; op volgende elementen uit dit advies:

1. Het goed is gelegen in het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening zeehavengebied Antwerpen (Besluit van de Vlaamse regering van 30 april 2013), binnen de afbakeningslijn.
2. Het goed is volgens voornoemd gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan bestemd als Gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.
3. De aanvraag is in overeenstemming met de bestemmings- en inrichtingsvoorschriften van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.
4. Op 1 maart 2013 verleende het college van de stad Antwerpen stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van een bedrijfsgebouw (F415) en technische ruimte (F455).
Op 26 april 2013 verleende het college van de stad Antwerpen stedenbouwkundige vergunning voor het bouwen van nieuwe productie-eenheden MTBE C, BDX, de uitbreiding Oligomerisering,

de uitbreiding van het EMR gebouw/koeltoren, de nieuwe fakkeltoren alsook boogloods F37017. Boogloods F37028 werd uitgesloten van stedenbouwkundige vergunning;

Gelet op het gunstig advies d.d. 28 november 2013 van de Afdeling Milieuvergunningen van het departement LNE (AMV) (kenmerk: AMV/A/13/9710); op volgende elementen uit dit advies:

1. In de OXENO-eenheid worden mengsels van C4-koolwaterstoffen chemisch omgezet of destillatief gescheiden om waardevolle producten te verkrijgen zoals isobutaan, 1-buteen, MTBE, dibuteen, tributeen en tetrabuteen. De grondstoffen en eindproducten worden via bovengrondse leidingen aangevoerd resp. afgevoerd van/naar het naburige Oiltanking Stolkhaven Antwerpen nv (OTSA).
2. De vergunde OX-eenheid omvat thans de volgende productiestappen:
 - a) Hydrogenatie crack-C4 grondstof: (Crack-C4 is een mengsel van C4-koolwaterstoffen dat o.a. ook 1,3 butadien bevat). Na wassing met water wordt het crack-C4 gevoed aan een tweetraps hydrogenering waarin de 1,3 butadien component katalytisch omgezet wordt tot buteen.
 - b) MTBE synthese en selectieve hydrogenatie: In het MTBE deel wordt MTBE gevormd door de reactie van het isobuteen component met methanol en het overblijvend C4-mengsel wordt raffinaat 2 genoemd. De MTBE-synthese bestaat uit 2 parallelle productiestraten. Het raffinaat 2 wordt via een buffertank aan een bijkomende hydrogenering onderworpen waarin de aanwezige resten 1,3 butadien omgezet worden tot buteen en de reststroom wordt raffinaat 2A genoemd.
 - c) Destillatie en complexe hydrogenering isobutaan: Het raffinaat 2A wordt verder destillatief gescheiden via 3 in serie geschakelde kolommen waarbij in de eerste kolom raffinaat 3 wordt afgescheiden (d.i. een buteenrijke bodemstroom) dat naar de oligomerisatie gestuurd wordt. In de tweede kolom wordt 1-buteen verkregen als bodemproduct en in de derde kolom wordt ruw butaan bekomen dat in de "complexe hydrogenering" wordt omgezet tot n-butaan.
 - d) Oligomerisatie: raffinaat 3 afkomstig van de destillatie wordt stapsgewijze katalytisch omgezet tot oligomeren (di-n-buteen, tributeen en tetrabuteen) via een trein van 6 na elkaar geschakelde reactoren. Na de reactie worden de restfractie aan C4-componenten afgedestilleerd en als ruw butaan naar OTSA gepompt.
 - e) Optionele hydrogenatie ruw butaan: C4-olefinenresten kunnen in dit installatie-onderdeel gehydrogeneerd worden tot n- en isobutaan.
 - f) MTBE-splitsing: Er wordt een zeer zuivere vorm van isobuteen bekomen door de katalytische kalking van MTBE afkomstig van de MTBE-synthese. De voor kalking nodige reactiewarmte wordt geleverd via thermische olie. Uit het kraakmengsel wordt nadien door destillatie over meerder kolommen zuiver isobuteen verkregen.
3. Het voorwerp van de aanvraag (het Zephir-project) omvat een nieuwe installatie voor de productie van een zeer zuivere vorm van 1,3 butadien door extractie en destillatie van het butadien uit de grondstof Crack-C4.

De overige componenten van het Crack-C4 worden grotendeels terug ingezet als grondstof in de bestaande installaties en het wegvallen van het 1,3 butadien aandeel in de voeding van de bestaande installaties wordt gecompenseerd door de inzet van grotere hoeveelheden raffinaat 1 en de inzet van een bijkomende grondstof, raffinaat 2. Hierdoor zullen ook de productiehoeveelheden van MTBE, isobutaan, 1-buteen en ruw butaan toenemen.
4. Ten westen van de bestaande installaties van de OXENO-eenheid komen er enkele nieuwe installaties waaronder de butadien-extractie (F490), een MTBE-uitbreiding (F413), een compressorgebouw (F491), een nieuwe koeltoren met 3 cellen (F348), een bedrijfsgebouw (F415) een ERM-ruimte (F455) en een fakkel (F388).

In het MER is er ook rekening gehouden met een nieuwe oligomerisatie-kolom F457 doch deze kolom is uiteindelijk niet weerhouden in het project en is bijgevolg geen voorwerp van de aanvraag.

 - a) In de toekomst zal een belangrijk deel van de Crack-C4 naar de nieuwe butadien-extractie gestuurd worden en via het buurbedrijf OTSA zal er de nieuwe grondstof raffinaat 2

- aangeleverd worden. Ook een gehydeerde butenin-fractie afkomstig van de nieuwe butadien-extractie zal in de bestaande hydrogenering verwerkt worden.
- b) Er komt een derde productiestraat voor MTBE (F413) met een eigen selectieve hydrogenering.
 - c) Door de gewijzigde inzet van grondstoffen bestaat de mogelijkheid om 2 kwaliteiten isobutaan te produceren, namelijk gehydrogeneerd en niet-gehydrogeneerd isobutaan die via bovengrondse leidingen naar OTSA gestuurd worden.
5. De bijkomende butadien-extractie heeft tot doel zeer zuiver 1,3-butadien te onttrekken aan crack-C4 via de volgende stappen:
- a) Een wassing:
 - C3-componenten worden eerst afgescheiden in een voordestillatie en naar het afgassysteem gestuurd.
 - In de hoofdwasser wordt het 1,3-butadien met behulp van n-methylpyrrolidon (NMP) uit het Crack-C4 geëxtraheerd en de kopstroom, die nagenoeg dezelfde samenstelling heeft als het raffinaat 1, wordt samengevoegd met het raffinaat 1 en naar de MTBE-synthese gevoerd.
 - b) Rectificatiekolom:
 - In deze kolom wordt de bodemstroom van de hoofdwasser, die nog een hoeveelheid andere C4 componenten bevat afgedestilleerd en terug naar de hoofdwasser geleid.
 - c) Opwerking 1,3 butadien:
 - In een nawasser wordt uit een butadien-rijke zijstroom van de rectificatiekolom de acetyleen-componenten met NMP uitgewassen en als bodemstroom terug ingezet in de rectificatiekolom.
 - De kopstroom van de nawasser is ruw butadien dat via een tweetrapsdestillatie opgewerkt wordt tot zuiver 1,3 butadien.
 - d) NMP-ontgassing en regeneratie:
 - Het beladen NMP van de rectificatiekolom wordt naar een ontgassingskolom gestuurd en de bodemstroom bestaat uit onbeladen NMP dat terug ingezet worden naar de wassing.
 - De C4-acetylenen worden als zijstroom aan de ontgassingskolom onttrokken en na afscheiding van NMP en condensatie wordt deze stroom gevoed aan de butenin-hydrering waar de acetyleenverbindingen worden gehydrogeneerd.
 - Het reactiemengsel wordt gevoed aan een destillatiekolom waarbij de hoogkokende componenten als bodemproduct afgescheiden worden en gebruikt worden als brandstof voor de opwarming van de thermische olie. De gehydeerde acetyleen wordt verder verwerkt in de Crack-C4 hydrogenering.
6. Na de geplande uitbreiding verhoogt de verwerkingscapaciteit van de OX-eenheid van 849.000 t/j organische producenten tot 1.270.000 t/j waarvan max. 120.000 t/j raffinaat 2 als nieuwe grondstof en er een verhoging is van de inzet van grondstoffen tot max. 180.000 t/j methanol en tot max. 550.000 t/j raffinaat 1. De inzet van waterstofgas verhoogt met 2.000 t/j tot 11.000 t/j.
- Er zal max. 150.000 t/j isobutaan geproduceerd worden als nieuw eindproduct en er is een verhoging van de productie van n-butaan tot 200.000 t/j, isobutaan tot 35.000 t/j, en MTBE tot 500.000 t/j. De productiecapaciteit van de overige eindproducten (di-n-buteen, tributeen/tetrabuteen en isobuteen) blijft ongewijzigd.
7. De uitbreiding omvat tevens een fakkeltank en deze heeft tot doel:
- a) het verwerken van de afgassen tijdens het opstarten en afstellen van de installatie (voorzien om de 5 jaar).
 - b) bij het uit dienst nemen van bv pompen worden afgassen naar een blow down tank gespoeld die met de fakkeltank in verbinding staat.
 - c) de afblaas van veiligheidsventielen waar mogelijk 1,3 butadien aanwezig is gaat via de blow down tank naar de fakkeltank.
 - d) 2 afgasstromen uit het project waar quasi alleen stikstof aanwezig is worden naar de fakkeltank geleid omdat ze het afgassysteem anders onnodig zouden belasten.
8. Er is tevens een uitbreiding van de volgende vergunde rubrieken:

- a) Rubriek 12.2.2: 4 bijkomende transformatoren van 2.000 kVA. Twee van deze transformatoren zijn oliegekoeld en voorzien van een lekopvang en de twee andere zijn droge transformatoren.
- b) Rubriek 16.3.2.3.a: een koelmachine van 300 kW en een recyclagegas compressor van 1.300 kW. Deze beide toestellen worden voorzien in het compressorgebouw F491. Dit is een betonnen gebouw en is langs de binnenzijde voorzien van geluidsabsorberende panelen waardoor het geluid buiten het gebouw lager zal zijn dan 85 dB(A).
In bijlage 7.5 van het MER betreffende de huidige- en geplande geluidbronnen wordt er voor de geluiduitstraling door het compressorgebouw een geluidsvermogeniveau van 75,9 dB(A) ingeschat wat aanzienlijk lager is dan bv. het geluidsvermogeniveau van de nieuwe koeltoren en van een nieuw stoomreductiestation.
In de koelmachine wordt er propaan gebruikt als koelmedium.
- c) Rubriek 17.2.2: Verhoging van de aanwezige hoeveelheid Sevesostoffen in de OX-installatie. Dit is enerzijds het gevolg van het feit dat er in het verleden de hold-up van de installatie anders werd ingeschat dan nu en anderzijds omdat in de vergunde toestand methanol en de categorieën 8, 9i en 9ii niet opgenomen werden in rubriek 17.2.2 omdat de aanwezige hoeveelheid minder dan 2% van de hoge Sevesodrempel bleef. Na de uitbreiding wordt deze drempel voor deze stoffen wel overschreden.
- d) Rubriek 39.2.2: een bijkomend stoomvat tot 20 stuks met een gezamenlijke inhoud van 39.449 liter.

Het bijkomend vermogen van toestellen ten behoeve van de uitbreiding bedraagt 4.220,3 kW waarvan 1.600 kW ten behoeve van rubriek 16.3.2 (samen 1.600 kW) en het overige vermogen is t.b.v. bijkomende ventilatoren, pompen, een roerder, luchtkoelers, een vacuüm-unit en andere toestellen. Het totaal geïnstalleerd vermogen van de OXENO eenheid wordt hierdoor 11.571 kW.

Het energieplan van Evonik heeft betrekking op de volledige site en het bijkomende vermogen van de OXENO-eenheid is lager dan 5% van het totaal geïnstalleerd vermogen. Door de ontmanteling van de FCPA-eenheid, waarvan het geïnstalleerd vermogen ongeveer 4000 kW bedraagt, verhoogt het geïnstalleerd vermogen van de site als geheel niet.

- 9. In de OXENO-eenheid zijn er een aantal specifieke veiligheids-maatregelen voorzien zoals:
 - a) Automatische blokventielen in de toevoer van de grondstoffen met als doel de grondstoffentoevoer automatisch te kunnen afsluiten buiten de productie-installatie.
 - b) Gasdetectie in elke afvalwaterput.
 - c) De nieuwe installaties worden op het bluswater opvangsysteem aangesloten.
 - d) Watersproei-installatie op de meeste equipment.
 - e) Het toepassen van een specifiek brandveiligheidsconcept.
- 10. De OXENO-eenheid is MER-plichtig omdat de volgende categorieën van het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage d.d. 10/12/2004 van toepassing zijn:
 - a) bijlage I- categorie 6: geïntegreerde installaties.
 - b) bijlage II – categorie 6a, 2º: chemische installaties voor de productie van organische chemicaliën met een productiecapaciteit van 100.000 ton of meer.
 - c) bijlage II – categorie 13: wijziging of uitbreiding van projecten van bijlage I of II.
- 11. Belangrijkste conclusies van het project MER PR0685.
 - a) De referentiesituatie van het MER heeft betrekking op het jaar 2011 en de geplande situatie betreft de situatie na de uitbreiding van de OXENO-eenheid.
Voor wat betreft de geleide emissies naar de lucht is de OX-eenheid enkel relevant voor de emissies van NOx (7.351 kg/j op een totaal van 523.469 kg/j voor geheel Evonik Degussa Antwerpen, verder afgekort als EDA). Op het vlak van fugatieve emissies bedraagt de emissievracht van de OXENO-eenheid 2,28 t NMVOS/j op een totale vracht van 5,285 t/j voor geheel EDA. EDA beschikt over 6 fakkels doch in de huidige situatie is er geen fakkel in de OXENO-eenheid.
 - b) Voor de bijdrage van EDA aan de immissies in de referentiesituatie zijn er verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor 4 parameters waarvoor enkel de parameter NO2 relevant is voor de OXENO-eenheid.

De jaargemiddelde NO₂ achtergrondwaarde in het gebied bedraagt 35,9 µg/m³. Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage van EDA 8,4 µg/m³ en op deze locatie (ca. 400 m ten NO van het bedrijf) wordt voor de totale NO₂-immissie een waarde van 43,8 µg/m³ berekend.

De jaargemiddelde NO₂ bijdrage van EDA is belangrijk t.h.v. Fort Lillo (2,58 µg/m³), beperkt in de woonzones Stabroek en Doel en verwaarloosbaar in de woonzones Zandvliet, Hoevenen en Kallo.

- c) De NO_x bijdrage als 99,8 percentiel bedraagt 56 µg/m³ of 28% t.h.v. het pluimmaximum (als zeer belangrijk beoordeeld) en in de woonzones Fort Lillo en Doel wordt de bijdrage als belangrijk beoordeeld.
- De bijdrage tot de verzurende depositie bedraagt 63 ZEQ/jaar.ha of 5% van de norm wat als belangrijk beoordeeld wordt. De bijdrage tot de verzurende depositie wordt als beperkt beoordeeld t.h.v. de natuurgebieden (Schelde-estuarium, Fortengordel, Kuifeend en Blokkersdijk en Beneden Schelde).
- d) De bijkomende emissies van het Zephir-project binnen de OXENO-eenheid zijn te verwaarlozen en er zullen enkel wat fugatieve emissies bijkomen die verwaarloosbaar zullen zijn door de maatregelen die getroffen zullen worden. Er werden daarom geen immissieberekeningen uitgevoerd voor de geplande situatie en in het MER worden er geen milderende maatregelen voorgesteld voor de discipline Lucht.
- e) Evonik Degussa Antwerpen beschikt over 1 lozingspunt voor industrieel afvalwater in de Schelde. Het afvalwater wordt behandeld in een waterzuiveringsinstallatie waar het een voorzuivering en een biologische behandeling ondergaat. Er wordt ruimschoots voldaan aan de lozingsnormen.
- In de geplande situatie van de OX-installatie zal de totale waterbalans zeer beperkt wijzigen door de bijkomende koeltoren. De inname van AWW water zal met ca. 500.000 m³ per jaar toenemen. Het grootste gedeelte van dit AWW-water verdampt en 78.850 m³/j (of ca. 10 m³/u) spui zal extra geloosd worden naar de WZI.
- De impact van de lozingen van EDA op de Schelde is verwaarloosbaar (< 1%). In de geplande situatie worden geen significante wijzigingen verwacht t.o.v. de referentiesituatie.
- f) Voor wat betreft de bodem- en grondwaterkwaliteit wordt er in het MER op basis het oriënterend bodemonderzoek van 2008 de volgende toestand beschreven voor het volledige bedrijfsterrein van EDA:
- Licht verhoogde concentraties metalen en PAK in het vaste deel van de aarde en verhoogde concentraties metalen in het grondwater worden beschouwd als historisch en het gevolg van het opspuiten van het terrein met Scheldezand. De vastgestelde concentraties zijn niet van die aard dat er duidelijke aanwijzingen zijn voor een ernstige verontreiniging of dat ze een risico inhouden voor mens en milieu. Verder onderzoek is daarom niet (meer) nodig en de vastgestelde stoffen vallen buiten eventuele sanering. Met uitzondering van kadastraal perceel 117R worden alle andere kadastrale percelen door de bodemsaneringskundige aangeduid als een asbestrisico.
- g) In het MER worden er geen specifieke verontreinigingen t.h.v. de Oxeno-eenheid vermeld. Er zal een tijdelijke bronbemaling in dienst zijn om het grondwater ter hoogte van de constructie met ca. 3 m te verlagen doch de berekende invloed hiervan is beperkt tot een afstand van ca. 30 m en blijft binnen de grenzen van het bedrijfsterrein van EDA. Gezien op de eerder te verwaarlozen effecten van de aanlegfase en de normale en preventieve- en opvolgingsmaatregelen die van kracht zijn, is het niet nodig om in functie van bescherming van bodem- en grondwaterkwaliteit nog bijkomende of compenserende maatregelen op te leggen.
- h) De totale geluidsemmissie van de huidige situatie (bestaande en nieuwe inrichtingen) van EDA bedraagt 125,8 dB(A).
- Om het huidige akoestisch klimaat rond de site te beschrijven werden er begin maart 2013 langdurige metingen uitgevoerd t.h.v. de 2 meest representatieve meetposities:
- MP1 (Fort van Lillo) bevindt zich aan de Fort op ca. 200 m afstand van de bedrijfsgrens (gelegen in natuurgebied).

- MP2 is gelegen ten zuidoosten van het bedrijf aan de rand van het kanaaldok op ca. 100 m afstand van de bedrijfsgrens (gelegen in bufferzone).
Aanvullende werden er ook een 4 tal ambulante spectrale immissiemetingen uitgevoerd.
 - i) Uit de toetsing van het gemeten omgevingsgeluid aan de milieukwaliteitsnormen blijkt dat er voor MP1 er enkel tijdens de weekend-dag periode wordt voldaan aan de milieukwaliteitsnormen.
De gemeten geluidsniveaus in MP2 verschillen niet veel met deze van MP1 doch de milieukwaliteitsnormen worden hier niet overschreden te wijten aan de minder strenge milieukwaliteitsnormen voor een meetpost in buffergebied.
 - j) Voor de berekening van de immissieniveaus veroorzaakt door de geluidsbronnen in de referentiesituatie werd gebruik gemaakt van een driedimensionaal akoestisch rekenmodel (IMMI 2012).
De geplande geluidemissies zijn berekend via o.a. gegevens van de fabrikant en zijn berekend op 112 dB(A) waardoor de globale geluidemissie stijgt van 125,8 dB(A) in de referentiesituatie tot een toekomstige globale geluidemissie van 126 dB(A).
De impact van de uitbreiding op het huidige gemeten omgevingsgeluid beperkt zich tot een lichte verhoging van 0,1- tot 0,2 dB(A).
Ook het maximaal specifiek geluid van het affakkelen voldoet ruim aan de grenswaarde voor incidenteel geluid tijdens de dagperiode.
 - k) Voor de geplande situatie wordt zowel bij normaal regime als in opstartfase geen kritische overschrijding van grenswaarden vastgesteld. Extra milderende maatregelen zijn wat betreft geluid niet nodig.
Controlemetingen van de geluidemissies na realisatie (na een inlooperperiode) en overdrachtsberekeningen door een erkend geluidsdeskundige worden wel aanbevolen.
 - l) Voor wat betreft de discipline Fauna en Flora wordt in het MER het volgende besloten.
 - De bijdrage van het Zephir-project aan de verzurende- en eutrofiërende depositie in de nabijgelegen natuurrezervaten zal kleiner zijn dan 1% en bijgevolg verwaarloosbaar.
 - Ook de bijdrage van het Zephir project aan de verontreiniging van de Schelde is verwaarloosbaar.
 - Het lozingsdebiet van koelwater van het Zephir-project is zeer klein (gesloten circuit) en veroorzaakt geen significante opwarmings-effecten.
 - Ook de bijdrage van het project aan het geluidsniveau ter hoogte van de rietvelden langs de Schelde zal minimaal zijn.
 - m) Evonik Degussa Antwerpen is gelegen op ca. 6 km van de Belgisch-Nederlandse grens en met betrekking tot het aspect grensover-schrijdende effecten is er geen relevante impact te verwachten door het Zephir project.
12. Belangrijkste conclusies van het OVR:
- a) Het omgevingsveiligheidsrapport werd opgemaakt in het kader van drie deelprojecten in drie eenheden:
 - Het Zephir-project , voorwerp van deze vergunningsaanvraag.
 - Uitbreiding PACM-eenheid met bijkomende tanks en een verhoging van de PACM productiecapaciteit.
 - ACA-eenheid: 2 ACA tanks die uit dienst gingen genomen woorden blijven toch in dienst.Sinds het OVR VR/01/17 ten behoeve van de hervergunning werden er op de site installaties bijgebouwd, uit dienst genomen en aangepast en er werden verschillende addenda gemaakt op het rapport VR/01/17. Het nieuwe OVR (OVR/13/15) is een volledige herziening en actualisatie van het rapport VR/01/17.
In het kader van de omgevingsveiligheidsrapportage worden op de site van EDA in totaal 12 eenheden onderscheiden en het OVR van de site bestaat dan ook uit 12 OVR-delen (1 OVR-deel per eenheid) en een Algemeen Deel.
 - b) De selectie van relevante scenario's van zware ongevallen gebeurde op 2 niveaus als volgt:
 - een eerste selectie op niveau van (groepen) van installaties of installatieonderdelen (insluitsystemen) door toepassing van de subselectiemethodiek.
 - een tweede selectie op niveau van individuele scenario's van zware ongevallen door toepassing van het 1%-letaliteitscriterium.

c) Voor de OXENO-eenheid werden de volgende insluitsystemen geselecteerd:

- DE MTBE-synthese (A en C).
- Afscheiding raffinaat 3 (destillatiekolom K1910)
- Scheidingskolom C4 (destillatiekolom K1920)
- MTBE/C8-afscheiding (destillatiekolom K3520)
- Geplande hoofdwassing (waskolom K4220)
- Leiding L02 met Crack-C4
- Leiding L03 met raffinaat 1

De grootste gerapporteerde 1%-letaliteitsafstand verbonden aan de OXENO-eenheid bedraagt 1110 m en treedt op bij een gaswolkexplosie/ wolkbrand na vrijzetting van (zeer licht) ontvlambare producten bij breuk van de scheidingskolom K 3520.

d) Uit de analyse van domino-effecten van buiten op de Evonik site volgt dat domino-effecten niet volledig kunnen uitgesloten worden maar geen betekenisvolle rol spelen omdat ofwel de kans op voorkomen zeer klein wordt verondersteld ten opzichte van de generieke faalkansen van de installaties van Evonik of omwille van een voldoende ruimtelijke scheiding.

Voor de domino-effecten van binnen naar buiten werden de effectafstanden ten gevolge van overdruk, warmtestraling en projectievlaming berekend en een aantal installaties van de noordelijke buurbedrijven OTSA en Monsanto Europe vallen binnen deze schadeafstanden.

De isorisicocontouren zijn voorgesteld in figuur V.1.1 van het OVR en de contouren worden weergegeven voor 2 situaties, namelijk de aanvoer van chloor via een pijpleiding en de aanvoer van chloor via een spoorwagon.

- Het criterium voor de terreingrens wordt over het centrale deel van OTSA overschreden. De maximale afstand van de terreingrens tot de 10-5 contour bedraagt ca. 270 m. Het terrein van OTSA dat binnen deze contour valt heeft een oppervlakte van ca. 16 ha en omvat in hoofdzaak tankenparken. Aangezien tussen Evonik en OTSA een veiligheidsinformatieplan bestaat vormt deze overschrijding geen knelpunt. Dit VIP is als bijlage 3 bij het OVR gevoegd.

- Het criterium dat de 10-6 IRC niet een woongebied mag overschrijden wordt net nog gerespecteerd t.h.v. de woonzone van Lillo en dit dankzij de uitgebreide en in hoofdzaak preventieve veiligheids-maatregelen die rond deze leiding getroffen zijn. De risicozone van de chloorleiding wordt in grote mate bepaald door het gedeelte van de leiding dat buiten het Evonik terrein ligt.

Bij aanvoer van chloor met spoorwegketels is er een duidelijke marge voor het 10-6 criterium.

- Het criterium voor gebieden met kwetsbare locatie wordt gerespecteerd.

De 3 geplande projecten hebben nagenoeg geen invloed op de ligging van de isorisicocontouren. Enkel op de terreingrens met OTSA ter hoogte van de OXENO-eenheid is er een beperkte stijging van het plaatsgebonden risico.

e) Het groepsrisico is getoond in figuur V.1.2 van het OVR. Het criterium dat voor dit type risico gehanteerd wordt, wordt gerespecteerd.

- Bij geringe slachtofferaantallen (< 10) wordt het groepsrisico bepaald door de aanwezigheid van de OXENO-eenheid. In dit gebied wordt het risico vooral bepaald door brand- en explosierisico's. De geplande uitbreiding van deze eenheid heeft geen relevante invloed op dit risico.
- Bij grotere slachtofferaantallen neemt de bijdrage van de OXENO-eenheid tot het groepsrisico af en worden de toxisch risico's (methylmercaptaan en chloor) belangrijker. Bij grotere slachtofferaantallen (> 100) zijn enkel deze toxische risico's relevant.
- Het maximaal berekende slachtofferaantal bedraagt ca. 520.

f) Enkel een grootschalige vrijzetting van methylmercaptaan zou in extreme gevallen aanleiding kunnen geven tot letale effecten over een beperkt deel van het Nederlands grondgebied ter hoogte van Zandvliet.

g) In het OVR is ook de milieuveiligheid van de installaties van Evonik onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat de geplande projecten geen vermeldingswaardige risico's voor oppervlaktewater, bodem en grondwater inhouden. Enkel MTBE 3 houdt een gering risico in voor het oppervlaktewater.

- h) Door de bijkomende koeltoren zal de inname van AWW water met ca. 500.000 m³/j toenemen. Er is vroeger reeds via een studie nagegaan of het gebruik van regenwater of dokwater ten behoeve van de koeltoren mogelijk is doch dit op basis van economische overwegingen bleek dit niet haalbaar.
In de OX-eenheid wordt er geen dokwater gebruikt ten behoeve van koeling omdat deze eenheid over een gesloten koelwatersysteem beschikt dat gevoed wordt met leidingwater/deminwater.
- i) De OXENO-eenheid is een GPBV-inrichting en de volgende BREF 's zijn relevant
- BREF Large Volume Organic Chemical Industry(02/2003)
 - BREF Industrial Cooling System (12/2001)
 - BREF Energy Efficiency (02/2009)
- j) In het AMV advies met betrekking tot het deputatiebesluit MLAV1/09-23 is er reeds een GPBV-evaluatie opgenomen waarin de bestaande OX-eenheid is behandeld. Volgende relevante BBT technieken worden toegepast:
- Een doelmatig en doeltreffend milieuzorgsysteem, schriftelijke procedures, auditsystemen: Het bedrijf is ISO 14001 en ISO 9001 gecertificeerd en elke productie-afdeling beschikt over een eigen certificaat.
Er wordt een geïntegreerd VKM-systeem toegepast(Veiligheid, Kwaliteit en Milieu). Het bedrijf beschikt over een eigen bedrijfslabo en kan zelf emissiemetingen uitvoeren zodat er een goede opvolging mogelijk is van de emissies naar lucht en water.
 - Thermische efficiëntie: minimaliseren van warmteverliezen: verliezen door rookgassen, voorverwarmen voedingswater ed:
 - EDA is toegetreden tot het convenant Benchmarking, beschikt over een goedgekeurd energieplan en valt onder de bepalingen verhandelbare Emissierechten/
 - De OX-eenheid verbruikt enkel elektriciteit en geen aardgas; de MTBE-splitsingseenheid zal in zijn eigen warmteproductie voorzien en zal zelfs stoom leveren aan het centrale net.
 - Het energierijke restgas van de OX-eenheid wordt nuttig gebruikt als brandstof voor de energiecentrale of voor de thermische olie oven.
 - Energie-efficiëntie- optimaliseren van warmte-integratie;
 - Door het intensief recupereren van warmte in het proces wordt vermeden dat er bijkomende stoomcapaciteit moet geïnstalleerd worden bij Evonik. Dit gebeurt door de warmte van het extractiemiddel NMP over een hele reeks warmtewisselaars af te staan. Uit aanvullende informatie blijkt der hierdoor ca. 24 MW aan warmte wordt teruggewonnen.
 - Afvalstromen zoals koolwaterstoffen gebruiken als brandstoffen, herverwerken in de installatie of terugwinnen voor verkoop:
 - De verwijderde vloeibare- en gasvormige koolwaterstoffen uit de C4-stromen worden allemaal terug gerecupereerd in het proces.
 - Chemische reacties en scheidingsprocessen in continu proces laten plaatsvinden, en wel in gesloten apparatuur.
 - Het bestaand gedeelte van OX-eenheid vormt een gesloten systeem en beschikt over een restgasverzamelsysteem waarbij de verzamelde restgassen en de niet-geleide emissies van veiligheidsventielen worden afgeleid voor nuttig gebruikt als brandstof.
 - Voor wat betreft de uitbreiding worden enkel 2 stikstofrijke afgasstromen op continue basis naar de nieuwe fakkels geleid. Voor het overige wordt de fakkels enkel gebruikt bij het opstarten en stilleggen van de installatie, bij het vervangen van pompen en voor de afgassen afkomstig van veiligheidsventielen.
 - Zoveel mogelijk vermijden van diffuse emissies:
 - De fugatieve emissies worden beperkt door lekdicht te bouwen door gebruik te maken van aangepaste pompen en afdichtingen. Gassen die vrijkomen tijdens opstart en afstellen van de installatie worden verbrand via een fakkels. Afgassen worden verzameld in een afgassysteem en verwerkt via de bestaande thermische olie oven of via de Energie-eenheid.

- De OX-eenheid is reeds langer opgenomen in het LDAR programma van EDA en ook de geplande uitbreiding zal in dit programma opgenomen worden.
 - Het gebruik van warmtekraftkoppeling.
 - EDA heeft een overeenkomst met Lillo Energie met betrekking tot de afname van elektriciteit en stoom van de 2 WKK's op het terrein van Evonik.
 - Systemen voor vroege detectie van en waarschuwing bij abnormale omstandigheden zoals permanente gasmonitoren, videobewaking ed.
 - Voor de OX-eenheid is er een bijzondere voorwaarde opgelegd die stelt dat op kritische plaatsen in en rond de installatie er detectoren dienen geplaatst te worden waardoor het ontstaan van eventuele explosieve mengsels t.g.v. een lek in de installatie kunnen vastgesteld worden.
 - Voor de uitbreiding is er een gasdetectiemeting voorzien in elke afvalwaterput die bij een brandzone behoort. Hierin verzamelen zich de brandbare producten het eerst.
 - Het zoveel mogelijk beperken van waterverbruik:
Om een zo laag mogelijk waterverbruik te bekomen zijn de volgende maatregelen voorzien:
 - De koeltoren wordt voorzien van een drift eliminator die de waterverliezen, in de vorm van druppels die met de uitgaande luchtstroom worden meegevoerd, beperkt.
 - Door gebruik te maken van AWW water is de spui lager dan bij het gebruik van minder zuiver water omdat er in het laatste geval de spui en dus ook het waterverbruik hoger is.
 - De site heeft een eigen productie-installatie voor gedemineraliseerd water en dit water wordt prioritair ingezet in productieprocessen als ketelvoedingswater. De capaciteit van de installatie is echter hoger dan de hoeveelheid voor deze 2 toepassingen en de restcapaciteit wordt ingezet in de koeltorens. Door het gebruik van dit extra gezuiverd water kan de spui gereduceerd worden.
 - Het gebruikte water wordt behandeld om biofouling (biologische vervuiling) tegen te gaan en om de oplosbaarheid van zouten te verhogen.
 - De koeltoren is voorzien van zandfilters om onzuiverheden die in het water terechtkomen fysisch af te scheiden.
13. Via een schrijven van 14 oktober 2013 werd er een advies gevraagd aan het agentschap voor Natuur en Bos. Op datum van dit advies is er hierover nog geen advies ontvangen;

Gelet op het gunstig advies d.d. 21 november 2013 van de Afdeling Toezicht Volksgezondheid van het Agentschap Zorg (ToVo); op volgende elementen uit dit advies:

1. Het bedrijf is gelegen in industriegebied in de Haven van Antwerpen, tussen kanaaldok B2 en de Schelde. Het dichtstbijzijnde woongebied tov de OX-eenheid ligt ten westen op ca. 850 m afstand. Binnen een straal van 3 km zijn er geen kwetsbare locaties zoals scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorgingstehuizen gelegen.
2. In het MER 2013 werden volgende relevante polluenten voor de emissiesituatie meegenomen: waterstofcyanide (HCN), distikstofoxide (N_2O), ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_2). Voor deze stoffen werden verspreidingsberekeningen uitgevoerd.
Voor CO en fijn stof werden geen verspreidingsberekeningen uitgevoerd omdat de emissies zeer beperkt zijn.
3. De bijkomende emissies tgv het nieuwe project zijn te verwaarlozen. Er werden in het MER geen nieuwe immissieberekeningen uitgevoerd omdat de immissies niet significant zullen wijzigen.
4. Om fugatieve emissies te beperken worden de meeste producten van Evonik verladen via de techniek met dampretour. Omwille van de aard van de producten (zeer toxisch, geurbelastend, reagerend met luchtvochtigheid) wordt zoveel mogelijk gebruikt gemaakt van dichte materialen zoals magneetgekoppelde pompen en beperking van het aantal flensverbindingen.
5. Enkel de immissiebijdrage van NO_2 lag boven de 3% (in Fort Lillo) en wordt als belangrijk beschouwd.

De immissiebijdrage van N_2O , HCN en NH_3 zijn zowel in de toekomstige situatie als in de huidige situatie als verwaarloosbaar te beschouwen. De immissiebijdrage van NO_2 is zowel in de toekomstige situatie als in de huidige situatie als belangrijk te beschouwen. In het MER worden

geen milderende maatregelen voorgesteld.

Blijvende aandacht voor NO_x-emissiebeperkende maatregelen is nodig.

6. Op de site van Evonik zijn bodem- en grondwaterverontreinigingen aanwezig waarvoor remediërende maatregelen werden genomen. Er is geen blootstellingen naar de bevolking toe.
7. Door de emissies van organische en zwavelhoudende stoffen kan mogelijks geurhinder optreden. In 2012 werd één geurklacht ingediend, dit was te wijten aan de uitval van de brander Me2.
Het project veroorzaakt geen wijzigingen van de aard van de emissies waardoor geurhinder als verwaarloosbaar wordt beschouwd.
8. Er wordt geen bijkomende stofhinder verwacht.
9. Er is geen aanleiding tot visuele hinder aangezien het bedrijf gelegen is in de Haven van Antwerpen en op voldoende afstand ligt van het dichtstbijzijnde woongebied.
10. In de 2 beoordelingspunten thv de nabije bewoning te Lillo voldoet het specifiek geluid aan de geluidsrichtwaarden. Het omgevingsgeluid zal nauwelijks beïnvloed worden door de specifieke bijdrage van het nieuwe project. De maximale stijging wordt ingeschat op 0,2 dB(A).
Er wordt geen bijkomende geluidshinder verwacht.
11. Het grootste deel van het goederentransport gebeurt via spoor en het water. De grondstoffen worden voornamelijk via leidingen aan- en afgevoerd.
Ten gevolge van de nieuwe installatie wordt er geen relevante wijziging verwacht voor het goederentransport. Enkel tijdens de aanlegfase zal er meer personenverkeer (ca 50 bestelwagens per dag extra) en extra vrachtverkeer gegenereerd worden. Deze verkeersstroom is tijdelijk.
Evonik heeft een onmiddellijke aansluiting op het autostradenetwerk. Tijdens de spitsuren is de bijdrage van Evonik tgv personenvervoer als belangrijk te beschouwen op de nabijgelegen wegen. Ten gevolge van het nieuwe project zullen er ca 26 werknemers extra worden aangeworven. De verkeersbijdrage zal niet wijzigen.
12. In het OVR dat werd goedgekeurd op 7 oktober 2013 worden volgende conclusies geformuleerd:
 - a) De 10⁻⁵ -isocontour overschrijdt de terreingrenzen: ten noorden wordt de terreingrens ca 270m overschreden. Binnen de contour ligt het terrein van OTSA en bevinden zich hoofdzakelijk tankparken en enkele laad- en losinstallaties.
 - b) De 10⁻⁶ contour omvat geen woongebied.
 - c) De 10⁻⁷ contour omvat geen kwetsbare locaties.
 - d) Het groepsrisico voldoet aan het criterium.
Er zijn geen verschillen tussen de isorisicocontouren van de huidige situatie en van de geplande situatie. Dit betekent dat de nieuwe projecten geen relevante invloed hebben op de externe mensrisico's.
Omdat er een veiligheidsinformatieplan werd uitgewerkt met OTSA, ziet de dienst Veiligheidsrapportering de overschrijding van de 10⁻⁵ -isocontour niet als een knelpunt. De verandering wijzigt niets aan het bestaande veiligheidsbeheersysteem en het bestaande interne noodplan.
13. Naast het interne noodplan beschikt elke productie-eenheid over een specifiek noodplan met te nemen maatregelen ter voorkoming en bestrijding van brand, ter voorkoming van explosies/ontploffingen en bij uitval van energievoorzieningen ed;

Gelet op het gunstig advies d.d. 13 november 2013 van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (kenmerk: JR/ME/AELT/P/3/407/13/259); op volgende elementen uit dit advies:

1. De huidige verwerkingscapaciteit van de OX-eenheid aan C₄-koolwaterstoffen (Crack C₄ en Raffinaat 1) bedraagt ca. 850.000 ton/jaar. Na realisatie van het Zephir-project, nl de bouw van een 1,3-butadienproductie-installatie en de uitbreiding van de huidige productie, zal de verwerkingscapaciteit toenemen tot ca. 1.300.000 ton/jaar.
2. Door de extra productie van 1,3-butadien uit het Crack C₄-mengsel zal, om een gelijke productie te bereiken en om eventueel een verhoging van de productie van ruw butaan, isobutaan, 1-buteen en MTBE te verzekeren, een verhoogde stroom Raffinaat 1 worden aangeleverd en de bijkomende inzet van Raffinaat 2 (eveneens een mengsel van C₄-koolwaterstoffen) worden voorzien in de OX-eenheid.

3. De grondstoffen worden via pijpleiding aangeleverd en ook de eindproducten verlaten het bedrijf via pijpleiding. Opslagtanks zijn nagenoeg niet aanwezig op het terrein.
4. Crack C₄, de grondstof van de OX-eenheid is een mengsel van C₄-koolwaterstoffen dat o.a. ook 1,3-butadiëen bevat.
In de nieuwe 1,3-butadiëeninstallatie zal een zeer zuivere vorm van 1,3-butadiëen worden geproduceerd door extractie – extractiemiddel N-methylpyrrolidon of NMP – en de destillatie van het 1,3-butadiëen uit de grondstof Crack C₄.
De nieuwe installatie (F490) zal in hoofdzaak bestaan uit een aantal destillatiekolommen die er voor zorgen dat zuiver 1,3-butadiëen kan worden verkregen en dat het extractiemiddel NMP in het proces kan worden gerecycleerd.
5. De reststroom, die het van 1,3-butadiëen ontdane Crack C₄ van de 1,3-butadiëenproductie en de reststroom van het terugwinnen van het extractiemiddel NMP kunnen verder als grondstof in de Crack C₄-hydrogenatie en in de MTBE-synthese van de OX-eenheid worden ingezet en verwerkt in de bestaande installaties.
Voor de MTBE-productieverhoging wordt een extra MTBE-synthesestraat bijgebouwd.
6. De nieuwe 1,3-butadiëeninstallatie vereist geen nieuwe geleide emissiebronnen. De nieuwe eenheid zal evenmin aanleiding geven tot andere verontreinigde stoffen dan in de actuele situatie reeds het geval is.
Zeër beperkte afgasstromen zullen worden verbrand in de Marlotherm-oven – ter vervanging van aardgas – en in de energie-eenheid.
7. Fugatieve emissies zullen worden voorkomen door gebruik te maken van gepaste technisch dichte apparaat- en installatieonderdelen. De nieuwe installatie en de geplande uitbreiding zullen worden opgenomen in het bestaande LDAR-meetprogramma van de OX-eenheid.
8. De nieuwe fakkel (veiligheidsfakkel) zal worden ingezet om o.m. de afgassen, ontstaan tijdens het opstarten, afstellen en stilleggen van de nieuwe installatie en afkomstig van de afblaas van de veiligheidsventielen, te verwerken.
9. De huidige emissies van de OX-eenheid betreffen KWS, CO en NO_x afkomstig van de Oxeno-oven (thermische olieketel).
Op jaarbasis bedraagt de NO_x-uitstoot grootteorde 7,5 ton. Dit is verwaarloosbaar (1,5%) tov de totale NO_x-uitstoot, nl ca. 525 ton/jaar, van de gehele Evonik Degussa vestiging in Antwerpen. De grootste bijdrage in de NO_x-uitstoot wordt geleverd door de WKK's en de stoomketels – samen ca. 300 ton/jaar.
De CO- (ca. 1 ton/jaar) en KWS-emissie (ca. 60 kg/jaar) van de OX-eenheid bedragen grootteorde 0,5 % van de overeenkomstige CO- en KWS-uitstoot van de gehele Evonik Degussa vestiging en zijn derhalve ook verwaarloosbaar tov de totale CO- en KWS-emissie van de vestiging te Antwerpen.
10. Voor de geplande situatie (bouw nieuwe 1,3-butadiëenproductie-eenheid en uitbreiding bestaande productie) wordt geen relevante verhoging van de huidige emissietoestand verwacht. De bestaande impact van de OX-eenheid – en bij uitbreiding van de gehele Evonik Degussa vestiging – op de heersende luchtkwaliteit in de omgeving zal dan ook bezwaarlijk toenemen;

Gelet op het feit dat in het kader van eventuele grensoverschrijdende hinder aan de Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant (Nederland) een aanvraagdossier werd bezorgd; dat de Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant per brief d.d. 21 november 2013 meedelen dat er geen opmerkingen zijn;

Gelet op het gunstig advies d.d. 3 december 2013 van de Provinciale Milieuvergunningscommissie (PMVC); op volgende elementen uit dit advies:

1. Horen van de partijen
 - De heer Peter Van Stappen, milieucoördinator, wordt gehoord namens de exploitant.
 - De heer Peter Van Stappen benadrukt dat deze aanvraag een zeer grote uitbreiding betreft, namelijk de bouw van een volledige butadiëeninstallatie. Een complete beschrijving kan men terugvinden in het advies van de AMV.
 - De voorzitter merkt op dat de omschrijving en rubrieken van de aanvrager kunnen behouden blijven, mits de hoeveelheid niet met naam genoemde stoffen (R50, R50/53 – cat. 9i) van de Sevesostoffen onder rubriek 17.2.2, 93,9 ton bedraagt i.p.v. 93,3 ton en

mits onder rubriek 17.2.2 enkel te spreken van een totale "aanwezigheid" i.p.v. "opslag en aanwezigheid".

- Desgevraagd bevestigt de heer Peter Van Stappen dat de door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarden aanvaardbaar zijn voor de exploitant.
- Hij licht toe dat voor de ganse site van het bedrijf een nieuw OVR werd opgemaakt, dat niet alleen het project van deze aanvraag omvat, maar ook nog de uitbreiding van de PACM-eenheid en van de ACA-eenheid, waarvoor aparte aanvraagdossiers worden ingediend. Het nieuwe OVR is een volledige herziening en actualisatie van het vorige OVR.
- De heer Peter Van Stappen beklemtoont dat het bedrijf zeker wil starten met de werkzaamheden in januari 2014 gelet op de belangrijkheid van het project.

2. Omschrijving en rubrieken

- De omschrijving en rubrieken van de aanvrager zijn correct en kunnen behouden blijven, mits de hoeveelheid niet met naam genoemde stoffen (R50, R50/53 – cat. 9i) van de Sevesostoffen onder rubriek 17.2.2 93,9 ton bedraagt i.p.v. 93,3 ton en mits onder rubriek 17.2.2 enkel te spreken van een totale "aanwezigheid" i.p.v. "opslag en aanwezigheid".

3. Stedenbouwkundige verenigbaarheid

- Het advies van de gemeentelijke stedenbouwkundige ambtenaar is gunstig.
- Het goed is gelegen in het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening zeehavengebied Antwerpen (Besluit van de Vlaamse regering van 30 april 2013), binnen de afbakeningslijn. Het goed is volgens voornoemd gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan bestemd als gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven. De aanvraag is in overeenstemming met de bestemmings- en inrichtingsvoorschriften van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.
- De aanvraag is principieel stedenbouwkundig verenigbaar.

4. Openbaar onderzoek – bezwaren

- Er werden geen bezwaren ingediend.

5. Milieutechnische evaluatie

- Het schepencollege van de stad Antwerpen merkt op dat aanbevolen wordt dat het bedrijf na realisatie van het project controlemetingen qua geluidsemissies en immissies laat uitvoeren door een erkend deskundige om de correcte geluidsimpact te kunnen bepalen.
 - De PMVC stelt vast dat de door de AMV voorgestelde voorwaarden deze opmerking van het schepencollege ondervangen.
- De ToVo merkt op dat blijvende aandacht voor NO_x-emissiebeperkende maatregelen nodig is.
 - De PMVC stelt voor deze opmerking van de ToVo op te nemen in de overwegingen van het besluit.
- Het advies van de AMV is gunstig mits bijzondere voorwaarden (zie onder punt 9.c).
- De PMVC volgt de gunstige adviezen.

6. Toepasselijke BREF's

- BREF Large Volume Organic Chemical Industry (02/2003)
- BREF Industrial Cooling System (12/2001)
- BREF Energy Efficiency (02/2009)

7. Watertoets

- Gelet op het feit dat de inrichting niet gelegen is in (mogelijk) overstromingsgevoelig gebied en gelet op het voorwerp van de aanvraag, de gegevens in het dossier en de uitgebrachte adviezen kan in alle redelijkheid worden geoordeeld dat in het kader van de milieuvergunning de watertoets voor de gevraagde activiteiten niet relevant is.

8. Termijn

- De vergunning kan worden verleend voor een termijn eindigend op 4 april 2022 en met een termijn voor ingebruikname van 3 jaar.

9. 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)

MLAV1-2013-0456
nv Evonik Degussa Antwerpen

- Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder)
- b. Sectorale voorwaarden:
 - Chemicaliën: hoofdstuk 5.7
 - Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
 - Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
 - Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
 - Opslag van gevaarlijke producten - algemene bepalingen: afdeling 5.17.1
 - Opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders: afdeling 5.17.3
 - Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
- c. Bijzondere voorwaarden:
 - De door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarden kunnen als volgt worden opgelegd:
 - In elke afvalwaterput die bij een brandzone behoort worden er gasdetectoren geplaatst.
 - De proces-eenheden worden uitgerust met de vereiste voorzieningen om de installaties automatisch naar een veilige toestand te brengen bij een uitval van stroom-, stuur lucht-, stikstof- of koelwatervoorziening.
 - Wanneer het Zephir project volledig in bedrijf genomen is m.i.v. de inlooperperiode worden er controlemetingen uitgevoerd van de werkelijke geluidsemissies door een deskundige erkend in de discipline geluid en trillingen en de bekomen resultaten worden getoetst aan de aannames uit het MER met betrekking tot het geluidsniveau van de uitbreiding. De resultaten van de controlemeting worden binnen de 4 maanden na het uitvoeren van de metingen in drievoud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid die deze ter evaluatie overmaakt aan de AMV en ter informatie aan de AMI;

Gelet op de ligging van de inrichting in een gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven volgens het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening zeehavengebied Antwerpen (Besluit van de Vlaamse regering van 30 april 2013); in de speciale beschermingszone Antwerpen vastgesteld in toepassing van de wetgeving ter bestrijding van luchtverontreiniging;

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

Overwegende dat blijvende aandacht voor NO_x-emissiebeperkende maatregelen nodig is;

Overwegende dat de gunstige adviezen in aanmerking worden genomen;

Overwegende dat voor de evaluatie van de elementen die de aanvrager heeft aangebracht tijdens het horen door de PMVC, kan verwezen worden naar het advies van de PMVC;

Overwegende dat voor de toetsing van de aanvraag aan de kenmerken van het watersysteem, en aan de doelstellingen en beginselen van artikel 5, 6 en 7 van het decreet Integraal Waterbeleid kan verwezen worden naar het advies van de PMVC;

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

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

B E S L U I T:

ARTIKEL 1 - Voorwerp

Aan de nv Evonik Degussa Antwerpen, gevestigd Tijsmanstunnel-West z/n te 2040 Antwerpen, wordt onder de voorwaarden bepaald in onderhavig besluit de vergunning verleend om een OX- eenheid horende bij een chemisch bedrijf, gelegen Tijsmanstunnel-West z/n te 2040 Antwerpen, kadastrergegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 18-F-114C, 18-F-114D, 18-F-114F, 18-F-114H, 18-F-114K, 18-F-114L en 18-F-114M, te veranderen door uitbreiding en wijziging, als volgt:

- het uitbreiden van de productie met:
 - 90.000 ton n-butaan of ruw butaan per jaar (7.11.1.a);
 - 25.000 ton iso-butaan per jaar (7.11.1.a);
 - 40.000 ton 1-buteen per jaar (7.11.1.a);
 - 150.000 ton 1,3-butadien per jaar (7.11.1.a);
 - 150.000 ton methyl-tertiair-butylether per jaar (7.11.1.b);met een verhoging van de verwerking met:
 - 250.000 ton raffinaat 1 per jaar (7.3.2);
 - 120.000 ton raffinaat 2 per jaar (7.3.2);
 - 51.000 ton methanol per jaar (7.3.2);tot in totaal geïntegreerde chemische installaties (7.2.1) met een productie van:
 - 255.000 ton di-n-buteen per jaar (7.11.1.a);
 - 45.000 ton tributeen/tetrabuteen per jaar (7.11.1.a);
 - 200.000 ton n-butaan of ruw butaan per jaar (7.11.1.a);
 - 35.000 ton iso-butaan per jaar (7.11.1.a);
 - 130.000 ton 1-buteen per jaar (7.11.1.a);
 - 200.000 ton iso-buteen per jaar (7.11.1.a);
 - 150.000 ton 1,3-butadien per jaar (7.11.1.a);
 - 500.000 ton methyl-tertiair-butylether per jaar (7.11.1.b);en de verwerking (7.3.2) van:
 - 420.000 ton mengsel crack C₄ koolwaterstoffen per jaar;
 - 550.000 ton raffinaat 1 per jaar;
 - 120.000 ton raffinaat 2 per jaar;
 - 180.000 ton methanol per jaar;
- uitbreiding met 4 transfo's van 2.000 kVA elk tot een totaal van 12 transfo's van 6x 1.600 kVA en 6x 2.000 kVA (12.2.2);
- uitbreiding met 2 koelmachines van 150 kW elk en een compressor van 1.300 kW tot een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 1.652 kW (16.3.2.3.a);
- uitbreiding met 606,6 ton Sevesostoffen tot een totale aanwezigheid van 1.584,66 ton Sevesostoffen (17.2.2) als volgt:
 - met naam genoemde stoffen:
 - 856,9 ton zeer licht ontvlambare gassen;
 - 140 ton methanol;
 - niet met naam genoemde stoffen:
 - 347,4 ton licht ontvlambare stoffen (cat. 7a);
 - 22,2 ton zeer licht ontvlambare stoffen (cat. 8);
 - 93,9 ton giftige stoffen (R50, R50/53 – cat. 9i);
 - 124,2 ton giftige stoffen (R51/53 – cat. 9ii);
- uitbreiding met een stoomvat met een waterinhoud van 700 liter tot een totaal van 20 stoomvaten met een waterinhoud van 39.449 liter (39.2.2).

Vlareem-rubricering: 7.2.1 - 7.3.2 - 7.11.1.a - 7.11.1.b - 12.2.2 - 16.3.2.3.a - 17.2.2 - 39.2.2.

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 of melding als bedoeld in artikel 4.2.1 en 4.2.2 van de Vlaamse Codex RO, vereist is en deze stedenbouwkundige vergunning niet definitief werd verleend of de melding niet is gedaan.

Deze schorsing duurt tot de stedenbouwkundige vergunning definitief is verleend of is geweigerd in laatste aanleg of zolang de handelingen waarvoor de stedenbouwkundige melding is verricht, niet mogen worden aangevat op grond van artikel 4.2.2,§4 van de Vlaamse Codex RO. 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. Als het gaat om met toepassing van artikel 4.2.2 van de Vlaamse Codex RO meldingsplichtige handelingen wordt de uitvoerbaarheid van de stedenbouwkundige melding opgeschort.

§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:

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
- Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
- Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
- Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
- Opslag van gevaarlijke producten - algemene bepalingen: afdeling 5.17.1
- Opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders: afdeling 5.17.3
- Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39

c. Bijzondere voorwaarden:

- In elke afvalwaterput die bij een brandzone behoort worden er gasdetectoren geplaatst.
- De proces-eenheden worden uitgerust met de vereiste voorzieningen om de installaties automatisch naar een veilige toestand te brengen bij een uitval van stroom-, stuurlicht-, stikstof- of koelwatervoorziening.
- Wanneer het Zephir project volledig in bedrijf genomen is m.i.v. de inlooperperiode worden er controlemetingen uitgevoerd van de werkelijke geluidsemissies door een deskundige erkend in de discipline geluid en trillingen en de bekomen resultaten worden getoetst aan de aannames uit het MER met betrekking tot het geluidsniveau van de uitbreiding. De resultaten van de controlemeting worden binnen de 4 maanden na het uitvoeren van de metingen in drievoud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid die deze ter evaluatie overmaakt aan de AMV en ter informatie aan de AMI.

De opgesomde algemene en sectorale milieuvoorwaarden kunnen worden teruggevonden in Vlare II. Deze zijn evenwel louter indicatief; bij wijzigingen van Vlare II wordt de exploitant immers steeds geacht de meest actuele versie van de van toepassing zijnde bepalingen na te leven. De integrale en geconsolideerde tekst van Vlare II is te raadplegen op de website van de provincie Antwerpen, via onderstaande link:

http://www.provant.be/leefomgeving/milieu/milieuvergunningen/reglementering/milieuvergunningen/recente_wijzigingen

ARTIKEL 4 - Termijn voor ingebruikname

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

ARTIKEL 5 - Vergunningstermijn

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

1. die aanvangt op de datum van dit besluit, behoudens wanneer:
 - a) Deze milieuvergunning is geschorst omdat de 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 4 april 2022, samenvallend met de einddatum van de termijn van de eerder verleende lopende vergunning d.d. 4 april 2002;

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

ARTIKEL 7 -

- §1. Voor elke verandering van de vergunde inrichting gelden de bepalingen van hoofdstuk III-bis van titel I van het Vlare.
- §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 Vlare.
- §3. Een hernieuwing van de vergunning moet worden aangevraagd overeenkomstig de bepalingen van het Vlare uiterlijk tussen de 18^{de} en de 12^{de} maand vóór het verstrijken van de vergunningstermijn van de lopende vergunning.

ARTIKEL 8 -

Tegen de beslissing m.b.t. de vergunningsaanvraag kan beroep worden aangetekend binnen een termijn van dertig dagen na de eerste dag van bekendmaking van de bestreden beslissing 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 12 december 2013.

Aanwezig: de heer L. Lemmens, voorzitter, de heer L. Caluwé, mevrouw I. Verhaert, de heren B. Peeters, P. Bellens en R. Röttger, leden en de heer D. Toelen, Provinciegriffier.

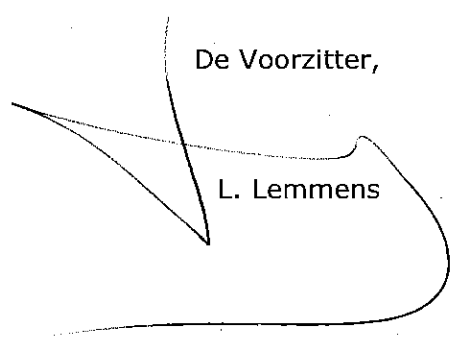
Verslaggever: R. Röttger

In opdracht:
De Provinciegriffier,


D. Toelen

03 JAN. 2014

De Voorzitter,


L. Lemmens

