

MLAV1-2013-0387/KADC/sapi

BESLUIT VAN DE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIE ANTWERPEN

OVER DE VERGUNNINGSAANVRAAG VAN DE NV NIPPON SHOKUBAI EUROPE MET BETREKKING TOT EEN CHEMISCH BEDRIJF, GELEGEN IN 2070 ZWIJNDRECHT, NIEUWE WEG 1.

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 21 oktober 2013 ingediend door de nv Nippon Shokubai Europe, gevestigd Nieuwe Weg 1 - Haven 1053 te 2070 Zwijndrecht, strekkende tot het verkrijgen van een milieuvergunning om een chemisch bedrijf, gelegen Nieuwe Weg 1 te 2070 Zwijndrecht, kadastralegegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 1-H-262N, 1-H-776V2, 1-H-776T2, 1-H-274W en 1-H-274S, verder te exploiteren en te veranderen door wijziging, uitbreiding en toevoeging van perceel 1-H-262N, 1-H-776T2 en 1-H-776V2, omvattend:

- de kristallisatie van ruw acrylzuur met een jaarproductie van max. 55.000 ton (7.1.3) en de productie van acrylzuur gebruik makend van oxidatie, destillatie en kristallisatie met een max. jaarproductie van 80.000 ton (uitbreiding) (7.2.1) met een totale max. jaarproductie van 135.000 ton (7.11.1.b);
- een transformator van 1.000 kVA (12.2.1);
- 13 transformatoren van resp. 11x 1.000 kVA (uitbreiding) en 2x 2.500 kVA (12.2.2);
- 8 vast opgestelde batterijen met een totaal vermogen van 440.080 VAh (uitbreiding met 363.730 VAh) (12.3.1);
- laadinrichtingen voor accumulatoren met een totaal geïnstalleerd vermogen van 183 kW (9x 13 kW en 4x 16.5 kW) (uitbreiding met 39 kW) (12.3.2);
- HVAC's en compressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 1.852,2 kW (uitbreiding met 1.616,2 kW) (16.3.1.2);
- koelinstallaties en compressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 7.317 kW (vermindering met 3.557 kW) (16.3.2.3.a);
- de opslag van 157.630 liter gassen (uitbreiding) (16.8.3);
- opslagplaatsen en installaties met waar gevaarlijke producten aanwezig zijn in hoeveelheden gelijk aan of groter dan de in bijlage 6, delen 1 en 2, kolom 3, gevoegd bij Vlarem I, meer bepaald 6.795,9 ton (uitbreiding met 4.863,99 ton) (17.2.2):
 - met naam genoemde:
 - 861 ton methanol: 26 ton in een bovengrondse houder van 30 m³ (AV-2159) en 835 ton in de procesinstallaties;
 - 17,7 ton zuurstof in een opslagtank van 22 m³;

- 5,2 ton propeen in de procesinstallaties;
- niet met naam genoemde:
 - 497 ton HTS in de procesinstallaties (cat. 2 en cat. 3);
 - 33 ton ammoniak in de procesinstallaties (cat. 2, cat. 6 en cat. 9i);
 - 40 ton additief 3 (cat. 3): 10 ton in de procesinstallaties en 30 ton in verpakkingen van 500 kg;
 - 5.342 ton acrylzuur (cat. 6(5.337,5 ton), cat.8 (4,5 ton) en cat. 9i (9.342 ton):
 - 3.548,5 in bovengrondse houders voor de opslag van resp. 50 m³ (V-2132) 250 m³ (AV-2100A), 300 m³ (V-1100), 350 m³ (V-2111), 500 m³ (V-1111) en 2x 1.000 m³ (AV-2100 en AV-2133A);
 - 1.793,5 ton in de procesinstallaties;
- de opslag van 4,912 ton giftige stoffen (uitbreiding) (17.3.2.3);
- de opslag van 897,173 ton schadelijke, corrosieve en irriterende producten waarvan 883,369 ton in bovengrondse houders van resp. 500 m³ (V-2011), 45 m³ (V-1816,)30 m³ (V-1870), 28,73 m³ (V-2855) en 3m³ (V-1280) en de overige 13, 804 ton in eenheidsverpakkingen (vermindering met 10.327 ton) (17.3.3.3);
- de opslag van 2.000 liter P2-product in een bovengrondse houder (uitbreiding) (17.3.5.1);
- de opslag van 103.097,37 liter P4-producten waarvan 88.730 liter in 3 bovengrondse houders van resp. 30.000 liter, 28.730 liter en 2x 15.000 liter en de overige 14.367,37 liter in verplaatsbare recipiënten (vermindering met 6.728,63 liter) (17.3.7.2.b);
- de opslag van 9,5 ton milieugevaarlijk product in containers (17.3.8.2);
- de opslag van max. 5.000 liter diverse chemicaliën in het labo (uitbreiding) (17.4);
- de opslag van 108 m³ houten paletten (uitbreiding met 36 m³) (19.6.1.a);
- de productie van max. 200.000 ton/jaar polyacrylaten o.b.v. acrylzuur (uitbreiding met 120.000 ton/jaar) (20.4.1.2);
- het produceren van polyacrylaten met geïnstalleerde totale drijfkracht van 13.233,25 kW (uitbreiding met 10.533,25 kW) (23.1.1.c);
- de opslag van max. 16.500 ton polymeren en 487,5 ton kunststof paletten (uitbreiding met 4.201,5 ton) (23.3.2.a);
- 2 labo's voor kwaliteitscontrole (uitbreiding met 1 labo) (24.4);
- een stoomgenerator met een waterinhoud van 483,71 liter (uitbreiding) (39.1.1);
- 4 stoomgeneratoren met een waterinhoud van resp. 48.081 liter, 17.142,86 liter, 16.610 liter en 12.211,98 liter; totaal: 90.045,84 liter (uitbreiding) (39.1.3);
- 5 stoomtoestellen met een waterinhoud van resp. 636 liter, 785 liter, 1.188 liter, 1.327 liter, 2.000 liter en 2.300 liter; totaal: 8.236 liter (uitbreiding) (39.2.1);
- 8 stoomtoestellen met een waterinhoud van resp. 2x 20.000 liter, 16.400 liter, 15.000 liter, 7.900 liter en 6.154 liter; totaal: 85.454 liter (uitbreiding met 45.454 liter) (39.2.2);
- een katalytische naverbrander van 6.090 kW (uitbreiding) (43.1.3);

Vlareem-rubricering volgens aanvrager: 7.1.3 – 7.21 – 7.11.1.b – 12.2.1 – 12.2.2 – 12.3.1 – 12.3.2 – 16.3.1.2 – 16.3.2.3.a – 16.8.3 – 17.2.2 – 17.3.2.3 – 17.3.3.3 – 17.3.5.1 – 17.3.7.2.b – 17.3.8.2 – 17.4 – 19.6.1.a – 20.4.1.2 – 23.1.1.c – 23.3.2.a – 24.4 – 39.1.1 – 39.1.3 – 39.2.1 – 39.2.2 – 43.1.3;

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

- Besluit nr. MLAV1/99-91 d.d. 1 juli 1999 van de deputatie houdende vergunning voor de exploitatie van een productie-eenheid voor polyacrylaatpolymeren, voor een termijn verstrijkend op 1 juli 2019;
- Aktename nr. MLVER/01-43 d.d. 9 augustus 2001 door de deputatie m.b.t. het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf, geldend als vergunning voor een termijn verstrijkend op 1 juli 2019;
- Besluit nr. MLAV1/04-217 d.d. 7 oktober 2004 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van een chemisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 1 juli 2019;

MLAV1-2013-0387
nv Nippon Shokubai Europe

- Aktename nr. MLVER/05-64 d.d. 7 juli 2005 door de deputatie m.b.t. het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf, geldend als vergunning voor een termijn verstrijkend op 1 juli 2019;
- Besluit nr. MLAV1/06-327 d.d. 30 november 2006 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 1 juli 2019;
- Besluit nr. MLAV1/10-422 d.d. 10 maart 2011 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding en wijziging van een chemisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 1 juli 2019;
- Aktename nr. MLVER-2011-64 d.d. 6 oktober 2011 door de deputatie m.b.t. het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf, geldend als vergunning voor een termijn verstrijkend op 1 juli 2019;

Gelet op het feit dat deze aanvraag voor de eerste maal werd ingediend op 21 oktober 2013; op het feit dat op datum van 13 augustus 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 Vlareem;

Gelet op het proces-verbaal betreffende het openbaar onderzoek in de gemeente Zwijndrecht d.d. 25 september 2013 waaruit blijkt dat er noch schriftelijke, noch mondelinge bezwaren en/of opmerkingen werden ingediend; dat er enkel een beleefdheidsreactie van nv Waterwegen en Zeekanaal werd ontvangen, met volgende opmerkingen: "Het perceel grenst aan de Beneden-Zeeschelde en is niet gelegen in overstromings-gevoelig gebied. Aangezien een aantal normen voor de Zeeschelde overschreden worden en de bijdrage van de inrichting in deze niet verwaarloosbaar is, dienen de normen voor CZV (bijdrage INEOS volgens MER – 515 ton/jaar), stikstof (bijdrage INEOS volgens MER – 35 ton/jaar) en orthofosfaat (bijdrage INEOS volgens MER – 5 ton/jaar) te voldoen aan het BBT-principe.";

Gelet op de informatievergadering d.d. 3 september 2013 zoals bedoeld in artikel 18 van het Vlareem;

Gelet op het gunstig advies d.d. 24 september 2013 van het college van burgemeester en schepenen van Zwijndrecht; op volgende elementen uit dit advies:

1. Gelet op de resultaten van het openbaar onderzoek, dat liep van 22 augustus 2013 tot en met 20 september 2013, waarbij enkel één beleefdheidsreactie werd ingediend;
2. Gelet op de ligging van de inrichting volgens het G.R.U.P. Waaslandhaven fase I in een havengebied;
3. Gelet op het voorwaardelijk gunstige advies van de intercommunale milieudienst van Igean, d.d. 4 september 2013; gelet op de voorgestelde bijzondere voorwaarde 'Nog voor de start van de uitbreidingswerken dient de exploitant een rapport ter goedkeuring voor te leggen aan de vergunningverlenende overheid en aan de gemeente Zwijndrecht waarin de bijkomende maatregelen worden voorgesteld om te voldoen aan de geluidsnormen van Vlareem II';
4. Gelet op volgende overwegingen:
 - Milieueffectenrapport (MER)
Overeenkomstig de huidige wetgeving, met name het besluit van de Vlaamse regering d.d. 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage, is het project van Nippon Shokubai Europe MER-plichtig binnen het kader van de uitbreiding van hun industriële activiteiten en de opstart van een nieuwe activiteit. Het behoort tot een categorie van hinderlijke inrichtingen die MER-plichtig zijn, namelijk: Bijlage I van bovenvermeld besluit:
6° Geïntegreerde chemische installaties, d.w.z. installaties voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar

bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van o.a. organische basischemicaliën.

Het in bijlage bij de milieuvergunningaanvraag gevoegde MER werd door de Vlaamse overheid Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid goedgekeurd op 14 juni 2013.

Voorafgaand aan het milieueffectrapport werd een kennisgeving opgesteld dat onder meer de sleuteldisciplines bepaalde met betrekking tot de beoordeling van de mogelijke effecten.

Hieronder volgt een overzicht van de resultaten per discipline.

– Lucht

De voornaamste stoffen die geëmitteerd worden door NSE zijn acrylzuur, methanol, propyleen (uitbreidingsproject) en stof als gevolg van diverse geleide, diffuse en fugatieve emissies uit het productieproces en afkomstig van opslagactiviteiten.

Voor de parameters acrylzuur en methanol zijn verdere berekeningen gebeurd omdat hiervoor een negatieve invloed kon worden verwacht. De discipline Mens-Gezondheid vergeleek daarop deze berekende concentraties op grondniveau met de blootstellingswaarden voor de meest gevoelige bevolkingsgroepen. Hieruit blijkt echter dat de emissies van acrylzuur en methanol van NSE geen significante effecten hebben op de gezondheid van de omwonenden.

Effecten van verzuring en eutrofiëring en effecten op de erfgoedwaarde en op elementen van het landschap ten gevolge van bepaalde luchtmissies werden niet bestudeerd gezien de zeer beperkte luchtmissies van NSE.

Met betrekking tot emissies van biologische agentia via de lucht, zijn er verschillende risico-inrichtingen voor Legionella geïdentificeerd bij NSE. NSE beschikt over een beheerplan dat een beschrijving van de risicoinstallaties, een risicoanalyse en preventiemaatregelen omvat. Een goede waterbehandeling ligt aan de basis van de preventiemaatregelen. Gezien de implementatie van dit beheerplan en gelet op het feit dat de dichtstbijzijnde woning zich op 560 m bevindt, kan geconcludeerd worden dat het risico op legionellabesmettingen te verwaarlozen is.

Ook geurhinder is niet aan de orde, wat overeenkomt met de vaststelling dat er nog nooit klachten met betrekking tot geur werden gerapporteerd bij NSE.

NSE wordt vanaf de emissiesrechtenhandelsperiode van 2013-2020 beschouwd als een broeikasgasinrichting (ook al stoot het geen CO₂ uit) en beschikt over een goedgekeurd monitoringsplan. Met betrekking tot het aspect energie is NSE op vrijwillige basis toegetreden tot het Benchmarkingconvenant en beschikt NSE over een goedgekeurd energieplan. Er zal een energiestudie opgesteld worden voor het uitbreidingsproject. Vermits er geen relevante effecten worden verwacht, worden hier verder geen milderende maatregelen geformuleerd.

– Geluid

In de referentiesituatie ligt ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen de specifieke geluidsproductie van NSE lager dan de strengste grenswaarde tijdens de nachtperiode. Met betrekking tot de toekomstige situatie ligt ter hoogte van de dichtstbij gelegen woning (boerderij ten zuiden van de N49) de berekende specifieke geluidsproductie van NSE ruim 4 dB(A) boven de grenswaarde. Voor de andere dichtbij gelegen woning (Neerstraat, Zwijndrecht) is er geen probleem.

NSE heeft de intentie om reeds in de ontwerpfasen van het uitbreidingsproject te zoeken naar bijkomende maatregelen om het specifiek geluid van NSE op zijn omgeving tot een minimum te herleiden. Hierbij zal een begeleidende studie worden uitgevoerd om na te gaan of er een bijkomende milieuwinst haalbaar is. Met behulp van het bestaande overdrachtsmodel werd de specifieke bijdrage van iedere bron op zijn omgeving reeds bepaald. Uit de berekeningen blijkt dat de volgende bronnen het meest relevant zijn ter hoogte van de dichtstbij gelegen woning (Boerderij ten zuiden van de N49) en deze prioritair in aanmerking komen voor verder onderzoek: uitblaasopeningen van blowers K-3899, K-4899 en K-5899; koeltorens T-3150A/B en AT-2080A/B; dakventilatoren van het CA gebouw (16x); muurventilatoren aan de oostwand van het CA gebouw (3de tot 6de verdiep – 51x); pomp AP-2084C; blower AK-2001A/B en de reeds bestaande ventilatie ATTH – 1120 (10x). In samenspraak met NSE kan

voor bovenstaande bronnen worden nagegaan welke geluidsreducties er verder mogelijk zijn, rekening houdend met de Best Beschikbare Technologie (BBT).

Wij stellen dan ook voor om hier rond volgende bijzondere milieuvoorwaarde op te nemen in de milieuvergunning: 'Nog voor de start van de uitbreidingswerken dient de exploitant een rapport ter goedkeuring voor te leggen aan de vergunningverlenende overheid en aan de gemeente Zwijndrecht waarin de bijkomende maatregelen worden voorgesteld om te voldoen aan de geluidsnormen van Vlare II.'

– Bodem

Bodem en grondwater werden in het verleden reeds meerdere malen onderzocht. Er hebben zich sinds de start van de bedrijfsactiviteiten van NSE enkele incidenten of calamiteiten voorgedaan. Een aantal van deze calamiteiten heeft aanleiding gegeven tot het ontstaan van bodem- en/of grondwaterverontreiniging. Het laatst uitgevoerde oriënterende bodemonderzoek komt echter tot besluit dat de vastgestelde aanwezige verontreinigingen op het terrein van NSE geen ernstige aanwijzing voor een ernstige bedreiging met zich meedragen, waardoor bijkomend onderzoek niet nodig is.

Er zijn bij NSE diverse structurele maatregelen voorzien ter voorkoming van bodem- en grondwaterverontreiniging (installaties in vloeiستofdichte zones met inkuiping, tanks in inkuiping, ...). Naar aanleiding van hoger vermelde incidenten werden intussen bijkomende maatregelen genomen om deze te voorkomen. In combinatie met de overige bodembeschermende maatregelen (ISO 14001 zorgsysteem, ...) zorgen deze ervoor dat het risico op het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging in normale omstandigheden zeer beperkt is.

– Passende beoordeling

Volgens art. 36ter van het decreet Natuurbehoud, dient een vergunningplichtige activiteit die een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken, onderworpen te worden aan een passende beoordeling wat betreft de betekenisvolle effecten voor de speciale beschermingszone.

De inrichting is gelegen nabij verschillende Natura 2000 gebieden. De passende beoordeling is, zoals het hoort, opgenomen in het milieueffectenrapport (zie MER).

Volgens het MER is de geluidsimpact van NSE op de naburige Vlake van Zwijndrecht zeer significant negatief in de toekomstige situatie. Er wordt wel aangehaald dat er een studie zal uitgevoerd worden om na te gaan welke milieuwinst er nog kan behaald kan worden, rekening houdend met de Best Beschikbare Technologie (BBT).

In 2001 werd de Vlake van Zwijndrecht, ondanks het bestaande omgevingsgeluid, aangeduid als tijdelijk compensatiegebied ter vervanging van elders in de Antwerpse haven verdwenen NATURA 2000-gebieden in het kader van het project Deurganckdok.

Monitoringsverslagen van het gebied geven aan dat doelsoorten geschikte broedplaatsen vinden in de Vlake van Zwijndrecht ondanks het bestaande omgevingsgeluid van 53,9 dB(A). Er is berekend dat de specifieke geluidsproductie van NSE ter hoogte van de Vlake van Zwijndrecht in de toekomst ten gevolge van de uitbreiding bij benadering 50 dB(A) zal bedragen. Hiermee evenaart het specifiek geluid de grenswaarde die geldt op industriegebied. Als tijdelijke natuurgebied betekent dit evenwel een overschrijding van 4 tot ruim 5 dB(A).

Wetenschappelijk onderzoek in een aantal vogelsoorten (*Agelaius phoeniceus*, *Columba livia*, *Serinus canaria*, *Molothrus ater* en *Melospittacus undulatus*) geeft aan dat vogels geluidsverhogingen kunnen waarnemen die gelegen zijn tussen 1,3 en 4 dB. Er wordt ook gesteld dat vogels in het algemeen pas verschillen in geluidsniveaus kunnen waarnemen vanaf gemiddeld 3 dB (Dooling 1982). Op basis van deze gegevens en het feit dat het bestaande omgevingsgeluid ter hoogte van de Vlake van Zwijndrecht met 5 dB(A) of meer kan variëren in functie van de windrichting, dient men te besluiten dat de voorspelde stijging van het omgevingsgeluid in de Vlake van Zwijndrecht met maximaal 2 dB(A) geen significante effecten zal veroorzaken ten aanzien van de vogels die gebruik maken van dit gebied.

Om te vermijden dat nesten van broedende vogels vernietigd zouden worden tijdens de constructiefase, zullen maatregelen getroffen worden die de directe omgeving van de

bouwwerf op het industrieterrein van INEOS ongeschikt zullen maken voor onder meer nestvorming door weidevogels en oeverzwaluwen (vermijden van verticale zandwanden). Bijgevolg is er door de exploitatie van deze inrichting geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone en dienen er ook geen extra milderende maatregelen te worden voorgesteld.

– Omgevingsveiligheidsrapport

De inrichting dient een omgevingsveiligheidsrapport (OVR) op te stellen omdat er gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in hoeveelheden die gelijk zijn aan of groter zijn dan de zogenaamde hoge drempel.

Het in bijlage bij de milieuvergunningaanvraag gevoegde OVR werd door de Vlaamse overheid Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid goedgekeurd op 5 juli 2013.

– Extern risico

Het huidige plaatsgebonden risico van NSE beantwoordt aan de risicocriteria. Met het uitbreidingsproject vergroot het plaatsgebonden risico 10^{-6} /jaar en 10^{-7} /jaar van de inrichting op substantiële wijze in alle richtingen. Tevens wordt met de aanleg van de ondergrondse propyleenleiding ter hoogte van de nieuwe zuidelijke terreingrens een plaatsgebonden risico van 10^{-5} /jaar gegenereerd. In het noorden wordt de terreingrens beperkt overschreden. In het zuiden wordt de terreingrens met 30 m overschreden. De uiteindelijke keuze van de inplanting van de propyleenleiding zal de definitieve contour bepalen.

5. De toekomstige 10^{-6} /jaar contour valt bijna volledig binnen de Ineos site. Binnen deze contour bevindt zich geen gebied met woonfunctie noch een alleenstaande particuliere woning.
6. De toekomstige 10^{-7} /jaar valt praktisch geheel binnen industriegebied. Er bevinden zich geen kwetsbare locaties binnen deze isorisicocontour.
7. Voor de overschrijdingen van de 10^{-5} /jaar stelde NSE een intentieverklaring op voor de opmaak van een veiligheidsinformatieplan met de betrokken bedrijven. Het opstellen van dit veiligheidsinformatieplan is echter geen wettelijke verplichting. Indien de exploitant geen VIP opstelt, dient hij ervoor te zorgen dat de IRC van 10^{-5} /jaar binnen haar eigen bedrijfsterrein valt. Vermits het dossier met deze overschrijding werd ingediend, kan het college via haar advies eisen dat dit veiligheidsinformatieplan is opgemaakt uiterlijk op het moment dat de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor het project is ingediend. Het college kan hiervan een opschortende voorwaarde maken.
8. Voor wat betreft het groepsrisico voldoet NSE zowel in de huidige als in de toekomstige situatie aan de criteria;

Gelet op het gunstig advies d.d. 2 oktober 2013 van de Afdeling Milieuvergunningen van het departement LNE (AMV) (kenmerk: AMV/A/13/9591); op volgende elementen uit dit advies:

1. Overwegende dat het voorwerp van onderhavige aanvraag in hoofdzaak de hernieuwing na verandering betreft van een chemisch bedrijf.
Nippon Shokubai Europe produceert superabsorberende polymeren op basis van acrylzuur en natriumhydroxide. Deze superabsorberende polymeren, SAP's, zijn cross-linked polymeren met een hoge zwellingscapaciteit.
2. Op dit ogenblik baat NSE de productie uit van maximum 80.000 ton superabsorberende polyacrylaten (SAP), verdeeld over twee productielijnen: ECA1 en ECA2. Naast deze twee lijnen beschikt NSE over één eenheid voor de zuivering van acrylzuur, dit is de basisgrondstof van SAP. Een zogeheten kristallisatie-eenheid zuivert per vrachtwagen aangeleverd ruw acrylzuur tot zuiver acrylzuur.
Na zuivering en neutralisatie (in de neutralisatie-eenheid) van het zuivere acrylzuur wordt het geneutraliseerde mengsel van natriumacrylaat gemengd met additieven en op een traag draaiende reactorband gespreid. Een warmteproducerende reactie leidt tot een gelvormige vaste polymeerlaag. De afgassen van de reactor worden gezuiverd. De dikke gelvormige polymeerlaag wordt ruw vormalen en valt vervolgens in een droger waar het op een traag draaiende geperforeerde band gedroogd wordt met warme lucht tot ruwe korrels. Ook de uitgaande lucht van deze stappen wordt gezuiverd. De ruwe, gedroogde korrels worden vormalen tot poeder en gezeefd tot de juiste korrelgrootte-

fractie. De grovere delen die op de rooster blijven liggen, worden terug naar de vermaler gevoerd. Het goede product wordt verzameld. Om de absorptie-eigenschappen van het poeder te optimaliseren, wordt aan het product een oppervlaktebehandeling gegeven op hoge temperatuur. Daarna wordt het poeder gekoeld. Het poeder wordt verder vermalen en gezeefd. Dit eindproduct wordt tenslotte verpakt in 1 ton grote 'big bags', tijdelijk opgeslagen in het magazijn en daarna getransporteerd naar de klant.

NSE beoogt de productiecapaciteit voor SAP uit te breiden met 3 productielijnen: ECA3, ECA4 en ECA5 waardoor de vergunde maximale productiecapaciteit (onder ideale omstandigheden) stijgt van 80.000 ton naar 200.000 ton op jaarbasis. Daarenboven wenst NSE in de toekomst acrylzuur zelf aan te maken (en niet langer alleen op te zuiveren) vertrekkende van de grondstof propyleen. Deze nieuwe acrylzuurproductie-eenheid zou 80.000 ton acrylzuur op jaarbasis gaan produceren. Het is dit project dat men met deze milieuvergunning-aanvraag wil vergunnen. Gezien de einddatum van de huidige milieuvergunning (1 juli 2019) en de omvangrijke capaciteits-wijzigingen t.g.v. het project werd beslist om de huidige vergunning niet te actualiseren maar wel te hernieuwen.

3. Er zijn geen waterwingebieden of beschermingszones binnen een straal van 10 km rondom NSE. Het dichtstbijzijnde beschermingsgebied is gelegen op ongeveer 15 km ten noordoosten van de site.
4. De 3 productielijnen ECA3, ECA4 en ECA5 werken op nagenoeg identiek dezelfde wijze als productielijn ECA2. De nieuwe productielijnen zullen gekenmerkt zijn door procestechnische verbeteringen t.o.v. ECA2 doorgevoerd op basis van ervaringen in het verleden met dit proces. Het productieproces van acrylzuur vertrekt vanuit vloeibaar propyleen dat aangeleverd wordt via een nog aan te leggen pijpleiding. Propyleengas wordt direct omgezet tot acrylzuur in een oxidatiereactor (enkelvoudig reactor systeem). Het acrylzuurgas dat geproduceerd wordt door deze reactor, wordt vervolgens omgezet tot een waterige oplossing van acrylzuur. Deze waterige oplossing van acrylzuur wordt vervolgens opgezuiverd in een bijkomende kristallisatie-eenheid (gelijkaardig principe dan de bestaande eenheid) die mee geïntegreerd wordt in de acrylzuureenheid. De onzuiverheden worden daarna nog verder behandeld om maximaal acrylzuur uit deze onzuiverheden te recycleren.

Het zuiveren van acrylzuur gebeurt door een kristallisatieproces.

Als koelmiddelen maakt men gebruik van ammoniak en een mengsel methanol/water (of HTM). HTM wordt gebruikt als heat transfer medium in de kristallisatietoren om acrylzuur te kristalliseren/smelten. Dit is een gesloten systeem per gekoeld installatie-onderdeel. HTM bevindt zich voornamelijk in twee procesopslagtanks (een koude proces tank en een warme proces tank: beide bevatten methanol 40%). De ammoniak in de gescheiden koelinstallatie dient als koelmiddel om HTM op gewenste temperatuur te brengen.

Acrylzuur is als monomeer kwalitatief niet stabiel genoeg als grondstof. Voor polymerisatie tot polyacrylaat is de pH van acrylzuur te laag. Daarom wordt acrylzuur geneutraliseerd met natriumhydroxide tot natriumacrylaat.

De zuivering (kristallisatiesectie) en neutralisatiesectie bevinden zich in open lucht. De volgende processtappen gebeuren in het procesgebouw.

In de vloeistofdichte inkuiping van de kristallisatie staan gas- (LEL), VOS- en vlamdetectoren zodat lekken gedetecteerd worden en een automatische schuimblusinstallatie geactiveerd kan worden.

NSE heeft een eigen gesloten koelwatercircuit (25°C) en ijswatercircuit (6,5°C) voor de kristallisatie. Daarnaast zijn er koeltorens aanwezig voor het koelen van het SAP-productieproces en de kristallisatie. Er zullen twee koeltorens bijkomen en de nieuwe bijkomende kristallisatie zal ook voorzien worden van een eigen koelcircuit.

De afgassen afkomstig van de reactor en droger van de SAP-productie worden gezuiverd in 2 gaswassers (scrubbers). Het gezuiverde afgas wordt geloosd in de atmosfeer. Het uitbreidingsproject voorziet in een

bijkomende gaswasser voor de 3 SAP-productielijnen samen. Een ander belangrijk bijkomend luchtemissiepunt ten gevolge van het uitbreidingsproject is een katalytische naverbrander die afgassen afkomstig van de nieuwe acrylzuureenheid zal verbranden.

5. Overeenkomstig het Besluit van de Vlaamse Regering d.d. 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage, is het project van NSE MER-plichtig. Zij behoort tot een categorie van hinderlijke inrichtingen die MER-plichtig zijn, namelijk:
Bijlage I van bovenvermeld besluit
6° Geïntegreerde chemische installaties, dat wil zeggen installaties voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van:
 - organische basischemicaliën;Bijlage II van bovenvermeld besluit
6° Chemische industrie
a) Chemische industrie voor de behandeling van tussenproducten en vervaardiging van chemicaliën:
 - Chemische installaties, voor de productie van organische chemicaliën met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
6. De grens van 100.000 ton polymeerproductie per jaar wordt overschreden als gevolg van de geplande uitbreiding.
Het MER werd op 14/06/2013 goedgekeurd door de dienst MER.
7. De vergunde toestand wordt beschouwd als de referentiesituatie van het MER. Het jaar 2012 wordt beschouwd als referentiejaar voor alle disciplines.
8. De milieu-effecten op de verschillende milieucompartimenten kunnen als volgt samengevat worden:
a) Lucht
 - Een inventaris werd opgemaakt van de totale emissies van NSE (geleide en niet-geleide emissies) voor zowel de referentietoestand als de toekomstige situatie. De voornaamste stoffen die geëmitteerd worden, zijn acrylzuur, stof, methanol, propeen en andere koolwaterstoffen.
Een aandachtspunt bij de inventarisatie van luchtemissies die ontstaan bij de productie van polyacrylaatpolymeer, is het aspect "stofvorming". De stofvorming, die ontstaat bij de industriële productie van SAP, dient in perspectief geplaatst te worden ten opzichte van de definitie van "fijn stof", zoals vermeld in VLAREM II.
De korrelgrootteverdeling van wat vrijkomt na de mechanische vermaling van het polyacrylaatpolymeer wordt in het MER gegeven in een tabel.
Deze tabel toont aan dat ongeveer 99,5% een afmeting heeft die groter is dan 150 µm en 0% een afmeting heeft die kleiner is dan 45 µm. Het is maar vanaf een diameter van 10 µm dat VLAREM II spreekt van fijn stof, opgedeeld in de parameters PM10 en PM2,5. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de hoeveelheid fijn stof (PM10, PM2,5) die wordt uitgestoten door NSE verwaarloosbaar klein is.
De uitstoot van stof in het algemeen werd wel verder bekeken.
In dit MER wordt de afweging gemaakt met het IFDM-dispersiemodel (Immissie Frequentie Distributie Model) of een luchtpolluent al dan niet gemodelleerd dient te worden om een inschatting te maken van de immissiebijdrage van NSE op de concentratie in de omgeving.
 - Bij NSE kan er in de referentiesituatie een onderscheid gemaakt worden tussen geleide, diffuse en fugatieve luchtemissies.
Geleide emissies zijn voor NSE te herleiden tot de uitstoot van lucht, afgezogen uit de productiegebouwen en vervolgens gezuiverd, hetzij met behulp van natte gaswassers en/of wastorens, hetzij met behulp van stoffilters. De huidige kristallisatie heeft geen geleide emissiepunten (gesloten systeem). Deze geleide emissiepunten hebben in het verleden deel uitgemaakt van emissiemeetcampagnes waaruit gebleken is dat de enige relevante bronnen van luchtemissies de natte gaswassers zijn. De voornaamste stoffen die geëmitteerd worden, zijn acrylzuur en stof. Uit de meetanalyses blijkt dat deze natte gaswassers de geldende emissiegrenswaarden respecteren.
Momenteel kunnen 2 geleide emissiepunten van acrylzuur onderscheiden worden, met

name de gaswassers T-1800 en T-2800 van respectievelijk ECA1 en ECA2, de bestaande polymerisatie-eenheden. Er kan gesteld worden dat er per jaar minder dan 6,73 kg acrylzuur geloosd wordt in de atmosfeer via de huidig aanwezige gaswassers.

- De lucht in de productiegebouwen wordt geventileerd. Alvorens de binnenlucht in de omgeving te lozen, wordt de lucht gefilterd, om op die manier het stof uit de luchtstroom te verwijderen. De concentratie stof in de geloosde lucht blijft ver onder de emissiegrenswaarde, die 20 mg/Nm³ bedraagt.

Op basis van metingen uitgevoerd door het VITO op de diverse geleide emissiepunten van ECA1 en ECA2, is gebleken dat de concentraties koolwaterstoffen (andere dan acrylzuur) te verwaarlozen en dus niet relevant zijn.

- In het verleden werden door NSE reeds maatregelen geïmplementeerd met als doel de reductie van de emissies, zoals vent-condensoren en een dampretoursysteem op de laad- en losinstallatie. Dit maakt dat de emissies ten gevolge van verlading verwaarloosbaar zijn en dus ook niet verder in rekening worden gebracht in dit MER.

Relevante diffuse emissies bij NSE zijn toe te schrijven aan werk- en ademverliezen afkomstig van de aanwezige opslagtanks met acrylzuur en met afvalolie en met methanol. Gezien de hoeveelheden die verbruikt worden, gecombineerd met de eigenschappen ervan, wordt voornamelijk acrylzuur als relevant beschouwd voor diffuse emissies.

NaOH heeft een te verwaarlozen dampspanning, waardoor emissies naar de lucht zo goed als niet bestaande zijn. Ammoniak wordt als koelmiddel gebruikt in pure staat. Het koelsysteem met ammoniak is echter geïnstalleerd als een volledig gesloten circuit in een afgesloten gebouw. In dit gebouw zijn NH₃-detectoren aanwezig die elke emissie van NH₃ onmiddellijk moeten detecteren. De hoeveelheden ammoniak die onder normale bedrijfsomstandigheden in de atmosfeer geëmitteerd worden, zijn dan ook verwaarloosbaar. Op basis hiervan werd beslist dat NH₃ verder niet in dit MER wordt besproken. Ten slotte worden ook de verschillende gebruikte additieven (additieven 1, 5, 6, 11 en 12) niet in kaart gebracht, omdat de hoeveelheden te klein zijn in verhouding tot de hoeveelheid acrylzuur om te kunnen spreken van significante effecten, zeker als in het licht hiervan de berekende immissieconcentraties voor acrylzuur beschouwd worden.

- Fugatieve emissies zijn emissies naar de omgeving toe ten gevolge van een gradueel verlies aan dichtheid van een installatie-onderdeel dat ontworpen is om een fluïdum (gas of vloeistof) te omvatten. De totale jaarlijkse fugatieve VOS-emissie voor 2012 is berekend op 704 kg/jaar.

Met betrekking tot de fugatieve emissies van methanol, in het gesloten koelsysteem staan vier pompen opgesteld, die het methanol-watermengsel rondpompen. Gezien het een gesloten koelsysteem betreft, worden deze vier pompen als enige mogelijke punten beschouwd waar emissies van methanol mogelijk zijn. Deze pompen werken met spervloeistof en worden als vloeistofdichte apparaten beschouwd. Met andere woorden, bovenstaande berekende fugatieve emissie wordt niet toegeschreven aan methanol, maar uitsluitend aan acrylzuur.

- Met betrekking tot de toename in productiecapaciteit van het eindproduct SAP, zullen er 3 productielijnen ECA3, ECA4 en ECA5 bijkomen, identiek aan productielijn ECA2 met haar 6 geleide emissiepunten. Er is echter maar 1 natte gaswasser (T-3800) voorzien voor de 3 nieuwe productielijnen samen naar analogie van T-1800 en T-2800. Vermits de overige geleide emissiepunten als niet relevant beschouwd worden voor de emissies van acrylzuur en stof, zal er ten opzichte van de referentiesituatie na uitbreiding wat betreft de SAP-productielijnen één relevant geleid emissiepunt bijkomen.

De nieuwe productie-eenheid voor acrylzuur zal 1 bijkomend emissiepunt genereren.

Diverse afgassen van de acrylzuureenheid worden naar een naverbrander geleid waar ze m.b.v. katalytische oxidatie verbrand worden (AR-2006). Om de NOX-uitstoot te beperken, worden de rookgassen nabehandeld met behulp van een katalysator (SCR, Selective Catalytic Reduction).

De verwachte samenstelling van de afgasstroom die verbrand zal worden door deze

naverbrander is als volgt (gebaseerd op gegevens afkomstig van een gelijkaardige acrylzuureenheid van Nippon Shokubai in Japan):

- Propyleen: 5.900 mg/m³
- Acrylzuur: 6.800 mg/m³
- Acroleïne: 600 mg/m³

De verwachte emissies zijn gebaseerd op emissiemetingen van een gelijkaardige installatie te Japan. Deze emissiemetingen detecteren geen stofemissies.

Tabel: Verwachte emissies naverbrander AR-2006

Parameter	Concentratie (mg/m ³)*	Emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)	Uitstoot (ton/jaar)
Methaan	0,52		0,17
Ethaan	0,48	150	0,16
Propaan	0,36	150	0,12
Propyleen	2,37	150	0,77
CO	11,84	100	3,84
NO ₂	0,08	500	0,03
SO ₃	0,65	500	0,21

*Bij 18% O₂ en droog gas

- Bovenstaande emissies zijn de enige emissies van deze parameters door NSE. Ze respecteren de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden ruimschoots en ze kunnen op jaarbasis als verwaarloosbaar beschouwd worden.

Bij het opstarten van de katalytische naverbrander (2 maal per jaar) wordt propyleen gebruikt als voedingsgas.

De totale emissies van acrylzuur en stof op jaarbasis voor de toekomstige situatie na indienststelling van het uitbreidingsproject zijn dan:

- Acrylzuur: 46,94 kg/jaar
- Stof: 4,62 ton/jaar

De overige geleide emissies van andere parameters worden als niet relevant beschouwd.

- Ten gevolge van het uitbreidingsproject, komen er diverse tanks bij.
De belangrijkste tanks met betrekking tot diffuse emissies van VOS, zijn de tanks met acrylzuur en methanol. Tank AV-2100A van 250 m³ voor de opslag van puur acrylzuur zal voorzien worden van een drukegalisatieleiding waarlangs de afgassen afgeleid zullen worden naar de katalytische naverbrander. Deze tank zal dus geen diffuse emissies genereren. De bijkomende procestank met ammoniak en de bijkomende NaOH-tanks worden hier niet beschouwd. Ze hebben een te beperkte inhoud, bevatten geen organische stof en/of bevatten producten met een te verwaarlozen dampspanning, waardoor een invloed op de totale emissies niet te verwachten is.
Met betrekking tot de diffuse emissies werd eerder gesteld dat dergelijke emissies voor NSE zich beperken tot emissies als gevolg van laad- en opslagoperaties.
- Het uitbreidingsproject voorziet in drie bijkomende SAP-productielijnen voor een bijkomende productie van 120 kton SAP. De grondstof acrylzuur die hiervoor nodig is, zal geproduceerd worden met een nieuwe acrylzuurproductie-installatie die vertrekt vanuit propyleen via een oxidatiestap en een zuiveringsstap. Deze zuiveringsstap maakt gebruik van kristallisatie, analoog aan de huidige kristallisatie-eenheid die reeds aanwezig is bij NSE. Op die manier zal er op jaarbasis 80 kton zuivere acrylzuur gemaakt worden.
Een inschatting van de fugatieve emissies ten gevolge van bovenstaand uitbreidingsproject wordt gemaakt met behulp van een extrapolatie. De extrapolatie van de fugatieve emissies van de bijkomende drie SAP-productielijnen inclusief de bijkomende kristallisatie-eenheid voor de zuivering van acrylzuur gebeurt lineair. Voor een bijkomende productie van 120 kton SAP met 0,01 kg VOS/ton geproduceerde SAP wordt een fugatieve emissie bekomen van 1.200 kg. Om een inschatting te kunnen maken van de fugatieve emissies van de oxidatiestap in het nieuwe acrylzuurproductieproces, werden alle kleppen, veiligheidskleppen, pompen, compressoren, flensen, open eindes en monsternamenpunten geteld vanaf de locatie waar de propyleenleiding bovengronds komt tot aan de reactor waar propyleen omgevormd wordt tot acrylzuur. Vanaf daar wordt het

acrylzuurgas in de absorptiekolom omgezet tot een waterige oplossing en opgezuiverd m.b.v. kristallisatie. Er wordt van uitgegaan dat de fugitieve emissies vanaf deze stap reeds begroot zijn met behulp van bovenvermelde extrapolatie.

De emissiefactoren die gebruikt werden om de fugitieve emissies voor de oxidatiestap in het nieuwe acrylzuurproductieproces te begroten, zijn afkomstig van bijlage 4.4.6 van VLAREM II (toetsing drempel meet-en beheersprogramma). Dit geeft op jaarbasis een totale fugitieve emissie van propyleen van 9,08 ton/jaar (er wordt verondersteld dat de acrylzuureenheid 7.900 h per jaar zal werken). Er wordt verwacht dat deze waarde een overschatting is van de werkelijke fugitieve propyleenemissies. Immers het betreft een volledig nieuwe installatie waarvan verondersteld mag worden dat de lekverliezen minimaal zijn.

Een vergelijkbare oefening met emissiefactoren werd bovendien begin 2010 gedaan voor de huidige aanwezige installaties en apparaten. Dit leverde een waarde van 97 ton VOS per jaar op. Bijgevolg werd een meetcampagne uitgevoerd. Dit leverde een totale jaarlijkse gemeten fugitieve VOS-emissie op van 856 kg (<1% van geschatte waarde). Dit staat in schril contrast met de 97 ton per jaar die geschat werd op basis van bovenstaande vaste emissiefactoren. Wanneer 1% genomen wordt van 9,08 ton/jaar propyleen, bekomt men een waarde van slechts 90 kg/jaar propyleen wat verwaarloosbaar is.

In onderstaande tabel wordt de inventaris van de totale emissies die relevant zijn in het kader van dit rapport meegegeven. De letters G, D en F staan respectievelijk voor 'geleid', 'diffuus' of 'fugitief'.

Emissiepunt	Omschrijving	G,D,F	Propyleen	Acrylzuur	Methanol	Stof
ECA1-T-1800	Natte gaswasser	G	/	4,1 kg		1,3 ton
ECA2-T-2800	Natte gaswasser	G	/	2,46 kg		0,83 ton
ECA3 tot 5-T-3800	Natte gaswasser	G	/	40,38 kg		2,49 ton
Tankenpark	Emissies afkomstig van op- en overslag van grondstoffen	D	/	922,6 kg	0,08 ton	/
Productie-installatie, zuivering inclusief	Emissies afkomstig van de productie-installaties	F	9,08 ton	1904 kg	0,24 ton	/
Totaal			9,08 ton	2,87 ton	0,32 ton	4,62 ton

- Om de verspreiding van de componenten en hun bijdrage aan de achtergrondconcentraties in de referentiesituatie en de toekomstige situatie te beoordelen, werd er gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel IFDM. Dit model werd toegepast voor de parameters acrylzuur en methanol. Voor de andere parameters, stof en propyleen, werd dit niet relevant geacht.
- Als de gemiddelde concentraties – dit zijn de concentraties zoals ze worden waargenomen in de omgeving – worden getoetst aan de grenswaarden, kan worden opgemerkt dat ter hoogte van de eerste woonbebouwing geen immissieconcentratie van acrylzuur van meer dan 1 µg/m³ kan worden genoteerd. 1% van de advieswaarde of 0,54 µg/m³ wordt ook niet in bewoond gebied overschreden. Dit geldt zowel voor de huidige als de geplande situatie. Na uitbreiding bedraagt de berekende gemiddelde acrylzuurconcentratie minder dan 0,6 µg/m³ ter hoogte van het industriegebied van INEOS en van de Vlake van Zwijndrecht.

Wanneer de 99,8-percentielwaarden worden onderzocht, dan blijkt dat de immissiecontour van 5 µg/m³ binnen de grenzen van het industriegebied blijft (10% van de advieswaarde). Ter hoogte van het industriegebied en de Vlake van Zwijndrecht

liggen deze 99,8-percentielwaarden tussen 5 Ag/m³ en 20 µg/m³ in de referentiesituatie en tussen 5 µg/m³ en 30 µg/m³ na uitbreiding. Deze concentratie komt echter slechts ongeveer 0,2% van de tijd voor of 18 h per jaar. Gezien de beperkte tijd dat deze concentraties aanwezig kunnen zijn, worden geen aantoonbare effecten als gevolg hiervan verwacht en kan men dus blijven spreken van een zeer beperkt effect.

De methanolconcentraties, zowel gemiddeld als voor 99,8% van de tijd, bedragen ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning in de referentiesituatie en na de realisatie van het uitbreidingsproject steeds minder dan 1 µg/m³, wat te verwaarlozen is ten opzichte van 1% van de toetsingswaarde, met name 0,26 mg/m³. Er zijn in die zin dan ook geen of verwaarloosbare effecten te verwachten op de omgeving van de emissie van methanol.

- Om de weerslag van geur van de geëmitteerde stoffen na te gaan, werden voor acrylzuur en methanol de geurdrempels getoetst aan de immissiewaarden zoals ze werden gemodelleerd. Er kan worden gesteld dat er voor beide parameters noch in de huidige situatie, noch in de geplande situatie, de detectiedrempel de grenzen van het bedrijfsterrein overschrijdt. In het geval rekening gehouden wordt met mogelijke piekconcentraties (99,8-percentiel, <1% van de tijd), dan wordt ook dan niet voor acrylzuur en methanol de detectiedrempel overschreden buiten de bedrijfsterreingrenzen. In het verleden werden ook geen relevante geurklachten geregistreerd die rechtstreeks toe te wijzen waren aan de activiteiten van NSE.

- NSE is toegetreden tot het benchmarkingconvenant en heeft in het kader hiervan een energieplan laten opstellen. Enkel het productieproces van SAP is op dit ogenblik opgenomen in dit energieplan. 2002 werd opgenomen als referentiejaar en de planperiode strekte zich uit tot 2012. Tot voor 2013 viel NSE niet onder het toepassingsgebied van het emissierechtenhandelsstelsel. Voor de handelsperiode 2013-2020 is het toepassingsgebied echter uitgebreid en vallen de activiteiten van NSE wel onder het toepassingsgebied. NSE beschikt echter zelf niet over installaties, zoals verbrandings- en/of stookinstallaties die CO₂ uitstoten.

Het energieplan toegevoegd aan het dossier was geldig tot 30/06/2012. In afwachting van de inwerkingtreding van de nieuwe energiebeleidsovereenkomsten had de Vlaamse Regering echter beslist het huidige Benchmarkingsconvenant te verlengen tot de datum van inwerkingtreding van de nieuwe energiebeleidsovereenkomsten en uiterlijk tot en met 31/12/2014. Ook het zuiveringsproces van acrylzuur zal opgenomen worden in het energieplan en ook dan zal NSE beogen om dit proces te blijven optimaliseren om tot de wereldtop te blijven behoren. NSE heeft met betrekking tot deze verlenging een verklaring tot deelname aan de verlenging van het Benchmarkingconvenant ondertekend. De verlenging van het convenant impliceert eveneens een verlenging van de goedkeuring van de bestaande energieplannen tot 31 december 2013.

Energiebesparende maatregelen die bepaald werden in het energieplan, zijn:

- Stijging van werkefficiëntie van ECA2 met 5%.
- Verbetering van de condensaatretour.
- Flash steam recovery door absorptiekoeling.
- Procestechnische maatregelen (vanwege confidentialiteit geen details).

NSE heeft een energiestudie laten opstellen voor het uitbreidingsproject (zie ook verder, GPBV-evaluatie, deel energie).

- Vermits er geen relevante effecten worden verwacht, worden er voor de discipline Lucht geen milderende maatregelen geformuleerd.

b) Water

- NSE voert het geproduceerde afvalwater en het al dan niet verontreinigd hemelwater af naar INEOS volgens welbepaalde contractueel vastgestelde afspraken. NSE loost zelf geen afvalwater.
- Het regenwater wordt via het stormrioolnet verzameld en stroomt gravitair naar de effluentcollector. Het regenwater van het magazijn wordt daarbij eerst gebufferd in een bufferbekken alvorens het vertraagd afgevoerd wordt naar het stormrioolnet van INEOS. Het afvalwater afkomstig van de sanitaire installaties wordt in de huidige situatie na een zeker verblijf in een septische put mee afgevoerd via het stormrioolnet. Het sanitair

afvalwater dient echter vóór lozing op het stormrioolnet minstens gezuiverd te worden door middel van een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA), waarvan de capaciteit is afgestemd op het aangesloten IE. Dit sanitair afvalwater zal in 2014 afgekoppeld worden zodat er geen lozing meer gebeurt van sanitair afvalwater op het stormrioolnet. Contractueel vastgelegd mag de TOC-vuilveracht van het hemelwater niet meer bedragen dan 100 ppm. Om toe te zien op de zuiverheid van het hemelwater is het stormrioolnet voorzien van een aantal meetpunten, 3 TOC- en 2 pH-meters, met alarmsettings en wordt finaal beveiligd door middel van een Sandoz klep die gesloten kan worden in geval van eventuele calamiteiten. Indien er verontreiniging wordt vastgesteld, wordt het vervuilde regenwater automatisch naar een opvangbekken (holding pond) afgeleid van waaruit ofwel het verzamelde water opgepompt en afgevoerd wordt voor verdere verwerking door een afvalverwerker ofwel het aan de waterzuiveringsinstallatie gedoseerd wordt gevoed. Alle opslagtanks ter hoogte van NSE staan in inkuipingen die de volledige inhoud van de tank kunnen opvangen. Het regenwater dat in deze inkuipingen verzameld wordt, wordt steeds eerst onderworpen aan een TOC- en pH-meting alvorens het via het stormrioolnet naar de effluentcollector gaat bij zuiver water of naar het opvangbekken in het geval van vervuild water. In het geval dat de huidige aanwezige septische putten ontoereikend blijken als voorbehandeling van het sanitair afvalwater, dan zal dit gedetecteerd worden via een TOC-meting en zal het desbetreffend afvalwater biologisch gezuiverd worden.

- De grootste hoeveelheid water dat door NSE gebruikt wordt, is afkomstig van de openbare watervoorziening: in 2012 heeft NSE 80.000 m³ stadswater afgenomen van INEOS, die op zijn beurt water afneemt van de Antwerpse Waterwerken (AWW). Dit water wordt gebruikt als drinkwater, sanitair water en industrieel water. In de geplande situatie zal dit verbruik toenemen met 400.000 m³. Het huidige verbruik van 112.000 m³ proceswater (gedemineraliseerd water) zal in de geplande situatie toenemen met 298.800 m³ tot een totaal van 410.800 m³.
- Men kan drie soorten afvalwater onderscheiden afkomstig van de site van NSE: sanitair water (afkomstig van sanitaire installaties), industrieel afvalwater en proceswater (=gedemineraliseerd water dat wordt aangekocht via INEOS). De grootste fractie van het proceswater verdampt, een andere fractie blijft aanwezig in het eindproduct via de aanmaak van additieven en het verdunnen van grondstoffen en de neutralisatie ECA1 en ECA2. In 2012 bedroeg het industrieel afvalwater ongeveer 37.000 m³. In de referentietoestand bedraagt het aandeel afvalwater van NSE 1,5 à 2% van de totale hoeveelheid afvalwater dat verwerkt wordt door de afvalwaterzuiveringsinstallatie van INEOS. Onder de huidige overeenkomst met INEOS is NSE toegestaan een bedrijfsafvalwaterstroom aan te leveren aan een debiet van 3 m³/uur onder normale omstandigheden tot een maximaal debiet van 4 m³/uur. Vandaag wordt er tot maximaal 6,5 m³/h geloosd door NSE in het chemisch riool. Dit betekent dat momenteel de contractueel vastgestelde waarden niet gerespecteerd worden en herbekeken dienen te worden met INEOS.

Analyses op stalen afkomstig van installaties van NSE tonen aan dat het rendement van de waterzuiveringsinstallatie van INEOS 93% haalt voor het type bedrijfsafvalwater dat momenteel geproduceerd wordt bij NSE.

- Op het bedrijf wordt hemelwater gebufferd. Naar aanleiding van het uitbreidingsproject zullen maatregelen getroffen worden om het hemelwater te hergebruiken voor sanitaire doelstellingen. Hemelwater kan echter niet gebruikt worden als proceswater gezien het geproduceerde SAP rechtstreeks in onder andere luiers, maandverband en incontinentiemateriaal wordt verwerkt. Omdat bepaalde eindproducten van klanten als medische hulpmiddelen worden geklasseerd en mogelijks bepaalde gebruikers verzwakt kunnen zijn (door ziekte, ouderdom e.d.) is hergebruik van hemelwater niet toegestaan in de productieruimtes voor aanmaak van SAP wegens strikte hygiënische redenen.
- INEOS zal geen wijzigingen moeten aanbrengen in haar riolerings- en afvalwaterzuiveringsinfrastructuur om de toename van afvalwater te vervoeren, te stockeren en te verwerken.

- Onder de huidige contractuele overeenkomst met INEOS mag NSE een bedrijfsafvalwaterstroom aanleveren die niet meer dan 828 ton TOD per jaar bevat. Gezien de toekomstige hoeveelheden TOD in het afvalwater, (in totaal 1.396 ton TOD per jaar), zal NSE een nieuwe overeenkomst moeten sluiten met INEOS. De huidige bijdrage van NSE aan de totale TOD-vuilveracht die verwerkt wordt door de zuiveringsinstallatie van INEOS van 9% zal stijgen met vermoedelijk 7% tot een waarde van 16%. NSE heeft reeds de bevestiging gekregen van INEOS dat de verwerking van deze toekomstige hoeveelheden geen probleem vormt voor het rendement en de werkingscapaciteiten van de bestaande afvalzuiveringsinstallatie.
Tijdens de aanlegfase zal het afstromende hemelwater een gevoelig hoger TOC-gehalte hebben door erosie van de bodem. Door de aanwezige TOC-meters in het stormrioolnet zal een overschrijding van het TOC-gehalte gedetecteerd kunnen worden zodat het troebel water afgeleid wordt naar een opvangbekken waar de zwevende deeltjes kunnen bezinken.
- Aangezien de effecten van de huidige en toekomstige activiteiten van NSE met betrekking tot de discipline Water verwaarloosbaar zijn, dringen zich volgens het MER geen specifieke milderende maatregelen op.

c) Bodem en grondwater

- In het MER wordt een gedetailleerd overzicht gegeven van de diverse oriënterende en beschrijvende bodemonderzoeken die in het verleden uitgevoerd werden. In het grondwater zijn lokaal verhoogde waarden voor de parameter arseen aangetroffen. Deze verontreiniging is historisch van aard en werd reeds in het grondwater aangetroffen vooraleer er activiteiten op het terrein uitgeoefend werden. Ze is waarschijnlijk te wijten aan de ophoging van het terrein met Scheldeslib bij de aanleg van het industrieterrein. In het laatst uitgevoerde oriënterende bodemonderzoek (2004) werd besloten dat de vastgestelde aanwezige verontreinigingen op het terrein van NSE geen ernstige aanwijzing voor een ernstige bedreiging met zich meedragen.
OVAM heeft in 2006 een aantal aanvullende onderzoekverrichtingen gevraagd n.a.v. bovenstaand oriënterend bodemonderzoek.
Er werd opnieuw een verhoogde pH vastgesteld met een waarde gelijkaardig aan deze opgemeten in 2004. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen verhoogde waarden werden opgemeten voor de geanalyseerde parameters. Er werd dan voorgesteld een beschrijvend bodemonderzoek uit te voeren, om de omvang van de verhoogde pH-waarde in het grondwater te bepalen. De oorzaak van de verhoogde pH werd niet achterhaald. Er werd besloten dat het slechts om een lokale verontreiniging gaat die is afgeperkt. Er gaat geen humaan, ecologisch of verspreidingsrisico uit van de verontreiniging en er werd besloten dat er bijgevolg geen verder onderzoek noodzakelijk is.
- De industriezone waarin NSE ligt, bestaat uit poldergronden die werden opgehoogd met een laag van Scheldeslib.
Bodem en grondwater werden in het verleden reeds meerdere malen onderzocht. Er hebben zich sinds de start van de bedrijfsactiviteiten van NSE enkele incidenten of calamiteiten voorgedaan. Een aantal van deze calamiteiten heeft aanleiding gegeven tot het ontstaan van bodem- en/of grondwaterverontreiniging. Het laatst uitgevoerde oriënterende bodemonderzoek komt echter tot besluit dat de vastgestelde aanwezige verontreinigingen op het terrein van NSE geen ernstige aanwijzing voor een ernstige bedreiging met zich meedragen, waardoor bijkomend onderzoek niet nodig is.
Er zijn bij NSE diverse structurele maatregelen voorzien ter voorkoming van bodem- en grondwaterverontreiniging (installaties in vloeistofdichte zones met inkuiping, tanks in inkuiping,...). Naar aanleiding van hoger vermelde incidenten werden intussen bijkomende maatregelen genomen om deze te voorkomen. In combinatie met de overige bodembeschermende maatregelen (ISO 14001 zorgsysteem, ...) zorgen deze ervoor dat het risico op het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging in normale omstandigheden zeer beperkt is.

d) Geluid en trillingen

- Ter hoogte van de Vlakte van Zwiendrecht wordt wat betreft het omgevingsgeluid de milieukwaliteitsnorm voor industriegebieden gerespecteerd doch overschreden voor natuurgebied op minder dan 500 m van industriegebieden (in 2001 werd de Vlakte van Zwiendrecht, ondanks het bestaande omgevingsgeluid, aangeduid als tijdelijk compensatiegebied ter vervanging van elders in de Antwerpse haven verdwenen NATURA2000-gebieden in het kader van het project Deurganckdok).
In de referentiesituatie ligt ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen de specifieke geluidsproductie van NSE lager dan de strengste grenswaarde tijdens de nachtperiode. Ook op het volledige gebied op 200 m van de perceelsgrenzen van NSE is de specifieke geluidsproductie van NSE nergens hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A) voor industriegebieden. In de Vlakte van Zwiendrecht, ingedeeld als industriegebied maar ook aangeduid als tijdelijk natuurgebied, bedraagt de specifieke geluidsproductie op 200 m van de perceelsgrens van NSE ongeveer 44 tot 46 dB(A) en ligt hiermee tot maximaal 1 dB(A) boven de geldende grenswaarde voor natuurgebied op minder dan 500 m van industriegebieden.
 - De totale geluidsemissie van NSE zal na het project stijgen van 115 dB(A) voor de huidige situatie naar 118,9 dB(A): een stijging met 3,9 dB(A).
Uit het onderzoek blijkt dat ter hoogte van de dichtstbij gelegen woning ten zuiden van de N49 de specifieke geluidsproductie van de geplande situatie ruim 4 dB(A) boven de grenswaarde zal liggen. Bovendien zal er weldegelijk een te verwachten impact zijn op het omgevingsgeluid ter hoogte van deze woning ten gevolge van de exploitatie van NSE na uitbreiding. Dit wordt als een zeer significant negatief effect beschouwd. Ten westen van NSE ter hoogte van de referentiepunten aan de Vlakte van Zwiendrecht bedraagt de specifieke geluidsproductie na uitbreiding 50,7 dB(A) en 49,3 dB(A). Hiermee evenaart de specifieke geluidsproductie de grenswaarde die geldt op industriegebied en kan men spreken van een matig negatief effect. In het tijdelijke natuurgebied de Vlakte van Zwiendrecht betekent dit evenwel een overschrijding van 4 tot ruim 5 dB(A) wat beschouwd wordt als een zeer negatief significant effect.
Op 200 m van de terreingrens in noordelijke, oostelijke en westelijke richting van de installatiedelen van NSE ligt de specifieke geluidsproductie hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A). Ter hoogte van de verder gelegen referentiepunten worden de geldende grenswaarden gerespecteerd. Hier is er geen impact van NSE.
 - Voor de geluidsbronnen AK-2001A/B, AK-2006A, AK-2062 en AK-2150A van de nieuwe acrylzuureenheid werd hierbij uitgegaan van een geluidsemissie van 85 dB(A) op 1 m van de installatie in consensus met de ontwerpspecificaties van de fabrikant. Uit geluidsmetingen op analoge installaties op de site van Nippon Shokubai Japan – Himeji, bleken de geluidsemissies van bronnen AK-2001A/B, AK-2006A en AK-2062 echter beduidend hoger. Indien zou blijken dat na ontwerp de beoogde geluidsemissie niet behaald wordt, zal voor deze installatie-eenheden een bijkomende saneringsmaatregel voorzien worden zodat een geluidsemissie van 85 dB(A) op 1 m behaald wordt en de in dit rapport vermelde geluidsniveaus van toepassing blijven.
 - NSE heeft de intentie om reeds in de ontwerpfasen van het uitbreidingsproject te zoeken naar bijkomende maatregelen om de specifieke geluidsproductie van NSE op zijn omgeving tot een minimum te herleiden. Rekening houdend met deze intentie en met het feit dat het slechts om 1 woning gaat, die beïnvloed wordt, kan het effect van geluidshinder als relevant maar aanvaardbaar beschouwd worden.
 - Gelet op de geplande maatregelen kan er verwacht worden dat er aan de Vlarengeluidsnormen kan worden voldaan. Als bijzondere voorwaarde wordt er opgelegd dat er binnen een termijn van 6 maanden na ingebruikname van de geplande uitbreiding de exploitant een akoestische controlemeting dient te laten uitvoeren door een erkend deskundige geluid en indien dit desgevallend nodig blijkt een saneringsplan dient op te stellen en uit te voeren.
- e) Verdere milieu-effecten:
- Zoals hierboven vermeld, zijn de voornaamste stoffen die geëmitteerd worden door NSE acrylzuur, methanol, propyleen (uitbreidingsproject) en stof als gevolg van diverse

geleide, diffuse en fugatieve emissies uit het productieproces en afkomstig van opslagactiviteiten. Als een verontreinigde stof een mogelijk negatieve invloed zou hebben op de omgeving, werd deze stof weerhouden voor verdere berekeningen. Dit was het geval voor de parameters acrylzuur en methanol. Uit deze berekeningen is gebleken dat NSE nagenoeg geen bijdrage heeft met betrekking tot beide parameters. Daarop werden deze berekende concentraties op grondniveau met de blootstellingswaarden voor de meest gevoelige bevolkingsgroepen vergeleken. Hieruit blijkt dat de emissies van acrylzuur en methanol van NSE geen significante effecten hebben op de gezondheid van de omwonenden.

- Effecten van verzuring en eutrofiëring en effecten op de erfgoedwaarde en op elementen van het landschap ten gevolge van bepaalde luchtmissies werden niet bestudeerd gezien de zeer beperkte luchtmissies van NSE.

Met betrekking tot emissies van biologische agentia via de lucht, zijn er verschillende risico-inrichtingen voor Legionella geïdentificeerd bij NSE. NSE beschikt over een beheersplan dat een beschrijving van de risico-installaties, een risicoanalyse en preventiemaatregelen omvat. Een goede waterbehandeling ligt aan de basis van de preventiemaatregelen. Gezien de implementatie van dit beheersplan en gelet op het feit dat de dichtstbijzijnde woning zich op 560 m bevindt, kan geconcludeerd worden dat het risico op legionellabesmettingen te verwaarlozen is.

Ook geurhinder is niet aan de orde, wat overeenkomt met de vaststelling dat er nog nooit klachten met betrekking tot geur werden gerapporteerd bij NSE.

- In 2001 werd de Vlakte van Zwiendrecht, ondanks het bestaande omgevingsgeluid, aangeduid als tijdelijk compensatiegebied ter vervanging van elders in de Antwerpse haven verdwenen NATURA2000-gebieden in het kader van het project Deurganckdok. Monitoringsverslagen van het gebied geven aan dat doelsoorten geschikte broedplaatsen vinden in de Vlakte van Zwiendrecht ondanks het bestaande omgevingsgeluid van 53,9 dB(A). Er is berekend dat de specifieke geluidsproductie van NSE ter hoogte van de Vlakte van Zwiendrecht in de toekomst ten gevolge van de uitbreiding bij benadering 50 dB(A) zal bedragen. Hiermee evenaart het specifiek geluid de grenswaarde die geldt op industriegebied. Als tijdelijke natuurgebied betekent dit evenwel een overschrijding van 4 tot ruim 5 dB(A). Wetenschappelijk onderzoek in een aantal vogelsoorten (*Agelaius phoeniceus*, *Columba livia*, *Serinus canaria*, *Molothrus ater* en *Melospiza undulatus*) geeft aan dat vogels geluidsverhogingen kunnen waarnemen die gelegen zijn tussen 1,3 en 4 dB. Er wordt ook gesteld dat vogels in het algemeen pas verschillen in geluidsniveaus kunnen waarnemen vanaf gemiddeld 3 dB (Dooling 1982). Op basis van deze gegevens en het feit dat het bestaande omgevingsgeluid ter hoogte van de Vlakte van Zwiendrecht met 5 dB(A) of meer kan variëren in functie van de windrichting, dient men te besluiten dat de voorspelde stijging van het omgevingsgeluid in de Vlakte van Zwiendrecht met maximaal 2,0 dB(A) geen significante effecten zal veroorzaken ten aanzien van de vogels die gebruik maken van dit gebied.
- Omwille van de goed ontsloten lokale situatie waar geen woongebieden in betrokken zijn, verwacht de deskundige Mens-gezondheid geen lokale mobiliteitsproblemen. Uit het onderzoek is gebleken dat NSE geen opvallend element in het bestaande industriële landschap vormt. Daarenboven vergroten de aanwezigheid van het ganse havengebied en de N49 het draagvlak voor de aanwezige grootschalige industriële elementen.

9. Met de Vlarentrein 2012 is ook rubriek 7.11.1.h van toepassing geworden op de inrichting. Deze rubriek wordt dan ook mee opgenomen. Het voorwerp van de aanvraag wordt aangepast. Met de Vlarentrein 2012 is er tevens een nieuwe BKG-inrichtingsrubriek van toepassing geworden op NSE, met name rubriek 7.13.3, organische bulkchemicaliën door kraken, reforming, gedeeltelijke of volledige oxidatieve of vergelijkbare processen met een productiecapaciteit van meer dan 100 ton per dag. De kristallisatie van het ruwe acrylzuur en de nieuwe acrylzuurproductie vallen onder deze rubriek. Om deze rubriek mee te kunnen opnemen in de milieuvergunning dient er hiervoor een monitoringplan geverifieerd door het verificatiebureau en goedgekeurd door ALHRMG aan de aanvraag te worden toegevoegd. Dit zal

de exploitant later in de vergunning laten opnemen.

Op het moment van indienen van het dossier was Vlaremtrein 2012 nog niet van toepassing.

10. De 3 huidige transformatoren (1 x 1.000 kVA en 2 x 2.500 kVA) dienen voor de voeding van het hele elektrisch net van NSE. Naar aanleiding van het uitbreidingsproject komen er 11 transformatoren van 2.000 kVA bij. Er wordt opgemerkt dat in de commodo staat dat er een uitbreiding wordt aangevraagd met 11 transformatoren van 1.000 kVA, terwijl het transformatoren van 2.000 kVA betreft. Dit wordt aangepast.
11. 8 vast opgestelde batterijen met een totaal vermogen van 440.080 VAh en laadinrichtingen voor accumulatoren met een totaal geïnstalleerd vermogen van 183 kW (9x 13 kW en 4x 16,5 kW) worden aangevraagd.

Batterijladers dienen voor het opladen van de batterijen van elektrische vorkheftrucks, combitrucks en een kuismachine die in het magazijn gebruikt worden.

12. HVAC's (heating, ventilation, and air conditioning) en compressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 1.852,2 kW worden voorzien.
Koelinstallaties en compressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 7.317 kW worden aangevraagd:

- Compressor ammoniak: 2.000 kW
- Chillers: 2 x 364 kW
- Koeltoren ECA1: 117,5 kW
- Koeltoren ECA2: 152 kW
- Koeltoren AT-2080: 690 kW
- Koeltoren T-3150: 498,5 kW
- Chiller AK-2150A: 300 kW
- Absorptiekoelmachine (AK-2151): 2.840 kW

De som van bovenstaande bedraagt echter 7.326 kW. Dit wordt aangepast in het voorwerp van de aanvraag.

13. De opslag van 157.630 liter gasen wordt aangevraagd. Het betreft volgende opslag:
- 22.000 liter zuurstof (V-O2)
 - 113.000 liter stikstof (AV-2040)
 - 5.000 liter propyleen (AV-2007)
 - 475 liter (AZ-2040) (IA holder for SV)
 - 655 liter (AD-2001B) (Drain separator (van superheater naar stoomturbine))
 - 16.500 liter (AT-2084) (de-aeratie kolom)

AZ-2040 is een drukvatje waarin IA (Instrument Air) zit om shut valven (SV) aan te sturen. Aangezien deze valven enkel in noodgevallen worden bediend, wordt dit beschouwd als een opslagvatje onder druk (9 bara) en géén procesvatje.

De drainseparator AD-2001B is een procesvat waarin oververhitte stoom constant doorheen stroomt (mogelijk condensaat wordt hier verwijderd, vandaar de naam "drain separator").

De AT-2084 (de-aeratiekolom) wordt gebruikt om het gehalte aan zuurstof uit het boilerfeedwater te halen/verminderen. Zuurstof is een isolator en zal in het geval van stoom (afkomstig van boilerfeedwater) de warmteoverdracht in de warmtewisselaars verhinderen en dus inefficiëntie in de hand werken. Dit is een best beschikbare techniek om stoom te maken. Het betreft dus een drukvat (max. 3 barg) waarin boilerfeedwater zit van ongeveer 80°C.

De opslag van 655 liter en 16.500 liter betreft dus geen opslag van gasen. Het voorwerp van de aanvraag wordt aangepast.

Er kan aan de afstandsregels worden voldaan.

14. Tevens worden opslagplaatsen en installaties waar gevaarlijke producten aanwezig zijn in hoeveelheden gelijk aan of groter dan de in bijlage 6, delen 1 en 2, kolom 3, gevoegd bij Vlaremtrein I, meer bepaald 6.795,9 ton, aangevraagd. Dit betreft een uitbreiding met 4.863,99 ton:
- met naam genoemd:
 - 861 ton methanol: 26 ton in een bovengrondse houder van 30 m³ (AV-2159) en 835 ton in de procesinstallaties;
 - 17,7 ton zuurstof in een opslagtank van 22 m³;
 - 5,2 ton propaan in de procesinstallaties;
 - niet met naam genoemd:

- 497 ton HTS (Heat transfer salt) in de procesinstallaties (cat. 2, cat. 3 en cat. 9i);
- 33 ton ammoniak in de procesinstallaties (cat. 2, cat. 6 en cat. 9i);
- 40 ton additief 3 (cat. 3): 10 ton in de procesinstallaties en 30 ton in verpakkingen van 500 kg;
- 5.342 ton acrylzuur (cat. 6(5.337,5 ton), cat.8 (4,5 ton) en cat. 9i (5.342 ton):
 - 3.548,5 ton in bovengrondse houders voor de opslag van resp. 50 m³ (V-2132) 250 m³ (AV-2100A), 300 m³ (V-1100), 350 m³ (V-2111), 500 m³ (V-1111) en 2x 1.000 m³ (AV-2100 en AV-2133A);
 - 1.793,5 ton in de procesinstallaties

In de commodo wordt HTS enkel onder categorie 2 en 3 opgenomen. Categorie 9i is hier echter ook van toepassing. Dit wordt aangepast.

In de commodo is tevens opgenomen dat er 9.342 ton acrylzuur onder categorie 9i valt, dit betreft echter 5.342 ton. Dit wordt tevens aangepast.

15. Verder wordt volgende opslag gevaarlijke stoffen aangevraagd:
- de opslag van 4,912 ton giftige stoffen. Dit betreft 4,4 ton inhibitor 4 en 0,512 ton Kurilex L-111. Dit wordt opgeslagen in het magazijn gevaarlijke stoffen.
 - de opslag van 897,173 ton schadelijke, corrosieve en irriterende producten: 750 ton NaOH, 33 ton additief 1, 59,4 ton additief 12, 37,924 ton additief 13, 5,9 ton inhibitor 3 en nog arctic foam en enkele corrosie-inhibitoren e.d.
 - de opslag van 2.000 liter P2-product. Dit betreft de opslag van Diclean C-2085 in eenheidsverpakkingen van 1 m³.
 - de opslag van 103.097,37 liter P4-producten. Dit betreft de opslag van additief 1, 5 en 13 en inhibitor 3 en 4, olie en vetten en Kuriverter EC-5420.
 - de opslag van 9,5 ton milieugevaarlijk product in containers. Dit betreft de opslag van inhibitor 2 in containers van 500 kg.
 - de opslag van max. 5.000 liter diverse chemicaliën in het labo (17.4). Dit betreft zouten, zuren, basen, giftige stoffen en ontvlambare stoffen.

Er wordt opgemerkt dat in de commodo staat dat de opslag van 2.000 liter P2-product in een bovengrondse houder wordt aangevraagd. Deze opslag gebeurt echter in eenheidsverpakkingen van 1 m³. Dit wordt aangepast.

16. Een overzicht van de opslagcapaciteit van het huidige tankenpark wordt hieronder gegeven:
- Ruw acrylzuur: 2 opslagtanks 350 en 500 m³ (V-2111 en V-1111)
 - Zuiver acrylzuur: 1 opslagtank 300 m³ (V-1100)
 - Natriumhydroxide: 1 opslagtank 500 m³ (V-2011)
 - Afvalproduct (waste oil): 1 opslagtank 50 m³ (V-2132)
 - Afvalwater: 2 opslagtanks van 100 m³ en 300 m³ (V-1060 en V-2060)
 - Additief 5: 2 opslagtanks 2 x 15 m³ (V-1815A1/V-1815A)
 - Additief 11: 1 opslagtank 15 m³ (geen gevaarlijke eigenschappen)
 - Additief 12: 1 opslagtank 45 m³ (V-1816)
 - Additief 13: 1 opslagtank 28,73 m³ (V-2855)
17. De opslagtank van 15 m³ met additief 6 is uit dienst genomen.
De tank met additief 5 is voorzien van een waskolom met silicagel aan het ademventiel (atmosferische tanks) om diffuse luchtemissies te beheersen.
De rest van de additieven wordt in verpakte vorm opgeslagen in het chemical warehouse, in een afgebakende zone, of binnen, in het SAP-productiegebouw in speciale veiligheidskasten.
18. Voor het uitbreidingsproject worden diverse bijkomende opslagtanks voorzien:
- Zuivere acrylzuur: 1 extra tank van 250 m³ (AV-2100A) en een extra tank van max. 1.000 m³ (AV-2100)
 - Waterige oplossing acrylzuur: 1 tank van 1000 m³ (AV-2133A)
 - NaOH: 1 tank van 200 m³ 8% NaOH (voor bijkomende neutralisatie-eenheid);
 - Methanol (100%): 1 tank van 30 m³ (AV-2159)(mengen met viskeuze afvalolie);
 - N₂: 1 tank van 113 m³ (spoelmedium gebruikt bij noodstop, shut-down, aanbrengen van stikstofdeken in methanoltank (100%));
 - O₂: 1 tank van 22 m³ (voor destillatie).

Deze tanks zullen geplaatst worden in een bijkomend tankenpark, in de nabijheid van de productie-installatie, ten westen van het bestaande tankenpark. De aanlevering van ruw acrylzuur en de zuivering ervan in de bestaande kristallisatie-eenheid zal niet verschillen van zoals het nu gebruikelijk is.

De nieuwe methanoltank met 100% methanol zal voorzien worden van een stikstofdeken om ontstekingen te voorkomen.

19. Een tank van 3 m³ voor de opslag van arctic foam (V-1280) en een tank van 30 m³ voor de opslag van additief 1 (V-1870) betreffen bovengrondse dubbelwandige houders.
20. Diverse additieven en inhibitoren die in kleine hoeveelheden toegepast worden in het proces, worden opgeslagen in het chemical warehouse dat uitgebreid zal worden.
21. Propyleen zal aangeleverd worden door een nog aan te leggen pijpleiding.
22. Van de opslagtanks gevaarlijke vloeistoffen die reeds aanwezig zijn, zijn de keuringsattesten toegevoegd aan het dossier waaruit blijkt dat deze voorzien zijn van een groen label.

Er kan aan de afstandsregels worden voldaan.

Per email d.d. 25 september 2013 werd bevestigd dat de bunthoogte overal 1,3 m bedraagt, behalve wat betreft de V-1870 die in een bunt met een bunthoogte van minimaal 70 cm tot in het laagste punt 90 cm ligt en de tank V-1816 die in een bunt ligt met een hoogte van minimaal 50 cm tot in het laagste punt 70 cm. Ook de tank V-2011 ligt in een bunt met een hoogte van minimaal 110 cm tot in het laagste punt 130 cm.

Gelet op bovenstaande en gelet op de uitvoeringsplannen kan gesteld worden dat de inkuipingen een voldoende opvangcapaciteit hebben.

Indien een vrijstelling wordt vastgesteld in een inkuiping, wordt deze eerst naar een interne afvalwatertank verpompt met een capaciteit van 300 m³ (V-2060), vervolgens naar een afvalwatertank met een capaciteit van 100 m³ (V-1060) van waaruit men het, na correctie van de pH, naar het waterzuiveringssysteem van INEOS kan voeren. Alle inkuipingen worden dus gedraineerd naar een interne afvalwatertank. Indien een grote hoeveelheid (voorbeeld de volledige inhoud van een tank) vrijkomt, kan door een afsluiter de inhoud in de vloeistofdichte inkuiping gehouden worden zodat deze inhoud dan met zuigwagens verwijderd kan worden naar een erkend verwerker.

Inkuipingen die een mogelijke verbinding hebben met het stormwatersysteem worden afgeblind van dat systeem.

Het stormwatersysteem heeft een aantal meetpunten, 3 TOC- en 2 pH-meters, met alarmsettings en wordt finaal beveiligd door middel van een Sandoz klep die gesloten kan worden in geval van eventuele calamiteiten. Indien er verontreiniging wordt vastgesteld, wordt het vervuilde regenwater automatisch naar een opvangbekken (holding pond) afgeleid van waaruit ofwel het verzamelde water opgepompt en afgevoerd wordt voor verdere verwerking door een afvalverwerker ofwel het aan de waterzuiveringsinstallatie gedoseerd wordt gevoed. Op eenzelfde manier wordt mogelijk verontreinigd bluswater bij brand verzameld en verwerkt. Voor de milieugevaarlijke stof ammoniak is een opvangbak voorzien. De koelinstallatie met ammoniak staat bovendien in een gesloten gebouw op een betonnen vloer. Bijkomend wordt mogelijke vrijzetting van ammoniak in dit gebouw streng bewaakt met behulp van ammoniakdetectoren.

23. Voor wat betreft de opslag van het eindproduct, dit bestaat uit de uitbreiding van het bestaande magazijn op het fabrieksterrein. Er is een uitbreiding nodig van ongeveer 5.000 m² om in een totale opslagcapaciteit van 1 maand te voorzien (ongeveer 12.500 ton). Het SAP-eindproduct wordt rechtstreeks aan de klant geleverd.
24. Er wordt een overdekte opslagplaats voor 600 houten paletten, dit stemt overeen met 108 m³, voorzien.
25. Het produceren van de polyacrylaten zal gebeuren met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 13.233,25 kW. Dit betreft een regularisatie van het huidig vergunde vermogen: 2 x 2.000 kW (ECA1 en ECA2) en een uitbreiding van het geïnstalleerd vermogen voor het produceren van polyacrylaten met 9.233,25 kW.

De opslag van max. 16.500 ton polymeren en 487,5 ton kunststof paletten (25 kg/palet) wordt voorzien.

26. Er wordt uitgebreid met 1 labo voor kwaliteitscontrole om te komen tot 2 labo's voor kwaliteitscontrole.
Een 20 m³ van het waterverbruik van het laboratorium wordt verwijderd via het afval.
27. Volgende stoomgeneratoren worden aangevraagd:
- een stoomgenerator met een waterinhoud van 483,71 liter (AE-2005E)
 - waste heat boiler van 48.081 liter (AE-2003), 1st HTS waste heat boiler van 17.142,86 liter (AE-2005A), 2nd HTS waste heat boiler van 12.211,98 liter (AE-2005B) en waste heat boiler van 16.610 liter (AE-2006B)
- Tevens worden stoomtoestellen met een waterinhoud van resp. 636 liter (AE-2121 cleaning water heater (AE-2171)), 785 liter (AT-2109B reboiler (AE-2139B)), 1.188 liter (reactor preheater (AE-2012)), 1.327 liter economizer ((AE-2084)), 2.000 liter (condensate blow tank (AZ-2060)) en 2.300 liter (atmosferische flash tank (F-05)) voorzien en 8 stoomtoestellen met een waterinhoud van resp. 2x 20.000 liter (flashtanks), 16.400 liter (3,5 barg flash tank (F-03)), 15.000 liter (stoom condensaat tank (AV-2060B)), 7.900 liter (3,5 barg flash tank (F-04)) en 6.154 liter AT-2109A (reboiler (AE-2139A)).
- Stoom wordt gebruikt als energiebron en wordt door INEOS aangeleverd. In de toekomst zal de warmte die vrijkomt van de reactor voor de productie van acrylzuur en afkomstig van de rookgassen van de katalytische naverbrander (6.090 kW) gebruikt worden door NSE om zelf stoom aan te maken die in het proces gebruikt zal worden als energiebron.
28. Perslucht wordt momenteel aangeleverd door INEOS maar in de toekomst zal NSE ook zelf perslucht aanmaken. Leidingwater en stikstof worden aan NSE geleverd door INEOS.
29. NSE beschikt over een effectief LDAR-programma, terwijl het gebruik van lekarme apparatuur daaraan verbonden is en daarenboven deel uitmaakt van het goed beheer van de installaties. Essenscia VZW heeft met het Vlaamse Gewest een milieubeleidsovereenkomst "NOX" afgesloten voor haar leden met een vestiging in het Vlaamse Gewest. NSE is lid van Essenscia maar emitteert geen relevante hoeveelheden NO_x.
30. De ATEX-norm is geldig in het bedrijf. Bovendien wordt er gewerkt in een inerte omgeving. De zuurstofconcentratie in de vacuüm-afgassen wordt opgevolgd, deze geeft melding van mogelijke lekken in de installaties.
31. Het afvalwater en het afstromend zuiver hemelwater van NSE wordt afgevoerd naar INEOS. INEOS lost dit zuivere hemelwater en afvalwater nadat dit laatste gezuiverd werd door de afvalwaterzuivering van INEOS in de Schelde. NSE heeft dan ook geen milieuvergunning (nodig) voor het lozen van afvalwater.
32. Op het moment van verslag werd nog geen subadvies ontvangen van de afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu en gezondheid.
33. Op datum van verslag werd nog geen advies ontvangen van het agentschap van Natuur en Bos. Het advies wordt geacht gunstig te zijn.
34. Gelet op het feit dat de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de inrichting de hoge Seveso-drempelwaarde overschrijdt, is deze aanvraag VR-plichtig. Het OVR werd op 05/07/2013 goedgekeurd (OVR/13/28).
- Voor dit OVR werden enkel de woongebieden binnen een straal van 1,2 km in rekening gebracht vermits deze de maximale effectafstand is in geval van een zwaar ongeval op de inrichting. Er bevinden zich geen woongebieden binnen de 1,2 kilometerbuffer.
- Er bevinden zich clusters van 5 zonevreemde woningen binnen de maximale effectafstand:
- Ten zuiden op ca. 1.000 m bevinden zich een aantal particuliere woningen dat als een gebied met woonfunctie kan beschouwd worden.
 - Ten zuidwesten op ca. 1.000 m
- Binnen de 1,2 kilometerperimeter bevinden zich geen kwetsbare locaties zoals scholen, rust- en verzorgingstehuizen of ziekenhuizen.
- In de omgeving van NSE zijn de volgende relevante externe gevarenbronnen aanwezig:
- Industriële installaties van het naburige bedrijf Ineos nv;
 - Pijpleidingen met gevaarlijke stoffen, met name specifiek de nieuw aan te leggen pijpleiding voor de aanvoer van propaan voor NSE.
- Uit de kwantitatieve risicoanalyse van Nippon Shokubai blijkt dat de individuele risicocontour 10⁻⁵ per jaar de zuidelijke terreingrens van de inrichting met een dertigtal meter overschrijdt.

Tevens overschrijdt IRC 10^{-5} ook de terreingrens voor toetsing en referentie in kader van de externe mensrisicoanalyse (de rand van de weg) ter hoogte van de bestaande koelinstallatie en ter hoogte van de nieuwe losplaats voor de methanoltankwagons.

Plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar situeert zich bijna volledig binnen de Ineos site. Binnen deze contour bevindt zich geen gebied met woonfunctie noch een alleenstaande particuliere woning. Er bevinden zich geen kwetsbare locaties binnen individuele risicocontour 10^{-7} per jaar.

Aan de criteria wordt voldaan, met uitzondering van IRC 10^{-5} per jaar. Binnen deze overschrijding van de terreingrens is de aanwezigheid van personen evenwel beperkt (ongeveer 7 personen). NSE beschikt, voor de drie bedrijven binnen deze contour, over een intentieverklaring om een veiligheidsinformatieplan op te stellen. Er zijn echter geen VIP's toegevoegd aan het dossier. Deze dienen ons nog te worden bezorgd.

Het groepsrisico voldoet aan de criteria gehanteerd door de Vlaamse overheid.

Uit de kwantitatieve risicoanalyse blijkt dat het uitbreidingsproject plaatsgebonden risico 10^{-6} en 10^{-7} per jaar substantieel wijzigt in alle richtingen. Tevens introduceert het een overschrijding van het plaatsgebonden risico aan de nieuwe zuidelijke terreingrens van de inrichting. Als gevolg hiervan verhoogt de cumulatieve frequentiecurve of het groepsrisico op gevoelige wijze. Dit is voornamelijk te wijten aan de aanleg van de propyleenleiding.

In de huidige situatie werd de bestaande ammoniakkoelinstallatie geselecteerd als een installatie met een potentieel milieurisico. Wat betreft het uitbreidingsproject is dit eveneens het geval voor de nieuwe ammoniakkoelinstallatie en een aantal nieuwe procestanks met acrylzuur van waaruit het als een gas kan vrijkomen in geval van een zwaar ongeval. Het bedrijf voorziet in tal van maatregelen om mogelijke effecten op bodem, grondwater, oppervlaktewater en de lucht te vermijden of er gepast tegen op te treden.

Domino-effecten op installatie en magazijnen in de omgeving van Nippon Shokubai Europe zijn niet uit te sluiten ten gevolge van het uitbreidingsproject. Deze zijn te wijten aan zware ongevalsscenario's met de ondergrondse propyleenleiding.

Grensoverschrijdende effecten als gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn, zijn uit te sluiten voor zowel de huidige als de toekomstige situatie.

35. Aangezien de inrichting is ingedeeld in rubrieken 7.11.1.b en 7.11.1.h, dient een GPBV-evaluatie uitgevoerd te worden.

36. Verscheidene BREF- en/of BBT-documenten zijn van toepassing op de activiteiten van NSE. De volgende documenten werden weerhouden voor een grondige toetsing aan de activiteiten van NSE:

- BREF Production of polymers (productie van SAP);
- BREF Large Volume Organic Chemical Industry (productie van acrylzuur);
- BREF Common waste water and waste gas treatment/Management systems in the chemical sector;
- BREF Cooling systems;
- BBT Stoomnetwerken.

Het SAP-productieproces bij NSE valt niet onder het toepassingsgebied van de BREF "Production of polymers". Voor de volledigheid werd toch naar dit BREF verwezen aangezien dit van toepassing is voor bedrijven die zich toelagen op de productie van polymeren, omdat het steeds zinvol is de activiteiten van NSE af te toetsen aan de algemene BBT-elementen die hierin vermeld staan. De BREF "Energy efficiency" werd niet verder beschouwd. NSE beschikt over een goedgekeurd energieplan waaruit blijkt dat het bedrijf tot de wereldtop behoort. De BREF "Emission from storage of bulk or dangerous materials" werd ook niet beschouwd vermits in het BREF "Large Volume Organic Chemical Industry" emissies van de opslag van gevaarlijke producten reeds ruimschoots aan bod komen.

a) Bedrijfsmanagement:

Het bedrijf is ISO 14001-gecertificeerd. Het milieubeleid kadert in het algemeen Integrated Care-systeem (ICS) en integreert veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit. Een van de doelstellingen van een milieuzorgsysteem is de continue verbetering in milieuprestaties: vermindering van waterverbruik, afvalstoffenproductie,.. Dit zorgsysteem is voorzien van een milieubeleidsverklaring. Vanuit het moederbedrijf in Japan worden ook elke drie jaar bepaalde doelstellingen, waaronder ook milieudoelstellingen, vooropgesteld die elk

dochterbedrijf dient te implementeren in haar ICS. De milieueffecten en -aspecten worden jaarlijks bepaald en periodiek geactualiseerd. Deze vormen de basis voor het opstellen van de jaardoelstellingen. Door een regelmatige monitoring worden de resultaten opgevolgd. De rapportering aangaande dit systeem gebeurt in het maandrapport, dat de activiteiten rond milieu beschrijft en dat de opvolging van specifieke key performance indicators (KPI) garandeert. Jaarlijks wordt ook het jaarrapport van de milieucoördinator en het Integraal Milieujaarverslag opgemaakt. Het milieuzorgsysteem voorziet ook in interne audits (naast externe audits door onafhankelijke instanties), ter beoordeling van de uitvoering van het milieubeleid en om na te gaan of procedures, normen en wettelijke voorschriften nageleefd worden. Het ISO 14001 gecertificeerd zorgsysteem voorziet in opleiding en training zodat operatoren milieubewust zijn en in systemen om milieukennis op de werkvloer te bevorderen. Er is een preventief onderhoudsplan, dit op basis van ervaring/wetgeving en op basis van richtlijnen van leveranciers.

Organisatiestructuren om milieuaspecten te integreren in de besluitvorming Milieuaspecten komen uitgebreid aan bod in het maandelijks stuurcomité (SC). Ook het overkoepelende Responsible Care-departement voor de hele groep (hoofdzetel in Japan) stelt milieudoelstellingen voorop.

Er wordt om de vijf jaar een actieplan op langere termijn opgesteld dat tevens milieu-investeringen beschouwt. Dit actieplan wordt verder uitgewerkt in gedetailleerde jaaractieplannen. Ook in het kader van het Benchmarking Convenant worden er dergelijke investeringen vastgelegd.

b) Afvalstoffen (productieafval, ander bedrijfsafval, verpakkingsafval, voorkoming, ...)

De geproduceerde afvalstoffen worden opgehaald en verwerkt door een erkend afvalverwerker. Er wordt geen afval gestort, het merendeel wordt verbrand met energievervalsing. Een aantal afvalstromen (restafval, papier en karton, PMD, glas, elektronisch afval, hout, batterijen) worden voor het ganse bedrijfsterrein van INEOS ingezameld en afgevoerd naar een erkende verwerker.

Jaarlijks wordt er naar aanleiding van het IMJV een evaluatie gemaakt van de hoeveelheid afval. Hierbij wordt momenteel vooral de hoeveelheid geproduceerde 'waste oil' t.o.v. de geproduceerde hoeveelheid zuivere, acrylzuur door het kristallisatieproces geëvalueerd. Deze is de afgelopen jaren stabiel gebleven. Via het gecertificeerde ISO 14001-systeem wordt tevens continu gestreefd naar een reductie in afvalproductie.

Het is BBT om continue reinigingsstromen van procesvaten en -ketels aan de volgende hiërarchie te onderwerpen: hergebruik, terugwinning, verbranding in apparatuur met reinigingsvoorziening en verbranding in niet-speciale apparatuur. In de acrylzuureenheid is er een zuiveringsectie aanwezig (kristallisatie) waarbij een continue afvalstroom ontstaat die door een dubbele destillatie gaat en waarbij meer dan 97% van de afvalstroom wordt opgezuiverd en terug in het productiesysteem gebracht. De afgassen van de acrylzuureenheid worden eerst gecondenseerd en vervolgens verbrand met behulp van katalytische oxidatie. Het condensaat wordt opnieuw toegepast in het proces.

Bepaalde katalysatoren worden effectief hergebruikt.

Stoffilters worden nauwkeurig onderhouden. Ze worden slechts verwijderd als ze stuk zijn of als hun levensduur ten einde is conform de voorschriften van de fabrikant.

In Vlarem I artikel 43ter wordt vermeld dat overeenkomstig het decreet van 23 december 2011 betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen en het VLAREMA, het ontstaan van afvalstoffen wordt voorkomen; waar toch afvalstoffen worden voortgebracht, ze in prioriteitsvolgorde en overeenkomstig het decreet van 23 december 2011 betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen en het VLAREMA, dienen te worden voorbereid voor hergebruik, gerecycleerd, teruggewonnen of, als dat technisch en economisch onmogelijk is, op zo'n wijze verwijderd te worden dat milieu-effecten worden voorkomen of beperkt.

Naast artikel 43ter in Vlarem I zijn er tevens de algemene voorwaarden van Vlarem II, waarin voorwaarden worden opgelegd naar het beheer van afvalstoffen (afdeling 4.1.6). Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het milieucompartiment afvalstoffen.

c) Lucht

Bij NSE worden voornamelijk mouwen- en patronenfilters gebruikt als stofbestrijdingsmiddelen. Wastorens wassen met behulp van water chemicaliën uit de afgassen van de oppervlaktebehandeling. Verder is er voorzien in natte gaswassers die gebruik maken van onder meer een NaOH-oplossing als oplosmiddel om SAP op te lossen om de geleide emissies van de SAP-reactor en de droging (SAP-productie) te behandelen. Katalytische oxidatie (met warmterecuperatie) wordt toegepast om de diverse afgassen van de acrylzuureenheid te behandelen. Deze installatie is tevens voorzien van de SCR-technologie om de NO_x-uitstoot te reduceren. Er wordt een NO_x-uitstoot verwacht van < 1 mg/Nm³.

Het is BBT om diffuse emissies (inclusief fugatieve emissies) te vermijden. Er is een lekdetectieprogramma aanwezig bij NSE waarbij er een jaarlijkse meting van fugatieve emissies gebeurt. Lekken, die gemeld worden, worden hersteld. Met dit programma wordt aandacht geschonken aan de lekpunten en apparatuur, die de hoogste emissiereductie per kosteneenheid opleveren. Naast het meten en beperken van fugatieve emissies is het voorkomen van fugatieve emissies een belangrijk element voor NSE. Reeds bij het ontwerp van de installaties wordt er rekening gehouden met het voorkomen van emissies:

- hoogwaardige kleppen met dubbele pakkingen; balgafdichtingen voor hoog risico toepassingen;
- de pakkingen van flenzen zijn aangepast aan de producten, dit om lekemissies te vermijden;
- bij de bouw van de installaties werd het aantal flenzen tot een minimum beperkt;
- enkelvoudige seal pompen worden in toepassingen met koolwaterstoffen vervangen door pompen met een dubbele seal of door magneetgekoppelde pompen;
- dubbele afdichtingen met vloeistof- of gasafsluiting, of afdichtingsloze pompen;
- vervangen van bestaande apparatuur door hoogwaardige apparatuur wanneer grote lekverliezen niet op andere wijze tegengegaan kunnen worden;
- installeren van nieuwe voorzieningen die minder diffuse emissies opleveren;
- minimaliseren van het aantal flenzen, gebruiken van doelmatige pakkingen;
- staalnamepunten worden in een gesloten systeem uitgevoerd;
- open uiteinden: monteren van blinde flenzen, doppen of stoppen op niet frequent gebruikte fittingen;
- veiligheidskleppen: breekplaats stroomopwaarts monteren (binnen alle veiligheidslimieten);
- in de installatie wordt overwegend met instrumentele beveiligingen (interlocks) gewerkt. Het aantal veiligheidskleppen is beperkt.

Punten met een hoog risico op lekken worden nauwgezet opgevolgd:

- eindarmaturen zijn afgeblind;
- staalnamepunten zijn gesloten voor gevaarlijke producten.

Het productieproces gebeurt in een gesloten systeem. Bijkomend zijn de nodige voorzieningen voorhanden om spoelingen uit te voeren in een gesloten systeem. Dit voorkomt productverlies maar beperkt eveneens de emissies bij het uitvoeren van de handelingen.

Het koelwater wordt opgevolgd voor organische componenten.

Condensatie wordt toegepast op de afgassen van de oxidatie-reactoren en de afgassen (vacuüm-gassen) van de vacuümdestillatie. Er is geen affakkelininstallatie voorzien. Absorptie wordt toegepast om het gasvormige acrylzuur om te zetten in een waterige acrylzuuroplossing in de absorptiekolom. Katalytische oxidatie (met warmterecuperatie) wordt toegepast voor de optimale verbranding van de nog aanwezig VOS in de diverse afgassen van het acrylzuurproductieproces.

De opslagtanks met vluchtige componenten zijn voorzien van een vast dak met een luchtgasdeken. De tanks met acrylzuur zijn geïsoleerd om temperatuurschommelingen tegen te gaan. De temperatuur wordt gecontroleerd om opslagverliezen door opwarming te minimaliseren en om de veiligheid te controleren. Een hoge temperatuur van acrylzuur zal leiden tot een polymerisatiereactie en eventueel tot een runaway. De temperatuur van de

tanks wordt opgevolgd in de controlekamer. De tank met additief 5 is voorzien van een waskolom met silicagel aan het ademventiel (atmosferische tanks) om diffuse luchtmissies te beheersen.

De emissies van opslag en overslag worden geminimaliseerd door het gebruik van een gasretourleiding bij laden en lossen. Er worden standaard zelfdichtende slangverbindingen/snelkoppelingen gebruikt. Flexibele verbindingen om koolwaterstoffen te transporteren worden met flenzen aangesloten en maken deel uit van een onderhoudsprogramma. De reukgrens van de gebruikte producten ligt ver beneden de grenswaarde. Bij controle-rondgangen wordt op geur gelet. Bij geurvaststellingen wordt het lek opgespoord en hersteld. Grotere lekken worden opgevolgd via het lekpreventieprogramma. Via een incidentonderzoek (lekken t.g.v. handelingen) of via een inspectieonderzoek (lekken t.g.v. technisch falen) worden preventieve maatregelen voorgesteld. Lekken worden steeds met de nodige prioriteit hersteld. In uitzonderlijke gevallen worden ze met speciale lekdichtings-technieken opgespoten, rekening houdend met de aard van het product, tot ze in de volgende stilstand definitief worden hersteld.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het milieucompartiment lucht.

d) Geluid en trillingen

Een geluidskaart van het bedrijf is opgemaakt in kader van het MER. Het nieuwe project voorziet in 2 bijkomende geluidsarme koeltorens. Door toepassing van zogenaamde "low noise fans" kan het geluidsvermogen beperkt worden. Ten slotte wordt er gebruik gemaakt van trillingsdempende bevestigingen en van geluidsabsorberend materiaal en worden machines met hoog geluidsniveau in een gebouw geplaatst.

Op sommige plaatsen zijn silencers aangebracht.

De uitblaas van blower K-2899 van de ECA2-installatie werd in de periode na 2006 voorzien van een geluidsdemper, waardoor de geluidsemissie van de geluidsbron met vermoedelijk 12 dB(A) werd gereduceerd. Bij de nieuwe ECA3, ECA4 en ECA5-productielijn(en) zullen drie blowers worden toegevoegd met dezelfde functie als de reeds bestaande blower K-2899. Voor deze blowers zal hun respectievelijke uitblaas aan de oostzijde van het nieuwe ECA-gebouw eveneens voorzien worden van geluidsdempers als milderende maatregel zodat hun geluidsemissie gelijk is aan deze van de bestaande blower K-2899 na de plaatsing van de geluidsdemper.

Naar aanleiding van het MER wordt volgende bijzondere voorwaarde opgelegd:

-Binnen een termijn van 6 maanden na ingebruikname van de geplande uitbreiding dient de exploitant een akoestische controlemeting te laten uitvoeren door een erkend deskundige geluid en indien dit desgevallend nodig blijkt een saneringsplan op te stellen en uit te voeren. De geluidsmeting en indien nodig het saneringsplan, dienen in 3-voud bezorgd te worden aan de vergunningverlenende overheid, die dit ter informatie dan wel evaluatie overmaakt aan AMV en AMI.

Verder dienen er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning te worden opgelegd voor het milieucompartiment geluid en trillingen.

e) Energie (energieverbruik, thermisch-, elektrisch-, beperking, ...)

Het energieverbruik van het bedrijf werd getoetst naar aanleiding van de toetreding tot het Benchmarking Convenant (opstellen van energieplan). NSE werd hierin bestempeld als wereldleider. Dit is mede het resultaat van de aanwezigheid van een WKK bij INEOS. De basislast (stoom en elektriciteit) wordt geleverd door de WKK-installatie. In de WKK-eenheid wordt energie gerecupereerd uit het onder druk gezette gas door middel van expansieturbines.

Het nieuwe project voorziet in de eigen productie van stoom door het gebruik van de exotherme reactiewarmte bij de productie van acrylzuur en door het recupereren van verbrandingswarmte afkomstig van de katalytische naverbranding van afgassen (optimaliseren van warmte-integratie). Op het bedrijf is een eenvoudig energie-boekhoudsysteem in voege. Het verbruik van stoom, perslucht, elektriciteit.. wordt maandelijks geregistreerd en er worden jaarlijks KPI's geformuleerd ten einde het

energieverbruik te reduceren. Ten slotte is er een ISO 14001-zorgsysteem in voege dat een continue verbetering aangaande energieverbruik nastreeft.

Het is BBT om:

- gebruik te maken van pompen en ventilatoren met een gereduceerd energieverbruik (hoog rendement en lage energievraag);
- een geoptimaliseerde waterbehandeling en leidingenoppervlaktebehandeling te gebruiken (in doorstroomsystemen en natte koelsystemen) om het geheel proper te houden, corrosie en algenproductie te voorkomen;
- een aanpassing door te voeren van de waterstroming (minimaliseren van stromings- en warmteweerstanden (moduleer lucht- en/of waterstromen));
- te voorzien in de optie van een variabele werking (identificeren van het benodigde koelvermogen (range)).

Van elk van bovenstaande BBT's wordt gebruik gemaakt.

NSE maakt gebruik van een economiser. Enerzijds zal de verbrandingswarmte komende van de katalytische naverbranding naar een stoomketel (warmtewisselaar) vervoerd worden en anderzijds zal de reactiewarmte van de oxidatiereactor door een heat transfer salt naar een andere stoomketel (warmtewisselaar) gevoerd worden. In beide warmtewisselaars wordt boilerfeedwater van 40 bar gepompt waarvan de temperatuur eerst wordt verhoogd door een economiser. Deze economizer (warmtewisselaar) wordt opgewarmd door 6 bar stoom, afkomstig van een boiler geplaatst in de afgassen van deze reactor. Het teveel aan overtollige warmte van de afgassen wordt dus nuttig aangewend om 6 bar stoom te maken wat deels gebruikt wordt om het boilerfeedwater van de reactor voor te verwarmen.

NSE gebruikt geen aardgas of andere brandstoffen in een stoomketel.

Het boilerfeedwater wordt behandeld met chemicaliën die kalkaanslag verhinderen.

Bovendien wordt er gedemineraliseerd water gebruikt in het proces van NSE. Dat verlaagt drastisch de aanslag aan waterzijdige kant waardoor de installatie een efficiëntere en langere levensduur krijgt. Bovendien dient gemeld te worden dat bij elke geplande stop, de boiler nagekeken zal worden op een mogelijke aanslag. Dit kan bijvoorbeeld met een mierzuuroplossing verwijderd worden.

Stoomleidingen en condensaat-retourleidingen zullen geïsoleerd zijn. Bovendien beschikt NSE over een controlerondgang om schade aan de installatie zoals onder meer aan de isolatie te rapporteren.

Isolerende schalen zijn makkelijk te verwijderen en terug te plaatsen. Dit geldt niet voor de condenspotten aangezien de werking hiervan (reverse bucket types) berust op condensatie van stoom.

De ontstane stoom wordt gecondenseerd in een afgascondenser. De inhoud van deze tank wordt verpompt naar de boilerfeedwatertank.

Van het aanwezige condensaat (3,5 bar, 30 bar en 40 bar condensaatnetwerk) van de SAP-productielijnen wordt 3,5 bar stoom gemaakt in verschillende "flash-tanks". Deze stoom wordt gebruikt om talrijke installaties warm te houden (stoomtracing) noodzakelijk om verstoppingen/opblokken tijdens het productieproces in het SAP-gedeelte te voorkomen. Het 3,5 bar condensaatgedeelte wordt afgevoerd naar INEOS.

In Vlarem I wordt bovendien artikel 43ter opgelegd, waarin vermeld staat dat "de energie op doelmatige wijze wordt gebruikt".

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het milieucompartiment energie.

f) Grondstoffenverbruik

De recuperatie van product door condensatie is grondig nagegaan bij het oorspronkelijk ontwerp. De techniek van condensatie wordt toegepast op de afgassen van de oxidatiereactoren en de afgassen (vacuüm-gassen) van de vacuümdestillatie.

Reeds bij het ontwerp van de acrylzuureenheid is er nadruk gelegd op een zo efficiënt mogelijk verbruik van de grondstof. Er zijn verschillende loops in het acrylzuurproces waardoor grondstoffen, tussenproducten en eindproduct teruggebracht worden in het proces. In de neveninstallaties worden er verschillende processen doorgevoerd die als doel hebben de grondstof propyleen te recupereren of het eindproduct acrylzuur uit de waterstromen te

recupereren. Zo wordt bijvoorbeeld afvalwater met acrylzuur hergebruikt in de absorptiekolom. Uit de restfractie van de destillatie wordt acrylzuur gewonnen. Het residu hiervan (ongeveer 3%) gaat naar de afvalolietank. Bijkomend wordt het grondstofverbruik nauwgezet opgevolgd aan de hand van KPI's (kritieke prestatie-indicatoren). Het gebruik van veilige milieuvriendelijke stoffen wordt nagestreefd; er wordt geen gebruik gemaakt van oplosmiddelen in het productieproces.

Door het gebruik van geschikte katalysatoren worden selectieve productieprocessen bekomen en wordt de aanmaak van nevenproducten beperkt.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het milieucompartiment grondstoffenverbruik.

g) Water (Verbruik en lozing)

– Verbruik

Op het bedrijf wordt hemelwater gebufferd. Naar aanleiding van het uitbreidingsproject zullen maatregelen getroffen worden om het hemelwater te hergebruiken voor sanitaire doelstellingen. Hemelwater kan echter niet gebruikt worden als proceswater gezien het geproduceerde SAP rechtstreeks in onder andere luiers, maandverband en incontinentiemateriaal wordt verwerkt. Omdat bepaalde eindproducten van klanten als medische hulpmiddelen worden geklasseerd en mogelijks bepaalde gebruikers verzwakt kunnen zijn (door ziekte, ouderdom e.d.) is hergebruik van hemelwater niet toegestaan in de productieruimtes voor aanmaak van SAP wegens strikte hygiënische redenen.

Acrylzuur met een zeer hoge zuiverheid wordt als grondstof ingezet.

De nieuwe acrylzuureenheid produceert slechts 200 l/h afvalwater. Dit wordt onder meer bekomen door de verzamelde condensaten uit het proces onder meer te hergebruiken als voedingswater in de absorptiekolom om het gasvormig acrylzuur om te vormen tot een waterige oplossing. Deze condensaten worden ook gebruikt om warm water en verdunningen van inhibitoren aan te maken.

Ook in het SAP-productieproces wordt er afvalwater gerecupereerd dat opnieuw dienst doet in het proces: reinigingswater van de SAP-reactorbanden wordt herhaaldelijk hergebruikt waarbij na elke cyclus eerst met behulp van een "Johnson screen" de vaste fractie SAP wordt verwijderd. Als dit reinigingswater te verontreinigd is om als reinigingswater te gebruiken, wordt het nog eens ingezet als waswater in de wastorens en in de natte gaswassers. Vraag en aanbod worden gebufferd via de opslagtanks V-1060 en V-2060. Bovendien zijn er diverse andere afvalwaterputten aanwezig die enerzijds als buffer dienst doen en anderzijds ook afgesloten kunnen worden in het geval van een calamiteit. Op die manier kan in belangrijke mate voorkomen worden dat de grote afvalwatertanks V-1060 en V-2060 gecontamineerd worden.

– Lozing

NSE voert het geproduceerde afvalwater en het al dan niet verontreinigd hemelwater af naar INEOS volgens welbepaalde contractueel vastgestelde afspraken. Er is een gescheiden afwateringssysteem voor hemelwater. NSE loost zelf geen afvalwater.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het milieucompartiment water.

h) Bodem

Het is BBT om een combinatie of een selectie van volgende maatregelen toe te passen:

- Opslagtanks en verlaadfaciliteiten zodanig ontworpen om lekken te voorkomen en bodem- en waterverontreiniging te vermijden.
- Overvulbeveiliging.
- Ondoordringbare ondergrond ter hoogte van procesinstallaties met afvoer naar opvangput.
- Opvangbakken en dergelijke waar lekken kunnen worden voorkomen.
- Lekdetectie en onderhoudsprogramma voor alle vaten, opslagtanks,...
- Monitoring van grondwaterkwaliteit.

Verschillende technieken hiervan worden toegepast bij NSE. De procesinstallaties (kristallisatie en neutralisatie) en de laad- en losplaatsen zijn gebouwd op een vloeistofdichte

verharding en voorzien van een vloeistofdichte inkuiping (opstaande rand van om en bij 15 cm). De SAP-productielijnen bevinden zich in een gebouw.

Alle tanks in het tankenpark staan in een betonnen inkuiping en zijn voorzien van overvulbeveiliging.

Andere opslag van gevaarlijke stoffen en producten gebeurt binnen in het chemical warehouse en is voorzien van lekbakken.

Er zijn procedures in voege om overvulling te voorkomen. Er worden geen mobiele containers gebruikt voor de opslag van producten. Verschillende tanks maken gebruik van zogeheten drukegalisatieleidingen.

De vloeistofniveaus worden continu gemonitord in de controlekamer. Er zijn bovendien alarmen geplaatst op grote veranderingen in niveaus van een tank. Vulpijpen van tanks lopen steeds door tot onder het vloeistofoppervlak en er wordt steeds gebruik gemaakt van een dippijp. Hierdoor wordt de opbouw van statische elektriciteit vermeden. Voor de grootste tanks komen deze vulpijpen uit in een trechtervorm: hierdoor wordt een gelijkmatige vulling bekomen (grote turbulenties en spatten worden voorkomen).

Bij de tankwagenverlading is er een interlock die het aangedrukt zijn van de aansluiting op de tankwagen bewaakt (onderdruk) en zijn er procedures van toepassing die stellen dat de vervoerder tijdens de verlading niet in zijn voertuig mag plaatsnemen, zodat hij niet ongewenst kan wegrijden. Ten slotte zijn er rubberen wielblokken voorzien om te garanderen dat de vrachtwagen niet "wegrolt". Opslagtanks en mobiele containers worden onderling gekoppeld met compensatieleidingen.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er voor het milieucompartiment bodem geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden.

i) Preventie tegen ongevallen

Voor het opstellen van het veiligheidssysteem doet Nippon Shokubai Europe beroep op het bestaande veiligheidsbeheerssysteem van Ineos. Nippon Shokubai neemt zo veel mogelijk bestaande procedures van Ineos over en past ze aan, waar nodig, aan de eigen bedrijfssituatie.

Het geïntegreerde zorgsysteem (ICS) van Nippon Shokubai Europe bevat alle elementen voor een effectief veiligheids-, gezondheids-, milieu- en kwaliteitssysteem. Zo werd het ICS-handboek opgesteld om te voldoen aan de Internationale Standaarden ISO9001:2008 "Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen", alsook aan de ISO 14001:2004

"Milieuzorgsystemen – Eisen en richtlijnen voor gebruik" en aan de OHSAS 18001:2007

"Gezondheids- en Veiligheidsmanagementsystemen-Specificatie". Het ICS wordt geïmplementeerd in het algemeen Managementsysteem, om het bedrijf te helpen de milieu-, veiligheids- en economische doelstellingen te bereiken.

Zowel de ISO 14001 als de OHSAS 18001 zijn internationaal erkende standaarden die veel belang hechten aan het identificeren, beoordelen en beheersen van risico's met het oog op de preventie van ongevallen en incidenten.

Nippon Shokubai Europe neemt deel aan het audit- en revisiesysteem van Ineos.

In de algemene en sectorale voorwaarden van Vlarem II worden bovendien enkele maatregelen opgelegd ter preventie van ongevallen, daarnaast wordt in Vlarem I artikel 43ter vermeld dat "de nodige maatregelen worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken".

Uit het bovenstaande blijkt dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden.

j) Preventieve maatregelen tegen verontreiniging

Hiervoor wordt verwezen naar de specifieke maatregelen die vermeld worden in ieder milieucompartiment.

Naast de algemene en sectorale voorwaarden inzake preventieve maatregelen, die in Vlarem opgelegd zijn, wordt in Vlarem I artikel 43ter vermeld dat "alle passende preventieve maatregelen tegen verontreiniging worden getroffen" en dat "de BBT worden toegepast". Verder is er in dit artikel opgenomen dat er geen significante verontreiniging wordt veroorzaakt.

Hieruit blijkt dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden.

- k) Maatregelen bij abnormale bedrijfsomstandigheden
In het kader van het milieuzorgsysteem (ISO 14001) zijn er procedures opgesteld voor het beheersen van andere dan normale bedrijfsomstandigheden.
- l) Maatregelen bij stopzetting
In Vlarem I artikel 43ter staat vermeld dat "bij de definitieve stopzetting van de activiteiten de nodige maatregelen worden getroffen om elk risico van verontreiniging te voorkomen en om het bedrijfsterrein weer in de bevredigende toestand te brengen die in artikel 4.1.13.3 van titel II van het VLAREM wordt omschreven."
Artikel 4.1.13.3 stelt:
"Als de activiteiten definitief worden stopgezet, gelden:
- voor installaties die in de achtste kolom van de indelingslijst met de kenletter S worden aangeduid, de verplichtingen, vastgesteld door en krachtens artikel 32 en 122 van het Bodemdecreet;
 - voor installaties die niet vallen onder punt 1°, de verplichtingen, vastgesteld door en krachtens artikel 9 tot en met 11 en artikel 19 tot en met 22 van het Bodemdecreet."
- Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden voor het aspect "maatregelen bij stopzetting";

Gelet op het, in het kader van de stedenbouwkundige aspecten, stilzwijgend gunstig advies van het Departement Ruimte Vlaanderen (DRV);

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

1. Het bedrijf beoogt de productiecapaciteit voor SAP uit te breiden met 3 productielijnen: ECA3, ECA4 en ECA5 waardoor de vergunde maximale productiecapaciteit (onder ideale omstandigheden) stijgt van 80.000 ton naar 200.000 ton op jaarbasis. Daarenboven wenst het bedrijf in de toekomst acrylzuur zelf aan te maken (en niet langer alleen op te zuiveren) vertrekkende van de grondstof propyleen. Deze nieuwe acrylzuurproductie-eenheid zou 80.000 ton acrylzuur op jaarbasis gaan produceren.
2. De activiteiten waarvoor wij advies verlenen vallen onder de volgende rubrieken van de Vlarem I-indelingslijst:
 - a) Rubriek 7.1.3 – 7.2.1 – 17.11.1.b: de kristallisatie van ruw acrylzuur met een jaarproductie van max. 55.000 ton en de productie van acrylzuur gebruik makend van oxidatie, destillatie en kristallisatie met een max. jaarproductie van 80.000 ton met een totale max. jaarproductie van 135.000 ton
 - b) Rubriek 17.2.2: opslagplaatsen en installaties waar gevaarlijke producten aanwezig zijn in hoeveelheden gelijk aan of groter dan de in bijlage 6, delen 1 en 2, kolom 3, gevoegd bij Vlarem I, meer bepaald 6.795,9 ton:
Met naam genoemd:
 - 861 ton methanol: 26 ton in een bovengrondse houder van 30 m³ (AV-2159) en 835 ton in de procesinstallaties;
 - 17,7 ton zuurstof in een opslagtank van 22 m³;
 - 5,2 ton propeen in de procesinstallaties;Niet met naam genoemd:
 - 497 ton HTS in de procesinstallaties (cat. 2 en cat. 3);
 - 33 ton ammoniak in de procesinstallaties (cat. 2, cat. 6 en cat. 9i);
 - 40 ton additief 3 (cat. 3): 10 ton in de procesinstallaties en 30 ton in verpakkingen van 500 kg;
 - 5.342 ton acrylzuur (cat. 6 (5.337,5 ton), cat. 8 (4,5 ton) en cat. 9i (9.342 ton):
 - 3.548,5 in bovengrondse houders voor de opslag van resp. 50 m³ (V-2132) 250 m³ (AV-2100A), 300 m³ (V-1100), 350 m³ (V-2111), 500 m³ (V-1111) en 2x 1.000 m³ (AV-2100 en AV-2133A);
 - 1.793,5 ton in de procesinstallaties;

- c) Rubriek 17.3.2.3: de opslag van 4,912 ton giftige stoffen;
- d) Rubriek 20.4.1.2: de productie van max. 200.000 ton/jaar polyacrylaten o.b.v. acrylzuur.

3. Emissies:

- a) In het MER worden de luchtemissies besproken.

Een aandachtspunt bij de inventarisatie van luchtemissies die ontstaan bij de productie van polyacrylaatpolymeer, is het aspect 'stofvorming'. De stofvorming, die ontstaat bij de industriële productie van SAP, dient in perspectief geplaatst te worden ten opzichte van de definitie van 'fijn stof', zoals vermeld in VLAREM II. De korrelgrootteverdeling van wat vrijkomt na de mechanische vermaling van het polyacrylaatpolymeer wordt gegeven in onderstaande tabel. Deze tabel toont aan dat ongeveer 99,5% een afmeting heeft die groter is dan 150 µm en 0% een afmeting heeft die kleiner is dan 45 µm. Het is maar vanaf een diameter van 10 µm dat VLAREM II spreekt van fijn stof, opgedeeld in de parameters PM10 en PM2,5. Dit zijn deeltjes die door een selectieve instroomopening passeren met een efficiëntiegrens van 50% bij een aërodynamische diameter van 10 µm respectievelijk 2,5 µm.

Op basis hiervan kan gesteld worden dat de hoeveelheid fijn stof (PM10, PM2,5) die wordt uitgestoten door NSE verwaarloosbaar klein is. NSE heeft zich steeds tot doel gesteld de emissies in de mate van het mogelijke te beperken, wat ook kan afgeleid worden uit voorgaande.

Verder worden de immissies berekend voor twee stoffen nl. acrylzuur en methanol. Er zijn volgens het MER geen effecten te noteren op de luchtkwaliteit als gevolg van de uitstoot van acrylzuur door NSE in de referentiesituatie noch na uitbreiding. Er zijn ook geen of verwaarloosbare effecten te verwachten op de omgeving van de emissie van methanol.

- b) Het bedrijf voert een actieve politiek om de emissies in de mate van het mogelijke te beperken. Dit resulteert niet enkel in het uitvoeren van maatregelen die dergelijke emissies zoveel mogelijk moeten tegengaan, maar ook in het actief beheer ervan, waarmee het onderhoud, opvolging en het opereren ervan bedoeld wordt.

Maatregelen die op die manier reeds uitgevoerd zijn, worden in onderstaande punten kort toegelicht:

- Afgassen met acrylzuur van de reactor en de droger van het SAP-productieproces worden afgezogen en gezuiverd met behulp van natte gaswassers. Het rendement dat hiermee bereikt wordt, situeert zich nagenoeg rond 100%, wat blijkt uit het feit dat de concentraties acrylzuur in de gasstroom tijdens de metingen steeds onder de detectielimiet lagen.
- In de productiehallen werden overal stoffilters geplaatst op kritische plaatsen in het proces die de lucht stofvrij moeten maken. NSE heeft gekozen voor de meest performante filters met een efficiëntie van nagenoeg 100%. Ook dit werd bevestigd door metingen uitgevoerd op uitgaande lucht.
- In het verleden werden door NSE reeds maatregelen geïmplementeerd met als doel de reductie van de emissies, zoals vent-condensoren en een dampretoursysteem op de laad- en losinstallatie.
- Er is een LDAR-programma in voege op het bedrijf ten einde de fugatieve VOS-emissies te beheersen.

Al deze maatregelen zullen ook geïmplementeerd worden op de nieuwe installaties die gebouwd zullen worden naar aanleiding van het uitbreidingsproject. Vermits er geen relevante effecten worden verwacht, worden hier verder geen milderende maatregelen geformuleerd.

4. Bodem en grondwaterverontreiniging:

In het MER wordt gesteld dat de impact van de activiteiten van NSE op de bodem of het grondwater beperkt is.

Met de uitbreiding valt het niet uit te sluiten dat incidenten die een impact hebben op bodem- en grondwater zich kunnen voordoen. Momenteel is NSE echter uitstekend uitgerust met zowel technische als organisatorische maatregelen om mogelijke verontreiniging zo veel mogelijk te verhinderen of tegen te gaan.

5. Geurhinder:

In het MER werden de geuraspecten bekeken voor methanol en acrylzuur. De geurdrempel voor acrylzuur ligt betrekkelijk laag. Er kon besloten worden dat geurhinder als gevolg van de activiteiten van NSE in normale omstandigheden uit te sluiten valt, zowel in de referentiesituatie als in de toekomstige situatie. In het verleden werden ook geen relevante geurklachten geregistreerd die rechtstreeks toe te wijzen waren aan de activiteiten van NSE.

6. Geluidshinder:

Uit de resultaten van de discipline Geluid blijkt dat in de referentiesituatie op alle beschouwde referentiepunten (inclusief ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen) het specifiek geluid van NSE lager ligt dan de strengste grenswaarde tijdens de nachtperiode. Met betrekking tot de toekomstige situatie ligt ter hoogte van de dichtstbij gelegen woning (boerderij ten zuiden van de N49) het berekende specifiek geluid ruim 4 dB(A) boven de grenswaarde. Voor de andere dichtbij gelegen woning (Neerstraat, Zwijndrecht) is er geen probleem. De discipline Geluid spreekt van een zeer significant effect.

NSE heeft echter de intentie om reeds in de ontwerpfase van het uitbreidingsproject te zoeken naar bijkomende maatregelen om het specifiek geluid van NSE op zijn omgeving tot een minimum te herleiden. Hiertoe zal een begeleidende studie worden uitgevoerd om na te gaan of er een bijkomende milieuwinst haalbaar is. Met behulp van het bestaande overdrachtsmodel kan de specifieke bijdrage van iedere bron op zijn omgeving bepaald worden, zodoende een klassement op te stellen van de geluidsbronnen in volgorde van dalende belangrijkheid. In samenspraak met NSE kan vervolgens worden nagegaan welke maatregelen er verder mogelijk zijn, rekening houdend met de Best Beschikbare Technologie (BBT).

7. Verkeershinder:

De aanvoer van alle grondstoffen, met als voornaamste acrylzuur en natriumhydroxide, gebeurt via de weg. Ook de afvoer van het eindproduct gebeurt via de weg. Dit betekent dat het opereren van NSE aanzienlijke transportbewegingen met zich meebrengt.

Woonzones worden niet doorkruist. In de toekomstige situatie zal het aantal vrachtwagens stijgen tot een 150 vrachtwagens per week.

Momenteel wordt acrylzuur aangeleverd met gemiddeld 40 tankwagens per week (inhoud tankwagens 23 of 29 ton). Omdat in de nieuwe acrylzuureenheid propyleen zal dienen als basisgrondstof om acrylzuur te maken en dit propyleen via een pijpleiding zal aangeleverd worden, zal het aantal vrachttransporten m.b.t. acrylzuur niet toenemen.

NaOH wordt momenteel aangeleverd met gemiddeld 30 tankwagens per week. NaOH zal echter in de toekomst vermoedelijk via scheepsbelading aangeleverd worden via de jetty van INEOS wat een vermindering van deze 30 tankwagens per week zou betekenen. Indien dit scenario economisch niet haalbaar blijkt (hoge kosten t.g.v. het aanleggen van een extra NaOH-tank, bovengrondse pijpleiding van 1,2 km), dan zal het aantal vrachtwagens voor de aanvoer van NaOH toenemen tot ongeveer 80 vrachtwagens per week.

Tenslotte zal maandelijks een tankwagen met methanol (100%) en elke anderhalve maand een tankwagen met vloeibare zuurstof worden aangeleverd.

Daarnaast is er het woon-werkverkeer van de ongeveer 110 werknemers van NSE. Een 36-tal werknemers werken in shiftverband van 8h (productie). Er zijn 4 ploegen met elk ongeveer 9 werknemers per bezetting (rekening houdend met ziekte en verlof,...). Naast de ploegen is er ook een vaste dagploeg in productie aanwezig van 10 personen. Bijgevolg zijn er een 20-tal personen, die werken in de productie, onderweg tijdens de ochtend- en avondspits. De overige ploegenwerknemers (27 werknemers) pendelen buiten de spitsuren en worden hierna niet meer meegeteld. De overige niet-productiewerknemers ($110 - 27 - 20 = 63$ werknemers) werken dus in dagverband en worden verondersteld zich te verplaatsen binnen de normale piekuren van de dag. Er komen ook regelmatig werknemers met de fiets werken, andere werknemers doen regelmatig aan carpoolen.

Ten slotte zijn er ook verschillende contractors tewerkgesteld op het bedrijf. Hun aantal wordt ingeschat op 50 voltijdsequivalenten. Voor de uitbreiding zullen naar schatting een extra 45 personen in ploegverband aangeworven worden en 15 extra personen in dagverband.

Na het doorvoeren van het uitbreidingsproject, in het scenario dat NaOH per vrachtwagen zal blijven aangeleverd worden, levert een rekensom van ongeveer 50 pwe/h op wat betreft het

vrachtwagentransport.

Voor het personeelsverkeer komt dit op een totaal van ongeveer 85 pwe/h in de ochtend- en de avondspits. In de wetenschap dat de capaciteit van één rijstrook per lopende sectie minimaal 1500 pwe/h (gegevens departement Mobiliteit en Openbare Werken) bedraagt, kan gesteld worden dat de bovenstaande verkeersintensiteiten veroorzaakt door het transport van NSE in de ochtend- en avondspits relevant (5-9%) zijn ten opzichte van de totale capaciteit. Buiten de spitsuren is de bijdrage beperkt (<4%). Daarenboven kan op basis van observatie gesteld worden dat de capaciteit van de N49 en de verbindingswegen naar NSE de huidige behoefte ruimschoots dekken. Er doet zich immers geen verkeershinder voor op deze wegen.

8. Visuele hinder: niet van toepassing

Het bedrijfsterrein van INEOS is omwille van veiligheidsredenen 's avonds en 's nachts verlicht. Deze verlichting impliceert dat de site van op afstand en vanaf diverse plaatsen zichtbaar is. Er wordt geen significante bijkomende verlichting voorzien met betrekking tot het uitbreidingsproject die zou kunnen leiden tot een algemene verhoging van de zichtbaarheid of een toename van de hinder. Voor het bepalen van de noodzakelijke bijkomende verlichting zal door NSE de wettelijke regelgeving gerespecteerd worden.

Tot op heden werden met betrekking tot lichthinder ook nog geen klachten geregistreerd.

9. Veiligheidsproblemen:

In het OVR dat werd goedgekeurd in juni 2013 worden volgende conclusies geformuleerd:

De 10^{-5} -isocontour overschrijdt de terreingrenzen: ten zuiden van de inrichting met ca 30 m. De overschrijding omvat een oppervlakte van ca 6600 m². Het betreft de bedrijven, vernoemd van west naar oost; Demako & Mathea Belgium, Servutec en Maintenance Partners.

De 10^{-6} contour omvat geen woongebied noch particuliere woningen.

De 10^{-7} contour omvat geen kwetsbare locaties.

Het groepsrisico voldoet aan de criteria.

Het bedrijf heeft intentieverklaringen opgenomen in het OVR om met de betrokken bedrijven een veiligheidsinformatieplan op te maken.

10. Ons advies is gunstig voor de gevraagde activiteiten omdat de risico's voor de mens en milieu aanvaardbaar zijn.

Bijzondere voorwaarden:

- a) Uitvoeren van een bijkomende studie om de haalbare milieuwinst op vlak van geluid in kaart te brengen en de aanbevelingen uitvoeren.
- b) Uitvoeren van de milderende maatregelen met betrekking tot de emissies die opgenomen zijn in het MER;

Gelet op het gunstig advies d.d. 8 oktober 2013 van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (kenmerk: JR/ME/AELT/AMO/38240/13); op volgende elementen uit dit advies:

1. De aanvraag betreft een inrichting voor de productie van superabsorberende polymeren. De gevraagde verandering bestaat uit een uitbreiding van de productiecapaciteit, een uitbreiding van de opslagcapaciteit en de exploitatie van een acrylzuurproductie-eenheid.
2. De productie van superabsorberende polymeren (SAP) of polyacrylaat geschiedt op basis van acrylzuur, natriumhydroxide en welbepaalde additieven.
Op heden beschikt het bedrijf over 2 productielijnen, ECA1 en ECA2, met een gezamenlijke productie van 80.000 ton/jaar (2 x 40.000 ton/jaar).
De uitbreiding tot 200.000 ton/jaar zal worden gerealiseerd met 3 nieuwe productielijnen (ECA3, ECA4 en ECA5), vergelijkbaar met de bestaande lijn ECA2.
3. De productie-eenheid voor polyacrylaat bestaat uit een zuiveringsstap en een productielijn.
De zuiveringsstap betreft het zuiveren van het extern aangevoerde ruwe acrylzuur d.m.v. kristallisatie in de kristallisatie-eenheid.
In de productielijn vindt een neutralisatie plaats van het gezuiverde acrylzuur met een waterige oplossing van natriumhydroxide, gevolgd door een polymerisatie (reactorband) en het toevoegen van additieven.
De op de reactorband gevormde gelvormige vaste polymeerlaag - polyacrylaat - wordt ruw vermalen en gedroogd tot ruwe korrels.
De afgassen van de reactor en de droger worden in een natte gaswasser gereinigd.

4. De ruwe gedroogde korrels worden vermalen tot poeder en gezeefd tot de juiste korrelfractie. Dit product wordt vervolgens vervoerd naar de oppervlaktebehandeling.
Het transport naar de oppervlaktebehandeling geschiedt via gesloten conveyors (ECA1) of via luchtverplaatsing /pneumatisch (ECA2).
Vanaf het vermalen worden alle installaties in onderdruk gehouden en worden de transporten afgezogen; de afgassen worden afgeleid naar mouwenfilters, patronenfilters en/of HEPA-filters.
5. Om de absorptie-eigenschappen van het polyacrylaat te verhogen worden in de oppervlaktebehandeling additieven op hoge temperatuur gemengd met het poeder.
Ook in de oppervlaktebehandelingsinstallatie staat alles in onderdruk; de afgassen van de menger en de verwarmers worden afgezogen naar mouwenfilters en vervolgens over een wastoren geleid.
6. Tot slot wordt het behandelde poeder gekoeld, vermalen, gezeefd en pneumatisch naar de eindhoppers getransporteerd.
Vanuit de eindhoppers wordt het poeder afgevuld en verpakt in big bags (1 ton).
Het transport naar de eindhoppers is voorzien van mouwen- en/of patronenfilters; de afvulmachine is voorzien van een afzuiging naar patronenfilters.
7. In de nieuwe acrylzuurproductie-eenheid (80.000 ton/jaar) zal propyleengas worden omgezet tot acrylzuur in een oxidatiereactor, voorzien van hoog rendement propyleenoxidatiekatalysatoren. Het acrylzuurgas wordt vervolgens omgezet tot een waterige oplossing van acrylzuur met behulp van een absorptiekolom.
Binnen de nieuwe acrylzuureenheid bevindt zich een bijkomende kristallisatie-eenheid voor het zuiveren van het ruwe acrylzuur.
De afgassen - niet gerecycleerd gas - aan de absorptiekolom worden samen met diverse verzamelde afgassen in de acrylzuurproductie-eenheid behandeld in een katalytische naverbrander (6.090 kW) uitgerust met een deNO_x (SCR); de naverbrander is voorzien van een warmterecuperatie.
8. Op opslag van ruw en gezuiverd acrylzuur, natriumhydroxide en enkele additieven vindt plaats in het tankenpark. Bepaalde tanks voor opslag van additieven zijn voorzien van een waskolom; andere additieven worden in verpakte vorm opgeslagen.
Om luchtemissies te voorkomen is voorzien in vent-condensoren en is de los- en laadinstallatie uitgerust met een dampretoursysteem.
De opslagcapaciteit voor zowel grondstoffen als eindproducten zal worden uitgebreid.
9. Op heden wordt stoom afgenomen van het buurbedrijf Ineos; via warmterecuperatie op de oxidatiereactor en de katalytische naverbrander in de nieuwe acrylzuureenheid zal in de toekomst eigen processtoom kunnen worden aangemaakt.
10. In het bijgevoegde MER wordt de huidige en de toekomstige (uitgebreide) emissiesituatie in kaart gebracht en wordt de impact op de heersende luchtkwaliteit geëvalueerd.
11. Rekening houdende met de aanwezigheid van hoog performante stoffilters, die met een hoog verwijderingsrendement, zal stofemissie via de van mouwenfilters, patronenfilters en HEPA-filters voorziene emissiepunten verwaarloosbaar zijn; dit wordt bevestigd door metingen ter plaatse.
12. Als relevante geleide emissiepunten van acrylzuur en stof dienen in de huidige situatie enkel de natte gaswassers van ECA1 en ECA2 weerhouden.
Op basis van emissiemetingen (2011/2012) kan een jaarlijkse acrylzuuremissie en stofuitstoot grootteorde 6,5 kg respectievelijk 2 ton worden berekend.
13. Diffuse emissies, voornamelijk acrylzuur en methanol, ten gevolge van laad- en opslagoperaties worden ingeschat obv EPA-emissiefactoren; op jaarbasis bedragen de verliezen ca. 500 kg acrylzuur en ca. 80 kg methanol.
Lekemissies aan de installatie-onderdelen (flenzen, pompen, pakkingen edm) worden jaarlijks bepaald via LDAR; voor 2012 bedroeg de fugitieve lekemissie via de productie-installaties ca. 700 kg acrylzuur.
14. Voor de uitbreiding worden de geleide emissies (stof, acrylzuur) via de gezamenlijke natte gaswasser voor de 3 nieuwe ECA's ingeschat obv de detectielimiet (acrylzuur) en via extrapolatie (stof); de jaaremmissie zal grootteorde 40 kg acrylzuur en 2,5 ton stof bedragen.
De nieuwe acrylzuurproductie-eenheid zal aanleiding geven tot 1 nieuw geleid emissiepunt, nl de katalytische naverbrander, uitgerust met een deNO_x-installatie (SCR).
De voor de naverbrander berekende emissies, obv gegevens van een gelijkaardige installatie in

Japan, kunnen als verwaarloosbaar beoordeeld.

15. De bijkomende opslagtanks zullen een diffuse acrylzuuremissie grootteorde 380 kg/jaar en een methanolemissie grootteorde 250 kg/jaar veroorzaken.
De fugitieve emissies aan de nieuwe productie-installaties ECA2, ECA3 en ECA4 worden via extrapolatie ingeschat op 1.200 kg acrylzuur/jaar; de fugitieve emissies aan de nieuwe acrylzuureenheid zullen - realistische inschatting - grootteorde 90 kg propyleen/jaar bedragen.
16. Voor de toekomstige uitgebreide situatie, di 5 ECA-productielijnen, 1 acrylzuurproductie-eenheid, inclusief opslag- en procestanks, kunnen aldus volgende jaaremmissies begroot: ca. 3 ton acrylzuur, ca. 0,3 ton methanol, ca. 90 kg propyleen en ca. 5 ton stof.
De VOS-emissies evenals de stofuitstoot zijn beduidend lager dan de overeenkomstige Lucht-drempelwaarden van het Milieujaarverslag en kunnen dan ook als weinig relevant beoordeeld.
17. Desalniettemin werd in het MER voor acrylzuur en methanol de impact op de omgeving bepaald via IFDM-modellering.
De berekende immissiebijdragen voor zowel acrylzuur als methanol in de omliggende woongebieden kunnen als verwaarloosbaar beoordeeld, di minder dan 1 % van de overeenkomstige toetsingswaarde (WHO, TLV) voor luchtkwaliteit; de bijdragen zullen ook geen aanleiding geven tot geurhinder in de omgeving.
18. De in het bedrijf aanwezige emissiebeperkende maatregelen en voorzieningen - o.m. laad- en losinstallatie uitgerust met vent condensors en dampretoursysteem, gebruik zelfdichtende slangverbindingen en snelkoppelingen, opslagtanks additieven voorzien van waskolom, afleiden VOS-houdende afgassen reactor (polymerisatie) en droging in polyacrylaatproductie naar natte gaswassers, reinigen additief-houdende afgassen oppervlaktebehandeling via wastoren en voorkomen stofemissies via mouwenfilters, patronenfilters, HEPA-filters en natte gaswassing, transport SAP-poeder via gesloten conveyors, pneumatisch of voorzien van stofafzuiging, installaties in onderdruk, SAP-afvulmachine voorzien van stofafzuiging, behandeling VOS-houdende afgassen in acrylzuurproductie via katalytische naverbrander, uitgerust met SCR, beperking lekemissies door installatie hoogwaardige kleppen, dubbele pakkingen en magneetgekoppelde pompen, minimaliseren aantal flenzen, jaarlijks meten fugitieve emissies via LDAR, warmterecuperatie aan oxidatiereactor en katalytische naverbrander in acrylzuureenheid - kunnen als best beschikbare technieken, di conform de aanbevelingen in de van toepassing zijnde BRef-documenten, beschouwd;

Gelet op het gunstig advies d.d. 8 oktober 2013 van het Vlaams Energieagentschap (VEA); op volgende elementen uit dit advies:

1. Nippon Shokubai Europe n.v. 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 Nippon Shokubai Europe n.v. op doelmatige wijze energie gebruikt indien het voldoet aan de bepalingen van het Besluit Energieplanning.
2. Art. 9 van dat Besluit Energieplanning voegt aan Vlarem I, Hoofdstuk 3, art. 5 een paragraaf toe die voor Nippon Shokubai Europe nv de verplichtingen met zich meebrengt om bij de milieuvergunningaanvraag voor een voor het energieverbruik relevante verandering van de inrichting een energiestudie toe te voegen, en voor de hernieuwing een energieplan.
3. Nippon Shokubai Europe nv is toegetreden tot het Benchmarkingconvenant en beschikt over een goedgekeurd energieplan. De energiestudie, opgesteld door Antea Group, toont op voldoende wijze aan dat de nieuwe installatie de meest energie-efficiënte inrichting is die economisch haalbaar is en dat extra maatregelen die de energie-efficiëntie kunnen verhogen niet economisch haalbaar zijn;

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 met brief van 20 september 2013 meldt dat er geen opmerkingen zijn;

MLAV1-2013-0387
nv Nippon Shokubai Europe

Gelet op het gunstig advies d.d. 5 november 2013 van de Provinciale Milieuvergunningscommissie (PMVC); op volgende elementen uit dit advies:

1. Horen van partijen

- De heer Stephane Pieters, HSE-manager, de heer Wim Ghysen van Operational Excellence, en mevrouw Tine Snoeys, contract manager van AIB Vinçotte International, worden gehoord namens de exploitant.
- De heer Wim Ghysen stelt geen opmerkingen te hebben omtrent het voorstel van omschrijving en rubrieken.
- Mevrouw Tine Snoeys suggereert om de voorgestelde bijzondere voorwaarde inzake geluid naar praktische haalbaarheid toe aan te vullen met een timing van uitvoering.
 - De PMVC volgt deze suggestie en stelt voor de bijzondere voorwaarde in die zin aan te passen.
- De voorzitter verwijst naar de opmerkingen van het schepencollege en de ToVo over het veiligheidsinformatieplan.
 - De heer Wim Ghysen licht toe dat uit het OVR blijkt dat het plaatsgebonden risico van 10^{-5} per jaar de terreingrens tussen Nippon Shokubai Europe en Demako en tussen Nippon Shokubai Europe en Maintenance Partners zal overschrijden. Dit is niet het geval met Servutec. In de zitting overhandigt hij een intentieverklaring tussen Nippon Shokubai Europe en Demako en tussen Nippon Shokubai Europe en Maintenance Partners. Dit is nog geen veiligheidsinformatieplan omdat niet zeker is of het aangevraagde project wel doorgaat.
- De voorzitter verwijst naar de voorgestelde bijzondere voorwaarde van de ToVo dat de exploitant de milderende maatregelen met betrekking tot de emissies die opgenomen zijn in het MER zou uitvoeren.
 - Mevrouw Tine Snoeys merkt op dat alle maatregelen die genomen worden beschreven worden in het MER.

2. Omschrijving en rubrieken

- De AMV merkt het volgende op:
 - Met de Vlaremtrein 2012 zijn volgende rubrieken van toepassing geworden op de inrichting:
 - 7.11.1.h
 - 7.13.3
 - De AMV, hierin gevolgd door de PMVC, stelt voor om rubriek 7.13.3 te vermelden achter rubriek 7.11.1.b.
 - Verder merkt AMV op dat in het voorwerp van rubriek 12.2.2 gesproken wordt over 11 transformatoren van 1.000 kVA, terwijl er 11 transformatoren met een vermogen van 2.000 kVA aangevraagd werden.
 - Onder rubriek 16.8.3 werden twee tanks aangevraagd die in feite geen gasopslag betreffen (Drain separator AD-2001B van 655 liter en de-aeratie kolom AT-2084 van 16.500 liter). Hierdoor vermindert de totale gasopslag naar 140.475 liter.
 - In de commodo wordt HTS enkel onder categorie 2 en 3 opgenomen. Categorie 9i is hier echter ook van toepassing. Dit wordt aangepast.
 - In de commodo is tevens opgenomen dat er 9.342 ton acrylzuur onder categorie 9i valt, dit betreft echter 5.342 ton. Dit wordt tevens aangepast.
 - De som van het vermogen van de koelinstallaties en compressoren bedraagt 7.326 kW i.p.v. 7.317 kW (rekenfout)
 - In de bekendmaking van de aanvraag staat dat de opslag van 2.000 liter P2-product in een bovengrondse houder plaatsvindt. Deze opslag gebeurt echter in eenheidsverpakkingen van 1 m³.

Het voorwerp werd aangepast n.a.v. deze opmerkingen

- Voor het overige kunnen de omschrijving en rubrieken van de aanvrager behouden blijven.

3. Stedenbouwkundige verenigbaarheid

- De aanvraag is principieel stedenbouwkundig verenigbaar.

4. Openbaar onderzoek – bezwaren

- Er werden geen bezwaren ingediend.

5. Milieutechnische evaluatie

– Opmerkingen AMV:

• Geluid:

De totale geluidsemissie van NSE zal na het project stijgen van 115 dB(A) voor de huidige situatie naar 118,9 dB(A): een stijging met 3,9 dB(A)

Uit het onderzoek blijkt dat ter hoogte van de dichtstbij gelegen woning ten zuiden van de N49 de specifieke geluidsproductie van de geplande situatie ruim 4 dB(A) boven de grenswaarde zal liggen. Bovendien zal er weldegelijk een te verwachten impact zijn op het omgevingsgeluid ter hoogte van deze woning ten gevolge van de exploitatie van NSE na uitbreiding. Dit wordt als een zeer significant negatief effect beschouwd. Ten westen van NSE ter hoogte van de referentiepunten aan de Vlakte van Zwiendrecht bedraagt de specifieke geluidsproductie na uitbreiding 50,7 dB(A) en 49,3 dB(A). Hiermee evenaart de specifieke geluidsproductie de grenswaarde die geldt op industriegebied en kan men spreken van een matig negatief effect. In het tijdelijke natuurgebied de Vlakte van Zwiendrecht betekent dit evenwel een overschrijding van 4 tot ruim 5 dB(A) wat beschouwd wordt als een zeer negatief significant effect.

Op 200 m van de terreingrens in noordelijke, oostelijke en westelijke richting van de installatiedelen van NSE ligt de specifieke geluidsproductie hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A). Ter hoogte van de verder gelegen referentiepunten worden de geldende grenswaarden gerespecteerd. Hier is er geen impact van NSE.

Voor de geluidsbronnen AK-2001A/B, AK-2006A, AK-2062 en AK-2150A van de nieuwe acrylzuureenheid werd hierbij uitgegaan van een geluidsemissie van 85 dB(A) op 1 m van de installatie in consensus met de ontwerpspecificaties van de fabrikant. Uit geluidsmetingen op analoge installaties op de site van Nippon Shokubai Japan – Himeji, bleken de geluidsemissies van bronnen AK-2001A/B, AK-2006A en AK-2062 echter beduidend hoger. Indien zou blijken dat na ontwerp de beoogde geluidsemissie niet behaald wordt, zal voor deze installatie-eenheden een bijkomende saneringsmaatregel voorzien worden zodat een geluidsemissie van 85 dB(A) op 1 m behaald wordt en de in dit rapport vermelde geluidsniveaus van toepassing blijven.

NSE heeft de intentie om reeds in de ontwerpfase van het uitbreidingsproject te zoeken naar bijkomende maatregelen om de specifieke geluidsproductie van NSE op zijn omgeving tot een minimum te herleiden. Rekening houdend met deze intentie en met het feit dat het slechts om 1 woning gaat, die beïnvloed wordt, kan het effect van geluidshinder als relevant maar aanvaardbaar beschouwd worden.

De AMV stelt voor om hieromtrent een bijzondere voorwaarde op te leggen (zie onder punt 8.c). De door het schepencollege en de ToVo voorgestelde voorwaarde zit hierin vevat en wordt bijgevolg niet weerhouden.

- Het schepencollege verleent een gunstig advies en stelt voor dat de exploitant een goedgekeurd veiligheidsinformatieplan dient voor te leggen, ondertekend door alle betrokken partijen, en dit uiterlijk op het moment dat de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning wordt ingediend.
 - Gelet op de toelichting van de vertegenwoordigers van de exploitant in de zitting en de overhandigde intentieverklaringen wordt de voorgestelde bijzondere voorwaarde van het schepencollege niet weerhouden.
- De ToVo heeft een gunstig advies uitgebracht en stelt als bijzondere voorwaarde voor dat de exploitant de milderende maatregelen met betrekking tot de emissies die opgenomen zijn in het MER zou uitvoeren.
 - Aangezien uit de toelichting van de vertegenwoordigers van de exploitant in de zitting blijkt dat alle maatregelen die genomen worden beschreven worden in het MER, wordt deze voorwaarde van de ToVo niet weerhouden.
- De aanvraag betreft de verandering van een GPBV-installatie. In toepassing van de wijzigingen van Vlaremet met de Vlaremtrein 2012 dienen de van toepassing zijnde BREF's op deze installatie opgenomen te worden in het besluit.
 - Volgende BREF's zijn van toepassing op de GPBV-installatie:
 - BREF Production of polymers (productie van SAP);

- BREF Large Volume Organic Chemical Industry (productie van acrylzuur);
- BREF Common waste water and waste gas treatment/Management systems in the chemical sector;
- BREF Cooling systems;
- BBT Stoomnetwerken.
- De AMV benadrukt dat deze BREF's geen bindende conclusies bevatten.

6. 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.

7. Termijn

- De vergunning kan worden verleend voor een termijn van 20 jaar en met een termijn voor ingebruikname van 3 jaar.

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
- Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
- Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
- Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
- 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
- Hout - algemene bepalingen: afdeling 5.19.1
- Industriële inrichtingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken - algemene bepalingen: afdeling 5.20.1
- Kunststoffen: hoofdstuk 5.23
- Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
- Stookinstallaties - algemene bepalingen: afdeling 5.43.1
- Kleine en middelgrote stookinstallaties: afdeling 5.43.2
- Stookinstallaties - immissiecontroleprocedures: afdeling 5.43.4

c. Bijzondere voorwaarden:

- De door de AMV voorgestelde bijzondere voorwaarde kan als volgt worden opgelegd:
 - Binnen een termijn van 6 maanden na ingebruikname van de geplande uitbreiding dient de exploitant een akoestische controlemeting te laten uitvoeren door een erkend deskundige geluid en indien dit desgevallend nodig blijkt een saneringsplan met timing van uitvoering op te stellen. De geluidsmeting en indien nodig het saneringsplan met timing van uitvoering, dienen in 3-voud bezorgd te worden aan de vergunningverlenende overheid, die dit ter informatie overmaakt aan de AMI en ter evaluatie overmaakt aan de AMV;

Gelet op de ligging van de inrichting in een havengebied volgens het GRUP Waaslandhaven fase I;

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 de gunstige adviezen in aanmerking worden genomen;

Overwegende dat naar aanleiding van opmerkingen van de exploitant enkele kleine fouten uit de omschrijving werden gehaald;

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 van 20 jaar;

B E S L U I T:

ARTIKEL 1 - Voorwerp

§1. Aan de nv Nippon Shokubai Europe, gevestigd Nieuwe Weg 1 - Haven 1053 te 2070 Zwijndrecht, wordt onder de voorwaarden bepaald in onderhavig besluit de vergunning verleend om een chemisch bedrijf, gelegen Nieuwe Weg 1 te 2070 Zwijndrecht, kadastragegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 1-H-262N, 1-H-776V2, 1-H-776T2, 1-H-274W en 1-H-274S, verder te exploiteren na veranderen door wijziging, uitbreiding en toevoeging van perceel 1-H-262N, 1-H-776T2, 1-H-776V2, omvattend:

- de kristallisatie van ruw acrylzuur met een jaarproductie van max. 55.000 ton (7.1.3) en de productie van acrylzuur gebruik makend van oxidatie, destillatie en kristallisatie met een max. jaarproductie van 80.000 ton (uitbreiding) (7.2.1) met een totale max. jaarproductie van 135.000 ton (7.11.1.b – 7.13.3);
- de jaarproductie van 200.000 ton superabsorberende polymeren (uitbreiding met nieuwe rubriek) (7.11.1.h);
- een transformator van 1.000 kVA (12.2.1);
- 13 transformatoren van resp. 11x 2.000 kVA (uitbreiding) en 2x 2.500 kVA (12.2.2);
- 8 vast opgestelde batterijen met een totaal vermogen van 440.080 VAh (uitbreiding met 363.730 VAh) (12.3.1);
- laadinrichtingen voor accumulatoren met een totaal geïnstalleerd vermogen van 183 kW (9x 13 kW en 4x 16.5 kW) (uitbreiding met 39 kW) (12.3.2);
- HVAC's en compressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 1.852,2 kW (uitbreiding met 1.616,2 kW) (16.3.1.2);
- koelinstallaties en compressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 7.317 kW (vermindering met 3.548 kW) (16.3.2.3.a);
- de opslag van 140.475 liter gasen (uitbreiding) (16.8.3);
- opslagplaatsen en installaties waar gevaarlijke producten aanwezig zijn in hoeveelheden gelijk aan of groter dan deze in bijlage 6, delen 1 en 2, kolom 3, gevoegd bij Vlarem I; meer bepaald 6.795,9 ton (uitbreiding met 4.863,99 ton) (17.2.2):
 - met naam genoemde:
 - 861 ton methanol: 26 ton in een bovengrondse houder van 30 m³ (AV-2159) en 835 ton in de procesinstallaties;
 - 17,7 ton zuurstof in een opslagtank van 22 m³;

- 5,2 ton propaan in de procesinstallaties;
- niet met naam genoemde:
 - 497 ton HTS in de procesinstallaties (cat. 2, cat. 3 en cat. 9i);
 - 33 ton ammoniak in de procesinstallaties (cat. 2, cat. 6 en cat. 9i);
 - 40 ton additief 3 (cat. 3): 10 ton in de procesinstallaties en 30 ton in verpakkingen van 500 kg;
 - 5.342 ton acrylzuur (cat. 6 (5.337,5 ton), cat.8 (4,5 ton) en cat. 9i (5.342 ton):
 - 3.548,5 in bovengrondse houders voor de opslag van resp. 50 m³ (V-2132), 250 m³ (AV-2100A), 300 m³ (V-1100), 350 m³ (V-2111), 500 m³ (V-1111) en 2x 1.000 m³ (AV-2100 en AV-2133A);
 - 1.793,5 ton in de procesinstallaties;
- de opslag van 4,912 ton giftige stoffen (uitbreiding) (17.3.2.3);
- de opslag van 897,173 ton schadelijke, corrosieve en irriterende producten waarvan 883,369 ton in bovengrondse houders van resp. 500 m³ (V-2011), 45 m³ (V-1816), 30 m³ (V-1870), 28,73 m³ (V-2855) en 3m³ (V-1280) en de overige 13,804 ton in eenheidsverpakkingen (vermindering met 10.327 ton) (17.3.3.3);
- de opslag van 2.000 liter P2-product in verplaatsbare recipiënten (uitbreiding) (17.3.5.1);
- de opslag van 103.097,37 liter P4-producten waarvan 88.730 liter in 3 bovengrondse houders van resp. 30.000 liter, 28.730 liter en 2x 15.000 liter en de overige 14.367,37 liter in verplaatsbare recipiënten (vermindering met 6.728,63 liter) (17.3.7.2.b);
- de opslag van 9,5 ton milieugevaarlijk product in containers (uitbreiding) (17.3.8.2);
- de opslag van max. 5.000 liter diverse chemicaliën in het labo (17.4);
- de opslag van 108 m³ houten paletten (uitbreiding met 36 m³) (19.6.1.a);
- de productie van max. 200.000 ton/jaar polyacrylaten o.b.v. acrylzuur (uitbreiding met 120.000 ton/jaar) (20.4.1.2);
- het produceren van polyacrylaten met geïnstalleerde totale drijfkracht van 13.233,25 kW (uitbreiding met 10.533,25 kW) (23.1.1.c);
- de opslag van max. 16.500 ton polymeren en 487,5 ton kunststof paletten (uitbreiding met 4.201,5 ton) (23.3.2.a);
- 2 labo's voor kwaliteitscontrole (uitbreiding met 1 labo) (24.4);
- een stoomgenerator met een waterinhoud van 483,871 liter (uitbreiding) (39.1.1);
- 4 stoomgeneratoren met een waterinhoud van resp. 48.081 liter, 17.142,86 liter, 16.610 liter en 12.211,98 liter; totaal: 90.045,84 liter (uitbreiding) (39.1.3);
- 6 stoomtoestellen met een waterinhoud van resp. 636 liter, 785 liter, 1.188 liter, 1.327 liter, 2.000 liter en 2.300 liter; totaal: 8.236 liter (uitbreiding) (39.2.1);
- 6 stoomtoestellen met een waterinhoud van resp. 2x 20.000 liter, 16.400 liter, 15.000 liter, 7.900 liter en 6.154 liter; totaal: 85.454 liter (uitbreiding met 45.454 liter) (39.2.2);
- een katalytische naverbrander van 6.090 kW (uitbreiding) (43.1.3).

Vlarem-rubricering: 7.1.3 – 7.2.1 – 7.11.1.b – 7.11.1.h – 7.13.3 – 12.2.1 – 12.2.2 – 12.3.1 – 12.3.2 – 16.3.1.2 – 16.3.2.3.a – 16.8.3 – 17.2.2 – 17.3.2.3 – 17.3.3.3 – 17.3.5.1 – 17.3.7.2.b – 17.3.8.2 – 17.4 – 19.6.1.a – 20.4.1.2 – 23.1.1.c – 23.3.2.a – 24.4 – 39.1.1 – 39.1.3 – 39.2.1 – 39.2.2 – 43.1.3.

§2 De lopende vergunningen worden opgeheven vanaf 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 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
- 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
- Hout - algemene bepalingen: afdeling 5.19.1
- Industriële inrichtingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken - algemene bepalingen: afdeling 5.20.1
- Kunststoffen: hoofdstuk 5.23
- Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
- Stookinstallaties - algemene bepalingen: afdeling 5.43.1
- Kleine en middelgrote stookinstallaties: afdeling 5.43.2
- Stookinstallaties - immissiecontroleprocedures: afdeling 5.43.4

c. Bijzondere voorwaarden:

- Binnen een termijn van 6 maanden na ingebruikname van de geplande uitbreiding dient de exploitant een akoestische controlemeting te laten uitvoeren door een erkend deskundige geluid en indien dit desgevallend nodig blijkt een saneringsplan met timing van uitvoering op te stellen. De geluidsmeting en indien nodig het saneringsplan met timing van uitvoering, dienen in 3-voud bezorgd te worden aan de vergunningverlenende overheid, die dit ter informatie overmaakt aan de AMI en ter evaluatie overmaakt aan de AMV.

De opgesomde algemene en sectorale milieuvoorwaarden kunnen worden teruggevonden in Vlarem II. Deze zijn evenwel louter indicatief; bij wijzigingen van Vlarem 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 Vlarem II is te raadplegen op de website van de provincie Antwerpen, via onderstaande link:
http://www.provant.be/leefomgeving/milieu/milieuvergunningen/reglementering/milieuvergunningende/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 28 november 2033;

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 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 Vlareu.

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 28 november 2013.

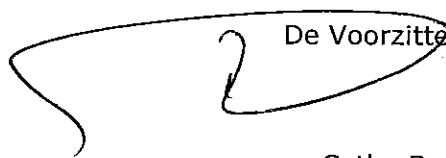
Aanwezig: mevrouw Cathy Berx, Gouverneur-Voorzitter, de heren L. Lemmens, L. Caluwé, mevrouw I. Verhaert, de heren B. Peeters, P. Bellens en R. Röttger, leden en de heer D. Toelen, Provinciegriffier.

 Verslaggever: R Röttger

 In opdracht:
De Provinciegriffier,

D. Toelen

07 JAN. 2014

 De Voorzitter,

Cathy Berx

