



Provincie
Antwerpen

Dienst Milieuvergunningen
Departement Leefmilieu

Besluit

MLAV1-2013-0520/KRHO

BESLUIT VAN DE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIE ANTWERPEN

OVER DE VERGUNNINGSAANVRAAG VAN DE NV UMICORE MET BETREKKING TOT EEN METALLURGISCH BEDRIJF, GELEGEN IN 2660 HOBOKEN (ANTWERPEN), ADOLF GREINERSTRAAT 14 EN 2620 HEMIKSEM.

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 30 oktober 2013 ingediend door de nv Umicore, gevestigd Broekstraat 31 te 1000 Brussel, strekkende tot het verkrijgen van een milieuvergunning om een metallurgisch bedrijf, gelegen Adolf Greinerstraat 14 te 2660 Hoboken (Antwerpen) en te 2620 Hemiksem, kadastragegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 37-C-557X3, 37-C-557A3, 37-C-552Z2, 37-C-526N, 37-C-526M, 37-C-526L, 37-C-525T, 37-C-524C, 37-C-521D, 37-C-520R, 37-C-517B, 37-C-516N, 37-C-516M, 37-C-516K, 37-C-515E, 37-C-507P, 37-C-244C5, 37-C-244/2, 37-C-243E3, 37-C-242T23, 37-C-242T22, 37-C-242G23, 37-C-242C14, 37-C-10R2, 1-C-31C4, 1-C-31T3, 1-C-31A3, 1-C-23T2, 1-C-23C2, 1-C-17V, 37-C-600E, 37-C-599H, 37-C-597C, 37-C-596H, 37-C-595A, 37-C-594, 37-C-593, 37-C-584Y, 37-C-584T, 37-C-583H, 37-C-582F, 37-C-557F4, 37-C-557E4 en 37-C-557D4, verder te exploiteren en te veranderen door toevoeging van de percelen 37-C-557AZ3 en 37-C-557X3, wijziging en uitbreiding, zodat de inrichting voortaan zou omvatten:

- de opslag van verontreinigde grond in de geluidswal (2.1.1);
- de op- en overslag van 50 ton batterijen (2.1.2.b);
- de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlारेbo (uitbreiding) (2.1.3.2);
- de opslag 5.000 m³ inerte afvalstoffen en de mechanische behandeling ervan met een breekinstallatie van 90 kW en een zeefinstallatie van 85 kW (2.2.2.a.2);
- de opslag van 100 ton autokatalysatoren en de ontmanteling ervan (2.2.2.c.2);
- de opslag van 137.485 ton andere niet-gevaarlijke afvalstoffen en de mechanische behandeling ervan (uitbreiding met 2.485 ton) (2.2.2.f.2);
- de opslag van 137.585 ton andere gevaarlijke afvalstoffen en de mechanische behandeling ervan (uitbreiding met 2.585 ton) (2.2.2.g.2);
- de opslag van 82.835 ton niet-gevaarlijke slibs en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 292.165 ton) (2.2.5.a.2);
- de opslag van 82.835 ton gevaarlijke slibs en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 292.165 ton) (2.2.5.b.2);

- de opslag van 261 ton organische EM-houdende oplossingen en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (2.2.5.d.2);
- de opslag van 110.735 ton andere niet-gevaarlijke afvalstoffen en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 269.265 ton) (2.2.5.e.2);
- de opslag van 110.735 ton andere gevaarlijke afvalstoffen en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 269.265 ton) (2.2.5.f.2);
- de opslag en verwerking van 1.500 m³/maand water, afkomstig van CSM Olen (2.3.2.e - uitbreiding met 500 m³/mnd - 2.3.2.g);
- de verwijdering of nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen door middel van fysisch-chemische behandeling, mengen of vermengen, terugwinning van bestanddelen uit katalysatoren met een capaciteit van 800 ton/dag (uitbreiding) (2.4.1.b, c en i);
- de nuttige toepassing van niet-gevaarlijke afvalstoffen, nl. de behandeling van slakken en behandeling in shredders met een capaciteit van 200 ton/dag (uitbreiding) (2.4.3.b.3 en 2.3.b.4);
- de tijdelijke opslag van 149.585 ton gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van de behandelingen onder rubriek 2.4.1 en 2.4.4 (uitbreiding) (2.4.5);
- het lozen van 360 m³/uur, 7.000 m³/dag en 982.000 m³/jaar koelwater in oppervlaktewater (uitbreiding) (3.4.3);
- het lozen van 230 m³/uur, 5.520 m³/dag en 1.500.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater via een waterzuiveringsinstallatie (3.6.3.3 - 3.6.7);
- een verfspuitcabine van 13 kW (vermindering met 9 kW) (4.3.c.1.i);
- de opslag van 9.100 ton cokes, Pet-cokes en steenkool op een oppervlakte van max. 10 ha (uitbreiding met 2.050 ton) (6.2.2.a);
- de productie van 180.000 ton/jaar H₂SO₄ (7.11.2.b - uitbreiding met 60.000 ton/jaar) en 2.500 ton/jaar HNO₃ (7.11.2.b - 7.13.1 - uitbreiding met 2.500 ton/jaar) (7.11.2.b);
- de productie van 300 ton/jaar zilvernitraat en 3.000 ton/jaar natriumnitraat (uitbreiding met 1.800 ton/jaar) (7.11.2.d);
- de productie van 300 ton/jaar zilveroxide (7.11.2.e);
- 9 noodgroepen van in totaal 1.886 kW (uitbreiding met 200 kW) (12.1.2);
- 23 transformatoren van resp. 1x 50 kVA, 3x 120 kVA, 1x 160 kVA, 2x 200 kVA, 8x 400 kVA, 2x 550 kVA, 1x 720 kVA, 1x 800 kVA, 1x 820 kVA en 3x 1.000 kVA (vermindering) (12.2.1);
- 38 transformatoren van resp. 2x 1.250 kVA, 2x 1.600 kVA, 20x 2.000 kVA, 10x 2.500 kVA, 2x 7.000 kVA en 2x 45.000 kVA (12.2.2);
- 3 batterijen van in totaal 457.000 VAh (vermindering met 41.000 VAh) (12.3.1);
- batterijladers van in totaal 235 kW (vermindering met 256 kW) (12.3.2);
- 2 garages (15.2);
- 4 wasinstallaties voor voertuigen (15.4.1);
- koelinstallaties, luchtcompressoren en airco's van in totaal 11.128 kW (uitbreiding met 1.957 kW) (16.3.1.2);
- een SO₂-verdamper van 100 kW, een Cl-verdamper van 18 kW en een NH₃-verdamper van 18 kW (vermindering met 746 kW) (16.3.2.1.a);
- een zuurstofstation met een maximum debiet van 27.000 m³/uur (uitbreiding) (16.5);
- de opslag van 53.410 liter gasen in verplaatsbare recipiënten (vermindering met 20.340 liter) (16.7.3);
- de opslag van 197.230 liter gasen in vaste reservoirs (vermindering met 26.650 liter) (16.8.3);
- de opslag en aanwezigheid van volgende Seveso-stoffen (uitbreiding) (17.2.2):
 - met name genoemde stoffen:
 - 32 ton diarseenpentoxide, arseen(V)zuur en/of zouten daarvan;
 - 180 ton diarseentrioxide, arseen(III)zuur en/of zouten daarvan;
 - 5,67 ton chloor;
 - 0,3 ton waterstof;
 - 0,75 ton acetyleen;
 - 63,5 ton zuurstof;

- 0,75 ton arseentrihydride (arsine);
- 0,15 ton zwaveltrioxide;
- 319 ton aardolieproducten;
- niet met name genoemde stoffen:
 - zeer giftig (R26, R27, R28, combinaties met R26, R27, R28): 0,01 ton;
 - giftig (R23, R24, R25; combinaties met R23, R24, R25): 180,37 ton;
 - oxiderend (R7 enkel organische peroxiden, R8, R9): 429,19 ton;
 - ontvlambaar (vloeistoffen met R10): 111,87 ton;
 - licht ontvlambare vloeistoffen (vloeistoffen met R11): 111 ton;
 - milieugevaarlijke (R50, combinaties met R50): 6.484,77 ton;
 - milieugevaarlijke (R51/53): 166,80 ton;
 - iedere indeling die niet valt onder de bovenstaande in combinatie met R14: 0,04 ton;
- de productie van 11.500 ton/jaar natriumantimonaat, 4.500 ton/jaar calciumstannaat, 700 ton/jaar selenium, 190 ton/jaar ruw selenium en 100 ton/jaar HgS (17.3.1.2);
- de opslag van 466.668 ton zeer giftige, giftige en ontplofbare stoffen (uitbreiding met 464.142,97 ton) (17.3.2.3);
- de opslag van 308.429.640 kg oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen (uitbreiding met 291.683.345 kg) (17.3.3.3);
- de opslag van 113.400 liter P1-producten (vermindering met 1.830 liter) (17.3.4.2.b.3);
- de opslag van 111.600 liter P2-producten (vermindering met 400 liter) (17.3.5.3.b);
- de opslag van 908.290 liter P3-producten (vermindering met 236.710 liter) (17.3.6.3.b);
- de opslag van 307.500 liter P4-producten (17.3.7.2.b);
- de opslag van 480.703 ton milieugevaarlijke stoffen (uitbreiding met 28.203 ton) (17.3.8.3);
- 4 brandstofverdeelslangen (17.3.9.3);
- houtbewerkingstoestellen van in totaal 25 kW (19.3.1.a);
- de opslag van 950 m³ hout (uitbreiding met 150 m³) (19.6.3.a);
- de productie en bewerking van non-ferrometalen (20.2.5) waarbij verbrandingseenheden met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van 247.805 kW worden gebruikt (uitbreiding) (20.2.10);
- de productie/verwerking van 11.500 ton/jaar natriumantimonaat, 4.500 ton/jaar calciumstannaat, 60 ton/jaar indiumhydroxide-cake en 5.000 ton/jaar tussenproducten (uitbreiding met 13.560 ton/jaar) (20.4.3.2);
- kunststofbehandelingstoestellen van in totaal 26 kW (vermindering met 9 kW) (23.2.1.a);
- de opslag van 77.354 ton kunststoffen en voorwerpen uit kunststof (uitbreiding met 77.252 ton) (23.3.2.a);
- 9 laboratoria (uitbreiding met 5 laboratoria) (24.4);
- inrichtingen voor het vervaardigen van metaalpoeders, nl. van selenium, technisch tellurium en Au/Pt/Pd/Rh (vermindering) (29.4.2);
- de productie van metaaloxiden, nl. Ag₂O en TeO₂ (vermindering) (29.4.3);
- metaalbewerkingstoestellen van in totaal 653 kW (vermindering met 3.142 kW) (29.5.2.2.a);
- een straalmachine van 30 kW, een parelstraalmachine van 8 kW en een zandstraalmachine van 3 kW (29.5.4.1.a);
- 4 ontvettingsinstallaties van 210 liter elk (uitbreiding met 440 liter) (29.5.7.2.a.1);
- een breekinstallatie van 400 kW en een zeefinstallatie van 400 kW (vermindering met 1.136 kW) (30.1.3);
- een mortel- en betoncentrale van 22 kW en betonmolens van in totaal 8 kW (uitbreiding met 5 kW) (30.3.b);
- 11 motoren van in totaal 2.222 kW (31.1.3 - uitbreiding met 494 kW - 43.3);
- de opslag van 90 ton rubber (uitbreiding met 37 ton) (36.4);
- diverse stoomgeneratoren met een waterinhoud van in totaal 375.270 liter (uitbreiding met 375.270 liter) (39.1.3);
- diverse stoomvaten met een waterinhoud van in totaal 17.738 liter (vermindering met 18.908 liter) (39.2.1);
- diverse warmtewisselaars met een waterinhoud van de secundaire ruimte van in totaal 10.354 liter (vermindering met 6.978 liter) (39.4.1);

- industriële installaties voor het transport van stoom of warm water met een totaal vermogen van 53 kW (39.7.1);
- stookinstallaties van in totaal 158.082 kW (43.1.3 - uitbreiding met 29.206 kW – 43.3);
- installaties voor het verbranden van brandstof met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van 247.805 kW (uitbreiding met 75.823 kW), met toelating tot de emissie van CO₂ (43.4);
- 3 wasmachines en 4 drogers van in totaal 75 kW (46.1.a);
- de opslag van 125 ton strooizout (vermindering met 250 ton) (50);
- een grondwaterwinning bestaande uit 5 putten op dieptes variërend van 125,22 meter tot 151,58 meter met een maximaal gezamenlijk opgepompt debiet van 1.200 m³/dag en 300.000 m³/jaar (uitbreiding van het debiet met 300 m³/dag) (53.8.3);

Vlarem-rubricering volgens aanvrager: 2.1.1 – 2.1.2.b – 2.1.3.2 – 2.2.2.a.2 – 2.2.2.c.2 – 2.2.2.f.2 – 2.2.2.g.2 – 2.2.5.a.2 – 2.2.5.b.2 – 2.2.5.d.2 – 2.2.5.e.2 – 2.2.5.f.2 – 2.3.2.e – 2.3.2.g – 2.4.1 – 2.4.3.b.3 – 2.4.3.b.4 – 2.4.5 – 3.4.3 – 3.6.3.3 – 3.6.7 – 4.3.c.1.i – 6.2.2.a – 7.11.2.b – 7.11.2.d – 7.11.2.e – 7.13.1 – 12.1.2 – 12.2.1 – 12.2.2 – 12.3.1 – 12.3.2 – 15.2 – 15.4.1 – 16.3.1.2 – 16.3.2.1.a – 16.5 – 16.7.3 – 16.8.3 – 17.2.2 – 17.3.1.2 – 17.3.2.3 – 17.3.3.3 – 17.3.4.2.b.3 – 17.3.5.3.b – 17.3.6.3.b – 17.3.7.2.b – 17.3.8.3 – 17.3.9.3 – 19.3.1.a – 19.6.3.a – 20.2.5 – 20.2.10 – 20.4.3.2 – 23.2.1.a – 23.3.2.a – 24.4 – 29.4.2 – 29.4.3 – 29.5.2.2.a – 29.5.4.1.a – 29.5.7.2.a.1 – 30.1.3 – 30.3.b – 31.1.3 – 36.4 – 39.1.3 – 39.2.1 – 39.4.1 – 39.7.1 – 43.1.3 – 43.3 – 43.4 – 46.1.a – 50 – 53.8.3;

Gelet op het feit dat afwijking wordt gevraagd van volgende bepalingen van Vlarem II:

- Artikel 4.2.2.1.1.4° met betrekking tot de temperatuur van het geloosde bedrijfsafvalwater;
- Artikel 5.2.1.2§3 met betrekking tot de uren van de normale afvalstoffenaanvoer;
- Artikel 5.2.1.5§5 met betrekking tot het groenscherm;
- Artikel 5.53.2.2 met betrekking tot het voorzien van de grondwaterwinningen van peilbuizen;

Gelet op het feit dat de exploitant op 29 januari 2014 zijn milieuvergunningsaanvraag heeft aangevuld;

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

Kopersmelter

- Besluit nr. MLAV1/96-8 d.d. 9 mei 1996 van de deputatie, houdende vergunning voor de exploitatie van een kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;
- Besluit nr. AMV/0000070/626 d.d. 28 november 1996 van de Vlaamse minister van Leefmilieu en Tewerkstelling, houdende gedeeltelijke bevestiging in beroep van het besluit van de deputatie nr. MLAV1/96-8 d.d. 9 mei 1996;
- Besluit nr. MLAV1/97-132 d.d. 16 oktober 1997 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding en toevoeging van een kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;
- Besluit nr. MLAV1/98-370 d.d. 4 februari 1999 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van een kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;
- Besluit nr. MLAV1/99-297 d.d. 16 december 1999 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van een kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;
- Besluit nr. MLAV1/03-277 d.d. 5 februari 2004 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door toevoeging, wijziging en uitbreiding van een kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;
- Besluit nr. MLVER/04-67 d.d. 12 augustus 2004 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;

- Besluit nr. MLAV1/06-63 d.d. 7 september 2006 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding en wijziging van de kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;
- Besluit nr. MLAV1/08-551 d.d. 19 februari 2009 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen van de kopersmelter voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016;

Benedenfabriek met inbegrip van de grondwaterwinning

- Besluit nr. MLAV1/04-191 d.d. 16 september 2004 van de deputatie, houdende gedeeltelijke vergunning voor het verder exploiteren en veranderen door wijziging en uitbreiding van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, en de grondwaterwinning voor een termijn die met betrekking tot de grondwaterwinning eindigt op 19 augustus 2010 en met betrekking tot de overige inrichtingen eindigt op 20 november 2014;
- Besluiten nr. MLVER/05-209 en nr. MLSPR/05-21 d.d. 4 mei 2006 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLAN3/06-12 d.d. 18 mei 2006 van de deputatie, houdende aktename van de melding van een klasse 3 inrichting die een eenheid vormt samen met een vergund metallurgisch non-ferrobedrijf;
- Besluit nr. MLVER/06-99 d.d. 31 augustus 2006 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLAV1/06-291 d.d. 3 november 2006 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLAV1/07-267 d.d. 4 oktober 2007 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLVER/07-103 d.d. 22 november 2007 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLVER/07-121 d.d. 3 april 2008 van de deputatie houdende niet-aktename van het veranderen van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf;
- Besluit nr. MLAV1/07-267 d.d. 4 oktober 2007 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferro bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLVER/09-57 d.d. 10 september 2009 van de deputatie houdende aktename van het veranderen van de Benedenfabriek, onderdeel van een metallurgisch bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLAV1/09-360 d.d. 26 november 2009 van de deputatie houdende vergunning voor het verder exploiteren en veranderen van de grondwaterwinning voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLVER-2011-0026 d.d. 1 juni 2011 van de deputatie houdende aktename van de verandering van een metallurgisch bedrijf voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;

Bovenfabriek met inbegrip van de afvalwaterzuiveringsinstallatie

- besluit nr. MLAV1/93-524 d.d. 10 maart 1994 van de deputatie, houdende vergunning voor het verder exploiteren van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, en de waterzuiveringsinstallatie voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. BMV/70/606 d.d. 29 september 1994 van de minister van Leefmilieu en Huisvesting, houdende bevestiging in beroep van het besluit van de deputatie nr. MLAV1/93-524 d.d. 10 maart 1994, met wijziging van modaliteiten;
- besluit nr. MLVER/94-53 d.d. 13 mei 1994 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;

- besluit nr. MLVER/94-123 d.d. 28 juli 1994 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/94-129 d.d. 13 juli 1994 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/94-194 d.d. 22 oktober 1994 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/94-251 d.d. 5 januari 1995 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/95-48 d.d. 23 mei 1995 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/95-39 d.d. 1 juni 1995 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLWV/95-06 d.d. 22 juni 1995 van de deputatie houdende wijziging van de voorwaarden van het besluit nr. MLVER/94-194 d.d. 22 oktober 1994 van de deputatie;
- besluit nr. AMV/0000070/610 d.d. 19 februari 1996 van de minister van Leefmilieu en Tewerkstelling, houdende wijziging van de voorwaarden van de vergunning voor de exploitatie van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf;
- besluit nr. MLAV1/95-421 d.d. 14 maart 1996 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. AMV/70/612 d.d. 6 juni 1996 van de minister van Leefmilieu en Tewerkstelling, houdende wijziging van een voorwaarde, opgelegd bij besluit nr. MLAV1/93-524 d.d. 10 maart 1994 van de deputatie;
- besluit nr. MLVER/96-132 d.d. 17 oktober 1996 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/96-197 d.d. 30 januari 1997 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/97-86 d.d. 16 oktober 1997 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/97-139 d.d. 23 oktober 1997 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. AMV/0000070/632 d.d. 16 februari 1998 van de minister van Leefmilieu en Tewerkstelling, houdende wijziging van de voorwaarden van de vergunning voor de exploitatie van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf;
- besluit nr. MLAV1/98-151 d.d. 20 augustus 1998 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLAV1/01-120 d.d. 26 juli 2001 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLAV1/01-373 d.d. 24 januari 2002 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;

- besluit nr. MLAV1/02-75 d.d. 5 december 2002 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLAV1/02-397 d.d. 13 februari 2003 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLVER/03-148 d.d. 27 november 2003 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLWV/04-39 d.d. 12 augustus 2004 van de deputatie, houdende ambtshalve wijziging conform artikel 45 §1.1° van Vlarem I van artikel 3, 3.5 "Beperking van de geleide emissies in de omgevingslucht", derde streepje: Zwavelzuur Contact 1", in het besluit nr. MLAV1/93-524 d.d. 10 maart 1994 van de deputatie;
- besluit nr. MLAV1/04-300 d.d. 25 november 2004 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLWV/06-64 d.d. 15 maart 2007 van de deputatie, houdende inwilliging van het verzoek tot aanvulling van de voorwaarden, opgelegd bij besluit nr. MLAV1/93-524 d.d. 10 maart van de deputatie, gewijzigd met het besluit nr. BMV/70/606 d.d. 29 september 1994 van de minister van Leefmilieu;
- besluit nr. MLVER/07-86 d.d. 6 september 2007 van de deputatie, houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLAV1/08-89 d.d. 24 juli 2008 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferro bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLAV1/09-516 d.d. 1 april 2010 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferro bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLVER/10-73 d.d. 30 september 2010 van de deputatie houdende niet-aktename van de verandering van een metallurgisch non-ferro bedrijf;
- besluit MLVER-2010-0027 d.d. 27 januari 2011 van de deputatie, houdende aktename geldend als vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de Bovenfabriek, onderdeel van een metallurgisch non-ferrobedrijf voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLAV1/11-78 d.d. 1 juni 2011 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen van de Bovenfabriek, onderdeel van een inrichting voor de fabricage van non-ferro metalen voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLWV-2011-0009 d.d. 3 november 2011 van de deputatie houdende wijziging van voorwaarden;
- besluit nr. MLVER-2011-0142 d.d. 2 februari 2012 van de deputatie houdende aktename van de verandering van de Bovenfabriek, onderdeel van het vergunde metallurgisch non-ferro bedrijf, voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLAV1-2012-24 d.d. 12 juli 2012 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen van de Bovenfabriek, onderdeel van een inrichting voor de fabricage van non-ferrometalen voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- besluit nr. MLAV1-2012-301 d.d. 3 januari 2013 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen van de Bovenfabriek en Waterzuivering, onderdeel van een inrichting voor de fabricage van non-ferrometalen voor een termijn verstrijkend op 20 november 2014;
- Besluit nr. MLWV-2013-47 d.d. 3 januari 2014 van de deputatie houdende inwilliging van het verzoek tot wijziging van de vergunningsvoorwaarden;

Benedenfabriek - Bovenfabriek - Kopersmelter

- besluit nr. MLVER/05-137 d.d. 30 maart 2006 van de deputatie m.b.t. een metallurgisch bedrijf, omvattende de Kopersmelter, de Benedenfabriek en de Bovenfabriek met waterzuivering, houdende het verlenen van toelating tot emissie van CO₂ voor een termijn die aanvangt op 28 februari 2005 en die verstrijkt op 20 november 2014 voor wat betreft de

- inrichtingen, horende bij de Beneden- en de Bovenfabriek met waterzuivering en tot 9 mei 2016 voor wat betreft de inrichtingen horende bij de Kopersmelter;
- Besluit nr. MLWV/07-05 d.d. 3 mei 2007 van de deputatie, houdende inwilliging van het verzoek tot wijziging van de exploitatievoorwaarden voor de exploitatie van een metallurgisch non-ferrobedrijf, omvattend de Kopersmelter, de Benedenfabriek met grondwaterwinning en de Bovenfabriek met waterzuivering;
 - Besluit nr. MLWV/07-29 d.d. 20 december 2007 van de deputatie, houdende gedeeltelijke inwilliging van het verzoek tot wijziging van de lozingsvoorwaarden voor cadmium en arseen in spuiwater, opgelegd bij besluit nr. MLWV/07-5 d.d. 3 mei 2007 van de deputatie;
 - Besluit nr. MLWV/08-26 d.d. 20 november 2008 van de deputatie, houdende inwilliging van het verzoek tot wijziging van de exploitatievoorwaarden inzake de termijn voor het bezorgen van een pilootstudie met de resultaten van de biologische waterzuivering zoals opgelegd in het besluit MLWV/07-5 d.d. 3 mei 2007 van de deputatie;
 - Besluit nr. MLVER/08-54 d.d. 21 augustus 2008 van de deputatie houdende aktename van de toelating tot de emissie van CO₂ voor een termijn verstrijkend op 9 mei 2016 voor de Smelter en 20 november 2014 voor de overige inrichtingen;
 - Besluit nr. MLWV/09-31 d.d. 22 december 2009 van de deputatie houdende gedeeltelijke inwilliging van het verzoek tot wijziging van de exploitatievoorwaarden inzake de jaarlijkse nota m.b.t. de oplijsting van welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de emissies te beperken zoals opgelegd in het besluit nr. MLWV/07-5 d.d. 3 mei 2007;
 - Besluit nr. MLWV/09-35 d.d. 22 december 2009 van de deputatie houdende ambtshalve wijziging van voorwaarden met betrekking tot de geluidssanering;
 - Besluit nr. MLWV-2013-31 d.d. 12 september 2013 van de deputatie houdende inwilliging van een verzoek tot wijziging van voorwaarden;

Gelet op het feit dat deze aanvraag voor de eerste maal werd ingediend op 30 oktober 2013; op het feit dat op datum van 29 november 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 Vlarem;

Gelet op het proces-verbaal betreffende het openbaar onderzoek in de gemeente Hemiksem d.d. 7 januari 2014 waaruit blijkt dat er noch schriftelijke, noch mondelinge bezwaren en/of opmerkingen werden ingediend;

Gelet op het verslag van de informatievergadering d.d. 18 december 2013 in de gemeente Hemiksem zoals bedoeld in artikel 18 van het Vlarem; op volgende elementen uit dit verslag:

1. Toelichting bij de milieuvergunningsaanvraag:
 - a) Maatschappelijke trends en duurzame doelstellingen;
 - b) De aanvraag: hervergunning en capaciteitsuitbreiding;
 - Momenteel zijn er 3 basisvergunningen:
 - Benedenfabriek
 - Bovenfabriek + waterzuivering
 - Smelter
 - Er is ook nog een vergunning voor de waterwinning.
 - Het is de bedoeling om vanaf 2014 al deze vergunningen onder te brengen in 1 vergunning.
 - De capaciteit van de smelter is continu gestegen en zit nu aan 360.000 ton/jaar. In de aanvraag wordt een capaciteit van 550.000 ton/jaar gevraagd. Deze zal geleidelijk gerealiseerd worden.
 - Ook in andere afdelingen zal de capaciteit verhoogd worden.
 - c) Milieueffectenrapport;
 - De voorziene milieumaatregelen worden overlopen voor:
 - Smelter

- Zwavelzuur
- Edelmetaalraffinaderij
- Convactor
- Loodraffinaderij
- Bemonstering
- Waterzuivering
- Energievoorziening
- Transport
- Alle emissies (metalen, stof, NO_x, SO₂) zijn vele jaren gedaald.
- Gedurende de laatste jaren is de emissie stabiel met neiging tot stijging, ondanks een stijgende productie. Dit is te danken aan de reeds genomen maatregelen. De loodconcentratie in bloedwaarden bij kinderen in de woonwijk Moretusburg is al sterk gedaald. De norm waaraan moet voldaan worden is echter ook gedaald. Er zijn verdere maatregelen nodig om hieraan blijvend te voldoen.
- Al het afvalwater gaat naar de waterzuivering. 1/3 wordt geloosd in de Schelde, 2/3 wordt hergebruikt.
- Het energieverbruik is gestegen, maar ook de energie-efficiëntie is mee geëvolueerd.
- Besluiten:
 - Bodem, fauna en flora: geen bijkomende maatregelen nodig
 - Water: enkele kleine maatregelen
 - Lucht: er moeten blijvend inspanningen gedaan worden om de metaalemissies te verminderen
 - Transport: de aanvoerroutes moeten bekeken worden
 - Geluid: de geluidsimpact moet verder verkleind worden
 - Mens: blijvend sensibiliseren i.v.m. voorzorgsmaatregelen

d) Het veiligheidsrapport wordt overlopen.

2. Vragenronde:

- a) Hoe zit het met het voldoen aan de normen voor Arseen?
 - De emissie in de fabriek zit onder de norm. In de woonwijk naast de fabriek worden de streefwaarden echter niet gehaald.
- b) Hoeveel van de metalen worden gerecycleerd?
 - Tot 99% worden gerecycleerd. Er worden nieuwe technieken ontwikkeld om dit voor andere metalen nog te verbeteren.
- c) Wat wordt er gedaan om stofvorming tegen te gaan?
 - Ofwel worden producten waarmee stofvorming kan ontstaan volledig binnen behandeld, ofwel worden de nodige maatregelen genomen om het stof neer te slaan.
- d) Waar worden er luchtmetingen gedaan?
 - In de wijk Moretusburg, met vaste stations en met kruiken. In het verleden werden er ook metingen in Hemiksem uitgevoerd. Omdat de resultaten zo laag waren werd hier mee gestopt.
- e) Wie staat in voor de sensibilisatie van de buurtbewoners i.v.m. gezondheidsrisico's?
 - Dit gebeurt door de overheid. Umicore verzorgt enkel de technische uitleg.
 - Umicore is een Seveso-bedrijf en moet aan strenge normen voldoen. Iedereen in een straal van 100 meter rond het bedrijf wordt uitgenodigd bij een buurtoverleg.
- f) Hoe zit het met de CO₂-uitstoot?
 - in 2012 was dit 250.000 ton, in 2013 230.000 ton. Dit is een vermindering met 30% t.o.v. 2006.
- g) Bodemsanering. Eigenlijk zouden bedrijven jaarlijks een som geld moeten opzij zetten om een toekomstige sanering te betalen i.p.v. dit aan OVAM (en dus de belastingbetaler) over te laten.
 - De bestaande wetgeving voorziet al de verantwoordelijkheid van de bedrijven. Bij de opstart van bedrijven is nu een bodemonderzoek noodzakelijk en er komen ook strengere regels die het moeilijker zullen maken om aan de saneringsplicht te ontsnappen.

- h) Naast de Europese streefwaarde van 6 ng Arseen is er ook aanbeveling van de WHO om naar 0,66 ng te streven.
 - Mits de nodige inspanningen kan Umicore aan de 6 ng norm voldoen. De waarde van 0,66 ng is technisch niet haalbaar.
 - Doordat de woonwijk zo dicht bij het fabrieksterrein ligt, zit Umicore in een unieke maar moeilijke situatie.
- i) Er gaat een gerucht dat Umicore een aantal industriële percelen in Hemiksem heeft aangekocht, klopt dit?
 - Er is inderdaad een overeenkomst met Trilco om hun terreinen aan de Herbekestraat te kopen. Deze kunnen gebruikt worden voor een latere uitbreiding. Dit zit nog niet in de huidige aanvraag.
- j) Is er een uitzondering toegestaan om aan de Herbekestraat niet te moeten voldoen aan 6 meter bufferzone?
 - Dit is toegestaan omwille van technische redenen. Wanneer Umicore op grondgebied Hemiksem gaat uitbreiden zal er wel aan de regel van 6 meter groenscherm voldaan worden.
- k) Op welke termijn zal de toename van de tewerkstelling gerealiseerd worden?
 - Dit zal geleidelijk gebeuren, analoog met de capaciteitsuitbreiding van de smelter.
- l) Wordt de luchtkwaliteit op de werkplaats ook gemeten?
 - Ja, dit gebeurt door de medische dienst. Alle normen worden gerespecteerd.
- m) Hoe zit het met de sanering van het grondwater?
 - Richting Moretusburg werd reeds een drainage geplaatst en deze doet zijn werk.
 - Aan de oever van de Schelde zijn nog maatregelen nodig.
- n) Wordt het vrachtwagenverkeer opgevolgd?
 - Dit is moeilijk. Er komen leveranciers uit verschillende landen. In principe moeten alle vrachtwagens het vrachtwagenroutenetwerk volgen dat hen uit Hemiksem weg houdt.
 - Indien er meer goederen via container vervoerd worden, kunnen binnenschepen een gedeelte van het vervoer over de weg overnemen.
- o) De aanvoer van grondstoffen voor recyclage (zoals gsm's): van waar is deze afkomstig?
 - Niet alleen uit Europa, maar uit gans de wereld
- p) Momenteel wordt een gedeelte van het afvalwater van de site uit Olen naar Hoboken getransporteerd om behandeld te worden in de waterzuivering, waarom wegtransport voor een waardeloos product?
 - Dit gebeurt omdat er veel zouten in dit afvalwater zitten en de normen voor zout water veel strenger zijn voor lozing in de Nete dan in de Schelde.
 - Dit gebeurt echter niet op grote schaal en dit is maar een tijdelijke oplossing.
- q) Wat is het zoutgehalte van de Schelde?
 - Dit is 5% bij hoog tij.
- r) Is er een wielwasinstallatie aanwezig voor vrachtwagens?
 - Die is aanwezig. Alle vrachtwagens moeten deze gebruiken;

Gelet op het proces-verbaal betreffende het openbaar onderzoek in de gemeente Antwerpen d.d. 9 januari 2014 waaruit blijkt dat er 22 schriftelijke bezwaren en/of opmerkingen, 1 petitielijst ondertekend door 55 personen en opmerkingen van Fluxys en nv Waterwegen en Zeekanaal werden ingediend m.b.t. het volgende:

- Veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd;
- Er wordt geen impact op het watersysteem verwacht mits naleving van de voorwaarden;
- De capaciteitsuitbreiding met o.a. giftige, ontplofbare en milieugevaarlijke stoffen mag niet ten koste gaan van de leefbaarheid van de omliggende wijken. De bezwaarindieners wensen dat de milieuvergunning niet wordt toegekend tenzij een aantal bijzondere voorwaarden worden gekoppeld aan het verlenen van de vergunning:
 - Umicore moet alle diffuse en niet-diffuse emissies van zware metalen en kwikverbindingen doen dalen en hiervoor niet het BATNEC-principe toepassen maar wel het BAT-principe.
 - Umicore dient zijn emissies aan zware metalen (diffuse bronnen) te doen dalen door alle opslagboxen te overdekken in een of meerdere gebouwen.

- Het PIH dient de arseenblootstelling op te volgen bij volwassenen door 2 maal per jaar arseenmetingen in het haar (of nagels) van de volwassen inwoners van Moretusburg, Hertogvelden en Vinkevelen te doen (cf. lood-in-bloed-staallnames bij kinderen die ook 2 maal per jaar gebeuren) en dat dit wordt opgenomen in het "25-punten-programma" als extra opdracht voor de Medische Werkgroep Hoboken.
- Umicore wordt verplicht om extra onderzoek te doen naar verbeteringen aan de natte gaswassers in de loodraffinaderij, die vlakbij de wijk Moretusburg ligt, om de concentratie lood-in-bloed bij alle schoolgaande kinderen onder de 5 µg/dl te krijgen.
- Umicore moet alle mogelijke BAT-maatregelen (en geen BATNEC-maatregelen) zodat de Vlarem-geluidsnormen gerespecteerd worden. De tabellen 7.4.8 en 7.4.9 in het MER-rapport (pagina's 369-370) tonen duidelijk dat ook in de geplande situatie de Vlarem-normen op verscheidene plaatsen overtreden zullen worden. Er dient jaarlijks een langdurige geluidsmeting te worden gedaan ter hoogte van het meest oostelijke deel van de Curiestraat (minimum gedurende 1 maand, volcontinu) (cf. de receptiepunten rondom Umicore die beschreven zijn in het MER in Tabel 7.4.1, pagina 353).
- De afwijking die Umicore aanvraagt op artikel 5.2.1.2§3 dient te worden geweigerd.
 - Alle voorstellen werden geargumenteerde;

Gelet op het verslag van de informatievergadering d.d. 6 januari 2014 in de stad Antwerpen, zoals bedoeld in artikel 18 van het Vlarem; op volgende elementen uit dit verslag:

1. Presentatie;
2. Vragenronde:
 - a) Wanneer komen de nieuwe koelers? Er wordt gesproken over geluidsarme koelers, maar door de capaciteitsuitbreiding zal er toch meer koelvermogen nodig zijn? Wat met de geluidsproductie? Meer koelers maken toch ook meer geluid?
 - Umicore: Er zullen dit jaar moderne, betere koelers geïnstalleerd worden. De geluidsproductie zal dalen. In het aanvraagdossier zit informatie over de gebruikte gevaarlijke stoffen/koelmiddelen.
 - b) Wat met het groenscherm? Wij hebben vernomen dat de plaatsing hiervan opnieuw is uitgesteld?
 - Umicore: Dit gaat over de Herbekestraat in Hemiksem (stortplaats), staat los van dit dossier.
 - c) Wij worden 's nachts nog steeds gestoord door achteruit rijdende vrachtwagens.
 - Umicore: Alle vrachtwagens van Umicore zijn voorzien van aangepast achteruitrijsignaal dat minder geluid produceert. Waarschijnlijk zal de vrachtwagen die hinder veroorzaakte een huurwagen geweest zijn.
 - d) Er zijn nog altijd plaatsen waar de Vlarem-normen wat betreft geluid niet gerespecteerd worden.
 - Umicore: Er zal nog steeds geluidsoverlast zijn. De Vlarem-normen worden grotendeels gerespecteerd met uitzondering van enkele meetpunten in de Schelde en de Potpolder waar niemand woont.
 - e) Zullen de nieuwe gaswassers voldoende zijn om het loodgehalte in het bloed van de kinderen onder de norm te krijgen?
 - Umicore: Dit is moeilijk te voorspellen. De immissies zijn erg laag, het is niet altijd gekend wat de bronnen zijn.
 - f) De opslag blijkt een belangrijke bron te zijn. Waarom wordt dit niet overdekt? Dit zou haalbaar moeten zijn gezien de winst van Umicore.
 - Umicore: De overkapping is niet alleen te kostelijk, het is ook twijfelachtig of het echt resultaat oplevert. Het gaat immers over een groot aantal ha, bovendien moet het gebouw hoog genoeg zijn. Dit heeft tot gevolg dat er een enorme afzuiging noodzakelijk zou zijn voor het personeel dat er tewerkgesteld wordt. Bij hoge debieten zou het rendement van een filter te laag zijn waardoor de uitlaat van de filter quasi dezelfde resultaten oplevert dan de huidige uitstoot zonder overkapping.
 - Umicore: De uitstoot van arseen komt niet van opslag (studie Vito), wel van 3 kleine schouwen in de buurt van de woonwijk + de convertor. Op de 3 schouwen werden

- gaswassers geplaatst (investering van 17 miljoen euro). Er zullen echter inspanningen blijven gebeuren om bronnen aan te pakken.
- g) Voor de stortplaats werd 3x norm arsenicum aangevraagd. Is er een relatie?
- Umicore: Nee, staat hier los van.
- h) Moretusburg: volgens de tabellen en figuren in de presentatie lijkt alles ok, normen worden gerespecteerd. Klopt dit wel?
- Umicore: De figuur in de presentatie geeft een gemiddelde waarde weer. Dit wil niet zeggen dat alle kinderen onder de norm blijven.
- i) Wat met de grafiek die de situatie weergeeft voor kinderen die naar school gaan in Moretusburg? Dit is toch een andere grafiek?
- Umicore: Inderdaad, de figuur in de presentatie geeft de situatie voor ALLE kinderen weer (schoolgaand in Moretusburg en elders schoolgaand). Wanneer enkel de schoolgaande kinderen voor Moretusburg bekeken worden dan is er nog een probleem voor de kleuters ($\pm 7 \mu\text{g}$ lood/dl bloed terwijl norm $5 \mu\text{g}/\text{dl}$ bedraagt). Het gemiddelde voor lagere school kinderen bedraagt wel $5 \mu\text{g}$ lood per dl bloed.
- j) De norm is niet voor niets teruggebracht van $10 \mu\text{g}/\text{dl}$ naar $5 \mu\text{g}/\text{dl}$.
- Umicore: Akkoord. Bovendien zal de huidige norm van $5 \mu\text{g}/\text{dl}$ om de 4 à 5 jaar herbekeken worden. We weten dus waar we voor staan, maar nergens ligt een woonwijk zo dicht bij een loodraffinagebedrijf. Een stuk heeft ook te maken met hygiëne: kleuters spelen in het zand waardoor er hogere waarden in hun bloed worden waargenomen. Ook zien we een verschil bij gezinnen die dichtbij wonen en de voorgestelde hygiënemaatregelen beter opvolgen.
- k) Volgens een buurtbewoner worden de speispotten nog wel 's nachts uitgeklopt wat voor geluidsoverlast zorgt.
- Umicore: gebeurt enkel overdag. Bovendien is er een nieuwe onderlaag aangebracht in koper wat het geluid zou moeten reduceren.
- l) Transport zou gaan vervroegen vanaf 6u in plaats van 7u zoals toegelaten volgens Vlarem.
- Umicore: We hebben dit inderdaad aangevraagd om 2 redenen: betere spreiding van de aankomsten van het vrachtvervoer over de weg en de mogelijkheid om vanaf 6 uur schepen te kunnen lossen met containers met afvalstoffen.
- m) Wat als er iets gebeurt met waterstof?
- Umicore: dit is ook meegenomen in het OVR, maar gevaar wordt vooral bepaald door chloorgas en zwaveldioxide. In de loop van 2014 zal het gebruik van chloorgas bijna volledig wegvallen (nog niet in MER en milieuvergunningaanvraag) waardoor de risicocontouren zullen verkleinen.
- n) Het grootste gezondheidsrisico zit in de uitstoot van arseen. Waarom wordt dit niet gecontroleerd in het bloed?
- Umicore: de overheid heeft gekozen voor lood als referentiemetaal, dit is ook beter te meten. Arseen geeft slechts een korte piek in de bloedwaarde waardoor de blootstelling moeilijker te meten is. In nagels en haar zijn lage hoeveelheden niet detecteerbaar.
- o) Heropening stort in Herbekestraat (Hemiksem). Waarom wordt hier niets over gezegd?
- Umicore: Dit is een aparte vergunning. Het stort ligt volledig in Hemiksem. Volledige procedure is gevolgd via deze vergunningaanvraag, inclusief informatievergadering in Hemiksem.
- p) Er wordt afval gestort dat arseen bevat. Bij windering weer is dit in enkele seconden bij ons in de tuin.
- Umicore: De afvalstoffen worden nat aangevoerd en direct afgedekt. Er rijdt wel een sporeiwagen achter de vrachtwagen die het gevaarlijk afval transporteert. Dit om stofopwaaiing van de niet-verharde weg richting stortplaats tegen te gaan. Heeft dus niets te maken met de stoffen die getransporteerd worden. Deze mogen niet van de vrachtwagen vallen.
- q) Wat ons bezorgd maakt is dat het stort in een behoorlijk druk bewoond gebied gelegen is. Hopelijk worden de voorzorgsmaatregelen blijvend ingezet. Een groenscherm zou hier al heel wat kunnen oplossen.

- r) Umicore heeft veel goed te maken op gebied van milieu en gezondheid. We zien dat er veel verbetering gebeurd is. Maar er blijft nog verdere verbetering nodig.
 - Umicore: Wij zijn ons daar van bewust.
- s) Een echtpaar dat in de buurt van Umicore woont, blijft veel geluidsoverlast ondervinden. (Er zijn geluidsmetingen uitgevoerd. Normen worden voldaan ter hoogte van buitengevel. Binnenin het huis wordt inderdaad geluid waargenomen. Het geluidsprofiel is totaal anders dan ter hoogte van de buitengevel, waarschijnlijk te maken met dubbele beglazing die bepaalde frequenties weg filtert)
- t) Hoeveel personen zullen bijkomend tewerkgesteld worden n.a.v. de uitbreiding en onder welke looncategorieën?
 - Umicore: 100 a 150 mensen, alle looncategorieën
- u) Waarom kregen de mensen in Hoboken geen uitnodiging voor de informatievergadering in kader van de heropening van de stortplaats in Hemiksem? Kan de straal niet verder uitgebreid worden naar meer buurtbewoners? In vogelvlucht wonen wij immers ook niet ver.
 - Umicore: Er waren verschillende mensen uit Hoboken aanwezig op de informatievergadering in kader van de heropening van de stortplaats. Umicore geeft ook een nieuwsbrief uit en organiseert jaarlijks een informatievergadering voor buurtbewoners en andere geïnteresseerden. Er mag ook altijd telefonisch contact opgenomen worden;

Gelet op het gunstig advies d.d. 13 januari 2014 van het college van burgemeester en schepenen van Hemiksem, mits bijzondere voorwaarden; op volgende elementen uit dit advies:

1. Het advies van IGEAN is gunstig.
2. Het advies van de stedenbouwkundige ambtenaar is gunstig mits voor alle nieuwe en/of te verbouwen gebouwen, technische installaties en verharde oppervlaktes in deze aanvraag, waarvoor volgens de VCRO een stedenbouwkundige vergunning noodzakelijk is, en die op het grondgebied van de gemeente Hemiksem gelegen zijn, een stedenbouwkundige aanvraag wordt ingediend.
3. Gelet op het advies van de gemeentelijke milieuraad:

De milieuraad verwacht een gestage stijging van de produktie in de toekomst en vreest, op basis van de gepresenteerde data, voor de toename van emissies. De raad blijft verbaasd achter met de vaststelling dat de hoge arseenconcentratie in de buurt van de fabriek uit een "ongekende" bron afkomstig is. De raad vreest voor een toename van het vrachtvervoer door de gemeente.

De Milieuraad adviseert daarom GUNSTIG mits aan volgende voorwaarden wordt voldaan:

 - a) De grote inspanningen die reeds zijn gedaan om de uitstoot te verminderen moeten voortgezet worden.
 - b) Op het grondgebied van Hemiksem dienen op 2 verschillende locaties immissiemetingen te gebeuren gedurende de looptijd van de vergunning.
 - c) Accidentele pieken in de metingen moeten zo snel mogelijk aan de gemeente Hemiksem gemeld worden.
 - d) Er dient op korte termijn een oplossing te komen van het probleem van hoge arseenconcentraties in de omgeving.
 - e) Het volgen van het vrachtwagenennetwerk dient strikt opgelegd te worden aan alle vrachtwagenchauffeurs.
4. Bemerkingen m.b.t. de lozingsnormen

In de tabel op de volgende bladzijden geven we een overzicht van de parameters die het geloosde of te lozen afvalwater effectief bevat voor en na zuivering. In de kolom oorsprong wordt opgenomen op welke basis de huidige norm van toepassing is op de inrichting. In de laatste kolom wordt aangegeven of de gevraagde norm al moet worden opgenomen in de te verlenen vergunning als bijzondere voorwaarde of dat deze lozingsnorm van toepassing is vanuit een algemene of sectorale norm.
5. Umicore nv vraagt volgende wijzigingen van de huidige voorwaarden:

Parameter	Eenheid	Gevraagde wijziging
-----------	---------	---------------------

MLAV1-2013-0520
nv Umicore

Arseen (totaal)	mg/l	0,3 vanaf 1.07.2014 i.p.v. 1.01.2014
Cadmium (totaal)	mg/l	0,01 vanaf 1.07.2014 i.p.v. 1.01.2014
Kobalt (totaal)	mg/l	0,006 vanaf 1.07.2014 i.p.v. 1.01.2014
Seleen (totaal)	mg/l	0,1 vanaf 1.07.2014 i.p.v. 1.01.2014
Telluur (totaal)	mg/l	0,1 vanaf 1.07.2014 i.p.v. 1.01.2014
Thallium (totaal)	mg/l	0,3 vanaf 1.07.2014 i.p.v. 1.01.2014
Totaal stikstof	mg N/l	15 vanaf 1.07.2014 i.p.v. 1.01.2014
Nitraat + nitriet	mg N/l	Af te schaffen gezien lagere norm voor totaal N

6. Voor de parameters arseen, cadmium, kobalt, seleen, telluur, thallium en totaal stikstof worden in de huidige normen lagere lozingsnormen vooropgesteld vanaf 01.01.2014. Deze kunnen maar behaald worden met de nieuwe waterzuivering. Aangezien de bouwwerken voor deze bijkomende waterzuivering sterke vertragingen oplopen en de opstart niet tijdig zal kunnen plaatsvinden, vraagt Umicore nv uitstel voor implementatie van de bedoelde lozingsnormen tot 01.07.2014.
7. Umicore nv vraagt om de norm voor nitraat + nitriet niet verder aan te houden, aangezien deze achterhaald is door de nieuwe norm voor totaal stikstof.
8. Gezien de huidige lozingsnormen en gezien bovenstaande motivering voor afwijking van de huidige lozingsnormen stellen wij voor om ter aanvulling en/of ter afwijking van de algemene en sectorale lozingsnormen volgende bijzondere voorwaarde mee op te nemen in de milieuvergunning:

Ter aanvulling of ter afwijking van de algemene en sectorale lozingsnormen zijn voor Umicore nv volgende lozingsnormen van toepassing:

Parameter	norm	Parameter	norm
Zwevende stoffen	35	Orthofosfaat	2
Elektrische geleidbaarheid	---	Arseen (totaal)	0,5 0,3 vanaf 01.07.2014
Chloride (Cl-)	---	Arseen (totaal) weekbasis	---
Biochemisch zuurstofverbruik	40	Barium (totaal)	0,6
Chemisch zuurstofverbruik	250	Cadmium (totaal)	0,03 0,01 vanaf 01.07.2014
Ammoniak	5	Cadmium (totaal) weekbasis	---
Nitriet	2	Chroom (totaal)	0,05
Nitraat + nitriet	---	Koper (totaal)	0,5
Uraan (totaal)	0,06	Kwik (totaal)	0,001
Totaal fosfor	2	Lood (totaal)	0,3
Nikkel (totaal)	0,3	Telluur (totaal)	0,35 0,1 vanaf 01.07.2014
Titaan (totaal)	0,1	Thallium (totaal)	2 0,3 vanaf 01.07.2014
Zink (totaal)	0,8	Totaal stikstof	100 15 vanaf 01.07.2014
Antimoon (totaal)	0,4	Seleen (totaal)	4 0,1 vanaf 01.07.2014
Beryllium (totaal)	0,001	Kobalt (totaal)	0,02 0,006 vanaf 01.07.2014
Boor (totaal)	10	Vanadium (totaal)	0,02

Ijzer (totaal)	2	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	1
Tin (totaal)	0,22	Acenafteen	0,6
Mangaan (totaal)	0,5	Fenantreen	1
Molybdeen (totaal)	0,3	Fluoranteen	1
Pyreen	0,4	Anionische oppervlakte-actieve stoffen	3

9. BKG-inrichting

De inrichting betreft een BKG inrichting omdat bij de rubriek 43.4 een Y vermeldt staat in de vierde kolom van de indelingslijst. Het gaat om inrichtingen die vallen onder het toepassingsgebied van hoofdstuk II van de richtlijn 2003/85/EG van 14 oktober 2003 tot vaststelling van een regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Gemeenschap en tot wijziging van richtlijn 96/61/EG van de Raad.

Bijlage D8 van het aanvraagformulier bevat het monitoringsplan 2013 – 2020 zoals goedgekeurd door LNE op 1 maart 2013. De gevraagde wijzigingen in de milieuvergunningen vereisen geen wijziging van dit monitoringsplan. Dit wordt aangegeven in de e-mail van 8 juli 2013 van een verificateur van het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen (VBBV).

10. Omgevingsveiligheidsrapport

De inrichting valt onder het toepassingsgebied van richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De hoeveelheid gevaarlijke stoffen die in de inrichting aanwezig zijn overschrijdt de hoge drempelwaarde (kolom 3) uit de bijlage 6, deel 1 of deel 2 van Vlare I.

Daarom voegt de inrichting een omgevingsveiligheidsrapport (OVR) bij als bijlage van de milieuvergunningsaanvraag. Dit OVR werd op 30 juli 2013 goedgekeurd door de dienst veiligheidsrapportering van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, afdeling Milieu-Natuur- en Energiebeleid.

11. GPBV installatie

De inrichting is een GPBV-installatie omdat bij de rubriek 43.3 een X vermeldt staat in de vierde kolom van de indelingslijst. Het gaat om inrichtingen die vallen onder het toepassingsgebied van hoofdstuk II van de richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies. Voor de gegevens in verband met de GPBV-inrichting wordt in het aanvraagformulier verwezen naar het milieueffectenrapport (MER).

12. MER

De aanvraag van een milieuvergunning voor een voortzetting en uitbreiding van de huidige activiteiten van Umicore dient te worden vergezeld van een MER aangezien volgens titel IV van het Decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM) van 5 april 1995 en volgens Bijlage I – 4b, Bijlage II – 4d en Bijlage II – 13a van het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage, "Installaties voor de winning van ruwe non-ferrometalen uit erts, concentraat of secundaire grondstoffen met metallurgische, chemische of elektrolytische procedés" en "Installaties voor het smelten (met inbegrip van legeren), het (vorm)gieten, walsen, het trekken van non-ferrometalen, met uitzondering van edele metalen, - inclusief terugwinningsproducten (affineren, vormgieten enz.) - met een productiecapaciteit van 50.000 ton/jaar of meer" en de "Wijziging of uitbreiding van projecten van bijlage I, II of III, waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die zijn of worden uitgevoerd, wanneer die wijziging of uitbreiding op zich voldoet aan de in bijlage II genoemde drempelwaarden, voor zover deze bestaan (niet in bijlage I opgenomen wijziging of uitbreiding)" onderworpen zijn aan de m.e.r.-plicht.

In het kader van deze milieuvergunningsaanvraag werd dan ook een MER-studie uitgevoerd waarvan het rapport is bijgevoegd bij de milieuvergunningsaanvraag.

Hierin werden de effecten op de omgeving nagegaan voor de disciplines lucht, bodem en grondwater, oppervlaktewater, fauna en flora, geluid en trillingen en de discipline mens.

De resultaten of bevindingen desbetreffende zijn de volgende:

13. Bodem en grondwater

Umicore voorziet in een aantal belangrijke preventieve en milderende maatregelen om eventuele verontreiniging van bodem en grondwater te voorkomen. Mede door deze maatregelen wordt de impact van het project op bodem en grondwater verwaarloosbaar of gering negatief beoordeeld. Er dringen zich geen bijkomende milderende maatregelen op.

14. Oppervlaktewater

Uit bovenstaande effectenbeoordeling blijkt dat er zowel in de huidige als in de geplande situatie (voor beide scenario's) geen relevante effecten te verwachten zijn voor het ontvangende oppervlaktewater. Er dringen zich bijgevolg geen milderende maatregelen op vanuit de discipline oppervlaktewater.

15. In de geplande situatie zal het bedrijfsafvalwater via het bestaande lozingspunt geloosd worden en zal de bestaande waterzuivering worden uitgebreid met een biologische waterzuivering. Indien het koelwater van de ingedikte spuiwaters van de koeltorens van de zwavelzuurproductie, de dienst Logging en Elektrowinning, de Hoogoven en van de omgekeerde osmose afzonderlijk wordt geloosd, wordt aanbevolen om:

- a) de dosering van biociden en eventuele additieven in het koelcircuit door een gespecialiseerde firma te laten afregelen;
- b) het onderzoek naar de haalbaarheid van niet-AOX-genererende alternatieven te evalueren. Tenslotte kan besloten worden dat, op basis van de evaluatie van de tijdelijke impact van de verontreiniging bij afzonderlijke lozing van het koelwater van de ingedikte spuiwaters, het behoud van de huidige lozingsnormen gerechtvaardigd is.

16. Lucht

Umicore besteedt reeds jarenlang uitvoerig aandacht aan het reduceren van de geleide en niet-geleide emissies. Uit de evaluatie in dit MER blijkt dat er zich voornamelijk voor de parameter arseen op PM_{10} nog steeds een probleem stelt naar de omgeving toe. Arseen blijft dan ook de parameter waaraan ook in de geplande situatie het meeste aandacht moet worden besteed. Voor de overige metalen is de bijdrage lokaal evenwel nog steeds belangrijk tot zeer belangrijk. Nog voor de publicatie van de 4^o Dochterrichtlijn (2004/107/EC) in 2004 heeft Umicore acties ondernomen om de immissies van metalen, in het bijzonder cadmium en arseen, te verlagen. Deze worden gemeten op verschillende meetposten van de VMM en van het bedrijf, o.a. ter hoogte van de eerste woningen van de aanpalende woonwijk Moretusburg. Voor cadmium voldeden de waarden vanaf 2007 aan de streefwaarde van 5 ng/m^3 die in 2012 van kracht zou worden. Voor arseen werden op deze meetposten destijds waarden opgetekend van resp. 32 en 65 ng/m^3 op de meetposten HB17 en HB23.

In een studie uitgevoerd door SGS in 2002 werden de immissiewaarden ter hoogte van de meetposten verminderd met de via IFDM gemodelleerde waarden van de schouwemissies. Het verschil werd toegeschreven aan niet-geleide emissies afkomstig van erosie, manipulatie en transport van grondstoffen. Verder bleek uit deze studie ook dat de invloed van de gebouwen-emissies van de loodraffinaderij lokaal belangrijk was. Op basis van deze studie werd dan een project opgestart om de ventilatie van het gebouw van de loodraffinaderij te bestuderen, dat uitmondde in het oordeelkundig plaatsen van aanzuigroosters in de zijgevels van het gebouw en het sluiten van het grootste gedeelte van de dakventilatieopeningen. Dit leidde tot het verminderen van het ventilatiedebiet en aldus het drastisch verlagen van de loodimmissiewaarden op de meetpost HB23 tot onder de in 2005 ingevoerde nieuwe grenswaarde van 500 ng/m^3 . Er was echter weinig tot geen invloed te merken op de arseenimmissies. Daarom werd er verder gezocht naar niet-geleide stofbronnen in het bedrijf, vooral ter hoogte van de opslagterreinen. In een studie uitgevoerd door E. Vrans in 2003-2004 werd nagegaan hoeveel stof (dus geen metalen) er gegenereerd werd op de verschillende opslagplaatsen en de voornaamste productiediensten van het bedrijf. Hieruit kon besloten worden dat:

- a) de bijdrage van Umicore tot het extern gemeten PM_{10} -stof zeer beperkt was
- b) dat er tijdens de daguren een grotere stofopwaai was ter hoogte van de terreinen "Zuiderplein" en "Brekerij/Smelter"
- c) dat de stofemissie vanop de opslagterreinen vooral uit grof stof bestonden
- d) dat de emissies uit de gebouwen loodraffinaderij en oude EMC vooral uit fijn stof bestonden. Dit was een bijkomend bewijs voor de noodzaak van een maatregel aan de loodraffinaderij, nl. het verminderen van het ventilatiedebiet via de dakopeningen dat uitgevoerd werd in 2004.

17. De aandacht richtte zich verder vooral op de niet-geleide emissies van op de opslagterreinen waarvan toen verondersteld werd dat ze de voornaamste bijdrage leverden aan de gemeten immissiewaarden. We verwijzen hierbij naar het verslag van deze inspanningen in het rapport dat jaarlijks voorgelegd wordt aan de overheid "Evaluatienota luchtemissies Umicore Hoboken" in Bijlage 5.

De immissiewaarden voor arseen in PM₁₀-stof daalden echter niet in verhouding tot de vele inspanningen die werden geleverd, terwijl er wel een significante afname werd vastgesteld in de metaaldeposities in het algemeen en de arseendepositie in het bijzonder van 112 mg/m².dag in 2004 tot 38 mg/m².dag in 2008. Daarom werd aan VITO gevraagd om een studie uit te voeren naar de herkomst van het gemeten arseen in PM₁₀-stof op basis van de vele beschikbare meetresultaten van emissies en immissies. Deze studie wordt toegevoegd aan het MER in bijlage 7. In deze studie kwam VITO tot volgende besluiten:

- a) de bijdrage van de niet-geleide emissies van op de opslagterreinen tot de gemeten arseenimmissies is van ondergeschikt belang. Geen enkele gemodelleerde combinatie van bronnen ter hoogte van de opslagterreinen kon de immissies verklaren;
- b) er zijn 2 belangrijke brongebieden binnen het bedrijf, nl. het gebouw van de loodraffinaderij en de zone hoogoven-converter;
- c) aan de loodraffinaderij speelt er een fenomeen van building downwash dat de polluenten uit de kleine schouwen van de loodraffinaderij concentreert in de windafwaartse zone achter het gebouw waar de meetpost HB23 staat.

Op basis van deze resultaten werd in de zomer van 2012 een nieuwe natte wasser geïnstalleerd die de gassen van de kleine schouwen behandelt en de vrachten fel reduceerde. Het effect op de nabijgelegen meetpost was echter (nog) niet aantoonbaar, hoewel de arseenvracht uit deze schouwen aanzienlijk verminderde. Wel is op langere termijn de arseenimmissie op HB23 gedaald van 65 ng/m³ in 2004 tot 37 ng/m³ in 2012.

In de voorbije jaren werden ook talrijke maatregelen getroffen ter hoogte van de converter, waarbij telkens via het principe van trial-and-error werd geprobeerd om de relevante bronnen uit te schakelen. Deze konden immers niet verder gespecificeerd worden door de VITO-studie. Zo werd een methode ontwikkeld om de dampen uit de getapte potten te voorkomen, werden de afzuigdebieten geoptimaliseerd in functie van de verschillende operaties, werden de afzuigkappen aangepast en uitgebreid en werd een nieuwe hygiënegasafzuiging geplaatst. Tijdens de zomerstilstand van 2013 werd recent de procesgasafzuiging volledig vernieuwd en werd een tertiaire werkplaatsafzuiging geïnstalleerd. De resultaten van deze laatste acties zullen pas in de komende maanden geëvalueerd kunnen worden.

18. De noodzaak tot het verdere onderzoek naar emissiereducerende maatregelen zal pas blijken na evaluatie van de maatregelen die recent uitgevoerd zijn. Wel dient te worden benadrukt dat er sinds 2004 een daling wordt waargenomen van de depositie van lood, arseen en cadmium en van de concentraties van deze metalen in PM₁₀ in het omliggende meetnet. Deze daling is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan de maatregelen die de voorbije jaren door Umicore werden genomen om de emissievracht verder te reduceren. Op dit ogenblik zijn er geen maatregelen, die als BBT kunnen worden beschouwd, die nog niet bij het bedrijf zijn geïmplementeerd. Gezien geen maatregelen, die als BBT kunnen beschouwd worden, nog bijkomend kunnen worden geïmplementeerd, wordt aanbevolen om:

- a) de bestaande technische en operationele maatregelen voor de emissie van metalen via geleide en niet-geleide bronnen blijvend optimaal te implementeren;
- b) de evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies van zeer nabij op te volgen en relevante nieuwe technieken zo snel mogelijk te implementeren van zodra zij hun deugdelijkheid hebben bewezen;
- c) de resultaten van het meetnet in de omgeving van het bedrijf van nabij op te volgen. Indien zich significante stijgingen van de meetwaarden zouden voordoen dient de oorzaak daarvan nagegaan te worden en dienen bijkomende maatregelen genomen worden om deze oorzaak te verhelpen.

In de evaluatienota in bijlage 5 wordt een overzicht gegeven van de reeds onderzochte en geïmplementeerde technische en operationele maatregelen en van de maatregelen die in de

toekomst nog bijkomend zullen worden onderzocht teneinde de emissievracht verder te reduceren.

Voorts wordt aanbevolen om de bijzondere voorwaarden die reeds eerder in de milieuvergunningen werden opgelegd m.b.t. de emissies naar de lucht, te behouden.

Wat de geplande scenario's m.b.t. het al dan niet voorzien van de Bayqik betreft, blijken beide scenario's vanuit de discipline lucht aanvaardbaar. Voor de beoordeling van de impact op de verzurende depositie in beide scenario's wordt verwezen naar de discipline fauna en flora en bodem en grondwater.

19. Om de impact van het wegtransport in de toekomst te beperken dient:

- a) Het vrachtwagenverkeer gemotiveerd te worden om route 1 of route 2 te nemen voor de aanvoer van goederen. Umicore kan bijvoorbeeld zijn leveranciers hierover op regelmatige basis berichten.
- b) De verschuiving van weg- naar watertransport gerealiseerd te worden indien uit de studieresultaten blijkt dat dit technisch en economisch haalbaar is.

20. Geluid en trillingen

Umicore heeft, uitgaande van een saneringsplan van augustus 2001 opgesteld door SGS, een eerste fase van saneringsmaatregelen laten uitvoeren. Deze maatregelen werden reeds in de vorige MER's en akoestische onderzoeken besproken en werden mee gemodelleerd in de referentiesituatie van het voorliggende MER.

21. Teneinde de geluidsemissie ten gevolge van de discontinue geluidsbronnen te verminderen werden reeds volgende acties uitgevoerd:

- a) Reeds uitgevoerde acties met effect vooral in de richting Kruibeke:
 - bekleden van een inkaptrichter voor de voeding van de hoogoven met geluiddempende platen.
 - de speisspotten van de convertor worden niet meer 's nachts uitgekapt (soms komt het materiaal niet goed los uit de potten, en klopt men deze tegen een stootblok).
 - het alarmsignaal van een brug (brug 10) aan de hoogoven werd vervangen door een stiller signaal.
 - de boxen met arme slakken worden pas leeggereden met de wielladers vanaf 7u 's morgens.
 - pontons worden pas vanaf 7u 's morgens geladen met arme slakken.
 - de oprit voor de wielladers naar de voedingstrechters van de smelter worden 's nachts niet gekuist (dit gebeurt door afschrappen met de bak van de wiellader).
 - verplaatsen en dempen van de afblaas van de blaasmachine van de convertor.
- b) Reeds uitgevoerde acties met effect in alle richtingen:
 - chauffeurs en operatoren die door hun werkgedrag een invloed kunnen hebben op geluid (vooral 's nachts), worden regelmatig gesensibiliseerd, bvb. om steenvormige materialen van zo laag mogelijke hoogte te kappen, om niet met de bak van de wiellader over de grond te schrapen, om de motor van hun voertuig stil te leggen als er niet mee gewerkt wordt, ...
 - de "biep-biep"-achteruitrijsignalen van de Umicore-voertuigen en van zijn permanente aannemers werden vervangen door een minder védragend geluidssignaal (type "cry of the lynx").
 - mobiele en vaste breekinstallaties, zeefinstallatie voor slakken en pinhamers werken maar vanaf 7u 's morgens en tot uiterlijk 19u.
 - sluiten van poorten van gebouwen.
- c) Reeds meerdere jaren worden bij toevoeging, aanpassing of vervanging van relevante geluidsbronnen regelmatig voorstudies uitgevoerd teneinde de geluidsemissies in de toekomst verder te beperken.

22. Aan de zuidoostkant van het bedrijf wordt momenteel een geluidswal geconstrueerd, die een barrière moet vormen tegen geluidsimpact in de richting van de wijk Nachtegalenhof.

In 2014 is de omschakeling gepland naar nieuwe, geluidsarme koeltorens voor de dienst Zwavelzuur. Hiermee worden de huidige koeltorens – een dominante bron in alle richtingen – gesaneerd. Voor het discontinue geluid richting Kruibeke worden testen gestart om de hefogen

voor de slakkenpotten aan de hoogoven te smeren en aldus de occasionele piekgeluiden verder te reduceren.

Uit de nieuwe berekeningen van SGS Belgium nv (d.d. 2013) wordt verwacht dat het continue specifieke geluid t.g.v. het geplande project in de meetpunten (RP3, RP5, RP18, RP19 en RP27(bis)) een verwaarloosbare tot positieve impact op het geluid (op basis van de omgevingsmetingen in 2011) zal meebrengen (zie Tabel 7.4.12, Tabel 7.4.13 en Tabel 7.4.14), waardoor er niet naar bijkomende milderende maatregelen gezocht dient te worden.

Tijdens de dagperiode is volgens de berekeningen van SGS Belgium nv (2013) voornamelijk de slakkenbreekinstallatie (een "nieuwe" inrichting volgens de Vlaremdefinitie, die echter al vele jaren in werking is), die op het zuidelijke slakkenplein van de site van Umicore is gelegen, verantwoordelijk voor de overschrijding van de grenswaarden (voor nieuwe inrichtingen) in de richting van Kruibeke. In deze berekening is gerekend met slechts 1 breker in werking. SGS Belgium nv heeft ook een berekening gemaakt waarin op het zuidelijke brekerplein en het naburige shredderplein verschillende luidruchtige installaties tijdelijk in werking zijn (zie pagina 361). Wanneer meerdere installaties gelijktijdig in werking zijn wordt de daggrenswaarde ruim overschreden in de receptiepunten rondom het brekerplein. Enkel voor RP9 betreft het een receptiepunt met bewoning. Echter in RP9 zal door de geplande maatregelen reeds een continue reductie van de geluidslast in de dagperiode gerealiseerd worden van 0,5 dB(A). Op die manier wordt de totale geluidslast van Umicore teruggedrongen in dit receptiepunt. Ter hoogte van de Vlarembeoordelingspunten RP13 en RP14 (beide gelegen in de Schelde) wordt de grenswaarde in de dag ook voornamelijk ten gevolge van de slakkenbreekinstallatie overschreden. Bijgevolg dient er bestudeerd te worden welke oplossingen mogelijk zijn om het specifieke geluid van de geluidsbronnen op het brekerplein te verkleinen.

In de avond- en nachtperiode zorgen volgens de berekeningen van SGS voornamelijk de huidige "nieuwe" bron KOP001 en de toe te voegen bron KOP007 voor een overschrijding van de grenswaarde in de Vlarembeoordelingspunten RP13 en RP14. Hiervan zal de geluidsimpact en mogelijke maatregelen ter demping verder worden bestudeerd, temeer daar deze bronnen volgens de TNO-studie bij inversie voor een belangrijke verhoging van de geluidsimpact in Kruibeke kunnen zorgen.

23. Fauna en Flora

Er worden geen milderende maatregelen voorgesteld, aangezien er geen significante negatieve effecten verwacht worden.

24. Mens

De evaluatie van de effecten op de menselijke gezondheid, bevestigen dat de gezondheidseffecten ten gevolge van de blootstelling aan zware metalen in de omgeving van Umicore relevant zijn. Voornamelijk ten gevolge van de verhoogde concentraties aan cadmium en arseen is er een verhoogd risico op gezondheidseffecten voor omwonenden. Het is noodzakelijk dat Umicore blijvend alle haalbare inspanningen levert om de emissies en bijgevolg ook de immissiebijdrage in de omgeving verder te beperken. De uitbreiding van Umicore zal geen bijkomende gezondheidseffecten met zich meebrengen ten opzichte van de effecten in de huidige situatie, zodat er zich geen bijkomende milderende maatregelen opdringen ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding.

Om de opname van zware metalen in de omgeving te beperken, is het aangewezen dat de omwonenden een aantal bekende voorzorgsmaatregelen zoveel mogelijk blijven opvolgen, nl.:

- a) in de nabijgelegen woonkernen wordt nadrukkelijk afgeraden om zelfgekteweekte gewassen te consumeren.
- b) stofvorming in huis verminderen door het vegen van voeten of beter nog door binnen in huis ander schoeisel te dragen dan buitenshuis.
- c) bij voorkeur gebruik maken van matten in rubber of kunststof en deze regelmatig reinigen met water. Andere matten regelmatig (buiten) uitkloppen.
- d) gebruik maken van een stofzuiger met hepafilter.
- e) stof afnemen met een vochtige doek, vloeren reinigen met een natte dweil.
- f) kinderspeeltjes regelmatig wassen.
- g) verontreinigde grond niet onnodig omwoelen.

- h) verwaaiing voorkomen door de bodem af te dekken met houtschors, in te zaaien met gras of te beplanten met bodembedekkers.
- i) handen wassen na het werken in de tuin, kinderen hun handen laten wassen nadat ze buiten gespeeld hebben.
- j) kinderen niet laten spelen op een stoffige ondergrond of op onbegroeide grond, maar wel op begroeide terreinen of grasvelden.
- k) verharde oppervlakken waarop kinderen spelen (bv. terras en stoep) regelmatig afspoelen met leidingwater.
- l) enkel leidingwater gebruiken om kinder- en zwembadjes te vullen.

De overheid, onder impuls van de Medische Werkgroep, informeert de omwonenden regelmatig via diverse kanalen (nieuwsbrief, folders, standen op evenementen, info voor nieuwkomers in de wijk, ...) over deze voorzorgsmaatregelen. Occasioneel zal ook Umicore deze maatregelen belichten, zoals i.h.k.v. de saneringswerken in Moretusburg, in het jaarlijks magazine dat in de omliggende wijken wordt verdeeld, ...

De huidige maatregelen ter beperking van de stofuitstoot van Umicore dienen onverminderd voortgezet te worden. De beperking van de stofuitstoot dient een continu aandachtspunt te blijven in de toekomst teneinde mogelijke hinder voor omwonenden zoveel als mogelijk te beperken.

Milderende maatregelen die zich opdringen vanuit de discipline geluid ter beperking van de geluidsemissies in de huidige en in de geplande situatie dienen ook vanuit de discipline mens te worden toegepast.

Wat de hindereffecten betreft, is er een verdere toename van het verkeer ten gevolge van de voortzetting en de uitbreiding van de exploitatie.

In de toekomst wordt aanbevolen om - voor het goederentransport - maximaal gebruik te maken van transport via het water in plaats van over de weg in zoverre economisch en technisch haalbaar. In de komende maanden bestudeert Umicore de implicaties die de aanvoer van containers via binnenschip zou hebben op de interne logistieke organisatie. De containers zullen immers niet meer op de juiste plaats aangeleverd worden, maar zullen vanaf de Umicore-kade naar de verschillende interne bestemmingen moeten gebracht worden. Hiervoor zijn trekkers en opliggers nodig. Verder dient onderzocht hoe frequent de containers kunnen afgestuurd worden en hoe de schepen kunnen gelost worden in functie van de getijden. Tevens dient Umicore de werknemers blijvend te motiveren om te kiezen voor alternatieve vervoersmiddelen voor het personenverkeer van en naar de site om de omliggende wegen zoveel als mogelijk te ontlasten.

Tenslotte dient het vrachtwagenverkeer gemotiveerd te worden om route 1 of route 2 te nemen voor de aanvoer van goederen, zoals ook wordt aanbevolen in de discipline lucht.

25. Advies MER

Op basis van bovenstaande wordt geadviseerd om een aantal bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning op te nemen:

26. Aanvraag afwijking algemene en sectorale milieuvoorwaarden

- a) Artikel 4.2.2.1.1.4 met betrekking tot de temperatuur van het geloosde bedrijfsafvalwater
 - "De temperatuur van het geloosde bedrijfsafvalwater mag 30°C niet overschrijden; mits uitdrukkelijk in de vergunning opgenomen, is bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer evenwel een overschrijding tot 35°C toegestaan, in zoverre hierdoor de temperatuur, vermeld in de milieukwaliteitsnormen voor het ontvangende oppervlaktewater niet wordt overschreden."
 - Volgens bijlage 2.3.1.11° van Vlarem II is de maximaal toegelaten temperatuur van de Schelde 25°C en is de maximaal toegelaten impact van een thermische lozing beperkt tot 3°C.
 - Volgende maximale temperaturen werden gevonden in de database van VMM op meetplaatsen in de buurt van Umicore Hoboken:

Naam meetpunt	Max. temperatuur	Datum
Kallebeek veer	24,3	05.08.2013
Polderbos	24,3	12.07.2010

Veer Hoboken – Kruibeke	24,8	05.08.2013
-------------------------	------	------------

- In de veronderstelling van een lozing van bedrijfsafvalwater via de waterzuivering aan het maximaal debiet van 230 m³/uur en met een temperatuur van 35°C en van een lozing van bedrijfsafvalwater via de koelomloop met een maximaal debiet van 360 m³/uur en een temperatuur van 30°C, is de totale impact op het Scheldewater een temperatuurstijging met 0,05 °C bij volledige menging. Hierbij worden in deze worst case omstandigheden geen van beide normen overschreden.
 Op basis hiervan vraagt Umicore nv om bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer een overschrijding van de lozingstemperatuur van het bedrijfsafvalwater via de waterzuivering tot 35°C toe te staan.
 Deze afwijking werd ook vroeger reeds aangevraagd en bekomen via de minister voor Leefmilieu.
- Gezien bovenstaande motivering kunnen wij akkoord gaan met de gevraagde afwijking van artikel 4.2.2.1.1.4 Vlare II en stellen dan ook voor om volgende bijzondere voorwaarde in de milieuvergunning op te nemen: "Bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer wordt een temperatuur van het bedrijfsafvalwater toegestaan tot 35°C, in zoverre hierdoor de temperatuur, vermeld in de milieukwaliteitsnormen voor het ontvangende oppervlaktewater niet wordt overschreden."
- b) Artikel 5.2.1.2§3 met betrekking tot de uren van de normale afvalstoffenaanvoer
 - "Tenzij anders bepaald in de milieuvergunning mag de normale afvalstoffenaanvoer niet voor 7 uur en na 19 uur plaatsvinden."
 Gezien de capaciteitsuitbreiding zal het noodzakelijk zijn om de aanvoer dan de te verwerken grondstoffen vanaf 6 uur 's morgens te organiseren. Sommige van deze grondstoffen zijn afvalstoffen, of worden door het verzendende land als dusdanig aanzien.
 - Momenteel is een onderzoek lopend om de aanvoer van containers zoveel mogelijk te verschuiven van weg naar waterweg. De aanvoer van afvalstoffen kan in de toekomst ook per schip gebeuren.
 - Een vervroegde aanvoer heeft een betere spreiding van het wegverkeer als voordeel. Anderzijds is de veroorzaakte hinder beperkt, aangezien zowel de vrachtwageningang (ingang D) als de kade ver van de bewoning zijn gelegen.
 - Umicore nv vraagt hierbij afwijking om de aanvoer van afvalstoffen toe te laten vanaf 6 uur 's morgens, zowel voor de aanvoer per vrachtwagen als per schip.
 - Gezien bovenstaande motivering en rekening houdend met de aspecten over verkeer in het MER, stellen wij voor om volgende bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning op te nemen:
 - In afwijking van artikel 5.2.1.2§3 Vlare II mag de afvalstoffenaanvoer plaatsvinden tussen 6 uur en 19 uur en dit voor zowel het weg- als watertransport.
 - Umicore nv legt de leveranciers op om route 1 en 2 te nemen voor de aanvoer van goederen.
 - Umicore nv bezorgt binnen 1 jaar na datum van dit besluit een studie over de technische en economische haalbaarheid van de verschuiving van weg- naar watertransport aan de vergunningverlenende overheid en aan de colleges van burgemeester en schepenen van Hoboken en Hemiksem.
- c) Artikel 5.2.1.5§5 met betrekking tot het groenscherm
 - "Tenzij anders bepaald in de milieuvergunning wordt langsheen de randen van de inrichting een groenscherm van minstens 5m breedte aangelegd. Het groenscherm bestaat uit streekeigen laag- en hoogstammige dichtgroeïende gewassen. De exploitant neemt de nodige maatregelen om zo snel mogelijk een efficiënt groenscherm te bekomen. Voor nieuwe inrichtingen wordt het groenscherm aangeplant zodra de bouwwerken dat toelaten en het plantseizoen is aangebroken. Indien geen bouwwerken worden uitgevoerd, wordt het groenscherm aangeplant in het eerste plantseizoen dat bij de aanvang van de uitbating aansluit."

- De terreinen van Umicore Hoboken hebben een buitenomtrek van ongeveer 4.800 m. Daarbij komt nog eens een dubbele grens met de Greinerstraat, goed voor 2.200 m. Dit voorschrift heeft tot doel om een goede afscheiding te maken van allerlei afvalverwerkingsactiviteiten met de openbare weg en met nabije bewoning.
 - Umicore nv vraagt een afwijking van deze regel om volgende redenen:
 - de afvalverwerkingsactiviteiten liggen dieper in de fabriek en zijn niet rechtstreeks zichtbaar vanaf de openbare weg. Ze zijn bovendien meestal ondergebracht in gebouwen.
 - de site is volledig omheind (behalve langs de Schelde-oever) en kan dus niet betreden worden door onbevoegden
 - de toegangen zijn bewaakt
 - de site is volledig in industriegebied gelegen en grenst overal aan industriegebied, behalve ten noorden waar de Curiestraat de grens vormt met de wijk Moretusberg en aan de oostzijde, waar de spoorweg en het recreatiegebied rond Fort 8 een groene buffer vormt met de woonwijken Vinkevelen en Nachtegalenhof
 - langs de Greinerstraat is de betonnen omheining vervangen door een transparante draadomheining met zoveel mogelijk open ruimte en groenvulling. Dit kadert in een niet rechtstreeks zicht op afvalverwerkingsactiviteiten. Verder liggen de beide personeelsparkings en de vrachtwagenparking langs deze straat
 - er is niet overal plaats om een 5 m breed groenscherm aan te planten.
 - Gezien het feit dat de verplichting voor het groenscherm enkel voortvloeit uit de afvalverwerkende activiteiten en rekening houdend met de plaats van deze afvalverwerkende activiteiten binnen de inrichting, kunnen wij de gevraagde afwijking gunstig adviseren. Wij stellen dan ook voor om volgende bijzondere voorwaarde op te nemen in de milieuvergunning: "In afwijking van artikel 5.2.1.5§5 Vlare II dient er geen 5 m breed groenscherm te worden aangelegd."
- d) Artikel 5.53.2.2 met betrekking tot het voorzien van de grondwaterwinningen van peilbuizen
- "Indien het grondwaterpeil zonder gevaar voor beschadiging van de peilmeetapparatuur gemeten kan worden zonder dat dit de aanleg van een peilbuis vereist, kan in de milieuvergunning vrijstelling van de aanleg van een peilbuis worden verleend."
 - De grondwaterputten 1, 4 en 5 zijn niet uitgerust met een afzonderlijke peilbuis. De grondwaterpeilen worden er altijd gemeten met een peillint, rechtstreeks in de buis. Umicore nv vraagt een afwijking van de verplichting voor het plaatsen van een peilbuis voor de betrokken putten.
 - Wij verlenen enkel gunstig advies m.b.t. de aangevraagde afwijking indien de VMM - Afdeling Water gunstig advies verleent (zie verder: bijzondere milieuvoorwaarde);

Gelet op het voorwaardelijk gunstig advies van de gemeentelijke stedenbouwkundige ambtenaar van Hemiksem, dat deel uitmaakt van het advies van het schepencollege van Hemiksem (zie hoger);

Gelet op het deels gunstig advies d.d. 27 januari 2014 van het college van burgemeester en schepenen van Antwerpen; op volgende elementen uit dit advies:

1. Umicore Hoboken beschikt momenteel over drie basisvergunningen:
 - a) De basisvergunning voor de Bovenfabriek en Waterzuivering (2/MLAV1/93-524 en BMV/70/606). Deze vergunning is geldig tot 20 november 2014.
 - b) de basisvergunning voor de Benedenfabriek (MLAV1/04-191). Deze vergunning is eveneens geldig tot 20 november 2014.
 - c) de basisvergunning voor de smelter (2/MV/MLAV1/96-8 en AMV/70/626). Deze vergunning is geldig tot 9 mei 2016.De 3 basisvergunningen werden meermaals aangevuld. Daarnaast is er nog een broeikasvergunning voor de hele site (MLVER/05-137) en een vergunning voor grondwaterwinning (MLAV1/09-360).
2. Umicore nv vraagt de hernieuwing van de milieuvergunning voor de hele site in Hoboken. De hernieuwing wordt voor een deel vroegtijdig aangevraagd. De hele site van Umicore Hoboken wordt nu ondergebracht onder 1 geïntegreerde milieuvergunning. De hernieuwing gaat gepaard

met een uitbreiding: de bedoeling is om de capaciteit van de smelter geleidelijk uit te bouwen van een jaarlijkse inzet van 360.000 ton tot 550.000 ton (1.500 ton/dag). Dit zal voornamelijk gebeuren door optimalisatie van bestaande installaties. De capaciteitsverhoging van de smelter resulteert eveneens in een capaciteitsverhoging van de meeste andere installaties. Daarnaast wordt ook het aanwenden van andere fabricagemethodes aangevraagd.

Tot slot worden nog 2 kleine percelen toegevoegd aan de vergunning. Op deze percelen staat de omheining van het bedrijf en is aanplanting aangebracht. Op één van de percelen is ook de toegang tot de fabriek voor vrachtwagens en bestelwagens gelegen.

3. WATER

- a) Umicore Hoboken laat een koper-seleenresidu verwerken in de installaties in Olen. Het product van deze verwerking komt terug naar Hoboken, alsook de afvalwaters die door deze bewerking werden gegenereerd. Via vergunning MLAV1-2012-0301 werd de verwerking van deze afvalwaters toegestaan onder rubriek 2.3.2.e voor een hoeveelheid van 1.000 m³/maand.

Via deze aanvraag wil Umicore de verwerking van residu's uit Hoboken in Olen uitbreiden met de verwerking van kwik-seleenresidu en cadmium-indiumvliegstoffen. De bijhorende afvalwaters kunnen gevaarlijk zijn, reden waarom ook rubriek 2.3.2.g wordt aangevraagd. Bovendien wordt de hoeveelheid opgetrokken tot 1.500 m³/maand voor beide rubrieken. Tot voor de beslissing MLAV1-2012-0301 werd het koper-seleen residu verwerkt in Umicore Hoboken. Omwille van capaciteitsproblemen, waarvan de duur volgens het aanvraagdossier niet kan ingeschat worden, werd deze verwerking verplaatst naar Umicore Olen. Het afvalwater dat hierbij ontstaat wordt opnieuw naar Umicore Hoboken getransporteerd. Voor de vergunningsaanvraag MLAV1-2012-0301 adviseerde stad Antwerpen ongunstig. In kader van deze hernieuwingsaanvraag wensen we onze bemerkingen te herhalen en aan te vullen: Capaciteitsproblemen zijn een gegronde reden voor het toelaten van het transport van afvalwater als bijkomende milieuvervuilende stap, alleen slechts tijdelijk. Op lange termijn moeten andere, minder milieuvervuilende oplossingen mogelijk zijn. Te meer omdat het getransporteerde afvalwater met deze aanvraag zal uitbreiden van 1.000 m³/maand naar 3.000 m³/maand, bijkomend zal de helft hiervan bestaan uit gevaarlijke afvalwaters.

- b) In de milieuvergunningsaanvraag met kenmerk MLAV1-2012-0024 (2012209) werden aangepaste lozingsnormen gevraagd voor antimoon, CZV, BZV en AOX. Deze lozingsnormen zouden verstrengen vanaf 1 januari 2014, maar zijn volgens Umicore niet haalbaar wegens de plaatsing van een bijkomende (biologische) zuiveringsstap in de waterzuivering. De aangevraagde lozingsnormen (antimoon: 0,4 mg/liter, BZV: 40 mg/liter, CZV: 250 mg/liter, AOX: 3 mg/liter) werden goedgekeurd tot het einde van de lopende vergunning, zijnde 20 november 2014. In de overwegingen bij het besluit werd wel opgenomen dat in het kader van de hervergunning rekening dient gehouden te worden met volgende streefwaarden (dit zijn de lozingsnormen die initieel golden vanaf 1 januari 2014):

parameter	Streefwaarde (mg/liter)
BZV	25
CZV	125
AOX	0,4

In de huidige hervergunningsaanvraag wordt geen melding gemaakt van deze streefwaarden, de in 2012 toegekende lozingsnormen voor antimoon, BZV, CZV en AOX worden zonder meer opnieuw aangevraagd, nu voor 20 jaar. Ook in het MER wordt niets teruggevonden waaruit kan blijken dat rekening werd gehouden met deze streefwaarden.

4. LUCHT

- a) De belangrijkste componenten van de emissies naar de lucht tijdens de exploitatiefase zijn metalen op zwevend en neervallend stof, SO₂, NO_x en PM₁₀. In de geplande situatie wordt een belangrijke toename verwacht van de emissie van de metalen Zn en In, alsook voor de parameters Cl₂, CO, HBr, HCl, HF en SO₃. Anderzijds wordt een belangrijke afname verwacht voor de parameters totaal stof, N₂O, fijn stof (PM₁₀), Sn, Te en Cd. Wanneer de zwavelzuurproductie niet uitgebreid wordt met de 'Bayqik'-eenheid wordt een belangrijke toename verwacht van de SO₂-emissievracht. Indien de eenheid wel wordt geïnstalleerd, wordt een belangrijke afname verwacht ten opzichte van de huidige situatie. Volgens

dispersieberekeningen blijft de SO₂-immissiebijdrage voor beide scenario's echter aanvaardbaar. Ten opzichte van de huidige situatie wordt een verbetering verwacht voor lood, cadmium, arseen en antimoon in PM₁₀. Voor zink en koper op PM₁₀ wordt geen merkbare wijziging verwacht in de geplande situatie.

Wat de depositie van metalen in de geplande situatie betreft, blijft de bijdrage voor alle metalen zeer belangrijk. Voor lood, cadmium, arseen en antimoon wordt een lichte verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties. De koperconcentraties kunnen mogelijk licht toenemen maar voor zink wordt er geen merkbare wijziging verwacht. Wat omgevingsmetingen met betrekking tot de metaaldepositie betreft, kan er voor cadmium voldaan worden aan de richtwaarde en voor lood voldaan worden aan de grenswaarde, maar niet steeds aan de richtwaarde. Voor de immissiebijdrage van kwik, chroom en de depositie van dioxines stelt zich geen probleem (verwaarloosbare tot hoogstens beperkte bijdrage).

- b) Umicore besteedt reeds jarenlang uitvoerig aandacht aan het reduceren van de geleide en niet-geleide emissies. Toch stelt er zich voor arseen op PM₁₀ nog een probleem naar de omgeving toe. Voor de overige metalen is de bijdrage lokaal nog steeds belangrijk tot zeer belangrijk.

Voor lood wordt niet steeds voldaan aan de richtwaarde, wel aan de grenswaarde.

Luchtemissies hebben een belangrijk effect op de omwonenden van Umicore: de evaluatie in het MER bevestigt dat de gezondheidseffecten ten gevolge van blootstelling aan zware metalen in de omgeving van Umicore relevant zijn. Het doen dalen van deze emissies moet bijgevolg een blijvend aandachtspunt zijn voor het bedrijf, de noodzaak tot verder onderzoek naar emissie-reducerende maatregelen blijft. Bij het nemen van de beslissing omtrent de hernieuwingsaanvraag moet Umicore hiervoor voldoende aangespoord worden.

5. TRANSPORT

- a) Het terrein van Umicore is ontsloten via de openbare weg, het spoor en het water. De ontsluiting via het spoor wordt momenteel niet gebruikt. Het bedrijf ligt te Hoboken, ten zuiden van Antwerpen. Op ongeveer 3 km ten oosten is de expresweg A12 Antwerpen-Brussel gelegen. Umicore is vanaf de A12 bereikbaar via de R11 en de R148. Verder naar het oosten, op ongeveer 5 km van de site van Umicore ligt de E19.

Met de capaciteitsuitbreiding wordt een toename van het personenverkeer verwacht met gemiddeld ongeveer 23% of in totaal ongeveer 3.234 p.a.e./dag (p.a.e. = personenwagenequivalent). De aan- en afvoer van goederen gebeurt zowel per schip als vrachtwagen. In 2011 werden 30.278 wegtransporten en 155 watertransporten uitgevoerd. Uitgaande van een evenredige stijging in de toekomst worden er een 50.000-tal wegtransporten en een 250-tal scheepstransporten verwacht. Er is echter een studie lopende om na te gaan of een gedeelte van het containertrafiek tussen de Antwerpse haven niet per schip kan worden gerealiseerd in plaats van per vrachtwagen. Hierdoor zou er een verschuiving kunnen plaatsvinden van weg- naar scheepstransport. De realisatie van een alternatieve transportafwikkeling hangt echter af van de economische en technische haalbaarheid ervan. In de komende maanden bestudeert men verder de implicaties die de aanvoer van containers via binnenschip zou hebben op de interne logistieke organisatie. De containers zullen immers niet meer op de juiste plaats aangeleverd worden, maar zullen vanaf de Umicore-kade naar de verschillende interne bestemmingen gebracht moeten worden. Hiervoor zijn trekkers en opliggers nodig. Verder dient onderzocht hoe frequent de containers kunnen afgestuurd worden en hoe de schepen kunnen gelost worden in functie van de getijden.

- b) In principe zijn er voor het vrachtwagentransport 3 mogelijke transportroutes van en naar de site van Umicore, namelijk:

- route 1: Vanaf de ring van Antwerpen, afrit Hoboken naar de Emiel Vloorsstraat, de Schroelaan, door het industriepark van Polderstad naar de Adolf Greinerstraat.
- route 2: Vanaf de A12 in Wilrijk naar de Krijgsbaan, de Sint-Bernardsesteenweg en de Van Praetstraat naar de Adolf Greinerstraat.
- route 3: Vanaf de A12 in Aarstelaar naar de Cleydaellaan richting Hemiksem, de Heuvelstraat, de Bredestraat en de Van Praetstraat naar de Adolf Greinerstraat.

Route 1 en 2 zijn de belangrijkste aan- en afvoerroutes voor transport vanuit alle richtingen.

Route 3 wordt mogelijks gebruikt voor de aanvoer van goederen vanuit zuidelijke richting. De afvoer gebeurt uitsluitend via route 1 en 2.

- c) Recent is er een bouwvergunning goedgekeurd voor de uitbreiding van de vrachtwagen-parking D en personeelsparking B om de toename van goederentransporten en personenwagenbewegingen in huidige toestand te kunnen verwerken. Momenteel gebeurt het goederentransport via weg en water. Spoor wordt niet gebruikt. Onderzoek is lopende naar uitbreiding van vervoer over water. Het MER beschrijft een uitbreiding van het aantal goederenbewegingen van 12,3 vrachtwagens per uur tot 18,9 vrachtwagens per uur. Ook het aantal personeelsleden zal sterk toenemen. Volgende bemerkingen worden geformuleerd door dienst mobiliteit van stad Antwerpen:
- Het is niet duidelijk in hoeverre de uitbreiding van de vrachtwagen- en personeelsparking toereikend is om ook de geplande uitbreiding op te vangen.
 - Momenteel worden er al problemen vastgesteld in de omgeving, voornamelijk ten gevolge van het personeel van aannemers die geen toegang hebben tot de personeelsparkings van Umicore. De uitbreiding zal een bijkomende weerslag hebben op het openbaar domein, vermoed wordt dat er zich nog meer problemen zullen voordoen.
 - De modal split van het personeel van Umicore is een redelijk duurzame verdeling. In het MER wordt een gelijkaardige verdeling verondersteld voor het personeel van de aannemers. Het lijkt echter onwaarschijnlijk dat de aannemers een even gunstige verdeling kunnen voorleggen. Het aantal voertuigbewegingen in ochtend- en avondspits wordt daarmee onderschat.
 - Momenteel wordt enkel watertransport onderzocht als mogelijke oplossing voor vrachtverkeer. Het is niet duidelijk waarom spoortransport al op voorhand wordt uitgesloten. Bovendien is het nog niet duidelijk of een verschuiving naar watertransport zal gerealiseerd worden waardoor de impact moet bekeken worden met de huidige verdeling. Hierbij is de overlast op de weg zeer groot.
 - Er wordt een lineaire verdeling over de dag verondersteld voor het vrachtvervoer. In het MER wordt deze verdeling niet ondersteund met onderzoek. Het aantal vrachtwagens wordt enkel door het aantal werkuren op een dag gedeeld. Vermoedelijk is er in de praktijk wel een piek in aankomst en vertrek van vrachtwagens. Zijn deze gegevens niet bekend?

- d) Umicore schat in dat zij in de ochtendspits 30% van de beschikbare wegcapaciteit voor haar rekening neemt. Op basis van de bedenkingen hierboven vermoeden wij dat dit hoger zal zijn.

Waarschijnlijk zullen geen structurele files ontstaan op het omliggende wegennet door de uitbreiding. De omgeving zal echter wel met veel meer hinder geconfronteerd worden. Onveiligere situaties op de aanrijroutes door veel hoger druktebeeld, meer geluidshinder, hinder door uitstoot,

- e) De conclusie luidt dan ook dat de verschuiving van weg- naar watertransport noodzakelijk is om overlast naar de omgeving te beperken. Misschien dient transport over het spoor opnieuw bekeken te worden. Bovendien moet er plaats voorzien worden om ook het personeel van aannemers op te kunnen vangen op de eigen terreinen. Vrachtwagens moeten door Umicore aangespoord worden om de meest efficiënte route met de minste overlast voor de omgeving te kiezen.

6. GELUID

- a) Uit metingen, uitgevoerd in 2011, blijkt dat het omgevingsgeluid ter hoogte van Moretusburg de milieukwaliteitsnormen voor avond- en nachtperiode met maximaal 7 dB(A) overschrijdt. In de periode 2000-2008 is een saneringsplan uitgevoerd waardoor het geluid met 4 tot 6 dB(A) gedaald is. Het verder laten dalen met 4 tot 6 dB(A) vraagt, gezien het grote aantal geluidsbronnen, een zeer zware inspanning voor dergelijke zware industrie op korte afstand (20 meter). Er wordt tevens een overschrijding van de milieukwaliteitsnorm geconstateerd tot 4 dB(A) aan de Langestraat in Kruibeke. De overschrijdingen vinden enkel plaats bij meewindcondities tijdens avond- en nachtperiode in de week en nachtperiode in het weekend.

Buiten Umicore zijn er nog andere bronnen die hier het omgevingsgeluid bepalen. Ter hoogte van de Moskoustraat wordt enkel tijdens de dagperiode in het weekend de milieukwaliteitsnorm niet overschreden. De bewoners melden evenwel dat Umicore zelden auditief waarneembaar is. In de Jozef de Costerstraat ligt het omgevingsgeluid voor alle beoordelingsperioden tijdens de week boven de milieukwaliteitsnorm. Tijdens het weekend blijft het omgevingsgeluid onder de milieukwaliteitsnorm. Tijdens de dag zou het omgevingsgeluid mede bepaald worden door het vele verkeer in de straat.

- b) Ten gevolge van de capaciteitsverhoging werd het akoestisch model van de huidige situatie aangepast met de relevante geluidsvermogens. Rekening houdend met het weerhouden significantiekader geluid voor industrie is de eindbeoordeling volgens het model in alle meetpunten verwaarloosbaar tot uitgesproken positief ten opzichte van het omgevingsgeluid in 2011. In alle receptiepunten zal het specifieke geluid van Umicore dalen of nagenoeg gelijk blijven. Naast de milderende maatregelen die reeds genomen werden of gepland zijn (geluidswal aan zuidoostkant van het bedrijf, omschakeling naar geluidsarme koeltorens voor dienst Zwavelzuur), wordt bijgevolg niet naar bijkomende maatregelen gezocht. Er wordt wel opgemerkt dat op basis van een studie van TNO een variatie tot +6 dB(A) op het totale specifieke geluid mogelijk is ter hoogte van Kruibeke ten gevolge van weersomstandigheden (meewind en/of temperatuurinversie) waardoor in die gevallen wel een impact mogelijk blijft. Hier zal nog verder onderzocht worden welke oplossingen mogelijk zijn om het geluid te reduceren.
- c) In de geplande situatie doen zich echter nog steeds overschrijdingen met 4 dB(A) voor ter hoogte van Moretusburg gedurende de avond- en nachtperiode en dit ten gevolge van bestaande inrichtingen. Dit is weliswaar lager dan in de referentieperiode 2011, maar voor de bewoners nog steeds belangrijk. Stad Antwerpen hoopt dan ook dat er bij de uitbreiding voldoende aandacht wordt besteed aan de mogelijke geluidsoverlast naar de bewoners toe, in het bijzonder de bewoners van Moretusburg. Bovendien zou een meetcampagne, zoals uitgevoerd in 2011, in de toekomst herhaald moeten worden om te bekijken of de berekeningen van het model overeenkomen met de realiteit.
- d) Er wordt een uitzondering gevraagd op artikel 5.2.1.2§3 "tenzij anders bepaald in de milieuvergunning mag de normale afvalstoffenaanvoer niet voor 7u en na 19u plaatsvinden". Volgens Umicore zal het, gezien de uitbreiding, noodzakelijk zijn om de aanvoer van grondstoffen (de grondstoffen van Umicore zijn vaak afvalstoffen) vanaf 6u 's morgens te organiseren, zowel per vrachtwagen als per schip. Een vervroegde aanvoer heeft een betere spreiding van het wegverkeer als voordeel. Anderzijds is de veroorzaakte hinder beperkt aangezien zowel de vrachtwageningang als de kade ver van bewoning zijn gelegen. Vooraleer de vrachtwagens de ingang bereiken, passeren ze wel eerst een woonwijk. Aangezien het veelal grote vrachtwagens betreffen, zal dit overlast bezorgen voor de omwonenden. Stad Antwerpen vindt deze vraag dan ook moeilijk te verdedigen. Een aanvoer vanaf 7u is vroeg genoeg.

7. MER

- a) De hervergunning en capaciteitsuitbreiding van Umicore Hoboken is MER-plichtig. Er werd dan ook een project-MER-rapport toegevoegd aan de milieuvergunningsaanvraag. Dit project-MER werd op 25 oktober 2013 goedgekeurd door de dienst MER van LNE. In het bijzonder worden volgende punten onder de aandacht gebracht door de dienst MER:
 - voornamelijk voor de parameter As in PM₁₀-stof stelt zich nog altijd een probleem naar de omgeving toe
 - voor de overige metalen blijft de bijdrage lokaal nog steeds belangrijk tot zeer belangrijk
 - voor wat betreft de lozing van bedrijfsafvalwater in scenario 2 (lozing via het bestaande lozingspunt inclusief een bijkomende biologische zuivering in combinatie met een afzonderlijke lozing van spuiwaters via een nieuw lozingspunt) wordt aanbevolen de dosering van biociden en additieven in het koelcircuit door een gespecialiseerde firma te laten afregelen en het onderzoek naar de haalbaarheid van niet AOX-genererende alternatieven te evalueren

- onderzoek naar de mogelijke oplossingen om het specifieke geluid naar de geluidsbronnen op het brekerplein te verminderen is noodzakelijk om de geluidshinder richting Kruibeke te verminderen
 - uit de discipline mens blijkt de belangrijkste milderende maatregelen zich situeren in blijvende aandacht voor het verminderen van de emissies en in het regelmatig informeren van de omwonenden over de genomen voorzorgsmaatregelen
 - voor wat betreft de mogelijke hinder van de door het bedrijf veroorzaakte verkeersstromen wordt voor het goederentransport gesuggereerd om enerzijds maximaal gebruik te maken van transport via de waterweg en anderzijds het vrachtwagenverkeer te motiveren om route 1 of 2 te nemen
- b) Gezien het belang van deze aandachtspunten lijkt het relevant deze mee op te nemen in de milieuvergunningsvoorwaarden.

8. OVR

Omwille van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen is Umicore VR-plichtig. Er werd dan ook een goedgekeurd veiligheidsrapport toegevoegd aan de milieuvergunningaanvraag. Uit de analyses van het veiligheidsrapport blijkt dat het extern mensrisico slechts beperkt toeneemt omwille van de geplande uitbreidingen. De toename is hoofdzakelijk verbonden aan de verhoogde aanvoer van zwaveldioxide met tankwagens en het groter aantal drukvaten met chloor op de site. De iso-risicocontouren bevinden zich in de geplande situatie tien tot maximaal twintig meter verder dan in de huidige situatie. Het plaatsgebonden mensrisico blijft voldoen aan de risicocriteria die in Vlaanderen toegepast worden. Het groepsrisico van Umicore neemt beperkt toe zonder de in Vlaanderen toegepaste risicocriteria te overschrijden.

De risico's die voor personen in de omgeving van de inrichting berekend werden, zijn eveneens representatief voor de risico's ten opzichte van fauna en flora. De milieurisico's verbonden aan bodem- en grondwatervervuiling worden beheerst door de aanwezigheid van opvangvoorzieningen en verhardingen die afwateren naar een eigen waterzuiveringsinstallatie via een interne riolering.

9. Het college neemt kennis van de opmerkingen en verduidelijkingen van Umicore en vraagt de PMVC dit mee in overweging te nemen:

- a) Aan- en afvoer van grondstoffen via spoor is in het verleden dikwijls bekeken geweest, maar bleek geen volwaardig alternatief te zijn in termen van flexibiliteit, snelheid en eenvoud. Niettemin staan wij open voor dit alternatief als men zou kunnen tegemoetkomen aan de hindernissen die zich vandaag stellen. Maar wij hebben ons nu gefocust op de studie van het transport over het water van containers uit de Antwerpse haven; we werken er sterk aan om dit te doen slagen.
- b) Anderzijds betreuren wij het dat het spoor voor reizigers met bestemming Umicore Hoboken geen alternatief kan zijn door de sluiting van de stations van Hoboken Kapelstraat en/of Hemiksem Werkplaatsen.
- c) Wij zijn van mening dat het personeel van aannemers waaraan wij activiteiten uitbesteden op permanente basis, eenzelfde verplaatsingsgedrag vertoont als ons eigen personeel wat betreft "modal split". Personeelsleden van aannemers die hier tijdelijk voor investeringswerken of voor grote onderhoudswerken komen werken, komen dikwijls met een busje, wat ook de verkeersdruk beperkt. In die zin menen wij dat de impact van aannemers op verkeer van dezelfde grootte-orde is als deze van de eigen werknemers.
- d) Wat betreft het transport van afvalwaters uit Olen, afkomstig van residu's van Hoboken die daar occasioneel worden verwerkt, meen ik dat er een misverstand in het spel is. We vragen geen verhoging van 1.500 m³/maand naar 3.000 m³/maand, maar hebben dezelfde hoeveelheid wel onder twee rubrieken aangevraagd (2.3.2.e en 2.3.2.g, resp. voor niet-gevaarlijke en voor gevaarlijke afvalwaters). Al naargelang het verwerkte residu, behoort het afvalwater immers tot één van beide categorieën.
- e) Voor de lozingsparameters BZV en CZV kunnen wij vandaag geen uitspraak doen daar wij de nieuwe biologische waterzuivering nog niet hebben opgestart en het effect ervan nog niet kunnen inschatten. Wij stellen hier het behoud van de huidige normen voor en staan open

voor een voorwaarde die ons oplegt om binnen een jaar na vergunningsverlening een studie voor te leggen naar het gedrag van deze parameters.

- f) Wat betreft de parameter AOX is er vandaag geen rechtszekerheid aangezien de voorgeschreven analysemethode geen eenduidige resultaten oplevert ten gevolge van interferentie van chlorides. Dit is bij vele bedrijven het geval. VMM heeft VITO trouwens opdracht gegeven om deze problematiek te onderzoeken. Zolang er geen duidelijkheid bestaat, stellen wij voor om de norm niet te verlagen.
- g) De nieuwe Bayqik-installatie zal niet zorgen voor een afname van de SO₂-emissie, maar voor een handhaving ervan op het huidig emissieniveau (en dus geen stijging) ondanks de capaciteitsuitbreiding. Het zal dus wel een relatieve afname zijn vergeleken met de stijgende inzet van de hoeveelheid grondstoffen. De afname van de SO₂-emissies van de fabriek zal echter gerealiseerd worden door een bijkomende afzuigings- en zuiveringsinstallatie van de hygiënegassen van de smelter.
- h) Tenslotte wensen wij het openingsuur voor goederentransporten inderdaad te verschuiven van 7u naar 6u 's morgens, omdat veel transporteurs hier op aandringen in het kader van de spreiding van het wegverkeer. Bovendien hebben wij geen vat op de transporteurs die zelf kiezen wanneer zij rijden; zij kunnen even goed om 5u of 6u de baan op, om dan op de parking te wachten tot de poorten opengaan;

Gelet op het gunstig advies d.d. 23 december 2013 van de gemeentelijk stedenbouwkundig ambtenaar van Antwerpen; op volgende elementen uit dit advies:

1. Het goed is gelegen binnen de omschrijving van het gewestelijk uitvoeringsplan afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen.
2. Het eigendom is gelegen in het gewestplan Antwerpen (Koninklijk Besluit van 3 oktober 1979 en latere wijzigingen).
3. Het eigendom ligt, volgens dit van kracht zijnde gewestplan, in een industriegebied.
4. De aanvraag dient beoordeeld te worden aan de hand van de voorschriften van het gewestplan.
5. De aanvraag is in overeenstemming met de bestemmings- en inrichtingsvoorschriften van het gewestplan Antwerpen.
6. De exploitatie gebeurt in hoofdzakelijk vergunde gebouwen en constructies, waardoor de aanvraag in overeenstemming is met de goede ruimtelijke ordening. Bijgevolg kan er een gunstig advies afgeleverd worden voor deze aanvraag. Als voorwaarde bij de vergunning wordt opgelegd dat indien er wijziging gepland wordt die een stedenbouwkundige vergunning vereist, deze hiervoor dient bekomen te worden;

Gelet op het stilzwijgend gunstig advies van Afdeling Milieuvergunningen van het departement LNE (AMV); op volgende elementen uit het laattijdig deels gunstig advies d.d. 7 februari 2014 van Afdeling Milieuvergunningen van het departement LNE (kenmerk: AMV/A/13/9819), mits bijzondere voorwaarden:

Beschrijving bedrijf:

1. Het voorwerp van onderhavige aanvraag betreft in hoofdzaak de exploitatie van bedrijf voor de fabricage van non-ferro metalen.
2. De site in Hoboken beschikt momenteel over vergunningen voor de Bovenfabriek, de Benedenfabriek en de waterzuivering en voor de smelter.
3. Umicore wenst de vergunningen van de bestaande site te hernieuwen en samen te brengen in 1 vergunning en daarnaast wordt een capaciteitsuitbreiding gevraagd tot het jaarlijks verwerken van ca. 550.000 ton grondstoffen met non-ferro metalen (1.500 ton/dag). De huidig vergunde capaciteit bedraagt 360.000 ton/jaar. Deze grondstoffen bestaan uit bijproducten van smelters en raffinaderijen (65-80%), recyclageproducten vanuit industrie en consumentenmarkten (10-15%) en concentraten (5-20%).
4. Het betreft deels een vroegtijdige hervergunning aangezien er 3 vergunningen, met verschillende einddata, worden samengevoegd in 1 vergunning voor de ganse site Umicore Hoboken. Een groot deel van de milieuvergunningen van de site vervallen op 14 november 2014. De vergunning van de smelter vervalt pas in 2016. Gelet op de administratieve

vereenvoudiging en aangezien er met de aanvraag ook belangrijke wijzigingen plaatsvinden kan de vroegtijdige hervergunning worden aanvaard.

5. De capaciteitsverhoging van de smelter van 360.000 ton/jaar naar een totale inzet van 550.000 ton/jaar of 1.500 ton/dag voor het geheel van grondstoffen, toevoegstoffen (kalk, zand) en cokes of andere koolstofbronnen kan hoofdzakelijk gerealiseerd worden door optimalisatie van de bestaande productieinstallaties. De capaciteitsverhoging van de smelter resulteert eveneens in een capaciteitsverhoging van sommige andere diensten. Er worden ook 2 percelen (samen 0,23 ha) aan de exploitatie toegevoegd. Deze percelen zijn gelegen aan de rand van het bedrijf en behoren reeds tot de site van Umicore. Het is niet de bedoeling om uitbreidingen of nieuwe activiteiten/installaties op deze percelen te realiseren maar er kunnen wel nutsvoorzieningen worden aangelegd.
6. De productieafdelingen die kunnen onderscheiden worden in de Benedenfabriek zijn de smelter, de hoogoven, de convertor en de raffinaderij voor bijzondere metalen met de Omnibus en de afdelingen Selenium en Indium.
7. De Bovenfabriek omvat de zwavelzuurfabriek, de loodraffinaderij, de edelmetaalconcentratie, de edelmetaalraffinaderij, de logging- en elektrowinning en de batterijsmelter.
8. De belangrijkste productie-installaties zijn:
 - a) Smelter: lood-koperhoudende complexe grondstoffen die edele metalen bevatten, vormen de basisvoeding voor deze smelter. De smelter maakt gebruik van een lans die lucht, zuurstof en brandstof rechtstreeks in de vloeibare fase injecteert. De smelter werkt in 2 stappen: het smelten en converteren. Tijdens het smelten wordt de loodslak afgetapt. Na de convertorstap wordt koper afgetapt en geraffineerd in een oven. Het onzuivere koper wordt dan verder verwerkt in de logging- en elektrowinningseenheid. De loodslak en de daarmee geassocieerde onzuiverheden gaan voor verdere verwerking naar de loodhoogoven.
 - b) Logging en elektrowinning: de onzuivere kopergranulaten uit de smelter worden eerst gedroogd en gemaald. Vervolgens wordt het maalgoed in de logging in sterk zuur opgelost. De edele metalen en andere metalen die niet oplossen, worden afgefilterd en verder verwerkt in de afdeling edelmetaalconcentratie. De koperrijke oplossing wordt in de elektrowinning behandeld waarbij het koper op de kathode wordt afgezet.
 - c) Hoogoven: loodrijke materialen (voornamelijk loodslak van de smelter) worden samen met cokes en toeslagstoffen bovenaan in de oven geladen. Deze stoffen worden in de hoogoven omgezet tot onzuivere loodbullion, legering, kopersteen en arme slakken. Het onzuivere lood, dat o.a. zilver, goud en palladium bevat, wordt naar de loodraffinaderij verzonden. De kopersteen gaat terug naar de smelter. De slak van de hoogoven wordt verwerkt in de bouwindustrie. De legering gaat naar de afdeling convertor waar onzuiverheden worden verwijderd en speiss (een koper-arseen-nikkellegering) wordt gevormd. Deze speiss gaat naar Olen voor verdere verwerking. Daar worden de edele metalen afgescheiden die weer terug naar Hoboken komen als verrijkte loogrest.
 - d) Loodraffinaderij: in de loodraffinaderij wordt de loodbullion geraffineerd tot zuiver lood, waarbij afscheiding van de edele en andere metalen plaatsvindt. Eerst wordt een onoplosbare koperverbinding afgescheiden (schlicker). Door middel van het Harris-proces worden dan arseen, antimoon en tin afzonderlijk als zouten teruggewonnen. Natriumantimonaat wordt gedroogd en geëxporteerd te worden verkocht. Het Parkes-proces zorgt vervolgens voor de ontzilvering van het lood (door toevoeging van zink): de edele metalen worden geconcentreerd in een tripellegering (lood/zilver/zink). Deze legering in schuimvorm wordt afgeschept, waarbij een deel lood wordt meegeschept. Dit lood wordt verwijderd in de zijgeroven en de legering wordt ontdaan van zink in de Junkeroven. De geproduceerde zilverbullion wordt verwerkt in de edelmetaalconcentratie. Het ontzilverde lood wordt ontzinkt door vacuümdistillatie. Bismut wordt afgescheiden van het ontzinkte lood als een lood-bismutlegering (schuim).
 - e) Edelmetaalconcentratie: grondstoffen en tussenproducten met een hoge concentratie edele metalen, zoals het edelmetaalhoudend slib van de logging- en elektrowinningseenheid, residu's van de speissverwerking in Olen en zilverbullions, vormen de voeding voor de edelmetaalconcentratie in de zilveroven. Alle niet-edele metalen komen hier terecht in een slak, welke teruggaat naar de hoogoven of de smelter. Het geproduceerde blikzilver wordt

- in raffineerovens gezuiverd en gaat samen met de legering uit de inductieoven (na logging) naar de edelmetaalraffinaderij voor scheiding van zilver, goud en alle platinagroepmetalen.
- f) Edelmetaalraffinaderij: in deze afdeling worden de verschillende edele metalen afgescheiden. Alle processen die hier gebruikt worden, zijn door Umicore zelf ontwikkeld. Er zijn 5 raffinagesecties (zilver, goud, palladium, platina en rodium/iridium/ruthenium) en één sectie voor de verwerking van proceswaters. Elke sectie is ingekuipt zodat alle lek- en kuiswaters kunnen verzameld worden en verwerkt. In de zilversectie wordt het blikzilver, dat naast zilver, goud en platinagroepmetalen (PGM's) ook nog enkele onzuiverheden (lood, koper en telluur) bevat, gescheiden in een nitraatmilieu in een goudzand (dat verder wordt verwerkt in de goudsectie), een PGM-concentraat (dat dient als input van de PGM-sectie) en in zuiver zilver. In de goudsectie wordt het goudzand geraffineerd tot goudpoeder (o.m. door logging met chloorgas) en gesmolten tot goudstaven. In de PGM-sectie worden d.m.v. druklogging de diverse PGM's in oplossing gebracht. In de palladiumraffinage gebeurt dit onder andere door middel van ammoniakwater. Door herhaalde malen selectief neer te slaan en op te lossen wordt via chemische weg de scheiding en productie van Pt, Pd, Rh, Ir en Ru bekomen.
 - g) Bijzondere metalenraffinaderij: Dit bestaat uit drie afdelingen: Omnibus, Selenium en Indium. Hier wordt op basis van residu's afkomstig van de smelter, hoogoven, lood- en edelmetaalraffinaderij via hoofdzakelijk hydrometallurgische weg indium, selenium en telluur opgewerkt tot verkoopbare eindproducten: hoogzuiver indium, hoogzuiver en technisch selenium, technisch telluur en telluurdioxide. Uit een specifiek aangeleverd residu wordt een galliumconcentraat afgescheiden.
 - h) Batterijsmelter: dit is een smeltoven met plasmabranders voor het smelten van metaalhoudend afval met een productiecapaciteit van 10.000 ton per jaar. De installatie werd in de loop van 2011 in gebruik genomen. Het kernproces van de BAS is het terugwinnen van Ni, Co en Cu uit batterijen van het type Li-ion en NiMH, alsook scraps van batterijenproductie. Het nikkel, kobalt en koper komt in een legering terecht die verder verwerkt wordt in de vestiging in Olen. Onzuiverheden worden verzameld in de slak die in de beton- of glasindustrie kan worden gebruikt. Verder worden in deze oven testen gedaan met andere ladingen (loodrijke (hoogoven)ladingen, zinkrijke ladingen,...) om mogelijke toepassingen van de plasmatechnologie te onderzoeken en op punt te stellen. Door de aanwezigheid van kunststoffen, PTFE (teflon) en elektrolyten in de batterijen bevatten de rookgassen halogenen. Om deze te verwijderen worden de gassen naverbrand.
 - i) Zwavelzuurproductie: de restgassen van de smelter en convertor bevatten een grote hoeveelheid SO₂. Deze SO₂-rijke gassen worden d.m.v. een contactprocedé met dubbele absorptie omgevormd tot zwavelzuur. De SO₂-houdende gassen ondergaan achtereenvolgens de volgende behandelingen: koeling, verwijderen van stof (elektrofilters, radiaalwater) en gasvormige onzuiverheden (halogenen, arseen), drogen, katalytische omzetting van zwaveldioxide naar zwaveltrioxide (via katalysator op basis van Vanadiumpentoxide en via een CsO₂-gedopeerde katalysator voor de laatste stap) en tenslotte absorptie van zwaveltrioxide in water met productie van zwavelzuur.
9. De geplande wijzigingen in de afdelingen om de capaciteitsverhoging te realiseren, zijn:
- a) Vervanging van de huidige De NO_x -installatie aan de zwavelzuurinstallatie door een salpeterzuurinstallatie voor de behandeling van NO_x -houdende procesgassen van de Smelter;
 - b) Mogelijke toevoeging aan de huidige zwavelzuurinstallatie van een 'Bayqik'-eenheid die de behandeling van procesgassen van de smelter met een hoger zwavelgehalte mogelijk maakt, zonder de emissies te laten toenemen.
 - c) Uitbreiding van de koelcapaciteit ter hoogte van de zwavelzuurproductie door bijkomende koelers. Tegelijk worden de huidige koelers vervangen door nieuwere, geluidsarmere types. Het betreft open verdampingskoeltorens waarbij het water gekoeld wordt door een tegenstroom lucht, die wordt gegenereerd door ventilatoren. Inname van Scheldewater als koelwatervoorziening voor de koeltorens van de zwavelzuurproductie en mogelijk afzonderlijke lozing van koelwater van de ingedikte spuiwaters van de koeltorens van de zwavelzuurproductie, LEW, HO en omgekeerde osmose via een nieuw lozingspunt;

- d) het vergroten van de oven van de batterijensmelter
 - e) Bijplaatsen van een extra loogkuip in de loging. Uitbreiding van de elektrowinning en van de koelers om de extra capaciteit te kunnen voorzien;
 - f) Uitbreiding van de dienst Omnibus om de extra capaciteit te kunnen voorzien. Tegelijk zullen mettertijd de productieactiviteiten van de dienst Selenium verhuisd worden naar de gebouwen van de dienst Omnibus;
 - g) Uitbreiding van de opslagterreinen voor grondstoffen en tussenproducten (opslagboxen);
 - h) Uitbreiding van de personeelsparkeergarage;
 - i) Uitbreiding van het stollingsveld aan de hoogoven;
 - j) Uitbreiding van het stollingsveld aan de smelter;
 - k) Aanpassingen (verhoogde capaciteit voor kalkmelkaanmaak, verhoogde filtercapaciteit, installatie van een grotere reactor, ...) aan de waterzuivering om het verhoogd debiet te zuiveren afvalwater te behandelen. Verhoging van het gespuide debiet;
 - l) Bouw van een bijkomende oven die de slakken van de raffineeroven van de smelter verder zal behandelen, alsook van een droge granulatie-eenheid en een zakkenfilter;
 - m) Toepassing van een alternatief proces in de loodraffinaderij voor de afzonderlijke verwerking van TeO_2 -houdende afvalwaters die ontstaan bij Umicore zelf.
 - n) Andere wijzigingen die kortelings zullen uitgevoerd worden, in uitvoering zijn of recent uitgevoerd werden, zijn:
 - o) Uitbreiding van de parkeergarage voor vrachtwagens;
 - p) Vernieuwing en uitbreiding van de dienst Bemonstering;
 - q) Uitbreiding van de bestaande waterzuivering met een biologische waterzuivering;
 - r) Installatie voor het destilleren van ammoniak uit de afvalwaters van de EMR voor intern hergebruik;
 - s) Uitbreiding van het opslagterrein aan de EMR;
 - t) Vernieuwing van de koeler aan de convertor en uitbreiding van de afzuiging met een tertiaire voorziening met zakkenfilter.
10. Qua bevoorrading is ook de verwerking voorzien van kleine elektrische apparaten en vervallen geneesmiddelen of productieafval van geneesmiddelen met edele metalen. De exploitant heeft tijdens de procedure een nieuwe lijst van te verwerken grondstoffen overgemaakt. Er werd rechtgezet dat metaalschroot met plastic niet op de hoogoven wordt verwerkt (wel metallisch schroot). Bovendien is er recent het inzicht gegroeid dat er heel wat herlaadbare batterijen zijn met zeer weinig tot geen kobalt en dat deze beter in het hoogovenproces kunnen worden ingezet dan op de batterijensmelter. Er is ook een uitbreiding van de te verwerken types afvalwater uit Olen, afkomstig van de verwerking in Olen van residu's van Hoboken.
11. Daarnaast worden voor de batterijensmelter volgende wijzigingen voorzien:
- a) naast de reeds vergunde verwerking van herlaadbare batterijen, worden in de toekomst materialen verwerkt met zeldzame aardmetalen, materialen met kobalt, nikkel, vanadium, molybdeen en/of wolfram en materialen met tantaal, niobium en/of renium.
 - b) naast de reeds vergunde proeven met zinkhoudende residu's en met hoogovenladingen, worden ook proeven voorzien met andere ladingen en tussenproducten van de huidige flowsheet van Umicore Hoboken, met het doel nieuwe procédés te ontwikkelen en bestaande processen te verbeteren. Hieronder vallen ook testen voor de verwerking van elektronisch schroot.
12. Naast de productie-installaties zijn er nog een aantal belangrijke neveninstallaties en ondersteunende diensten aanwezig op de site, namelijk de dienst Interne Logistiek met de opslagterreinen, ladingsvoorbereiding en brekerij, de dienst Bemonstering, het analyselabo, de werkhuizen (onderhoud), het beheer van de fluida (productie van stoom, aanmaak en verdeling van perslucht, aanmaak van osmosewater in 2 kwaliteiten, verdeling van zuurstof en aardgas) en de waterzuiveringsinstallatie.
13. De dienst Bemonstering is een geheel van secties waarin door malen, breken, ziften, smelten, verbranden, enz. representatieve stalen van al de binnenkomende grondstoffen en van sommige tussenproducten voorbereid worden voor analyse in het labo.

14. Voorts zijn er nog de dienst Materiaalvoorzieningen, de dienst Leefmilieu (incl. leefmilieumetingen), de Preventiedienst, de Medische Dienst, de Interne Bewaking, de dienst Personeelsvoorzieningen, de dienst Informatica en de administratieve diensten.

Bespreking ingedeelde inrichtingen:

15. Op het Vianovaplein liggen reeds lang verontreinigde gronden opgeslagen die verwerkt zullen worden in de geluidswal. Om deze opslag tijdelijk te regulariseren, wordt de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (rubriek 2.1.3) aangevraagd. Het is de bedoeling om deze gronden vóór het einde van 2019 te verwerken in de geluidswal. De verontreinigde gronden op het Vianovaplein liggen niet op een vloeiستofdichte vloer met een afwateringssysteem (naar een zuivering), wat nochtans verplicht is conform artikel 5.2.1.7.§3 van Vlarem II. Deze opslag wordt geweigerd.
16. De opslag van verontreinigde grond en arme slakken in de geluidswal wordt aangevraagd in rubriek 2.1.1. Er worden enkel gronden gebruikt die voldoen aan de opgelegde normen voor gebruik in de geluidswal. De geluidswal werd ontworpen als een dijk van 22 m hoog, 300 m lang en 92 m breed aan de voet. De hoogte is nodig om voldoende geluidsafscherming te bieden voor de wijk Nachtegalenhof. Bovenop deze dijk wordt een kam gebouwd van 3 m hoogte d.m.v. schanskorven gevuld met stenen. De arme slakken worden gebruikt voor de aanleg van de drainerende laag, voor de bouw van de dijken van het laagste niveau en voor een steunlaag, aangebracht op het tweede en het derde niveau. Een beschermingslaag met fijne slakken wordt aangebracht vooraleer de afdekfolie wordt gelegd. De gronden vullen dan het geheel op. Vóór aanvang van de werken werd een HDPE-folie van 2,5 mm dikte aangebracht, verticaal in de grond tot op de Boomse klei, zodat een "kuip" werd gevormd die eventueel verontreinigd regenwater dat tijdens de constructiefase door de gronden sijpelt, belet om verder af te stromen. In het midden en in de lengterichting van deze kuip werd een drainage aangebracht, die het water verzamelt en afvoert naar de interne waterzuivering van Umicore. De buitenzijde van de geluidswal wordt afgewerkt met een beschermend geotextiel, een aaneengelaste HDPE-folie van 2,5 mm dikte, een drainerende mat die het hemelwater afvoert dat door de teelaardelaag dringt en een verankerde geogrid waaraan een honingraatstructuur van 20 cm hoog wordt bevestigd die de teelaarde bevat. Deze wordt ingezaaid met grassen en kruidachtige gewassen. De afdekkende HDPE-folie wordt gelast aan de verticale folie die in de bodem werd aangebracht. Bovenop de geluidswal wordt een kam van 3 m hoogte gebouwd met schanskorven gevuld met stenen. De functie ervan is louter geluidstechnisch, omdat het geluid aan een scherp element minder afbuigt dan aan een vlakke topconstructie.
17. De op- en overslag van 50 ton batterijen gebeurt in de afdeling Babe (bemonstering batterijen) in een gesloten hal of in gesloten containers op een vloeiستofdichte vloer. De nodige brandpreventiemaatregelen zijn getroffen zoals ventilatie, detectie,....
18. Er worden 5000 m³ inerte afvalstoffen opgeslagen aan de stapelplaats. Dit is beton dat vrijkomt van eigen werken op de site. Deze worden gebroken in een breekinstallatie van 90 kW en een zeefinstallatie van 85 kW. Om stofvorming te vermijden wordt een vernevelingsinstallatie in werking gesteld tijdens het breken. Zie ook stofbestrijding voor meer maatregelen. Voor het geluidsaspect wordt verwezen naar de bespreking van het MER.
19. Er wordt 100 ton autokatalysatoren opgeslagen en ontmanteld in de bemonsteringsafdeling (binnen).
20. De opslag en behandeling van 137.485 ton andere niet-gevaarlijke afvalstoffen en 137.585 ton andere gevaarlijke afvalstoffen en de mechanische behandeling ervan betreft bv. de opslag en het breken van slakken. De opslag van 82.835 ton niet-gevaarlijke slibs en 82.835 ton gevaarlijke slibs en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan betreffen metaalhoudende slibs die eventueel na voorafgaande mechanische behandeling worden ingezet op de diverse ovens om metalen te herwinnen door oxidatie, reductie en smelten. Er wordt ook 261 ton organische edelmetaalhoudende oplossingen opgeslagen en fysisch-chemisch behandeld in de diverse ovens. De opslag van 110.735 ton andere niet-gevaarlijke afvalstoffen en 110.735 ton andere gevaarlijke afvalstoffen en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan betreft eveneens metaalhoudende afvalstoffen die eventueel na voorafgaande mechanische

behandeling (breken, mengen, malen) worden ingezet op de diverse ovens om metalen te herwinnen door oxidatie, reductie en smelten.

21. De aanvraag omvat ook:
 - a) de nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen door middel van fysisch-chemische behandeling, mengen of vermengen, terugwinning van bestanddelen uit katalysatoren met een capaciteit van 800 ton/dag (2.4.1.b, c en i);
 - b) de nuttige toepassing van niet-gevaarlijke afvalstoffen, nl. de behandeling van slakken en behandeling in shredders met een capaciteit van 200 ton/dag (2.4.3.b.3 en 2.4.3.b.4);
 - c) de tijdelijke opslag van 149.585 ton gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van de behandelingen onder rubriek 2.4.1 en 2.4.4 (2.4.5);
 - d) Dit zijn activiteiten die ook al omvat zijn in de hiervoor beschreven activiteiten (rubrieken 2.2.2. en 2.2.5).
22. Alle afvalstoffen, grondstoffen, tussenproducten en eindproducten worden opgeslagen op diverse opslagterreinen, verspreid over de hele site. Een overzicht van de verschillende opslagplaatsen is weergegeven in de aanvraag in bijlage H3, plan 258389 met in de legende per opslagplaats een overzicht van de totale capaciteit en de capaciteit per toepasselijke rubriek. De opgeslagen stoffen kunnen nl. variëren qua oorsprong (indeling in afvalstof of niet), soort afvalstof, soort grondstof (bv. kunststof), soort toekomstige behandeling (enkel mechanisch of niet) en qua gevaareigenschap.
23. De totale opslagcapaciteit van de opslagterreinen (zonder het Vianova-terrein) bedraagt 491.000 ton. Op het Vianova terrein worden verontreinigde gronden en arme slakken voor de geluidswal opgeslagen (zie bespreking hierboven). Het is aangewezen deze capaciteitsgrens op te leggen in een bijzondere voorwaarde om te voorkomen dat er meer stoffen worden opgeslagen dan er ordentelijk kunnen worden opgeslagen. In theorie zou dit kunnen aangezien de som van de te vergunnen individuele opslagrubrieken deze capaciteit ruimschoots overschrijdt. Het grootste gedeelte van de opslag van deze afvalstoffen en grondstoffen is opslag in open lucht, in 3-zijdige ommuurde betonnen boxen, die zeer regelmatig worden besproeid. De opslag gebeurt op vloeiendvrije vloeren. Het potentieel verontreinigd hemelwater wordt opgevangen in de interne riolering en afgevoerd naar de afvalwaterzuivering. Stufgevoelige producten worden in recipiënten in gesloten gebouwen opgeslagen en behandeld. Met de capaciteitsuitbreiding zullen 2 bijkomende opslagterreinen gerealiseerd worden voor grondstoffen, afvalstoffen, slakken en tussenproducten, respectievelijk met een capaciteit van 50.000 ton en 35.000 ton (jumboboxen 1 en 2). De terreinen zijn voorzien ten zuiden van de huidige waterzuivering en zullen volledig verhard uitgevoerd worden onder de vorm van een reeks opslagboxen met 3-zijdige betonnen wanden. Daarnaast wordt een bijkomend opslagterrein gerealiseerd aan de EMR.
24. Van alle afvalstoffen/grondstoffen wordt door de dienst Bemonstering een staal samengesteld en geanalyseerd. Een overzicht van de te verwerken grondstoffen/afvalstoffen wordt gegeven in deel 6 van bijlage C4/D4 van de aanvraag.
25. De inrichting beschikt over een weegbrug en is niet toegankelijk voor onbevoegden. Het personeel is voldoende gekwalificeerd en krijgt de nodige opleiding.
26. Het bedrijf vraagt een afwijking van art. 5.2.1.2.§3 van Vlarem II dat bepaalt dat de normale afvalstoffenaanvoer niet vóór 7 uur en na 19 uur mag plaatsvinden. Gezien de capaciteitsuitbreiding zal het noodzakelijk zijn om de aanvoer van de te verwerken grondstoffen vanaf 6 uur 's morgens te organiseren. Sommige van deze grondstoffen zijn afvalstoffen of worden door het verzendende land als dusdanig aanzien. De aanvoer gebeurt voornamelijk via wegtransport maar kan in de toekomst ook per schip gebeuren. Een vervroegde aanvoer heeft een betere spreiding van het wegverkeer als voordeel. Anderzijds is de veroorzaakte hinder beperkt, aangezien zowel de vrachtwageningang (ingang D) als de kade ver van de bewoning zijn gelegen. De afwijking kan worden toegestaan.
27. Het bedrijf vraagt een afwijking van art. 5.2.1.5.§5 van Vlarem II om geen groenscherm te moeten aanleggen. De terreinen van Umicore Hoboken hebben een buitenomtrek van ongeveer 4.800 m. Daarbij komt nog eens een dubbele grens met de Greinerstraat, goed voor 2.200 m. Het bedrijf motiveert deze afwijking met volgende redenen:

- a) de afvalverwerkingsactiviteiten liggen dieper in de fabriek en zijn niet rechtstreeks zichtbaar vanaf de openbare weg. Ze zijn bovendien meestal ondergebracht in gebouwen;
 - b) de site is volledig omheind (behalve langs de Schelde-oever) en kan dus niet betreden worden door onbevoegden;
 - c) de toegangen zijn bewaakt;
 - d) de site is volledig in industriegebied gelegen en grenst overal aan industriegebied, behalve ten noorden waar de Curiestraat de grens vormt met de wijk Moretusburg en aan de oostzijde, waar de spoorweg en het recreatiegebied rond het Fort 8 een groene buffer vormt met de woonwijken Vinkevelen en Nachtegalenhof;
 - e) langs de Greinerstraat is de betonnen omheining vervangen door een transparante draadomheining met zoveel mogelijk open ruimte en groeninvulling. Dit kadert in een bedrijfsfilosofie die transparantie als een waarde vooropstelt. Ook via deze draadomheining is er geen rechtstreeks zicht op afvalverwerkingsactiviteiten. Verder liggen de beide personeelsparkings en de vrachtwagenparking langs deze straat;
 - f) er is niet overal plaats om een 5 meter breed groenscherm aan te planten.
28. Onze afdeling kan akkoord gaan met bovenstaande motivatie en wijst er bovendien op dat er tussen de woningen in de Curiestraat en het bedrijf een dichte terreinafscherming (betonplaten) aanwezig is waardoor het zicht op het bedrijf sterk gereduceerd is.
29. De inrichting en wegenis wordt regelmatig gereinigd en is voorzien van een bandenwasinstallatie (zie ook stofbestrijding).
30. Er wordt 1500 m³/maand afvalwater afkomstig van de site in Olen verwerkt in de waterzuivering. Umicore Hoboken laat een koper-seleenresidu verwerken in de installaties in Olen. Het product van deze verwerking komt terug naar Hoboken, alsook de afvalwaters die door deze bewerking werden gegenereerd. De uitbreiding van 1000 m³ naar 1500 m³/maand wordt veroorzaakt omdat de verwerking van residu's uit Hoboken in CSM Olen wordt uitgebreid met de verwerking van kwik-seleenresidu en cadmium-indiumvliegstoffen. De bijhorende afvalwaters kunnen gevaarlijk zijn, daarom wordt ook rubriek 2.3.2.g aangevraagd. Deze afvalwaters worden rechtstreeks in een bufferbekken ingezet waarin ook ander afvalwater van Hoboken aanwezig is. Van hieruit worden de afvalwaters verwerkt in de waterzuivering. Voor de werking van de WZI en de bijhorende lozing wordt verwezen naar elders in dit verslag.
31. Er is een verfspuitcabine van 13 kW voor het spuiten van werkstukken. Er is afzuiging voorzien en zuivering met een voorfilter speciaal voor de afscheiding van verfnevels en een hoofdfilter zuivering. Er wordt verwacht dat de emissiegrenswaarde van totaal C van 75 mg/Nm³ hiermee kan gehaald worden.
32. Er is een opslag van 9100 ton cokes, Pet-cokes en steenkool. Dit gebeurt steeds op verharde ondergrond meestal buiten in boxen, vaak overdekt. De grootste opslag gebeurt aan de hoogoven (6000 ton), maar ook aan de BAS, de smelter en EMC. Voor stofemissies: zie bespreking.
33. In de zwavelzuurfabriek zal de productie toenemen tot 180.000 ton/jaar H₂SO₄ (uitbreiding met 60.000 ton/jaar). De productie gebeurt via het dubbelcontactprocédé. Het omzettingsrendement bedraagt minsten 99,7%. De salpeterinstallatie van de zwavelzuurfabriek zal 2.500 ton/jaar HNO₃ produceren. De contactinstallatie staat volledig in een zuurvaste inkuiping. Ook voor de salpeterzuurinstallatie zullen, daar waar er een risico bestaat, de nodige inkuiping(en) voorzien worden.
34. De productie van 300 ton/jaar zilvernitraat, 300 ton/jaar zilveroxide en 3.000 ton/jaar natriumnitraat gebeurt in de edelmetaalraffinaderij. Hier is elke sectie ingekuipt zodat alle lek- en kuiswaters kunnen verzameld worden en verwerkt.
35. Er zijn 9 noodgroepen met een totaal vermogen van 1.886 kW met individuele vermogens tussen 80 en 300 kW. Mits een goede afstelling kunnen deze voldoen aan de algemene luchtemissiegrenswaarden.
36. Op diverse plaatsen staan 61 transformatoren van resp. 1x 50 kVA, 3x 120 kVA, 1x 160 kVA, 2x 200 kVA, 8x 400 kVA, 2x 550 kVA, 1x 720 kVA, 1x 800 kVA, 1x 820 kVA, 3x 1.000 kVA, 2x 1.250 kVA, 2x 1.600 kVA, 20x 2.000 kVA, 10x 2.500 kVA, 2x 7.000 kVA en 2x 45.000 kVA. Transformatoren die gevuld zijn met een diëlektrische vloeistof staan boven een opvangput

- opgesteld. Alle transformatoren staan opgesteld in gesloten onderstations, beschermd tegen de indringing van hemelwater en grondwater. De lokalen hebben een voldoende brandweerstand.
37. Er zijn 3 batterijen van in totaal 457.000 VAh. Deze dienen allen voor noodvoeding. Verspreid over verschillende afdelingen staan batterijladers van in totaal 235 kW voor het laden van transpaletten, heftrucks e.d.
 38. Er zijn 2 garages voor het onderhoud en herstel van voertuigen.
 39. De 4 wasinstallaties voor voertuigen betreffen een wasinstallatie aan de garage, een bandenwasinstallatie, wasinstallatie aan de weegbrug en aan de slibontwateringsinstallatie. Het afvalwater wordt behandeld in de WZI.
 40. Verspreid over de verschillende afdelingen staan diverse koelinstallaties, luchtcompressoren en airco's van in totaal 11.128 kW. De meeste compressoren staan samen in compressorzalen. Er wordt op gewezen dat ozon(laag)afbrekende stoffen zoals halonen, CFK's en HCFK's (R22) niet meer mogen gebruikt worden in koelinstallaties volgens de Europese verordening 1005/2009. Per uitzondering mogen geregenereerde en gerecycleerde chloorfluorkoolwaterstoffen nog tot 31/12/2014 gebruikt worden voor onderhoud aan bestaande koelinstallaties. Voor het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen zoals HFK's, PFK's en zwavelhexafluoride (SF6), wordt de Europese verordening 842/2006 momenteel herbekeken. Zoals het er nu naar uitziet, komt er een uitfasering van gefluoreerde broeikasgassen met een hoge GWP-waarde zoals R404a en R507. GWP staat voor Global Warming Potential of het aardopwarmingsvermogen.
 41. Voor de geluidsimpact van deze installaties wordt verwezen naar de bespreking van het MER voor het totale geluid van het bedrijf.
 42. Er is een SO₂-verdampers van 100 kW in de afdeling Omnibus en een Cl-verdampers van 18 kW en een NH₃-verdampers van 18 kW in de edelmetaalraffinaderij. De risico's van deze installaties worden besproken in het OVR.
 43. Het bestaande zuurstofstation wordt vervangen door een zuurstofstation met een groter maximum debiet van 27.000 m³/uur. De risico's hiervan worden besproken in het OVR.
 44. De opslag van 53.410 liter gassen in verplaatsbare recipiënten gebeurt verspreid over verschillende afdelingen. Er kan steeds voldaan worden aan de afstandsregels. De opslag van 197.230 liter gassen in vaste reservoirs betreft de opslag van stikstof in tanks van 4x 12.700 liter, 49.050 liter, 50.000 liter en 6000 liter; argon in tanks van 3335 liter, 800 liter, 2x 450 liter en 1345 liter; CO₂ in een tank van 10.000 liter en SO₂ in een tank van 25.000 liter (begrensd op 20.000 liter). De tanks staan verspreid over de verschillende afdelingen. Er kan steeds voldaan worden aan de afstandsregels.
 45. De opslag van gevaarlijke stoffen in Umicore is Seveso-plichtig (hoge drempel). Voor de bespreking van de risico's naar de omgeving wordt verwezen naar de bespreking van het OVR. De Sevesostoffen betreffen onder meer arseenhoudend vliegstof, aardolieproducten, chloor, zuurstof,...
 46. Daarnaast is er opslag van grote hoeveelheden zeer giftige, giftige en ontplofbare stoffen (466.668 ton), oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen (308.429,64 ton), 113.400 liter P1-producten, 111.600 liter P2-producten, 908.290 liter P3-producten, 307.500 liter P4-producten en 480.703 ton milieugevaarlijke stoffen. Een groot deel hiervan zijn vaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en afvalstoffen die (zeer) giftige, en/of milieugevaarlijke componenten in vaste vorm en met wisselende concentraties kunnen bevatten zoals arseen-, lood-, nikkel-, cadmium- en seleenverbindingen. Een ander groot deel omvat de opslag van arme slakken. Er zijn eveneens diverse opslagtanks voor vloeistoffen zoals zwavelzuur, gasolie, NaOH, afvalwater,...
 47. De opslag van vloeibaar zwaveldioxide (giftig) gebeurt in een enkelwandige tank van 25 m³ met overvulbeveiliging in een inkuiping. Een tweede tank van 25.000 liter is leeg en dient als reservetank om bij incidenten het SO₂ over te pompen. De opslag van P1/P2-producten (vervuilde reststromen uit chemische industrie van organische oplossingen met edele metalen) gebeurt in een tankopslagplaats aan de smelter met inkuiping. Deze tanks met overvulbeveiliging hebben een dampretoursysteem met stikstofdeken. Bij overdruk gebeurt afblazing naar een actief koolfilter. In dezelfde inkuiping staat ook een 2-ethyl-1-hexanol-tank en een zware stookolietank. Om praktische redenen werd deze opslagtank voor zware stookolie van

600.000 liter beperkt tot 450.000 liter door middel van een dubbele overvulbeveiliging. Hierdoor voldoet het volume van de inkuiping aan de Vlare II-voorwaarden.

48. Alle opslagtanks zijn ofwel dubbelwandig uitgevoerd met lekdetectiesysteem ofwel voorzien van een inkuiping. Alle tanks zijn voorzien van overvulbeveiliging. Alle tanks beschikken over een keuringsattest (met groen label). Nieuw te plaatsen tanks zullen ook gekeurd worden. Uit het keuringsattest van de tank 8B21 met 550.000 liter zwavelzuur bleek dat er ernstige corrosie vastgesteld werd. De exploitant heeft verklaard dat deze corrosie ondertussen hersteld is. De inkuipingen beschikken steeds over voldoende opvangcapaciteit conform de bepalingen van Vlare II.
49. Er konden enkele tanks (en andere installaties) niet teruggevonden worden op de plannen bij de aanvraag. De exploitant heeft nieuwe plannen ingediend die wel volledig waren.
50. Andere opslagmedia zoals vaten, bussen,... worden steeds boven lekbakken of in speciale lokalen geplaatst met ondoordringbare bodem, aflopende vloer, opvangputten, enz.
51. De vloeren van bepaalde diensten werden zuurvast uitgevoerd over de gehele oppervlakte zodat alle lekvloeistoffen (afkomstig van lekken in leidingen, lekkage aan flenzen, e.d.) worden gecollecteerd in een sump-put met pomp. De bedrijfsbrandweer heeft een aanzienlijke hoeveelheid absorberende middelen ter beschikking.
52. Gevaarlijke poeders worden vaak in zakken of bigbags opgeslagen.
53. De opslag van 292.000 ton slakken werd aangevraagd onder rubriek 17.3.3.3 (308.429.640 kg oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen). Hiervan ligt ca. 250.000 ton op het Vianovaplein. Conform artikel 5.17.1.13 van Vlare II moeten, tenzij anders bepaald in de milieuvergunning, vaste producten, die gevaarlijk zijn omwille van de concentratie aan uitloogbare stoffen van bijlage 2B en/of van bijlage 7 van Titel I van het Vlare, worden opgeslagen op een vloeistofdichte ondergrond, voorzien van een opvangsysteem voor het mogelijk verontreinigd hemelwater. Er werd geen gemotiveerde afwijking gevraagd van dit artikel hoewel het Vianovaplein niet voorzien is van een vloeistofdichte ondergrond. Deze opslag dient te worden geweigerd.
54. De productie van 11.500 ton/jaar natriumantimonaat, 4.500 ton/jaar calciumstannaat, 700 ton/jaar selenium, 190 ton/jaar ruw selenium en 100 ton/jaar HgS betreffen tussen- of eindproducten in de diverse productieafdelingen.
55. Er zijn 4 brandstofverdeelslangen aanwezig. De tankpistes zijn vloeistofdicht en wateren af naar de waterzuivering via KWS-afscheiders.
56. Er zijn houtbewerkingstoestellen met een totaal vermogen van 25 kW. Dit zijn houtzagen om bekistingshout te zagen, voorzien van een afzuiging en filtering.
57. De opslag van 950 m³ hout gebeurt op diverse plaatsen en betreft o.a. verpakkingsmateriaal (kisten, paletten, blokjes om onder koperkathodes te plaatsen, ...) en aanmaakhout voor de ovens.
58. Er zijn een aantal toestellen om kunststof te bewerken met een totaal vermogen van 26 kW. Het gaat om zaagmachines en lastoestellen die dienen voor piping en constructie.
59. Er wordt 77.345 ton kunststoffen opgeslagen. Dit zijn voornamelijk grondstoffen.
60. Er zijn 9 laboratoria verspreid over de afdelingen.
61. De productie en bewerking van non-ferrometalen betreft volgende input en/of outputstromen:
 - a) een totale inzet van 550.000 ton grondstoffen in de smelter (uitbreiding met 190.000 ton);
 - b) een totale inzet van 60.000 ton blisterkoper in de raffineeroven (uitbreiding met 20.000 ton);
 - c) een productie van 50.000 ton koper in de loging en elektrowinning (uitbreiding met 12.600 ton);
 - d) een totale inzet van 12.000 ton grondstoffen in de edelmetaalconcentratie;
 - e) een productie van 3.000 ton zilver, 100 ton goud, 100 ton platinagroepmetalen in de edelmetaalraffinaderij (uitbreiding met resp. 1.000 ton, 50 ton en 50 ton);
 - f) een totale inzet van 440.000 ton grondstoffen in de hoogoven (uitbreiding met 120.000 ton);
 - g) een totale inzet van 40.000 ton grondstoffen in de convertor;
 - h) een totale inzet van 125.000 ton werklood in de loodraffinaderij met een productie van 115.000 ton lood;

- i) een productie van 700 ton seleen, 60 ton indium en 250 ton telluur (uitbreiding met resp. 340 ton, 30 ton en 100 ton);
 - j) een totale inzet van 12.500 ton grondstoffen in de batterijsmelter (uitbreiding met 2.500 ton);
62. Een aantal van de tussen- of eindproducten zijn metaalpoeders, nl. van selenium, technisch tellurium en Au/Pt/Pd/Rh of metaaloxides, nl. Ag_2O en TeO_2 . De geleide emissies van de productie-installaties van de verschillende afdelingen worden in dit verslag besproken en getoetst aan de bijzondere, de sectorale (hfdst.5.29) en algemene emissiegrenswaarden van Vlare II.
63. Er wordt een totaal vermogen van 653 kW aangevraagd voor de metaalbewerkingstoestellen. Dit zijn o.m. boor-, zaag-, slijpmachines en draaibanken in de garages en de werkplaatsen (draaierij, ketelmakerij, smeedoven).
64. Er is een straalmachine van 30 kW, een parelstraalmachine van 8 kW en een zandstraalmachine van 3 kW. De machines zijn opgesteld in afzonderlijke cabines met afzuiging en filter. Straalkorrels worden hergebruikt zolang ze niet te fijn verpulverd zijn.
65. Er zijn 4 ontvettingsinstallaties van elk 210 liter (o.a. in de garage). Ze beschikken allen over een opvangbak.
66. Er is een breek- en zeefinstallatie van 400 kW voor het breken van slakken op het zuiderplein en een zeefinstallatie van 400 kW aan de kade achter een geluidsscherm. Voor het geluidsaspect: zie bespreking MER. Voorafgaandelijk aan het breken en zeven worden de slakken overvloedig met water besproeid en tijdens het breken is er ook nog besproeiing.
67. Er is een mortel- en betoncentrale van 22 kW en betonmolens van in totaal 8 kW. De betoncentrale bij de stapelplaats verwerkt het gebroken beton (afkomstig van eigen werken op de site) weer tot bruikbaar beton voor eigen werken. De betonmolens zijn bedoeld voor metselwerken, bv. herstellingen aan ovenbekleding en kleine constructiewerken. Gelet op de beperkte vermogens zal het geluid beperkt zijn. Voor meer info over het geluidsaspect: zie bespreking MER.
68. De opslag van 90 ton rubber betreft voornamelijk banden in de garages.
69. Er zijn diverse stoomgeneratoren met een waterinhoud van in totaal 375.270 liter. De grootste uitbreidingen hiervan zijn toe te schrijven aan de stoomaccumulator (250.000 liter) en de stoomrecuperatie van de Bayqik (49.000 liter). Daarnaast zijn er ook diverse stoomvaten met een waterinhoud van in totaal 17.738 liter, warmtewisselaars met een waterinhoud van de secundaire ruimte van in totaal 10.354 liter en industriële installaties voor het transport van stoom of warm water met een totaal vermogen van 53 kW.
70. Er zijn diverse stookinstallaties aanwezig met een totaal vermogen van 158.082 kW (rubriek 43.1.3). Met stationaire motoren erbij (voornamelijk noodgroepen) komt het totaal thermisch ingangsvermogen op 160.553 kW. Met de vermogens van de smelter (75.000 kW), de hoogoven (10.196 kW) en de ovens van de bemonstering (2056 kW) erbij komt het totale vermogen voor rubriek 43.4 op 247.805 kW.
71. Volgens de emissiemetingen kunnen de stoomgenerators van 18.889 kW en 22.222 kW (Denapack 2 en 3), in het MER gekend onder bron 1.12 'stookhuis' voldoen aan de emissiegrenswaarden voor bestaande middelgrote stookinstallaties.
72. Volgens de emissiemetingen kan de voorverwarming van de katalyse (4444 kW) in de afdeling zwavelzuur (bron 2.5.4) voldoen aan de emissiegrenswaarden voor nieuwe middelgrote stookinstallaties. De bijverwarming van 8888 kW voor het katalysebed wordt enkel gebruikt na een stilstand van de fabriek (ca. 1x jaar) voor de opstart. Volgens de emissiemetingen van de gasbranders van de ketels (42.784 kW) in de loodraffinaderij (bron 2.2.2) zijn er op 11 metingen uit 2012 2 overschrijdingen voor stof en CO binnen de meetfout en 1 'echte' overschrijding voor stof. Er zijn daarnaast nog diverse kleinere stookinstallaties voor de verwarming van gebouwen (tot max. 533 kW). Er wordt verwacht dat deze installaties mits goede afstelling en onderhoud kunnen voldoen aan de emissiegrenswaarden. Er wordt verwacht dat mits de goede afstelling de branders van de Bayqik (1667 kW) en de stoomrecuperatieketel (5555 kW) ook zullen kunnen voldoen aan de emissiegrenswaarden. Er zijn 3 wasmachines en 4 drogers met een totaal vermogen van 75 kW voor het wassen van werkkleding. Er wordt

125 ton strooizout opgeslagen in bigbags en zakken: 100 ton in magazijn IL, 10 ton in magazijn A&T en 15 ton in magazijn PEVO.

73. De grondwaterwinning bestaat uit 5 putten op dieptes variërend van 125,22 meter tot 151,58 meter met een maximaal gezamenlijk opgepompt debiet van 1.200 m³/dag en 300.000 m³/jaar. Het grondwater wordt gebruikt voor de rechtstreekse injectie van water in de hete gasstroom van de pyrometallurgische processen (smelter, EMC en BAS), als suppletiewater van enkele koeltorens en voor de aanmaak van osmosewater. De reden van het gebruik van grondwater is telkens het feit dat dit zeer zacht water is en dat dergelijke toepassingen kalkvrij water vereisen. De rechtstreekse injectie van water in een hete (650°C) gasstroom (smelter, BAS en EMC), vereist kalkvrij water. Geen enkele andere waterstroom op het bedrijf komt hiervoor in aanmerking, tenzij water behandeld met een omgekeerde osmosepost, wat tot 10 maal duurder is dan grondwater en een aanzienlijk verbruik van energie en chemicaliën vereist. Bovendien is er dan ook een bijkomende investering in de uitbreiding van de bestaande RO-post nodig. Het voedingswater van de koeltorens van de hoogoven en de compressoren vereist eveneens kalkarm water om afzettingen in de primaire warmtewisselaar te voorkomen. Het opgepompte grondwater heeft een goede kwaliteit voor het gebruik op osmoseposten en in koeltorens op hogere temperaturen.
74. Er wordt afwijking gevraagd van artikel 5.53.2.2 van Vlare II met betrekking tot het voorzien van de grondwaterwinningen van peilbuizen. De grondwaterputten 1, 4 en 5 zijn niet uitgerust met een afzonderlijke peilbuis. De grondwaterpeilen worden er altijd gemeten met een peillint, rechtstreeks in de buis. De afwijking kan worden toegestaan mits de exploitant een meetlint ter beschikking houdt. Voor het effect van de winning op de toestand van de grondwaterlaag wordt verwezen naar het advies van de afdeling Operationeel Waterbeheer van de VMM.

Compartiment water:

75. Waterbalans:

- a) De waterbevoorrading gebeurt op basis van verschillende bronnen, nl. drinkwater afgenomen van het openbaar drinkwaternet (ca. 34% van de totale waterinname), grondwater (ca. 17% van de totale waterinname) en oppervlaktewater uit de Schelde (ca. 17% van de totale waterinname). De grondwaterwinning omvat 5 putten in het Ledo-Paniseliaan, diepte tussen 137 en 152 m) waaruit jaarlijks ca. 300.000 m³ wordt opgepompt. Het grondwater wordt gebruikt voor de rechtstreekse injectie van water in de hete gasstroom van de pyrometallurgische processen, als suppletiewater van enkele koeltorens en als voedingswater van de osmoseposten. Het regenwater van de verharde oppervlaktes van de site (ca. 23% van de totale waterinname) wordt opgevangen en aangewend voor hergebruik in de processen. Daarnaast is ca. 10% van de waterinname afkomstig van het water in grondstoffen, het percolaatwater van de stortplaats van Umicore te Hemiksem, het drainagewater van het drainagesysteem ten noorden van de site en het water gecondenseerd uit de verbrandingsgassen van fuel en gas. In de jaren 2010, 2011 en 2012 bedroeg de totale hoeveelheid inkomend water aldus gemiddeld 1.697.200 m³/jaar. Verder werd er in de jaren 2010, 2011 en 2012 nog een gemiddelde van 1.810.000 m³/jaar industrieel water verbruikt. Het industrieel water is geen inkomende waterstroom, maar intern gerecycleerd rioolwater uit de interne waterzuivering van Umicore. Dit industrieel water wordt hoofdzakelijk ingezet voor koelingsdoeleinden en voor het besproeiingsdoeleinden. De totale waterbehoefte voor de activiteiten van Umicore bedraagt dus gemiddeld 3.507.200 m³/jaar op basis van de jaren 2010, 2011 en 2012. Uit de balans blijkt dat er op jaarbasis ca. 1.010.000 m³ bedrijfsafvalwater na zuivering in de Schelde wordt geloosd. Een volume van 33.000 m³ komt in de producten terecht en ca. 654.000 m³ verdampt naar de omgeving.
- b) Door de capaciteitsuitbreiding van Umicore zal de totale hoeveelheid inkomend water via de externe waterbevoorradingsbronnen toenemen tot max. 2.188.000 m³ (toename van ca. 29%). Voor het industrieel water wordt een toename verwacht van bijna 16% ten opzichte van het huidige verbruik. De totale waterbehoefte voor de activiteiten van Umicore te Hoboken na de capaciteitsuitbreiding wordt geraamd op ca. 4.281.000 m³, waarvan ongeveer een derde wordt geleverd door 'verse' bronnen zoals leidingwater, grondwater of oppervlaktewater. Aangezien de winning van grondwater gelijk zal blijven, zal voornamelijk

het leidingwaterverbruik (ca. 56%) en de hoeveelheid gewonnen oppervlaktewater (ca. 33% t.o.v. de referentiesituatie) toenemen. Naar verwachting zal de geloosde hoeveelheid bedrijfsafvalwater toenemen met ca. 20%.

- c) Umicore onderzoekt momenteel of er een afzonderlijke lozing kan plaatsvinden van koelwater, met name van de ingedikte spuiwaters van de koeltorens van de zwavelzuurproductie, de dienst Logging en Elektrowinning, de Hoogoven en van de omgekeerde osmose. Hierbij zal er ook Scheldewater als koelwater worden ingenomen voor de koeltorens van de zwavelzuurproductie. Hierdoor zal de totale hoeveelheid inkomend water via de externe waterbevoorradingsbronnen toenemen tot 2.913.000 m³/jaar (toename van 72%). Voor het industrieel water wordt een afname verwacht met bijna 28% ten opzichte van het huidige verbruik. De totale waterbehoefte voor de activiteiten van Umicore te Hoboken na de capaciteitsuitbreiding wordt geraamd op ca. 4.211.000 m³, waarvan ongeveer de helft zal worden geleverd door 'verse' bronnen zoals leidingwater, grondwater of oppervlaktewater. Voornamelijk de toename van de hoeveelheid gewonnen oppervlaktewater (toename met factor 3,9) is aanzienlijk, maar een aanzienlijk gedeelte van het volume van gewonnen oppervlaktewater wordt na het doorlopen van het koelcircuit, grotendeels opnieuw in de Schelde geloosd. De hoeveelheid bedrijfsafvalwater die na zuivering via het bestaande lozingspunt in de Schelde zal worden geloosd zal afnemen met ca. 5,5%. Via het nieuwe lozingspunt zal naar verwachting jaarlijks ca. 982.000 m³ in de Schelde geloosd worden; het maximale lozingsdebiet kan tot 360 m³/uur bedragen in piekomstandigheden.

76. Afvalwater:

- a) De bedrijfsafvalwaters worden via een waterzuivering geloosd in de Schelde. Mogelijks wordt een deel van het afvalwater, nl. de koelwaterspui afgekoppeld van dit circuit en apart geloosd.
- b) Zolang er geen aparte koelwateromloop is, wordt nog max. 1.210.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater via de waterzuiveringsinstallatie geloosd. Van zodra het apart lozingspunt van de koelwaterspui effectief wordt uitgevoerd zal het lozingsdebiet van het bedrijfsafvalwater via de WZI lager uitvallen tot 1.000.000 m³/j.
- c) De lozingen gebeuren beide in de Schelde, die op deze plaats als overgangswater, zwak brak (oligohalien) macrotidaal laaglandestuarium wordt gecatalogeerd.

77. Bedrijfsafvalwater:

- a) Hieronder wordt een overzicht gegeven van de procesafvalwaters van de verschillende afdelingen:
- De afvalwaters afkomstig uit de procesgassen van de smelter worden via de zwavelzuurinstallatie gegenereerd. Afvalwater van het slibgebouw (uit het verpompen van de vliegstoffen van de hoogoven en uit de logging van de vliegstoffen van de smelter) wordt verpompt naar de bedrijfswaterzuivering.
 - De hoogoven zelf genereert geen afvalwater. De vliegstoffen van de hoogoven worden in een overmaat water gemengd en naar het slibgebouw van de smelter verstuurd. Daar wordt ze geperst en ingezet hetzij in de smelter, hetzij in de hoogoven, afhankelijk van hun samenstelling. Het water dat vrijkomt uit de filter, wordt in de bedrijfswaterzuivering behandeld.
 - Bijzondere metalen – Omnibus: Seleenhoudend afvalwater wordt intensief bewerkt met SO₂ om zoveel mogelijk seleen neer te slaan. De zure en basische afvalwaters worden verpompt naar de bedrijfswaterzuivering. Kwik wordt gevangen op harsen, die na verzadiging worden afgevoerd naar een erkend afvalverwerker en komt bijgevolg niet in het afvalwater terecht.
 - Bijzondere metalen – Selenium: De zure afvalwaters worden verpompt naar de bedrijfswaterzuivering.
 - Bijzondere metalen – Indium: De afvalwaters worden afgevoerd naar de bedrijfswaterzuivering.
 - Zwavelzuur: Het gecondenseerde waswater uit de gasstromen wordt met een zure indikker ontdaan van het slib dat verder verwerkt wordt in de afdeling Omnibus. Het overloopwater uit deze bezinker wordt verpompt naar de waterzuivering.

- Loodraffinaderij: De basische afvalwaters van de dienst worden naar de bedrijfswaterzuivering gepompt.
 - Edelmetaalconcentratie: Het afvalwater van de loging wordt naar de bedrijfswaterzuivering gepompt.
 - Edelmetaalraffinaderij: De afvalwaters worden in de dienst volledig gezuiverd van edele metalen; ze bevatten zouten, zuren en ammonium en worden verder afgeleid naar de bedrijfswaterzuivering. Er wordt een nieuw proces gebouwd om het ammonium uit de afvalwaters te verwijderen en intern te recyclen, zodat de toekomstige lozingsnorm voor Ntotaal van 15 mg/l kan gehaald worden. De afvalwaters van de EMR bevatten NH_4Cl en opgeloste metaalzouten (vooral CuCl_2) en zullen worden behandeld in 3 stappen: verwijdering van de metaalzouten uit het afvalwater (door neerslag en filtratie), instellen van de pH waarde die vereist is voor NH_3 distillatie en de NH_3 -distillatie. Het afvalwater dat overblijft bevat minder dan 100 mg/l NH_3 en gaat naar de waterzuivering.
 - Loging en elektrowinning: Het water van de reiniging van de kathodes wordt samen met andere afvalwaters naar de waterzuivering gestuurd.
- b) In de slibontwateringsinstallatie kippen zuig- en reinigingswagens hun waters en slibs af; ook vrachtwagens die goederen in bulk aanvoeren worden er gereinigd. De fractie die onmiddellijk bezinkt wordt meteen mechanisch afgescheiden en gaat naar de smelter. De rest van het slib bezinkt in een bufferbekken en wordt afgepompt naar een filter tezamen met het slib van de Inwendige Zuivering en het slib van de Eindzuivering B. Dit slib, dat rijker is aan edele metalen, wordt terug verwerkt in de smelter. Het filtraat van deze filteroperatie wordt naar Eindzuivering B gepompt.
- c) De fysisch-chemische waterzuivering van Umicore verloopt langs drie verschillende circuits: de externe waterzuivering via eindzuiveringen A en B en de inwendige waterzuivering.
- d) In de Eindzuivering A worden alle zure proceswaters (pH 1 tot 1,5) van smelter, zwavelzuur en de dienst Bijzondere Metalen behandeld. Na homogenisatie worden ze met kalkmelk geneutraliseerd en na toevoeging van een floculatiemiddel over een bezinker geleid, waar het slib wordt afgescheiden. Dit slib is arm aan valoriseerbare metalen en bevat heel wat elementen die niet bruikbaar zijn (Cd, Tl, As, F, ...). Het arme slib wordt geperst tot arme koeken die afgevoerd worden naar de stortplaats van Umicore te Hemiksem indien voldaan wordt aan de acceptatiecriteria m.b.t. uitloogbaarheid, zoniet worden ze afgevoerd naar een externe erkende deponie waar ze gestort worden na solidificatie. Het filtraat wordt terug ingezet in de beluchter.
- e) In Eindzuivering B komen de zure waters van de dienst Edele Metalen terecht, samen met de afvalwaters van LEW, EMC en loodraffinaderij. Hieraan worden de waters van de slibontwateringsinstallatie toegevoegd. Na neutralisatie met kalkmelk wordt het slib in een bezinker afgescheiden. Dit slib is rijk aan valoriseerbare metalen en wordt geperst tot rijke koeken die in de smelter worden verwerkt.
- f) In de Inwendige waterzuivering komen alle rioolwaters van de fabriek toe afkomstig van koelprocessen, besproeiing van wegen en grondstoffen, sanitaire toepassingen en hemelwater alsook het drainagewater van de drain langs de Curiestraat en parking A en het percolaatwater van de stortplaats te Hemiksem. Zij hebben een pH tussen 6 en 10,5. Na eventuele neutralisatie met natriumhydroxide en na toevoeging van ijzertrichloride worden ze over een bezinker geleid. Het gezuiverde water wordt terug ter beschikking gesteld van de productiediensten. Een gedeelte van het water wordt echter overgepompt in de eindzuiveringen A en B om de opbouw van zouten onder controle te houden.
- g) De waters uit Eindzuiveringen A en B en een gedeelte van het water van de Inwendige Waterzuivering worden dan samengevoegd in een beluchter. Na toevoeging van kalkmelk, ijzertrichloride, natriumwaterstofsulfide en een floculant worden ze over een bezinker geleid, waar het slib wordt afgescheiden, dat samen met het rijke slib wordt geperst. Tenslotte wordt een pH-correctie uitgevoerd met koolzuurgas of met zoutzuur, alvorens het water geloosd wordt in de Schelde.
- h) Momenteel worden werken uitgevoerd om de fysisch-chemische waterzuivering uit te breiden met een biologische waterzuivering, die de huidige lozingswaters verder zal

behandelen. Hierdoor wordt een belangrijke verwijdering verwacht van de metalen Mo, Sb, Se, Tl, Zn, PAK's, N-vracht, zwevende en bezinkbare stoffen en in mindere mate ook van As, Cd, Fe, Ni, Pb en Te. Mogelijk is er ook een verwijdering van AOX. Door een project aan de edelmetaalraffinaderij zal eveneens de NH₄-vracht in belangrijke mate dalen. Anderzijds wordt met de capaciteitsuitbreiding een stijging van de chloridevracht in het afvalwater verwacht. Het water dat nu vanuit de fysicochemische zuivering geloosd wordt naar de Schelde zal naar een buffertank gestuurd worden. Vanuit deze buffertank wordt het debiet gelijk verdeeld over 6 parallelle bioreactoren. Deze reactoren zijn geladen met een bed van actieve kool waarop de bacteriecultuur op zit. Als voeding wordt er melasse toegevoegd en het water stroomt van boven naar beneden door het bed. De werking van de bacteriën, die zuurstof van nitraat, seleniet, selenaat en sulfaat gebruiken, zorgt voor een verlaging van de potentiaal. Nitraat wordt omgezet tot stikstofgas en seleen wordt neergeslagen als metallisch seleen. Periodiek worden de reactoren in tegenstroom gespoeld om gassen en metalen te verwijderen. De metalen worden terug ingezet in de huidige fysico-chemische waterzuivering. Het effluent wordt gecollecteerd in een buffertank van waaruit het naar een volgende set van 6 parallelle reactoren wordt gestuurd voor een eindzuivering. De deels gevormde sulfiden worden vervolgens neergeslagen met FeCl₃ en gefiltreerd over een zandfilter.

- i) Hieronder staan de verwachte verwijderingsrendementen ten opzichte van de huidige lozingsconcentraties voor een aantal parameters. Deze werden bepaald op basis van een langdurige test met een pilootinstallatie bij Umicore.

Zwevende stof	82%	NH ₄	94%	Te	38%	PAK's	94%
Bezinkbare stof	82%	Ni	35%	Tl	89%	Acenafteen	94%
Totaal N	94%	Pb	14%	Zn	42%	Fenantreen	94%
NO ₂ als N	94%	Sb	88%	As	7%	Fluorantheen	94%
NO ₂ +NO ₃ =>N	94%	Se	98%	Cd	14%	Pyreen	94%
NH ₃	94%	Mo	61%	Fe	31%		

- j) De leverancier van de nieuwe waterzuivering garandeert de gevraagde normen enkel bij debieten tot 160 m³/uur. Bij debieten hoger dan 160 m³/uur wordt enkel de verwijdering van nitraat/nitriet en seleen tot onder de normen gegarandeerd. Voor metalen wordt dit niet gegarandeerd, volgens Umicore zal de praktijk moeten uitwijzen wat dan de effectiviteit is van het nieuwe systeem. Er wordt verwacht dat Sb het element is waarvan de verwijdering het eerst zal verslechteren, dus waar eerst een normoverschrijding wordt geriskeerd. De lozingsnormen zijn echter van toepassing op alle debieten dus ook tot 230 m³/uur. Indien uit metingen blijkt dat de normen niet kunnen gehaald worden bij grotere debieten dan 160 m³/uur dan zullen extra maatregelen moeten getroffen worden, zoals extra buffering.
- k) Er zijn momenteel 2 buffertanks voorzien van 2x 15.000 m³ voor buffering van het afvalwater uit de riolering bij hevige regen. Deze buffertanks worden gevuld via de stormpompen. Indien bij zeer hevige en/of langdurige regenval de buffercapaciteit volledig is opgevuld, wordt er vanuit een van deze buffertanks geloosd. Door de verblijftijd in de tanks, die steeds beide worden doorlopen in deze omstandigheden, zal er alleszins een verwijdering gebeuren door bezinking van slib en zal de emissievracht naar de Schelde beperkt blijven. Indien echter ofwel de stormpompen (debiet 2x 3.500 m³/uur) het aangeboden debiet niet kunnen verwerken, of indien de beide buffertanks vol staan en het rechtstreeks uit de buffertanks afgevoerde debiet naar de Schelde niet volstaat om het bijkomende rioolwater te bergen, dan zal een noodoverstort in werking treden, waardoor ongezuiverd rioolwater rechtstreeks in de Schelde wordt geloosd. Het noodoverstort is voorzien van een debietsmeting, een tijdopname en een automatische staalname zodat kwantificering en analyse van het geloosde water kunnen gebeuren. Het gaat hierbij steeds

om rioolwater (regenwater, sproeiwater, koelwater,...) en nooit om zwaar beladen proceswater. De frequentie van noodlozing vanuit de tanks is momenteel van de grootteorde van één tot enkele dagen per jaar en van het noodoverstort ongeveer één tot enkele uren per jaar.

- I) Voor de lozing van het bedrijfsafvalwater dat via de waterzuivering wordt geloosd vraagt Umicore onderstaande lozingsnormen aan:

Parameter	Eenheid	Gevraagde norm
Temperatuur	°C	30 - 35
Zuurtegraad pH	pH	6,5 - 9,0
Zwevende stoffen	mg/l	35
Bezinkbare stoffen	ml/l	0,5
Sulfaat (SO_4^{2-})	mg/l	3.000
BZV	mg O_2 /l	40
CZV	mg O_2 /l	250
Ammoniak	mg N/l	5
Ammonium	mg N/l	100
Nitriet	mg N/l	2
Totaal stikstof	mg N/l	15
Totaal fosfor	mg P/l	2
Orthofosfaat	mg P/l	2
Arseen (totaal)	mg/l	0,3
Barium (totaal)	mg/l	0,6
Cadmium (totaal)	mg/l	0,01
Chroom (totaal)	mg/l	0,05
Chroom VI	mg/l	0,2
IJzer (opgelost)	mg/l	2
Koper (totaal)	mg/l	0,5
Kwik (totaal)	mg/l	0,001
Lood (totaal)	mg/l	0,3
Nikkel (totaal)	mg/l	0,3
Seleen (totaal)	mg/l	0,1
Zilver (totaal)	mg/l	0,1
Zink (totaal)	mg/l	0,8
Antimoon (totaal)	mg/l	0,4
Beryllium (totaal)	mg/l	0,001
Boor (totaal)	mg/l	10
IJzer (totaal)	mg/l	2
Kobalt (totaal)	mg/l	0,006
Mangaan (totaal)	mg/l	0,5
Molybdeen (totaal)	mg/l	0,3
Telluur (totaal)	mg/l	0,1
Thallium (totaal)	mg/l	0,3
Tin (totaal)	mg/l	0,22
Titaan (totaal)	mg/l	0,1
Uraan (totaal)	mg/l	0,06
Vanadium (totaal)	mg/l	0,02

Aluminium (opgelost)	mg/l	2
Chroom (opgelost)	mg/l	2
Kobalt (opgelost)	mg/l	3
Koper (opgelost)	mg/l	2
Nikkel (opgelost)	mg/l	3
Tin (opgelost)	mg/l	2
Zink (opgelost)	mg/l	3
Som NiCrCdAsCuHgPb (opgelost)	mg/l	8
Totaal anorganisch gebonden fluoride	mg/l	10
Vrije chloor	mg/l	0,5
Chlooroxydeerbaar cyanide	mg/l	0,1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	µg/l	1
Acenafteen	µg/l	0,6
Fenantreen	µg/l	1
Fluoranteen	µg/l	1
Pyreen	µg/l	0,4
Anionische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Som van anionische, niet-ionogene en kationische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Met perchloorethyleen extraheerbare apolaire stoffen	mg/l	0,1
AOX	mg/l	3

- m) De gevraagde normen voor zuurtegraad, zwevende stoffen, bezinkbare stoffen, som van anionische, niet-ionogene en kationische oppervlakteactieve stoffen en met perchloorethyleen extraheerbare apolaire stoffen zijn gelijk of lager aan de algemene lozingsnormen uit hoofdstuk 4.2 van Vlarem II en zijn aanvaardbaar.
- n) De gevraagde normen voor sulfaat, ammonium, chroom VI, ijzer (opgelost), aluminium (opgelost), chroom (opgelost), kobalt (opgelost), koper (opgelost), nikkel (opgelost), tin (opgelost), zink (opgelost), som NiCrCdAsCuHgPb (opgelost) en vrije chloor zijn gelijk aan de sectorale voorwaarden (sector 27 uit bijlage 5.2.3 van Vlarem II) en zijn aanvaardbaar. De normen die voor opgeloste metalen worden gevraagd, worden niet weerhouden als zij al een totale norm krijgen aangezien hierin de opgeloste metalen ook vervat zijn.
- o) De normen voor BZV, CZV, nitriet, totaal stikstof, totaal fosfor, orthofosfaat, barium (totaal), chroom(totaal) , koper (totaal), kwik (totaal), lood (totaal), nikkel (totaal), zink (totaal), antimoon (totaal), beryllium (totaal), ijzer (totaal), kobalt (totaal), molybdeen (totaal), telluur(totaal), tin (totaal), titaan (totaal), vanadium (totaal), PAK's, acenafteen, fenantreen, fluoranteen, pyreen, chlooroxydeerbaar cyanide (nieuwe terminologie: vrije cyanide) liggen lager dan 10x het indelingscriterium of milieukwaliteitsnorm en zijn aanvaardbaar.
- p) De normen voor anionische oppervlakteactieve stoffen, ammoniak, arseen (totaal), cadmium (totaal), seleen (totaal), boor (totaal), thallium (totaal), uraan (totaal), totaal anorganisch gebonden fluoride en AOX zijn hoger dan 10x indelingscriterium. Uit de impactberekeningen van het MER blijkt dat de impact van de lozingen op de Schelde echter voor alle parameters verwaarloosbaar of hoogstens beperkt is. De aangevraagde normen zijn aldus ook aanvaardbaar.
- q) Voor de parameters zilver en mangaan worden veel hogere normen aangevraagd dan dat er aanwezig zijn in de lozing. Er wordt voorgesteld om deze te beperken tot resp. 4 µg/l (10x indelingscriterium) en 0,05 mg/l. De exploitant is hiermee akkoord.
- r) Conform art. 4.2.2.1.1.4° van Vlarem II mag de temperatuur van het geloosde bedrijfsafvalwater 30°C niet overschrijden tenzij dit uitdrukkelijk in de vergunning is opgenomen, dan kan bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer evenwel een overschrijding tot

35°C worden toegestaan, in zoverre hierdoor de temperatuur, vermeld in de milieukwaliteitsnormen voor het ontvangende oppervlaktewater niet wordt overschreden. Volgens bijlage 2.3.1.11° van Vlare II is de maximaal toegelaten temperatuur van de Schelde 25 °C en is de maximaal toegelaten impact van een thermische lozing beperkt tot 3°C.

- s) Volgende maximale temperaturen werden teruggevonden op meetplaatsen in de buurt van Umicore Hoboken:

Nr. meetpunt	Naam meetpunt	Max. temperatuur	Datum	Periode
162000	Kallebeek veer	24,3	5 aug 2013	7 mei 2012 - 2 sep 2013
160500	Polderbos	24,3	12 juli 2010	16 jan - 10 dec 2012 en 7 jun - 13 dec 2010
160800	Veer Hoboken-Kruibeke	24,8	5 aug 2013	2 apr 2012 - 2 sep 2013

- t) In de veronderstelling van een lozing van bedrijfsafvalwater via de waterzuivering aan het maximaal debiet van 230 m³/uur en met een temperatuur van 35°C en van een lozing van bedrijfsafvalwater via de koelomloop met een maximaal debiet van 360 m³/uur en een temperatuur van 30°C, is de totale impact op het Scheldewater een temperatuurstijging met 0,05 °C bij volledige menging. Hierbij worden in deze worst case omstandigheden geen van beide normen overschreden. Op basis hiervan kan worden toegestaan dat bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer er een overschrijding van de lozingstemperatuur van het bedrijfsafvalwater via de waterzuivering mag plaatsvinden tot 35°C.
- u) De meeste van de aangevraagde normen waren al opgelegd bij de vergunning voor de nieuwe waterzuivering (MLAV1/2012-24). Hierbij werd voor een aantal parameters een strengere norm opgelegd vanaf 01/01/2014 omdat de nieuwe WZI vanaf dan operationeel ging zijn. Een aantal normen kunnen maar behaald worden met de nieuwe biologische waterzuivering (zie tabel hieronder). Aangezien de bouwwerken voor deze bijkomende waterzuivering sterke vertraging hebben opgelopen en de opstart niet tijdig zal kunnen plaatsvinden, vraagt Umicore uitstel voor implementatie van de bedoelde lozingsnormen tot 1 juli 2014. Dit kan worden toegestaan. Voor de parameters BZV, CZV en AOX werd in het besluit MLAV1/2012-24 opgelegd dat een haalbaarheidsstudie moet worden uitgevoerd om volgende lozingsconcentraties te kunnen halen: BZV: 25 mg/l, CZV: 125 mg/l en AOX: 0,4 mg/l. Deze voorwaarde wordt opnieuw opgelegd. Door de toevoeging van melasse als koolstofbron voor de bacteriën wordt er namelijk extra BZV en CZV in het water ingebracht. Umicore wil de installatie exploiteren naar een optimale redoxpotentiaal waarbij de elementen voldoende verwijderd worden en er een minimale hoeveelheid melasse wordt toegevoegd. Deze manier van werken kon echter tijdens de pilootstudie niet onderzocht worden omwille van het te kleine debiet in deze installatie. Daarom is er geen zekerheid dat de streefwaarden voor BZV (15 mg/l) en CZV (125 mg/l) kunnen behaald worden zonder bijkomende maatregelen. De bioreactoren zijn gevuld met actieve kool die normaal gezien AOX adsorbeert. Uit metingen tijdens de piloottest bleek echter dat er geen verwijdering optrad. Verder onderzoek naar de meetmethode van AOX, in samenwerking met SGS, toonde aan dat de meting van het afvalwater sterk geïnterfereerd wordt en dat de eigenlijke AOX-concentratie veel lager is dan de huidige metingen laten uitschijnen. Daarom is hiervoor ook verdere studie nodig. Dit kan toegestaan worden.

Parameter		Gevraagde wijziging
Arseen (totaal)	mg/l	0,3 vanaf 1/7/2014 in plaats vanaf 1/1/2014
Cadmium (totaal)	mg/l	0,01 vanaf 1/7/2014 in plaats vanaf 1/1/2014
Kobalt (totaal)	mg/l	0,006 vanaf 1/7/2014 in plaats vanaf 1/1/2014
Seleen (totaal)	mg/l	0,1 vanaf 1/7/2014 in plaats vanaf 1/1/2014
Telluur (totaal)	mg/l	0,1 vanaf 1/7/2014 in plaats vanaf 1/1/2014
Thallium (totaal)	mg/l	0,3 vanaf 1/7/2014 in plaats vanaf 1/1/2014
Totaal stikstof	mgN/l	15 vanaf 1/7/2014 in plaats vanaf 1/1/2014

- v) De sectorale lozingsnormen voor de sector 27 (non-ferro) van bijlage 5.3.2 worden niet opgelegd aangezien deze sector niet voor alle afvalwaterlozingen van toepassing is (niet voor de koelwaterspui, zie hieronder) en alle relevante parameters opgenomen zijn in de bijzondere lozingsvoorwaarden. Voor alle duidelijkheid worden ook de relevante parameters uit de algemene voorwaarden opgenomen in de bijzondere voorwaarden.

78. Koelwaterspui:

- a) De nieuwe lozing van koelwaterspui (een mengsel van ingedikt Scheldewater, spui van osmose en van de koeltorens) zal via een afzonderlijk nieuw lozingspunt in de Schelde worden geloosd en wordt niet gezuiverd via de waterzuivering.
- b) In het koelwatercircuit zal regelmatig chloordioxide als biocide gedoseerd worden. Het gebruik van chloordioxide in plaats van klassieke biociden als javel, voorkomt de vorming van schadelijke gehalogeneerde desinfectiebijproducten, zoals trihalomethanen en gehalogeneerde azijnzuren omdat chloordioxide niet met ammoniakstikstof en amines of ander oxideerbaar organisch materiaal reageert. Chloordioxide verwijdert stoffen die tot trihalomethanen reageren en bevordert de coagulatie. Daarnaast oxideert chloordioxide bromide niet tot broom. Ten opzichte van de klassieke biociden die gedoseerd worden in koelsystemen geeft chloordioxide bijgevolg geen aanleiding tot de vorming van trihalomethanen, AOX of actief chloor. Bij desinfectie met chloordioxide wordt chloriet en chloraat gevormd. Zowel chloordioxide als chloriet en chloraat breken nagenoeg onmiddellijk af tot natriumchloride (NaCl).
- c) Momenteel lopen de proeven voor dosering met ClO_2 en het effect ervan op het AOX-gehalte. Daarbij moet nagegaan worden of de dosering van ClO_2 in staat is om het gebruik van NaOCl te vervangen in zijn werking als biocide. De dosering van ClO_2 zal één keer per dag plaatsvinden (shock-dosering) in een concentratie van 0,5 - 1 ppm op het omloopdebiet gedurende 1 à 2 uren. De testen moeten echter uitsluitsels brengen of dergelijke dosering volstaat. Tijdens de dosering van ClO_2 zal de spui maximaal gesloten worden, zodat de effectiviteit van de dosering optimaal is en de lozing van actieve chloor minimaal. Daarnaast zal nog fosfonaat gedoseerd worden op het leidingwater van de koeltorens LEW als antiscalant. De dosering bedraagt 2,3 mg P/l (totaal P) en 0,1 mg P/l (orthofosfaat). Sulfaat zal gedoseerd worden op het ingenomen Scheldewater voor pH-correctie. De dosering bedraagt 100 mg SO_4 /l. BZV en CZV zal licht verhoogd worden door de dosering van het antiscalant, biocide en antischuimmiddel. Een beperkte vracht aan cadmium, nikkel, zink en vrije chloor zal in de spui aanwezig zijn afkomstig van het aangewende leidingwater.
- d) Umicore kan evenwel ook andere niet-AOX-genererende alternatieve biociden bestuderen en toepassen. Indien het toch nodig zou zijn om NaOCl (javel) te gebruiken als biocide, dan wordt verwacht dat de bekomen nettoconcentratie van AOX in de koelwaterspui ca. 0,3 mg/l en het gehalte aan vrije chloor 0,4 mg/l bedraagt. Bijgevolg wordt – vanuit een worst case benadering – uitgegaan van een vrije chloor gehalte van 0,4 mg/l en een AOX-gehalte van 0,3 mg/l in de spui als gevolg van de mogelijke dosering van javel. Daarnaast dient ook rekening gehouden te worden met de concentraties van vrije chloor en AOX die worden ingenomen en al in het oppervlaktewater of leidingwater aanwezig zijn.
- e) Voor de lozing van het koelwaterspui worden volgende lozingsnormen aangevraagd:

Parameter	Eenheid	Gevraagde norm
Temperatuur	°C	30
Zuurtegraad pH	pH	6,5 - 9
Zwevende stoffen	mg/l	300
Sulfaat (SO_4^{2-})	mg/l	1.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV_5^{20}	mg O_2 /l	10
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O_2 /l	120
Totaal stikstof	mg N/l	15
Totaal fosfor	mg P/l	3

Orthofosfaat	mg P/l	0,6
Arseen (totaal)	µg/l	30
Cadmium (totaal)	µg/l	5
Chroom (totaal)	µg/l	50
Koper (totaal)	µg/l	50
Lood (totaal)	µg/l	50
Zilver (totaal)	µg/l	1,5
Zink (totaal)	µg/l	250
Vrije chloor	mg/l	1
AOX	mg/l	3

- f) De gevraagde normen voor temperatuur, zuurtegraad en BZV zijn gelijk aan of lager dan de algemene lozingsnormen uit hoofdstuk 4.2 van Vlarem II en zijn aanvaardbaar.
- g) De gevraagde normen voor CZV, totaal stikstof, orthofosfaat, arseen (totaal), cadmium (totaal), chroom (totaal), koper (totaal), lood (totaal) en zink (totaal) zijn lager dan 10x het indelingscriterium en aanvaardbaar.
- h) De gevraagde normen voor ZS, sulfaat, totaal fosfor, zilver, vrije chloor en AOX zijn eveneens aanvaardbaar gelet op de verwaarloosbare tot beperkte impact op de Schelde (zie bespreking MER).
- i) Alhoewel er vanwege de dosering van biociden een maximaal gehalte van AOX en vrije chloor wordt verwacht van 0,3 mg/l worden voorlopige normen van 1 mg/l (vrije chloor) en 3 mg/l (AOX) aangevraagd. Dit omwille van het feit dat de gehalten aan AOX en vrije chloor in het ingenomen Scheldewater en leidingwater onbekend zijn en omdat de meetmethode voor AOX niet op punt staat. Er dient een haalbaarheidsstudie te gebeuren om de ingenomen gehalten AOX en vrije chloor te bepalen en het effect hiervan op de lozingsconcentraties. Eveneens dient de haalbaarheid en de impact van alternatieve biociden op de lozingsconcentraties bestudeerd worden.

Compartiment lucht:

79. Atmosferische emissies die in de huidige situatie op de site van Umicore kunnen plaatsvinden, zijn:
 - a) Geleide emissies via de schoorstenen;
 - b) Niet-geleide emissies:
 - als gevolg van niet-geleide emissies vanuit diverse procesinstallaties door ventilatie van de productiehallen waarin deze processen plaatsvinden.
 - als gevolg van transport, verlading en opslag van grondstoffen, tussen- en eindproducten (verwaaiing);
80. Onder de niet-geleide emissies vallen ook de fugatieve emissies (lekemissies). Fugatieve emissies van gassen zijn mogelijk aan volgende installaties:
 - a) opslag en gebruik van chloor, ammoniak en waterstofgas in de dienst Edelmetaalraffinaderij;
 - b) opslag en gebruik van zwaveldioxide in de dienst Omnibus;
 - c) gebruik van zwaveldioxide in de dienst Selenium.
81. Deze emissies zijn in normale bedrijfsomstandigheden zeer beperkt, gezien de beperkte omvang van de betrokken installatie-onderdelen (maximum enkele tientallen meter leidingen). Bovendien geeft de emissie van waterstofgas geen aanleiding tot mogelijke milieueffecten. Relevante lekken van chloor, ammoniak en zwaveldioxide zouden snel opgemerkt worden, aangezien deze stoffen een lage geurdrempel hebben. Bovendien staan detectoren opgesteld om lekken tijdig op te sporen. Voor de opvolging van de fugatieve emissies is er een jaarlijkse lekcontrole van alle leidingen van Cl₂, SO₂ en NH₃ en een 2-jaarlijkse controle van de leidingen van H₂ en aardgas.
82. Het bedrijf is gelegen in een zone voor verhoogde aandacht voor fijn stof (gem. 34,6 µg/Nm³). Het bedrijf beschikt over een stofbestrijdingsplan.
83. Er worden geen stoffen van stuifcategorie SC1 opgeslagen in open lucht. De opslagcapaciteit voor stuivende stoffen van stuifcategorieën SC2 en SC3 in open lucht of onder afdak bedraagt

na uitbreiding met de Jumboboxen 1 en 2 +/- 62.000 m². De verdeling tussen de stuifcategorieën kan schommelen in de loop van de tijd rond 80% SC3 en 20% SC2.

84. Sterk stuivende stoffen worden verpakt aangevoerd en opgeslagen in gesloten gebouwen. De manipulatie (ledigen, bemonsteren, afvullen in bakken, opslag, ledigen van de bakken en transport naar een menger) gebeurt in gesloten installaties, die in onderdruk staan. Recipiënten met sweeps, stof uit zakkenfilters (intern gegenereerd of extern aangevoerd), gemalen autokatalysatoren,... worden stofvrij en onder afzuiging geledigd in diverse bemonsteringsinstallaties waarin zij worden gemengd en bemonsterd. Daarna worden zij via een gesloten en in onderdruk gezet systeem in bakken van 1.800 liter gelost. Deze bakken worden in een gesloten gebouw opgeslagen. Vóór inzet in de productie worden zij geledigd en gemengd met natte, slibvormige materialen en/of met water in een mengmachine, zodat een steekvast slib ontstaat. Dit wordt in open lucht of onder afdak opgeslagen in afwachting van verwerking in de smelter of in een andere installatie. Andere verpakte producten, die bij aankomst stuivend blijken te zijn, en verpakt zijn in big bags, vaten,... worden bemonsterd door er met een sonde enkele stalen uit te halen. Daarna worden ze in een ommuurde ruimte onder een afdak uitgekapt, onder voortdurende en intense bestuiving met fijn vernevelde waterdruppeltjes. Hierdoor wordt het stof neergeslagen en worden de producten voldoende bevochtigd om ze verder in bulk te behandelen op de opslagterreinen zonder overmatig te stuiven. Vrachtwagens met bulkproducten die bij aankomst stuivend zijn (droge concentraten, droge loodsulfaten, droge kopercementen, loodassen, drossen, ...), worden gelost onder intense verneveling van een watermist, die aangelegd worden met een mobiel mistkanon. Hierdoor wordt het ontstane stof neergeslagen en worden de grondstoffen een eerste maal bevochtigd. Deze methode wordt eveneens gebruikt om occasioneel stuivende grondstoffen op te laden en elders terug af te kappen. Elke medewerker van de dienst Interne Logistiek is verplicht om assistentie te vragen van een mistkanon, indien een grondstof of tussenproduct stuivend blijkt te zijn.
85. De vliegstoffen van de smelter worden rechtstreeks naar een menger gevoerd, waar ze met natte slibs of met water worden bevochtigd. De vliegstoffen van de hoogoven worden opgevangen in een watervat; de slurry wordt verpompt naar het slibgebouw van de smelter, waar ze tot een steekvast slib wordt geperst en zo in bulk op de opslagterreinen wordt opgeslagen. De vliegstoffen van de convertor en van de batterijsmelter, bestemd voor afvoer naar de Duitse zoutmijnen, worden rechtstreeks opgevangen in big bags die onmiddellijk gesloten worden. Een gedeelte van de vliegstoffen van de convertor wordt opgevangen in een silo en bevochtigd met water tot een steekvast slib, waarna ze opgeslagen worden in een driezijdig ommuurde box. Materiaal dat via de tolbreker fijn gebroken wordt, valt onder de tolbreker in een volledig gesloten box, voorzien van een rolgordijn. Tijdens het vallen wordt een kleine hoeveelheid water verneveld, zodat het gebroken materiaal voldoende bevochtigd is om niet meer te stuiven.
86. Arme slakken van de hoogoven worden na ontvorming en eerste afkoeling, langdurig verder gekoeld onder intensieve besproeiing. Daarna worden ze afgevoerd, hetzij naar de kaai, waar ze op 80 mm gezeefd worden, hetzij naar het Zuiderplein, waar ze tijdelijk worden opgeslagen. Vooraleer ze worden gebroken, worden ze opnieuw intensief besproeid. Loodslakken aan de smelter en andere steenachtige materialen uit de hoogoven en de convertor (steen, legering,...) worden na ontvorming en eerste afkoeling, langdurig verder gekoeld onder intensieve besproeiing. Daarna worden ze afgevoerd naar de opslagboxen aan de hoogoven, waar ook andere steenachtige producten van de hoogoven en van de convertor (legering, steen, convertorslakken,...) worden opgeslagen. Op deze boxen staat een vaste besproeiing.
87. Extern aangevoerde steenachtige materialen worden bij het lossen besproeid met een waternevel indien er veel fijn materiaal aanwezig is.
88. Meermaals per dag worden de op de opslagterreinen opgeslagen grondstoffen en tussenproducten met een mobiel mistkanon of met een mobiel waterkanon bevochtigd zodat de oppervlakte van de hoop niet uitdroogt. Er is gekozen voor deze aanpak, omdat op die wijze de bevochtiging optimaal kan worden gedoseerd: bij overbevochtiging wordt het materiaal te nat en veroorzaakt het ongecontroleerde puffen bij het laden van de smelter door het plots verdampen van het aanwezige water dat in aanraking komt met het bad van 1250° C. Deze puffen kunnen zo sterk zijn dat ze ontsnappen aan de procesgasafzuiging én aan de

- hygiëneafzuiging aan de vulopening van de smelter. Daardoor kunnen ze aanleiding geven tot niet-geleide emissies van metaalhoudend stof via de verluchtungsroosters van het ovengebouw.
89. De opslag gebeurt in 3-zijdig ommuurde betonnen boxen, zodat de hopen, die om productieredenen gescheiden moeten opgeslagen worden, toch een compact geheel vormen. De betonnen muren zorgen er ook voor dat het aan de wind blootgesteld oppervlak van de hopen zo klein mogelijk wordt gehouden en dat de uitdroging minimaal is. Uitzonderlijk, voor hopen die lange tijd niet aangeroerd worden, wordt ook een korstvormend product gespreid over het oppervlak van de hoop.
90. In de voeding van de hoogoven dient ijzerschroot gemengd te worden. Vroeger werd hiervoor ijzerschroot uit verbrandingsovens aangekocht, dat sterk geoxideerd was en aanleiding kon geven tot stofvorming. Door over te schakelen op een andere kwaliteit van ijzerschroot, wordt de stofvorming sterk verminderd.
91. Zwavel wordt in bulk aangeleverd en moet droog blijven om geïnjecteerd te kunnen worden in de oven. Daarom wordt geopteerd voor zwavel in bolletjes i.p.v. als fijn poeder, wat minder stuifgevoelig is. Zwavel wordt opgeslagen onder een afdak en rondom 3 dichte zijden, zodat de wind er geen greep op kan krijgen. Zand dient soms droog te blijven om geïnjecteerd te worden en wordt opgeslagen in een silo aan de edelmetaalconcentratie en aan de smelter. Speiss wordt fijn gebroken met de tolbreker. Het dient droog te blijven voor verdere verwerking in Olen, omdat bij te hoge vochtgehalten de apparatuur in Olen vastloopt. Daarom is de hoeveelheid water die verneveld wordt bij het vallen uit de tolbreker minimaal. Na het breken wordt het product opgeslagen in een volledig gesloten box. Bij het laden van de vrachtwagen die de speiss naar Olen brengt, wordt eventueel stof neergeslagen door een verneveling van water door een mistkanon. De vrachtwagen wordt afgedekt met een zeil tijdens het transport.
92. De opslagterreinen zijn oordeelkundig ingeplant nabij de installaties die ermee samenhangen zodat transportafstanden worden beperkt. Transportbanden worden gebruikt voor vaste transporten, zoals de afvoer van de brekerij, voeding van de smelter, vliegstoffentransport van de smelter naar de menger, de afvoer en de afvoer van de nieuwe breekinstallatie aan de bemonstering, de afvoer van de arme koeken van de waterzuivering naar de containers,... Vele transportbanden lopen in afgesloten kokers, zoals de transportbanden aan de smelter. De transportbanden van de brekerij, waarmee bevochtigd materiaal wordt vervoerd, is open uitgevoerd wegens de zeer beperkte stuifgevoeligheid van het getransporteerde materiaal. Op de overstortpunten zijn gesloten kappen geplaatst, die aangesloten zijn op een afzuiging. Overslagpunten van transportbanden worden n.l. zoveel mogelijk omsloten. Indien nodig worden ze voorzien van afzuiging. In de productie wordt systematisch gebruik gemaakt van gesloten transportsystemen zoals pneumatisch transport (LEW), transportvijzels (zakkenfilters), trogketteringtransporteurs (smelter, hoogoven, EMC,...) om stuifgevoelige stoffen te transporteren.
93. De goede praktijk van de wielladerchauffeurs wordt meegegeven bij hun opleiding en wordt herhaaldelijk benadrukt. Er wordt aangeleerd om de afwerphoogte te beperken, de schepbak niet te overvullen, te rijden met een aangepaste snelheid, niet bruusk te remmen indien niet nodig,... Er geldt een algemene snelheidsbeperking van 30 km/uur op de ganse fabriek.
94. Bijna alle wegen in de fabriek zijn gebetonneerd of geasfalteerd. Ze worden nat gehouden door vast opgestelde sproeiers (ca. 8 km van het interne wegennet) of door rondrijdende tankwagens. De wegen worden meermaals per dag gereinigd met een hogedrukreiniger of een borstelwagen. Eén weg die naar het terrein "Ex-Titan" voert, is uitgevoerd in gewalst steenslag en zal in 2014 eveneens gebetonneerd worden. De werken hiervoor zijn in volle gang. Het mengplein van de smelter wordt zeer regelmatig schoongemaakt met een borstelwagen. Alle voertuigen die de fabriek verlaten, passeren via een wasinstallatie die de onderzijde en de banden van de vrachtwagen schoonmaakt. Alle voertuigen die in bulk grondstoffen hebben aangevoerd, moeten worden afgespoten aan een speciale installatie aan de waterzuivering, waar 2 sproeikanonnen staan opgesteld. Het slib valt door roosters in een put, van waaruit het wordt afgevoerd met een ketteringtransportsysteem. Het water wordt gezuiverd in de interne waterzuivering. Ook de straten in de wijk Moretusburg en de A. Greinerstraat worden gereinigd door daartoe voorziene mobiele reinigingsseenheden.

95. Grippers worden enkel gebruikt om schepen te lossen in dumpers of (in een box) op de kaai. De kraanman is geïnstrueerd om stofvrij te werken:
- a) enkel werken met een gripper die technisch in orde is (goede sluiting)
 - b) vloeiende bewegingen maken
 - c) de gripper volledig vieren alvorens hem te openen
 - d) de gripper voorzichtig openen
 - e) bij stofvorming dient de kraanman assistentie te vragen van een mistvernevelingskanon.
 - f) voor het lossen van cokes wordt een gesloten gripper gebruikt.
 - g) voor het lossen van grondstoffen gebruikt men geen gesloten gripper, omdat deze producten te sterk kleven, wat zorgt voor steeds dikkere afzettingen op de schalen, waardoor het lossen bijna niet meer mogelijk wordt. Dit zijn dan ook geen stuivende producten.
 - h) stuivende producten komen zelden aan per schip. Indien ze toch voorkomen, wordt stof vermeden door het beperkt vullen van de gripper (wat automatisch het geval is omwille van het hoge soortelijk gewicht van onze producten, de gripper zal dus nooit helemaal gevuld worden) en door het vermijden van stofemissies met een mistkanon tijdens de lediging van de gripper op de vrachtwagen.
96. Bij de opslag van vaste stoffen in gesloten systemen wordt gebruik gemaakt van stofverwijderingstechnieken die de BBT-gerelateerd emissieniveaus van 1-10 mg/m³ halen.
97. Toezichthoudend personeel doet regelmatig een ronde van de terreinen en geeft instructies door aan de sproeiwagens. De vaste wegbesproeiing wordt regelmatig gecontroleerd en waar nodig worden de nodige onderhoudswerken en herstellingen uitgevoerd. Belangrijke kritische milieuaspecten van technische installaties worden door elke dienst afzonderlijk geïdentificeerd en ondergebracht in de "KRICOM"-database, een bestand van alle kritische componenten die hetzij voor veiligheid, hetzij voor milieu, hetzij voor kwaliteit kritisch zijn bij falen. Deze onderdelen worden met een vooraf bepaalde regelmaat gecontroleerd op hun goede werking en onderhouden.
98. De productieruimten en magazijnen worden gereinigd met industriële veegmachines. Het opgezogen materiaal wordt in het bedrijf gerecycleerd.
99. Een gedeelte van de grondstoffen en tussenproducten die in de hoogoven worden verwerkt, worden voorafgaandelijk gemengd in een "premix". Deze wordt dan later gemengd met de loodslakken van de smelter en met cokes, ijzer en kalksteen. Het kan voorkomen dat hierbij enige stofontwikkeling ontstaat. Het overdekken van deze zone is een mogelijkheid maar er wordt momenteel onderzocht als alternatief om de premix te mengen onder verneveling van water.
100. Vooraleer materialen in de smelter worden geladen, moeten ze onderling gemengd worden. Sommige materialen kunnen nog enigszins stuiven bij manipulatie. Een besproeiing die aanspringt op het moment dat de wiellader komt aangereden om het materiaal te storten, zou stofontwikkeling kunnen voorkomen. Dit concept werd uitgetest in maart 2008. Er bleken zich echter plassen te vormen aan de voet van het mengsel. Bij het opscheppen waren er aldus zeer natte delen bij het materiaal, die aanleiding gaven tot sterke puffen van de smeltoven door het plots verdampende water. Deze puffen konden niet afgezogen worden, noch door de procesgasafzuiging, noch door de hygiëneafzuiging aan de vulmond van de oven en ontsnapten daardoor als niet-geleide emissies via de dakroosters van het gebouw.
101. Gelet op de aard van de activiteiten die stof kunnen veroorzaken en de ligging van het bedrijf in een zone voor verhoogde aandacht voor fijn stof is het echter noodzakelijk dat maatregelen dienen genomen te worden bij de mengzones aan de hoogoven en de smelter. Het mengen gebeurt telkens in open lucht en kan stof veroorzaken. De zones dienen dan ook ofwel te worden bevochtigd tijdens mengactiviteiten of ze dienen binnen of maximaal afgeschermd te gebeuren zodat het opstuivende stof zoveel mogelijk wordt tegengehouden en de wind het stof niet kan verspreiden. Dit wordt opgelegd in een bijzondere voorwaarde.
102. Fijnmazige windschermen remmen de windsnelheid af en zorgen voor een laminaire stroming achter het scherm, die stuifgevoelig materiaal "afdekt" van de hogere turbulente stromingen. Door een scherm te plaatsen aan de windzijde van een opslagterrein zouden aldus niet-geleide emissies verminderd kunnen worden. Er werd een proef uitgevoerd met windschermen rond het breekplein van de loodslakken aan de smelter. Er is echter nooit aangetoond kunnen worden of

dit een positief effect had op stofemissies. Uit o.a. een studie naar de bron van de arseenemissies op PM10 in de meetposten in Moretusburg, werden de opslagterreinen niet als relevante bron gevonden. Om deze reden is een zeer dure investering van windschermen langs de Schelde niet verantwoord: zulke schermen zouden minstens 10 m hoog moeten zijn om enig effect te hebben, en zouden omwille van deze hoogte én de sterke windkrachten erop zeer diep moeten gefundeerd worden.

103. Overdekken van opslagplaatsen lijkt een zinvolle maatregel te zijn. Om zinvol te zijn moet een aaneengesloten oppervlakte van opslag en voorbereiding worden gerealiseerd van minimaal zo'n 90.000 m². Umicore Hoboken behandelt zo'n 7.000 à 8.000 verschillende loten grondstoffen per jaar, die wegens hun verschillende samenstelling afzonderlijk moeten worden opgeslagen tot ze gedoseerd in de ovenlading worden gemengd. Vandaar dat er zo'n grote oppervlakte nodig is voor opslag. De overdekking zou samen met de nodige ventilatie en luchtzuivering een enorme meerkost betekenen (minstens 65.000.000 euro). Door het grote debiet van deze afzuiging zouden de vrachten zware metalen van deze geleide emissie ook behoorlijk kunnen oplopen.
104. Gelet op de beperkte impact van de opslagterreinen (zie ook MER) en de reeds genomen maatregelen en op te leggen maatregelen, lijken het aanleggen van windschermen en het overdekken van de gehele site dan ook maatregelen met een relatief beperkte opbrengst t.o.v. een hoge meerkost.
105. In Nederland zijn er overslagbedrijven in de haven die uitgerust zijn met een continue stofmonitoring, met receptoren in verschillende richtingen. Zulke monitoring zou toelaten om onmiddellijk te signaleren waar en wanneer er stofontwikkeling voorkomt. Uit een studie uit 2003-2004 bleek dat zulke monitoring in Hoboken praktisch onuitvoerbaar is, gezien de kleine bijdrage van het op de Umicore-site gegenereerd stof t.o.v. de concentratie van het reeds aanwezige achtergrondstof. Deze maatregel moet dan ook niet worden weerhouden.
106. In het verleden werd opgelegd om dioxinehoudende grondstoffen steeds in gesloten recipiënten te behandelen. De exploitant vraagt om dit te beperken voor droge, stuivende grondstoffen. In de praktijk is het niet werkbaar wanneer de grondstoffen in bulk gemengd worden met andere, natte grondstoffen en worden opgeslagen op de opslagterreinen in afwachting van gebruik in de ovens. Uiteraard worden zij dan net als de andere grondstoffen vochtig gehouden zodat geen verstuiwing kan ontstaan. Deze werkwijze gebeurt momenteel al en heeft niet geleid tot een verhoging van de depositiewaarden voor dioxines. Gelet op de reeds genomen maatregelen, en de opgelegde voorwaarden voor de mengzones kan de vraag aanvaard worden.
107. Onderstaande bijzondere voorwaarden zijn eveneens opgelegd in het verleden (MLAV1/08-89) en kunnen worden behouden:
 - a) Het elektronisch schroot dient bij elke manipulatie, en in het bijzonder bij het laden en lossen, bevochtigd te worden om stofontwikkeling te voorkomen. Dit geldt ook voor de arme slakken.
 - b) Toeslagstoffen (cokes, zwavel en kalksteen) opgeslagen in de Bovenfabriek dienen in overkapte boxen te worden opgeslagen en beneveld om stofontwikkeling te vermijden.
 - c) De opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen zoals fluff en EAF-stof (in stofvorm) moet in gesloten ruimtes gebeuren.
108. Uit bovenstaande blijkt dat het bedrijf mits de opgelegde bijzondere voorwaarden uit te voeren, de BBT toepast uit de Bref 'Emissions from storage' en de bepalingen van afdeling 4.4.7. 'Beheersing van niet-geleide stofemissies' van Vlarem II.
109. In het algemeen worden op geleide emissiepunten bij voorkeur zakkenfilters geplaatst, die het grootste rendement hebben naar stofemissiebeperking toe. Op kleinere nieuwe schouwen worden nieuwe types filter geplaatst met een hoger rendement dan de klassieke zakkenfilters. Ze zijn echter relatief volumineus zodat toepassing op grotere stromen niet mogelijk is.
110. Indien de gassen nat zijn of indien er zure, basische of gasvormige elementen moeten worden verwijderd, wordt een natte wasser geplaatst. Deze wassers zijn uitgerust met een niveaumeting van de vloeistof en indien nodig, met een meting en regeling op basis van de pH. Er wordt onderzoek gedaan om het stofrendement van natte wassers te verhogen door de wassers uit te rusten met ontwateringsmatten (zoals bij de nieuw geplaatste wasser aan de loodraffinaderij).

111. Uitstoot van dioxines wordt voorkomen door de gassen na te verbranden (smelter, hoogoven, EMC, BAS) en ze daarna snel te koelen.

- a) Smelter: De SO₂-houdende procesgassen van de smelter worden na afkoeling met warmterecuperatie ontstoft met een elektrofilter, een natte gaswassing en een gaswassing aan de ingang van de zwavelzuurfabriek. Het aanwezige SO₂ wordt omgevormd naar zwavelzuur en de restgassen worden geëmitteerd. De hogere inzet van grondstoffen in de smelter zal tot een hogere concentratie SO₂ in de procesgassen leiden. Om de procesgassen met een hogere SO₂-concentratie te kunnen verwerken zonder toename van de totale uitstoot, zal mogelijk een nieuwe installatie moeten geplaatst worden in de afdeling Zwavelzuur, nl. een Bayqik-installatie. Met de huidige installatie is Umicore beperkt tot ca. 12% SO₂ aan de inlaat van de zwavelzuurinstallatie. De Bayqik-technologie (Bayer) laat toe om SO₂-concentraties van 14% en meer te behandelen. Het aanwezige NO_x wordt grotendeels afgebroken tot stikstofgas in een De NO_x -installatie. Door de mogelijk hogere NO_x -concentraties zal de De NO_x -installatie vervangen worden door een salpeterzuurinstallatie. De nieuwe salpeterzuurproductie zal ervoor zorgen dat de emissie van NO_x niet toeneemt ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding en zal eveneens alle N₂O-emissies vermijden, die nu nog wel geëmitteerd worden met de bestaande De NO_x. Hygiënegassen van de smelter worden samen met de procesgassen van de raffineeroven en van de granulatie ontstoft met een zakkenfilter alvorens te worden geëmitteerd. In het kader van de capaciteitsuitbreiding zal er aan de smelter een tweede hygiëne-circuit gebouwd worden, waarin de SO₂-rijke gassen afzonderlijk zullen behandeld worden om SO₂ en stof te verwijderen. De afgezogen stoflucht van de ladingsvoorbereiding wordt ontstoft met een zakkenfilter alvorens te worden geëmitteerd. De dampen uit de granulatie-tank worden met een natte gaswasser gezuiverd. De geïnertiseerde gasvolumes die verdreven worden uit de opslagtanks voor organische oplossingen worden gezuiverd met een actiefkoolfilter.

Emissiepunten:

- 1.13.1: hygiënegassen smelter + procesgassen raffineeroven + afzuiging slibkuipen + granulatie via zakkenfilter;
 - 1.13.3: afzuiging procesgassen ladingsvoorbereiding via zakkenfilter;
 - 1.13.5: afzuiging opslag oplosmiddelen via actiefkoolfilter;
 - De emissiemetingen uit 2012 voor deze emissiepunten voldoen aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.
- b) Converter: De procesgassen bevatten metaalhoudend stof en SO₂. Na ontstofting door middel van een zakkenfilter worden ze naar de zwavelzuurfabriek geleid. De hygiënegassen worden na ontstofting door een zakkenfilter geëmitteerd samen met de proces- en hygiënegassen uit de hoogoven via de schouw van 152 meter. Er werden effectievere afzuigkappen geplaatst, een nieuwe zakkenfilter en een tertiaire afzuiging in de ovenzaal om de verzameling en zuivering van emissies te verbeteren.

Emissiepunt:

- 1.4.5: hygiënegassen convertoren via zakkenfilter naar schouw 152m
De emissiemetingen uit 2012 voor dit emissiepunt voldoet aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden. Er werden wel 2 kleine overschrijdingen vastgesteld voor SO₂ (op 14 metingen), maar deze lagen binnen de meetfout.
- c) Bijzondere Metalen – Omnibus: De gassen, afkomstig van enerzijds de verschillende reactietanks (oplossen en neerslaan) en van de opslagtanks van de verschillende reagentia worden afgeventileerd en met twee opeenvolgende natte wassers gezuiverd alvorens in de atmosfeer te worden geloosd. De gassen, afkomstig van het ventileren van de filters en de filtraattanks (wachttanks) worden door middel van een natte water gereinigd alvorens te worden geloosd.

Emissiepunten:

- 1.6.1: reactietanks en opslagtanks via natte wassers
- 1.6.3: wachttanks via een natte water
- De emissiemetingen uit 2012 voor deze emissiepunten voldoen aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.

- d) Bijzondere Metalen – Selenium: De lucht die afgezogen wordt van de destillatie wordt ontstoft met een zakkenfilter. De lucht van de absorptietoren wordt over een elektrofilter geleid.
Emissiepunt:
- 1.8.1: De gasen, afkomstig van de oven waarbij selenium omgevormd wordt naar SeO_2 worden ontstoft bij middel van een natte elektrofilter alvorens geëmitteerd te worden samen met de gasen uit de neerslagkuipen, filterkuipen en dopeerinstallaties via een zakkenfilter.
 - De emissiemetingen uit 2012 voor dit emissiepunt voldoen aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.
- e) Bijzondere Metalen – Indium: Uitgaande van diverse indiumhoudende tussenproducten wordt door middel van oplossen, neerslaan, raffineren en smelten indiummetaal geproduceerd. Vanuit de afdeling Omnibus wordt indiumhydroxidecake aangevoerd en in een reactiekuip gemengd met water. Vervolgens wordt HCl toegevoegd om een indiumchloride-oplossing te bekomen. Deze oplossing wordt gefilterd voor zuivering via cementatie met Zn-poeder. Het bekomen indiumcement wordt geperst en geraffineerd tot zuiver indiummetaal door vacuümdestillatie van de onzuiverheden.
Emissiepunten:
- 1.14.1: Indium-natte weg (loging met HCl) via natte wasser
 - 1.14.2: Indium-cementatie via natte wasser
 - 1.14.3: Indium-smelting via zakkenfilter
 - De emissiemetingen uit 2012 voor deze emissiepunten voldoen aan de bijzondere voorwaarde voor Indium (1 mg/Nm^3), de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden. Het is aangewezen de bijzondere voorwaarde voor Indium weer op te leggen.
- f) Zwavelzuur: de restgasen van de smelter (en convertor) bevatten een grote hoeveelheid SO_2 . Deze SO_2 -rijke gasen worden d.m.v. een contactprocédé met dubbele absorptie omgevormd tot zwavelzuur. De in Vlarem vooropgestelde omzettingsgraad voor SO_2 van 99,5% op dagbasis wordt vlot gehaald, evenals het minimaal jaargemiddelde van 99,7%. Na de absorptiestap worden mistdruppels van zwavelzuur verwijderd in kaarsfilters. Het lekzuur uit deze filters bevat nitrosylzwavelzuur dat in een De NO_x -installatie wordt behandeld. Hiermee wordt het grootste gedeelte van de stikstofverbindingen afkomstig van de smelter vernietigd tot N_2 . Een gedeelte van het NO_x wordt echter geëmitteerd via de schouw en een gedeelte komt terecht in het zwavelzuur. In de toekomst zal de huidige De NO_x vervangen worden door een salpeterzuurinstallatie. Hierin zal het lekzuur in een eerste reactor worden gehydrolyseerd met water waardoor NO_x en zwavelzuur wordt vrijgezet. Het zwavelzuur wordt teruggebracht naar de zwavelzuurproductie. Het gasvormig NO_x wordt, onder toevoeging van zuurstof, in verschillende stappen gestript met water waardoor salpeterzuur wordt gevormd. De restgasen worden na ontmisting met een filter in de atmosfeer geloosd. Ook de verbrandingsgasen van de bijverwarmer voor de katalytestap worden via een schoorsteen geloosd.
Emissiepunten:
- 2.5.4: verbrandingsgasen brander voorverwarming worden zonder zuivering geloosd en voldoen aan de normen voor nieuwe middelgrote stookinstallaties (hfdst. 5.43).
 - 2.5.2: Procesgasen: gasen afkomstig van de smelter en convertor worden via de zwavelzuurfabriek geëmitteerd. De emissies voldoen aan de sectorale voorwaarden van zwavelzuurproductie (hfdst.5.7) voor SO_2 (1700 mg/Nm^3) en SO_3 (150 mg/Nm^3).
 - Omdat er via de smelter niet alleen grondstoffen voor de winning van non-ferrometalen worden verwerkt maar er ook alternatieve reductiemiddelen (afvalstoffen) worden gebruikt (vergund via besluit MLVER/04-67) zijn er in voormeld besluit volgende bijzondere voorwaarden opgelegd, gebaseerd op de normen voor meeverbrandingsinstallaties voor afvalstoffen:

– Parameter	– Concentratie
– Stof	– 10 mg/Nm^3
– Som van Cd, Tl en Hg	– $0,05 \text{ mg/Nm}^3$

- Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	- 0,5 mg/Nm ³
- HCl	- 10 mg/Nm ³
- HF	- 1 mg/Nm ³
- Dioxinen en furanen	- 0,1 ng TEQ/Nm ³
- TOC	- 10 mg/Nm ³

- Volgens de emissiemetingen van 2012 kan voldaan worden aan deze bijzondere voorwaarden, maar werd 1 overschrijding voor de som van Sb,... vastgesteld op 5 metingen. Het is aangewezen deze bijzondere voorwaarden te bestendigen.
- g) Loodraffinaderij: De vochtige procesgassen en de gassen die hygroscopische natriumzouten bevatten, afkomstig van de ventilatie van de verschillende ketels, worden ontstoft via een natte wasser ("Ascowasser") alvorens te worden geloosd. De droge procesgassen, afkomstig van de ventilatie van verschillende ketels, worden ontstoft door middel van een zakkenfilter alvorens te worden geloosd. Het uitdampen van als reagens gebruikte NaOH-oplossing geeft aanleiding tot emissies van waterdamp die via een nieuwe natte wasser ("Kimrewasser") worden geloosd. Verbrandingsgassen worden via een afzonderlijke schouw geëmitteerd, na energierecuperatie met stoomproductie. De stookinstallatie werd omgebouwd van zware stookolie naar aardgas. De afdeling Antimonaat beschikt over twee luchtfilteratielijnen. Beide lijnen zijn voorzien van twee zakfilters in serie. De eerste zakkenfilter fungeert als collector voor het gedroogde antimonaat, de tweede doet dienst als veiligheidsfilter.
Emissiepunten:
 - 2.2.1: ascowasser: vochtige procesgassen en gassen met Na-zouten via natte wasser
 - 2.2.2: verbrandingsgassen zonder zuivering
 - 2.2.3: droge procesgassen van verschillende ketels en de gassen van de Zijger- en Junkerovens via zakkenfilter.
 - (- 2.2.4: NEU1: afzuiging van enkele kuipen)
 - (- 2.2.5: NEU2: afzuiging enkele kuipen)
 - (- 2.2.6: NEU3: afzuiging enkele kuipen/filters)
 - 2.2.7: Kimre-wasser: nieuw emissiepunt voor: uitdampen NaOH en ook de punten 2.2.4, 2.2.5 en 2.2.6 zijn hier nu op aangesloten: natte wasser
 - 2.4.1: antimonaat-anhydro 1 via twee zakfilters
 - 2.4.2: antimonaat-anhydro 2: idem anhydro 1
 - Neu 1 en Neu 2 kenden enkele overschrijdingen voor de stofnorm begin 2012, maar werden nadien aangesloten op de nieuwe Kimre-wasser. De emissiemetingen uit 2012 voor de andere emissiepunten voldoen aan de sectorale (hfdst. 5.29, 5.43) en algemene emissiegrenswaarden. Er wordt opgemerkt dat emissiepunt 2.2.2 niet alleen wordt getoetst aan de voorwaarden voor verbrandingsinstallaties (sect.43) maar dat er ook metingen gebeuren voor metalen. Indien namelijk de ketels met metaaloplossing lekken, kunnen er metalen in de verbrandingskamers terechtkomen.
- h) Edelmetaalconcentratie: De procesgassen van de zilveroven worden in een adiabatische koeler snel gekoeld om de vorming van dioxines te beletten. Een zakkenfilter ontstoft de procesgassen van de zilveroven. Het aanwezige SO₂ wordt gecapteerd door middel van injectie van kalk vóór de zakkenfilter. Hiermee kunnen ook vluchtige componenten als seleen en arseen gebonden worden. Bovendien wordt de temperatuur van de gassen voor de zakkenfilter voldoende laag gehouden om vluchtige elementen te condenseren en zo stofvorming tegen te houden in de zakkenfilter. Een tweede zakkenfilter wordt gebruikt om de gassen van de raffineerstanden en de inductieoven alsook de hygiënegassen van de verschillende installaties te filteren. Hygiëneafzuigkappen worden o.a. voorzien ter hoogte van de laadopeningen, de tapgaten, de goten en de gietpotten. De stoflucht van de ladingsvoorbereiding wordt afgezogen en via een afzonderlijke zakkenfilter geëmitteerd. Ook de lansherstelplaats is uitgerust met een afzonderlijke zakkenfilter.
Emissiepunten:
 - 2.9.1: proces- en hygiënegassen via zakkenfilter
 - 2.9.3: Harding: soort kunststoffilter (performanter dan zakkenfilter)
 - 2.9.4: lansherstelwerkplaats via zakkenfilter

- Deze emissiepunten voldoen volgens de metingen in 2012 aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.
- i) Edelmetaalraffinaderij: De hygiënegassen van de zilversectie en goudsectie worden afgeventileerd en ontstoft door een zakkenfilter. Procesgassen van de zilversectie worden verzameld en gezuiverd door middel van een natte wasser, waarbij de NO_x-dampen omgezet worden naar natriumnitraat. Gassen van de zilversectie, afkomstig van natriumnitraat worden afgeventileerd en ontstoft met een zakkenfilter. Gassen afkomstig van de PGM-sectie worden verzameld en gezuiverd door natte wassers. Ook de procesgassen, afkomstig van de goudsectie en Pd-raffinage, worden verzameld en gezuiverd door een natte wasser. Een actiefkoolfilter op een deelstroom in de Rh-raffinaderij verwijdert eventuele dioxines uit de procesgassen.
Emissiepunten:
 - 2.7.5: Pt-scrubber: procesgassen van de Pt-raffinage via natte wasser
 - 2.7.9: zakfilter PNI 2001: hygiënegassen van de zilversectie en goudsectie + gassen van de zilversectie, afkomstig van natriumnitraat via zakkenfilter
 - 2.7.10: Pt-Rh-scrubber + Pd-scrubber: procesgassen, afkomstig van de Pt- en Rh-raffinage, de goudsectie en Pd-raffinage via natte wassers.
 - Deze emissiepunten voldoen volgens de metingen in 2012 aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.
- j) Loging en elektrowinning: De hygiënegassen van de maalterij worden samen met de stoflucht van de impactmolens in zakkenfilters gereinigd en naar een centrale schouw gestuurd. De afgassen van de loogtanks, de pulpkuip en de nacementatiekuip worden naar een natte wasser gestuurd. De kuipen van de elektrowinning worden niet afgezogen. Door een schuimlaag op deze kuipen te leggen is de verdamping van water en de verneveling van zuur beperkt. Er worden andere detergenten onderzocht die de zure dampen nog sterker kunnen beperken.
Emissiepunten:
 - 2.8.1: maalterij: hygiënegassen van de maalterij + afgassen van de impactmolens via een zakkenfilter
 - 2.8.2: scrubber LEW: afgassen van de loogtanks, pulpkuip en nacementatiekuip
 - Deze emissiepunten voldoen volgens de metingen in 2012 aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.
- k) Batterijsmelter: Naast de procesgassen worden ook de hygiënegassen op alle kritische punten (tappingsen, ladingspunten, overstortpunten, ...) afgezogen. Bij de verwerking van batterijen en hoogovenlading zullen de gassen worden gezuiverd met een dubbele procesgaszuivering met één emissiepunt. Hierbij worden de procesgassen eerst naverbrand, afgekoeld door waterinjectie tot beneden 150 °C, gezuiverd in een zakkenfilter en gehomogeniseerd in een mengkamer samen met de hygiënegassen. De gezamenlijke gasstroom wordt dan nogmaals gereinigd met een zakkenfilter. Om halogenen in de procesgassen af te scheiden kan er nog een sorbensinjectie (bv. kalk, natriumhydroxide,...) worden toegevoegd.
Emissiepunt:
 - 2.10.1 BAS proces- en hygiënegassen via naverbranding en zakkenfilters.
 - Omdat er in de BAS niet alleen grondstoffen worden ingezet maar ook afvalstoffen (alternatieve reductiemiddelen) zijn er bijzondere voorwaarden opgelegd in besluit nr. MLAV1/09-516 gebaseerd op de sectorale voorwaarden voor meeverbranding van afval, rekening houdend met een verhouding van de rookgassen van 20/80 non-ferro/afval:

- Parameter	- Concentratie
- Stof	- 5 mg/Nm ³
- Som van Cd en Tl	- 0,05 mg/Nm ³
- Hg	- 0,05 mg/Nm ³
- Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	- 1,4 mg/Nm ³
- Som van As, Ni en Se	- 1 mg/Nm ³
- Te	- 1 mg/Nm ³

– HCl	– 14 mg/Nm ³
– HBr	– 5 mg/Nm ³
– HF	– 2,6 mg/Nm ³
– CO	– 100 mg/Nm ³
– NO _x	– 260 mg/Nm ³
– SO ₂	– Verwerking batterijen: 200 mg/Nm ³ – Andere: 800 mg/Nm ³
– Dioxinen en furanen	– 0,1 ng TEQ/Nm ³
– TOC	– 18 mg/Nm ³

- Volgens de emissiemetingen van 2012 kan voldaan worden aan deze bijzondere voorwaarden, maar werden 2 overschrijdingen voor TOC vastgesteld op 8 metingen. Dit werd opgelost door een betere afstelling van de naverbranding. In 2013 waren er dan ook geen overschrijdingen meer. Het is aangewezen deze bijzondere voorwaarden te bestendigen.

- l) Hoogoven: Procesgassen van de hoogoven, beladen met stof en mogelijk organische gasvormige componenten, worden na partiële naverbranding gekoeld met warmteterugwinning en gezuiverd door middel van een zakkenfilter. Nadien worden deze ontstofte gassen volledig naverbrand en gekoeld met energierecuperatie. De procesgassen worden verder gekoeld vooraleer ze gemengd worden met de hygiënegassen. De mengstroom van proces- en hygiënegassen wordt dan ontstoft met een tweede zakkenfilter alvorens geloosd te worden via de schoorsteen van 152 meter. Deze werkwijze (koeling en 2de ontstopping) is bedoeld om het gasvormig arseen te condenseren en af te vangen in de zakkenfilter.

Emissiepunt:

- 1.4.4: procesgassen hoogoven via naverbranding en zakkenfilter en hygiënegassen hoogoven via zakkenfilter naar schouw 152 m
- De emissiemetingen uit 2012 voor dit emissiepunt voldoen aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden. Voor de emissies van de smelter (via zwavelzuur) en de BAS zijn er bijzondere luchtemissiegrenswaarden opgelegd aangezien er ook alternatieve reductiemiddelen (afvalstoffen) worden gebruikt. Deze bijzondere voorwaarden zijn gebaseerd op de sectorale voorwaarden voor meeverbranding van afval. Aangezien er nu in de hoogoven ook grondstoffen met veel organisch materiaal zullen worden ingezet zoals Pt-houdende geneesmiddelen, batterijen met laag Co-gehalte en alternatieve reductiemiddelen zoals bigbags, is het aangewezen om ook voor de hoogoven gelijkaardige bijzondere voorwaarden op te leggen. Het bedrijf schat dat hierdoor de verhouding van rookgassen afkomstig van deze afvalstoffen en de andere hoogovenlading ca. 13% t.o.v. 87% zal bedragen. Het bedrijf heeft gebaseerd op een verhouding 15/85 volgende emissiegrenswaarden voorgesteld:

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se	5 mg/Nm ³
In	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	27 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	4,5 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	455 mg/Nm ³
SO ₂	500 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	44 mg/Nm ³

- Deze normen zijn aanvaardbaar en worden als dusdanig opgelegd.

- m) Brekerij: In deze installatie worden steenachtige materialen die niet rechtstreeks in de betreffende installaties kunnen worden ingebracht, verkleind door breken met een kaakbreker en/of tolbreker. Het betreft hier voornamelijk grondstoffen en tussenproducten van de smelter, de hoogoven of de dienst EMC. De installaties van de brekerij zijn allemaal in gebouwen opgesteld: kaakbreker, tolbreker, magnetische scheiding. Aan de brekerij lopen enkele transportbanden naar opvangboxen, waarin het gebroken goed kan opgeslagen worden. Deze zijn opgesteld in open lucht, maar de afkap gebeurt onder waterbesproeiing. Andere opvangboxen zijn volledig gesloten uitgevoerd. De bij het breken ontstane stoflucht wordt afgeventileerd en wordt gezuiverd met een zakkenfilter.

Emissiepunten:

- 1.3: kaakbreker: bij het breken ontstane stof via zakkenfilter.
- 1.13.4: tolbreker: idem
- Deze emissiepunten voldoen volgens de metingen in 2012 aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.

- n) Bemonstering is een geheel van secties waarin door malen, breken, ziften, smelten, verbranden, enz. representatieve stalen van al de binnenkomende grondstoffen en van sommige tussenproducten voorbereid worden. Alle ovens, molens, brekers, boormachines, mengers, shredders, bemonsteringslijnen zijn binnen opgesteld. Zij zijn, waar nodig, uitgerust met afzuigingskappen en zakkenfilters. Er is een beperkte opslag van steenachtige producten en verpakte producten in open lucht.

Emissiepunten:

- 1.9.1: Schmidt-Appelt: gasen, afkomstig van 3 gasoliegestookte Schmidt-Appelt ovens + 1 gasoven via zakfilter
- 1.9.2: Sweeps-Junker: gasen afkomstig van de bemonstering van arme en rijke sweeps, twee Junkerovens,... via zakkenfilter
- 1.9.3: Kollergangmolens: hygiënegassen van 3 Kollergang-molens, via zakkenfilter
- 1.9.4: Fijnmaak: hygiënegassen, afkomstig van 4 fijnmaakmolens, 6 droogkasten en 2 kneders via zakkenfilter
- 1.9.9: Decanning: hygiënegassen van de installatie om autokatalysatoren uit hun omhulsel te verwijderen via zakkenfilter
- 1.10.3: Bemonstering-SAC: afgassen van de grote bolmolen, impactbreker, nautamenger via zakkenfilter.
- 1.16: Bemonstering batterijen via zakkenfilter
- Deze emissiepunten voldoen volgens de metingen in 2012 aan de sectorale (hfdst. 5.29) en algemene emissiegrenswaarden.

- o) Stookhuis: verbrandingsgasen van 2 stookketels voor stoomopwekking

Emissiepunt

- 1.12: zonder zuivering
- Dit emissiepunt kan voldoen aan de emissiegrenswaarden voor bestaande middelgrote stookinstallaties.

- p) Andere:

In het werkhuis werden zakfilters geplaatst op het emissiepunt van de brandmachine en van de lasdampafzuiging. Tevens werd een vervuilende, kolengestookte smeedoven vervangen door een aardgasgestookte oven.

Aangezien er ook telluur wordt verwerkt bij Umicore en er geen algemene luchtemissiegrenswaarde bestaat voor deze stof in Vlare en gelet op de gevaarskenmerken van deze stof, is hiervoor net als voor indium een bijzondere emissiegrenswaarde van 1 mg/Nm³ opgelegd in het verleden. Het is aangewezen deze norm aan te houden.

112. Wat betreft de emissies van broeikasgassen werd in het kader van de emissiehandel een monitoringplan 2013-2020 opgemaakt. Dit werd goedgekeurd door de afdeling LHRMG op 01/03/2013.

Energie:

113. Stoom wordt aangemaakt in het stookhuis, in de recuperatieketel van de smelter en in de recuperatieketel van de loodraffinaderij en verdeeld over de diensten. Bovendien wordt de

warmte van de afgassen van de hoogoven gebruikt om de in de hoogoven ingeblazen lucht voor te verwarmen tot 600°C en wordt ook de exotherme reactie-energie van de zwavelzuurinstallatie gebruikt om de inkomende gasstroom op te warmen.

114. Het bedrijf heeft momenteel een totaal primair energieverbruik van ca. 3300 TJ. Het bedrijf beschikt over een energieplan. Dit is opgemaakt in het kader van het benchmarkingconvenant waartoe het bedrijf deelneemt. Dit betekent dat de eigen processen worden vergeleken met de wereldtop qua energieverbruik. Indien er geen of weinig vergelijkbare bedrijven of afdelingen zijn, worden de processen doorgelicht door een deskundige, die alle mogelijke verbeteringsprojecten in kaart brengt. Het huidige energieverbruik, verminderd met dit van de rendabele verbeteringsprojecten, wordt dan gedefinieerd als de wereldtop. Voor Umicore zijn de meeste processen op deze manier doorgelicht. Daarnaast neemt men aan dat bestaande technologieën voortdurend worden verbeterd, wat men de autonome ontwikkeling noemt. Dit houdt voor Umicore Hoboken in dat men ervan uitgaat dat het energieverbruik van de wereldtop voor alle installaties sowieso met 0,53% per jaar daalt, behalve voor de Elektrowinning. Voor deze installatie is immers uit de benchmarking gebleken dat het specifiek energieverbruik reeds lager ligt dan de wereldtop en dat dit voor de andere elektrowinningen in de wereld eerder gestegen is dan gedaald. Daarom wordt de autonome ontwikkeling voor deze installatie op 0% per jaar gehouden. In het energieplan werd een energiebalans opgesteld voor 2006, 2008 en 2012. Hieruit bleek dat er een voorsprong op de wereldtop was in 2006 (van ca. 4%), maar dat er in 2012 een achterstand van 1,7% of 76 TJ verwacht werd. Om bij de wereldtop te blijven behoren werden verschillende maatregelen opgenomen in het energieplan, met een totale besparing van ca. 84 TJ. Deze werden ondertussen allemaal gerealiseerd of worden op korte termijn uitgevoerd.
115. Door de veranderingen van het bedrijf, voornamelijk de wijzigingen om de productie te verhogen, was het noodzakelijk om een energiestudie op te maken. Hierin worden alle wijzigingen getoetst op hun energieverbruik en is nagegaan of de geplande ingrepen als energie-efficiënt beschouwd kunnen worden. Er blijkt dat bij alle processen het energieverbruik maximaal proportioneel zal stijgen met de productieverbodiging. Verschillende processen zullen echter minder dan proportioneel stijgen of een quasi gelijk energieverbruik kennen ofwel omdat er geen significante ingrepen worden uitgevoerd of omdat er ingrepen worden doorgevoerd met belangrijke energiewinsten. De belangrijkste ingrepen met een positief effect op het energieverbruik zijn:
- a) Door de installatie van de Bayqik-eenheid in de zwavelzuurafdeling zal hier warmte kunnen worden hergebruikt door stoom te produceren (ca. 5000 ton/jaar).
 - b) In de loodraffinaderij blijft bij de calciumstannaat-afzetting een verdunde NaOH-oplossing over met een concentratie aan Te. Momenteel wordt deze oplossing ingedampt, wat een energieintensief proces is. De mogelijkheid wordt onderzocht om het TeO₂ op een alternatieve wijze te verwijderen uit deze oplossing, die dan verder verwerkt kan worden in de waterzuivering.
 - c) Door de installatie van een stoomaccumulator zal de hoeveelheid bruikbare recuperatiestoom van de Smelter sterk verhoogd kunnen worden met ca. 20.000 ton/jaar.
- Deze ingrepen worden in de komende jaren uitgevoerd.
 - d) Voor de uitbreiding werd een energiestudie opgemaakt. Het huidige energieverbruik bij gebruik van de volledig vergunde capaciteit bedraagt max. 4333 TJ/jaar. Er wordt verwacht dat de aangevraagde capaciteit een energieverbruik van max. 5815 TJ zal betekenen. De weergehouden maatregelen zullen worden uitgevoerd.

OVR:

116. Door de aanwezigheid van verschillende gevaarlijke stoffen die de hoge Seveso-drempel overschrijden werd een OVR opgesteld. Door de productiecapaciteit van de site met de helft te verhogen zullen de maximaal aanwezige hoeveelheden van bepaalde gevaarlijke stoffen toenemen. Hierbij wordt opgemerkt dat voor de installaties die het externe mensrisico van de inrichting domineren de verhoging van de verwerkingscapaciteit van de site een hoger verbruik aan gevaarlijke gassen zal impliceren maar geen evenredige verhoging van de momentane aanwezigheid van gevaarlijke gassen betekent. Naast de wijzigingen die het gevolg zijn van de verhoging van de productiecapaciteit voorziet de inrichting in twee bijkomende installaties die

gevaarlijke stoffen bevatten nl. een opwerkingsinstallatie voor ammoniakwater en een buffer voor het interne zuurstofnetwerk. Deze opslagbuffer voor zuurstof werd opgenomen in het OVR maar zal niet worden uitgevoerd. Deze buffer is niet meer nodig aangezien het huidig ontspanstation voor zuurstof zal vervangen worden en vergroot in capaciteit.

117. In het OVR is een overzichtstabel opgenomen met alle aanwezige hoeveelheden gevaarlijke Seveso-stoffen. Deze zijn aangevraagd in rubriek 17.2.2. Naast deze in de tabel opgenomen hoeveelheden dient ook de opslag van vaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en afvalstoffen vermeld te worden. Het betreft producten die (zeer) giftige, en/of milieugevaarlijke componenten in vaste vorm en met wisselende concentraties kunnen bevatten zoals arseen-, lood-, nikkel-, cadmium-, en seleenverbindingen. De exacte concentratie aan deze componenten is echter bij binnenkomst niet gekend en is zelfs bij dezelfde types grondstoffen niet constant, zodat een exacte indeling niet mogelijk is. De opslag van deze producten gebeurt in speciaal daartoe voorziene aan drie zijden met een betonnen muur omgeven boxen uitgevoerd met een betonnen vloer of in speciale containers. Vaste stoffen in poedervorm worden in containers opgeslagen welke in afgesloten loodsen worden geplaatst. Het is erg moeilijk een inschatting te maken voor de aanwezige hoeveelheden van de vaste (zeer) giftige stoffen. Er wordt geschat dat de opgeslagen hoeveelheden vaste grondstoffen en tussenproducten die wisselende concentraties aan (zeer) giftige verbindingen zoals arseen-, lood-, nikkel-, cadmium- en seleenverbindingen kunnen bevatten, kan oplopen tot max. 350.000 ton. De aanwezige hoeveelheden van deze grondstoffen, tussenproducten en eindproducten dragen eveneens bij tot de verplichting voor het opstellen van een veiligheidsrapport maar worden voor de overzichtelijkheid niet expliciet opgenomen in de tabel. In de aanvraag werd er echter 466.140 ton opgenomen i.p.v. 350.000 ton. De erkende deskundige die het OVR heeft opgesteld bevestigde echter dat deze producten omwille van hun fysisch voorkomen geen relevante externe mensrisico's meebrengen. De milieurisico's worden ook niet vergroot omdat de opslag op dezelfde manier en met dezelfde maatregelen wordt opgeslagen (vloei-stofdichte vloeren,...).
118. Uit het conform verklaarde OVR blijkt het volgende:
- a) Uit de analyse volgt dat de belangrijkste externe risico's bepaald worden door de opslag van zwaveldioxide en chloor in de afdeling Omnibus.
 - b) De individuele risicocontour van 10^{-5} /jaar komt voor rond de opslag van zwaveldioxide (afdeling Omnibus) en rond de opslag van chloor (afdeling EMR) maar overschrijdt nergens de terreingrens.
 - c) De individuele risicocontour van 10^{-6} /jaar overschrijdt de terreingrens enkel voor een deel boven de Schelde, maar dus nergens woongebied.
 - d) De risicocontour van 10^{-7} /jaar overschrijdt geen kwetsbare locaties zodat aan alle criteria voor het individueel plaatsgebonden risico voldaan wordt.
 - e) Het groepsrisico voldoet eveneens aan het criterium.
 - f) De milieurisico's verbonden aan bodem- en grondwatervervuiling worden beheerst door de aanwezigheid van opvangvoorzieningen en verhardingen die afwateren naar een eigen waterzuiveringsinstallatie via een interne riolering.
 - g) Er wordt geen invloed op het risicobeeld verwacht door potentiële domino-effecten.
 - h) Er worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht.
119. Er is een veiligheidsbeheersysteem met interne procedures en werkinstructies. Er is een evacuatieplan.
120. Er worden verschillende opleidingen gegeven voor medewerkers. Er wordt gesensibiliseerd en er worden gedragsaudits uitgevoerd.
121. Voor alle installaties worden de risico's opgespoord aan de hand van een HAZOP-analyse. Buiten het periodieke onderhoud van Seveso-, veiligheids-, milieu- en bedrijfskritische componenten KriCom zijn er nog tal van procedures die nodig zijn om de integriteit van de installaties gedurende hun levensduur te garanderen. Hierbij horen zowel verplichte als bedrijfsinterne inspecties. Er is een databank waarin alle inspectieactiviteiten worden bijgehouden. Verspreid over het bedrijf zijn diverse veiligheids-meetinstallaties geïnstalleerd, al dan niet met doormelding naar de alarmcentrale bij de bedrijfsbrandweer of met automatische acties. Indien dit niet het geval is, wordt een alarmering gegeven in een controlezaal, die steeds bemand is. Sommige detecties geven niet alleen een melding maar geven ook aanleiding tot het

automatisch in werking zetten van bepaalde maatregelen (ventilatie, sproeiinstallatie,...). Verschillende gebouwen of afdelingen zijn uitgerust met een branddetectie- en bijhorende ontruimingsinstallatie. Alle alarmen worden automatisch doorgestuurd naar de bedrijfsbrandweer. De bedrijfsbrandweer beschikt over een brandweerwagen. Er zijn diverse brandbestrijdingsmiddelen aanwezig op de inrichting zoals automatisch blussystemen, lokale blusinstallaties, hydrantennetwerk. Voor de geautomatiseerde processen zijn er vergrendelingen ingebouwd die moeten verhinderen dat er gevaarlijke situaties ontstaan.

122. Wat de opvang van bluswater betreft, is het intern rioleringssysteem zodanig uitgewerkt dat alle bluswater in de interne zuivering zal terecht komen. Hier beschikt men over een buffercapaciteit van 3.500 m³. Indien deze niet zou volstaan, kan er nog steeds verontreinigd water worden opgeslagen in de tanks noord en zuid (elk 15.000 m³). Op deze manier is er voldoende capaciteit voorzien voor het bufferen van verontreinigd bluswater zonder dat dit naar de Schelde afvloeit.
123. Er zijn bepaalde vergunningen nodig om werken uit te voeren.
124. Er is een intern noodplan met de procedures, verantwoordelijkheden, organisatie en interventie(ploeg) in geval van nood. De interventieploegen krijgen de nodige opleiding. Elk incident wordt grondig onderzocht op oorzaken en maatregelen.
125. Bij het gebruik van chloor(gas) in de EMR is er chloordetectie aanwezig binnen en buiten het lokaal. Bij bepaalde gemeten concentraties worden volgende maatregelen geactiveerd: afzuiging naar een scrubberinstallatie, een sproeileiding rondom het lokaal om mogelijk ontsnappend gas neer te slaan, een pneumatische gestuurde afsluiter vlak na het chloorvat, automatisch verwittiging van de bedrijfsbrandweer in de alarmcentrale. Tevens zijn er tal van veiligheidsmaatregelen voorzien op de reactoren waarin chloor wordt gebruikt. In de afdeling BZM (Indium en Selenium) wordt op veel kleinere schaal chloor gebruikt. Hier is continue afzuiging voorzien met scrubbers. Bij Indium is ook chloordetectie aanwezig omdat hier chloor wordt gebruikt in de procesoven. Ook voor andere gevaarlijke stoffen zijn diverse veiligheids- en noodmaatregelen uitgewerkt, bv. arsinedetectie in de elektrowinning, ammoniakdetectie bij EMR.
126. Er zijn richtlijnen voor aannemers. Van de onderaannemers wordt vereist dat hij voor alle werken een veiligheids- en gezondheidsplan (het VG plan) opstelt waarin hij zijn eigen risico's evalueert. Dit VG plan moet door de opdrachtgever goedgekeurd worden voor aanvang van de werken. Bijkomend wordt er een taak risico analyse (TRA) opgesteld in samenwerking met de onderaannemer voor werken met een verhoogd risico.

MER: Umicore Hoboken is MER-plichtig voor volgende projectcategorie:

"Installaties voor de winning van ruwe non-ferrometalen uit erts, concentraat of secundaire grondstoffen met metallurgische, chemische of elektrolytische procedés"

127. Bodem:

- a) Er zijn en worden diverse bodemsaneringsprojecten uitgevoerd, zowel op de site als in de omgeving, vooral voor bodemverontreinigingen met zware metalen en grondwaterverontreinigingen met zware metalen en enkele lokale spots met organische verontreiniging. Voor het beheersen van mogelijke blootstellingsrisico's door rechtstreeks contact, ingestie, inhalatie of dermale opname van grond of grondwater, werden verontreinigde gronden voorzien van een permanente afdek bestaande uit een verharding, afdek of begroeiing. De efficiëntie van de afdek wordt jaarlijks gemonitord door een erkend deskundige. Op onverharde, al dan niet braakliggende, terreingedeelten wordt de afdek vervolledigd middels: verwijdering van 0,3 m bodem met bodemvreemde materialen, berging van afgegraven bodem in de geluidswal of afvoer van afgegraven bodem naar een daartoe vergunde verwerker en aanvulling van ontgraven zones met zuivere gronden, gebroken puin of beton. Voor de grondwaterverontreiniging werd als voorzorgsmaatregel een drainage gestoken (langsheen de Curiestraat en aansluitend op parking A) die het grondwater opvangt dat afsijpelt van het voormalige ertsenpark in de Bovenfabriek richting woonwijk Moretusburg. Om de afstroming van verontreinigd grondwater vanop het fabrieksterrein naar de Schelde te voorkomen werd bij de vernieuwing van de Scheldekade (2010-2012) een damplankenwand en een drainage gestoken, die het afsijpelend grondwater richting Schelde opvangt in 2 verzamelputten. Vanuit deze verzamelputten

wordt het overgepompt naar de bedrijfsriolering. In de omgeving werden diverse percelen (26) in de wijk Vinkevelen en alle percelen (710) in Moretusburg gesaneerd. De sanering bestond erin alle onverharde terreinen af te graven tot een diepe van 30 cm en dan weer op te vullen met schone aarde en af te dekken met nieuwe grastapijten. De vervuilde gronden kregen hun eindbestemming in de geluidswal op het fabrieksterrein.

- b) Algemeen kan gesteld worden dat de nieuwe installaties voldoen aan de hedendaagse standaarden m.b.t. de bescherming van bodem en grondwater. Daarnaast zijn hydrometallurgische installaties opgesteld op vloeistofdichte vloeren, die eventuele lekken afleiden naar een pompput. Hierdoor is het bijkomende risico voor emissies naar bodem en grondwater als verwaarloosbaar te omschrijven. Alle opslagtanks met gevaarlijke producten zijn ofwel dubbelwandig uitgevoerd met een lekdetectiesysteem, ofwel opgesteld in een vloeistofdichte inkuiping. Ze zijn uitgerust met een overvulbeveiliging en worden conform Vlare 3-jarlijks en 20-jarlijks gekeurd. Losplaatsen van gevaarlijke producten zijn vloeistofdicht uitgevoerd met opvang voor gemorste vloeistof. Opslag van grondstoffen en tussenproducten gebeurt op betonnen vloeren die afwateren naar de interne fabrieksriolering. Deze brengt het verontreinigd sproei- en regenwater naar de waterzuivering van het bedrijf. Transport gebeurt op betonnen of geasfalteerde wegen waarvan de afwatering eveneens is afgesloten op de interne waterzuivering. De effecten van verzurende depositie op de bodemcondities en de kwaliteit van het grondwater worden besproken in de discipline fauna en flora.
- c) Er zullen ook deposities voorkomen van zware metalen zoals Pb, Cu, Cd, As, Zn en Sb met een impact op de bodemkwaliteit. Voor de diverse metalen wordt over een periode van 20 jaar telkens een totale bijdrage aan de depositie verwacht die ver onder de bodemsaneringsnorm voor woongebied ligt. Er wordt bijgevolg geen risico verwacht m.b.t. depositie van deze metalen ter hoogte van de nabijgelegen woongebieden. De berekenende waardes liggen eveneens ver onder de bodemsaneringsnorm voor type II (agrarisch gebied). Gezien het echter niet uitgesloten is dat er zich historische verontreiniging bevindt ter hoogte van agrarische zones kan enig risico voor grazend vee of het telen van gewassen niet worden uitgesloten.
- d) Rekening houdend met deze preventieve maatregelen die getroffen worden, kan besloten worden dat er met betrekking tot de bodem- en grondwaterkwaliteit een verwaarloosbaar tot licht negatief effect optreedt. Er zijn geen bijkomende milderende maatregelen noodzakelijk.

128. Oppervlaktewater:

- a) De hydraulische impact van de lozing van Umicore op de ontvangende waterloop wordt ook in de geplande situatie (met capaciteitsuitbreiding en bijkomend lozingspunt koelwaterspui) als verwaarloosbaar beoordeeld. Er wordt bijgevolg geen wijziging verwacht van het afvoergedrag van de Schelde als gevolg van de geplande lozing. De bijdrage tot de oppervlaktewaterverontreiniging voor de verschillende metalen (concentratieverhoging) door depositie uit de lucht is verwaarloosbaar. Voor geen enkele van de metalen is de berekende procentuele bijdrage tot de verontreiniging van het oppervlaktewater hoger dan 1%.
- b) De bijdrage door afvloeiing van verontreinigd grondwater van Umicore tot de vuilvracht van de Schelde (concentratieverhoging) zowel stroomop- als stroomafwaarts verwaarloosbaar is. Er werden langs de kade een damplankenwand en een drainage gestoken, die het afsijpelend grondwater richting Schelde opvangt in 2 verzamelputten. Vanuit deze verzamelputten wordt het overgepompt naar de bedrijfsriolering. De drainage werd gerealiseerd onder het statuut van voorzorgsmaatregel. Hierdoor wordt er verwacht dat de bijdrage van de afvloeiing van verontreinigd grondwater van Umicore tot de verontreiniging van het oppervlaktewater van de Schelde zal afnemen in de geplande situatie. De impact van de afvalwaterlozing werd voor 2 scenario's bekeken. Aangezien nog niet vaststaat of er een apart koelwatercircuit komt met aparte lozing van koelwaterspui werd de impact berekend voor 2 scenario's (beide met inbegrip van de uitbreiding van de productiecapaciteit): scenario 1 met enkel lozing van bedrijfsafvalwater via de

waterzuivering, scenario 2 met zowel lozing van bedrijfsafvalwater via de waterzuivering als lozing van koelwaterspui.

- c) Voor de permanente impact van de lozing van het bedrijfsafvalwater wordt de concentratieverhoging berekend bij volledige menging van de lozing in het oppervlaktewater op basis van de gemiddelde lozingsconcentraties en het jaardebiet van de geplande lozing vanuit Umicore bij het gemiddelde bovendebiet (100 m³/s) van de Schelde. De bijdrage van de geplande lozing in scenario 1 kan als verwaarloosbaar worden beschouwd voor alle parameters, met uitzondering van AOX waarvan de impact beperkt is. Voor AOX wordt nl. een concentratieverhoging verwacht die 1,2% bedraagt van de milieukwaliteitsnorm. Uit de hoogte van de berekende concentratieverhogingen kan worden verwacht dat de geplande lozing geen aanleiding zal geven tot een overschrijding van de kwaliteitsdoelstelling in de Schelde. Voor scenario 2 zijn de conclusies identiek: een verwaarloosbare bijdrage van alle parameters en een beperkte van AOX.
- d) Voor de tijdelijke impact van de afvalwaterlozing wordt de concentratieverhoging berekend bij volledige menging van de lozing in het oppervlaktewater op basis van de maximale lozingsconcentraties (lozingsgrenswaarden), het maximale debiet van de geplande lozing vanuit Umicore bij het gemiddelde bovendebiet (100 m³/s) van de Schelde. Dit gemiddeld bovendebiet wordt beschouwd als worst case omdat het debiet van de Schelde uit twee componenten bestaat waarbij het grootste debiet het getijdendebiet is. Dit debiet is het gevolg van het opstuwten van water door werking van eb en vloed en kan typisch waarden bereiken in de grootte-orde van 3000 m³/s. De tweede component is het bovendebiet of het water dat vanaf de Bovenschelde en de zijrivieren naar de monding van de Schelde stroomt. Dit hangt af van de neerslag in het stroomgebied. Het bedraagt gemiddeld ca. 100 m³/s, maar kan oplopen tot het zesvoudige in regenrijke periodes. Het gemiddeld bovendebiet is dus slechts een fractie van het getijdendebiet en kan als worst case worden beschouwd. Er werd voor de worst case benadering rekening gehouden met het gemiddeld jaardebiet en niet met een hoog daggemiddelde debiet aangezien de hogere dagdebieten bij Umicore toe te schrijven zijn aan periodes met (langdurige) regenval. Zij geven aanleiding tot een verdunning in het geloosde afvalwater en aldus tot lagere lozingsconcentraties.
- e) Voor scenario 1 blijkt dat de tijdelijke impact van de lozing van Umicore als verwaarloosbaar tot hoogstens beperkt kan beschouwd worden. De berekende concentratieverhogingen bedragen maximaal 2,88% van de kwaliteitsdoelstelling en geven geen aanleiding tot bijkomende overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstellingen in de Schelde. Er kan bijgevolg geconcludeerd worden dat de tijdelijke impact op de Schelde aanvaardbaar is.
- f) Voor scenario 2 blijkt dat de tijdelijke impact van de lozing van Umicore als verwaarloosbaar tot hoogstens beperkt kan beschouwd worden. De berekende concentratieverhogingen bedragen maximaal 3,01% van de kwaliteitsdoelstelling en geven geen aanleiding tot bijkomende overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstellingen in de Schelde. Er kan bijgevolg geconcludeerd worden dat de tijdelijke impact op de Schelde aanvaardbaar is.
- g) De berekende temperatuurstijging na volledige menging van het bovendebiet van de Schelde (100 m³/s) met het geloosde koelwater (rekening houdend met de maximale warmtevracht) bedraagt 0,008°C in zomeromstandigheden en 0,011°C in winteromstandigheden (worst case). De temperatuurstijging als gevolg van de koelwaterlozing van Umicore zal bijgevolg niet merkbaar of verwaarloosbaar zijn in de Schelde.
- h) Met betrekking tot scenario 2 in de geplande situatie, wordt aanbevolen om de dosering van biociden en eventuele additieven in het koelcircuit door een gespecialiseerde firma te laten afregelen. De exploitant heeft aangegeven dat dit nu al gebeurt en dat dit zal blijven. Ook wordt aanbevolen om het onderzoek naar de haalbaarheid van niet AOX-genererende alternatieven te evalueren. Dit wordt mede-onderzocht in de opgelegde studie naar de haalbaarheid van lagere AOX en vrije chloornormen.

129. Lucht:

- a) Voor de bepaling van de emissies in de geplande situatie werd een maximalistische inschatting gemaakt op basis van een extrapolatie van de emissies in de referentiesituatie (2011). Voor deze extrapolatie wordt in principe een factor 1,65 toegepast op het

gemiddelde aantal werkingsuren. De factor 1,65 is de verhouding van de gemiddelde inzet in de smelter in de referentiesituatie (nl. 330.000 ton/jaar) t.o.v. de maximale aangevraagde inzetcapaciteit in de toekomst (nl. 550.000 ton/jaar).

- b) Voor de bepaling van de emissies in de geplande situatie werd ook rekening gehouden met enkele wijzigingen die recent zijn doorgevoerd of op korte termijn worden uitgevoerd en die een impact zullen hebben op de emissiesituatie voor bepaalde emissiepunten in de geplande toestand, zoals:
- 10% lager procesgasdebiet van de hoogoven;
 - nieuwe zakkenfilter op de hygiënegassen van de convertor (zomer 2012). Bijkomende tertiaire afzuiging (zomer 2013) om de eventueel vrijkomende puffen die niet afgezogen werden door de primaire of secundaire afzuiging, af te zuigen. Dit debiet zal ook verwerkt worden op de nieuwe zakkenfilter, die zal omgebouwd worden met hoog performante filterpatronen. Het filterrendement voor stof en metalen wordt een factor 4 beter ingeschat t.o.v. de gemiddelde emissie in de referentiesituatie.
 - De zakkenfilter sweeps/grote Junker van de bemonstering zal een revisie krijgen, daarom wordt de stofconcentratie op dat punt naar verwachting zal kunnen teruggebracht worden tot 0,5 mg/Nm³ (daling met ca. 200%);
 - bijkomende zakkenfilter en een natte wasser voor SO₂ op de smelter via een nieuw emissiepunt (1.13.6). De hygiënegassen van de smelter (ovendak, tappunten, raffineeroven en granulatie) en van de nieuwe oven voor de bewerking van de slakken van de raffineeroven zullen verdeeld worden in een stroom rijk aan stof, SO₂ en NO_x die naar het nieuwe emissiepunt 1.13.6 zullen worden geleid, en een stroom arm aan SO₂ en NO_x en beperkt in stofvracht die via de huidige zakkenfilter (emissiepunt 1.13.1) zal worden geëmitteerd. Voor stof en metalen zullen de restconcentraties slechts 20% van die van de huidige zakkenfilter bedragen aangezien er 2 opeenvolgende zuiveringstechnieken worden toegepast. De concentraties van SO₂, NO_x, CO en TOC op de filter 1.13.1 worden gereduceerd tot resp. 5, 1, 2 en 0,2 mg/Nm³. Voor stof en metalen wordt gerekend met de helft van de huidige concentratie omdat de gassen die met deze filter zullen gezuiverd worden, heel wat minder beladen zullen zijn in stof en metalen;
 - aan de loodraffinaderij is een Kimre-wasser geplaatst waardoor de geleide emissiepunten 2.2.4, 2.2.5 en 2.2.6 (Neu 1, Neu 2 en Neu 3) worden aangesloten op 1 emissiepunt, nl. emissiepunt 2.2.7.
 - de De NO_x na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie (emissiepunt 2.5.2) zodat naar verwachting alle N₂O-emissie aan schouw 2.5.2 zal wegvallen. Mogelijks zal ook de NO_x-concentratie aan deze schouw afnemen.
 - De zakkenfilter van de maalterij LEW (emissiepunt 2.8.1) zal gereviseerd worden, waardoor de emissieconcentratie van stof en Cu zal dalen met naar verwachting 46 resp. 34%;
 - Door de hogere energierecuperatie via de boiler van de smelter wordt er tijdens de smeltstappen veel meer stoom geproduceerd, die zal opgeslagen worden in een stoomaccumulatieketel. Tijdens de tappingen, waarbij geen stoom wordt geproduceerd, zal terug stoom uit de accumulatieketel kunnen onttrokken worden, zodat de stoomcentrale (emissiepunt 1.12) veel minder zal moeten bijspringen. Het aantal werkingsuren van de stoomcentrale wordt ingeschat op de helft van het aantal in de referentiesituatie.
 - Met de capaciteitsuitbreiding van de smelter zullen de procesgassen een hogere SO₂-concentratie bevatten, die naar de zwavelzuurproductie zal worden geleid. Eind 2013 is een warmtewisselaar van de zwavelzuurproductie aangepast waardoor het in theorie mogelijk zal zijn om met de huidige installatie procesgassen met een concentratie tot 11,5% SO₂ in de gasstroom te verwerken. Bij een omzettingspercentage van 99,8% betekent dit een SO₂ uitstoot van 800 mg/Nm³; bij een omzettingspercentage van 99,7% geeft dit een uitstoot van 1200 mg/Nm³. Bijgevolg wordt voor de berekening van de SO₂-uitstoot ter hoogte van de schouw van de zwavelzuurproductie (emissiepunt

- 2.5.2) zonder bijkomende maatregelen (zie scenario 2), rekening gehouden met een maximale concentratie van $1200 \text{ mg SO}_2/\text{Nm}^3$, en dit tot een maximale jaarlijkse emissievracht van $250.000 \text{ kg SO}_2/\text{jaar}$.
- Eventueel zal de huidige zwavelzuurproductie uitgebreid worden met een Bayqik-reactor. Daardoor zullen procesgassen van de smelter met een hogere SO_2 -concentratie kunnen verwerkt worden zonder toename van de totale uitstoot. De noodzaak tot het plaatsen van deze reactor zal in de komende jaren verder geëvalueerd worden in functie van de evolutie van de SO_2 -emissievracht. Vanaf het moment dat er een maximale jaarlijkse emissievracht van 250.000 kg/jaar is zal de Bayqik geplaatst worden. Voor de berekening in dit scenario 2 wordt ervan uitgegaan dat de uitstoot ter hoogte van de schouw van de zwavelzuurproductie (emissiepunt 2.5.2) na de installatie van de Bayqik, teruggebracht zou kunnen worden tot de huidige gemiddelde emissieconcentratie, nl. $105,33 \text{ mg SO}_2/\text{Nm}^3$.
- c) Voor de niet-geleide emissies wordt een extrapolatie gemaakt op basis van o.a.:
- het verwachte maximale aantal werkingsuren in de respectievelijke productiehallen.
 - voor de loodraffinaderij en de zijgerovens wordt uitgegaan van een nulemissie, aangezien alle dakvensters en openingen in deze gebouwen in de geplande situatie gesloten zullen zijn (realisatie 2013 – 2014);
 - voor de convertor wordt eveneens een nulemissie verondersteld in de toekomstige situatie omdat er een tertiaire afzuiging wordt geïnstalleerd voor de opvang van ontsnappende emissies aan de oven die niet worden gevangen door de primaire of secundaire afzuiging;
 - voor de smelter wordt een vermindering met 50% voorzien daar het afzuigdebiet van de procesgassen met 20% verhoogt en omdat er een betere afzuiging aan de top van de oven zal worden voorzien met de nieuwe hygiëne-afzuiging;
 - een verwachte toename van het aandeel emissies als gevolg van transport en verlading van grond- en hulpstoffen met 65%;
 - een verwaarloosbare toename van de emissies als gevolg van verwaaiing van opgeslagen grondstoffen gezien de opslagcapaciteit nauwelijks toeneemt t.a.v. de huidige situatie.
- d) Aangezien alle emissie en immissieberekeningen gebeuren op basis van deze geplande wijzigingen en aannames is het aangewezen de nog niet uitgevoerde wijzigingen op te leggen in bijzondere voorwaarden. Voor de loodraffinaderij en de zijgerovens wordt uitgegaan van een nulemissie voor niet-geleide emissies, aangezien alle dakvensters en openingen in deze gebouwen in de geplande situatie gesloten zullen zijn. Tijdens het plaatsbezoek was duidelijk te zien dat alle poorten van de loodraffinaderij volledig openstonden, ondanks dat er geen transport doorging. Ook bestaan de ventilatieroosters uit vrij grote openingen zodat hier misschien ook bij bepaalde luchtstromingen emissies zouden kunnen vrijkomen. Een nulemissie lijkt dan ook een vrij optimistische inschatting. Hieromtrent dient verder onderzoek te gebeuren en de nodige maatregelen te worden genomen (zie verder).
- e) De totale niet-geleide emissies in de geplande situatie vertoont een belangrijke daling voor cadmium (-24%). Deze daling is voornamelijk het gevolg van de verwachte daling van de gebouwenemissies aan de smelter door de verbeterde proces- en hygiëneafzuiging. De niet-geleide emissies van antimoon en zink zullen in verhouding naar verwachting het meeste toenemen (+ 15%). Kleinere toenames worden verwacht voor koper (10%), stof (7%), arseen (5%) en lood (4%).
- f) Voor de totale emissies (geleide en niet-geleide) in de geplande situatie worden volgende wijzigingen verwacht t.o.v. de referentiesituatie:
- een belangrijke afname voor de parameters totaal stof (-26%), N_2O (-100%), PM_{10} (-43%), Sn (-61%), Te (-51%) en Cd (-16%)
 - een belangrijke toename voor de metalen Zn (+13%) en In (+24%), alsook voor de parameters Cl_2 (+57%), CO (+23%), HBr (+11%), HCl (+32%), HF (+16%) en SO_3 (+34%).

- g) Er wordt geen belangrijke wijziging verwacht voor de emissievracht van de parameters Pb (+1%), Cu (+7%), As (+2%), Sb (-7%), Co (+1), Cr (+4%), Hg (+10%), Mn (+4%), Ni (+5%), Se (-4%), Tl (+3%), V (+4%), NO_x (+5%), dioxine (+5%) en TOC (+7%).
- h) Zonder installatie van de Bayqik zal de totale emissievracht van SO₂ toenemen met 35%, met de Bayqik, wordt een afname verwacht met 20% t.o.v. de huidige situatie.
- i) N₂O of lachgas is een broeikasgas met een potentieel verwarmingseffect dat een factor 310 hoger is dan CO₂. In de huidige situatie wordt 97,8 ton N₂O of ca. 30.318 ton CO₂-equivalenten uitgestoten ter hoogte van de zwavelzuurinstallatie. In de geplande situatie zal deze uitstoot naar verwachting volledig wegvallen bij de vervanging van de de NO_x van de zwavelzuurproductie door een salpeterzuurinstallatie. Met betrekking tot de uitstoot van broeikasgassen is Umicore toegetreden tot het Convenant Benchmarking en valt de site onder de bepalingen van het Decreet Verhandelbare Emissierechten.
- j) De effecten van de emissies zijn bestudeerd voor de potentieel belangrijke polluenten. Dit zijn stoffen die een grote emissievracht hebben, waarvan de gemeten waarden in de omgeving groter zijn dan 80% van de milieukwaliteitsnorm of met een hoog humaan-toxicologisch risico. Eveneens worden de wijze van uitstoot en omgevingsfactoren in rekening gebracht.
- k) Volgende polluenten worden weerhouden: de metalen Pb, Cu, Cd, As, Zn, Sb, Hg, Cr, depositie van dioxines, SO_x (SO₂ en SO₃), NO_x, PM10 en verzurende depositie.
 - NO₂/ NO_x
 - Actuele kwaliteit:

Voor de parameter NO₂ kan niet op alle meetposten aan de jaargemiddelde grenswaarde worden voldaan. Ook de uurgemiddelde meetwaarden kunnen sporadisch de toepasselijke grenswaarde overschrijden. Gezien het aantal overschrijdingen van de uurwaarden steeds lager blijft dan 18, wordt op uurgemiddelde basis nog steeds aan de kwaliteitsdoelstelling voldaan. Op de meetpost in de onmiddellijke omgeving van Umicore, wordt evenwel steeds voldaan aan de jaargemiddelde en de uurgemiddelde grenswaarde. Voor de parameter NO_x overschrijdt de jaargemiddelde waarde het kritiek niveau voor de bescherming van vegetatie in het studiegebied, maar deze grenswaarde is niet van toepassing op het studiegebied.
 - Immissiebijdrage
 - (a) Referentiesituatie

Het pluimmaximum van de jaargemiddelde immissiebijdrage bedraagt 2,7 µg/m³ en bevindt zich op de rand van het bedrijfsterrein van Umicore en de woonwijk Moretusburg (meetpost 40HB23). Hier is de jaargemiddelde bijdrage (6,75% van de kwaliteitsdoelstelling) en de bijdrage van het P99 van de uurwaarden belangrijk. De jaargemiddelde bijdrage is zowel ter hoogte van alle woongebieden als ter hoogte van de natuurgebieden verwaarloosbaar tot beperkt. Rekening houdend met de actuele achtergrondkwaliteit in de omgeving (jaargemiddelde ca. 30 µg/m³), geeft de bijdrage vanuit Umicore op geen enkele locatie aanleiding tot een overschrijding van de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstelling. Ten opzichte van de kwaliteitsdoelstelling op uurgemiddelde basis is de bijdrage van het P99,79 van de uurgemiddelden belangrijk ter hoogte van de woonkernen Vinkevelen, Moretusburg en Hertogvelen. Momenteel bedraagt het P99 van de uurwaarden voor NO₂ in het studiegebied ca. 84 µg/m³. Bijgevolg is de kans dat de immissiebijdrage van de emissies afkomstig van Umicore, aanleiding zal geven tot een overschrijding van de kwaliteitsdoelstelling op uurgemiddelde basis (d.w.z. meer dan 18 overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstelling van 200 µg/m³ per kalenderjaar), uiterst klein gezien het 99,79-percentiel van de uurgemiddelde meetwaarden hoogstens 24 µg/m³ bedraagt ter hoogte van meetpost 40HB23.
 - (b) Geplande situatie:

Het pluimmaximum van de jaargemiddelde immissiebijdrage bedraagt 4,2 µg/m³ ofwel 10,5% van de kwaliteitsdoelstelling en bevindt zich op de rand van het bedrijfsterrein van Umicore en de woonwijk Moretusburg (meetpost 40HB23). Ter

hoogte van deze meetpost is de jaargemiddelde bijdrage zeer belangrijk en de bijdrage van het P99 van de uurwaarden bijdrage belangrijk. De jaargemiddelde bijdrage is zowel ter hoogte van alle woongebieden als ter hoogte van de natuurgebieden verwaarloosbaar tot beperkt, met uitzondering van de woonkern Vinkevelen. Daar is de jaargemiddelde bijdrage in de geplande situatie belangrijk. Rekening houdend met de actuele achtergrondkwaliteit in de omgeving (ca. 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), geeft de geplande bijdrage vanuit Umicore op geen enkele locatie aanleiding tot een overschrijding van de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstelling. Ten opzichte van de kwaliteitsdoelstelling op uurgemiddelde basis is de bijdrage van het P99,79 van de uurgemiddelden belangrijk ter hoogte van de woonkernen Hoboken centrum/wijk Molen, Vinkevelen, Moretusburg en Hertogvelen. Momenteel bedraagt het P99 van de uurwaarden voor NO_2 in het studiegebied ca. 84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Bijgevolg is de kans dat de immissiebijdrage van de emissies afkomstig van Umicore, aanleiding zal geven tot een overschrijding van de kwaliteitsdoelstelling op uurgemiddelde basis (d.w.z. meer dan 18 overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstelling van 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per kalenderjaar), uiterst klein gezien het 99,79-percentiel van de uurgemiddelde meetwaarden hoogstens 30,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zal bedragen ter hoogte van meetpost 40HB23.

→ Impact

De verwachte toename van de emissie van NO_x in de geplande situatie resulteert eveneens in een toename van de berekende immissiebijdrage voor NO_2 . Gezien ook in de geplande situatie de kwaliteitsdoelstelling zal kunnen gerespecteerd worden, word deze toename aanvaardbaar geacht.

- SO_2 :

→ Actuele kwaliteit

voor de parameter SO_2 voldoet de jaargemiddelde concentratie ruim aan de grenswaarden voor de bescherming van vegetatie, hoewel deze niet van toepassing is in het studiegebied. Ook aan de dag- en uurgrenswaarde wordt voldaan. De meetpost in de onmiddellijke omgeving van Umicore geeft licht verhoogde waarden t.a.v. de andere meetposten in de omgeving, maar er kan steeds aan de kwaliteitsdoelstellingen voldaan worden.

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde immissiebijdrage 2,77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Rekening houdend met de jaargemiddelde actuele luchtkwaliteit in het studiegebied (8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) geeft de immissiebijdrage nergens aanleiding tot een overschrijding van de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstelling. Ter hoogte van de meetpost in de Curiestraat is de bijdrage van het P99,73 van de uurgemiddelden en van het P99,18 van de daggemiddelden belangrijk. In een aantal woonkernen en een aantal natuurgebieden is de bijdrage van het P99,73 van de uurgemiddelden en van het P99,18 van de daggemiddelden belangrijk. De bijdrage van de emissie van Umicore is niet van die aard dat de grenswaarden overschreden worden.

(b) geplande situatie

(i) Zonder Bayqik

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde immissiebijdrage 3,13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Rekening houdend met de jaargemiddelde actuele luchtkwaliteit in het studiegebied (8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) zal de geplande jaargemiddelde immissiebijdrage aanleiding geven tot een verhoging van de actuele meetwaarden ter hoogte van de meetpost 40HB23 tot ca. 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit wil zeggen dat in de geplande situatie ca. 35% van het gemeten gehalte aan SO_2 op deze meetpost toe te schrijven is aan de emissie van Umicore (huidige situatie: 28%). De toename in de geplande situatie is relevant, maar zal naar verwachting geen aanleiding geven tot een overschrijding van de kwaliteitsdoelstelling voor SO_2 ter hoogte van de meetpost 40HB23. Ter hoogte

van de meetpost is de geplande bijdrage van het P99,73 van de uurgemiddelden en van het P99,18 van de daggemiddelden belangrijk. In alle woonkernen en in alle natuurgebieden is de bijdrage van het P99,73 van de uurgemiddelden en van het P99,18 van de daggemiddelden beperkt tot belangrijk. Toch is de kans dat de uur- en daggemiddelde grenswaarden overschreden zouden worden als gevolg van de geplande emissie van Umicore nog steeds beperkt.

(ii) Met Bayqik:

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde immissiebijdrage $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rekening houdend met de jaargemiddelde actuele luchtkwaliteit in het studiegebied ($8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zal de geplande jaargemiddelde immissiebijdrage aanleiding geven tot een verbetering van de actuele meetwaarden ter hoogte van de meetpost 40HB23 tot ca. $7,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit wil zeggen dat in de geplande situatie in scenario 2 ca. 24,5% van het gemeten gehalte aan SO_2 op deze meetpost toe te schrijven is aan de emissie van Umicore (huidige situatie: 28%). Ter hoogte van de meetpost is de geplande bijdrage van het P99,73 van de uurgemiddelden en van het P99,18 van de daggemiddelden belangrijk. In een aantal woonkernen en natuurgebieden is de bijdrage van het P99,73 van de uurgemiddelden en van het P99,18 van de daggemiddelden mogelijk belangrijk. De kans dat de uur- en daggemiddelde grenswaarden overschreden zouden worden als gevolg van de geplande emissie van Umicore in dit scenario is evenwel verwaarloosbaar gezien dit scenario een verbetering met zich meebrengt t.a.v. de huidige situatie.

→ Impact:

In het scenario zonder Bayqik is de toename van de immissiebijdrage van SO_2 belangrijk. Het risico op overschrijding van de kwaliteitsdoelstellingen blijft echter beperkt, zodat er geen problemen worden verwacht voor de luchtkwaliteit in de omgeving. Het scenario met de Bayqik betekent echter een verbetering t.o.v. de actuele situatie. Vanuit de discipline lucht zijn beide scenario's aanvaardbaar. Voornamelijk met betrekking tot de bijdrage tot de verzurende depositie is het verschil tussen beide scenario's wezenlijk. Toch blijft de impact ter hoogte van de omliggende natuurwaarden in alle situaties hoogstens matig negatief. Uit het advies van het Agentschap voor Natuur en Bos blijkt dat de bijdrage van het project zonder Bayqik een zinvol te milderende bijdrage is en dat het toepassen van de Bayqik aangewezen is aangezien de kritische last voor de Hobokense polder en omgeving overschreden blijft. De installatie van de Bayqik wordt dan ook opgelegd in een bijzondere voorwaarde.

- Stof: PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$

→ Actuele kwaliteit

Voor de parameter PM_{10} wordt op jaargemiddelde basis aan de grenswaarde voldaan op alle meetposten. Op daggemiddelde basis wordt de doelstelling op 2 meetposten overschreden; op deze meetposten is het aantal overschrijdingen hoger dan het maximaal toegelaten aantal. Ter hoogte van Umicore zelf (meetpost 40HB23) wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde, maar het aantal overschrijdingen is hoger dan het toegelaten aantal. Voor de parameter $\text{PM}_{2,5}$ wordt voldaan aan de richtwaarde en aan de grenswaarde, van toepassing vanaf 1/1/2015.

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage $8,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In de receptorpunten schommelt de jaargemiddelde bijdrage op dagbasis tussen 0,01 en $0,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rekening houdend met de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstelling van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} , bedraagt de% bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling maximaal 1,22% in de relevante receptoren. Deze bijdragen worden als verwaarloosbaar tot beperkt beoordeeld. De gemiddelde meetwaarde

voor PM10 in de omgeving bedraagt in de jaren 2010, 2011 en 2012 respectievelijk 29, 32 en 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Op basis van de dispersieberekening kan slechts 2,5% op jaarbasis daarvan toegeschreven worden aan de stofemissie afkomstig van de activiteiten van Umicore. Het 90,41-percentiel van de daggemiddelde meetwaarden bedraagt maximaal 1,09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ter hoogte van de relevante receptoren; deze bijdrage is verwaarloosbaar (<1%) tot beperkt ($\leq 2,19\%$). Ter hoogte van de meetpost in de Curiestraat is de bijdrage eveneens beperkt. Gezien de bijdrage vanuit Umicore verwaarloosbaar tot beperkt is, is de kans dat de stofuitstoot van Umicore aanleiding geeft tot een bijkomende overschrijding van de kwaliteitsdoelstelling uiterst beperkt.

(b) geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 8,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de receptorpunten schommelt de jaargemiddelde geplande bijdrage op dagbasis tussen 0,01 en 0,47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Rekening houdend met de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstelling van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM10, bedraagt de% bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling maximaal 1,17% in de relevante receptoren. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar tot beperkt beoordeeld. Ook ter hoogte van de meetpost is de geplande jaargemiddelde bijdrage beperkt. Het 90,41-percentiel van de daggemiddelde meetwaarden bedraagt maximaal 1,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ter hoogte van de relevante receptoren en 0,93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ter hoogte van de meetpost; deze bijdrage is verwaarloosbaar (<1%) tot beperkt ($\leq 2,01\%$). Gezien de bijdrage vanuit Umicore verwaarloosbaar tot beperkt is, is de kans dat de stofuitstoot van Umicore aanleiding geeft tot een bijkomende overschrijding van de kwaliteitsdoelstelling uiterst beperkt, te meer gezien de bijdrage in de geplande situatie duidelijk lager is dan in de referentiesituatie.

→ Impact

Voor PM10 wordt een belangrijke daling van de emissies verwacht, wat zich ook vertaalt in een daling van de immissiebijdrage voor PM10. De jaargemiddelde bijdrage in de geplande situatie is op alle locaties verwaarloosbaar, met uitzondering van Moretusburg, daar is de bijdrage hoogstens beperkt. De bijdrage van Umicore voor PM₁₀ is bijgevolg aanvaardbaar.

- Metalen in PM₁₀

→ Actuele kwaliteit

voor metalen in PM₁₀ leiden de activiteiten in de omgeving tot verhoogde waarden. Uit de toetsing blijkt:

- (a) lood: de EU grenswaarde wordt gerespecteerd;
- (b) cadmium: de Vlarengrenswaarde en de Vlarengstreefwaarde worden beiden gerespecteerd;
- (c) nikkel: de Vlarengstreefwaarde wordt gerespecteerd;
- (d) arseen: de Vlarengstreefwaarde wordt niet gerespecteerd op de omliggende meetposten;
- (e) mangaan: de WHO-richtwaarde wordt gerespecteerd;
- (f) zink: de afgeleide richtwaarden worden gerespecteerd;
- (g) koper: de afgeleide richtwaarde voor risicogroepen wordt niet steeds gerespecteerd;
- (h) chroom: de afgeleide richtwaarden worden gerespecteerd;
- (i) antimoon: de afgeleide richtwaarden worden gerespecteerd.

→ Vooral voor de parameter Arseen stelt zich een probleem. De streefwaarde bedraagt 6 ng/m³, terwijl er gemiddeld 21 ng/m³ wordt gemeten in de omgeving.

→ Uit de modellering volgt dat er in een gebied van 0,6 km² met ca. 3000 inwoners rond Umicore Hoboken een overschrijding is van de streefwaarde voor arseen. De gemodelleerde cadmiumconcentraties liggen boven de streefwaarde op slechts een hele kleine oppervlakte ten noorden en ten noordwesten van het bedrijf. Dit is een gebied zonder bewoning.

- Lood op PM₁₀:

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum (op het terrein) bedraagt de jaargemiddelde bijdrage $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ter hoogte van de omliggende meetposten schommelt de jaargemiddelde bijdrage op dagbasis tussen $0,05 \mu\text{g Pb}/\text{m}^3$ en $0,127 \mu\text{g Pb}/\text{m}^3$. Op alle meetposten wordt deze bijdrage als zeer belangrijk beoordeeld. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor lood op PM_{10} op dagbasis tussen $0,002$ en $0,11 \mu\text{g Pb}/\text{m}^3$. Ter hoogte van Hoboken centrum/Wijk Molen, Hertogvelden en Nachtegalenhof is de bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling belangrijk (4 à 9%); ter hoogte van de wijken Vinkevelen en Moretusburg is de bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling zeer belangrijk (11 en 22%). De gemiddelde meetwaarde voor lood in PM_{10} in de omgeving bedraagt $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, op alle meetposten wordt voldaan aan de Europese grenswaarde van $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een relevant aandeel (35 – 60%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage vanuit Umicore.

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ter hoogte van de omliggende meetposten schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor lood op PM_{10} op dagbasis tussen $0,044 \mu\text{g Pb}/\text{m}^3$ en $0,126 \mu\text{g Pb}/\text{m}^3$; op alle meetposten wordt deze bijdrage als zeer belangrijk beoordeeld, behalve op meetpost 00HB18, daar is de bijdrage belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde geplande bijdrage voor lood op PM_{10} op dagbasis tussen $0,002$ en $0,11 \mu\text{g Pb}/\text{m}^3$. Ter hoogte van Hoboken centrum/Wijk Molen, Vinkevelen, Hertogvelden en Nachtegalenhof is de bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling belangrijk; ter hoogte van de wijk Moretusburg blijft ook de geplande bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling zeer belangrijk. Er wordt op alle receptorpunten een merkbare afname verwacht van de jaargemiddelde immissiebijdrage in de geplande situatie t.o.v. de referentiesituatie. De gemiddelde meetwaarde voor lood in PM_{10} in de omgeving bedraagt $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, op alle meetposten wordt voldaan aan de Europese grenswaarde van $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat in de geplande situatie een aandeel van 27 – 57% van de gemeten omgevingsconcentraties afkomstig zal zijn van de bijdrage vanuit Umicore.

→ Impact

De immissiebijdrage voor lood in PM_{10} zal op basis van de modellering resulteren in een daling van de omgevingsconcentratie voor lood. De bijdrage in de geplande situatie is op de meeste locaties relevant en op een aantal locaties belangrijk. De bijdrage blijft zeer belangrijk ter hoogte van Moretusburg. Uit de omgevingsconcentraties blijkt evenwel dat voldaan wordt aan de grenswaarde zodat de impact voor lood op zwevend stof gerelativeerd kan worden. Aangezien de bijdrage van het bedrijf relevant tot belangrijk blijven is het aangewezen deze parameter te blijven opvolgen (zie verder).

- Koper op PM_{10} :

Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie een belangrijk aandeel (51 – 99%) van de gemeten omgevingsconcentraties afkomstig zal zijn van de bijdrage van de emissie van koper op PM_{10} vanuit Umicore. De bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie in alle receptorpunten verwaarloosbaar. Er wordt in de geplande situatie geen merkbare wijziging verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore.

- Cadmium op PM_{10}

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ter hoogte van de omliggende meetposten schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor cadmium op PM_{10} op dagbasis tussen 0,0007 $\mu\text{g Cd}/\text{m}^3$ en 0,0014 $\mu\text{g Cd}/\text{m}^3$; op 3 van de 5 meetposten wordt deze bijdrage als belangrijk beoordeeld. Op de overige meetposten is de bijdrage beperkt. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor cadmium op PM_{10} op dagbasis tussen 0,00003 en 0,001 $\mu\text{g Cd}/\text{m}^3$. Enkel ter hoogte van de woonkern Moretusburg is de bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling belangrijk (3-4%); in de overige receptorpunten is de bijdrage verwaarloosbaar tot beperkt. De gemiddelde meetwaarde voor cadmium in PM_{10} in de omgeving bedraagt 0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, op alle meetposten wordt voldaan aan de Vlarengrenswaarde en aan de Europese streefwaarde. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een aandeel van 24 tot 45% van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage vanuit Umicore.

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 0,019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ter hoogte van de omliggende meetposten schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor cadmium op PM_{10} op dagbasis tussen 0,0005 $\mu\text{g Cd}/\text{m}^3$ en 0,0009 $\mu\text{g Cd}/\text{m}^3$; op alle meetposten wordt deze bijdrage als beperkt beoordeeld. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde geplande bijdrage voor cadmium op PM_{10} op dagbasis tussen 0,00003 en 0,0008 $\mu\text{g Cd}/\text{m}^3$. In tegenstelling tot de referentiesituatie is de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de woonkern Moretusburg niet langer belangrijk, maar beperkt (< 3%). In de overige receptorpunten is de bijdrage verwaarloosbaar tot beperkt. Er wordt bijgevolg in de geplande situatie een lichte verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore. De gemiddelde meetwaarde voor cadmium in PM_{10} in de omgeving bedraagt 0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, op alle meetposten wordt voldaan aan de Vlarengrenswaarde en aan de Europese streefwaarde. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat in de geplande situatie een aandeel van 24 tot 38% van de gemeten omgevingsconcentraties zal kunnen verklaard worden door de bijdrage vanuit Umicore.

- Zink op PM_{10}
Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie een relevant aandeel (32 - 73%) van de gemeten omgevingsconcentraties afkomstig zal zijn van de bijdrage van de emissie van zink op PM_{10} vanuit Umicore. De bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling is zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie in alle receptorpunten verwaarloosbaar. Er wordt in de geplande situatie geen merkbare wijziging verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore.
- Antimoon op PM_{10}
Uit de berekende immissiebijdrage blijkt dat de gemeten omgevingsconcentratie zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie volledig zal kunnen verklaard worden door de bijdrage vanuit Umicore. De bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling is in de referentiesituatie in alle receptorpunten verwaarloosbaar, behalve ter hoogte van de woonkernen Vinkevelen en Moretusburg, waar de bijdrage beperkt is. Er wordt in de geplande situatie op jaargemiddelde basis een verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore. Hierdoor zal de bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling in de geplande situatie in alle receptorpunten verwaarloosbaar zijn.
- Arseen op PM_{10}
Arseen wordt deels gasvormig, deels op PM_{10} geëmitteerd. De emissie van gasvormig arseen wordt jaarlijks bepaald. Voornamelijk via de emissiepunten 1.4.4, 1.4.5, 2.2.2, 2.4.1 en 2.10.1 worden relevante vrachten van arseen in gasvormige toestand

uitgestoten. Op jaarbasis blijkt dat bijna de helft van de totale uitstoot van arseen in gasvormige toestand plaatsgrijpt. De immissiebijdrage wordt berekend voor het totaal arseengehalte, dus van arseen op PM_{10} en van gasvormig arseen (deze laatste fractie kan ook arseen op zeer fijn stof betreffen die door de meetfilter gaat). De bijdrage wordt getoetst t.o.v. de Europese streefwaarde van 6 ng/m^3 .

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum (op de terreinen van Umicore) bedraagt de jaargemiddelde bijdrage $0,16 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Ter hoogte van de omliggende meetposten schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor arseen op dagbasis tussen $0,0066 \text{ } \mu\text{g As/m}^3$ en $0,0156 \text{ } \mu\text{g As/m}^3$; op alle meetposten is de bijdrage zeer belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor arseen op PM_{10} op dagbasis tussen $0,0002$ en $0,0129 \text{ } \mu\text{g As/m}^3$. Ter hoogte van alle omliggende woongebieden is de bijdrage belangrijk tot zeer belangrijk (in Moretusburg tot 215%). De gemiddelde meetwaarde voor arseen in PM_{10} in de omgeving bedraagt $0,0175 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, op het merendeel van de meetposten kan niet voldaan worden aan de Europese streefwaarde van $0,006 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een aandeel van 34 tot 75% van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage vanuit Umicore.

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage $0,16 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Ter hoogte van de omliggende meetposten schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor arseen op PM_{10} op dagbasis tussen $0,0049 \text{ } \mu\text{g As/m}^3$ en $0,0151 \text{ } \mu\text{g As/m}^3$; op alle meetposten wordt deze bijdrage als zeer belangrijk beoordeeld. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde geplande bijdrage voor arseen op PM_{10} op dagbasis tussen $0,0002$ en $0,0123 \text{ } \mu\text{g As/m}^3$. Ter hoogte van alle omliggende woongebieden is de bijdrage belangrijk tot zeer belangrijk (Moretusburg 205%). Ook in de natuurgebieden is de bijdrage belangrijk tot zeer belangrijk. Er wordt in de geplande situatie op jaargemiddelde basis een lichte verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore. Dit ondanks een emissievracht die ca. 2% hoger wordt ingeschat dan de huidige vracht. Dit komt voornamelijk omdat bijna de helft van deze vracht wordt uitgestoten door de hoogoven via de hoge schouw (152 m). Door deze hoogte worden deze emissies verder verspreid dan de onmiddellijke omgeving en heeft dit emissiepunt een kleine bijdrage aan de immissies in de omgeving. De gemiddelde meetwaarde voor arseen in PM_{10} in de omgeving bedraagt $0,0175 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, op het merendeel van de meetposten kan niet voldaan worden aan de Europese streefwaarde van $0,006 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een aandeel van 22 tot 66% van de gemeten omgevingsconcentraties in de geplande situatie zal kunnen toegeschreven worden aan de bijdrage vanuit Umicore.

→ Impact

Voor arseen is de geplande bijdrage op alle locaties belangrijk en op de meeste zelfs zeer belangrijk. Gezien er ook op basis van de omgevingsconcentraties nog niet kan voldaan worden aan de streefwaarde, is de bijdrage tot de arseenconcentraties veruit het meest relevant t.o.v. de andere metalen.

- Kwik/chroom

Zowel voor kwik als chroom is de uurgemiddelde bijdrage voor de referentiesituatie én de geplande situatie in de woonkernen en de omliggende natuurgebieden op jaarbasis op alle locaties verwaarloosbaar.

- Metalen in neervallend stof:

→ Actuele kwaliteit

Voor de metaaldepositie wordt dit bepaald op basis van het gemiddelde van het Vlarem II-metnet (4 meetkruiken) en het gemiddelde van alle meetkruiken:

- (a) lood: er wordt voldaan aan de grenswaarde, maar niet aan de richtwaarde uit Vlare II;
- (b) cadmium: er wordt voldaan aan de richtwaarde;
- (c) arseen: er wordt voldaan aan de afgeleide richtwaarde;
- (d) koper: er wordt voldaan aan de afgeleide richtwaarde;
- (e) zink: er wordt voldaan aan de afgeleide richtwaarde.
- Het gemiddelde van alle meetkruiken geeft, met uitzondering van de parameter zink, steeds hogere waarden voor de depositie dan het gemiddelde van het Vlare II-metnet.
- Depositie van lood
 - Immissiebijdrage
 - (a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 8,55 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van lood op dagbasis tussen 0,145 en 0,755 mg/m².dag. Deze bijdrage is belangrijk t.a.v. de grenswaarde van 3 mg Pb/m².dag ter hoogte van de meetpost 05HBOX en zeer belangrijk in de overige meetposten. T.a.v. de richtwaarde van 0,25 mg Pb/m².dag is de bijdrage in alle meetposten zeer belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van lood op dagbasis tussen 0,01 en 0,66 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling is belangrijk tot zeer belangrijk t.a.v. de grenswaarde van 3 mg Pb/m².dag (max. 22% van de grenswaarde) en t.a.v. de richtwaarde van 0,25 mg Pb/m².dag (max. 263% van de richtwaarde).
 - (b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 8,1 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van lood op dagbasis tussen 0,126 en 0,525 mg/m².dag. Deze bijdrage is belangrijk t.a.v. de grenswaarde van 3 mg Pb/m².dag ter hoogte van de meetposten 05HBOX en 05HB18 en zeer belangrijk in de overige meetposten. T.a.v. de richtwaarde van 0,25 mg Pb/m².dag is de bijdrage in alle meetposten zeer belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van lood op dagbasis tussen 0,009 en 0,64 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de grenswaarde van 3 mg Pb/m².dag is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 21,2%). T.a.v. de richtwaarde van 0,25 mg Pb/m².dag is de bijdrage belangrijk tot zeer belangrijk (max. 254%). In de geplande situatie wordt een lichte daling van de depositie van lood in de omgeving verwacht als gevolg van de emissies uit de geplande activiteiten van Umicore. De gemiddelde meetwaarde voor de depositie van lood in de omgeving bedraagt 0,451 mg/m².dag volgens het Vlare-metnet, en 0,773 mg/m².dag volgens alle meetkruiken. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde uit Vlare, maar niet aan de richtwaarde. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat het merendeel (65 – 100%) van de gemeten concentraties ook in de geplande situatie kan verklaard worden door de bijdrage vanuit Umicore, met uitzondering van de meetwaarde op meetpost 05HB23 (ca. 29%).
 - Depositie van koper
 - Immissiebijdrage
 - (a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum, gelegen op de site van Umicore, bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 3,35 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van koper op dagbasis tussen 0,048 en 0,160 mg/m².dag. Deze bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is zeer belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor de

depositie van koper op dagbasis tussen 0,003 en 0,260 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 78,8%).

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum, gelegen op de site van Umicore, bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 3,52 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van koper op dagbasis tussen 0,048 en 0,203 mg Cu/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van koper op dagbasis tussen 0,003 en 0,267 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 80,9%). In de geplande situatie wordt een lichte toename verwacht van de depositie van koper in de omgeving als gevolg van de emissies uit de geplande activiteiten van Umicore. De gemiddelde meetwaarde voor de depositie van koper in de omgeving bedraagt 0,168 mg/m².dag volgens het Vlaremeetnet en 0,247 mg/m².dag volgens alle meetkruiken. Daarmee wordt, met uitzondering van de meetwaarde op meetpost 05HB23, voldaan aan de afgeleide toetsingswaarde. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een belangrijk aandeel (36 - 100%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de depositie van koper vanuit Umicore.

- Depositie van cadmium

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 0,11 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage op dagbasis tussen 0,002 en 0,0088 mg/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage op dagbasis tussen 0,0002 en 0,006 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 29,56%).

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 0,11 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van cadmium op dagbasis tussen 0,0016 en 0,0054 mg Cd/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk in alle meetposten behalve meetpost 05HBOX, daar is de bijdrage belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage tot de depositie van cadmium op dagbasis tussen 0,0001 en 0,0052 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 25,86%). Er wordt in de geplande situatie een lichte verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore. De gemiddelde meetwaarde voor de depositie van cadmium in de omgeving bedraagt 0,0065 mg/m².dag volgens het Vlaremeetnet en 0,01 mg/m².dag volgens alle meetkruiken. Daarmee wordt op alle meetposten voldaan aan de richtwaarde uit het Vlareme. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een aandeel van 29 tot 93% van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de depositie van cadmium vanuit Umicore.

- Depositie van arseen

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 0,98 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van arseen op dagbasis tussen 0,018 en 0,088 mg/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk. In de omliggende woonkernen

schommelt de jaargemiddelde bijdrage op dagbasis tussen 0,001 en 0,08 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 44,8%).

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde geplande bijdrage 1,02 mg/m².dag. Ter hoogte van de meetposten schommelt de jaargemiddelde geplande bijdrage tot de depositie van arseen op dagbasis tussen 0,0147 en 0,0556 mg/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk in alle meetposten behalve meetpost 05HBOX, daar is de bijdrage belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde geplande bijdrage tot de depositie van arseen op dagbasis tussen 0,0011 en 0,076 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 42,5%). Er wordt in de geplande situatie op jaargemiddelde basis een lichte verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore. De gemiddelde meetwaarde voor de depositie van arseen in de omgeving bedraagt 0,032 mg/m².dag volgens het Vlaremeetnet en 0,055 mg/m².dag volgens alle meetkruiken. Daarmee wordt op alle meetposten voldaan aan de afgeleide richtwaarde. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat het grootste deel (49 tot 100%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de depositie van arseen vanuit Umicore.

- Depositie van zink

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 3,95 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van zink op dagbasis tussen 0,052 en 0,246 mg/m².dag. Deze bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is zeer belangrijk behalve ter hoogte van de meetpost 05HBOX, daar is de bijdrage belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage op dagbasis tussen 0,004 en 0,22 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 26,42%).

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde geplande bijdrage 3,99 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van zink op dagbasis tussen 0,051 en 0,216 mg/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde, behalve op meetpost 05HBOX, daar is de bijdrage belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde geplande bijdrage tot de depositie van zink op dagbasis tussen 0,004 en 0,29 mg/m².dag. De geplande bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 34,9%). Er wordt in de geplande situatie geen merkbare wijziging verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore. De gemiddelde meetwaarde voor de depositie van zink in de omgeving bedraagt 0,032 mg/m².dag volgens het Vlaremeetnet en 0,055 mg/m².dag volgens alle meetkruiken. Daarmee wordt op alle meetposten voldaan aan de afgeleide toetsingswaarde. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat ook in de geplande situatie een relevant aandeel (23 tot 100%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de depositie van zink vanuit Umicore.

- Deposities van antimoon

→ Immissiebijdrage

(a) Referentiesituatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 1,37 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de

jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van antimoon op dagbasis tussen 0,088 en 0,725 mg/m².dag. Deze bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is zeer belangrijk (max. 35,09%). In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage depositie van antimoon op dagbasis tussen 0,004 en 0,234 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is belangrijk tot zeer belangrijk.

(b) Geplande situatie

Ter hoogte van het pluimmaximum bedraagt de jaargemiddelde bijdrage 1,4 mg/m².dag. Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van antimoon op dagbasis tussen 0,052 en 0,82 mg Sb/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk t.a.v. de afgeleide toetsingswaarde, behalve op meetpost 05HBOX, daar is de bijdrage belangrijk. In de omliggende woonkernen schommelt de jaargemiddelde bijdrage tot de depositie van antimoon op dagbasis tussen 0,003 en 0,117 mg/m².dag. De bijdrage t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde is belangrijk tot zeer belangrijk (max. 17,58%). Er wordt in de geplande situatie op jaargemiddelde basis een verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties als gevolg van de activiteiten van Umicore.

- Conclusie depositie metalen:

Wat de depositie van metalen in de geplande situatie betreft blijft de bijdrage vanuit Umicore voor alle metalen (Pb, Cu, Cd, As, Zn en Sb) zeer belangrijk. Voor lood, cadmium, arseen en antimoon wordt op basis van de modellering een lichte afname verwacht van de omgevingsconcentraties. De koperconcentraties kunnen mogelijks licht toenemen maar voor zink wordt er geen merkbare wijziging verwacht. Wat omgevingsmetingen m.b.t. de metaaldepositie betreft kan er voor cadmium voldaan worden aan de richtwaarde en voor lood voldaan worden aan de grenswaarde, maar niet steeds aan de richtwaarde.

l) Dioxines en pcb's

- Actuele kwaliteit

voor de som van dioxines en PCB126 blijkt dat de jaargemiddelde drempelwaarde voor depositie van dioxines en dioxine-achtige PCB's wordt overschreden in de meetpost te Schelle. Deze grenswaarde is op deze meetpost echter niet van toepassing gezien deze enkel geldig is ter beoordeling van depositie van dioxines en PCB126 in woongebieden en in agrarische gebieden. Voor de andere meetpost te Borgerhout, die wel in woongebied gelegen is, wordt voldaan aan de jaargemiddelde drempelwaarde. De metingen uitgevoerd door SGS in opdracht van Umicore op locatie HB23 voldoen aan de richtwaarde.

- Immissiebijdragen

In de woonkernen en de omliggende natuurgebieden is de bijdrage zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie tot de depositie van dioxines op jaarbasis op alle locaties verwaarloosbaar, met uitzondering van de wijk Vinkevelen, daar is de bijdrage beperkt (1,32% van de kwaliteitsdoelstelling).

m) Verzurende depositie

- Actuele kwaliteit

De verzurende depositie in de omgeving overschrijdt de kritische last voor gras- of rietland. Dit is evenwel voor heel wat locaties in Vlaanderen nog steeds het geval. In de omliggende natuurgebieden komen de vegetatietypes grasland en rietland voor.

- Immissiebijdrage

De verzurende bijdrage van Umicore is het hoogst ter hoogte van de 'Hobokense Polder', daar kan de bijdrage in de referentiesituatie als matig negatief worden beoordeeld (nl. 6,35% van de kritische last). Zonder Bayqik stijgt de bijdrage in de geplande situatie en is de bijdrage voor 3 gebieden matig negatief. Voor de Hobokense polder stijgt de bijdrage naar 8,92% van de kritische last). Met Bayqik vermindert de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie. Enkel de Hobokense Polder blijft een matig negatief

effect kennen (5,10% van de kritische last). Verdere bespreking volgt in de discipline fauna en flora.

n) Immissiebijdrage van verkeer

- Er zijn 3 mogelijke routes voor het vrachtverkeer:
 - Route 1: Vanaf de ring van Antwerpen, afrit Hoboken naar de Emiel Vloorsstraat, de Schroeilaan, door het industriepark van Polderstad naar de A. Greinerstraat;
 - Route 2: Vanaf de A12 in Wilrijk naar de Krijgsbaan, de Sint-Bernardsesteenweg en de Van Praetstraat naar de A. Greinerstraat;
 - Route 3: Vanaf de A12 in Aartselaar naar de Cleydaellaan richting Hemiksem, de Heuvelstraat, de Bredestraat en de Van Praetstraat naar de A. Greinerstraat.
- In de geplande situatie wordt rekening gehouden met 2 mogelijkheden:
 - Situatie 1: extrapolatie van het huidige aantal transporten voor aan- en afvoer van goederen, rekening houdend met een evenredige stijging van het aantal transporten met de uitbreiding van de capaciteit;
 - Situatie 2: indien een gedeelte van de containertrafiek tussen de Umicore en de Antwerpse haven in de toekomst per schip zou kunnen gerealiseerd worden.
- De bijdrage van het vrachtwagenverkeer in de huidige en in de geplande situatie voor PM₁₀ en PM_{2,5} is overal verwaarloosbaar. Voor NO₂ is de berekende bijdrage beperkt (< 3% van de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstelling) op 10 m van de wegas in de Maccabilaan en de Sint-Bernardsesteenweg, en belangrijk (3,5%) op 10 m van de wegas in de Van Praetstraat in de referentiesituatie en in de geplande situatie 1. Dit laatste is logisch gezien het verkeer via route 2 en 3 in de Van Praetstraat samenkomt. Indien het verkeer via route 3 niet meer in de Van Praetstraat terecht komt, blijft ook daar de bijdrage hoogstens beperkt. Op verdere afstand van de wegas is de bijdrage steeds verwaarloosbaar.
- In geplande situatie 2, wanneer meer afvoer via het water zal gebeuren, wordt de bijdrage ook in de Van Praetstraat beperkt (< 3% van de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstelling) op 10 m van de wegas.
- Op basis van deze resultaten dient in de toekomst:
 - Het vrachtwagenverkeer gemotiveerd te worden om route 1 of route 2 te nemen voor de aanvoer van goederen;
 - De verschuiving van weg- naar watertransport gerealiseerd te worden indien uit de studieresultaten blijkt dat dit economisch haalbaar is.

o) Geur

- Sinds begin 2009 werden er door de omwonenden van het industrieterrein van Hoboken verschillende klachten geuit in verband met geurhinder veroorzaakt door verf- of solventgeur. Om deze reden liet de afdeling Milieu-inspectie van LNE in de periode van februari t.e.m. september 2011 een omgevingsonderzoek uitvoeren rond het industrieterrein. In dit onderzoek werd aan de hand van geurdagboeken, telefonische enquêtes en snuffelploegmetingen de impact van de verschillende bedrijven op de omgeving bepaald. Het onderzoek werd toegespitst op de potentieel geurveroorzakende bedrijven, zijnde Smulders Projects Belgium, Fabricom en Umicore. De resultaten van dit geuronderzoek werden opgenomen in een rapport (VITO, 2011). Uit de resultaten van de verschillende onderdelen van het omgevingsonderzoek is gebleken dat de 3 beschouwde bedrijven een lokale invloed uitoefenen op de omgeving. De geur van Smulders Projects Belgium werd door de dagboekhouders en de snuffelaars soms tot op een beperkte afstand waargenomen. Ook de hinder in de omgeving is beperkt of zeer lokaal; door de dagboekhouders worden lage hinderpercentages gemeten, tenzij bij de deelnemers uit de Zaatlaan. De geuren van Umicore en Fabricom werden niet of nauwelijks waargenomen ter hoogte van de omliggende woningen. Aangezien de waarnemingsfrequenties en hinderpercentages die bepaald werden op basis van de geurdagboeken en de telefonische enquêtes zowel voor Smulders Projects Belgium als voor Umicore lager zijn dan bij eerder uitgevoerde onderzoeken rondom andere bedrijven/industrieterreinen en ook tijdens de snuffelploegmetingen weinig geur waargenomen werd, kan besloten worden dat de impact van deze bedrijven beperkt en

niet onaanvaardbaar is. Gezien in de geplande situatie geen relevante bijkomende uitstoot van geurvormende componenten wordt verwacht t.o.v. de huidige situatie, wordt zowel de huidige als de geplande geurimpact als beperkt en aanvaardbaar beoordeeld.

p) Building downwash

- De voorbije jaren werd aangetoond dat er in de nabijheid van bepaalde gebouwen op de site van Umicore fenomenen kunnen spelen van 'building downwash' waardoor pollutanten in de pluim van de lage schouwen (bijvoorbeeld aan de loodraffinaderij) zich concentreren in de wervelingen die zich vormen windafwaarts van het gebouw. Met het gebruikte IFDM-model kunnen deze fenomenen echter niet in rekening gebracht worden, waardoor de bekomen immissiebijdrages mogelijk onderschat worden. Het is evenwel niet mogelijk om een kwantitatieve inschatting te maken van deze onderschatting, noch in de huidige en noch in de geplande situatie. Relatief gezien is de wijziging van de berekende immissiebijdrage van de geplande situatie t.a.v. de referentiesituatie wel correct gezien de modellering op identieke wijze is gebeurd voor beide situaties. In de geplande situatie is de hoogte van de onderschatting van de immissiebijdrage mogelijks lager dan in de referentiesituatie gezien maatregelen worden voorzien om de bronnen die onderhevig zijn aan building downwash in de mate van het mogelijke te gaan reduceren in de toekomst.

q) Conclusie en milderende maatregelen

- Umicore besteedt reeds jarenlang uitvoerig aandacht aan het reduceren van de geleide en niet-geleide emissies. Uit het MER blijkt dat er zich voornamelijk voor de parameter arseen op PM_{10} nog steeds een probleem stelt naar de omgeving toe. Arseen blijft dan ook de parameter waaraan ook in de geplande situatie het meeste aandacht moet worden besteed. Voor de overige metalen is de bijdrage lokaal evenwel ook nog steeds belangrijk tot zeer belangrijk.
- Umicore heeft de laatste jaren verschillende studies verricht en acties ondernomen om de immissies van metalen, in het bijzonder cadmium en arseen te verlagen. Deze parameters worden gemeten op verschillende meetposten van de VMM en van het bedrijf, o.a. ter hoogte van de eerste woningen van de aanpalende woonwijk Moretusburg. Voor cadmium voldeden de waarden vanaf 2007 aan de streefwaarde van 5 ng/m^3 die in 2012 van kracht zou worden. Voor arseen werden op deze meetposten destijds waarden opgetekend van resp. 32 en 65 ng/m^3 op de meetposten HB17 en HB23 (streefwaarde is 6 ng/Nm^3). Er werden verschillende inspanningen geleverd, die jaarlijks gerapporteerd werden in de "Evaluatienota luchtemissies Umicore Hoboken" conform de opgelegde bijzondere voorwaarde. Er werd o.a. gevonden dat de gebouwenemissies van de loodraffinaderij lokaal belangrijk was. Door het oordeelkundig plaatsen van aanzuigroosters in de zijgevels van het gebouw en het sluiten van het grootste gedeelte van de dakventilatie-openingen werd het ventilatiedebiet verminderd en werden de loodimmissiewaarden op de meetpost HB23 drastisch verlaagd tot onder de in 2005 ingevoerde nieuwe grenswaarde van 500 ng/m^3 . Er was echter weinig tot geen invloed te merken op de arseenimmissies. De aandacht richtte zich verder vooral op de niet-geleide emissies vanop de opslagterreinen waarvan toen verondersteld werd dat ze de voornaamste bijdrage leverden aan de gemeten immissiewaarden. De immissiewaarden voor arseen in PM_{10} -stof daalden echter niet in verhouding tot de vele inspanningen die werden geleverd, terwijl er wel een significante afname werd vastgesteld in de metaaldeposities in het algemeen en de arseendepositie in het bijzonder van $112 \text{ mg/m}^2.\text{dag}$ in 2004 tot $38 \text{ mg/m}^2.\text{dag}$ in 2008.
- Uit een studie van Vito naar de herkomst van het gemeten arseen in PM_{10} -stof werd geconcludeerd dat de bijdrage van de niet-geleide emissies vanop de opslagterreinen van ondergeschikt belang is en dat er 2 belangrijke brongebieden binnen het bedrijf zijn, nl. het gebouw van de loodraffinaderij en de zone hoogoven-converter. Bovendien werd vastgesteld dat aan de loodraffinaderij er een fenomeen van building downwash speelt dat de pollutanten uit de kleine schouwen van de loodraffinaderij concentreert in de windafwaartse zone achter het gebouw waar de meetpost HB23 staat. Op basis van

deze resultaten werd in de zomer van 2012 aan de loodraffinaderij een nieuwe natte wasser geïnstalleerd die de gassen van de kleine schouwen behandelt en de vrachten fel reduceerde. Het effect op de nabijgelegen meetpost was echter (nog) niet aantoonbaar, hoewel de arseenvracht uit deze schouwen aanzienlijk verminderde. Wel is op langere termijn de arseenimmissie op HB23 gedaald van 65 ng/m³ in 2004 tot 37 ng/m³ in 2012.

- In de voorbije jaren werden ook talrijke maatregelen getroffen ter hoogte van de convertor, via het principe van trial-and-error. De resultaten van de laatste acties zullen pas in de komende maanden geëvalueerd kunnen worden.
- In het MER wordt aanbevolen om de bijzondere voorwaarden die reeds eerder in de milieuvergunningen werden opgelegd m.b.t. de emissies naar de lucht, te behouden. De relevante voorwaarden worden opnieuw opgenomen en er worden nieuwe voorwaarden geformuleerd.
- Volgens het MER zijn er geen maatregelen, die als BBT kunnen worden beschouwd, die nog niet bij het bedrijf zijn geïmplementeerd. Daarom wordt wel aanbevolen om:
 - de bestaande technische en operationele maatregelen voor de emissie van metalen via geleide en niet-geleide bronnen blijvend optimaal te implementeren;
 - de evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies van zeer nabij op te volgen en relevante nieuwe technieken zo snel mogelijk te implementeren van zodra zij hun deugdelijkheid hebben bewezen;
 - de resultaten van het meetnet in de omgeving van het bedrijf van nabij op te volgen. Indien zich significante stijgingen van de meetwaarden zouden voordoen dient de oorzaak daarvan nagegaan te worden en dienen bijkomende maatregelen genomen worden om deze oorzaak te verhelpen.
- In de jaarlijkse evaluatienota die wordt opgesteld voor de overheid wordt een overzicht gegeven van de reeds onderzochte en geïmplementeerde technische en operationele maatregelen en van de maatregelen die in de toekomst nog zullen bijkomend zullen worden onderzocht teneinde de emissievracht verder te reduceren. Uit deze nota's blijkt dat de emissies van stof, lood, cadmium en arseen sinds 2004 aanzienlijk zijn afgenomen. De laatste 4 jaren zijn de emissies eerder gestabiliseerd, soms zelfs licht gestegen. Idem dito voor de immissies van metaaldeposities. Gelet op het stoppen van de daling van de immissies is het aangewezen om deze jaarlijkse evaluatienota's blijvend op te maken.
- Aangezien de bijdrage van het bedrijf voor lood op PM 10 relevant tot belangrijk blijft, de bijdrage van depositie van lood belangrijk tot zeer belangrijk blijft, de richtwaarde nog wordt overschreden en de lood-in-bloedwaarden met de nieuwe advieswaarde van de CDC flirten is het aangewezen deze parameter te blijven opvolgen.
- Aangezien voor cadmium (op PM10) uit de evaluatienota blijkt dat de norm van 5 ng/Nm³ dicht benaderd wordt (zelfs licht overschreden op 1 meetpost), is het ook aangewezen dat cadmium ook nog wordt opgevolgd.
- Voor arseen is de geplande bijdrage op alle locaties belangrijk en op de meeste zelfs zeer belangrijk. Gezien er op basis van de omgevingsconcentraties nog niet kan voldaan worden aan de streefwaarde, is de bijdrage tot de arseenconcentraties veruit het meest relevant t.o.v. de andere metalen.
- Bovendien blijkt dat in de omgeving van Umicore effecten op de humane gezondheid als gevolg van de blootstelling aan arseen niet uitgesloten worden. Er is een reëel verhoogd risico op kanker door de arseenimmissie. Daarom is het noodzakelijk dat arseen niet alleen verder wordt opgevolgd via de evaluatienota maar dat ook extra maatregelen, die verder kunnen gaan dan BBT, worden getroffen om de immissie van arseen op PM10 te laten dalen tot de streefwaarde van 6 ng/Nm³.
- Er moet verder intensief worden onderzocht welke bronnen nog significante arseenemissies veroorzaken en deze bronnen moeten worden aangepakt. De exploitant gaat hiermee akkoord en heeft zelf al enkele voorstellen gedaan:
 - Loodraffinaderij:

- (a) besproeien container met calciumarsenaat tijdens het wegnemen ervan, zodat de randen zuiver zijn en er geen materiaal kan afvallen en de bodem verontreinigen;
- (b) zuiverheid zone ter hoogte van de schouw verbrandingsgassen verbeteren;
- (c) ervoor zorgen dat de dakherstellingswerken met zo min mogelijk impact gebeuren;
- (d) werking van de Ascowasser verder proberen te verbeteren.
- Hoogoven/Convertor:
 - (a) pollutierozen laten tekenen door VITO van de interne meetpost HO/C;
 - (b) metingen opzetten op diverse plaatsen, bv. dampen uit slakkenpotten proberen te meten, werkvloer hoogoven, uitproberen of met een mobiele continue stof- of SO₂-meting informatie kan gewonnen worden;
 - (c) uitvoeren van project "vernieuwing opzakoperaties van vliegstof van de convertor";
- LEW: VITO suggereert dat er een bron in de buurt van LEW zou kunnen liggen, op basis van een puur mathematisch model. Dit zijn niet de schouw van de wasser noch de schouw van de zakkenfilter, die de laatste jaren elk steeds minder dan 1 kg/jaar arseen uitgestoten hebben. Het zou dus een niet-geleide bron zijn. Metingen in en rond LEW zijn aan de gang. Een mogelijke bron zou de zure mist van LEW kunnen zijn (aërosolen die ontstaan de anode), die bestaat uit zwavelzuur waarin sporen van metalen zijn opgelost (As, Ni, Cu, Sb). Er wordt een alternatief schuimmiddel dat veel beter de zure mistontwikkeling zou tegenhouden dan het huidige.
- Smelter: plaatsen van een meetpost tussen LEW en Smelter om te kunnen differentiëren naar bronnen.
- Deze maatregelen en metingen dienen onderzocht te worden in de opgelegde studie.
- Tijdens het plaatsbezoek was duidelijk te zien dat alle poorten van de loodraffinaderij volledig openstonden, ondanks dat er geen transport doorging. Ook bestaan de ventilatieroosters uit vrij grote openingen zodat hier misschien ook bij bepaalde luchtstromingen emissies zouden kunnen vrijkomen. Aangezien de loodraffinaderij een bron van arseenemissies is, is het noodzakelijk automatisch sluitende poorten te voorzien zodat niet op menselijk gedrag moet gerekend worden om poorten te sluiten en dat de ventilatieroosters verder worden onderzocht.
- Aangezien de zoektocht naar bronnen moeizaam verloopt, is het noodzakelijk om ook niet-brongerichte maatregelen te onderzoeken en te implementeren om de verspreiding naar de onmiddellijke omgeving te verminderen en o.a. de effecten van building downwash tegen te gaan. Via modellering kan onderzocht worden welk effect de installatie van hogere schouwen kan hebben en wat de ideale hoogte van de schouwen zou zijn om de impact te minimaliseren.

130. Geluid:

- a) Umicore heeft al meer dan 10 jaar verschillende geluidstudies uitgevoerd en diverse geluidssaneringen doorgevoerd. De productie met de ondersteunende voorzieningen, overslag en manipulatie van materialen en het transport zijn de belangrijkste bronnen voor mogelijke geluidseffecten.
- b) Een geluidssaneringsprogramma werd uitgevoerd in de noordoosthoek van de fabriek om de impact richting Moretusburg te beperken:
 - vervanging van de wanden van de loodraffinaderij door geluidsisolerende wanden
 - vervangen van een ventilator op het dak van de loodraffinaderij
 - omkassen van 2 grote ventilatoren en hun motor aan de loodraffinaderij
 - verplaatsen van een zeeftoestel naar binnen in de loodraffinaderij
 - plaatsen van een demper in een schouw van de loodraffinaderij
 - vervangen van een luidruchtige persluchtpomp door een stiller type aan de loodraffinaderij
 - plaatsen van een scherm op het dak van EMR om het geluid van twee koeltorens en twee luchtkoelgroepen af te zwakken
 - aanbrengen van een demper op een koelgroep op het dak van EMR

- c) Aan de smelter werd een demper ingebouwd in de schouw van de zakkenfilter hygiënegassen. De ventilator voor de afzuiging van de hygiënegassen werd omkast. Bepaalde openingen in het gebouw werden dichtgemaakt.
- d) De surpressoren van de hoogoven en de convertor staan opgesteld in een gesloten gebouw om het voortgebrachte geluid te dempen. Het pneumatische systeem dat vroeger diende om metalen kogeltjes te transporteren voor de reiniging van de gaskoeler van de hoogoven, werd vervangen door een bakjeselevator. Het werken met de voorverwarming van de ingeblazen lucht in de hoogoven op 600°C i.p.v. op 500°C heeft een sterk beperkende invloed op de trillingen in de naverbranding en het bijhorende, storende zware brommende geluid dat hierbij vroeger gepaard ging. De druk op de triller op de vultrechter van de vliegstoffen aan de convertor werd verlaagd, waardoor de geluidsemissie sterk verminderd is.
- e) Alle dakvensters van de loodraffinaderij werden gesloten. Ook de poorten van deze dienst worden zoveel mogelijk gesloten gehouden. Momenteel worden de dakvensters hernieuwd en volledig dichtgemaakt.
- f) Geluidsstudies worden uitgevoerd voorafgaand aan de uitvoering van projecten die een significante weerslag kunnen hebben op het geluidsklimaat buiten de fabriek, in het bijzonder in de noordoosthoek van de fabriek. Dit was bv. het geval voor de projecten LEW, nieuwe EMC, nieuwe dakventilator EMR, BAS, natte wasser voor het analyselabo, masterplan bemonstering,...
- g) De molens van de LEW zijn beperkt in geluidsvermogen en staan opgesteld in een gedeelte van het gebouw waarvan de muren en het dak sterk dempend zijn uitgevoerd. Op de ventilator van het hygiënegascircuit staat een demper.
- h) De ventilatoren aan EMC zijn voorzien van een demper. De wanden zijn geluidsisolerend uitgevoerd. De lansherstelplaats is geïsoleerd voor geluid; er wordt enkel tijdens de daguren gewerkt.
- i) Aan de zuidoostkant van het bedrijf is een geluidswal in aanbouw, die de geluidsimpact richting Nachtegalenhof en richting Fort 8 zal verminderen.
- j) Alle achteruitrijsignalen van eigen wielladers en zware voertuigen en deze van permanente onderaannemers werden omgebouwd van een "biep-biep"-signaal naar een signaal "schreeuw van de lynx", wat op verdere afstand niet hoorbaar is. Het "biep-biep"-signaal van heftrucks, dat niet kan omgebouwd worden, werd gedempt, zodat het enkel hoorbaar is op korte afstand.
- k) Andere, meer recente verbeteringen, situeren zich meer aan de westkant van het bedrijf:
 - bekleden van de inkaptrechter van de hoogoven met geluiddempende platen
 - het alarmsignaal van brug 10 aan de hoogoven werd vervangen door een stiller signaal
 - de nieuwe breekinstallatie van de bemonstering werd in een geluidsdicht gebouw geplaatst
 - de zakkenfilter van de molens in de bemonstering wordt vervangen door een stiller type
 - de afblaas van de luchtinjectie van de convertor werd verplaatst en uitgerust met een betere demper
 - aan de convertor werd bij de vervanging van de procesgaszuivering in de zomer van 2013 een stiller type koeler geïnstalleerd en werd de hygiënegasventilator voorzien van een omkast.
 - de druk van de trillers op de opvangtrechter van de zakkenfilter aan de hoogoven werd verlaagd
 - in de oren van de slakkenpotten worden bronzen schelpen ingelegd om het kripend geluid bij het uitkappen te vermijden
 - de zeefinstallatie aan de kaai werd opgesteld achter muren, die verhoogd worden met geluidswerende schermen
 - het wegvoeren van de arme slakken aan de hoogoven gebeurt enkel overdag
 - het uitkappen van potten speiss van de convertor gebeurt enkel overdag
- l) De nieuwe schouw van de loodraffinaderij werd uitgerust met een grote demper.
- m) De koelgroepen van de batterijsmelter hebben een beperkt geluidsvermogeniveau.

- n) Van sommige installaties, waarvan de werking moeilijk geluidsarm kan gemaakt worden, wordt de werkingsduur beperkt van 7u tot 19u, met zo weinig mogelijk zaterdagwerk en geen werking op zon- en feestdagen. Dit is het geval met de breekinstallatie voor slakken op het zuiderplein, de zeefinstallatie voor arme slakken op de kade, de shredderinstallatie voor vaten en bigbags, de pinhamers, alsook voor het afvoeren van de arme slakken aan de hoogoven met een dumper en het laden van arme slakken op pontons aan de Scheldekaai.
- o) Chauffeurs en operatoren die door hun werkgedrag een invloed kunnen hebben op geluid (vooral 's nachts), worden regelmatig gesensibiliseerd, bv. om steenvormige materialen van zo laag mogelijke hoogte te kappen, om niet met de bak van de wiellader over de grond te schrapen, om de motor van hun voertuig stil te leggen als er niet mee gewerkt wordt,...
- p) De laatste jaren zijn er diverse meldingen van geluidshinder geweest vanuit Kruibeke, hoewel de afstand tot de dichtste woningen aldaar meer dan 1000 meter bedraagt.
- q) Omgevingsgeluid
 - Uit de omgevingsmetingen anno 2011 blijkt dat het omgevingsgeluid rond Umicore ter hoogte van Moretusburg (RP3) de milieukwaliteitsnormen voor de avond- en nachtperiode met maximaal 7 dB(A) overschrijdt. Het immissiepunt is zeer dicht bij de installaties van Umicore gelegen waardoor een geluidimpact van dergelijk zware industrie onvermijdelijk is. Er wordt tevens een overschrijding van de milieukwaliteitsnorm geconstateerd tot 4 dB(A) aan de Langestraat in Kruibeke (RP27(bis)), dichtste woning in Kruibeke), en dit vooral gedurende de nachtperiode. Op basis van de huidige gegevens heeft Umicore wel degelijk invloed op dit receptiepunt, ondanks de grote afstand. Het gemeten omgevingsgeluid is er echter een stuk hoger dan het berekende specifiek geluid vanuit Umicore, waardoor nog andere bronnen het omgevingsgeluid mee bepalen (voornamelijk verkeer, bladergeruis,...). In RP18 en RP5 worden de milieukwaliteitsnormen ook overschreden (met max. 6 dB(A)). In RP18 is dit niet zeker door de bijdrage van Umicore. Er werd geen tonaliteit vastgesteld. Ter hoogte van de melderpositie van geluidshinder in de Langestraat 29 te Kruibeke (RP27(bis)) werden er extra geluidsmetingen uitgevoerd. Tijdens de ambulante meting was het auditief zeer duidelijk dat het omgevingsgeluid in RP27(bis) tijdens deze nachtperiode (met meewind vanuit Umicore naar RP27(bis)) hoofdzakelijk bepaald werd door geluidsbronnen op de site van Umicore. Het stabiele omgevingsgeluid tijdens de meetperiode bedroeg 45,6 dB(A). Dit is een overschrijding van de MKN met meer dan 10 dB(A) in dit beoordelingspunt.
- r) Huidig specifiek geluid

Via bronmetingen en overdrachtsberekeningen werd het specifiek geluid bepaald op 31 receptiepunten in de omgeving. Hierbij werd onderscheid gemaakt tussen het geluid afkomstig van de bestaande inrichtingen en die van de nieuwe inrichtingen. De resultaten werden getoetst aan de Vlaremnormen.

 - Bestaande inrichtingen

Overdag zijn er geen normoverschrijdingen bij woningen, wel op drie andere receptiepunten (met een max. van 2,5 dB(A)). In de avond zijn er 2 normoverschrijdingen bij woningen (max. 4,1 dB(A)) en nog op 8 andere receptiepunten (max. 6,7 dB(A)). 's Nachts zijn er 3 normoverschrijdingen bij woningen RP3 en RP4 in Moretusburg (max. 1,8 dB(A)) en RP18 (0,6 dB(A)) en nog op 5 andere receptiepunten (max. 6,1 dB(A)).
 - Nieuwe inrichtingen
 - Overdag is er 1 normoverschrijding bij een woning RP9 (1,2 dB(A)), en op zes andere receptiepunten (max. 7,6 dB(A)). In de avond zijn er geen normoverschrijdingen. 's Nachts zijn er geen normoverschrijdingen bij woningen, wel op 2 andere receptiepunten (max. 3,8 dB(A)).
 - In de akoestische update van SGS Belgium (2012) werd per beoordelingspunt een bronlijst weergegeven, waarin de voornaamste geluidsbronnen per specifieke bijdrage gerangschikt staan. Uit deze bronlijst blijkt dat de nieuwe breekinstallatie, die op het zuidelijke slakkenplein van de site van Umicore Hoboken is gelegen, voornamelijk verantwoordelijk is voor de overschrijding in de meeste

receptiepunten. In de berekening is gerekend met slechts 1 breker in werking. Er kunnen echter tijdelijk verschillende installaties werken. Het specifiek geluid van de breek- of shredderinstallaties met bijhorende machines (pinhamer/wiellader/kraan) werd voor verschillende werkingsregimes berekend en getoetst aan de daggrenswaarde (de installaties werken uitsluitend overdag). In de receptiepunten rondom het brekerplein stijgt het specifieke geluid ruim boven de daggrenswaarde. De grootste overschrijdingen worden berekend naar de receptiepunten zonder bewoning. In RP9 (met bewoning) is er een overschrijding van 1,2 tot 4,3 dB(A). Er werd reeds onderzoek verricht om de geluidsbijdrage van het brekerplein te verlagen. Niettemin dient er verder gezocht te worden naar een oplossing om het specifieke geluid van de geluidsbronnen op het brekerplein verder te verkleinen.

- Voor RP27bis (woongebied Kruibeke) worden bij diverse immissiemetingen hogere waarden gemeten dan berekend met het model en zijn er ook geluidsklachten. Dit kan wijzen op een onderschatting door het model en/of op de aanwezigheid van andere geluidsbronnen. Vermoed werd dat, door de ligging van Umicore aan het Scheldedal, er specifieke meteorologische situaties kunnen optreden (inversie) waardoor bepaalde geluidbronnen een meer dominante bijdrage tot de geluidbelasting in Kruibeke hebben dan uit het standaard rekenmodel zou blijken. Er werd door TNO een rekenmodel opgemaakt, dat de bijdrage van meteorologische invloeden op de geluidsoverdracht wel kan bepalen om zo dit vermoeden te kunnen kwantificeren. Uit de studie bleek inderdaad dat er soms een toename van het geluidsniveau in Kruibeke wordt veroorzaakt door de combinatie van weerkaatsing op het wateroppervlak van de Schelde, een meewindsituatie en een temperatuursinversie. Na aanpassing van het standaardmodel met de worst-case-geluidsoverdracht uit de studie van TNO (met inversie), wordt een totaal specifiek geluid van Umicore voor de nacht berekend van 36,8 dB(A) (t.o.v. 32,9 dB(A) in het geluidsmodel van SGS. Er kan dus verwacht worden dat in bepaalde omstandigheden (meewind, specifieke temperatuursinversie) de geluidsbijdrage van bepaalde bronnen verhoogd wordt. Echter kan er geen uitsluitsel gegeven worden voor welke bron-ontvanger-combinaties en op welke momenten dit het geval zal zijn.
- Ondanks de correctie door de omstandigheden wordt nog steeds een lager specifiek geluid bekomen 36,8 dB(A) dan de reële immissiemetingen (ambulante nachtmetingen door Milieu-inspectie 4-6 maart 2013: LA95 = tussen 40 en 43 dB(A)) aangeven. Mogelijk is de bijdrage van andere geluidsbronnen (zoals bv. wegverkeer) op het totale geluid in dit receptiepunt ook belangrijk. Ook de overdracht van omgevingsgeluid afkomstig van andere bronnen zal namelijk beïnvloed worden door diezelfde meteorologische omstandigheden. Om dit na te gaan werd er door TNO een tweede studie uitgevoerd om het effect van het verkeer op de ring en de A12 te bepalen ter hoogte van Kruibeke. Uit de geluidsimulatie bleek dat de specifieke geluidsbijdrage van de ring gelijk is aan 30 dB(A) en van de A12 tussen 25 en 36dB(A). Dit bevestigt de stelling dat er nog andere bronnen het omgevingsgeluid ter hoogte van RP27(bis) bepalen.

- Discontinu geluid

- Op basis van de huidige gegevens kan gesteld worden dat de richtwaarden bij incidenteel geluid in geen enkel receptiepunt overschreden worden. De belangrijkste discontinue geluidsbronnen/activiteiten bevinden zich rondom de hoogoven. Uit de langdurige metingen is gebleken dat sommige gemeten incidentele geluiden beduidend hoger liggen dan de berekende waarden. De incidentele geluiden rondom de hoogoven (beladen trechter/dumper) zijn heel variabel en hierdoor geeft het model voor sommige geluiden een onderschatting. Dit is o.a. het geval voor receptiepunt RP27(bis) waar de nachtelijke richtwaarde soms wordt overschreden en waar ook hinder wordt gemeld.

s) Geplande situatie

- In de geplande situatie worden relevante wijzigingen ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding in rekening gebracht net als volgende geluidsreducerende ingrepen:
 - de huidige Marleykoelers die bij de Contact horen zullen in 2014 vervangen worden door een nieuwe batterij koelers met meer koelvermogen, maar met substantieel minder geluidsvermogen;
 - de oude breekinstallatie van de bemonstering wordt vervangen door een nieuwe installatie in een gebouw dat volledig geïsoleerd is voor geluid;
 - de zakkenfilter van de molens in de bemonstering valt weg (ventilator; schouw) en wordt vervangen door een nieuwer, stiller type;
 - aan de convertor wordt bij de vervanging van de procesgaszuivering een stiller type koeler geïnstalleerd.
- Bestaande inrichtingen
Overdag zijn er geen normoverschrijdingen bij woningen, wel op 2 andere receptiepunten (met een max. van 1,6 dB(A)). In de avond zijn er 2 normoverschrijdingen bij woningen RP3 en RP4 (max. 4 dB(A)) en nog op 5 andere receptiepunten (max. 6,2 dB(A)). 's Nachts is er 1 normoverschrijding bij woning RP3 in Moretusburg (max. 1,7 dB(A)) en nog op 3 andere receptiepunten (max. 4 dB(A)).
- Nieuwe inrichtingen
Overdag is er 1 normoverschrijdingen bij een woning RP9 (1,6 dB(A)), en op zeven andere receptiepunten (max. 7,8 dB(A)). In de avond zijn er 8 normoverschrijdingen, maar niet bij woningen (max. 3,5 dB(A)). 's Nachts zijn er geen normoverschrijdingen bij woningen, wel op 6 andere receptiepunten (max. 6,1 dB(A)).
- Geluidsimpact
 - Indien een vergelijking wordt gemaakt tussen het totaal specifiek geluid (bestaande + nieuwe inrichtingen) van de huidige en de geplande situatie blijkt dat voor alle receptiepunten er ofwel geen wijziging ofwel een afname wordt berekend. De verschillen variëren van +0,1 dB(A) tot - 4,9 dB(A).
 - De impact op het omgevingsgeluid zal voor alle meetpunten verwaarloosbaar tot positief zijn. Er dient wel opgemerkt te worden dat op basis van de studie van TNO er berekend werd dat er een variatie tot +6 dB(A) op het totale specifieke geluid mogelijk is t.h.v. Kruibeke ten gevolge van de weersomstandigheden (meewind en/of temperatuursinversie) waardoor er in deze gevallen wel een impact mogelijk blijft.
 - Er worden in de toekomst nog enkele milderende maatregelen gepland. Aan de zuidoostkant van het bedrijf wordt momenteel een geluidswal geconstrueerd, die een barrière moet vormen tegen geluidsimpact in de richting van de wijk Nachtegalenhof. In 2014 is de omschakeling gepland naar nieuwe, geluidsarme koeltorens voor de dienst Zwavelzuur. Hiermee worden de huidige koeltorens – een dominante bron in alle richtingen – gesaneerd. Voor het discontinue geluid richting Kruibeke worden testen gestart om de hefogen voor de slakkenpotten aan de hoogoven te smeren en aldus de occasionele piekgeluiden verder te reduceren.
 - Het woongebied in Kruibeke waar de geluidshinder wordt gemeld ligt op minder dan 500 m van gebied voor gemeenschapsvoorzieningen. In principe zijn dan soepelere geluidsnormen van toepassing. Er wordt namelijk van uitgegaan dat woningen dicht bij industrie of gemeenschapsvoorzieningen een hoger geluidsniveau moeten kunnen verdragen, om de werking van de inrichtingen in deze gebieden niet onmogelijk te maken. Het betreffend gebied voor gemeenschapsvoorziening omvat echter de kerk en het kerkplein van Kruibeke, waar dus geen luidruchtige activiteiten plaatsvinden. Aangezien het niet de bedoeling is om basis hiervan 'rechten' te verkrijgen om een hoger geluidsniveau te mogen veroorzaken in het woongebied, is het aangewezen dat de normale geluidsnormen voor woongebied gelden. Dit wordt opgelegd in een bijzondere voorwaarde.
 - Gelet op de geluidsbijdrage van het brekerplein tot normoverschrijdingen o.a. bij RP9, de geluidshinder t.h.v. Kruibeke (Langestraat) en de (lichte)

normoverschrijdingen te Moretusburg (RP 3 en RP 4) wordt voorgesteld om dit verder te bestuderen. Dit wordt opgelegd in een bijzondere voorwaarde.

131. Fauna en Flora

a) Depositie metalen

De bijdrage van de geplande situatie aan de depositie van metalen in de KBR zone (polder Kruibeke) is vrijwel nihil en gaat zelfs dalen ten opzichte van de huidige situatie. De effecten op de avifauna in de KBR-zone t.g.v. de depositie van metalen vanuit de geplande situatie worden bijgevolg als verwaarloosbaar beoordeeld. Effecten op de fauna en flora in de andere natuurgebieden in de omgeving van Umicore worden ook niet verwacht. Dit wordt bijgevolg als verwaarloosbaar beoordeeld.

b) Verzuring

Voor geen enkele van de receptoren worden er significante effecten verwacht. De bijdrage voor verzurende depositie voor het scenario zonder Bayqik wordt als gering tot matig negatief beoordeeld. Met Bayqik is dit verwaarloosbaar tot matig negatief. Het scenario met Bayqik betekent een verbetering van de bijdrage tot de verzurende depositie t.o.v. de referentiesituatie voor o.a. de Hobokense polder. De toepassing van de Bayqik is een zinvolle maatregel vanaf de voorgestelde maximale uitstoot van SO₂ teneinde de verzurende impact op de nabijgelegen ecologische receptoren te beperken tot gering of hoogstens matig negatief, gezien de kritische last inzake verzuring voor de Hobokense Polder en omgeving momenteel reeds wordt overschreden. De mogelijke effecten van de bijdrage van het project aan de verzurende depositie worden op die manier als niet significant negatief beoordeeld. Uit het advies van het Agentschap voor Natuur en Bos blijkt dat de bijdrage van het project zonder Bayqik een zinvol te milderen bijdrage is en dat het toepassen van de Bayqik aangewezen is aangezien de kritische last voor de Hobokense polder en omgeving overschreden blijft. De installatie van de Bayqik wordt dan ook opgelegd in een bijzondere voorwaarde.

c) Andere effecten

- Er worden geen effecten ten gevolge van blootstelling aan verontreinigingen via de bodem en grondwater verwacht. De potentiële toxische effecten van verontreinigingen op fauna en flora worden als verwaarloosbaar beoordeeld.
- Er worden geen ecotoxicologische effecten verwacht voor de aquatische organismen in de Schelde door de lozing van bedrijfsafvalwater noch effecten door de lozing van koelwater.
- Aangezien er geen toename van de opgepompte hoeveelheid grondwater is en dat er geen systematische daling van het grondwaterpeil is bij werking, worden geen (significante) verdrogende effecten verwacht.
- Wat betreft rustverstoring worden geen significant negatieve effecten verwacht ten aanzien van de (broed)vogelsoorten in de omgeving van het projectgebied, aangezien het geplande omgevingsgeluid ten gevolge van de realisatie van het project niet zal stijgen, en zelfs lichtjes gaat dalen, en de (broed)vogelsoorten waargenomen in het KBR-gebied al gewoon zijn aan de huidige geluidsniveaus. Voor de overige natuurgebieden in de omgeving van Umicore, worden er geen effecten verwacht ten gevolge van de realisatie van het project, gelet op de grote afstanden tot het bedrijf.
- Er treedt geen vermijdbare schade op zoals bedoeld in Artikel 16 van het Natuurdecreet. Er treedt eveneens geen betekenisvolle schade op zoals bedoeld in het Soortenbesluit. Een verscherpte natuurtoets cfr. art.26bis van het Natuurdecreet wordt niet nodig geacht. Een passende beoordeling cfr. Art. 36ter van het Natuurdecreet wordt niet nodig geacht.
- De inrichting ligt binnen een straal van 300 m van het habitatrichtlijngebied "Schelde- en Durmeestuarium van de Nederlandse grens tot Gent" en het vogelrichtlijngebied "Durme en Middenloop van de Schelde". Het advies van het Agentschap voor Natuur en Bos is te vinden in bijlage van dit verslag.

132. Mens

- a) Gezondheidseffecten:** De blootstelling van mensen aan zware metalen kan enkele gezondheidseffecten veroorzaken zoals bloedarmoede (lood), kanker,...

- Lood
 - Bij blootstelling aan lage concentraties lood gedurende lange tijd worden effecten vastgesteld op:
 - (a) biosynthese van hemoglobine (bloedarmoede);
 - (b) werking van het zenuwstelsel;
 - (c) werking van de nieren;
 - (d) bloeddruk.
 - De WHO beschouwt lood-in-bloed-concentraties lager dan 10 µg/dl in bloed als niet schadelijk voor de gezondheid. De door de WHO voorgestelde richtwaarde voor de immissieconcentratie aan lood in de lucht bedraagt 0,5 µg/m³. Voor depositie van lood wordt een streefwaarde van 250 µg/m².dag vooropgesteld. Deze immissieconcentratie en depositiewaarde zijn ook in Vlarem overgenomen. Op basis van een recent rapport (WHO, 2013) blijkt evenwel dat er nieuwe bewijzen zijn voor gezondheidseffecten als gevolg van lood (via luchtmissies), die mogelijk een impact hebben op de huidige richtlijn van de WHO. Mogelijks zal op basis van deze bewijzen de richtwaarde voor de immissieconcentratie aan lood in de lucht in de toekomst verder bijgesteld moeten worden. De WHO-norm wordt opgelegd in de bijzondere voorwaarde, zoals reeds het geval is.
 - Op basis van een groeiend aantal nieuwe studies heeft het ACCLPP (Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention) van de CDC (Centers for Disease Control and Prevention) een nieuwe advieswaarde geformuleerd voor lood-in-bloed-concentraties nl. 5 µg/dl.
 - De actuele richtwaarde van 0,5 µg/m³ wordt in alle omliggende woongebieden gerespecteerd. Wat de looddepositie betreft wordt momenteel overal voldaan aan de grenswaarde, maar de streefwaarde van 250 µg/m².dag wordt ter hoogte van Vinkevelen, Moretusburg en Hertogvelen overschreden. Door de depositiewaarden wordt de consumptie van in eigen tuin gekweekte gewassen ten minste binnen een straal van ca. 2 km van de terreingrenzen van Umicore, nog steeds nadrukkelijk afgeraden.
 - Bij schoolkinderen van 1-12 jaar in de wijk Moretusburg-Hertogvelen gebeurt een halfjaarlijks bloedonderzoek ter bepaling van het loodgehalte in bloed. Door de reductie van de uitstoot aan lood, de sanering van de risicozones Moretusburg, Hertogvelen en Vinkevelen en de sensibilisering van de omwonenden is het gemiddelde loodgehalte in bloed gedaald van ca. 15 µg/dl naar ca. 4,75 µg/dl in 2013. Vanaf 2007 liggen de gemiddelde loodconcentraties voor alle groepen onder de WHO-norm van 10 µg Pb/dl. De gemiddelde waarde voldoet ook – hetzij nipt – maar toch reeds 3 opeenvolgende metingen – aan de nieuwe referentiewaarde van 5 µg/dl van het CDC. Wel blijkt dat dit gehalte systematisch hoger blijft in vergelijking met een controlegroep. Er blijkt ook dat bij kinderen die zowel in Moretusburg wonen als schoollopen er systematisch hogere waarden worden teruggevonden in vergelijking met kinderen die enkel in Moretusburg wonen en elders schoollopen. Tevens blijkt dat het gemiddelde loodgehalte in bloed bij kleuters steeds hoger is (nl. 7 à 8 µg/dl) dan bij kinderen uit de lagere school. Dit komt waarschijnlijk doordat lood vooral in het lichaam terecht komt door het hand-mond gedrag, wat een typisch gedrag is voor kleuters.
 - Er kan op basis van de meetresultaten in het bevolkingsonderzoek kan niet uitgesloten worden dat de actuele loodbelasting mogelijks leidt tot gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan lood in de lucht in de omgeving van Umicore. De verwachte berekende immissiebijdrage laat toe te stellen dat ook naar de toekomst toe dit besluit zal blijven gelden.
- Cadmium
 - Cadmium is giftig voor de mens. Hoge concentraties van cadmium in het lichaam kunnen leiden tot nierschade en hebben schadelijke effecten op de botstofwisseling, het centraal zenuwstelsel en de voortplanting. Bovendien zijn bepaalde cadmiumverbindingen kankerverwekkend.

- De WHO (2000) stelt een richtwaarde van $0,005 \mu\text{g Cd/m}^3$ voor. Voor de cadmiumdepositie wordt een waarde van $20 \mu\text{g/m}^2\cdot\text{dag}$ vooropgesteld. Deze waarden zijn overgenomen in Vlare. Op basis van een recent rapport (WHO, 2013) blijkt evenwel dat er nieuwe bewijzen zijn voor gezondheidseffecten als gevolg van cadmium (via luchtmissies), die mogelijk een impact hebben op de huidige richtlijn van de WHO.
- In de omgeving van Umicore wordt de WHO-richtwaarde voor cadmium in PM_{10} van $0,005 \mu\text{g/m}^3$ gerespecteerd, zowel in de huidige als in de geplande situatie. In de geplande situatie wordt een verbetering verwacht. Nog in de huidige noch in de geplande situatie wordt bijgevolg een overschrijding van de toepasselijke richtwaarde verwacht als gevolg van de bijdrage van de emissies van Umicore. Met betrekking tot de depositie van cadmium wordt op basis van het gemiddelde van het meetnet in de omgeving voldaan aan de norm.
- Uit metingen van de VMM blijkt dat de jaargemiddelde concentratie aan cadmium op PM_{10} in de onmiddellijke omgeving ca. 3 ng/m^3 bedraagt, zodat het risico op de ontwikkeling van een dodelijke kanker daar ongeveer 5 keer hoger is dan in de stedelijke gebieden. Er wordt evenwel een lichte verbetering verwacht in de geplande situatie.
- Gezien de verhoogde concentraties van cadmium in de omgeving, wordt de consumptie van in eigen tuin gekweekte gewassen in de nabije omgeving nog steeds nadrukkelijk afgeraden.
- Arseen
 - Arseen is zeer toxisch en carcinogeen. De (Europese) streefwaarde in Vlare voor arseen op PM_{10} bedraagt 6 ng/m^3 .
 - De gezondheidkundige richtwaarden ($0,66$ of $0,23 \text{ ng arseen/m}^3$) worden in alle meetpunten overschreden. De immissiebijdrage van Umicore is het hoogste in Moretusburg, nl. $12,9 \text{ ng/m}^3$ in de huidige situatie en $12,3 \text{ ng/m}^3$ in de geplande situatie. In de geplande situatie wordt een lichte daling verwacht van de immissiebijdrage van Umicore. In de omgeving van Umicore kunnen effecten op de humane gezondheid als gevolg van de blootstelling aan arseen bijgevolg niet uitgesloten worden.
 - De huidige omgevingsconcentratie van arseen bedraagt ca. 22 ng/m^3 , afhankelijk van de locatie. In de geplande situatie zal de omgevingsconcentratie niet toenemen t.o.v. de huidige als gevolg van de activiteiten van Umicore. Dit betekent dat 33 (WHO) of 95 (EPA) individuen uit een groep van 1 miljoen mensen een dodelijke kanker als gevolg van deze blootstelling kunnen ontwikkelen. Het extra risico op de ontwikkeling van een dodelijke kanker als gevolg van de emissies van Umicore ter hoogte van Moretusburg, bedraagt 19 (WHO) of 55 (EPA) individuen uit een groep van 1 miljoen mensen. Het aantal mensen dat aan deze concentratie wordt blootgesteld is beperkt tot een paar duizend. Theoretisch zal minder dan 1 bijkomend kanker geval in deze groep kunnen genoteerd worden. Het risico ter hoogte van Umicore is hiermee minstens 30 maal hoger t.o.v. het risico in de stedelijke gebieden. Daarom zijn bijkomende maatregelen nodig, zie hiervoor deel "MER – conclusie en milderende maatregelen".
 - Ondanks de belangrijke bijdrage van Umicore tot de depositie van arseen, wordt aan de indicatieve richtwaarde voldaan. Ook na de realisatie van de geplande uitbreiding zal dit het geval zijn.
- Andere metalen
 - Op basis van de huidige en toekomstige omgevingsconcentraties voor zink, koper, antimoon wordt ruim voldaan aan de toegelaten blootstellingsniveaus, zodat er niet verwacht wordt dat er zich gezondheidseffecten voordoen voor. Het bijkomend risico op de ontwikkeling van kanker door de emissie van chroom is verwaarloosbaar gezien de toekomstige blootstelling aanleiding geeft tot minder dan 1 extra kanker geval op 1 miljoen blootgestelde individuen ten opzichte van de gevolgen van de actuele blootstelling. Bijgevolg worden in de huidige en in de geplande

situatie geen gezondheidseffecten verwacht als gevolg van de blootstelling aan chroom op PM₁₀ in de omgeving.

- Interactie-effecten tussen metalen
 - Combinaties van verschillende metalen in de omgevingslucht kunnen de toxiciteit en bijgevolg ook de toxische effecten van de individuele metalen beïnvloeden en eventueel versterken. Met relevantie tot de emissies van Umicore is deze versterkende toxiciteit aantoonbaar voor de combinatie van lood en arseen enerzijds en cadmium en lood anderzijds voor neurologische effecten en voor lood en cadmium voor effecten op voortplantingsorganen.
 - De blootstelling van de mens aan welbepaalde combinaties van metalen in de omgeving van Umicore kan niet uitgesloten worden, zodat mogelijke interactie-effecten op de toxiciteit van metalen en bijgevolg ook op de toxische effecten mogelijk zijn. Voor bepaalde combinaties zoals lood en arseen en cadmium en lood is het mogelijk dat toxische effecten sterker zijn dan hiervoor geëvalueerd. Er is echter onvoldoende kennis voorhanden om op dit ogenblik sluitende conclusies te formuleren omtrent mogelijke versterkende toxische effecten voor omwonenden van de site van Umicore als gevolg van blootstelling aan mengsels van metalen.
 - Indien in de toekomst blijkt dat er – op basis van interactieprofielen tussen verschillende metalen – nieuwe gezondheidkundige richtlijnen zouden worden geformuleerd, dienen deze op dat ogenblik geëvalueerd te worden m.b.t. de mogelijke toxische interactie-effecten voor omwonenden als gevolg van de metaaluitstoot van Umicore.
- Andere luchtverontreinigende stoffen
 - Er worden geen nadelige effecten verwacht op de gezondheid van de omwonenden als gevolg van de emissiebijdrage van Umicore voor de depositie van dioxines en de uitstoot van NO₂ en SO₂.
 - Eventuele gezondheidsproblemen die bestaan in de nabijgelegen woonzones als gevolg van de blootstelling aan PM₁₀ zijn grotendeels toe te schrijven aan de verhoogde concentraties die reeds in de omgeving aanwezig zijn (en die voornamelijk voortkomen van andere bronnen van fijn stof in de omgeving of op grotere afstand). Het risico op gezondheidsschade als gevolg van blootstelling aan PM₁₀ zal niet merkbaar toenemen door realisatie van het project, zowel in de huidige als in de geplande situatie.
- Effecten via bodem en grondwater
 - Uit de discipline bodem en grondwater blijkt dat de bodem in de omgeving van Umicore aangerijkt wordt door de depositie van metalen. Er werd berekend in de discipline dat, rekening houdend met een termijn van 20 jaar, de aanrijking steeds lager zal zijn dan de toepasselijke bodemsaneringsnormen voor de respectievelijke metalen zodat nieuwe toekomstige saneringsprojecten als gevolg van de atmosferische depositie onwaarschijnlijk zijn. Niettemin moet er gesteld worden dat de mensen in de omgeving van Umicore blootgesteld kunnen worden aan verontreinigingen in de bodem en het grondwater. Mogelijke blootstelling vindt plaats door enerzijds aanraking en ingestie van bodemdeeltjes en ingestie van neervallend stof (vooral van belang voor kinderen) en anderzijds consumptie van bodemgewassen. Consumptie van in de omgeving van Umicore geteelde bodemgewassen wordt echter al jarenlang afgeraden. De blootstellingsroute via aanraking en ingestie van bodemdeeltjes werd reeds tot een minimum beperkt door de uitgevoerde saneringsprojecten. Deze 2 blootstellingsroutes zouden in de praktijk nog beperkt tot verwaarloosbaar moeten zijn. De blootstelling door aanraking en ingestie van neervallend stof, afkomstig van Umicore, is nog steeds een relevante blootstellingsroute.

- b) Hinder
- Stof

- Umicore heeft de voorbije jaren diverse maatregelen genomen om de stofuitstoot alsook de mogelijke stofontwikkeling te beperken: zie hiervoor deel C.4.1 'stofbestrijding'.
- Umicore reinigt ook de wegen in de omgeving:
 - (a) Greinerstraat en Curiestraat worden 2 maal daags gedurende de week gereinigd met een hogedrukwagen.
 - (b) alle straten van de wijk Moretusburg worden 1 maal per week gereinigd met een hogedrukwagen.
 - (c) C. Meunierplein wordt woensdag- en vrijdagmiddag gereinigd met een kleine veegmachine.
- De beperking van de stofuitstoot van Umicore dient een continu aandachtspunt te blijven in de toekomst teneinde mogelijke hinder voor omwonenden zoveel als mogelijk te beperken (zie ook elders in dit verslag).
- Geluid
 - De voorbije jaren werden er reeds een heel reeks acties uitgevoerd teneinde de geluidsemissie te verminderen. Voor een overzicht wordt verwezen naar de discipline geluid. In de geplande situatie zijn in de discipline geluid een aantal milderende maatregelen ingecalculiseerd om de geluidsimpact van de uitbreiding te milderen. Deze maatregelen dringen zich eveneens op vanuit de discipline mens.
 - Geur
Gezien in de geplande situatie geen relevante bijkomende uitstoot van geurvormende componenten wordt verwacht t.o.v. de huidige situatie, wordt zowel de huidige als de geplande geurimpact beperkt en aanvaardbaar geacht.

GPBV-evaluatie

133. Van toepassing zijnde VLAREM-activiteiten gemerkt met X:

- a) de nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen door middel van fysisch-chemische behandeling, mengen of vermengen, terugwinning van bestanddelen uit katalysatoren met een capaciteit van 800 ton/dag (2.4.1.b, c en i);
- b) de nuttige toepassing van niet-gevaarlijke afvalstoffen, nl. de behandeling van slakken en behandeling in shredders (van metaalafval, met inbegrip van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) met een capaciteit van 200 ton/dag (2.4.3.b.3 en 2.4.3.b.4);
- c) de tijdelijke opslag van 149.585 ton gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van de behandelingen onder rubriek 2.4.1 en 2.4.4 (2.4.5);
- d) het lozen van 230 m³/uur, 5.520 m³/dag en 1.210.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater via een waterzuiverings-installatie met inbegrip van de verwerking van 1.500 m³/maand afvalwater, afkomstig van CSM Olen (3.6.7);
- e) de productie van 180.000 ton/jaar H₂SO₄ (7.11.2.b) en 2.500 ton/jaar HNO₃ (7.11.2.b);
- f) de productie van 300 ton/jaar zilvernitraat en 3.000 ton/jaar natriumnitraat (7.11.2.d);
- g) de productie van 300 ton/jaar zilveroxide (7.11.2.e);
- h) de productie en bewerking van non-ferrometalen (20.2.5) met o.a een totale inzet van maximaal 550.000 ton grondstoffen in de smelter, 60.000 ton blisterkoper in de raffineeroven, productie van 50.000 ton koper in de logging en elektrowinning, inzet van 12.000 ton grondstoffen in de edelmetaalconcentratie, productie van 3000 ton zilver, 100 ton goud, 100 ton platinagroepmetalen in de edelmetaalraffinaderij, inzet van 440.000 ton grondstoffen in de hoogoven, inzet van 40.000 ton grondstoffen in de convertor, inzet van 125.000 ton werklood in de loodraffinaderij met een productie van 115.000 ton lood, productie van 700 ton seleen, 60 ton indium en 250 ton telluur, inzet van 12.500 ton grondstoffen in de batterijsmelter;
- i) stookinstallaties van in totaal 158.082 kW (43.3).

134. Dit komt overeen met de volgende activiteitscategoriën van de IED-richtlijn: 1.1, 2.5.a, 4.2.b, 4.2.d, 4.2.e, 5.1.b, 5.1.c, 5.1.i, 5.3.b, 5.5, 6.11.

135. Voor deze activiteiten zijn volgende BREF's van toepassing:

- a) Non-ferrous Metals Industries
- b) Emissions from storage
- c) Waste Treatment Industries

- d) Common waste water and waste gas treatment and management systems in the chemical sector
 - e) Large combustion plants
 - f) Industrial cooling systems
 - g) Large volume inorganic chemicals - Ammonia, acids & fertilisers
 - h) Large volume inorganic chemicals - Solids & others
136. Bedrijfsmanagement
- a) Umicore werkt actief met een managementsysteem dat gecertificeerd wordt volgens ISO9001, ISO14001 en OSHAS18001.
 - b) Voor procescontrole worden volgende BBT-principes toegepast:
 - Een procescontrolesysteem voorzien voor alle operationele processen;
 - Een stabiel operationeel proces voorzien door een combinatie van o.a.:
 - Staalname en analyse van de binnenkomende materialen om de procescondities te sturen;
 - Goede menging van verschillende grondstoffen om optimale conversie-efficiëntie, emissiereductie en minimale restproducten te bekomen;
 - Online monitoring van temperatuur, druk, gasvolume en de belangrijkste operationele parameters;
 - Online monitoring van de belangrijkste emissies om kritische procesparameters te controleren;
 - Goed opgeleide operatoren en goede operationele instructies om het proces te bewaken.
 - c) Bij Umicore Hoboken worden alle binnenkomende grondstoffen en alle tussenproducten bemonsterd en ontleed o.a. op alle parameters die relevant zijn voor het proces: metaalgehalten, vochtgehalte, inertien, halogenen,... Alle processen worden uitvoerig gemonitord, nl. de ingezette en geproduceerde hoeveelheden van (tussen)producten, vliegstoffen, afvalstoffen, temperaturen, drukken, debieten, gehalten aan SO₂, CO₂ en CO in de afgassen, samenstelling van de ingezette en geproduceerde producten,... Op de belangrijkste schouwen worden relevante emissieparameters zoals stof, SO₂ en NO_x continu gemeten. Verder worden er maandelijks metingen gedaan van stof, metalen, gassen, zuren en totaal organisch koolstof. Ook dioxines worden frequent gemeten.
 - d) In de BREF-studie voor de non-ferro wordt aangegeven dat op het vlak van monitoring het als BBT wordt beschouwd om:
 - Op de belangrijkste emissiepunten een adequate monitoring van de stofemissies te voorzien;
 - Op het emissiepunt van de zwavelzuurplant een continue monitoring van de emissies van SO₂ te voorzien;
 - Een inschatting te maken van de diffuse emissies door meting van de efficiëntie van afzuigingen of door ramingen op basis van monitoring in de omgeving.
 - e) Bovenstaande maatregelen voor de monitoring van emissies zijn voorzien bij Umicore. Op de belangrijkste schouwen wordt een continue monitoring voorzien van stof en relevante gassen. Op kleinere schouwen is soms een continue stofmonitoring voorzien, soms een opvolging door met vaseline ingestreken staafjes die dagelijks worden gecontroleerd op zwarting als controle op de goede werking van de filter. De officiële meting op de schouwen zijn echter de puntmetingen die uitgevoerd worden door de meetploeg. Het drukverschil over de zakken van de zakkenfilters wordt opgevolgd. Op natte wassers wordt de goede werking van de pompen opgevolgd, alsook het niveau van de vloeistoftank. Door middel van een zelf ontwikkelde methodiek wordt jaarlijks een inschatting gemaakt van de grootte van de diffuse emissies van de 6 belangrijkste metalen.
137. Afvalstoffen (productieafval, ander bedrijfsafval, verpakkingsafval, voorkoming, ...) / grondstoffenverbruik / materialen
- a) In de ganse flow sheet worden residu's van bewerkingen terug ingezet in een voorgaande of in dezelfde processtap om hieruit maximaal metalen te herwinnen. Voorbeelden hiervan zijn de vliegstoffen die in de verschillende filterinstallaties worden afgevangen, het rijke slib dat wordt neergeslagen in de waterzuivering en terug wordt ingezet in de smelter,...

- b) Cubitainers voor vloeistoffen worden intern herbruikt. Voor de opslag van sommige grondstoffen en tussenproducten in recipiënten werden 1800-liter-bakken ontworpen in verzinkt staal en worden afzetcontainers gebruikt.
- c) Uitgebroken vuurvaste ovenstenen waarin nog metalen geïmpregneerd zijn, worden verkleind en terug ingezet op de smelter of de hoogoven om de metalen te herwinnen. Ook filtermouwen die geïmpregneerd zijn met waardevolle metalen worden verwerkt in de smelter of de hoogoven.
- d) In de EMR zal het ammonium uit de afvalwaters herwonnen worden om hergebruikt te worden als ammoniakaal water in het EMR-proces. Hierdoor vervalt de aanvoer en opslag van cilinders met vloeibaar gemaakt ammoniak.
- e) Door de brandertechniek van de batterijsmelter wordt het volume procesgassen tot een minimum beperkt. Hierdoor zal een lagere vracht aan vliegstof ontstaan in vergelijking met een klassiek smeltproces.
- f) De waterzuivering is zo georganiseerd dat de afvalwaters die waardevolle metalen bevatten gescheiden worden behandeld van de afvalwaters die vooral niet valoriseerbare elementen (Cd, As, Tl, F,...) bevatten. Het slib uit de rijke afvalwaters wordt terug ingezet in de smelter.
- g) Nieuwe filterpersen in het slibgebouw in de waterzuivering zijn ter studie. Er wordt nagestreefd om hiermee koeken met een lager vochtgehalte te produceren, waardoor de te storten hoeveelheid arme koeken zal beperkt worden.
- h) Beton die op de fabriek wordt uitgebroken, wordt eerst grondig gereinigd onder hoge druk, vooraleer het gebroken wordt. Het granulaat wordt terug gebruikt.
- i) De arme slakken worden gebroken en gezeefd om gebruikt te kunnen worden als toevoegmiddelen in beton ter vervanging van zand of grind. In grote brokken worden ze gebruikt als materiaal voor dijkversteving. Voor deze toepassingen werden er gebruikscertificaten of grondstofverklaringen afgeleverd door de OVAM.
- j) Vaten en bigbags die gebruikt worden als verpakking voor binnenkomende grondstoffen, worden na lediging geshredderd en ingezet in de hoogoven en/of in de smelter, waarbij het ijzer en de koolstof gebruikt worden als reductans.
- k) Verontreinigde gronden worden aangewend voor de constructie van een geluidswal aan de zuidoostkant van het bedrijf, op voorwaarde dat ze aan de opgelegde normen voor gebruik in de geluidswal voldoen. Afgegraven metaalrijke gronden worden ingezet in de smelter. Vervuilde maar reinigbare gronden worden afgevoerd naar een grondreinigingscentrum, waar ze na reiniging in aanmerking komen voor hergebruik.
- l) Enkele afvalstromen kunnen niet worden gevaloriseerd of hergebruikt en worden verwijderd. Volgende afvalstoffen worden afgevoerd naar een deponie: arme koeken waterzuivering, calciumarsenaat, kwikhoudende harsen, ovenbraak, residu zwavelzuurproductie en katalysatorafval contact. Volgend afval gaat naar een zoutmijn: vliegstof convertor en vliegstof batterijsmelter. Filtermouwen van zakkenfilters worden verbrand en gevaarlijk verpakkingsafval wordt verbrand of gestort. Daarnaast zijn er nog 'klassieke' bedrijfsafvalstoffen zoals kga, hout, glas, groen, dat zoveel mogelijk wordt gerecycleerd maar dat ook deels wordt verbrand (bv. basen en zuren) of gestort (bv. asbestcement).
- m) Bij het binnenrijden van het bedrijf wordt de lading van elke vrachtwagen gescand op de aanwezigheid van radioactieve stoffen. Er is een procedure voorhanden om gepast te reageren in functie van de gedetecteerde stralingsniveau's. Indien deze te hoog zijn, wordt de vracht geweigerd.
- n) De dosering van reagentia in de verschillende processen wordt beperkt hetzij door een meting die een regeling aanstuurt, hetzij door een berekening ter optimalisatie van de samenstelling van de lading van de ovens of van de reactiekuipen.
- o) Door een aanpassing van het proces in de loodraffinaderij zal in de toekomst de productie van calciumarsenaat vermeden worden. Het arseen zal via de afvalwaters naar de waterzuivering geleid worden waar de nog aanwezige metalen in de arme koeken zullen neergeslagen worden.

- p) Het zwaveldioxide uit de gassen van smelter en convertor wordt omgezet tot zwavelzuur dat verkocht wordt.
 - q) Een salpeterzuurinstallatie zal het NO_x uit de gassen van de smelter en de convertor omzetten tot salpeterzuur, dat intern kan gebruikt worden in de EMR of kan verkocht worden.
 - r) Afvalstoffen die organische componenten bevatten, zoals elektronisch schroot en P1/P2-producten, vervangen in de smelter conventionele brandstoffen.
 - s) Het zuur in de LEW circuleert in een gesloten omloop. Een beperkte purge is nodig om de aanrijking in storende elementen te beperken.
 - t) Verdund natronloog van de loodraffinaderij wordt deels in de waterzuivering gebruikt als reagens, deels ingedampt om opnieuw gebruikt te worden in de natte weg van de loodraffinaderij.
 - u) Zink wordt toegevoegd aan het onzuiver lood in de loodraffinaderij om er zilver uit af te scheiden. In een latere bewerking wordt het zink van het zilver gescheiden zodat het opnieuw gebruikt kan worden voor zilverterwijdering.
 - v) In de EMC wordt veel minder lood en soda toegevoegd aan het proces dan in vergelijkbare klassieke processen.
138. Lucht & geur (geleide-, diffuse- atmosferische emissies, Benchmarking Convenant, ...)
- a) Zie hiervoor ook de uitgebreide bespreking van de geleide en niet-geleide luchtmissies in deel C.4 en van de discipline lucht in het MER (deel C.7.3). De BBT-technieken uit de Bref Emissions from storage worden toegepast en zijn besproken in deel C.4.1 Stofbestrijding.
 - b) Alle geleide emissiepunten waar een relevante vracht polluenten metaalhoudend stof kan geëmitteerd worden zijn uitgerust met zakkenfilters, scrubbers, elektrofilters en/of actiefkoolfilters. De restgassen van de hoogoven worden bovendien naverbrand. Diffuse emissies worden beperkt door gerichte afzuigingen te voorzien. Dioxines en furanen worden hetzij vernietigd in een naverbranding (smelter, hoogoven), hetzij afgevangen in een actiefkoolfilter (EMR). Kwik zal zich in het proces binden met seleen en wordt in de seleenproductie afgescheiden met behulp van harsen. De verzadigde harsen worden afgevoerd naar een erkend verwerker.
 - c) De smelter maakt gebruik van de ISA-smelttechnologie. Deze technologie is gebaseerd op het gebruik van een in het bad ondergedompelde lans waardoor grote debieten lucht en brandstof rechtstreeks in het bad geïnjecteerd worden. Dan volgt de conversie, de kopersteen wordt samen met de legering geconverteerd door het inblazen van met zuurstof aangerijkte lucht. Volgens de BREF non-ferro kan deze techniek als BBT beschouwd worden. Het BREF-rapport vermeldt dat bij gebruik van deze ISA-smelttechnologie best een installatie voor productie van zwavelzuur geplaatst moet worden, dat installaties voor reiniging van restgassen aanwezig moeten zijn en dat een waterzuiveringsinstallatie voor behandeling van restwaters nodig is. Dit is het geval bij Umicore.
 - d) Voor de installatie voor loging en elektrowinning van koper wordt geen afzuiging voorzien omdat een afzuiging van de cellen moeilijk te combineren is met de manipulaties van de koperplaten die uit de baden moeten getrokken worden. De zuurbaden worden wel geïsoleerd door middel van een zeeplaag, die belet dat openspattende zuurstofbelletjes een zwavelzuuraërosol in de lucht verspreiden.
 - e) In de loodhoogoven van Umicore worden loodrijke materialen omgezet tot onzuivere loodbullion, speiss, kopermatte en slakken. De hoogoven van Umicore kan gekarakteriseerd worden als een 'blast furnace'. Aan weerszijden van de hoogoven bevinden zich buizen waardoor voorverwarmde en met zuurstof aangerijkte lucht onder druk in de oven geblazen wordt. Volgens het BREF-rapport kan deze techniek als BBT beschouwd worden. Het rapport vermeldt dat een goede procescontrole noodzakelijk is, gezien het een oudere technologie betreft. Tevens dient er luchtbehandelingsapparatuur (filters, naverbrander) aanwezig te zijn om de atmosferische emissies tot een minimum te beperken. De hoogoven bij Umicore in Hoboken is voorzien van een semi-automatische sturing via PLC met online opvolging en monitoring van alle relevante procesparameters. De behandeling van de emissies voldoet eveneens aan de BBT. De loodraffinage gebeurt via pyrometallurgische weg. De stappen die bij Umicore toegepast worden om diffuse emissies te voorkomen en om de herwinning van

andere metalen te realiseren, zijn: koper wordt afgescheiden als sulfide; verwijdering van As, Sb en Sn via het Harris proces, ontzilvering via het Parkes proces, zinkverwijdering door vacuümdestillatie, verwijdering van Bi via het Kroll-Betterton proces. Volgens het BREF-rapport worden deze stappen als BBT beschouwd voor loodraffinage. Bij Umicore worden de bovenstaande stappen nog uitgebreid met het decalciumeren en witdraaien om de achtergebleven resten aan calcium, magnesium en zink uit het geraffineerde lood te verwijderen. De behandeling van de procesgassen gebeurt via BBT-technieken.

- f) Ook voor de andere non-ferroprocessen (EMR, EMC, bijzondere metalen) worden de BBT-technieken voor het zuiveren van de proces- en hygiënegassen toegepast op de verschillende installaties.
- g) De stookinstallaties dienen te voldoen aan de bepalingen van Vlare II. Deze zijn aangepast aan de IED-richtlijn en bijgevolg ook in overeenstemming met de GPBV-richtlijn.
- h) De zwavelzuurfabriek past een dubbelcontactprocedé toe, over 4 trappen, waarbij de gassen worden omgezet over 3 opeenvolgende katalysetrappen, vervolgens naar de nieuw toegevoegde tussenabsorptie gaan en tenslotte over een 4^o katalysetrap en een eindabsorptie geleid worden. De laatste katalysetrap is uitgerust met een cesium-gedopeerde katalysator. Zowel dit laatste als het proces over 4 trappen zijn BBT. Het procedé haalt een omzettingsgraad van minstens 99,7%, wat overeenkomt met de BBT van de 'Bref Large volume inorganic chemicals - Ammonia, acids & fertilisers'. De mistdruppels van zwavelzuur worden verwijderd in kaarsfilters.
- i) In de Bref staan ook BBT-gerelateerde emissieniveaus voor SO₂ nl. 200-680 mg/Nm³ en voor SO₃ nl. 10-35 mg/Nm³. Volgens de (continue) emissiemetingen van 2012 liggen de waardes steeds binnen of zelfs onder deze range.
- j) De NO_x -emissies van de zwavelzuurfabriek worden beperkt door een De NO_x -installatie. Deze wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie met eenzelfde rendement voor NO_x -verwijdering maar de N₂O-uitstoot zal sterk gereduceerd worden en volledig wegvallen.
- k) Geluid en trillingen
 - Zie deel "MER – geluid" van dit verslag.
 - Voor geluid en trillingen dient voldaan te worden aan de voorwaarden en geluidsrichtwaarden van Vlare II. Overschrijdingen van deze richtwaarden kunnen op basis van art. 4.5.4.1§2 en art. 4.5.4.1§3 van Vlare II aangepakt worden met behulp van een saneringsplan.

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

- a) Zie ook deel "Energie" van dit verslag.
- b) Door Umicore werd met de Vlaamse overheid een convenant ondertekend waarin Umicore zich verbindt om tot de wereldtop te blijven behoren inzake energiegebruik.
- c) Aan de aanvraag is een door een extern deskundige opgestelde energiestudie toegevoegd.
- d) Bij Umicore wordt het energieverbruik en de terugwinning van warmte en energie stelselmatig geoptimaliseerd. De belangrijkste maatregelen zijn:
 - De restwarmte van de procesgassen van de smelter en van de verbrandingsgassen van de loodraffinaderij wordt benut om stoom te produceren;
 - Procesgassen van de hoogoven, beladen met stof en mogelijk organische gasvormige componenten, worden na partiële naverbranding gekoeld met warmteterugwinning en gezuiverd door middel van een zakkenfilter. De aldus herwonnen warmte wordt gebruikt om het elektrolyt van de LEW op te warmen. Nadien worden de ontstofte gassen volledig naverbrand en gekoeld met energierecuperatie. De hierbij gegenereerde warmte wordt gebruikt om de in de hoogoven ingeblazen lucht voor te verwarmen tot 600°C;
 - Het verbruik van aardgas in de naverbranding van de hoogoven werd geminimaliseerd;
 - De verwarming van de ketels van de loodraffinaderij werd omgeschakeld op aardgas i.p.v. op zware fuel;
 - Het stroomrendement van de elektrowinning werd sterk verbeterd t.o.v. de opstart;
 - Het energieverbruik van de edelmetaalconcentratie werd sterk verbeterd t.o.v. de opstart;

- Het energieverbruik voor het warmhouden van de katalyse massa van de zwavelzuurfabriek kon sterk verminderd worden door het gebruik van een aangepaste katalysator waardoor de warmhoudtemperatuur kon verlaagd worden. Tegelijk veroorzaakte deze katalysator een lager drukval, zodat fors kon bespaard worden op de elektrische energie van de ventilator;
 - Door het vermijden van het terugzetten in de hoogoven van arme steen uit de hoogoven, wordt de nuttige lading verhoogd en het energieverbruik verminderd;
 - Daarnaast werden en worden er tal van kleinere energieprojecten uitgevoerd in alle diensten.
- e) Er zullen nog maatregelen genomen worden zoals de bouw van de stoomaccumulator.

140. Water

a) Verbruik

- Voor het besproeien van wegen en opslagterreinen wordt industrieel water gebruikt. Dit wordt verkregen door zuivering van het water van de interne rioleringen die overtollig besproeiingswater, regenwater, koelwater, drainagewater, percolaatwater van de stortplaats, sanitair water en licht verontreinigd proceswater verzamelen en naar de interne bedrijfswaterzuivering leiden. Ongeveer de helft van de waterbehoefte wordt ingevuld door hergebruik van intern gerecycleerd rioolwater uit de interne waterzuivering van Umicore.
- Condenswater van stoomtoepassingen wordt opgevangen en hergebruikt hetzij om er stoom van te maken, hetzij als proceswater.
- In de LEW worden de waswaters van de kathodeplaten twee maal gebruikt: de laatste wassing gebeurt met vers water, dat daarna voor de eerste wassing wordt gebruikt. Het water waarmee de leidingen worden gespoeld om kristallisatie te voorkomen, wordt toegevoegd aan de elektrolytomloop.
- Aan de smelter en in de EMC wordt het granulatiewater herbruikt.
- Waar mogelijk zijn de koelcircuits gesloten uitgevoerd. Indien het echter gaat over grotere hoeveelheden warmte die moeten afgevoerd worden, wordt er gekozen voor open koeltorens met verdamping; een grote batterij gesloten koelers neemt immers zeer veel plaats in en stelt problemen op gebied van geluid. In theorie kunnen volgende koeltechnieken toegepast worden: een open koelcircuit, een koeltoren met natuurlijke circulatie, hybride koelcellen en luchtkoelers. In de horizontale BREF voor koelsystemen wordt aangehaald dat open verdampingskoelers als BBT kunnen worden beschouwd voor situaties waarbij grote hoeveelheden laagwaardige warmte moet worden afgevoerd (10 – 25°C) (groot waterverbruik) én indien er een grote hoeveelheid koelwater in de omgeving ter beschikking is. Dit is het geval voor de koeling van de zwavelzuurproductie, waarbij het water voor de koeling kan onttrokken worden aan de Schelde. Koeltorens met natuurlijke circulatie worden verworpen omwille van de ruimte-inname en de grotere visuele impact. Luchtkoelers worden verworpen t.o.v. het open nat koelcircuit omwille van de volgende redenen: grotere ruimte-inname, meer geluid, beperkte capaciteit in warme perioden, meer elektrische energie en investeringskost is hoger door het rendementsverschil. Hybride koelcellen zijn in principe eveneens mogelijk, maar gezien de grote beschikbare watervoorraad en de laagwaardige warmteafvoer is het logisch om in deze situatie te opteren voor open verdampingskoelers.
- Door het gebruik van osmosewater kan de spui van het ketelwater van de stoomgeneratoren beperkt worden.
- De verdeelnetten van putwater, stadswater, osmosewater en industrieel water worden regelmatig gecontroleerd op lekken. In de wasserij van de dienst Personeelsvoorzieningen wordt het laatste spoelwater telkens gebruikt als eerste bad bij de volgende wasbeurt.

b) Lozing

- Zie de bespreking in deel "Compartiment Water – Waterbalans" over de afvalwaterlozing van de inrichting.
- De waterzuivering bestaat uit een fysico-chemie waar een biologie wordt aangebouwd.

- Eens per maand wordt een gemiddeld dagstaal van het spuiwater genomen en geanalyseerd op de parameters die voorgeschreven zijn in Vlareem of door de vergunning. Bovendien worden dagelijks minstens 3 maal stalen genomen op verschillende plaatsen in de waterzuivering en aan de spui en geanalyseerd op 20 metalen om het proces op te volgen en te sturen. Op meerder plaatsen in het proces wordt de pH gemeten en opgevolgd. Op de spui is er een continue monitoring van debiet, temperatuur, pH en geleidbaarheid.
- De gehanteerde technieken in de waterzuiveringsinstallatie voldoen aan de BBT uit de BREF.

141. Bodem

- a) De opslagterreinen zijn voorzien van een betonnen vloer, die afwatert naar de interne bedrijfsriolering. Alle regen- en besproeiingswater wordt zodoende afgevoerd naar de interne waterzuivering.
- b) Alle wegen zijn uitgevoerd in beton of asfalt. De afwatering is aangesloten op de interne bedrijfsriolering.
- c) Hydrometallurgische installaties (natte weg van de loodraffinaderij, EMR, LEW, Omnibus,...) zijn gebouwd in een inkuiping die bestand is tegen de behandelde producten (zuur, base).
- d) Ter hoogte van pyrometallurgische installaties is de vloer bedekt met gietijzeren dallen.
- e) Opslagtanks met gevaarlijke producten zijn ofwel dubbelwandig uitgevoerd met een lekdetectiesysteem, of werden in een inkuiping geplaatst. Op alle opslagtanks is een overvulbeveiligingssysteem aanwezig.
- f) De opslag van gevaarlijke producten moeten voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 5.17 van Vlareem II. Hierin worden de nodige maatregelen getroffen naar verontreiniging van de bodem, zoals dubbelwandige bovengrondse houders met lekdetectie of enkelwandige houders in inkuipingen. Vaste stoffen, die gevaarlijk zijn omwille van de concentratie aan uitloogbare stoffen van bijlage 2B en/of van bijlage 7 van Titel I van het Vlareem, dienen overeenkomstig art. 5.17.1.13. te worden opgeslagen op een vloeistofdichte ondergrond, voorzien van een opvangsysteem voor het mogelijk verontreinigd hemelwater. Zeer giftige en giftige producten, voor zelfontbranding vatbare producten, producten die met water brandbare gassen ontwikkelen en ontplofbare producten dienen opgeslagen te worden in een lokaal of onder een afdak op een ondoordringbare vloer. Dit wordt als dusdanig toegepast.

142. Preventie tegen ongevallen

- a) Zie hiervoor ook de bespreking van het OVR. Enkele specifieke maatregelen worden hieronder beschreven.
- b) De installatie voor de opslag van P1/P2-producten aan de smelter is uitgerust met explosiemeters (LEL-detectie) die alarm geven bij een gemeten concentratie van 10% en 25% van de onderste explosiegrens (LEL). Bij een concentratie van 25% LEL zullen alle niet explosie veilig uitgevoerde energiebronnen automatisch worden uitgeschakeld. Er zijn twee mobiele schuimkanonnen en enkele strategisch geplaatste en gebruiksklare poederblussers (wagentjes met 50 kg poeder) voorzien om een eventuele brand ter hoogte van de P1/P2-opslag efficiënt te kunnen bestrijden. Verder worden aan de onderzijde van het gaskanaal ter hoogte van de P1/P2-installatie temperatuursensoren geplaatst die bij detectie van een te hoge temperatuur (80°C) alarm geven in de controlezaal. In geval van alarm zal de operator onmiddellijk een lansuitvoer in de smelter doorvoeren waardoor de SO₂-productie in de smelter binnen de 30 seconden zal stilvallen.
- c) De opslagplaats voor de IBC-containers met P1/P2-producten aan de smelter is uitgevoerd als een lichte open constructie, i.e. een stalen gebinte met een lichte dakconstructie (afdak). De zijde die grenst aan de bestaande installatie werd uitgevoerd als een volle muur, die bescherming biedt tegen de invallende warmtestraling bij een eventuele brand in de bestaande inkuiping. De drie andere zijden van de opslagplaats werden uitgevoerd in traliewerk. De beoogde constructiewijze waarborgt voldoende natuurlijke ventilatie om de kans op vorming van een explosieve atmosfeer ter hoogte van de opslagplaats bij een eventuele vrijzetting van een P1/P2-vloeistof tot een minimum te herleiden. De opslagplaats

is verder uitgerust met een LEL-detectie en is voorzien van een vloeistofdichte procesvloer die afhelt naar een opvangput.

- d) Ook aan de opslag voor batterijen is een uitgebreide blusinstallatie gebouwd. Leveranciers worden op voorhand op de hoogte gebracht dat Li-ionbatterijen onbeschadigd en gesorteerd en in zand of in vermiculiet moeten aangeleverd worden om vonkoverslag tijdens het transport te vermijden. Na ontpakking worden de batterijen afgezeefd van het zand of vermiculiet en opgeslagen in gesloten zeecontainers. Deze zijn voorzien van gaten boven- en onderaan om eventuele dampen af te voeren. Deze gaten kunnen eveneens gebruikt worden bij eventuele brand om een interventie uit te voeren zonder de deuren van de containers te openen. Aan de hand van een draadloze branddetectie per container worden CO₂, temperatuur en vochtigheid opgevolgd in de containers. Bij overschrijding van een alarmdrempel wordt een alarm gegenereerd dat doorgestuurd wordt naar de interne brandweerdienst.
- e) Door het voorzien van een proces om ammonium uit de afvalwaters van EMR te destilleren, kan het ammonium herbruikt worden als ammoniakaal water in dezelfde installatie. Hierdoor wordt de opslag van vloeibaar gemaakt ammonium verminderd, en op termijn mogelijk volledig afgeschaft.
- f) De vroegere tank voor de opslag van SO₂ aan de seleniumafdeling werd verwijderd. Deze processen worden nu bevoorrad door een leiding vanuit de Omnibus waarlangs het SO₂ nu gasvormig wordt aangevoerd, wat veel minder risico's inhoudt.
- g) Arsinevorming wordt in de indiumraffinaderij en in de Omnibus voorkomen door een gelijkmatige dosering van zinkpoeder en door opvolging van de potentiaal van de oplossing. Een meting in de afgezogen lucht bewaakt bovendien het geheel en schakelt zo nodig de zinkdosering af.
- h) Er wordt bestudeerd om de aanvoer van containers uit de Antwerpse haven per schip te organiseren i.p.v. per vrachtwagen, wat de veiligheid op de weg ten goede moet komen.
- i) Art. 22 van het milieuvergunningendecreet stelt daarenboven dat:
"De exploitant van een inrichting is verplicht de milieuvoorwaarden na te leven. Ongeacht de verleende vergunning moet hij steeds de nodige maatregelen treffen om schade, hinder en zware ongevallen te voorkomen en, om bij ongeval de gevolgen ervan voor de mens en het leefmilieu zo beperkt mogelijk te houden."

143. Preventieve maatregelen tegen verontreiniging

- a) De implementatie van een milieuzorgsysteem (ISO 14001) en de toepassing van de vigerende milieuwetgeving, zorgen ervoor dat nieuwe verontreiniging tot een minimum wordt beperkt. Het oordeelkundig ontwerpen van nieuwe installaties, het onderhouden van de bestaande installaties en de verwijdering van ondergrondse leidingen met procesoplossingen dragen bij tot het voorkomen van nieuwe verontreiniging.
- b) Het personeel wordt aangeworven via aangepaste selectiemethoden. De nodige opleiding en scholing wordt voorzien.
- c) Zie ook de verschillende maatregelen elders in dit verslag.

144. Maatregelen bij abnormale bedrijfsomstandigheden

- a) De exploitant beschikt over een gecertificeerd milieuzorgsysteem. De inrichtingen beschikken over een noodplanning. Er is een interne interventieploeg, interventieprocedures zijn voorhanden en worden regelmatig herzien.
- b) In geval de procesinstallatie stilligt, kunnen de grondstoffen en afvalstoffen op de inrichting opgeslagen blijven.

145. Maatregelen bij stopzetting

- a) In Vlarem I artikel 43ter staat vermeldt dat "bij de definitieve stopzetting van de activiteiten de nodige maatregelen worden getroffen om het gevaar van verontreiniging te voorkomen en het exploitatieterrein weer in een bevredigende toestand te brengen". Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen bijzondere voorwaarden in de milieuvergunning dienen opgelegd te worden.
- b) Er kan geconcludeerd worden dat voor de gunstig geadviseerde inrichtingen mits opname van de voorgestelde bijzondere voorwaarden de in de milieuvergunning opgelegde algemene, sectorale en bijzondere voorwaarden volstaan om te voldoen aan de bepalingen

van de Richtlijn inzake Industriële Emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) 2010/75/EU d.d. 24/11/2010;

Gelet op het subadvies d.d. 24 januari 2014 van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB); op volgende elementen uit dit advies:

1. Ruimtelijke bestemming: industriegebied;
2. Beschermingsstatus: grenzend aan habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'.
3. In het kader van deze milieuvergunning werd een project mer opgemaakt. Op basis hiervan stelt ons Agentschap het volgende vast:

a) Depositie van metalen via de lucht/overstromingen vanuit de Schelde:

- Atmosferische depositie zware metalen:

In het mer wordt volgende vermeld:

- bodemsaneringsnorm cadmium wordt in de polders van Kruibeke en Bazel regelmatig overschreden;
- de bijdrage van de geplande situatie aan de depositie van metalen in de KBR zone wordt als vrijwel nihil aangegeven en dalend ten opzichte van de huidige situatie (op basis van in mer toegevoegde tabellen), effecten op avifauna worden als verwaarloosbaar beoordeeld. Ook effecten op fauna en flora in andere natuurgebieden worden niet verwacht.

- In het project mer wordt gewerkt met verschillende literatuurbronnen uit de jaren 90, echter werd door ons Agentschap recent vastgesteld dat er recentere literatuurgegevens beschikbaar zijn. In de studie van Gobin et al. (2006) werden voor een aantal vegetatietypes de kritische lasten voor Pb en Cd bepaald. In deze studie wordt gewerkt met de methode beschreven in de ICP-handleiding (UBA, 2004) . Deze laat toe om de kritische lasten te berekenen voor gras-, heide- en bosccosystemen in Vlaanderen. Deze vormt een wetenschappelijke basis voor het definiëren en lokaliseren van gevoelige receptoren voor de metalen Pb, Cd en Hg. In deze studie zijn volgende kritische last-gegevens voor het habitatype 91E0 terug te vinden:

- 9,37 tot 13,80 g Cd/ha.jaar

- 40,29 -120,52 g Pb/ha.jaar

Indien we dit vergelijken met de gegevens die volgens het project-mer in de geplande situatie beschikbaar zijn (tabel 7.5.2) blijkt dat in het KBR-gebied (waar het habitatype 91E0 wordt nagestreefd bij besluit van de Vlaamse regering²) de depositie tussen volgende uiterwaarden ligt:

- 0,0002-0,0012 Cd mg/m²/dag of 0,73 – 4,38 g Cd/ha.jaar

- 0,013-0,075 mg Pb/m²/dag of 47,45 g -273,75 g Pb/ha.jaar

Dit betekent dat in de geplande situatie (hoewel de depositie van Pb en Cd iets lager zal liggen ten opzichte van de referentiesituatie) de bijdrage van het bedrijf aan de kritische lasten voor Pb op het habitatype 91E0 meer dan 100% bedraagt. Voor Cd bedraagt deze bijdrage 5% tot 46%. Een significant negatief effect en in die zin betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' (meerbepaald het KBR-gebied) kan niet worden uitgesloten.

Ter hoogte van het VEN-gebied 'Slikken en schorren langs de Schelde' of de Hobokense polder bevinden zich ook verschillende regionaal belangrijke biotopen/verboden te wijzigen vegetaties (rietland, eutrofe plassen, moerasbos...). De deposities voor Cadmium en Lood zijn hier gelijkaardig aan deze in het KBR gebied.

Gezien ook hier broekbos /moerasbos voorkomt is ook hier een significant negatieve impact (onvermijdbare of onherstelbare schade) op/ aan VEN-gebied niet uit te sluiten.

b) Effecten van verzurende depositie

In het mer wordt getoetst aan het meest kritische habitatype binnen het onderzoeksgebied (grasland 1961 zeq/ha.jaar). De bijdrage van het project tot de kritische last binnen de betrokken speciale beschermingszones is in een worst-case scenario 8,92%, daar waar dit in de referentiesituatie op deze locatie 6,37% bedraagt. Eerder werd door ons Agentschap

geadviseerd dat dit een zinvol te milderen bijdrage is. Toepassen van Bayqik (zoals voorgesteld in de bij deze milieuvergunning horende project-mer studie –scenario 2) is dan ook aangewezen, aangezien de kritische last voor de Hobokense polder en omgeving op basis van de meest recente gegevens aangaande verzuring (Luchtkwaliteit in Vlaanderen – Zure regen in Vlaanderen in 2011, VMM, 2013) overschreden blijft.

- Mits het toepassen van de Bayqik methode (scenario 2 volgens de project mer) verwacht ons Agentschap voor het aspect verzurende depositie geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van habitatrichtlijngebied
- 4. Het Agentschap voor Natuur en Bos stelt vast dat op basis van de beschikbare gegevens een betekenisvolle aantasting, ten gevolge van deposities van zware metalen, van de natuurlijke kenmerken van habitatrichtlijngebied niet uitgesloten kan worden. Noch kan hierdoor onvermijdbare of onherstelbare schade ter hoogte van VEN-gebied worden uitgesloten.
- 5. Momenteel is de aanvraag onvolledig. Er dient te worden geduïd, waarom in de project-mer /milieuvergunningsaanvraag geen gebruik werd gemaakt van bovengenoemde studie van Gobin et al. (2006) en in welke mate deze studie relevant/toepasbaar is voor de huidige aanvraag. Indien bovenstaande doorrekening - waaruit een bijdrage van meer dan 100% (Pb) aan de kritische last voor het beschermd habitattypen 91E0 blijkt - correct is, dient te worden gezocht naar bijkomende milderende maatregelen zodanig dat de depositie van zware metalen in kwetsbaar gebied verder afneemt tot een aanvaardbaar niveau. Deze milderende maatregelen worden voorafgaand aan de vergunningverlening voldoende concreet uitgewerkt;

Gelet op het voorlopig ongunstig advies d.d. 30 januari 2014 van Afdeling Toezicht Volksgezondheid van het Agentschap Zorg (ToVo) op volgende elementen uit het gemotiveerd ongunstig advies d.d. 20 februari 2014 van Afdeling Toezicht Volksgezondheid van het Agentschap Zorg :

1. Umicore NV te Hoboken is gespecialiseerd in het vervaardigen van voornamelijk edele metalen, maar ook koper, lood, stannaat, antimonaat, lood-bismutlegeringen en enkele bijzondere metalen als indium, selenium en tellurium. Als nevenproducten worden zwavelzuur, vulmiddelen voor beton en monolieten voor dijkversterking geproduceerd. Een aantal tussenproducten worden uitgewisseld met het zusterbedrijf in Olen. In Hoboken zijn volgende productieafdelingen aanwezig:
 - a) de smelter: via een 2-stapsprocédé worden lood en koper uit de grondstoffen gescheiden en worden edele metalen in het koper geconcentreerd. De smelter scheidt de loodslak van het onzuivere koper dat verder verwerkt wordt in de logging- en elektrowinningseenheid. De loodslak en de daarmee geassocieerde onzuiverheden gaan voor verdere verwerking naar de loodhoogoven.
 - b) de hoogoven: loodrijke materialen worden in de hoogoven omgezet tot onzuivere loodbullion, speiss, kopersteen en arme slakken. Het onzuivere lood, dat o.a. zilver, goud en palladium bevat, wordt naar de loodraffinaderij verzonden. De speiss (een koper-arseen-nikkellegering) gaat naar Olen voor verdere verwerking. Daar worden de edele metalen afgescheiden die weer terug naar Hoboken komen als verrijkte loogrest. De kopersteen gaat terug naar de smelter. De slak van de hoogoven wordt verwerkt in de bouwindustrie.
 - c) de convertor: in de convertor wordt de legering uit de hoogoven behandeld met het oog op de verwijdering van onzuiverheden. Het eindproduct speiss wordt verder verwerkt te Olen en de kopersteen en de convertorslakken gaan terug naar de smelter of naar de hoogoven.
 - d) de raffinaderij voor bijzondere metalen met de Omnibus: indium, selenium en telluur worden via een aparte raffinage opgewerkt tot verkoopbare eindproducten: hoogzuiver indium, hoogzuiver en technisch selenium, technisch telluur en telluurdioxide. Uit een specifiek aangeleverd residu wordt een galliumconcentraat afgescheiden.
 - e) In de afdelingen Selenium en Indium worden respectievelijk seleenhoudende grondstoffen, voornamelijk afkomstig van de afdeling Omnibus, omgezet tot (hoog)zuiver selenium en worden diverse indiumhoudende tussenproducten door middel van oplossen, neerslaan, raffineren en smelten omgevormd tot indiummetaal. Dit indiummetaal wordt geproduceerd in vorm van blokken (ingots) of korrels.

- f) de zwavelzuurfabriek: de restgassen van de smelter bevatten een grote hoeveelheid SO_2 . Deze SO_2 -rijke gassen worden d.m.v. een contactprocedé met dubbele absorptie omgevormd tot zwavelzuur.
- g) de loodraffinaderij: in de loodraffinaderij wordt de loodbullion geraffineerd tot zuiver lood, waarbij afscheiding van de edele en andere metalen plaatsvindt. Door middel van het Harris-proces worden arseen, antimoon en tin afzonderlijk als zouten teruggewonnen. Het Parkes-proces zorgt voor de ontzilvering van het lood: de edele metalen worden geconcentreerd in een tripellegering (lood/zilver/zink). De geproduceerde zilverbullion wordt in de edelmetaalconcentratie verwerkt. Bismut wordt afgescheiden als een lood-bismutlegering.
- h) de edelmetaalconcentratie (EMC): grondstoffen en tussenproducten met een hoge concentratie edele metalen, zoals bijvoorbeeld het edelmetaalhoudend slib van de loging- en elektrowinningseenheid, residu's van de speissverwerking in Olen en zilverbullions, vormen de voeding voor de edelmetaalconcentratie. Alle niet-edele metalen komen hier terecht in een slak, welke teruggaat naar de hoogoven of de smelter. Het geproduceerde blikzilver gaat naar de edelmetaalraffinaderij voor scheiding van zilver, goud en alle platinagroepmetalen.
- i) de edelmetaalraffinaderij (EMR): in deze afdeling worden de binnenkomende producten gescheiden en geraffineerd tot de zuivere eindproducten zilver, goud, platina, palladium en rhodium en tot verkoopbare producten met iridium en ruthenium. Zilver kan ook als een zilvernitraatoplossing of als zilveroxide verkocht worden.
- j) de loging- en elektrowinning (LEW): het onzuivere koper uit de smelter wordt in sterk zuur opgelost. De edele metalen en andere metalen die niet oplossen, worden afgefilterd en verder verwerkt in de afdeling edelmetaalconcentratie. De koperrijke oplossing wordt in de elektrowinning behandeld waarbij het koper op de kathode wordt afgezet.
- k) de batterijensmelter (BAS) is een smeltoven met plasmabranders voor het smelten van metaalhoudend afval met een productiecapaciteit van 10.000 ton per jaar. De installatie werd in de loop van 2011 in gebruik genomen. Het kernproces van de batterijensmelter is het terugwinnen van Ni, Co en Cu uit batterijen van het type Li-ion en NiMH, alsook scraps van batterijenproductie. Verder worden in deze oven testen gedaan met andere ladingen om mogelijke toepassingen van de plasmatechnologie te onderzoeken en op punt te stellen.

Naast de productie-installaties zijn er nog een aantal belangrijke neveninstallaties en ondersteunende diensten aanwezig op de site, namelijk de dienst Interne Logistiek met de opslagterreinen, ladingsvoorbereiding en brekerij, de dienst Bemonstering, het analyselabo, de werkhuizen (onderhoud), het beheer van de fluïda (productie van stoom, aanmaak en verdeling van perslucht, aanmaak van osmosewater in 2 kwaliteiten, verdeling van zuurstof en aardgas), de waterzuiveringsinstallatie. Daarnaast zijn er nog de dienst Materiaalvoorzieningen, de dienst Leefmilieu (incl. leefmilieumetingen), de Preventiedienst, de Medische Dienst, de Interne Bewaking, de dienst Personeelsvoorzieningen, de dienst Informatica en de administratieve diensten.

- 2. De activiteiten waarvoor wij advies verlenen vallen onder de volgende rubrieken van de Vlarex I-indelingslijst:
 - a) 2.2.5.d.2: de opslag en fysisch-chemische behandeling, al of niet in combinatie met mechanische behandeling, van 261 ton organische EM-houdende oplossingen;
 - b) 7.11.2.b: productie van H_2SO_4 en HNO_3 . Uitbreiding met 60.000 ton/jaar H_2SO_4 tot een totale productie van 180.000 ton/jaar H_2SO_4 en uitbreiding met 2.500 ton/ jaar HNO_3 ;
 - c) 7.11.2.d: productie van 300 ton/jaar zilvernitraat en uitbreiding met 1.800 ton/jaar tot een totale productie 3.000 ton/jaar natriumnitraat;
 - d) 7.11.2.e: productie van 300 ton/jaar zilveroxide;
 - e) 17.2.2: VR-plichtige inrichting
 - f) 17.3.2.3: de opslag van zeer giftige, giftige en ontplofbare stoffen: Uitbreiding met 464.142,97 ton tot een totale opslagcapaciteit van 466.668 ton;
 - g) 20.2.5: productie en bewerking van non-ferrometalen. Uitbreiding capaciteit van de batterijensmelter van 10.000 naar 12.500 ton/jaar.
 - h) 20.4.3.2°: productie van anorganische chemische basisproducten. Uitbreiding met 13.560 ton/jaar tot een totale productie en verwerking van 11.500 ton/jaar

natriumantimonaat, 4.500 ton/jaar calciumstannaat, 60 ton/jaar indiumhydroxide-cake en 5.000 ton/jaar tussenproducten.

3. Geleidelijk aan zal de capaciteit van de smelter verhogen van 360.000 ton tot 550.000 ton. Ook voor de andere installaties wordt een capaciteitsverhoging voorzien:

Productie-installatie	Criterium	Capaciteit in ton/jaar	
		Huidige vergunning	Hervergunning
Smelter	Totale inzet	360.000	550.000
Raffineeroven	Inzet blister koper	40.000	60.000
Zwavelzuur	Productie	120.000	180.000
LEW	Inzet kopergranulen	40.800	55.000
	Productie koper	37.400	50.000
EMC	Totale inzet	12.000	12.000
EMR			
- Ag	Productie	2.000	3000
- Au	Productie	50	100
- PGM's	Productie	50	100
- NaNO ₃	Productie	1.200	3.000
Hoogoven	Totale inzet	320.000	440.000
Convertor	Totale inzet	40.000	40.000
Loodraffinaderij	Inzet werklood	125.000	125.000
- Natriumantimonaat	Productie	7.500	11.500
- Calciumstannaat	Productie	3.000	4.500
Bijzondere Metalen			
- Omnibus	Nuttige inzet	2.000	5.000
- Se	Productie	360	700
- In	Productie	30	60
- Te	Productie	150	250
Batterijsmelter	Nuttige inzet	10.000	12.500

4. Om de capaciteitsverhoging te realiseren worden enkele wijzigingen gepland:
- Uitbreiding van de koelcapaciteit ter hoogte van de zwavelzuurproductie.
 - Bijplaatsen van een extra loogkuip in de loging.
 - Uitbreiding van de elektrowinning en van de koelers om de extra capaciteit te kunnen voorzien;
 - Uitbreiding van de dienst Omnibus om de extra capaciteit te kunnen voorzien. Tegelijk zullen mettertijd de productieactiviteiten van de dienst Selenium verhuisd worden naar de gebouwen van de dienst Omnibus;
 - Uitbreiding van de opslagterreinen voor grondstoffen en tussenproducten (opslagboxen);
 - Uitbreiding van het stollingsveld voor de arme slakken aan de hoogoven;
 - Uitbreiding van het stollingsveld voor de loodslakken aan de smelter;
 - Aanpassingen (verhoogde capaciteit voor kalkmelkaanmaak, verhoogde filtercapaciteit, installatie van een grotere reactor, ...) aan de waterzuivering om het verhoogd debiet te zuiveren afvalwater te behandelen. Verhoging van het gespuide debiet;
5. Andere wijzigingen die in uitvoering zijn of recent uitgevoerd werden, zijn:
- Uitbreiding van de personeelsparking en de parking voor vrachtwagens;
 - Vernieuwing en uitbreiding van de dienst Bemonstering om te komen tot logischere schikking in functie van materiaaldoorstroming;
 - Uitbreiding van de bestaande waterzuivering met een biologische waterzuivering;
 - Uitbreiding van het opslagterrein aan de EMR;
 - Bouw van een zuurstofbuffer (gasvormig of vloeibaar gemaakt) in afwachting van de bouw van een grotere aanvoerpijpleiding. De zuurstofbuffer zou voorzien worden langs de weg naar de waterzuivering;

- f) Vernieuwing van de koeler aan de convertor en uitbreiding van de afzuiging met een tertiaire voorziening met zakkenfilter.
6. Ook volgende wijzigingen in verschillende productieafdelingen zullen voorzien worden:
 - a) Bouw van een bijkomende oven die de slakken van de raffineeroven van de smelter verder zal behandelen, alsook van een droge granulatie-eenheid en een zakkenfilter;
 - b) Vervanging van de huidige deNOx-installatie aan de zwavelzuurinstallatie door een salpeterzuurinstallatie voor de behandeling van NOx-houdende procesgassen van de Smelter;
 - c) Mogelijke toevoeging aan de huidige zwavelzuurinstallatie van een 'Bayqik'-eenheid die de behandeling van procesgassen van de smelter met een hoger zwavelgehalte mogelijk maakt, zonder de emissies te laten toenemen. De noodzaak hiervan dient nog verder geëvalueerd te worden;
 - d) Installatie voor het destilleren van ammoniak uit de afvalwaters van de EMR, voor intern hergebruik;
7. Voor de batterijsmelter wordt een capaciteitsverhoging gevraagd van 10.000 ton/jaar naar 12.5000 ton/jaar, te realiseren door een iets vergrote oven. Daarnaast wijzigt voor de batterijsmelter het volgende:
 - a) Naast de verwerking van herlaadbare batterijen, wil Umicore ook materialen verwerken met zeldzame aardmetalen, materialen met kobalt, nikkel, vanadium, molybdeen en/of wolfram en materialen met tantaal, niobium en/of renium.
 - b) Om nieuwe procedés te ontwikkelen en bestaande processen te verbeteren worden er ook proeven gepland met andere ladingen (naast de nu vergunde zinkhoudende residu's en hoogovenladingen) en tussenproducten van de huidige flowsheet.
8. Er worden afwijking gevraagd m.b.t. temperatuur van het geloosde bedrijfsafvalwater, m.b.t. de uren van de afvalstoffenaanvoer, m.b.t. het groenscherm en m.b.t. het voorzien van peilbuizen voor de grondwaterwinningen.
9. Er werd een MER opgemaakt dat werd goedgekeurd op 30 oktober 2013.
10. Er werd een plaatsbezoek uitgevoerd op 17 januari 2014.
11. Omgevingsaspecten en/of klachten

a) Ligging van het bedrijf:

De site bevindt zich op de rechteroever van de Schelde, gedeeltelijk op het grondgebied van het district Hoboken en deels op het grondgebied van de gemeente Hemiksem. Vlak naast de site, ten noorden van Umicore, bevinden zich de woonkernen Moretusburg en Hertogvelden (Hoboken). Ten noordoosten de woonkern Vinkevelen (Hoboken). Ten oosten ligt een parkgebied met aansluitend een woongebied (woonkern Nachtegalenhof in het zuidoosten). Ten zuiden van het bedrijf bevindt zich de woonkern van Hemiksem. Ten westen loopt de Schelde, met aan de overzijde agrarische en natuurgebieden en de dorpskernen Kruibeke en Bazel.

In een straal van ongeveer 5 km rond de terreinen van Umicore kan het aantal inwoners op ongeveer 142.800 geschat worden. Binnen een straal van 1 km zijn er ongeveer een 9.000 inwoners wonende in de wijken Moretusburg, Hertogvelden, Vinkevelen, Kapelstraat, Park Zorgvliet, Nachtegalenhof Noord en Zuid, Moretusburg, Hertogvelden en industriepark.

In de woonkernen kunnen een aantal gevoelige populaties onderscheiden worden (Tabel 1).

Tabel 1: Gevoelige populaties in de omgeving van Umicore Hoboken

	Scholen	Kinderdag- verblijven	Ziekenhuizen	Rust- en verzorgings- tehuizen
Hoboken (200m tot 4km)	19 lagere scholen en 5 secundaire scholen	7	1	3
Kruibeke (1 tot 2,5 km)	9 kleuter- en lagere scholen en 1 secundaire school	5		2
Hemiksem (1,5 km tot 4km)	5 scholen	2		1

- b) Klachten: Er werden talrijke bezwaren ingediend tijdens het openbaar onderzoek. Meer bepaald met de vraag om bijzondere voorwaarde te koppelen aan de hervergunning m.b.t.

diffuse en geleide emissies, overdekking van alle opslagboxen, arseenblootstelling opvolgen, verbeteringen aan de natte gaswassers in de loodraffinaderij, jaarlijkse geluidsmetingen en geen aanvoer van afvalstoffen voor 7u en na 19u.

c) Gegrondheid van de klachten: Worden meegenomen in onze advisering.

12. Relevante gezondheidsbedreigende factoren:

a) Lucht:

- Emissies

Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen volgende atmosferische emissies van Umicore:

- Geleide emissies via de schoorstenen;
- Niet-geleide emissies via:
 - o de ventilatie van de diverse productiehallen;
 - o als gevolg van transport, verlading en opslag van grondstoffen en tussenproducten (verwaaiing);
 - o als gevolg van niet-geleide emissies vanuit diverse procesinstallaties door ventilatie.

De belangrijkste geëmitteerde componenten die in het MER geëvalueerd werden voor de huidige en de geplande situatie zijn:

- o De metalen Pb, Cu, Cd, As, Zn, Sb, Hg, Cr in zwevend en neervallend stof;
- o Depositie van dioxines;
- o SO_x (SO₂ en SO₃), NO_x, PM₁₀, verzurende depositie.

In de geplande situatie blijkt dat er enerzijds een belangrijke afname wordt verwacht voor de parameters totaal stof, N₂O, fijn stof (PM₁₀), Sn, Te en Cd. Anderzijds wordt een belangrijke toename verwacht voor de metalen Zn en In, alsook voor de parameters Cl₂, CO, HBr, HCl, HF en SO₃. Er wordt geen belangrijke wijziging verwacht als gevolg van de capaciteitsuitbreiding voor de emissievracht van de parameters Pb, Cu, As, Sb, Co, Cr, Hg, Mn, Ni, Se, Tl, V, NO_x en TOC.

Alle geleide emissiepunten waar een relevante vracht polluenten metaalhoudend stof kan geëmitteerd worden, zijn uitgerust met zakkenfilters, scrubbers, elektrofilters en/of actiefkoolfilters. De restgassen van de hoogoven zijn ook aangesloten op een naverbrander. Diffuse emissies worden beperkt door gerichte afzuigingen te voorzien.

- Immissies

→ Algemeen

De huidige immissiebijdrage van NO₂, SO₂ en PM₁₀ als gevolg van de uitstoot van Umicore in de referentiesituatie is op alle locaties hoogstens beperkt en wordt bijgevolg als aanvaardbaar beoordeeld.

De huidige bijdrage tot de verzurende depositie als gevolg van de uitstoot van NO_x en SO₂ van Umicore kan voor bepaalde natuurwaarden als gering tot matig negatief worden beschouwd.

De immissiebijdrage van Umicore tot het gehalte aan metalen in PM₁₀ spitst zich vooral toe op de metalen arseen en lood. Wat de depositie van metalen betreft is de bijdrage vanuit Umicore voor alle metalen (Pb, Cu, Cd, As, Zn en Sb) zeer belangrijk. Voor metalen in PM₁₀ leiden de activiteiten in de omgeving tot verhoogde waarden. Uit de toetsing blijkt:

- i. lood: de jaargemiddelde EU grenswaarde en WHO-advieswaarde van 500 ng wordt gerespecteerd. De jaargemiddelde looddepositie overschrijdt de WHO-streefwaarde en Vlare-streefwaarde van 250 µg/m².dag ter hoogte van de woonwijken Vinkevelen, Moretusburg en Hertogvelen. Bij de kleuters in Moretusburg stagneren de gemiddelde lood-in-bloedwaarden sinds 2007 en ligt de gemiddelde waarde nog steeds boven de nieuwe referentiewaarde van 5 µg/dl (CDC 2012).
- ii. cadmium: de Vlare-streefwaarde, de EU streefwaarde en de WHO-advieswaarde van 5 ng/m³ worden meestal gerespecteerd, behalve in meetpost 00HB17 (Edisonstraat). De immissiebijdrage van Umicore is zeer

belangrijk in Moretusburg (20% in de huidige en 16% in de geplande situatie).

- iii. nikkel: de EU streefwaarde wordt gerespecteerd in alle meetposten, maar de de WHO-advieswaarde van 2,5 ng/m³ (een extra levenslang kankerrisico van 1 op 1.000.000) wordt overschreden.
- iv. arseen: de EU-streefwaarde van 6 ng/m³ en de WHO-advieswaarde van 0,66 ng/m³ en EPA-advieswaarde van 0,23 ng/m³ (een extra levenslang kankerrisico van 1 op 1.000.000) wordt overschreden op de omliggende meetposten;
- v. mangaan: de WHO-advieswaarde wordt gerespecteerd;
- vi. zink: de afgeleide richtwaarden worden gerespecteerd, maar in de woonkernen Hertogvelden, Vinkevelen en Moretusburg is de bijdrage zeer belangrijk.
- vii. koper: de afgeleide richtwaarde voor risicogroepen wordt niet steeds gerespecteerd;
- viii.chroom: de afgeleide richtwaarden worden gerespecteerd;
- ix. antimoon: de afgeleide richtwaarden worden gerespecteerd.

→ Lood

Lood kan opgenomen worden via voedsel, drinkwater, inademing van loodhoudend stof, inademing van lood in de lucht, ingestie van stof en bodemdeeltjes verontreinigd met lood.

Bij een blootstelling aan lage concentraties lood gedurende lange tijd worden gezondheidseffecten vastgesteld op:

- biosynthese van hemoglobine
- werking van het zenuwstelsel
- werking van de nieren
- bloeddruk

Het IARC (International Agency for Research on Cancer) classificeert lood als waarschijnlijk kankerverwekkend voor de mens.

De beïnvloeding van de vorming van hemoglobine is goed gekend en gebeurt door interactie met drie enzymen. Op enzymenniveau en in de samenstelling van het bloed kunnen reeds vanaf 20 µg Pb/dl bloed bij volwassenen en vanaf 10 µg/dl bloed bij kinderen negatieve effecten vastgesteld worden. De hinder die men ondervindt van de verkeerd lopende synthese van hemoglobine uit zich meestal onder de vorm van bloedarmoede (anemie). Dit effect (verlaagd gehalte aan hemoglobine) doet zich voor vanaf 25 µg/dl bloed bij kinderen en vanaf 50 µg/dl bloed bij volwassenen. Klinisch gedefinieerde anemie doet zich pas voor vanaf 70 à 80 µg/dl bloed en komt dan ook zelden voor. De omgevingsconcentraties rond de bestudeerde site zijn niet van die aard dat deze effecten verwacht worden.

Kleine tijdelijke effecten (lagere snelheid zenuwsignalen) op het perifere zenuwstelsel kunnen waargenomen worden vanaf loodgehaltes in het bloed van 5 µg/dl. Studies op kinderen hebben aangetoond dat langdurige effecten (minstens enkele jaren) op het centrale zenuwstelsel onder 30 µg/dl verwacht mogen worden. Boven 70 µg/dl bloed kunnen effecten optreden die met zekerheid blijvende gevolgen hebben. Bij lage loodconcentraties onder de 10 µg Pb/dl bloed worden negatieve effecten (concentratiestoornissen, slechtere schoolprestaties, emotionele labiliteit, verhoogde impulsiviteit en lagere scores bij intelligentietesten) gerapporteerd op de mentale ontwikkeling van jonge kinderen.

Sinds 2012 heeft het ACCLPP (Advisory Committee on Childhood Lead Poisoning Prevention) van de CDC (Centers for Disease Control and Prevention) op basis van een groeiend aantal studies een nieuwe advieswaarde geformuleerd voor lood-in-bloed-concentratie, namelijk 5 µg/dl.

Uit de maximaal toelaatbare waarden in het lichaam van de mens heeft de WHO maximaal toelaatbare immissieconcentraties en kwaliteitsnormen voor de lucht berekend om de gezondheid van de mens te vrijwaren. Pb-concentratie in lucht mag

0,5 µg/m³ niet overschrijden en voor de depositie van Pb wordt een streefwaarde van 250 µg/m².dag vooropgesteld. Op basis van een recent rapport (WHO, 2013) blijkt evenwel dat er nieuwe bewijzen zijn voor gezondheidseffecten als gevolg van lood (via luchtmissies), die mogelijks een impact hebben op de huidige richtlijn van de WHO (nl. 0,5 µg/m³). Op basis van deze bewijzen kan worden aangetoond dat er effecten op het centraal zenuwstelsel bij kinderen en op het cardiovasculaire stelsel bij volwassenen kunnen optreden bij omgevingsconcentraties lager dan het niveau van de huidige richtlijnen van de WHO. Mogelijks zal op basis van deze bewijzen de richtwaarde voor de immissieconcentratie aan lood in de lucht in de toekomst verder bijgesteld moeten worden.

De meetresultaten voor lood in PM₁₀-stof liggen voor alle meetposten rond Umicore beneden de WHO-advieswaarde van 0,5 µg/m³. De immissiebijdrage in de toekomstige situatie zal vergelijkbaar zijn met de huidige situatie. Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een relevant aandeel (35 – 60%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de emissie van lood op PM₁₀ vanuit Umicore.

De gemiddelde looddepositie overschrijdt de WHO-streefwaarde van 250 µg/m².dag ter hoogte van de woonwijken Vinkevelen, Moretusburg en Hertogvelen. Door de belangrijke bijdrage is het aanbevolen om milderende maatregelen te nemen.

Sinds de jaren '70 wordt in de wijk Moretusburg het loodgehalte in bloed van kinderen tussen 12 maanden en 12 jaar tweemaal per jaar opgevolgd. In de afgelopen 20 jaar was er een dalende trend merkbaar, al lijken de waarden sinds 2007 eerder te stagneren. Sinds 2007 ligt het gemiddelde loodgehalte in bloed van alle groepen (ook de schoolkleders wonend in Moretusburg) onder de 10 µg/dl (richtwaarde van de WHO). Volgens de resultaten van 2013 wordt de nieuwe referentiewaarde van 5 µg/dl (CDC 2012) gemiddeld nog niet gehaald door de schoolgaande kinderen uit Moretusburg. Bij kinderen die zowel in Moretusburg wonen als schoollopen, worden systematisch hogere waarden teruggevonden in vergelijking met kinderen die enkel in Moretusburg wonen en elders schoollopen. De afstand van de woning tot het bedrijf alsook de verblijftijd in de wijk zijn hiervoor de belangrijkste invloedsfactoren. Tevens blijkt dat het gemiddelde loodgehalte in bloed bij kleuters steeds hoger is dan dat bij kinderen uit de lagere school. Dit komt omdat lood vooral in het lichaam terecht komt door het hand-mond gedrag, wat een typisch gedrag is voor kleuters.

Op basis van de meetresultaten in het bevolkingsonderzoek kan gesteld worden dat de actuele loodbelasting mogelijks leidt tot gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan lood in de lucht in de omgeving van Umicore. Volgens de verwachte berekende immissiebijdrage kunnen ook in de toekomst mogelijks gezondheidseffecten optreden.

→ Cadmium

Cadmium is een kankerverwekkende stof die in verband gebracht wordt met longkanker. Hoge concentraties van cadmium in het lichaam kunnen leiden tot nierschade en hebben schadelijke effecten op de botstofwisseling, het centraal zenuwstelsel en de voortplanting. In het lichaam wordt vooral cadmium opgeslagen in lever en nieren, meestal gebonden aan een proteïne (metallothioneïne) dat ook zink en koper kan binden. De biologische halfwaardetijd in de lever bedraagt ca. 10 jaar en in de nieren tot 40 jaar. De globale halfwaardetijd bedraagt ca. 1–3 maanden in het bloed en in het hele lichaam 10-100 jaar (Steunpunt milieu en gezondheid, 2008). In de nieren worden de hoogste concentraties teruggevonden. Een acuut effect op de longen door inhalatie van cadmium wordt vastgesteld vanaf 1 mg/m³. Chronische effecten treden op bij blootstelling aan 20 µg/m³ gedurende 20 jaar (PPAH, 1998; WHO, 1987). De belangrijkste effecten treden echter op in de nieren vanaf een concentratie van 200 mg Cd/kg nat gewicht in het nierweefsel. De relatief grote hoeveelheid cadmium die geaccumuleerd moet worden in het lichaam maakt

dat effecten pas op latere leeftijd tot uiting kunnen komen. De aangerichte schade is onomkeerbaar.

De WHO stelt 5 ng/m³ als richtwaarde. Volgens de WHO is de algemene bevolking onder deze waarde voldoende beschermd tegen zowel de niet-kankerverwekkende als de kankerverwekkende effecten ten gevolge van de blootstelling aan cadmium in fijn stof. Een betrouwbaar eenheidsrisico voor longkanker door cadmiumblootstelling kan volgens de WHO op dit moment niet worden afgeleid vanwege de invloed van de versturende blootstelling aan arseen in de beschikbare epidemiologische studies. Op basis van een recent rapport (WHO, 2013) blijkt evenwel dat er nieuwe bewijzen zijn voor gezondheidseffecten als gevolg van cadmium (via luchtemissies), die mogelijks een impact hebben op de huidige richtlijn van de WHO (nl. 0,005 µg/m³). Zelfs indien de huidige richtwaarde voor cadmium wordt behaald, nemen de cadmiumconcentraties in landbouwgrond (door depositie van cadmium) verder toe, wat op zijn beurt bijdraagt aan gezondheidseffecten voor de mens. In een later stadium zal beslist worden of de gezondheidkundige richtwaarde voor cadmium zal moeten bijgesteld worden op basis van deze bewijzen.

Zonder een eventuele arseenverstoring in aanmerking te nemen schat de US-EPA (United States Environmental Protection Agency) dat een levenslange blootstelling aan 1 µg/m³ cadmium een bijkomend individueel risico op de ontwikkeling van longkanker geeft van 1,8 op 1.000 mensen. Dit betekent dat bij een levenslange blootstelling aan 0,55 ng/m³, 1 individu uit een groep van 1 miljoen mensen een dodelijke kanker als gevolg van deze blootstelling ontwikkelt. In de bespreking van luchtkwaliteitsnormen vermeldt de Europese Unie een aantal waarden voor het zogenaamde eenheidsrisico op longkanker bij inhalatoire blootstelling aan cadmium (Europese Commissie, 2001). Deze waarden bevinden zich in het bereik $1,8 \times 10^{-3}$ tot $4,15 \times 10^{-3}$ (µg/m³)-1.

Volgens de meest recente toxicologische informatie in het REACH-registratiedossier voor cadmium in de databank van het ECHA (European Chemicals Agency), bedraagt de DNEL (derived no-effect level = de concentratie van een stof waarboven mensen niet mogen worden blootgesteld) voor werknemers door blootstelling via inhalatie 4 µg/m³. Voor de algemene bevolking is er geen DNEL afgeleid voor blootstelling aan cadmium via inhalatie.

De immissiebijdrage van Umicore aan cadmium op PM₁₀ bedraagt in de huidige situatie 1 ng/m³ en in de geplande situatie 0,8 ng/m³ ter hoogte van Moretusburg, dit komt overeen met een bijdrage van 20% in huidige situatie en 16% in geplande situatie t.o.v. de EU-streefwaarde.

Rekening houdend met een individueel risico van $1,8 \times 10^{-6}/(\text{ng Cd/m}^3)$, betekent dit ter hoogte van Moretusburg dat bijna 2 (1,8) individuen uit een groep van 1 miljoen mensen een dodelijke kanker als gevolg van deze blootstelling kunnen ontwikkelen in de referentiesituatie en iets meer dan 1 (1,4) individuen uit een groep van 1 miljoen mensen een dodelijke kanker als gevolg van deze blootstelling kunnen ontwikkelen in de geplande situatie. Dit is vanuit gezondheidkundig standpunt niet verwaarloosbaar maar wordt klassiek wel als "maatschappelijk aanvaardbaar" gequoteerd.

Wat betreft de huidige meetresultaten voor cadmium in PM₁₀-stof ligt voor de meetpost 00HB17 (Edisonstraat) de waarde boven de EU-streefwaarde en de WHO-advieswaarde van 5 ng/m³. De meetresultaten liggen boven de EPA-richtwaarde van 0,55 ng/m³ op alle meetposten. De immissiebijdrage van Umicore is zeer belangrijk in Moretusburg (20% in de huidige en 16% in de geplande situatie).

Voor de cadmiumdepositie wordt door WHO een waarde van 20 µg/m².dag vooropgesteld.

Ter hoogte van de omliggende meetposten bedraagt de jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van cadmium op dagbasis tussen 2 en 8,8 µg/m².dag. Deze bijdrage is zeer belangrijk.

In de woonkernen Hoboken centrum/Wijk Molen, Hertogvelden, Vinkevelen en Moretusburg is de bijdrage zeer belangrijk.

Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een aandeel van 40 tot 94% van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de depositie van cadmium vanuit Umicore. Door de belangrijke bijdrage is het aanbevolen om milderende maatregelen te nemen.

De gemiddelde meetwaarde voor de depositie van cadmium in de omgeving bedraagt 6,5 µg/m².dag volgens het Vlarem-metnet en 10 µg/m².dag volgens alle meetkruiken. Daarmee wordt op alle meetposten voldaan aan de richtwaarde uit het Vlarem.

Gezien de verhoogde concentraties van cadmium in de omgeving, mag aangenomen worden dat de consumptie van gewassen in de onmiddellijke omgeving van Umicore aanleiding zal geven tot verhoogde inname van cadmium door de mens die de toepasselijke grenswaarden overschrijdt. Bijgevolg wordt de consumptie van in eigen tuin gekweekte gewassen in de nabije omgeving van de terreingrenzen van Umicore, nog steeds nadrukkelijk afgeraden.

→ Arseen

De chemische vorm van arseen bepaalt het toxicologisch belang. Blootstelling aan arseen kan irritatie van de bovenste luchtwegen, neurologische en cardiovasculaire effecten veroorzaken. Arseen wordt door het IARC geklasseerd als bewezen humaan kankerverwekkend (IARC groep 1). Uit wetenschappelijke studies is gebleken dat het inademen van arseen longkanker kan veroorzaken. De EU-werkgroep (2.000) over arseen, cadmium en nikkel componenten in omgevingslucht leidt een waarde van 100 ng As/m³ af waaronder de algemene bevolking voldoende beschermd is tegen niet-cancerogene effecten. Voor alle meetplaatsen liggen de concentraties onder deze waarde.

De WHO schat dat een levenslange blootstelling aan 1 µg/m³ arseen een bijkomend risico op longkanker geeft van $1,5 \cdot 10^{-3}$; volgens EPA bedraagt het bijkomend risico op longkanker t.g.v. levenslange blootstelling aan 1 µg/m³ arseen, $4,3 \cdot 10^{-3}$. Dit betekent dat bij een levenslange blootstelling aan 0,66 ng/m³ (WHO) of 0,23 ng/m³ (EPA) 1 persoon uit een groep van 1 miljoen een dodelijke longkanker ontwikkelt t.g.v. deze blootstelling.

De concentraties aan arseen voldoen op geen enkele meetpost aan de EU-streefwaarde van 6 ng/m³ en ook de gezondheidkundige richtwaarden voor een bijkomend kankerrisico van 1 op 1 miljoen, namelijk 0,66 ng/m³ (WHO) of 0,23 ng/m³ (EPA), worden in alle meetpunten overschreden. In de omgeving van Umicore kunnen effecten op de humane gezondheid als gevolg van de blootstelling aan arseen bijgevolg niet uitgesloten worden.

Volgens het MER zal er als gevolg van de Umicore-activiteiten geen toename zijn van de omgevingsconcentratie in de geplande situatie t.o.v. de huidige. Voor arseen wordt een daling van de 3-jaargemiddelde concentratie (2012-2010) vastgesteld t.o.v. het referentiejaar 2004 en het vorige 3-jaarsgemiddelde (2011-2009). Toch wordt vastgesteld dat in referentiejaar 2012 op één meetpost er voor arseen een stijging is t.o.v. 2004 en op 3 meetposten een stijging t.o.v. 2011 en 2010:

Meetpost code	Concentratie ZM zwevend stof (PM10 in ng/m ³)											
	Referentiejaar 2004			Referentiejaar 2010			Referentiejaar 2011			Referentiejaar 2012		
	Pb	Cd	As	Pb	Cd	As	Pb	Cd	As	Pb	Cd	As
00HB2301 (plein Curiestraat en Standbeeldstr)	371	4	65	258	2,6	44	343	3,3	41	335	4,3	37
00HB1701 (Edisonstraat)	255	5	32	195	2,9	29	222	4	23	235	5,9	35
00HB0101 (Maalbootstr)	167	4	26	118	2,1	16	135	2,8	14	149	3,8	18
00HB1801	128	3	27	80	1,4	9,6	94	1,5	8,8	83	2	9,9

[illegible]

Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten (referentiejaar 2011) blijkt dat een aandeel van 34 tot 75% van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de emissie van arseen op PM₁₀ vanuit Umicore. Dit is een zeer hoge bijdrage. Op basis van de modelberekeningen van VITO voor de hotspot regio's zouden er in Hoboken, in een gebied van 0,6 km² met een 3.000-tal inwoners, te hoge arseenconcentraties heersen t.o.v. de EU-streefwaarde.

Ter hoogte van Moretusburg (pleintje hoek Curiestraat en Standbeeldstraat) is de huidige concentratie voor arseen 37 ng/m³ (VMM 2012). Rekening houdend met de risicofactoren zoals bepaald door WHO of EPA betekent dit dat 56 (WHO) respectievelijk 161 (EPA) personen uit een groep van 1 miljoen een dodelijke kanker zullen ontwikkelen t.g.v. de blootstelling aan arseen. Dit komt overeen met een kankerrisico groter dan 1 op 10.000 wat klassiek als "wat maatschappelijk onaanvaardbaar" gequoteerd wordt buiten de arbeidssituatie.

De jaargemiddelde concentratie aan arseen op PM_{10} in stedelijk gebied in Vlaanderen (VMM 2012) bedraagt ca $0,7 \text{ ng/m}^3$, het bijkomend risico op de ontwikkeling van een dodelijke kanker door Arseen in stedelijk gebied bedraagt 1 (WHO) tot 3 (EPA) individuen uit een groep van 1 miljoen mensen. Het risico ter hoogte van Moretusburg is dus minstens 50 maal hoger t.o.v. het risico in de stedelijke gebieden.

De gemiddelde meetwaarde voor de depositie van arseen in de omgeving bedraagt 3,2 µg/m².dag volgens het Vlaremet-net en 5,5 µg/m².dag volgens alle meetkruiken. Daarmee wordt op alle meetposten voldaan aan de afgeleide richtwaarde op basis van de saneringswaarde voor arseen en cadmium van 178 µg/m².dag.

Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat het grootste deel (60 tot 100%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de depositie van arseen vanuit Umicore. Door de belangrijke bijdrage is het aanbevolen om milderende maatregelen te nemen.

→ Chroom

Niet elke vorm van chroom is even schadelijk. De oplosbare fractie (zeswaardig chroom – Cr⁶⁺) is 1.000 maal meer toxisch dan de onoplosbare fractie (driewaardig chroom – Cr³⁺). Cr⁶⁺ veroorzaakt bij inademing irritatie van de bovenste luchtwegen. Het is door het IARC geklasseerd als bewezen humaan kankerverwekkend (IARC groep 1). Het inademen van Cr⁶⁺-componenten kan longkanker veroorzaken. Andere effecten van langdurig inademen van chroom zijn neusbloedingen, irritatie van de bovenste luchtwegen en een verhoogd aantal luchtwegeninfecties.

De WHO schat dat een levenslange blootstelling aan $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Cr^{6+} een extra individueel risico op longkanker geeft van 4 op 100 mensen. Dit betekent dat bij een levenslange blootstelling aan $0,025 \text{ ng}/\text{m}^3$ het extra individueel risico op longkanker 1 op 1.000.000 mensen bedraagt. De US-EPA schat het bijkomend individueel risico op longkanker door levenslange blootstelling aan $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ chroom 1,2 op 100 mensen. Dit betekent dat bij een levenslange blootstelling aan $0,083 \text{ ng}/\text{m}^3$ het extra individueel risico op longkanker 1 op 1.000.000 mensen bedraagt.

De moeilijkheid bij het berekenen van het risico door chroom is dat niet geweten is hoeveel procent van het totale chroom uit het kankerverwekkende zeswaardig chroom en uit het niet kankerverwekkende driewaardig chroom bestaat. In de loop van 2012 werd door de VMM gedurende 9 weken een meetcampagne uitgevoerd in Hoboken en in Beerse om meer (in)zicht te krijgen op de gemiddelde blootstelling aan Cr(VI) in omgevingslucht. Tijdens deze campagne werden naast de chroomspeciatiemetingen ook metingen uitgevoerd van totaal Cr in fijn stof.

Op locatie 00HB23 werden op basis van de metingen, correcties en extrapolatie voor het jaar 2012 een Cr(VI) concentratie in PM₁₀ berekend tussen 0,09 – 0,31 ng Cr(VI)/m³. Dit komt t.o.v. de totale chroomfractie op locatie 00HB23 overeen met

een aandeel van 1,4% tot 4,7%. Op basis van dit aandeel berekend ter hoogte van deze ene meetpost is het extra individueel risico op longkanker ten gevolge van levenslange blootstelling aan Cr^{6+} zoals bepaald door de WHO en EPA groter dan één op 1.000.000 mensen, respectievelijk $3,6 \cdot 10^{-6}$ tot $1,24 \cdot 10^{-5}$ en $1,1 \cdot 10^{-6}$ tot $3,7 \cdot 10^{-6}$. Dit is vanuit gezondheidskundig standpunt niet verwaarloosbaar maar grenst aan wat klassiek nog net als "maatschappelijk aanvaardbaar" geacht wordt.

De berekende immissiebijdragen van Umicore zijn echter in de huidige en geplande situatie te verwaarlozen voor de parameter chroom. Rekening houdend met een Cr(VI)-immissiebijdrage van Umicore van maximaal 0,00032 - 0,0008 ng Cr VI/m³ in de geplande situatie, geeft de maximale immissiebijdrage bij continue levenslange blootstelling een bijkomend risico op de ontwikkeling van kanker van 0,013 tot 0,032 op 1 miljoen (volgens de WHO) en van 0,004 tot 0,01 op 1 miljoen (volgens EPA) ten opzichte van het huidige risico bij blootstelling aan de omgevingsconcentraties. De bijdrage door Umicore is dus verwaarloosbaar.

→ Zink

Zink (Zn) is een essentieel element voor de mens. Gezondheidseffecten komen voor zover bekend alleen voor bij zeer hoge dosissen. Personen die via het inademen van dampen of metaalstof blootgesteld worden aan zeer hoge hoeveelheden zink hebben voornamelijk maag-darmklachten. Aan dergelijke dosissen worden de bewoners in Hoboken niet blootgesteld.

In de omliggende woonkernen schommelt de huidige jaargemiddelde bijdrage voor zink op PM₁₀ op dagbasis tussen 0,001 en 0,048 µg Zn/m³. De bijdrage t.o.v. de TLV/200 als richtwaarde voor ZnO voor risicogroepen is overal verwaarloosbaar.

Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat een relevant

aandeel (32 - 73%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van

de emissie van zink op PM10 vanuit Umicore.

De jaargemiddelde bijdrage voor de depositie van zink in de omliggende woonkernen ligt tussen 0,004 en 0,22 mg/m².dag. In de woonkernen Hertogvelden, Vinkevelen en Moretusburg is de bijdrage zeer belangrijk. Op alle meetposten wordt wel voldaan aan de afgeleide toetsingswaarde (afgeleid op basis van de saneringswaarde voor Zn en Cd). Uit de berekende immissiebijdrage ter hoogte van de omliggende meetposten blijkt dat het merendeel (26 tot 100%) van de gemeten omgevingsconcentraties kan verklaard worden door de bijdrage van de depositie van zink vanuit Umicore.

Ook na de realisatie van de geplande uitbreiding zal er een belangrijke bijdrage van Umicore tot de depositie van zink in de omgeving zijn en wordt aan de indicatieve richtwaarde voldaan.

→ Nikkel

Nikkel (sulfidische, oxidische en oplosbare nikkelcomponenten) is een kankerverwekkende stof die in verband gebracht werd met longkanker. Andere effecten van nikkel zijn irritatie van de bovenste luchtwegen, verhoogd aantal luchtwegeninfecties en huidirritaties. De US-ATSDR (het Amerikaanse Agentschap voor toxische substanties en ziektereregistratie) heeft een chronic-duration inhalation MRL (minimaal risico niveau) voor inademing op lange termijn berekend van 90 ng Ni/m³ voor nikkel (gebaseerd op proefdierstudies). Onder deze waarde is de algemene bevolking voldoende beschermd tegen niet-cancerogene effecten. Voor alle meetplaatsen liggen de concentraties onder deze waarde.

De WHO schat dat een levenslange blootstelling aan 1 µg/m³ nikkel een extra individueel risico op longkanker geeft van 3,8 op 10.000 mensen. Dit betekent dat bij een levenslange blootstelling aan 2,5 ng/m³ het extra individueel risico op longkanker 1 op 1.000.000 mensen bedraagt.

In alle meetposten voor nikkel in PM10-stof wordt de WHO-advieswaarde van 2,5 ng/m³ (een extra levenslang kankerrisico van 1 op 1.000.000) overschreden. De EU-

streefwaarde wordt overal gerespecteerd. De berekende bijdragen in de toekomstige situatie zijn te verwaarlozen voor de parameter nikkel.

→ Koper

Koper is essentieel voor de gezondheid (WHO, 1996). Langdurige blootstelling en inademing van koperdampen kan leiden tot diverse irritaties, letsels en koorts. Voor koper is geen richtwaarde vastgelegd door de WHO of US EPA/IRIS. In de literatuur wordt een TLV van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ terug gevonden. De actuele omgevingsconcentraties (ca. $0,042 \mu\text{g Cu}/\text{m}^3$) voldoen ruim aan de toegelaten blootstellingsniveaus. De berekende immissiebijdrage van Umicore voor Cu ter hoogte van de woonzones bedraagt hoogstens $0,044 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $0,045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ter hoogte van Moretusburg in de huidige respectievelijk de geplande situatie. Er worden in de huidige en in de geplande situatie geen gezondheidseffecten verwacht als gevolg van de blootstelling aan koper in de omgeving van Umicore.

→ Effecten van interacties tussen verschillende metalen

In het MER worden ook de interactieprofielen voor een aantal combinaties van metalen besproken. Er werd onder meer een interactieprofiel opgemaakt voor de combinatie van arseen, cadmium, chroom en lood (ATSDR = Agentschap voor toxische stoffen en ziekteregistratie, 2004) en voor de combinatie van lood, mangaan, zink en koper (ATSDR, 2004). Het doel van een interactieprofiel is de evaluatie van de toxicologische data en van de gezamenlijke toxische activiteit van een mengsel teneinde het mogelijke risico voor de menselijke gezondheid te kennen. Uit de interactieprofielen kan besloten worden dat – bij de blootstelling aan combinaties van bepaalde metalen – zij elkaars toxiciteit kunnen versterken. Met relevantie tot de emissies van Umicore is deze versterkende toxiciteit aantoonbaar voor de combinatie van lood en arseen enerzijds en cadmium en lood anderzijds voor neurologische effecten en voor lood en cadmium voor effecten op de voortplantingsorganen.

→ PM₁₀

PM₁₀ zijn de zwevende, inhaleerbare stofdeeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan $10 \mu\text{m}$. De fractie kleiner dan $10 \mu\text{m}$ wordt niet meer door de neus vastgehouden en uitgescheiden door het slijmvlies, maar komt in de longen terecht. In de longen veroorzaken de fijne stofdeeltjes ontstekings-reacties en bemoeilijken ze de zuurstofopname. De ontstekingsreacties, waarbij radicalen vrijkomen, zijn schadelijk voor het hart. Mogelijk zorgt fijn stof er ook voor dat het bloed viskeuzer wordt, waardoor de kans op een hartinfarct toeneemt. Er zijn neurologische effecten van fijn stof gevonden, waardoor bijvoorbeeld de hartspierfunctie negatief kan worden beïnvloed. Ten slotte worden radicalen geassocieerd met vervroegde veroudering. Deze effecten zijn zowel bij kortstondige blootstelling (uren, dagen) aan hoge concentraties als bij langdurige blootstelling (jaren) aan lage concentraties waargenomen.

Voor de parameter PM₁₀ wordt op jaargemiddelde basis aan de Europese grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voldaan op alle meetposten. Op daggemiddelde basis wordt de Europese grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op 2 meetposten overschreden; op deze meetposten is het aantal overschrijdingen hoger dan het maximaal toegelaten aantal (35 dagen per jaar). Ter hoogte van Umicore zelf (meetpost 40HB23) wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde, maar het aantal overschrijdingen is hoger dan het toegelaten aantal.

WHO stelt sinds 2005 een daggemiddelde gezondheidsrichtwaarde voor van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM₁₀ en een jaargemiddelde richtwaarde van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De actuele concentraties van PM₁₀ in de omgeving overschrijden wel de gezondheidkundige jaargemiddelde advieswaarde van de WHO, namelijk $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO, 2005). In de meetpost 40HB23 wordt een bijdrage van 3,9% teruggevonden t.o.v. de jaargemiddelde WHO-richtwaarde van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ter hoogte van de omliggende woongebieden is de bijdrage van Umicore t.o.v. de jaargemiddelde WHO-

richtwaarde van 20 µg/m echter overal verwaarloosbaar met uitzondering van de beperkte bijdrage te Moretusburg (2,5%) en Vinkevelen (2%).

In het MER wordt terecht aangegeven dat er in de omgeving nadelige effecten kunnen optreden op de gezondheid van de omwonenden. Afdeling toezicht Volksgezondheid volgt de aanbeveling uit het MER dat gezien de problematiek m.b.t. de hoge concentraties aan fijn stof in de omgeving, het aanbevolen is om milderende maatregelen te nemen m.b.t. een reductie van de stofuitstoot van Umicore.

→ Zwaveldioxide

SO₂ is sterk irriterend voor de ogen en de luchtwegen. Door de WHO (2005) wordt voor zwaveldioxide als advieswaarde voor de bescherming van de gezondheid een concentratie van 20 µg/m³ als 24-uursgemiddelde vooropgesteld. In de geplande situatie kan steeds in alle woonzones aan de waarde van 20 µg/m³ voldaan worden. Voor de parameter zwavelstofdioxide werd de door de overheid gemeten luchtkwaliteit getoetst aan de overeenkomstige luchtkwaliteitsnorm van 125 µg/m³ (EU-daggrenswaarde). Indien getoetst wordt aan de WHO-richtwaarde (2005) van 20 µg/m³ is de bijdrage van Umicore 11,2% van de WHO-richtwaarde. Dit is een belangrijke bijdrage, milderende maatregelen zijn aangewezen.

→ NO_x

Nadelige effecten bij de mens van vooral NO₂ treden op bij kortdurende blootstelling aan hoge niveaus en bij chronische blootstelling aan lage niveaus (VMM, 2005). Blootstelling aan stikstofoxiden kan aanleiding geven tot irritatie van de luchtwegen en verminderde longfunctie bij astmapatiënten.

Op de meetpost in de onmiddellijke omgeving van Umicore, wordt steeds voldaan aan de jaargemiddelde (40 µg/m³) en de uurgemiddelde NO₂ (200 µg/m³) EU-grenswaarde of WHO-richtwaarde.

De berekende immissiebijdrage in Moretusburg bedraagt in de huidige situatie 2,7 µg/m³ (of 6,75% t.o.v. WHO-richtwaarde) en in de geplande situatie 4,2 µg/m³. De actuele omgevingsconcentratie bedraagt ca. 30 µg/m³ zodat er geen gevaar is voor overschrijding van de luchtkwaliteitsdoelstelling noch de WHO-richtwaarde van 40 µg/m³ in de omliggende woongebieden. Er worden dan ook geen nadelige effecten op de gezondheid van de omwonenden verwacht ten gevolge van de NO₂-concentraties ten gevolge van de huidige of de geplande NO₂-emissies van Umicore.

b) Verontreiniging van bodem/ grondwater en oppervlaktewater:

Bodem- en/of grondwaterverontreinigingen kunnen ontstaan ten gevolge van:

- rechtstreekse emissies naar bodem en grondwater door procesuitvoering, incidenten of lekken bij opslag, overslag, transport van producten en de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende stoffen op de site,
- zure depositie, of
- depositie van zware metalen.

- Rechtstreekse emissies

Met de capaciteitsuitbreiding zullen een aantal bijkomende opslagterreinen worden gerealiseerd die aan de Vlare-voorwaarden voldoen zodat het risico op bodem- en/of grondwaterverontreiniging grondwaterverontreiniging zeer beperkt zal zijn. Bovendien worden met betrekking tot opslag en transport van stoffen volgende preventieve maatregelen genomen door Umicore:

- Alle opslagtanks met gevaarlijke producten zijn ofwel dubbelwandig uitgevoerd met een
- lekdetectiesysteem, ofwel opgesteld in een vloeistofdichte inkuiping. Ze zijn uitgerust met een overvulbeveiliging. Ze worden conform Vlare 3-jaarlijks en 20-jaarlijks gekeurd.
- Losplaatsen van gevaarlijke producten zijn vloeistofdicht uitgevoerd met opvang voor gemorste vloeistof.

- Opslag van grondstoffen en tussenproducten gebeurt op betonnen vloeren die afwateren naar de interne fabrieksriolering. Deze brengt het verontreinigd sproei- en regenwater naar de waterzuivering van het bedrijf.
- Transport gebeurt op betonnen of geasfalteerde wegen waarvan de afwatering eveneens is aangesloten op de interne waterzuivering.
- De toplaag van verontreinigde gronden werd afgegraven en vervangen door een afdeklaag. Deze bestaat ofwel uit een betonverharding, uit begroeiing met gras of aanplantingen ofwel uit een laag gebroken steenpuin. Zo wordt verhinderd dat de onderliggende verontreinigde grond uitdroogt en kan verwaaien.
- Depositie van zware metalen
Atmosferische depositie van zware metalen in het verleden heeft gezorgd voor een historische verontreiniging van de bodem en het grondwater in de omgeving van Umicore. In het MER werd de verontreinigingssituatie in 3 zones onderzocht:
 - Aan de overzijde van de Schelde, delen van de gemeenten Kruibeke en Bazel, is de bodem wijdverspreid verontreinigd met cadmium (tot boven de bodemsaneringsnormen voor nieuwe verontreinigingen). In beperkte mate komt ook lood en arseen tot boven de bodemsaneringsnorm voor nieuwe verontreinigingen voor. Door VITO werd een risico-evaluatie uitgevoerd voor cadmium. Het verbruik van eigen gekweekte groenten en het consumeren van onbehandeld grondwater geven aanleiding tot een risico voor kinderen en volwassenen. De loodconcentratie in het grondwater kan lokaal van die aard zijn, dat het verbruik van onbehandeld grondwater vermeden moet worden.
 - In Hoboken centrum (zonder de wijk Moretusburg) is er een wijdverspreide verontreiniging met cadmium tot boven de bodemsaneringsnorm voor nieuwe verontreinigingen. Ook lood en arseen tot boven de bodemsaneringsnorm komt in beperkte mate voor. Voor de parkgebieden in de omgeving geldt dat er spotsgewijs nog overschrijdingen voor cadmium, arseen en lood voorkomen. In het grondwater komen arseen en lood met enige verspreiding voor boven de bodemsaneringsnorm voor nieuwe verontreinigingen. Voor deze zone werd door VITO een risico-evaluatie uitgevoerd voor cadmium. Het verbruik van eigen gekweekte groenten en het consumeren van onbehandeld grondwater geven aanleiding tot een risico voor kinderen en volwassenen in delen dichtst bij Umicore.
 - Wat betreft de wijk Moretusburg kan algemeen gesteld worden dat verontreinigingen met cadmium, arseen en lood tot boven de bodemsaneringsnormen voor nieuwe verontreinigingen wijdverspreid zijn. Ook koper en zink komen boven de bodemsaneringsnorm voor nieuwe verontreinigingen en voor selenium worden verhoogde waarden teruggevonden. Het freatisch grondwater is duidelijk aangerijkt met zware metalen. De concentraties van arseen overschrijden systematisch de bodemsaneringsnorm voor nieuwe verontreinigingen. Overschrijdingen voor zink en lood zijn spotmatig. Voor deze zone werd door VITO een risico-evaluatie uitgevoerd voor lood, cadmium en arseen. Het verbruik van eigen gekweekte groenten en het consumeren van onbehandeld grondwater werden niet meegenomen gezien deze activiteiten niet zouden plaatsvinden. Voor kinderen bestaat er risico voor opname van lood via ingestie van stof en bodemdeeltjes. Voor cadmium zijn er drie locaties aangetroffen waar de risicogrenswaarde voor bodem overschreden wordt. Voor kinderen, die naar school gaan in Moretusburg stelt deze zone een risico met betrekking tot arseen. Voor kinderen die naar school gaan buiten Moretusburg is het berekende risico beperkt tot de omgeving van de Curiestraat, de Achturendagstraat, de Maalbootstraat en de Sadoinestraat en enkele geïsoleerde punten.
Er kan bijgevolg gesteld worden dat in de omgeving van Umicore Hoboken bodemverontreiniging en grondwaterverontreiniging met zware metalen voorkomen. Mogelijke blootstelling voor de mens kan o.a. plaatsvinden door consumptie van bodemgewassen, gebruik van putwater, aanraking met bodemdeeltjes en ingestie of inademing van bodemdeeltjes. De blootstellingsroute via aanraking en ingestie van

bodemdeeltjes werd tot een minimum beperkt door het saneringsproject in de wijk Moretusburg, Hertogvelden en Vinkenvelden.

Voornamelijk kinderen zullen door ingestie van bodemdeeltjes worden blootgesteld aan de zware metalen in de bodem. Zij hebben een frequent hand-mondgedrag. Onderzoek heeft aangetoond dat een kind (1 – 6 jaar) op een droge zomerdag gemakkelijk zo'n 200 mg bodemdeeltjes inslikt.

De depositiemaxima liggen voor zowel Pb, Cu, Cd, As, Zn en Sb op het bedrijfsterrein. Voor al deze metalen is er ter hoogte van enkele woongebieden een zeer belangrijke bijdrage t.o.v. de toetsingswaarde vastgesteld. De berekende depositie in de geplande situatie is echter voor geen enkele parameter significant verschillend van deze berekend in de referentiesituatie. Voor de parameters lood, cadmium, arseen en antimoon wordt zelfs een lichte daling verwacht in depositiehoeveelheden in de omgeving als gevolg van de activiteiten van Umicore. Voor zink wordt er geen verandering vastgesteld en voor koper wordt een lichte toename verwacht.

Volgens de gegevens in het MER worden over de komende vergunningsperiode (20 jaar) volgende totale bijdrage aan de depositie verwacht:

- Looddepositie: maximaal 8,49 mg/kg DS.
- Koperdepositie: maximaal 35,44 mg/kg DS.
- Cadmiumdepositie: maximaal 0,69 mg/kg DS
- Arseendepositie: maximaal 10,09 mg/kg DS
- Zinkdepositie: maximaal 38,49 mg/kg DS
- Antimoondepositie: maximaal 15,53 mg/kg DS.

Deze berekende depositie liggen ver onder de bodemsaneringsnormen voor woongebied en eveneens onder de bodemsaneringsnorm voor type II (agrarisch gebied).

c) Stofhinder

Stofhinder kan niet worden uitgesloten omwille van de onmiddellijke nabijheid van het woongebied.

Umicore heeft de voorbije jaren diverse maatregelen genomen om de stofuitstoot alsook de mogelijke stofontwikkeling te beperken.

Gezien de problematiek m.b.t. de hoge concentraties aan fijnstof in de omgeving, is het aanbevolen om milderende maatregelen te nemen m.b.t. een reductie van de stofuitstoot van Umicore.

d) Geurhinder

Volgens de resultaten van het uitgebreide geuronderzoek, dat in 2011 werd uitgevoerd in opdracht van de afdeling Milieu-inspectie, blijkt dat de 3 beschouwde bedrijven (Umicore, Smulders Projects Belgium en Fabricom) een lokale invloed uitoefenen op de omgeving. De hinder in de omgeving is beperkt of zeer lokaal. De geuren van Umicore en Fabricom werden niet of nauwelijks waargenomen ter hoogte van de omliggende woningen. Er werd besloten dat de impact van deze bedrijven beperkt en niet onaanvaardbaar is.

Gezien in de geplande situatie geen relevante bijkomende uitstoot van geurvormende componenten wordt verwacht t.o.v. de huidige situatie, wordt zowel de huidige als de geplande geurimpact beperkt en aanvaardbaar geacht.

e) Visuele hinder en lichthinder

Aangezien de woongebieden vlakbij Umicore gelegen zijn, zijn bepaalde installatieonderdelen (6 schouwen met een hoogte van 60 meter of meer en het 50 meter hoge hoofdgebouw van de smelter) vanuit de ruime omgeving goed zichtbaar.

Bepaalde delen van het bedrijfsterrein waarop productie-, opslag- en laad- en losinstallaties gevestigd zijn, worden omwille van de veiligheid goed verlicht, wat als hinderlijk ervaren kan worden.

Het is de bedoeling om de nieuwe gebouwen en bijkomende constructies n.a.v. de capaciteitsuitbreiding te integreren binnen de huidige bedrijfsconstructies met aandacht voor de esthetische aspecten en voor groenvoorziening. Ook de nieuwe verlichting zal geen bijkomende visuele hinder veroorzaken in de omgeving.

f) Geluidshinder

Geluidshinder leidt tot het verstoren van bepaalde menselijke activiteiten (slapen, communiceren, lezen, beluisteren van muziek, tv kijken, ...). Onrechtstreeks kan de mens een nadelige invloed ondervinden door vermoeidheid of hoofdpijn, onrustige slaap, verhoogde bloeddruk, veranderd sociaal gedrag, en wijziging van de intellectuele prestaties. In oktober 2011 werden door SGS Belgium nv op 29 receptiepunten metingen uitgevoerd voor de inventarisatie van het geluidsklimaat rondom Umicore. In een vijftal meetlocaties werden langdurige immissiemetingen uitgevoerd. Hieruit bleek dat het omgevingsgeluid ter hoogte van Moretusburg (RP3) de milieukwaliteitsnorm van 45 dB(A) voor de avond- en nachtperiode met maximaal 7 dB(A) overschrijdt.

Er werd ook een overschrijding van de milieukwaliteitsnorm van 35 dB(A) geconstateerd tot 4 dB(A) aan de Langestraat in Kruibeke (RP27(bis)), en dit vooral gedurende de nachtperiode. In dit RP treedt er enkel een overschrijding op bij meewindcondities en dit tijdens de avond- en nachtperiode in de week en de nachtperiode in het weekend.

In meetpunten RP 18 en RP 5 liggen de meetwaarden voor alle beoordelingsperioden tijdens de weekperiode boven de milieukwaliteitsnorm Vlareem. In RP 5 blijft het omgevingsgeluid onder de milieukwaliteitsnorm tijdens de weekendperiode en in RP 18 wordt enkel tijdens de dagperiode in het weekend de milieukwaliteitsnorm niet overschreden.

T.a.v. de richtlijnen van de WHO kunnen er mogelijks gezondheidseffecten verwacht worden als gevolg van de huidige geluidsblootstelling gedurende de dag en de avond ter hoogte van de Moskoustraat (RP 3) en de Verenigde Natieslaan (RP 5). Daar wordt de WHO-richtwaarde van 55 dB(A) overschreden op basis van de LAeq, 1h. Voor de nachtperiode wordt de WHO-richtwaarde van 40 dB(A) overal overschreden.

Tijdens de dagperiode is volgens de berekeningen van SGS Belgium nv (2013) voornamelijk de slakkenbreekinstallatie die op het zuidelijke slakkenplein van de site van Umicore Hoboken is gelegen, verantwoordelijk voor de overschrijding van de grenswaarden in de richting van Kruibeke. In deze berekening is gerekend met slechts 1 breker in werking. SGS Belgium nv heeft ook een berekening gemaakt waarin op het zuidelijke brekerplein en het naburige shredderplein verschillende luidruchtige installaties in werking zijn. Wanneer meerdere installaties gelijktijdig in werking zijn wordt de daggrenswaarde ruim overschreden in de receptiepunten rondom het brekerplein.

Ter hoogte van de Vlareem-beoordelingspunten RP13 en RP14 wordt de grenswaarde in de dag ook voornamelijk ten gevolge van de slakkenbreekinstallatie overschreden.

Aangezien de Vlaremgrenswaarden in enkele beoordelingspunten in de richting van Kruibeke overschreden worden, moet bestudeerd worden welke oplossingen mogelijk zijn om het specifieke geluid van de geluidsbronnen op het brekerplein te reduceren.

In de avond- en nachtperiode zorgen volgens de berekeningen van SGS voornamelijk de huidige "nieuwe" bron KOP001 en de toe te voegen bron KOP007 (nieuwe ventilatoren hygiënegassen bij de kopersmelter) voor een overschrijding van de grenswaarde in de Vlarembeoordelingspunten RP13 en RP14. Hiervan zullen de geluidsimpact en mogelijke maatregelen ter demping verder worden bestudeerd, temeer daar deze bronnen volgens de TNO-studie bij inversie voor een belangrijke verhoging van de geluidsimpact in Kruibeke kunnen zorgen.

g) Verkeersoverlast

De aan- en afvoer van goederen gebeurt voornamelijk per vrachtwagen en ook per schip. De expressweg A12 en autosnelweg E19 liggen op respectievelijk 3 en 5 km afstand van Umicore. Uitgaande van een evenredige stijging in de toekomst worden er een 50.000-tal wegtransporten en een 250- tal scheepstransporten verwacht.

Rekening houdend met de aanleveringstijden op weekdays van 6 tot 16u, zijn er in de huidige situatie gemiddeld ca. 12,3 vrachtwagentransporten per uur. Het goederentransport bij Umicore is dus verantwoordelijk voor een verkeersgeneratie van ca 74 p.a.e./u gedurende de aanlever- en afvoertijden in de huidige situatie of ca. 740 p.a.e. per dag. In de geplande situatie neemt dit aantal toe tot ca. 113 p.a.e./u in de situatie waarbij een evenredige stijging van het aantal transporten met de capaciteitsuitbreiding wordt verwacht en ca. 91 p.a.e./u in de situatie waarbij een gedeelte van het containertrafiek tussen de

Antwerpse haven per schip kan worden gerealiseerd i.p.v. per vrachtwagen. Deze realisatie van containertrafiek per schip kan niet gegarandeerd worden.

Met de capaciteitsuitbreiding wordt een toename van het personenverkeer verwacht met gemiddeld ca. 23% of in totaal ca. 3234 p.a.e./dag.

Aangezien de woonkernen in de onmiddellijke omgeving van Umicore liggen, is verkeershinder niet uit te sluiten, vooral tijdens piekmomenten. Er zijn op dit ogenblik weinig mogelijkheden voor een alternatieve verkeersafwikkeling in de onmiddellijke omgeving. Het is aan te bevelen om samen met het gemeentebestuur een oplossing op lange termijn te zoeken om de verkeershinder te beperken en de verkeersveiligheid te bevorderen.

Er wordt een afwijking gevraagd om de toevoer van afvalstoffen ook vóór 7u en na 19u te mogen organiseren. Gezien de mogelijke verkeers- en geluidshinder tijdens voornamelijk de ochtenduren met een impact op de gezondheid van de omwonenden, adviseren we deze afwijking ongunstig.

h) Veiligheidsproblemen

Uit het omgevingsveiligheidsrapport blijkt dat het externe mensrisico slechts beperkt toeneemt omwille van de geplande uitbreidingen. De isorisicocontouren bevinden zich in de geplande situatie tien tot maximaal twintig meter verder dan in de huidige situatie:

- De toename van het plaatsgebonden mensrisico langsheen de zuidelijke en westelijke terreingrens wordt veroorzaakt door de verhoogde aanvoer van zwaveldioxide ter hoogte van de afdeling Omnibus.
- Ter hoogte van de noord(oostelijke) terreingrens wordt de toename van het plaatsgebonden mensrisico veroorzaakt door het groter aantal mogelijk aanwezige drukvaten met chloor voor de dienst EMR.
- Langs de oostelijke terreingrens heeft ook de uitbreiding van de dienst Loging- en Elektrowinning een beperkte bijdrage tot de toename van het plaatsgebonden mensrisico.

Algemeen wordt besloten dat door de geplande wijzigingen en uitbreidingen het plaatsgebonden mensrisico van de inrichting blijft voldoen aan de risicocriteria die voor het plaatsgebonden mensrisico van Seveso-inrichtingen in Vlaanderen toegepast worden.

De externe veiligheidsrisico's en milieurisico's die verbonden zijn met de activiteiten van Umicore, rekening houdend met de geplande capaciteitsuitbreiding, worden voldoende beheerst en voor elk relevant risico werd een passende beheersmaatregel geformuleerd en toegepast om steeds de veiligheid voor de werknemers en de mens in de omgeving te kunnen waarborgen.

Legionella

Een legionella-infectie is een verzamelnaam van ziektes die veroorzaakt worden door een besmetting met een bacterie uit de familie van de legionellakiemen. Hierbij vindt men zowel longontstekingen, Legionnaires's disease - ook veteranenziekte genoemd - als griepelijke ziektes zoals Pontiac-koorts of Lochgoilhead-koorts en ook wondinfecties.

Bij gebruik van natte koelsystemen wordt er waterdamp gevormd, zodat er kans is op besmetting met de Legionellabacterie. Umicore beschikt over een Legionellabeheersplan omdat de kans op Legionella-ontwikkeling en verspreiding van besmette aerosol over grote afstand reëel is. Er worden regelmatig controleanalyses uitgevoerd op de aanwezigheid van Legionella in het koelwater. Tevens zijn in dit plan de nodige beheersmaatregelen geformuleerd en alle wijzigingen aan bestaande of nieuwe koelsystemen worden eveneens opgenomen in het Legionellabeheersplan.

i) Psychische impact

Umicore organiseert 2 x per jaar een buurtoverlegcomité en zijn er regelmatig informatievergaderingen en opendeurdagen. Deze zaken kaderen in de (risico)communicatiestrategie van Umicore naar de omwonenden toe.

Daarnaast is er een gratis groen nummer voor klachten en opmerkingen vanuit de buurt die door Umicore verder worden opgevolgd. De registraties van midden 2010 tot midden 2013 kunnen als volgt worden opgedeeld:

- 79 klachten m.b.t. geluid
- 5 klachten m.b.t. geur
- 2 klachten m.b.t. lichthinder

- 11 diverse klachten

Enkele klachten konden op korte termijn verholpen worden, zoals een te luid alarmsignaal, een piepende motor, het smidsvuur van het werkhuis dat gestookt werd met vette kolen en nu vervangen door een gasoven, het lossen van vloeibare organische oplossingen. Daarnaast zijn de geluidsklachten door het heien van palen gedurende de aanleg van de nieuwe kade, de opstartperiode van de batterijensmelter of de periode waarin een proefopstelling voor de nieuwe natte wasser aan de loodraffinaderij werd getest op dit moment ok verholpen.

Ook voor de geluidsklachten over een zoemend geluid werd de bron ontdekt en werd het toerental van de ventilator van het labo 's nachts opnieuw op nachtrecht gezet.

- j) Andere opmerkingen/ aandachtspunten:

Als besluit wordt in het MER het volgende geformuleerd: 'De evaluatie van de effecten op de menselijke gezondheid, bevestigen dat de gezondheidseffecten ten gevolge van de blootstelling aan zware metalen in de omgeving van Umicore relevant zijn. Voornamelijk ten gevolge van de verhoogde concentraties aan cadmium en arseen is er een verhoogd risico op gezondheidseffecten voor omwonenden. Het is noodzakelijk dat Umicore blijvend alle haalbare inspanningen levert om de emissies en bijgevolg ook de immissiebijdrage in de omgeving verder te beperken. De uitbreiding van Umicore zal geen bijkomende gezondheidseffecten met zich meebrengen ten opzichte van de effecten in de huidige situatie, zodat er zich geen bijkomende milderende maatregelen opdringen ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding.'

Afdeling Toezicht Volksgezondheid is van mening dat bedrijven die een hervergunning aanvragen moeten kunnen voldoen aan de geldende streefwaarden. Daarnaast moet een bedrijf, indien ze een relevante en belangrijke bijdrage levert t.o.v. één of meerdere Europese normen, kunnen aantonen dat deze bijdrage kan dalen door het nemen van bewezen milderende maatregelen.

13. Samenvattend kan gesteld worden dat

- a) de huidige Europese streefwaarde m.b.t arseen in PM₁₀ niet gerespecteerd wordt; het extra longkankerrisico ter hoogte van de meetpost op het pleintje hoek curiestraat Curiestraat en standbeeldstraat is groter dan 1 op 10.000 wat maatschappelijk onaanvaardbaar is buiten de arbeidssituatie. De immissiebijdrage van Umicore ter hoogte van de omliggende meetposten (referentiejaar 2011) is zeer belangrijk (34 tot 75%).
- b) de gemiddelde looddepositie de VLAREM II-richtwaarde en WHO-advieswaarde van 250 µg/m².dag ter hoogte van de woonwijken Vinkevelen, Moretusburg en Hertogvelden overschrijdt;
- c) in de meetpost 00HB17 (Edisonstraat) ligt het huidige meetresultaat voor cadmium in PM₁₀ boven de Europese streefwaarde en WHO-advieswaarde van 5 ng/m³. Op alle meetposten liggen de meetresultaten voor cadmium boven de EPA-richtwaarde van 0,55 ng/m³. De immissiebijdrage van Umicore is zeer belangrijk in Moretusburg (20% in de huidige en 16% in de geplande situatie). Rekening houdend met deze bijdrage en het individueel risico van $1,8 \times 10^{-6} / (\text{ng Cd/m}^3)$, betekent dit ter hoogte van Moretusburg dat meer dan 1 individu uit een groep van 1 miljoen mensen een dodelijke kanker als gevolg van deze bijdrage kan ontwikkelen. Dit is vanuit gezondheidskundig standpunt niet verwaarloosbaar maar wordt klassiek wel als "maatschappelijk aanvaardbaar" gequoteerd;
- d) uit de interactieprofielen blijkt dat door de blootstelling aan combinaties van bepaalde metalen er een versterkende toxiciteit aantoonbaar is voor de combinatie van lood en arseen enerzijds en cadmium en lood anderzijds
- e) de actuele concentraties van PM₁₀ in de omgeving de gezondheidskundige advieswaarde van de WHO, namelijk 20 µg/m³ , overschrijden;
- f) de SO₂-bijdrage van Umicore 11,2% bedraagt indien getoetst wordt aan de WHO-richtwaarde (2005) van 20 µg/m³, bijgevolg is er een belangrijke bijdrage waarvoor milderende maatregelen noodzakelijk zijn;
- g) de geluidsgrenswaarden (Vlarem) en de WHO-richtwaarden voor geluid in enkele beoordelingspunten overschreden worden.

14. Vanuit gezondheidkundig oogpunt zijn in de huidige situatie de risico's voor de mens onaanvaardbaar en is er geen ruimte meer voor bijkomende blootstelling van de inwoners van de omgeving van Umicore Hoboken. Ons advies is dan ook ongunstig voor de gevraagde capaciteitsuitbreiding omdat de activiteiten milieuhygiënisch onverenigbaar zijn met de (woon- en leef)omgeving en de risico's voor mens en milieu onaanvaardbaar zijn.
15. Zonder garantie dat de Europese streefwaarde voor arseen en de geluidsgrenswaarden kunnen gerespecteerd worden, kan ook een hervergunning niet gunstig geadviseerd worden.
16. Er wordt een afwijking gevraagd om de toevoer van afvalstoffen ook vóór 7u en na 19u te mogen organiseren. Gezien de mogelijke verkeers- en geluidshinder tijdens voornamelijk de ochtenduren met een impact op de gezondheid van de omwonenden, adviseren we deze afwijking ongunstig;

Gelet op het gunstig advies d.d. 31 januari 2014 van Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) (kenmerk: AMB/KBB/MD-2014), mits bijzondere voorwaarden; op volgende elementen uit dit advies:

1. De activiteiten van Umicore in Hoboken zijn gericht op de recyclage van edele metalen, non-ferro metalen en zeldzame aardmetalen uit een breed gamma van materialen (afvalstoffen en grondstoffen). Deze activiteit bevordert het sluiten van de materiaalkringloop (kritieke) metalen en past bijgevolg volledig binnen het Vlaamse materialenbeleid. Door het opnieuw inzetten van eigen residuen (vb. rijk slib van de waterzuivering, vliegstoffen, ...) en het optimaliseren van processen, wordt de productie van eigen residuen beperkt.
2. Bij de aanvraag werd een uitgebreide lijst met materialen (afvalstoffen en grondstoffen) toegevoegd die verwerkt zullen worden. Op deze lijst werd aangeduid in welke installaties de betreffende materialen ingezet worden.
3. Het advies van de OVAM richt zich op de installaties waar afvalstoffen worden ingezet en op het duurzaam beheer van materiaalkringlopen. '
 - a) Opslag van gronden in de geluidswal
 - De opslag van gronden in de geluidswal wordt vergund door middel van de conformverklaring van het bodemsaneringsproject. De rubriek 2.1.1 is hierop niet van toepassing.
 - b) Opslag van gronden op het Via Nova plein
 - In de basisvergunning van de bovenfabriek (MLAV1/93/524) werd in een bijzondere voorwaarde opgelegd dat niet-inerte materialen van het Via Novaplein verplaatst moesten worden, of dat opslag moet gebeuren op een ondoordringbare ondergrond. Op het Via Novaplein liggen echter nog steeds gronden opgeslagen die verwerkt zullen worden in de geluidswal. Om deze opslag van gronden te regulariseren wordt rubriek 2.1.3 aangevraagd. Het is de bedoeling om deze gronden voor het einde van 2019 te verwerken in de geluidswal en vervolgens het plein te saneren. Volgens de overeenkomstige VLAREM voorwaarden (art. 5.2.2.4.2) moeten de gronden opgeslagen worden op een vloeistofdichte vloer met afwateringssysteem. Voor de opslag van non-ferro slakken is volgende bepaling van de grondstofverklaring van toepassing: "De non-ferro slakken bevatten een verhoogd gehalte aan zware metalen en moeten voorafgaand aan het gebruik in een silo of container gestockeerd worden, of op een vloeistofdichte vloer én onder afdak, of op een vloeistofdichte vloer met opvang van het afvloeiwat. Deze voorwaarde geldt niet bij kortstondige opslag van de non-ferro slakken op de plaats van verwerking." Slakken die voor lange duur worden opgeslagen, moeten dus eveneens op een vloeistofdichte verharding worden opgeslagen. Zoals reeds opgenomen in de grondstofverklaring, vraagt de OVAM om de geluidswal zo spoedig mogelijk te voltooien, en de opslaghoeveelheden en -termijnen van gronden en slakken op het Via Novaplein zo veel mogelijk te beperken.
 - c) Opslag en overslag van afvalstoffen, brekerij en bemonstering
 - Voor het geheel van gebruikte grondstoffen, hulpstoffen, tussenproducten en slakken is er momenteel een groot opslagterrein vergund aan de smelter (150.000 ton) en in de rest van de benedenfabriek (300.000 ton). Met de capaciteitsuitbreiding worden er ten zuiden van de waterzuivering 2 bijkomende opslagterreinen gerealiseerd met een

capaciteit van 50.000 ton en 35.000 ton, en een bijkomend opslagterrein aan de EMR. Bijlagen C4/D4 en H3 van de aanvraag bevatten lijsten met opslaghoeveelheden per rubriek en per dienst/afdeling.

- Het grootste gedeelte van de opslag vindt plaats in open lucht, in 3-zijdige ommuurde boxen, die regelmatig besproeid worden. Ter voorkoming van stofverspreiding worden o.a. volgende maatregelen genomen. Stufgevoelige materialen worden in recipiënten in gesloten gebouwen opgeslagen en behandeld. Vliegstoffen en andere stufgevoelige materialen worden in een overmaat water of met natte grondstoffen gemengd en tot cakes geperst. Mobiele besproeiing is voorzien op alle opslagterreinen. Het aantal manipulaties en de valhoogte bij manipulaties wordt zoveel mogelijk beperkt. Voor het breken worden de materialen overvloedig met water besproeid. Alle wegen en opslagterreinen zijn verhard, en worden regelmatig gereinigd met water (veegmachine). Al het regenwater en sproeiwater wordt opgevangen in de interne riolering en afgevoerd naar de waterzuivering. Om zeer hevige regenval te kunnen bufferen zijn er 2 tanks van elk 15.000 m³ aanwezig. Het afvloeewater dat wordt opgevangen in de interne riolering, wordt na zuivering herbruikt als industriewater op de site (koelwater, bluswater, besproeiing van wegen en opslagterreinen). Er is een wielwasinstallatie aan de uitrit van het terrein. Umicore doet reeds jarenlang inspanningen om niet-geleide emissies te beperken, en heeft in dit kader een stofplan opgesteld, waarin alle van kracht zijnde maatregelen worden getoetst met BBT. Het "stofplan" en de "evaluatie nota emissies Umicore Hoboken 2012", geeft een overzicht van de maatregelen, en werd bijgevoegd bij het MER.
 - Brekerij
De installaties van de brekerij zijn allen in gebouwen opgesteld: kaakbreker, tolbreker, magnetische scheiding. Aan de brekerij lopen enkele transportbanden voor gebroken materialen naar opvangboxen die zijn opgesteld in open lucht, maar de afkap gebeurt onder waterbesproeiing. Andere opvangboxen zijn volledig gesloten. De afgezogen lucht wordt gezuiverd met een zakkenfilter.
 - Bemonstering
Alle installaties van de dienst bemonstering staan binnen opgesteld, en zijn waar nodig uitgerust met afzuigingskappen en zakkenfilters.
- d) Uitbreiding capaciteit smelter
- De uitbreiding van de capaciteit van de smelter (van 360.000 ton/jaar naar 550.000 ton/jaar) zal gerealiseerd worden door een verhoging van het aantal werkingsuren per jaar (tot 350 dagen/jaar), een hogere laad- en smeltsnelheid van de ingezette grondstoffen, en een beperking van de tappingstijden. Dit zal leiden tot een hogere concentratie SO₂ in de procesgassen en een hoger brandstofverbruik. De procesgassen worden na afkoeling met warmterecuperatie ontstoft met een elektrofilter, natte gaswassing en een gaswassing aan de ingang van de zwavelzuurfabriek. De hogere concentratie SO₂ zal opgevangen worden door een nieuwe Bayqik-installatie, die geplaatst wordt aan de inlaat van de zwavelzuurfabriek (omzettingsgraad van 99,7%). In plaats van de De NO_x-installaties komt een nieuwe salpeterzuurinstallatie om toename van NO_x-emissie te voorkomen.
 - In de smelter worden afvalstoffen ingezet die voor een groot gedeelte uit brandbare materialen bestaan vb. printplaten en alternatieve reducerende middelen (vb. houtafval, kunststofafval, textiel- en tapijtafval, die niet in aanmerking komen voor hergebruik of recyclage). In eerdere aanvragen heeft Umicore aangetoond dat deze materialen in de smelter een hoofdzakelijk reducerende werking hebben (55% van de totale koolstof input werkt reducerend). Tegelijkertijd heeft Umicore in 2004, gebaseerd op de normen voor de verbranding van afvalstoffen, zelf strengere emissienormen voor stof, metalen en dioxines voorgesteld voor de smelter. Gelet hierop is de OVAM akkoord gegaan met de indeling van deze activiteit onder rubriek 2.2.5. Deze normen werden als bijzondere voorwaarde opgelegd in het besluit MLVER/04-67. De OVAM wenst deze bijzondere voorwaarde dan ook te behouden.

- De verhoogde productie van loodslakken in de smelter, leidt tot een verhoging van de capaciteit van de hoogoven (van 320.000 ton/jaar naar 440.000 ton/jaar). Deze uitbreiding wordt gerealiseerd met de huidige installatie. De procesgassen ondergaan partiële naverbranding, koeling met warmteterugwinning, zuivering door middel van zakkenfilter, volledige naverbranding, koeling met energierecuperatie, menging met hygiënegassen hoogoven, ontstopping door tweede zakkenfilter en lozing via schoorsteen 152 meter. Een voorziene aanpassing is de uitbreiding van het stollingsplein voor arme slakken. De geproduceerde hoeveelheid arme slakken (gebruikt als bouwstof met grondstofverklaring) zal toenemen van +/- 148.000 ton/jaar naar 242.730 ton/jaar.
 - In voorliggende aanvraag wordt bijkomend de verwerking van "organisch afval met platinagroepmetalen (afgekeurde of ongebruikte producten uit de chemische, farmaceutische en metaalnijverheid met platinagroepmetalen, o.a. afgekeurde of ongebruikte geneesmiddelen)" in de smelter en de hoogoven aangevraagd. Wat betreft de afgedankte geneesmiddelen gaat dit om zuivere stromen, in originele verpakking (vb. afgekeurde stock van een producent), die niet onder de definitie "medisch afval" overeenkomstig VLAREMA vallen. In de smelter worden reeds vergelijkbare organische afvalstoffen met platinagroepmetalen verwerkt, en wordt bijgevolg geen milieu-impact verwacht. De hoeveelheid "organisch afval met platinagroepmetalen" die rechtstreeks in de hoogoven zal ingezet worden, is beperkt tot 50 ton/jaar. Naar analogie met de strengere emissiegrenswaarden voor de smelter (gebaseerd op de normen voor de meeverbranding van afvalstoffen), heeft Umicore ook voor de hoogoven aangepaste emissiegrenswaarden berekend (bezorgd als bijkomende informatie op 23 januari 2014; mail van Jan Kegels). In deze mail heeft Umicore ook gevraagd om de verwerking van "afgedankte herlaadbare batterijen met zeer weinig tot geen kobalt" in de hoogoven toe te voegen aan de aanvraag. Indien de batterijen zeer weinig tot geen kobalt bevatten is het beter om deze te verwerken in de hoogoven in plaats van in de batterijensmelter. De batterijen bevatten in dit geval vooral Fe, Ni en Cu, wat gerecycleerd wordt in de hoogoven. De verwerking van de batterijen moet voldoen aan de recyclagedoelstellingen voor batterijen in VLAREMA. Bij de berekening van de aangepaste emissiegrenswaarden, volgens het principe van de normering voor meeverbranding van afvalstoffen, heeft Umicore volgende afvalstoffen met organische fracties in rekening gebracht: 50 ton/jaar "organisch afval met platinagroepmetalen", 10.000 ton/jaar afgedankte batterijen met +/- 15% organische fractie en kunststof en 3.000 ton/jaar geshredderde bigbags. De OVAM heeft geen bezwaar tegen de verwerking van de voormelde bijkomende afvalstoffen in de hoogoven, op voorwaarde dat de berekende emissiegrenswaarden (volgens het principe van de normering voor meeverbranding van afvalstoffen) voor de hoogoven worden opgelegd in een bijzondere voorwaarde. Wat betreft de norm voor metalen, wil de OVAM bijkomend de somnorm voor As, Ni en Se = 1 mg/Nm³ behouden.
 - De verhoogde productie van legeringen in de hoogoven leidt tot een verhoging van de inzet in de convertor. Deze verhoging valt echter binnen de huidige vergunde inzet van 40.000 ton/jaar, en wordt gerealiseerd met de huidige installatie.
 - De verwerkingscapaciteiten van de afdelingen omnibus (van 2.000 ton naar 5.000 ton/jaar), selenium (van 360 naar 700 ton/jaar), indium (30 ton/jaar naar 60 ton/jaar) verhogen eveneens.
- e) Opslag en verwerking van kleine elektronische apparaten (AEEA) of onderdelen van elektronische apparaten (AEEA)
- Umicore beschikt momenteel over een vergunning voor de verwerking van afgedankte printplaten onder meer afkomstig van elektrische en elektronische apparaten (AEEA) alsook van afgedankte mobiele telefoons. De ontmanteling beperkt zich tot de scheiding van batterijen van mobiele telefoons van de rest van de apparaten. Enkel afgedankte gsm's zonder batterijen of met uitsluitend NiMH en Li-ion batterijen of losse NiMH en Li-ion batterijen worden aanvaard. Gsm's met NiCd-batterijen worden geweigerd.
 - Met de huidige milieuvergunningsaanvraag beoogt Umicore de verwerking van 80.000 ton/jaar AEEA, met de opslag van 3.000 ton AEEA. De verwerking van printplaten en gsm's zonder batterij, wordt uitgebreid met de verwerking van onderdelen van

elektronische apparaten of kleine elektronische apparaten in hun geheel, al dan niet met batterij, die non-ferrometalen bevatten o.a. edele metalen, lood, koper, tin, antimoon, bismut, arseen,.... Hieronder volgt een niet-exhaustieve opsomming van te recycleren AEEA en afgedankte gedemonteerde onderdelen:

- afgedankte printplaten of productieafval ervan
 - gsm's, smartphones, ...
 - laptops, tablets, e-book readers, ... zonder kwikdamplampen
 - kleine audiotoeestellen (MP3-spelers, ...)
 - bankkaarten, SIM kaartjes, geheugenkaartjes
 - USB-sticks
 - kleine toestellen als rekenmachientjes, GPS-toestellen, elektronische sleutels, digitale camera's, hartslagmeters, ...
 - betaalterminals en e-card lezers
 - modems, wifi routers, set top boxes voor digitale tv
 - computermuizen, tablet-toetsenborden, ...
 - LED-lampen
 - Het AEEA wordt verwerkt met als doel de metalen (o.a. edele metalen, Cu, Pb, Sn, Ni, Sb, In, Se,...) te recycleren en het aanwezige kunststof/koolstof als reductans te gebruiken. Inerte bestanddelen zoals Al_2O_3 , FeO, MgO, CaO, SiO_2 zullen opgenomen worden in de slakken en gebruikt worden als bouwstof.
 - Umicore laat het AEEA aanleveren, reeds ontdaan van batterijen. Er wordt opgemerkt dat in praktijk sommige toestellen nog batterijen kunnen bevatten, indien deze batterijen volledig geïntegreerd, en niet vooraf demonteerbaar zijn. De mechanische behandeling van AEEA houdt in dat het AEEA vóór verwerking in de smelter, hoogoven of batterijensmelter, bij de dienst bemonstering zal gehomogeniseerd worden door middel van shredding (noodzakelijk voor representatieve staalname). Umicore wenst eveneens vergund te zijn voor de scheiding van batterijen van mobiele telefoons van de rest van de apparaten. Deze activiteit wordt mogelijks in bepaalde periodes uitgevoerd.
 - Alle AEEA dienen steeds te worden verwerkt zoals opgenomen in artikel 5.2.2.5.2 §8 en §9 van VLAREM II. De apparaten dienen te worden ontdaan van de verschillende gevaarlijke onderdelen waarbij minstens de stoffen, preparaten, onderdelen, zoals vermeld in artikel 5.2.2.5.2 §8 en §9, selectief worden gedemonteerd en ingezameld voor recyclage of verwijdering in een daartoe vergunde inrichting.
 - Bepaalde stoffen, preparaten en onderdelen (o.a. printplaten indien de oppervlakte van de printplaat meer dan 10 cm² bedraagt) kunnen in volgende verwerkingsstappen selectief te worden gedemonteerd en verzameld voor recyclage of verwijdering als een identificeerbare stroom of een identificeerbaar deel van een stroom. Dit kan ofwel manueel, mechanisch, chemisch en/of metallurgisch gebeuren met als resultaat dat de gevaarlijke stoffen, preparaten of onderdelen en/of diegene hieronder vermeld gevat worden als een identificeerbare stroom of identificeerbaar deel van een stroom op het einde van het verwerkingsproces. Een stof, preparaat of onderdeel is pas identificeerbaar wanneer het gemonitord kan worden met als doel het bewijzen van de milieuvriendelijke verwerking.
 - Als gevolg van de omzetting van de nieuwe Europese AEEA-richtlijn 2012/19/EU wijzigt zeer binnenkort de Vlaamse wetgeving. Volgens de nieuwe richtlijn zal in plaats van "selectieve demontage", sprake zijn van een lijst met stoffen en onderdelen die "afgezonderd" moeten worden (lijst opgenomen in bijlage VII van de richtlijn). De term "afzondering" wordt gedefinieerd als "manuele, mechanische, chemische of metallurgische behandeling die ervoor zorgt dat gevaarlijke stoffen, mengsels en onderdelen tijdens het verwerkingsproces in een identificeerbare stroom of als identificeerbaar deel van een stroom zijn afgescheiden. Stoffen, mengsels of onderdelen zijn identificeerbaar als zij kunnen worden gemonitord om te verifiëren of zij worden verwerkt op een wijze die veilig is voor het milieu". De verwerking van Umicore zal hieraan moeten voldoen.
- f) Verwerking van bijkomende types afvalwater van Umicore Olen in de waterzuivering

- Umicore Hoboken laat reeds een koper-seleenresidu bij Cobalt Specialty Materials bij Umicore Olen verwerken, en de afvalwaters die hierbij ontstaan worden per tankwagen opnieuw naar Umicore Hoboken overgebracht voor verwerking in de waterzuivering (rubriek 2.3.2.e, 1000 m³/maand). Met deze aanvraag wil Umicore bijkomend een kwik-seleenresidu en cadmium-indiumvliegstoffen naar Umicore Olen overbrengen. De gegenereerde afvalwaters kunnen gevaarlijk zijn, en zullen terug overgebracht worden naar Umicore Olen. Voor deze bijkomende verwerking wordt rubriek 2.3.2.g aangevraagd. De hoeveelheid wordt opgetrokken tot 1500 m³/maand voor beide rubrieken (2.3.2.e + 2.3.2.g). Voor de beoordeling van de impact op de waterzuivering verwijst de OVAM naar het advies van VMM.
- g) Uitbreiding batterijensmelter
 - In de voorliggende aanvraag wordt een uitbreiding van de verwerkingscapaciteit van de batterijensmelter gevraagd van 10.000 ton/jaar naar 12.500 ton/jaar. Deze uitbreiding wordt mogelijk gemaakt door een iets vergrote oven. Het gamma aan materialen dat wordt ingezet zal eveneens worden uitgebreid, met materialen (bijproducten, productie-uitval, residu's, afvalstoffen) die zeldzame aardmetalen, Mo, V, W, Co, Ni, Ta, Nb en/of Re bevatten. Enkele voorbeelden van afvalstoffen die bijkomend verwerkt zullen worden zijn: fosforpoeders, magneten en kathodestraalbuizen. Bijkomend worden ook proefladings van de smelter, arme slakken van de hoogoven en elektronisch schroot verwerkt. Het elektronisch schroot bestaat uit oude metalen en legeringen afkomstig uit elektrische en elektronische eenheden of productie-afval, of onderdelen van elektronische apparaten of kleine elektronische apparaten (lijst opgenomen in de aanvraag).
 - De batterijensmelter zal, afhankelijk van de lading, volgende types slakken produceren: 5.000 ton/jaar slakken met zeldzame aardmetalen, 10.000 ton/jaar arme slakken en 11 700 ton/jaar verarmde hoogovenslakken. De arme slakken kunnen wellicht in de beton - en/of de glasindustrie worden gebruikt als grondstof, mits geldige grondstofverklaring. De slakken met zeldzame aardmetalen worden verwerkt bij Umicore Olen, met als doel de zeldzame aardmetalen te recyclen. De verarmde slakken van de hoogoven zullen afhankelijk van de geproduceerde hoeveelheid, als bouwstof kunnen ingezet worden (na aanvragen grondstofverklaring) of opnieuw ingesmolten worden in de hoogoven.
 - Voor de verwerking van voormelde afvalstoffen in de batterijensmelter gaat de OVAM akkoord met de indeling onder rubriek 2.2.5, zoals geargumenteed in het eerdere advies voor de basisvergunning van de batterijensmelter. Het kunststof in de smeltlading zal voor ongeveer 60% als reductans gebruikt worden en voor het overige deel als brandstof. In de geest van de normering voor meeverbranding heeft Umicore in de toenmalige aanvraag zelf strengere emissienormen voorgesteld, gebaseerd op de mengregel voor meeverbranding. De OVAM wenst de bijzondere voorwaarden in deze vergunning MLAV1/09-516 (wat betreft het register, de emissiegrenswaarden en de opslag en behandeling van stuifgevoelige afvalstoffen) te behouden.
- h) Emissies en emissies
 - Uit het MER blijkt dat de belangrijkste componenten van de emissies naar de lucht tijdens de exploitatiefase metalen zijn op zwevend en neervallend stof, SO₂, NO_x en PM₁₀. Uit de dispersieberekeningen blijkt dat de huidige berekende immissiebijdrage als gevolg van de uitstoot van Umicore aanvaardbaar is voor SO₂, NO₂, de verzurende depositie en PM₁₀. De immissiebijdrage van Umicore tot het gehalte aan metalen in PM₁₀ spitst zich vooral toe op de metalen arseen en lood. Wat de depositie van metalen betreft is de bijdrage vanuit Umicore voor alle metalen (Pb, Cu, Cd, As, Zn en Sb) zeer belangrijk.
 - In de geplande situatie wordt een belangrijke toename verwacht van de emissie van de metalen Zn en In, alsook voor de parameters Cl₂, CO, HBr, HCl, HF en SO₃. Anderzijds wordt een belangrijke afname verwacht voor de parameters totaal stof, N₂O, fijn stof (PM₁₀), Sn, Te, Cd en SO₂. Uit de dispersieberekeningen voor de geplande situatie blijkt dat de berekende immissiebijdrage als gevolg van de uitstoot van Umicore aanvaardbaar blijft voor SO₂, NO₂, de verzurende depositie en PM₁₀. Ten opzichte van de huidige situatie wordt een verbetering verwacht voor lood, cadmium, arseen en antimoon in PM₁₀.

Voor zink en koper op PM₁₀ wordt geen merkbare wijziging verwacht in de geplande situatie.

- Als conclusie wordt in het MER gesteld dat er zich voornamelijk voor de parameter arseen op PM₁₀ nog steeds een probleem stelt naar de omgeving toe. Voor de overige metalen is de bijdrage lokaal evenwel nog steeds belangrijk tot zeer belangrijk. Wat de depositie van metalen in de geplande situatie betreft, blijft de bijdrage vanuit Umicore voor alle metalen (Pb, Cu, Cd, As, Zn en Sb) zeer belangrijk. Voor lood, cadmium, arseen en antimoon wordt op basis van de modellering een lichte verbetering verwacht van de omgevingsconcentraties. De koperconcentraties kunnen mogelijks licht toenemen maar voor zink wordt er geen merkbare wijziging verwacht. Wat omgevingsmetingen m.b.t. de metaaldepositie betreft kan er voor cadmium voldaan worden aan de richtwaarde en voor lood voldaan worden aan de grenswaarde, maar niet steeds aan de richtwaarde.
 - Voor de immissiebijdrage van kwik, chroom en de depositie van dioxines stelt zich geen probleem (verwaarloosbare tot hoogstens beperkte bijdrage), noch in de huidige en noch in de geplande situatie.
 - De OVAM adviseert om volgende bijzondere voorwaarden op te leggen met betrekking tot het verder reduceren van de emissies en immissies:
 - uitvoering en verdere opvolging van de maatregelen, opgenomen in de "evaluatie nota emissies Umicore Hoboken 2012";
 - de nog relevante bijzondere voorwaarden met betrekking tot emissiegrenswaarden, emissie en immissie beperkende maatregelen, die reeds werden opgenomen in de huidige milieuvergunningen, behouden (zie lijst bijlage C4-D4 in de aanvraag).
 - Voor een advies ten gronde over de emissies en immissies verwijst de OVAM naar het advies van LNE en VMM.
4. Voor wat betreft de gevraagde afwijking van de sectorale voorwaarden voor afvalverwerking (groenschem, uren afvalstoffenaanvoer) is de lokale overheid het beste geplaatst om dit te beoordelen, rekening houdend met de lokale omstandigheden. De OVAM geeft bijgevolg geen advies over de gevraagde afwijking.
5. De OVAM adviseert GUNSTIG voor de milieuvergunningsaanvraag van Umicore nv voor de aangevraagde activiteiten, wat betreft het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen.

Voor de opslag van gronden in de geluidswal is de rubriek 2.1.1 niet van toepassing. Deze opslag wordt vergund door middel van de conformverklaring van het bodemsaneringsproject;

Gelet op het gunstig advies d.d. 31 januari 2014 van Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (kenmerk: FDC/ME/AELT/P(38554)/14.), mits bijzondere voorwaarden; op volgende elementen uit dit advies:
DEEL LUCHT

1. De aanvraag betreft is een metallurgisch non-ferro bedrijf voor de productie van voornamelijk edele metalen (goud, zilver, platina, palladium, rhodium, ruthenium, iridium), koper, lood, tin, antimoon, bismut en bijzondere metalen (indium, selenium, tellurium); als nevenproduct wordt zwavelzuur aangemaakt.
2. De gevraagde verandering bestaat o.m. uit een capaciteitsuitbreiding, het aanwenden van andere fabricatiemethodes en een update van de Vlare I-rubrieken.
3. De hervergunningsaanvraag betreft de Benedenfabriek en de Bovenfabriek.
De productieafdelingen in de Benedenfabriek zijn de kopersmelter, de hoogoven, de convertor en de raffinaderij voor bijzondere metalen met de Omnibus en de afdelingen Selenium en Indium; de Bovenfabriek omvat de zwavelzuurinstallatie, de loodraffinaderij, de edelmetaalconcentratie (EMC), de edelmetaalraffinaderij (EMR), de loging en elektrowinning (LEW) en de batterijsmelter (BAS).
4. De geplande capaciteitsuitbreiding bestaat uit een geleidelijke uitbreiding van de inzet in de kopersmelter voor het geheel van grondstoffen met non-ferro metalen, toevoegstoffen (kalk, zand) en cokes of andere koolstofbronnen, meer bepaald van 360.000 ton/jaar naar 550.000 ton/jaar; de verhoging van de inzet in de smelter zal leiden tot een capaciteitsverhoging in diverse andere productieafdelingen, die al dan niet zal kunnen gerealiseerd in de bestaande installaties.

5. Het aanwenden van andere fabricatiemethodes heeft betrekking op o.m. een verdere verwerking van de slakken van de raffineeroven (bijkomende oven), het vervangen van de de NO_x-installatie aan de zwavelzuurfabriek door een salpeterzuurinstallatie voor de behandeling van de NO_x-houdende procesgassen van de smelter, de toevoeging aan de zwavelzuurfabriek van een Bayqik-eenheid om procesgassen met een verhoogd zwavelgehalte te kunnen behandelen en de bouw van een stoomaccumulator.
6. In de smelter worden lood-koperhoudende complexe grondstoffen gesmolten.
De smelter scheidt de loodslak van het onzuivere koper: het onzuivere koper wordt verder verwerkt in de logging- en elektrowinningseenheid, de loodslak en de daarmee geassocieerde onzuiverheden worden voor verdere verwerking aangeboden aan de loodhoogoven.
De SO₂-houdende procesgassen worden, na een koeling met warmterecuperatie, een ontstopping in een elektrofilter, een natte gaswassing en een gaswassing, afgeleid naar de zwavelzuurfabriek. Het aanwezige SO₂ wordt omgezet naar zwavelzuur en de restgassen worden na een zuivering in de de NO_x-installatie geëmitteerd.
De hygiënegassen van de smelter worden samen met de procesgassen van de raffineeroven, de gassen van de granulatie en de afgezogen stoflucht van de ladingvoorbereiding ontstaat via zakkenfilters; dampen uit de granulatievat wordt over een natte gaswasser geleid. Afgassen uit de opslagtanks voor vloeibare organische katalysatoren worden gezuiverd via een actief koolfilter.
7. De toekomstige uitgebreide situatie, di na verhoging van de inzet in de smelter tot 550.000 ton/jaar (i.p.v. 360.000 ton/jaar), zal leiden tot een hogere SO₂- en eventueel een hogere NO_x-concentratie in de procesgassen van de smelter.
Om de productieverhoging te kunnen realiseren zonder toename van de emissies (SO₂, NO_x) en om procesgassen met hogere SO₂- en NO_x-concentraties te kunnen behandelen zal een Bayqik-installatie worden geplaatst en zal de bestaande de NO_x worden vervangen door een salpeterzuurinstallatie.
8. In de logging en elektrowinningseenheid wordt het onzuivere koper gemalen en in sterk zuur opgelost. De edele metalen en andere metalen die niet oplossen worden afgefilterd en verder verwerkt in de afdeling edelmetaalconcentratie; de koperrijke oplossing wordt in de elektrowinning, waarbij koper op een kathode wordt afgezet, verder behandeld.
Het optreden van een zure mist boven de cellen wordt vermeden door het isoleren van het zuurbad door middel van een zeeplaat.
9. Hygiënegassen (maalderij, impactmolens) worden ontstaat via zakkenfilters; de afgassen van de loogtanks, de pulpkuip en de nacementatiekuip worden over een natte water geleid.
10. De verhoogde productie van kopergranulaten in de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de logging en elektrowinningseenheid; de extra capaciteit zal op termijn leiden tot een uitbreiding van de gebouwen en de installaties, nl door plaatsing van een bijkomende loogreactor en een uitbreiding van de elektrowinning.
11. De hoogoven zet de loodrijke materialen afkomstig van de smelter om tot onzuivere loodbullion, een legering van lood en andere metalen, kopersteen en arme slakken: het lood met onzuiverheden als arseen, koper, tin en edele metalen wordt naar de loodraffinaderij verzonden, de legering van vooral lood, koper, ijzer, nikkel en arseen gaat naar de convertor, kopersteen wordt terug naar de smelter gebracht en de slakken worden verwerkt in de bouwnijverheid.
De procesgassen van de hoogoven, beladen met stof en organische componenten, worden na een partiële naverbranding gekoeld met warmterecuperatie en gezuiverd in een zakkenfilter; de ontstopte gassen worden vervolgens volledig naverbrand en gekoeld met energierecuperatie.
Na een verdere koeling worden de procesgassen gemengd met de hygiënegassen en ontstaat via een 2de zakkenfilter waarna ze in de atmosfeer worden gebracht via een 152 meter hoge schoorsteen. Via de doorgedreven koeling en de 2de ontstopping kan het gasvormig arseen condenseren en afgevangen in de 2de zakkenfilter.
De vliegstoffen worden met een overmaat aan water vermengd en geperst om terug ingezet te worden in de smelter of de hoogoven.
12. De uitbreiding van de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de hoogoven; de uitbreiding kan gerealiseerd in de bestaande installatie, met mogelijks een uitbreiding van het stollingsplein voor de arme slakken.

13. In de convertor wordt een tussenproduct uit de hoogoven, nl de legering, ontdaan van onzuiverheden. Het eindproduct - speiss - wordt afgevoerd naar de vestiging te Olen voor verdere verwerking; kopersteen en convertorslakken gaan terug naar de smelter of de hoogoven.
De metaalhoudend stof- en SO₂-bevattende procesgassen van de convertor worden na ontstopping in een zakkenfilter naar de zwavelzuurfabriek afgeleid; de hygiënegassen worden na ontstopping door een zakkenfilter geëmitteerd via de 152 meter schouw.
14. De uitbreiding van de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de hoogoven en dus ook in de convertor; de uitbreiding kan gerealiseerd in de bestaande installaties en binnen de vergunde capaciteit.
15. Loodbullion of werklood uit de hoogoven en/of afkomstig van externe bronnen wordt in de loodraffinaderij geraffineerd tot zuiver lood waarbij edele en andere metalen worden afgescheiden, bv het herwinnen van arseen, antimoon en tin als zouten via het Harris-proces en het ontzilveren van het lood via het Parkes-proces.
Het geproduceerde zilverbullion gaat naar de edelmetaalconcentratie.
Procesgassen worden ontstoft en gezuiverd via zakkenfilters of natte wassers.
16. De verhoogde inzet in de hoogoven zal leiden tot een verhoogde inzet in de loodraffinaderij; de uitbreiding kan gerealiseerd in de bestaande installatie en binnen de vergunde capaciteit.
17. In de edelmetaalconcentratie worden grondstoffen en tussenproducten met een hoge concentratie aan edele metalen verwerkt waarbij de aangeboden niet-edele metalen in een slak terecht komen die teruggaat naar de smelter of de hoogoven.
18. Procesgassen van de zilveroven worden snel gekoeld (voorkomen dioxinevorming) en ontstoft via een zakkenfilter. De aanwezige SO₂ wordt gecapteerd door middel van kalkinjectie voor de zakkenfilter; hiermee kunnen ook vluchtige componenten als seleen en arseen worden gebonden.
Gassen van de raffineerstanden en van de inductieoven en hygiënegassen worden gefilterd in een zakkenfilter. Stoflucht van de ladingvoorbereiding en de lansherstelplaats worden via aparte zakkenfilters gereinigd.
19. De verhoogde inzet in de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de EMC; de uitbreiding kan gerealiseerd binnen de vergunde capaciteit en in de bestaande installatie.
20. Het in de edelmetaalconcentratie geproduceerde blikzilver gaat naar de edelmetaalraffinaderij voor scheiding en verdere raffinage tot zuivere eindproducten zoals zilver, goud en platinagroepmetalen. De eindproducten worden verkocht; diverse residu's en vliegstof worden terug ingezet in de EMC, de smelter of de EMR.
Procesgassen worden behandeld via natte gaswassers en/of zakkenfilters; een deelstroom van de Rh-raffinaderij wordt over een actief koolfilter geleid om eventuele dioxines te kunnen verwijderen.
Hygiënegassen worden ontstoft via een zakkenfilter.
21. De verhoogde inzet in de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de EMR; de uitbreiding kan gerealiseerd in de bestaande installatie.
22. In de bijzondere metalen, afdeling Omnibus worden telluur, selenium, indium en edele metalen via hydrometallurgische weg herwonnen uit diverse tussenproducten afkomstig van bv de hoogoven (cadmium-indiumvliegstoffen), de loodraffinaderij (zwart antimonaat) en de EMC (telleurslakken) of extern aangevoerd.
De eindproducten waaronder loodhoudende cake, ruw seleen, indium cake kunnen terug naar de smelter respectievelijk de seleen- en de indiumraffinaderij of worden verkocht (technisch telluur, telluurdioxide).
De gassen van de verschillende reactietanks en van de opslagtanks voor reagentia worden via 2 opeenvolgende natte wassers gezuiverd; de gassen afkomstig van het ventileren van de filters en de filtraattanks worden via een natte water gereinigd.
23. De uitbreiding van de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de afdeling Omnibus; op termijn zal het productieapparaat dan ook dienen uitgebreid.
24. In de bijzondere metalenraffinaderij, afdeling Seleen, worden seleenhoudende grondstoffen omgezet – destilleerovens, absorptietoren - tot (hoog)zuiver en technisch seleen; de residu's gaan naar de afdeling Omnibus.

De afgaslucht van de destillatie wordt ontstoft via een zakkenfilter; de lucht van de absorptietoren wordt over een elektrofilter geleid.

25. De verhoging van de inzet in de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de afdeling seleen; in de toekomstige situatie zullen de productieactiviteiten worden verhuisd.
26. In de bijzondere metalenraffinaderij, afdeling Indium, worden diverse indiumhoudende tussenproducten omgezet – oplossen, neerslaan, raffineren, smelten – tot (hoog)zuiver indium in de vorm van blokken of korrels; de residu's gaan naar de afdeling Omnibus.
De gas- en stofvormige emissies worden afgeventileerd en gezuiverd via een natte wasser respectievelijk een zakkenfilter.
27. De verhoging van de inzet in de smelter zal leiden tot een verhoogde inzet in de afdeling indium; de capaciteitsverhoging kan gerealiseerd met een beperkte uitbreiding van de bestaande installaties.
28. In de zwavelzuureenheid worden de restgassen van de smelter (met een grote hoeveelheid SO₂) en de convertor behandeld, di koelen, verwijderen van stof en gasvormige onzuiverheden en drogen, en door middel van een contactprocedé met dubbele absorptie omgevormd tot zwavelzuur.
De restgassen worden na ontmisting met een filter in de atmosfeer geloosd.
29. In de geplande uitgebreide situatie zal de eenheid worden uitgebreid met een Bayqik-installatie om procesgassen met een hogere SO₂-concentratie te kunnen verwerken zonder toename van de SO₂-emissies.
De huidige de NO_x, voorzien na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, zal in de toekomstige situatie worden vervangen door een salpeterzuurinstallatie om de afgassen uit de smelter met een hogere NO_x-concentratie te kunnen verwerken zonder dat een toename van de NO_x-emissies optreedt.
30. In de batterijensmelter, een smeltoven met plasmabranders, wordt metaalhoudend afval gesmolten met het oog op terugwinning van Ni, Co, Cu uit batterijen van het type Li-ion en NiMH en uit scraps van de batterijenproductie; ook loodrijke lading (hoogovenlading) en zinkrijke lading kunnen in de smeltoven worden verwerkt.
De legeringen van Cu, Co, Ni en Fe worden afgevoerd naar Olen. Vliegstof van batterijenverwerking wordt terug ingezet of afgevoerd; vliegstof met Pb en Zn gaat naar een zinkraffinaderij.
De reiniging van de procesgassen bestaat uit een naverbranding, een koeling en een ontstopping in een zakkenfilter; na menging met de hygiënegassen wordt de gezamenlijke gasstroom nogmaals gereinigd met een zakkenfilter. Om halogenen in de procesgassen af te scheiden kan een sorbens (bv kalk, natriumhydroxide) worden geïnjecteerd.
31. De capaciteitsuitbreiding van de smelter heeft geen impact op de productie in de BAS. Wel zal de BAS worden uitgerust met een bijkomende plasmatoorts en zal het gamma aan te verwerken grondstoffen worden uitgebreid.
32. Naast de productie-installaties zijn er ook enkele neveninstallaties en ondersteunende diensten te vermelden, zoals de brekerij en ladingvoorbereiding, de bemonstering, de opslagvoorzieningen en de voorzieningen voor het aanmaken van stoom.
33. In de brekerij worden de grondstoffen en tussenproducten voor o.m. de smelter, de hoogoven of de dienst EMC gebroken en verkleind.
De installaties van de brekerij zijn in gebouwen opgesteld; het gebroken goed wordt opgevangen in boxen in open lucht voorzien van waterbesproeiing of in volledig gesloten opvangboxen.
De bij het breken ontstane stoflucht wordt afgeventileerd en gezuiverd via een zakkenfilter.
34. De dienst Bemonstering betreft een geheel van secties waarin representatieve stalen van alle binnenkomende grondstoffen en van sommige tussenproducten door malen, breken, ziften, smelten, verbranden edm worden voorbereid.
Alle ovens, molens, brekers, boormachines, mengers, shredders edm van de Bemonstering staan binnen opgesteld en zijn waar nodig uitgerust met afzuigingskoppen en zakkenfilters.
35. Aan de smelter is een opslagoppervlakte vergund voor 150.000 ton en voor 300.000 ton in de rest van de Benedenfabriek; de opgeslagen stoffen betreffen grondstoffen, afvalstoffen, tussenproducten en slakken.

De opslag vindt plaats in open lucht, in 3-zijdig ommuurde betonnen boxen.

Stofverspreiding wordt voorkomen door de opslag in open lucht en in de boxen zeer regelmatig te besproeien en door stuifgevoelige producten in recipiënten in gesloten gebouwen op te slaan en te behandelen.

36. Voor de geplande capaciteitsuitbreiding zullen 2 bijkomende opslagterreinen (50.000 ton, 35.000 ton) worden gerealiseerd.
Stofverspreiding zal worden voorkomen door de terreinen volledig te verharderen onder de vorm van 3-zijdig ommuurde betonnen boxen.
Het verdient aanbeveling tevens een - vaste/mobiele - besproeiingsinstallatie te voorzien.
37. Voor de energiebevoorrading van de verschillende diensten wordt gebruik gemaakt van zware stookolie, gasolie, aardgas, kolen en cokes.
Stoom wordt aangemaakt in het stookhuis, in de recuperatieketel van de smelter en in de recuperatieketel van de loodraffinaderij; warmterecuperatie kan gerealiseerd op de warme afgassen van de hoogoven en via de exotherme reactie-energie van de zwavelzuureenheid.
38. In het bij de vergunningsaanvraag bijgevoegde MER zijn de bestaande en de geplande productie-installaties uitvoerig beschreven, inclusief de geproduceerde producten, nevenproducten en afvalstromen en de bijhorende emissiebeperkende maatregelen en voorzieningen.
De aangewende productieprocessen en de aanwezige emissiebeperkende maatregelen evenals de restemissies worden in het MER getoetst aan de aanbevelingen in de van toepassing zijnde BRef's (Non-ferrous metals Industries, Emissions from storage) en BBT-studies en aan de GPBV-checklist voor non-ferro:
- a) de ISA-smelttechnologie van de kopersmelter, inclusief een zwavelzuureenheid (dubbelcontactprocedé, 4 katalysetrappen waarvan de laatste uitgerust met een cesium-gedopeerde katalysator, ontstopping via droge elektrofilter, quench, radiaalwater en 2 elektrofilters van de SO₂-houdende procesgassen, kaarsenfilters om emissie van zure dampen te voorkomen) voor reiniging van de SO₂-houdende procesgassen, kunnen als BBT beschouwd; ook de in de toekomst geplande Bayqik- en salpeterzuurinstallatie, die ervoor zorgen dat de capaciteitsverhoging in de smelter geen toename van de SO₂- en NO_x-emissies zal veroorzaken kunnen als BBT-conform beoordeeld
 - b) in de installatie voor loging en elektrowinning van koper (LEW) wordt het zuurbad geïsoleerd d.m.v. een zeeplaat; het BBT-conform afzuigen en behandelen van de zure mist is dan ook niet aan de orde
 - c) de loodhoogoven voldoet aan de BBT-aanbevelingen door het voorzien van een goede procescontrole (semi-automatische sturing via PLC met online opvolging en monitoring van de relevante procesparameters), een luchtbehandeling (zakkenfilter en natte wassers) en een energierecuperatie op de afgassen
 - d) de loodraffinage via pyrometallurgische weg, inclusief de behandelingsstappen (o.a. Harris-proces, Parkes-proces) voor herwinning van metalen en de zuivering (zakkenfilters, natte wassers) van natte en droge procesgassen kunnen als BBT beschouwd
 - e) in de edelmetaalconcentratie en de edelmetaalraffinaderij worden in de BRef weerhouden technieken toegepast; de luchtbehandeling via zakkenfilters, natte wassers en actief koolfilters is BBT
 - f) de technieken, aangewend voor de productie van bijzondere metalen worden niet behandeld in de BRef; de aanwezige luchtbehandelingsapparatuur (zakkenfilters, natte gaswassing) is BBT-conform
 - g) de technieken aangewend voor de opslag en behandeling van grondstoffen en tussenproducten – o.m. opslag stuifgevoelige stoffen in bakken, gestockeerd in gesloten gebouwen of onder afdak, ledigen bakken stuifgevoelige stoffen via afgezogen kipinstallatie, beperken valhoogte, mengen vliegstoffen in overmaat water of met natte grondstoffen en persen tot cake, regelmatig besproeien opslag in open lucht en binnen 3-zijdig ommuurde boxen, mobiele besproeiing grondstoffen op alle opslagterreinen, windschermen rond terrein voor breken loodslakken, opslagplaatsen ladingen en slakken EMC en batterijsmelter overkapt en uitgerust met watervernevelingssysteem, gebruik gesloten transportsystemen voor stofhoudende materialen, inclusief goed gedimensioneerde afzuigings- en captatie-

installaties, minimalisatie/optimalisatie transporten en transportafstanden, voorbehandelingsinstallaties (brekers, drogers edm) uitgerust met stofafzuiging en stoffilters, bevochtiging te breken materiaal, verharde wegen met snelheidsbeperking, vaste sproeiers en sproeiwagens voor nathouden wegenis, reinigen wegenis via veegwagens en borstelwagens, verplichte wielwasinstallatie bij verlaten terrein - om stofvorming en stofverspreiding te beperken zijn conform de BRef- en BBT-aanbevelingen terzake en worden opgevolgd en geëvalueerd via het Stofplan

- h) de goede werking van de installaties wordt bewaakt door bemonstering van alle binnenkomende grondstoffen en van de tussenproducten, door uitvoerige monitoring van de processen - hoeveelheid en samenstelling ingezette en geproduceerde producten, temperatuur, druk, debiet, SO₂- en CO-gehalte in de afgassen, metingen (continu, discontinu) relevante emissieparameters

39. De best beschikbare technieken worden aldus aangewend om procesemissies (geleide en niet-geleide/diffuse) tot een minimum te beperken: alle geleide emissiepunten waar een relevante vracht metaalhoudend stof kan geëmitteerd zijn uitgerust met zakkenfilters, natte gaswassers, scrubbers, elektrofilters en/of actief koolfilters, restgassen van de hoogoven worden naverbrand, dioxines worden vernietigd via naverbranding, koeling of actief koolfilters, kwik wordt afgescheiden met behulp van harsen (seleenproductie) en SO₂-verwijdering geschiedt via de zwavelzuurfabriek; diffuse emissies worden beperkt door gerichte afzuigingen en opgevolgd via lekcontroles en detectoren.

Verbrandingsemissies worden voorkomen door diverse energierecuperatiesystemen en door overschakeling van zware fuel naar aardgas (bv ketels loodraffinaderij).

De impact op de omgeving van zowel proces- als verbrandingsemissies wordt bovendien beperkt door het voorzien van voldoende hoge schoorstenen.

40. In het MER worden de emissies voor de huidige (referentiejaar 2010, 2011, 2012) en van de toekomstige (inclusief de geplande capaciteitsuitbreidingen) situatie in kaart gebracht en wordt de impact ervan op de luchtkwaliteit evenals de depositie in de omgeving berekend en geëvalueerd.

41. De actuele luchtkwaliteit in het studiegebied kan worden afgeleid uit de meetgegevens (NO_x, SO₂, CO, stof (PM₁₀), metalen in PM₁₀ zoals Pb, Zn, Cu, Cr, Cd, Ni, As, Mn, Sb) van diverse luchtmeetposten en in de omgeving.

De depositie van metalen (metalen in neervallend stof) in de omgeving wordt afgeleid uit de resultaten (Pb, Cd, Zn, Cu, As) van meetkruiken (5), opgesteld in de nabije omgeving van het bedrijf; dioxinedepositie wordt gemeten in 2 meetposten.

42. In de nabijgelegen meetposten kunnen de luchtkwaliteitsdoelstellingen voor NO_x en SO₂ gerespecteerd zowel voor de jaargemiddelde als de piekimmissiebijdragen; ook voor CO wordt aan de grenswaarde voldaan.

Voor de parameter stof (PM₁₀) wordt op alle meetposten de jaargemiddelde grenswaarde gerespecteerd; op daggemiddelde basis echter wordt de doelstelling (aantal overschrijdingen < 35) op 2 meetposten overschreden. Voor PM_{2,5} wordt voldaan aan de richtwaarde en aan de grenswaarde, van toepassing vanaf 2015.

Voor metalen in PM₁₀ leiden de activiteiten van het bedrijf tot verhoogde concentraties in de omgevingslucht: voor lood, cadmium, nikkel, mangaan, zink, chroom en antimoon worden de overeenkomstige grenswaarden, richtwaarden en/of streefwaarden voor luchtkwaliteit gerespecteerd; voor arseen wordt de streefwaarde niet gerespecteerd.

Voor de metaaldepositie wordt voor lood voldaan aan de grenswaarde maar niet aan de richtwaarde; de richtwaarde respectievelijk afgeleide richtwaarde voor cadmium, arseen, koper en zink wordt gerespecteerd.

De jaargemiddelde dioxinedepositie in woongebieden voldoet aan de afgeleide jaargemiddelde drempelwaarde.

43. De emissies naar de atmosfeer kunnen plaatsvinden via geleide bronnen of schoorstenen (ca. 43 relevante emissiebronnen) of via niet-geleide bronnen, di ventilatie van productiehallen en vanuit de productie-installaties, transportbewegingen, verladingen en opslag van grondstoffen en tussenproducten (verwaaing), lekken van installatie-onderdelen,

44. Op basis van de meetgegevens werden voor de verschillende geleide emissiepunten de emissieconcentraties opgelijst en werd de totale emissievracht op jaarbasis berekend.
Aan de geleide emissiebronnen kunnen de toepasselijke emissiegrenswaarden (Vlarem II, BRef/BBT, bijzondere vergunningsvoorwaarden) gerespecteerd.
Voor de niet-geleide bronnen werden de emissies (i.h.b. stof, zware metalen en dioxines) in kaart gebracht via terugrekening van de meetresultaten uit het meetnet zware metalen en het depositiemeetnet.
45. De componenten SO₂, NO_x en stof en zijn voornamelijk afkomstig van geleide emissiebronnen, i.h.b. de hoogoven, de smelter, de zwavelzuureenheid, de Loodraffinage en het stookhuis.
Voor zware metalen geldt meestal dat het aandeel van de niet-geleide emissies in de totale emissie hoger tot beduidend hoger (afhankelijk van het metaal) ligt dan het aandeel van de geleide emissies.
46. Voor de toekomstige uitgebreide situatie worden de emissies aan de smelter en de andere productie-installaties, die eveneens een productieverhoging zullen kennen, berekend via extrapolatie o.b.v. de verhoging van de inzet in de smelter en rekening houdende met de aanwezige en geplande (Bayqik-installatie, salpeterzuurinstallatie) emissiebeperkende maatregelen en met geplande wijzigingen, o.m. vervangingen/revisie van zakkenfilters, plaatsen van bijkomende zakkenfilters of wassers, vernieuwing van installaties.
47. De voornaamste emissiewijzigingen in de geplande uitgebreide situatie betreffen een vermindering van geleide en de totale (geleide + niet-geleide) de stofemissie (-26%) en PM10-emissie (-43%), een vermindering van de SO₂-uitstoot (-20%) bij toepassing van de Bayqik-installatie, een geringe wijziging van de NO_x-emissie (+5%) en een relevante daling van de N₂O-uitstoot (-100%) door de nieuwe salpeterzuurinstallatie.
De uitstoot van zware metalen varieert: relevante stijging (Zn, In), relevante daling (Sn, Te, Cd) en geen belangrijke wijziging (Pb, Cu, As, Sb, Co, Cr, Hg, Mn, Ni, Se, Tl, V).
48. Een overzicht van de evolutie van de emissies over de periode 2003-2012 laat toe te besluiten dat, ondanks een relevante productiestijging (349.000 i.p.v. 234.000 ton/jaar), de metaalemissies werden gehalveerd en dat ook de SO₂-emissie (-60%), de NO_x-uitstoot (-15%) en de stofemissie (-70%) beduidend werden gereduceerd.
49. Voor een evaluatie van de huidige en toekomstige impact van het bedrijf op de omgeving (luchtkwaliteit, depositie) werd gebruik gemaakt van huidige en voor de toekomstige situatie berekende emissies (geleide en niet-geleide emissies) en van het IFDM-model voor berekening van de immissieconcentratiebijdragen en depositiebijdragen.
Als relevante parameters voor het uitvoeren van dispersieberekeningen werden NO_x, SO₂, stof (PM₁₀), de metalen (lood, koper, cadmium, arseen, zink, antimoon, kwik en chroom) en dioxines weerhouden; de bijdrage van de CO-emissies t.o.v. van de vrij hoge immissiegrenswaarde is sowieso verwaarloosbaar.
50. De jaargemiddelde immissiebijdrage voor NO₂ in de omliggende woongebieden kan als verwaarloosbaar tot beperkt geëvalueerd, de NO₂-piekbijdragen (P_{99,8}-uurbasis) kunnen ter hoogte van een 3-tal woonkernen als belangrijk beoordeeld.
Rekening houdende met de heersende achtergrondluchtkwaliteit zullen de huidige NO₂-immissiebijdragen (jaargemiddelde, P_{99,8}) geen aanleiding geven tot een overschrijding van de overeenkomstige luchtkwaliteitsdoelstellingen.
In de geplande situatie zal een beperkte toename van de immissiebijdragen voor NO₂ (jaargemiddeld, P_{99,8}) optreden, zowel ter hoogte van de meetpost als in de omliggende woonkernen. De evaluatie van de immissiebijdragen blijft nagenoeg onveranderd en de toekomstige immissiebijdragen zullen evenmin aanleiding geven tot een overschrijding van de luchtkwaliteitsdoelstellingen.
51. De piekbijdragen (P_{99,7}-uurbasis, P_{99,2}-dagbasis) voor SO₂ kunnen in een aantal woonkernen als belangrijk beoordeeld maar zullen rekening houdende met de heersende achtergrondluchtkwaliteit geen aanleiding geven tot een overschrijding van de overeenkomstige luchtkwaliteitsdoelstellingen. Het aandeel van de SO₂-immissies (uur- en daggemiddelden) in de meetwaarden op de meetpost is relevant.
In de toekomstige uitgebreide situatie zal door het in dienst nemen van de Bayqik-installatie een beduidende vermindering van de SO₂-uitstoot kunnen gerealiseerd die zich dan ook zal vertalen

in een verminderde bijdrage van de SO₂-immissies (uur- en daggemiddelden) in de omliggende woonkernen en op de meetpost.

Rekening houdende met de heersende achtergrondluchtkwaliteit zullen de immissiebijdragen in de toekomstige situatie evenmin aanleiding geven tot een overschrijding van de overeenkomstige luchtkwaliteitsdoelstellingen.

52. De jaargemiddelde immissiebijdrage voor stof (PM₁₀) in de omliggende woongebieden kan als verwaarloosbaar tot beperkt geëvalueerd. Het pluimmaximum bevindt zich op het bedrijfsterrein en slechts 2,5% van de jaargemiddelde meetwaarde voor PM₁₀ in de omgeving kan worden toegeschreven aan de stofemissie van het bedrijf

De PM₁₀-piekbijdragen (P₉₀-dagbasis) in de omgeving zijn als verwaarloosbaar tot beperkt te beoordelen en zullen, rekening houdende met de heersende achtergrondluchtkwaliteit, di het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde waarde, nagenoeg zeker geen aanleiding geven tot extra overschrijdingen van de overeenkomstige luchtkwaliteitsdoelstelling.

In de toekomstige uitgebreide situatie zullen gelet op een daling van de uitstoot zowel de jaargemiddelde immissiebijdrage voor stof (PM₁₀) als de piekbijdragen (P₉₀) afnemen; de immissiebijdragen (jaargemiddelde en P₉₀) in de omliggende woonkernen en ter hoogte van de meetposten kunnen nog steeds als verwaarloosbaar tot beperkt geëvalueerd. De immissiebijdrage ter hoogte van de nabijgelegen meetpost bedraagt minder dan 2% van de jaargemiddelde meetwaarde en zal dan ook geen extra overschrijdingen van de grenswaarde veroorzaken.

53. Voor metalen op PM₁₀ werden voor Pb, Cu, Cd, Zn, Sb en arseen dispersieberekeningen uitgevoerd. Het pluimmaximum bevindt zich voor alle metalen op het bedrijfsterrein.
54. Voor lood op PM₁₀ kunnen de jaargemiddelde immissiebijdragen op de omliggende meetposten als belangrijk beoordeeld; ook in de omliggende woonkernen kunnen de jaargemiddelde immissiebijdragen als verwaarloosbaar, beperkt tot belangrijk en zeer belangrijk geëvalueerd. De meetwaarden (jaargemiddelde) op de meetposten in de omgeving voldoen aan de luchtkwaliteitsdoelstelling; desondanks is de bijdrage van het bedrijf relevant (35 à 60%) in de meetwaarden.

In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een merkbare afname van de jaargemiddelde immissiebijdragen voor lood verwacht; de jaargemiddelde bijdragen in de omliggende woonkernen kunnen nog steeds als verwaarloosbaar, beperkt tot belangrijk en zeer belangrijk geëvalueerd.

De grenswaarde blijft gerespecteerd en de bijdrage in de meetwaarden op de meetposten neemt af tot 27 à 57%.

55. De jaargemiddelde immissiebijdragen voor koper kunnen zowel in de omliggende woongebieden als ter hoogte van de meetposten als verwaarloosbaar beoordeeld t.o.v. de afgeleide richtwaarde; de immissiebijdragen vormen evenwel een belangrijk aandeel (51 à 99%) van de gemeten concentraties op de omliggende meetposten.

In de toekomstige uitgebreide situatie wordt geen merkbare wijziging verwacht.

56. De jaargemiddelde immissiebijdrage voor cadmium ter hoogte van de omliggende meetposten kan als beperkt tot belangrijk beoordeeld; in de omliggende woonkernen, behalve de woonkern Moretusburg waar de bijdrage belangrijk is, kan de jaargemiddelde immissiebijdrage voor cadmium als verwaarloosbaar tot beperkt beoordeeld t.o.v. de luchtkwaliteitsdoelstelling. Op alle omliggende meetposten wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor cadmium; de bijdrage tot de gemeten concentraties op de meetposten is vrij belangrijk, nl 24 à 45%. In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een lichte verbetering/vermindering van de immissiebijdragen voor cadmium in de omgeving verwacht; de jaargemiddelde immissiebijdragen in de omliggende woonkernen kunnen nu als verwaarloosbaar tot beperkt beoordeeld. Het aandeel in de meetwaarden op de meetposten neemt lichtjes af en bedraagt nu 24 à 38%.

57. De jaargemiddelde immissiebijdragen voor zink kunnen zowel in de omliggende woongebieden als ter hoogte van de meetposten als verwaarloosbaar beoordeeld t.o.v. de afgeleide richtwaarde; de immissiebijdragen vormen evenwel een relevant aandeel, 30 à 70%, van de gemeten concentraties op de meetposten.

In de toekomstige uitgebreide situatie wordt geen merkbare verandering van de omgevingsconcentraties voor zink verwacht.

58. De jaargemiddelde immissiebijdragen voor antimoon ter hoogte van de omliggende meetposten zijn beperkt. In de omliggende woongebieden kan de jaargemiddelde immissiebijdrage als verwaarloosbaar beoordeeld t.o.v. de afgeleide richtwaarde; de gemeten concentraties op de omliggende meetposten kunnen volledig verklaard door de emissies van het bedrijf.
In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een verbetering/vermindering van de omgevingsconcentraties verwacht; de jaargemiddelde immissiebijdrage van antimoon in de omliggende woonkernen en ter hoogte van de meetposten blijft verwaarloosbaar en de gemeten concentraties op de omliggende meetposten kunnen nog steeds volledig verklaard door de emissies van het bedrijf.
59. De geleide emissie van arseen gebeurt deels gasvormig, deels op PM10; voor de immissieberekeningen werd totaal arseen (geleid, niet-geleid) in rekening gebracht.
De jaargemiddelde immissiebijdragen voor arseen zijn zowel ter hoogte van de omliggende meetposten als in woonkernen als belangrijk tot zeer belangrijk te beoordelen; het aandeel in de gemeten concentratie op de meetposten bedraagt 35 à 75%.
De streefwaarde voor arseen wordt niet gerespecteerd in het merendeel van de omliggende meetposten.
In het MER werden meetwaarden 2011 getoetst aan de streefwaarde die dient gerespecteerd vanaf 31/12/2012; ook in 2012 liggen de meetwaarden nog steeds hoger dan de streefwaarde voor arseen.
Voor de toekomstige uitgebreide situatie wordt een lichte verbetering van de jaargemiddelde immissiebijdragen berekend; de impact in de omliggende woonkernen blijft echter belangrijk tot zeer belangrijk.
De berekende jaargemiddelde immissiebijdragen zijn nog steeds hoger dan de streefwaarde voor arseen en het aandeel van de immissiebijdragen in de meetwaarden op de meetposten wordt ingeschat op 22 à 66%.
In de zomer van 2013 werden belangrijke maatregelen getroffen om de arseenemissie - en dus ook de arseenimmissiebijdragen - te verminderen: i) de procesgaszuivering van de convertor werd vernieuwd, ii) er werd een tertiaire afzuiging voorzien in het convertorgebouw om stof en dampen die nu nog ontsnappen aan de primaire procesafzuiging en aan de secundaire hygiëneafzuiging op te vangen en af te leiden naar de bestaande filter en iii) de bestaande filter werd omgebouwd met filterkaarsen i.p.v. met mouwen met een verhoogd filterrendement en een lagere uitstoot als gevolg.
60. De jaargemiddelde immissiebijdragen voor kwik en chroom in de omliggende woonkernen kunnen als verwaarloosbaar geëvalueerd; het pluimmaximum (ook verwaarloosbaar) bevindt zich ter hoogte van een woonwijk (Vinkevelen).
In de toekomstige uitgebreide situatie wordt geen merkbare wijziging van de omgevingsconcentraties voor kwik en chroom verwacht.
61. De depositie van metalen op stof werd gemodelleerd voor Pb, Cu, Cd, As, Zn en Sb; het pluimmaximum bevindt zich voor alle metalen op de bedrijfsterreinen.
62. De jaargemiddelde depositiebijdragen van lood kunnen ter hoogte van de meetposten als belangrijk tot zeer belangrijk geëvalueerd t.o.v. van de grenswaarde (3 mg Pb/m².dag); het aandeel in de gemeten depositiewaarden bedraagt 70 à 100%.
Ook in de omliggende woongebieden is de jaargemiddelde depositiebijdrage van lood belangrijk tot zeer belangrijk t.o.v. de grenswaarde (3 mg Pb/m².dag); t.o.v. van de richtwaarde (0,25 mg Pb/m².dag) zijn de bijdragen allemaal zeer belangrijk.
De depositiegrenswaarde wordt in alle meetkruiken gerespecteerd, de richtwaarde niet.
In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een licht daling van de depositie van lood in de omgeving verwacht; de jaargemiddelde depositiebijdrage van lood in de omliggende woonkernen dient nog steeds als belangrijk tot zeer belangrijk beoordeeld.
De grenswaarde zal ruimschoots gerespecteerd blijven, de richtwaarde niet.
63. De jaargemiddelde depositiebijdrage van koper ter hoogte van de meetposten kan als zeer belangrijk geëvalueerd t.o.v. van de afgeleide toetsingswaarde; het aandeel in de gemeten depositiewaarden bedraagt 36 à 100%.

64. In de omliggende woonkernen is de jaargemiddelde depositiebijdrage van koper belangrijk tot zeer belangrijk t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde; de afgeleide toetsingswaarde voor depositie van koper in de omgeving wordt, op een meetpost na, in alle meetkruiken gerespecteerd. In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een licht toename verwacht van de depositie van koper in de omgeving. De jaargemiddelde immissiebijdrage van koper in de omliggende woongebieden blijft belangrijk tot zeer belangrijk t.o.v. van de afgeleide toetsingswaarde en op 1 meetpost in de omgeving zal nog steeds een overschrijding van de afgeleide toetsingswaarde kunnen genoteerd.
65. De jaargemiddelde depositiebijdragen van cadmium ter hoogte van de meetposten kunnen als zeer belangrijk geëvalueerd t.o.v. van de richtwaarde; het aandeel in de gemeten depositiewaarden bedraagt 40 à 94%; in de omliggende woongebieden is de jaargemiddelde depositiebijdrage van cadmium als beperkt, belangrijk tot zeer belangrijk te beoordelen t.o.v. de richtwaarde cadmiumdepositie. De depositierichtwaarde voor cadmium wordt in alle meetkruiken gerespecteerd. In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een lichte verbetering/vermindering verwacht van de depositiebijdragen in de omgeving. De depositiebijdragen in de omliggende woongebieden zijn nog steeds als beperkt, belangrijk tot zeer belangrijk te evalueren; het aandeel in de meetwaarden van de meetposten blijft relevant, nl 30 à 93%. Ter hoogte van de meetposten blijft de depositierichtwaarde gerespecteerd.
66. De jaargemiddelde depositiebijdrage van arseen ter hoogte van de meetposten kan als zeer belangrijk geëvalueerd t.o.v. van de afgeleide richtwaarde voor depositie; het aandeel in de gemeten depositiewaarden in de meetposten bedraagt 60 à 100%. In de omliggende woonkernen is de jaargemiddelde depositiebijdrage van arseen belangrijk tot zeer belangrijk t.o.v. de afgeleide richtwaarde. De afgeleide richtwaarde voor depositie van arseen wordt in alle meetkruiken gerespecteerd. In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een lichte verbetering/vermindering van de depositiebijdragen van arseen verwacht. In de omliggende woonkernen zijn de depositiebijdragen nog steeds als belangrijk tot zeer belangrijk te evalueren t.o.v. van de afgeleide richtwaarde; het aandeel in de meetwaarden van de meetposten blijft relevant. De afgeleide depositie-richtwaarde voor arseen blijft op alle meetposten gerespecteerd. De in 2013 uitgevoerde extra maatregelen ter beperking van arseenemissies kunnen ook een positief effect, di een daling, hebben op de arseendepositie in de omgeving.
67. De jaargemiddelde depositiebijdragen van zink ter hoogte van de meetposten kunnen als belangrijk tot zeer belangrijk geëvalueerd t.o.v. van de afgeleide toetsingswaarde; het aandeel in de gemeten depositiewaarden bedraagt 26 à 100%. In de omliggende woonkernen is de jaargemiddelde depositiebijdrage van zink beperkt, belangrijk tot zeer belangrijk t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde voor zinkdepositie. De afgeleide toetsingswaarde voor zinkdepositie wordt in alle meetkruiken gerespecteerd. In de toekomstige uitgebreide situatie wordt geen merkbare wijziging van de depositiebijdragen van zink verwacht.
68. De jaargemiddelde depositiebijdragen van antimoon ter hoogte van de omliggende meetposten kunnen als zeer belangrijk geëvalueerd t.o.v. van de afgeleide toetsingswaarde. In de omliggende woonkernen is de jaargemiddelde depositiebijdrage van antimoon belangrijk tot zeer belangrijk t.o.v. de afgeleide toetsingswaarde voor antimoondepositie. In de toekomstige uitgebreide situatie wordt een lichte verbetering/vermindering van de depositiebijdragen van antimoon verwacht. In de omliggende woonkernen zijn de depositiebijdragen nog steeds als belangrijk tot zeer belangrijk te evalueren t.o.v. van de afgeleide toetsingswaarde voor antimoondepositie; het aandeel in de meetwaarden van de meetposten blijft relevant. De afgeleide toetsingswaarde voor antimoondepositie blijft op alle meetposten gerespecteerd.
69. De berekende jaargemiddelde depositiebijdragen van dioxines worden getoetst t.o.v. de jaargemiddelde drempelwaarde voor de beoordeling van dioxinedeposities in woonzones en agrarische gebieden, nl 8,2 pg TEQ/m².dag.

In de omliggende woonkernen, behalve Vinkevelen (beperkt), is de jaargemiddelde depositiebijdrage voor dioxines verwaarloosbaar t.o.v. de gehanteerde drempelwaarde voor dioxinedepositie.

Ook in de toekomstige uitgebreide situatie is de bijdrage tot de depositie van dioxines op alle locaties, behalve Vinkenvelen met een beperkte bijdrage, verwaarloosbaar t.o.v. van de gehanteerde drempelwaarde.

70. Advies Lucht:

De milieuvergunningsaanvraag van het bedrijf Umicore te Antwerpen voor het veranderen en hernieuwen van de vergunning kan gunstig worden geadviseerd mits de huidige bijzondere voorwaarde inzake het jaarlijks opmaken van een Evaluatienota - inhoudende een bespreking van de evolutie van de emissies, de immissie- en depositiebijdragen inclusief een ophijsting van de gerealiseerde, geplande en onderzochte/bestudeerde BRef/BBT-maatregelen - te behouden, zodat de impact van de extra geïnstalleerde maatregelen op de concentraties in de omgevingslucht (i.h.b. arseen) en op de depositiebijdragen (i.h.b. lood) kan worden opgevolgd. Verder moeten de nieuwe opslagplaatsen naast de voorziene verharding en 3-zijdig ommuurde boxen ook uitgerust worden – afhankelijk van de opgeslagen materialen en de uit te voeren activiteiten – met vaste/mobiele besproeiingsinstallaties;

Gelet op het aanvullend deels gunstig (ongunstig voor een aantal lozingsnormen) advies d.d. 10 februari 2014 van de VMM; op volgende elementen uit dit advies:

DEEL WATER

1. Het voorwerp van de aanvraag betreft de volledige hervergunning van de fabriek, uitgezonderd de stortplaats.
2. Het bedrijf vraagt de lozing aan van maximaal:
 - a) 230 m³/uur bedrijfsafvalwater (BA) met gevaarlijke stoffen via een fysico-chemische waterzuivering (WZI) en nageschakelde biologische zuivering (rubriek 3.6.3.3) op een drager van actieve kool in de Schelde.
 - b) 360 m³/uur, 7.000 m³/dag, 982.000 m³/j BA, bestaande uit spui van de diverse koeltorens alsook het concentraat van de omgekeerde osmose, via een nieuw lozingspunt (rubriek 3.4.3) in de Schelde.
3. Via het milieuvergunningsbesluit van 10/3/1994 is het bedrijf vergund voor de volgende lozingen:
 - a) max. 110 m³/uur en 2640 m³/dag BA bij droog weer;
 - b) max. 300 m³/uur en 6500 m³/dag BA bij regenweer.
4. De vergunning werd verleend aan algemene, sectorale (non-ferro) en bijzondere lozingsvoorwaarden. Via het milieuvergunningsbesluit van 12/7/2012 is dit debiet vanaf 1/1/2014 gewijzigd in max. 230 m³/uur.
5. De fysico-chemische WZI bestaat uit 3 verschillende circuits: de inwendige zuivering en de eindzuiveringen A en B.
6. In de inwendige zuivering komen alle rioolwaters toe van de fabriek, afkomstig van de koelprocessen, besproeiing van wegen en grondstoffen, sanitaire toepassingen en neerslag. Na neutralisatie met kalkmelk en toevoeging van ijzertrichloride wordt de neerslag afgevangen over een bezinker. Het gezuiverde water wordt voor 80% hergebruikt. 20% wordt overgepompt naar de eindzuiveringen A en B.
7. In de eindzuivering A worden alle zure arseenhoudende procesafvalwaters (pH 1 à 1,5) van de kopersmelter, de afdeling voor de productie van zwavelzuur, de afdeling omnibus en de afdeling selenium behandeld. Hieraan worden de waters van de slibontwateringsinstallatie toegevoegd. Na homogenisatie worden ze met kalkmelk geneutraliseerd, geflocculeerd en een eerste maal uitgevlokt. Daarna worden ze gemengd met een deel van de spui uit de inwendige zuivering en na toevoeging van ijzertrichloride (voor diepere arseenverwijdering) en natriumwaterstofsulfide opnieuw over een bezinker geleid. Uiteindelijk wordt de pH gecorrigeerd met CO₂ of HCl. In de eindzuivering B worden alle zure procesafvalwaters zonder arseen (vnl. uit de dienst edelmetaalraffinage) behandeld. Na bijmenging van een gedeelte van de spui, na neutralisatie met kalkmelk en toevoeging van ijzertrichloride wordt de neerslag afgevangen over

een bezinker. Het water wordt aan de eindzuivering A toegevoegd vlak voor de eindcorrectie van de pH.

8. Momenteel worden na deze bestaande zuiveringen een bijkomende WZI in gebruik genomen die gericht is op de bijkomende biologische verwijdering van Se, Tl, As en nitraat. Daar de bouwwerken sterke vertraging hebben opgelopen, vraagt het bedrijf voor een aantal parameters waarvoor strengere emissiegrenswaarden moeten worden bereikt, uitstel tot 30/6/2014.
9. De conclusies uit het MER voor de discipline water in de geplande situatie –waarbij dus de bijkomende biologische WZI voor een verdere daling zorgt van bepaalde polluenten en waarbij een bijkomend lozingspunt wordt gecreëerd voor de spui van de verschillende koeltorens– kunnen als volgt worden samengevat:
 - a) De permanente (=gemiddelde) bijdrage van de lozing van het gezuiverd procesafvalwater en van de lozing van de spui is verwaarloosbaar tot hoogstens beperkt voor de parameter AOX en zal geen aanleiding geven tot nieuwe overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstellingen in de Schelde. De impact van de geplande lozing op de Schelde wordt nabij de meetplaatsen van de VMM en in de veronderstelling van een volledige menging met de waterkolom in de Schelde als aanvaardbaar beoordeeld.
 - b) De tijdelijke (= worst case) bijdrage van de lozing van het gezuiverd procesafvalwater en van de lozing van de spui is verwaarloosbaar tot hoogstens beperkt voor de parameters nitriet, TP, As, B, Ba, Cd, Co, Hg, No, Sb, Se, U, V, Zn, AOX, acenafteen, fenantreen, fluorantheen en pyreen en zal geen aanleiding geven tot nieuwe overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstellingen in de Schelde. De impact van de geplande lozing op de Schelde wordt nabij de meetplaatsen van de VMM en in de veronderstelling van een volledige menging met de waterkolom in de Schelde als aanvaardbaar beoordeeld.
 - c) Momenteel lopen proeven voor de dosering met ClO_2 en het effect ervan op het AOX-gehalte. Daarbij moet nagegaan worden of de dosering van ClO_2 in staat is het gebruik van NaOCl te vervangen. De dosering van ClO_2 zal één keer per dag plaatsvinden (shock-dosering) in een concentratie van 0,5-1 ppm op het omloopdebiet gedurende 1 à 2 uren. De testen moeten uitsluitend geven of dergelijke dosering volstaat. Zoals door de VMM opgemerkt tijdens de MER-bespreking zal tijdens de dosering van ClO_2 de spui maximaal gesloten worden, zodat de effectiviteit van de dosering optimaal is en de lozing van actieve chloor minimaal is.
 - d) Daarnaast zal het bedrijf nog:
 - fosfonaat doseren op het leidingwater van de koeltorens van de lozing en electrowinning;
 - sulfaat doseren op het ingenomen Scheldewater voor de pH-correctie;
 - BZV en CZV licht verhoogd worden door de dosering van antiscalent, biocide en antischuimmiddel
 - Een beperkte vracht aan cadmium, nikkel, zink en vrije chloor in de spui aanwezig zijn afkomstig van het aangewende leidingwater
 - e) Umicore kan evenwel ook andere niet-AOX-genererende alternatieve biociden bestuderen en toepassen. Indien het toch nodig zou zijn om javel te gebruiken, dan wordt verwacht dat de bekomen AOX-concentratie in de koelwaterspui ca. 0.3 mg/l en het gehalte vrije chloor 0.3 mg/l bedraagt.
 - f) als milderende maatregel stelt de MER-deskundige volgende aanbeveling voor:
 - de dosering van biociden en eventuele additieven in het koelcircuit door een gespecialiseerde firma te laten afregelen;
 - het onderzoek naar de haalbaarheid van niet AOX-genererende alternatieven te evalueren.
 - g) Behoudens een filtratie op een deel van het ingenomen Scheldewater, worden er geen zuiveringsoperaties uitgevoerd op het water. Het ingenomen Scheldewater heeft een maximale concentratie van 200 mg/l voor zwevende stoffen.
 - h) De aangevraagde normen voor de spui zijn gebaseerd op de hoogste metingen van VMM in de Schelde en verder is er rekening gehouden met een indikkingsfactor van 2,5 en de toevoegingen vanuit de andere waterbronnen, nl. leiding- en grondwater.
10. Beoordeling VMM:
 - a) Voor de verwijdering van de nitraten dient er een extra koolstofbron te worden toegediend. Omdat tijdens de piloottesten de juiste dosering (en dus ook de overmaat) moeilijk te

bepalen was, kan de VMM tijdelijk akkoord gaan om de huidige normering voor BZV en CZV aan te houden tot 31/12/2015. Aangezien van de industrie een vergelijkbare saneringsinspanning verwacht wordt als van de RWZI's voor de zuivering van zuurstofbindende stoffen moet na deze termijn te worden voldaan aan de normen van BZV en CZV van 25 mg/l en 125 mg/l.

- b) Voor de spui van de koeltorens stelt de VMM voor om enkel de parameter vrije chloor te weerhouden en bijkomend niet de parameter AOX temeer daar enkel het gebruik van javel in de koeltorens aanleiding kan geven tot de vorming van AOX en bovendien als aanbeveling in het MER wordt gesteld dat Umicore een alternatievenonderzoek hieromtrent moet op starten. Daar het om een shock-dosering kan de VMM tijdelijk akkoord gaan met een ogenblikkelijke norm van 1 mg/l en een daggemiddelde waarde van 0,3 mg/l.
- c) Omdat te ruime marges in de vergunningen niet toelaten een efficiënt beleid te voeren naar het bereiken van de milieukwaliteitsnormen van het ontvangende oppervlaktewater hanteert de VMM bij de toetsing van alle aangevraagde lozingsparameters het principe van de vergelijking van vergunde met gemeten vuilvrachten. De vergunde vuilvracht moet aldus via bijzondere lozingsvoorwaarden maximaal afgestemd worden op de werkelijk geloosde vuilvracht.
- d) De aangevraagde bijzondere lozingsvoorwaarden kunnen als volgt beoordeeld worden:

- WZI:

Parameter	Eenheid	IC	Huidige norm	Aangevraagd	Voorstel VMM
ZS	mg/l		35	35	35
Sulfaten	mg/l		3.000	3.000	3.000
BZV	mg/l		40	40	40 tot 31/12/2015 25 vanaf 1/1/2016
CZV	mg/l		250	250	250 tot 31/12/2015 125 vanaf 1/1/2016
Ammoniak uitgedrukt als N	mg/l		5	5	5
Ammonium uitgedrukt als N	mg/l		100	100	-, zit vervat in TN
Nitriet uitgedrukt als N	mg/l		2	2	2
Nitriet+nitraat uitgedrukt als N	mg/l		100	-	-
Totaal N	mg/l		100 tot 30/6/2014 15 vanaf 1/7/2014	100 tot 30/6/2014 15 vanaf 1/7/2014	100 tot 30/6/2014 15 vanaf 1/7/2014
Totaal P	mg/l	1	2	2	2
Ortho-fosfaat	mg/l		2	2	Schrappen, zit vervat in P Totaal
Totaal As	mg/l	0,005	Tot 30/6/2014: 0,5 en 0,3 op weekbasis Vanaf 1/7/2014: 0,3	Tot 30/6/2014: 0,5 en 0,3 op weekbasis Vanaf 1/7/2014: 0,3	Tot 30/6/2014: 0,5 en 0,3 op weekbasis Vanaf 1/7/2014: 0,3
B	mg/l	0,7	10	10	7 (10*indelingscriterium (IC), hoogste meetwaarde

MLAV1-2013-0520
nv Umicore

					van bedrijf 6, gemiddeld 3,5)
Totaal Ba	mg/l	0,07	0,6	0,6	0,6
Totaal Be	mg/l	0,0001	0,001	0,001	0,0005 (hoogste meetwaarde van bedrijf 0,0003)
Totaal Cd	mg/l	0,0008	Tot 30/6/2014 0,03 en 0,02 op weekbasis Vanaf 1/7/2014 0,01	Tot 30/6/2014 0,03 en 0,02 op weekbasis Vanaf 1/7/2014 0,01	Tot 30/6/2014: 0,03 en 0,02 op weekbasis Vanaf 1/7/2014: 0,01
Totaal Co	mg/l	0,0006	Tot 30/6/2014 0,02 Vanaf 1/7/2014 0,006	Tot 30/6/2014 0,02 Vanaf 1/7/2014 0,006	Tot 30/6/2014: 0,02 Vanaf 1/7/2014: 0,006 *
Totaal Cr	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05
Cr ⁶⁺	mg/l	-	0,2	0,2	Schrappen, komt overeen met sectorale lozingsnorm
Totaal Cu	mg/l	0,05	0,5	0,5	0,15 (hoogste meetwaarde van bedrijf 0,052)
Totaal Fe	mg/l	-	2	2	2
Totaal Hg	mg/l	0,0003	0,001	0,001	0,001
Totaal Mn	mg/l	-	0,5	0,5	0,05 (hoogste meetwaarde van bedrijf 0,015)
Totaal Mo	mg/l	0,35	0,3	0,3	Schrappen, aangevraagde norm lager dan IC
Totaal Ni	mg/l	0,03	0,3	0,3	0,3
Totaal Pb	mg/l	0,05	0,3	0,3	0,2 (hoogste meetwaarde van bedrijf 0,090)
Totaal Sb	mg/l	0,1	0,4	0,4	0,4
Totaal Se	mg/l	0,003	Tot 30/6/2014 4 Vanaf 1/7/2014 0,1	Tot 30/6/2014 4 Vanaf 1/7/2014 0,1	Tot 30/6/2014: 4 Vanaf 1/7/2014: 0,1
Totaal Sn	mg/l	0,04	0,22	0,22	0,15 (hoogste meetwaarde van bedrijf 0,060)
Totaal Te	mg/l	0,1	Tot 30/6/2014 0,35 Vanaf 1/7/2014 0,1	Tot 30/6/2014 0,35 Vanaf 1/7/2014 0,1	Tot 30/6/2014: 0,35 Vanaf 1/7/2014: 0,1
Totaal Ti	mg/l	0,1	0,1	0,1	Schrappen=IC
Totaal Tl	mg/l	0,0002	Tot 30/6/2014 2 Vanaf 1/7/2014 0,3	Tot 30/6/2014 2 Vanaf 1/7/2014 0,3	Tot 30/6/2014: 2 Vanaf 1/7/2014: 0,3
Totaal U	mg/l	0,001	0,06	0,06	0,01= 10*IC (hoogste meetwaarde van bedrijf 0,006)
Totaal V	mg/l	0,005	0,02	0,02	0,02
Totaal Zn	mg/l	0,2	0,8	0,8	Schrappen, (hoogste meetwaarde van bedrijf 0,05; dus <IC)
Totaal Ag	mg/l	0,0004	0,1	0,1	0,004 (10*IC)
Totaal PAK's	mg/l	-	1	1	Schrappen, toetsing aan individuele IC's
Acenafteen	µg/l	0,06	0,6	0,6	0,6 (10*IC)

MLAV1-2013-0520
nv Umicore

Fenantreen	µg/l	0,1	1	1	1 (10*IC)
Fluoranteen	µg/l	0,1	1	1	1 (10*IC)
Pyreen	µg/l	0,04	0,4	0,4	0.4 (10*IC)
AOX	mg/l	0,4	3	3	3 (hoogste meetwaarde van bedrijf 7,2, gemiddeld 1,25)

* zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

- Spui:

Para-meter	eenheid	Scheldewater (max.)	Dosering umicore	Na gebruik (max.)	IC	Aangevraagd	Voorstel VMM
ZS	mg/l	200	-	300		300	300
Sulfaten	mg/l	310	107	1.000		1.000	1.000
BZV	mg/l	3	1,5	10		10	10
CZV	mg/l	38	13	120		120	120
Totaal N	mg/l	7,3	1,5	15		15	15
Totaal P	mg/l	0,93	0,1	3	1	3	3
Totaal As	mg/l	0,12	0	0,03	0,005	0,03	0,03
Totaal Cd	µg/l	1,4	0,15 afkomstig van de indikking van het leidingwater	5	0,8	5	5
Totaal Cr	µg/l	18	0	50	50	50	Schrappen, gelijk aan IC
Totaal Cu	µg/l	15,5	0	50	50	50	Schrappen, gelijk aan IC
Totaal Pb	µg/l	20	0	50	50	50	Schrappen, gelijk aan IC
Totaal Ag	µg/l	0,44	0	1,5	0,4	1,5	1,5
Totaal Zn	µg/l	111	0	250	200	250	250
Vrije chloor	mg/l	Geen meetdata beschikbaar	0,4	-		1	Tot 30/6/2016 1 en 0,3 daggemiddeld
AOX	mg/l	Geen meetdata beschikbaar	0.3	-	0,4	3	- zie vrije chloor

11. de VMM adviseert gunstig voor de lozing van:

- 230 m³/uur bedrijfsafvalwater (BA) met gevaarlijke stoffen via een fysico-chemische waterzuivering (WZI) en nageschakelde biologische zuivering op een drager van actieve kool in de Schelde mits voldaan wordt aan de algemene voorwaarden voor lozing van BA op oppervlaktewater, de sectorale non ferro (27a) en bijzondere lozingsvoorwaarden;
- 360 m³/uur, 7.000 m³/dag, 982.000 m³/j BA, bestaande uit spui van de diverse koeltorens alsook het concentraat van de omgekeerde osmose, via een nieuw lozingspunt in de Schelde mits voldaan wordt aan de algemene voorwaarden voor lozing van BA op oppervlaktewater en bijzondere lozingsvoorwaarden;

Gelet op het stilzwijgend gunstig advies van Afdeling Operationeel Waterbeheer (AOW); op volgende elementen uit het laattijdig voorwaardelijk deels gunstig d.d. 21 februari 2014 advies van Afdeling Operationeel Waterbeheer (kenmerk: WAT/A/GW1/3431/vl):

1. De aanvraag betreft de hernieuwing van een vergunde inrichting met o.a. de hernieuwing van een bestaande grondwaterwinning. Het betreft een hernieuwing van 3 bestaande vergunningen naar 1 gemeenschappelijke vergunning inclusief een capaciteitsuitbreiding en aanwending van andere fabricagemethodes.
2. Het dagdebiet van de grondwaterwinning wordt opgetrokken van 900 naar 1.200 m³/dag, om verbruikspieken te kunnen opvangen. Het jaardebiet van 300.000 m³/jaar wijzigt niet.
3. De grondwaterwinning bestaat uit 5 winningsputten die grondwater zal onttrekken op een diepte tussen 125 en 152 meter onder maaiveld uit het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem in grondwaterlichaam BLKS_0600_GWL_2. In uitvoering van de karakterisering die opgelegd is in de Kaderrichtlijn Water en via de omzetting naar Vlaamse reglementering ook in het Decreet Integraal Waterbeleid, is er een toestandbepaling gebeurd voor de verschillende grondwaterlichamen in Vlaanderen. Het grondwaterlichaam BLKS_0600_GWL_2 is gekarakteriseerd als zijnde in een ontoereikende kwantitatieve toestand (cfr. 5.3.2. in het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde). Er dienen inspanningen te worden geleverd om laagwaardige waterbronnen zoals hemelwater, recuperatiewater, oppervlaktewater en freatisch grondwater in te zetten ter vervanging van grondwater uit het gespannen Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600).
4. De waterbevoorrading gebeurt op basis van verschillende bronnen, nl. drinkwater afgenomen van het openbaar drinkwaternet, grondwater gewonnen uit de winning van Umicore en oppervlaktewater uit de Schelde. Het regenwater van de verharde oppervlaktetes van de site wordt opgevangen en aangewend voor hergebruik in de processen. Daarnaast is een beperkt gedeelte van de waterinname afkomstig van het water in grondstoffen, het percolaatwater van de stortplaats van Umicore te Hemiksem, het drainagewater van het drainagesysteem ten noorden van de site en het water gecondenseerd uit de verbrandingsgassen van fuel en gas. Verder wordt er 'industriële water' verbruikt. Het industriële water is geen inkomende waterstroom, maar intern gerecycleerd rioolwater uit de interne waterzuivering van Umicore. Dit industriële water wordt hoofdzakelijk ingezet voor koelingsdoeleinden en voor het besproeien van grondstoffen, tussenproducten en wegen, zodat niet-geleide emissies tot een minimum beperkt worden. Bijna de helft van de totale waterbehoefte van Umicore wordt ingevuld met het industriële water. Ook niet of minder vervuilde waters zoals regenwater, drainagewater, percolaatwater,... worden hergebruikt. Slechts ongeveer een derde van de totale waterbehoefte wordt ingevuld met 'vers' water, nl. stadswater, grondwater of oppervlaktewater uit de Schelde.
5. De verschillende waterbronnen worden gebruikt voor verschillende toepassingen:
 - a) Stadswater: diverse koeltoepassingen, proceswater, aanmaak osmosewater, verneveling bij stofbestrijding, sanitair, ...
 - b) Grondwater: rechtstreekse injectie van water in de hete gasstroom van pyrometallurgische processen, suppletiewater koeltorens, aanmaak osmosewater. Reden van gebruik is dat deze toepassingen kalkvrij water vereisen en dat het grondwater zeer zacht water is.
 - c) Regenwater: al het water dat terechtkomt op verharde oppervlaktetes wordt via de interne riolering afgevoerd naar de waterzuivering. Na zuivering wordt dit water hergebruikt als industriewater
 - d) Industriewater (output van de waterzuivering): koeltoepassingen, bluswater, reiniging en besproeiing van wegen en opslagterreinen
 - e) Oppervlaktewater (Schelde): om tekorten aan industriewater aan te vullen bij calamiteit of lange periodes zonder regenval
6. Wat betreft de kwaliteit van het grondwater is voor de RO en de gaskoeling voornamelijk een lage hardheid vereist ten einde verstopping door kalkafzetting te voorkomen. Het verhoogde zoutgehalte vormt geen probleem. Voor de koeltorens dienen bijkomend minerale, organische en nutriëntenparameters aan redelijk strikte normen te voldoen. Voor het sproeien en vernevelen worden geen bijzondere eisen gesteld.
7. Voor het gedeelte grondwater is de opsplitsing naar de verschillende deelstromen in de toekomstverwachting als volgt (bijlage F5):

	m ³ /jaar	m ³ /dag	percentage
koeling gassen smelter door injectie in de gasstroom	59.000 - 92.000	250	21%
koeling gassen EMC en BAS door injectie in de gasstroom	3.000 - 4.000	30	3%
koeltoren hoogoven	60.000 - 73.000	250	21%
koeltoren compressoren	11.000 - 17.000	70	6%
aanmaak osmosewater	100.000 - 150.000	580	48%
andere	8.000	20	2%
totaal	300.000	1.200	100%

8. In de geplande situatie worden twee verschillende scenario's beschouwd voor de beoordeling van de effecten:
- scenario 1: lozing van het bedrijfsafvalwater via het bestaande lozingspunt (extrapolatie van de huidige situatie) met uitbreiding van de bestaande waterzuivering met een biologische waterzuivering;
 - scenario 2: lozing van het bedrijfsafvalwater via het bestaande lozingspunt met uitbreiding van de bestaande waterzuivering met een biologische waterzuivering en afzonderlijke lozing van koelwater van de ingedikte spuiwaters van de koeltorens van de zwavelzuurproductie, de dienst Loging en Elektrowinning, de Hoogoven en van de omgekeerde osmose.
9. Huidige en toekomstige waterbalans met twee scenario's

bron	m ³ in 2012		scen 1		scen 2	
stadswater	521.000	16%	893.000	22%	893.000	22%
grondwater	293.000	9%	296.000	7%	296.000	7%
scheldewater	307.000	9%	374.000	9%	1.099.000	27%
regenwater	453.000	14%	410.000	10%	410.000	10%
drainagewater	8.000	0,2%	13.000	0%	13.000	0%
percolaatwater						
stortplaats	8.000	0,2%	8.000	0%	8.000	0%
intern gerecycleerd water						
(industriewater)	1.705.000	52%	2.093.000	51%	1.298.000	32%
totaal	3.754.000		4.087.000		4.017.000	

10. Er zijn reeds waterbesparende maatregelen doorgevoerd (bijlage E11):
- Besproeien van wegen en opslagterreinen met industriewater
 - Condenswater van stoomtoepassingen wordt opgevangen en hergebruikt, hetzij om stoom van te maken, hetzij als proceswater
 - Waswater van kathoden wordt twee maal gebruikt: 1 maal vers water voor laatste wassing, daarna hergebruikt voor eerste wassing
 - Hergebruik granulatiewater smelter en EMC
 - Waar mogelijk worden gesloten koeltorens gebruikt, zo niet van open koeltorens bij grote warmtehoeveelheden
 - Regelmatige controle op lekken
 - Wasserij personeelvoorzieningen: laatste spoelwater wordt hergebruikt in eerste bad bij volgende wasbeurt
11. Ter hoogte van de winningsputten van Umicore bevindt de top van het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem zich tussen -102 en -105 m TAW (vermoedelijk tussen 112 en 118 m-mv). Ten einde de bemalen watervoerende laag niet te beluchten stelt de AOW dat het grondwaterpeil in de afzonderlijke peilputten van de grondwaterwinning niet mag dalen beneden -90 meter TAW (vermoedelijk tussen 97 en 103 m onder maaiveld). Een contactelektrode in deze peilputten legt de winning stil wanneer het hierboven bepaald peil bereikt wordt. Er dient een continue opvolging van het grondwaterpeil te gebeuren in deze peilputten. Deze continue opvolging dient te gebeuren met een datalogger. De gegevens dienen uitgelezen te worden in een formaat dat geen aanpassingen van het bestand toelaat.

12. Gelet op het regionaal overbemalen karakter van het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem waaruit het grondwater onttrokken wordt, stelt de AOW een beperkte vergunningstermijn van 10 jaar voor.
13. Onderstaande bijzondere voorwaarden werden opgenomen in besluit MLAV1/09-360
 - a) Het grondwaterpeil in elke pompput en elke peilbuis van deze 2 peilputten wordt met een frequentie en op een wijze gemeten zoals gespecificeerd in art. 5.53.4.6§1 van Vlarem II.
 - Stand van zaken: deze voorwaarde wordt uitgevoerd zoals voorgeschreven, behalve voor wat betreft de stilstand van 24u voor peilmeting, omdat er gevaar bestaat dat de kuilputten zouden kunnen inkalven bij een langere stilstand.
 - Voorstel Umicore: aan te vullen als volgt: 'de stilstand van 24u voor de jaarlijkse meting van de grondwaterpeilen wordt teruggebracht tot één uur om het inkalven van de kuilputten te voorkomen
 - Antwoord AOW: de stilstand van 24u in de sectorale voorwaarde in art. 5.43.4.6 §1 houdt verband met de jaarlijkse peilmeting in rust. Deze periode van stilstand kan enkel ingekort worden indien op een verantwoorde manier kan aangetoond worden binnen welke periode van stilstand de peilen in de betrokken watervoerende laag tot rust zijn gekomen. De vraag tot inkorting van 1u wordt bijgevolg ongunstig geadviseerd.
 - b) In de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput dient er een datalogger te worden gehangen voor continue peilregistratie. De gegevens dienen uitgelezen te worden in een formaat dat geen aanpassing van het bestand toelaat. Het bestand dient jaarlijks samen met de gegevens uit art. 5.53.4.7 van Vlarem II overgemaakt te worden aan de Afdeling Water van VMM.
 - Stand van zaken: uitgevoerd
 - c) Het grondwaterpeil in de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput van de grondwaterwinning mag niet dalen onder 90 m TAW. Een contactelektrode in deze centrale peilput legt de winning stil wanneer het hierboven bepaalde peil bereikt wordt.
 - Stand van zaken: er is op de continue peilmeting een alarm ingesteld op -90 m TAW en een vooralarm op -79 m TAW.
 - d) In afwijking van art. 5.53.3.3§9 van Vlarem II worden er maandelijks registraties uitgevoerd van de 5 debietmeters.
 - Stand van zaken: wordt uitgevoerd
 - e) In toepassing van artikel 5.53.4.2 van Vlarem II dienen er 2 peilputten aanwezig te zijn.
 - Stand van zaken: wordt uitgevoerd
 - f) In afwijking op art. 5.53.2.2 van Vlarem II moet de binnendiameter van de peilbuizen van deze 2 peilputten 32 mm bedragen.
 - Stand van zaken: deze voorwaarden werden nageleefd
14. De exploitant vraagt een vrijstelling tot aanleg van een peilbuis in putten 1, 4 en 5. Deze vrijstelling kan gunstig geadviseerd worden op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft van toezichthoudende ambtenaren.
15. De aanvraag bevat een goedgekeurd MER (PR-MER-699-GK) d.d. 28/10/2013.
16. Onder verwijzing naar artikel 8 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid werd voor deze aanvraag onderzocht of er een schadelijk effect door de grondwaterwinning wordt veroorzaakt. Er werd geoordeeld dat het schadelijk effect op het grondwatersysteem bestaande is.
17. Gelet op het voorgaande wordt er een voorwaardelijk deels gunstig advies gegeven voor de hernieuwing van een grondwaterwinning klasse 1 bestaande uit 5 winningsputten op een diepte tussen 125 en 152 meter en een maximaal debiet van 1.200 m³/dag en 300.000 m³/jaar. Er wordt gunstig geadviseerd voor een termijn van 10 jaar, mits naleving van de algemene en de sectorale voorwaarden van titel II van het VLAREM en van de bijgevoegde bijzondere voorwaarden;

Gelet op het gunstig advies d.d. 29 januari 2014 van Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid (ALHRMG) (kenmerk: LNE/LHRMG/SCA/668); op volgende elementen uit dit advies:

MLAV1-2013-0520
nv Umicore

1. De exploitant wenst via de ingediende vergunningsaanvraag onder meer de Y-rubrieken 7.13.1° en 20.2.10 aan te vragen.
2. De exploitant heeft bij deze aanvraag een door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen (VBBV) geverifieerd en door de afdeling bevoegd voor luchtverontreiniging goedgekeurd monitoringplan toegevoegd.
3. Onze afdeling verleent bijgevolg een positief advies;

Gelet op het gunstig advies d.d. 17 december 2013 van Vlaams Energieagentschap (VEA); op volgende elementen uit dit advies:

1. Umicore 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 Umicore 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 8 toe die voor Umicore n.v. de verplichtingen met zich meebrengt om bij de milieuvergunningsaanvraag voor een voor het energiegebruik relevante verandering van de inrichting een energiestudie te voegen, en voor de hernieuwing van de vergunning een energieplan.
3. Umicore n.v. is toegetreden tot het Benchmarkingconvenant en beschikt in dat kader over een geldig energieplan. Daarnaast werd voor de capaciteitsuitbreiding een energiestudie, opgesteld door Optimise bvba, aan de vergunningsaanvraag toegevoegd. De energiestudie toont op voldoende wijze aan dat eventuele bijkomende energiebesparende maatregelen een IRR lager dan 15% hebben.
4. Bijgevolg kunnen wij een positief advies geven voor de milieuvergunningsaanvraag van Umicore n.v.;

Gelet op het gunstig advies d.d. 24 januari 2014 van Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang in het kader van de watertoets;

Gelet op het feit dat mevrouw Bieke Geypens, adjunct-coördinator, het schepencollege van de Stad Antwerpen vertegenwoordigt;

Gelet op het advies d.d. 25 februari 2014 van de Provinciale Milieuvergunningscommissie (PMVC) waarbij de PMVC voorstelt om de termijn te verlengen met twee maanden; op volgende elementen uit dit advies:

1. Horen van de partijen
 - De heer Jan Kegels, milieucoördinator, en de heer Peter Van Herck, manager leefmilieu, worden gehoord namens de exploitant.
 - De voorzitter wijst er op dat de opslag van verontreinigde grond in de geluidswal, aangevraagd onder rubriek 2.1.1, niet is ingedeeld.
 - De OVAM merkt op dat de opslag van gronden in de geluidswal wordt vergund door middel van de conformverklaring van het bodemsaneringsproject.
 - De heer Jan Kegels gaat akkoord met dit standpunt.
 - De voorzitter verwijst naar het ongunstige advies van de AMV voor de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo onder rubriek 2.1.3.2 en de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen onder rubriek 17.3.3.3 op het Via Novaplein. Zowel de verontreinigde gronden als ca. 250.000 ton van de opslag van slakken op het Via Novaplein liggen niet op een vloeistofdichte vloer met een afwateringssysteem (naar een zuivering), wat nochtans verplicht is conform artikel 5.2.1.7.§3 en 5.17.1.13 van Vlarem II. De OVAM adviseert gunstig, maar stelt wel een bijzondere voorwaarde voor: De opslaghoeveelheden en -termijnen van gronden en slakken op het Via Novaplein worden zoveel mogelijk beperkt. De opslag van gronden gebeurt conform de VLAREM voorwaarden (op een vloeistofdichte vloer met afwateringssysteem). De non-ferroslakken moeten worden

opgeslagen overeenkomstig de voorwaarden in de grondstofverklaring (voor niet-kortstondige opslag, op een vloeistofdichte verharding).

- De heer Jan Kegels geeft aan dat de exploitant zeker tot sanering wil overgaan. Hij stelt voor om een bijzondere voorwaarde op te leggen die voorziet in een ontruiming voor einde 2019. De exploitant zal werken via een grote wijziging aan het bodemsaneringsproject. Hiervoor is wettelijk gezien geen termijn vastgesteld.
- De voorzitter merkt op dat de omschrijving van het voorwerp van de aanvraag m.b.t. rubriek 3.4.3 en rubriek 3.6.3.3 – 3.6.7 volgens de AMV als volgt is:
 - het lozen van 360 m³/uur, 7.000 m³/dag en 982.000 m³/jaar koelwaterspui in oppervlaktewater (uitbreiding) (3.4.3);
 - het lozen van 230 m³/uur, 5.520 m³/dag en 1.210.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater via een waterzuiveringsinstallatie indien de koelwateromloop niet gerealiseerd wordt en van 230 m³/uur, 5.520 m³/dag en 1.000.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater via een waterzuiveringsinstallatie indien de koelwateromloop wel wordt gerealiseerd (3.6.3.3 – 3.6.7);
- De heer Jan Kegels reageert dat als de exploitant de milieuvergunning verkrijgt, de koelwateromloop zal gebouwd worden. De lozing van bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater via een waterzuiveringsinstallatie onder rubriek 3.6.3.3 en 3.6.7 zal dan 1.000.000 m³/jaar bedragen.
- De voorzitter verwijst naar het advies van de AOW inzake de voorgestelde termijn voor de grondwaterwinning, namelijk 10 jaar.
 - De heer Jan Kegels gaat akkoord met dit standpunt.
- De voorzitter overloopt de voorgestelde bijzondere voorwaarden:
 - In afwijking van art. 5.2.1.5.§5 van Vlarem II moet geen groenscherm te worden aangelegd (AMV).
 - In afwijking van art. 5.2.1.2.§3 van Vlarem II mag de normale afvalstoffenaanvoer vanaf 6u tot 19u plaatsvinden (AMV).
 - Het schepencollege van Antwerpen merkt in haar advies op dat vooraleer de vrachtwagens de ingang bereiken, ze eerst wel een woonwijk passeren. Aangezien het veelal grote vrachtwagens betreffen, zal dit overlast bezorgen voor de omwonenden. Het schepencollege van Antwerpen vindt deze vraag dan ook moeilijk te verdedigen. Een aanvoer vanaf 7u is vroeg genoeg.
 - Het schepencollege van Hemiksem adviseert voorwaardelijk gunstig voor de gevraagde afwijking. Het schepencollege adviseert gunstig voor de afvalstoffen-aanvoer tussen 6u en 19u en dit voor zowel het weg- als het watertransport. Bijkomend vraagt het schepencollege dat de exploitant aan de leveranciers oplegt om route 1 en 2 te nemen voor de aanvoer van goederen, en dat de exploitant binnen 1 jaar na de vergunningverlening een studie bezorgt over de technische en economische haalbaarheid van de verschuiving van weg- naar watertransport (studie te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid en aan de schepencolleges van Hemiksem en Antwerpen).
 - De ToVo adviseert de afwijking ongunstig, gezien de mogelijke verkeers- en geluidshinder tijdens voornamelijk de ochtenduren met een impact op de gezondheid van de omwonenden.
 - De heer Jan Kegels licht toe dat de exploitant bepaalde transporten zelf regelt, maar niet alle transporten. De aanvoer en afhaling van grondstoffen wordt meestal via de leveranciers en klanten zelf geregeld. Op deze transporten heeft de exploitant dan ook weinig vat. De exploitant kan hen vragen een bepaalde route te volgen, maar of ze zich daar aan houden, is een andere vraag.
 - Deskundige Marc Geukens vraagt of de aanvoer via schip vanaf 6u en de aanvoer via de weg vanaf 7u haalbaar is voor de exploitant.
 - De heer Jan Kegels stelt dat dit eventueel mogelijk is.
 - De totale opslag op de diverse opslagterreinen (zonder het Vianova-terrein) mag maximaal 491.000 ton bedragen (AMV).

GELUID:

- In het woongebied van Kruibeke (o.a. Langestraat) zijn de richtwaarden voor gebied 4° (woongebied) uit bijlage 4.5.4 van Vlare II van toepassing (AMV).
- Bij het plaatsen of vervangen van geluidsbronnen met een mogelijke impact op het geluidsklimaat van de omgeving dient de exploitant de impact ervan op voorhand te laten bestuderen door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen en door deze deskundige te laten toetsen aan de geldende geluidsnormen (herformulering tweede voorwaarde AMV inzake geluid).
 - De heer Jan Kegels kan akkoord gaan met deze voorwaarde.
- Binnen een termijn van 6 maanden na het voltooien van de geluidswal dient de exploitant een rapport over te maken waarin met akoestische metingen het effect van de geluidswal wordt aangetoond. Dit rapport wordt in 3-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die het overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI.
- Er dient binnen 2 jaar na vergunningverlening een geluidstudie te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd welke geluidsmaatregelen nog kunnen worden genomen om:
 - het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein te verminderen;
 - het continu en discontinu geluid te verminderen dat geluidshinder kan veroorzaken in Kruibeke (RP27bis), voornamelijk bij specifieke weersomstandigheden (inversie en meewind).
 - het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) te verminderen.Er moet bestudeerd worden of de reeds geplande maatregelen hun beoogde effect behalen en er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen worden genomen, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan de AMV en de ToVo en ter informatie aan de AMI (herformulering tweede voorwaarde AMV inzake geluid, rekening houdend met een studieperiode van 2 jaar en de technische en economische haalbaarheid van bijkomende maatregelen).
 - De heer Jan Kegels informeert dat de exploitant heeft vastgesteld dat het gehanteerde geluidsmodel onvolledig is. Het geluidsimmissieniveau werd overschat ten aanzien van de woonwijk Nachtegalenhof (woonwijk achter Sint Bernardsesteenweg) omdat alle tussenliggende gebouwen aan de Van Praetstraat, die nochtans een bufferfunctie vervullen, niet werden meegerekend. Een studieperiode van 2 jaar is zeker nodig om voldoende metingen bij inversie en meewind te kunnen hebben voor Kruibeke. Naar Moretusburg toe wijst de heer Jan Kegels er op dat de exploitant reeds alle BBT-maatregelen heeft toegepast en dat verdere reductie zeer moeilijk zal zijn.

LUCHT:

- De weerhouden maatregelen uit het stofbestrijdingsplan (bijlage 1 van het MER) moeten worden uitgevoerd (AMV).
 - De heer Jan Kegels kan akkoord gaan met deze voorwaarde.
- De mengzones van de smelter en de hoogoven dienen ofwel te worden uitgerust met minstens een afdak en 3 dichte zijden ofwel dient er tijdens het mengen een nevel te worden gespoten over de te mengen producten (AMV).
 - De heer Jan Kegels wijst er op dat de exploitant reeds een experiment heeft uitgevoerd ter hoogte van de mengzones van de smelter met besproeiing. Men heeft hierbij vastgesteld dat dit negatieve effecten kan hebben. Het excess water geeft zeer natte fracties die op hun beurt dan weer leiden tot niet-geleide emissies.
 - De AMV geeft aan dat de voorwaarde zo geformuleerd is dat de exploitant de keuze heeft tussen beneveling of het voorzien van een afdak en 3 dichte zijden.
- Dioxine- en dibenzofuranenhoudende materialen moeten steeds in gesloten recipiënten worden behandeld en opgeslagen als ze droog en stuivend zijn (herformulering voorwaarde AMV, rekening houdend met opmerking OVAM inzake "materialen" i.p.v. "grondstoffen").

- Het elektronisch schroot dient bij elke manipulatie, en in het bijzonder bij het laden en lossen, bevochtigd te worden om stofontwikkeling te voorkomen. Dit geldt ook voor de arme slakken (AMV).
 - De heer Jan Kegels merkt op dat elektronisch schroot als zodanig geen stuivend materiaal is. Dit wordt het pas na het shredderen.
 - De voorzitter stelt voor de voorwaarde in die zin aan te passen (zie voorwaarde L4 onder punt 9.c).
- Toeslagstoffen (cokes, zwavel en kalksteen) opgeslagen in de Bovenfabriek dienen in overkapte boxen te worden opgeslagen en beneveld om stofontwikkeling te vermijden (AMV).
 - De voorzitter merkt op dat de exploitant i.k.v. de hervergunning in principe af wil van de oude terminologie Bovenfabriek/Benedenfabriek.
 - De heer Jan Kegels benadrukt dat het in de context van deze specifieke voorwaarde voor de duidelijkheid aangewezen is wel nog de oude terminologie te blijven hanteren.
 - De heer Jan Kegels wijst er ook nog op dat zwavel niet mag beneveld worden.
 - De voorzitter stelt voor de voorwaarde in die zin aan te passen (zie voorwaarde L5 onder punt 9.c).
- De opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen zoals fluff en EAF-stof (in stofvorm) moet in gesloten ruimtes gebeuren (AMV).
- De DeNO_x na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie (AMV).
 - De heer Jan Kegels wijst er op dat de exploitant de DeNO_x pas zal plaatsen vanaf 30% vrachtvermeerdering t.o.v. de referentieperiode 2010/2011/2012. Men is er niet zeker van of deze situatie zich wel zal voordoen. Indien de vergunningverlenende overheid deze voorwaarde toch wil opleggen, wordt een voldoende lange termijn gevraagd, bijv. 5 jaar.
 - De AMV merkt op dat deze vervanging wel een aanname was in het MER, waarop de conclusies van het MER i.v.m. NO_x zijn gebaseerd. Eventueel kan in termijnverlenging ook gevraagd worden aan de MER-deskundige (via de exploitant) of het niet installeren van deze installatie een invloed heeft op de immissiebijdragen voor NO_x/NO₂ in de geplande situatie en wat het effect hiervan is.
- De stoomaccumulatieketel dient gerealiseerd te worden (AMV).
 - De heer Jan Kegels verklaart dat de exploitant deze stoomaccumulatieketel zal plaatsen. De voorbereidende werkzaamheden daarvoor zijn al aangevat. Hij vraagt uitdrukkelijk om deze voorwaarde niet op te leggen in de milieuvergunning omdat de exploitant anders geen aanspraak meer kan maken op subsidies.
- De Bayqikinstallatie dient gerealiseerd te worden (AMV).
 - De heer Jan Kegels wijst er op dat de exploitant de Bayqikinstallatie pas zal plaatsen vanaf 30% vrachtvermeerdering t.o.v. de referentieperiode 2010/2011/2012.
- De gemiddelde lood-in-bloed-concentratie van de kinderen in Moretusburg - Hertogvelden dient lager te zijn dan 10 µg/dl. Indien de WHO-richtlijn verandert voor deze parameter, wordt de norm aangepast aan de WHO-richtlijn (herformulering voorwaarde AMV, rekening houdend met opmerking ToVo dat de gemiddelde lood-in-bloed-concentratie van de kinderen wonende in de wijk in aanmerking dient genomen te worden).
 - De heer Jan Kegels merkt op dat dit reeds een bestaande voorwaarde is.
- Bijzondere luchtmissiegrenswaarden voor relevante schouwen van de hele inrichting (AMV):
 - In: 1 mg/Nm³
 - Te: 1 mg/Nm³
- De verhouding van rookgassen afkomstig van afvalstoffen t.o.v. de totale hoogovenlading mag max. 15% bedragen (AMV).

- Voor de hoogoven (bron 1.4.4) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing (AMV, mits toevoeging van de emissiegrenswaarde van 1 mg/Nm³ voor de som van As, Ni en Se op vraag van de OVAM):

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se	5 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
In	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	27 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	4,5 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	455 mg/Nm ³
SO ₂	500 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	44 mg/Nm ³

- De heer Jan Kegels kan akkoord gaan met deze luchtemissiegrenswaarden.
- Voor de zwavelzuurfabriek (bron 2.5.2) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing (AMV):

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd, Tl en Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5 mg/Nm ³
HCl	10 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	10 mg/Nm ³

- Voor de batterijsmelter (bron 2.10.1) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing (AMV):

Parameter	Concentratie
Stof	5 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	1,4 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	14 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	2,6 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	260 mg/Nm ³
SO ₂	Verwerking batterijen: 200 mg/Nm ³ Andere: 800 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	18 mg/Nm ³

- De OVAM wenst dat de bijzondere voorwaarden betreffende het register, de emissiegrenswaarden en de opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen uit de vergunning MLAV1/09-516 d.d. 1 april 2010 voor de batterijsmelter opnieuw

wordt opgelegd. De PMVC merkt op dat de bijzondere voorwaarden betreffende de emissiegrenswaarden en de opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen reeds vervat zitten in de voorgestelde voorwaarden van de AMV. De bijzondere voorwaarde betreffende het register uit de vergunning MLAV1/09-516 d.d. 1 april 2010 voor de batterijsmelter is de volgende: De exploitant dient een register bij te houden waarin de dagen dat de proeven met de hoogovenlading en/of zinkrijke producten plaatsvinden alsook de verwerkte hoeveelheid en samenstelling van de vrachten wordt opgenomen (zie voorwaarde L16 onder punt 9.c).

- De heer Jan Kegels kan akkoord gaan met deze voorwaarde.
- De bestaande technische en operationele maatregelen voor de emissie van metalen via geleide en niet-geleide bronnen moeten blijvend optimaal geïmplementeerd worden (AMV).
- De evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies moet van zeer nabij worden opgevolgd en relevante nieuwe technieken die technisch bewezen en economisch haalbaar zijn, moeten zo snel mogelijk worden geïmplementeerd (herformulering voorwaarde AMV, rekening houdend met technieken die technisch bewezen en economisch haalbaar zijn).
 - De heer Jan Kegels kan akkoord gaan met deze voorwaarde.
- De resultaten van het meetnet in de omgeving van het bedrijf moeten van nabij worden opgevolgd. Indien zich significante stijgingen van de meetwaarden zouden voordoen dient de oorzaak daarvan nagegaan te worden en dienen bijkomende maatregelen genomen worden om deze oorzaak te verhelpen (AMV).
 - De heer Jan Kegels vraagt om deze voorwaarde te integreren in de voorwaarde voor continue verbetering (zie voorwaarde L22 onder punt 9.c).
 - Desgevraagd antwoordt hij dat het meetnet waarvan sprake dat van de VMM is.
- De loodraffinaderij dient volledig te worden uitgerust met automatische poorten d.w.z. dat de poorten enkel kunnen geopend worden tijdens een transport en dat de poorten na een transport automatisch sluiten (AMV).
 - De heer Jan Kegels vreest voor geluidshinder naar Moretusburg, zowel met metalen poorten als poorten van kunststof. Dergelijke poorten maken redelijk wat lawaai en men dient er rekening mee te houden dat het bedrijf volcontinu werkt.
- Binnen de 2 jaar na vergunningverlening dient een uitgebreide studie door een erkend deskundige lucht te worden opgemaakt waarbij aan de hand van een uitgebreid meetnet op de site wordt uitgezocht welke bronnen nog significante arseenemissies veroorzaken. Hierbij dient ook een saneringsplan te worden opgesteld en uitgevoerd voor de gevonden bronnen. Er wordt minstens onderzocht:
 - wat de effecten van de ventilatieroosters van de loodraffinaderij zijn;
 - welk effect de installatie van hogere schouwen kan hebben en wat de ideale hoogte van de schouwen zou zijn om de impact te minimaliseren. Er dient ook onderzocht wat de technische en economische haalbaarheid is om de schouwen te verhogen;
 - metingen rond LEW, hoogoven/convertor, smelter;De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI (AMV).
 - De heer Jan Kegels vraagt om deze voorwaarde te integreren in de voorwaarde voor continue verbetering (zie voorwaarde L22 onder punt 9.c).
 - Hij merkt op alvast geen heil te verwachten van hogere schouwen.
- De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de emissies te beperken en welke reductie zij teweeg brengen, indien kwantificeerbaar. De deputatie legt deze nota ter evaluatie voor aan AMV, ToVo, VMM en ALHRMG en ter informatie aan AMI. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen ervoor zorgen dat de totale emissiejaarvracht (zoals bepaald in het MER) en immissiebijdragen voor stof, lood, cadmium en arseen na uitbreiding niet hoger zijn dan

deze van het referentiejaar 2011 en waarbij deze dalen voor de parameters lood en arseen, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Indien voor de parameter stof de emissievracht en de immissiebijdrage niet boven het referentiejaar 2011 ligt, mag voor deze parameter de frequentie van opvolging in de nota worden verhoogd naar 2-jaarlijks (AMV).

- De AMV vraagt waarom de exploitant in het eigen alternatieve voorstel (zie mail d.d. 12 februari 2014 en voorwaarde L22 onder punt 9.c) enkel de immissies in ogenschouw wil nemen terwijl hij sowieso de emissies dient te gebruiken om de immissie te berekenen.
- De heer Jan Kegels verduidelijkt dat de exploitant er geen probleem mee heeft om ook over de emissies te rapporteren. Dit gebeurt al via het IJV. Maar hij stelt voor om de formulering van de voorwaarde inzake continue verbetering te focussen op immissies, veeleer dan op de emissies. Het is niet altijd zo dat grote verminderingen in emissies belangrijke verminderingen in immissies in de nabijheid van het bedrijf veroorzaken. De link tussen beide is niet altijd duidelijk.

WATER:

- In toepassing van art. 5.53.2.2 van Vlarem II wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend voor de grondwaterputten 1, 4 en 5 op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren (AMV en AOW).
- Afwijking van art. 5.53.4.6§1 van Vlarem II i.v.m. het verkorten van het stilleggen van de grondwaterwinning van 24 u naar 1u voor het uitvoeren van een peilmeting in rust.
 - Ter zitting vraagt de exploitant naar de bovengenoemde afwijking. (Deze afwijking werd niet opgelijst en gemotiveerd in bijlage G9, wel opgenomen in bijlage C4-D4). Deze afwijking wordt gevraagd omdat er gevaar bestaat dat de kuilputten zouden kunnen inkalven bij een langere stilstand. Het uitvoeren van een peilmeting in rust wordt bemoeilijkt doordat de getijdenwerking van de Schelde af te lezen valt uit de peilmetingen.
 - De AOW antwoordt dat in de milieuvergunning kan worden afgeweken van de verplichte stilstand van tenminste 24u op voorwaarde dat de exploitant deze afwijking voldoende motiveert. In termijnverlenging dient de exploitant op een wetenschappelijk verantwoorde wijze aan te tonen binnen welke termijn na het stilleggen van de grondwaterwinning het grondwaterpeil in de betrokken watervoerende laag in rust kan worden gemeten rekening houdend met de invloed van de getijdenwerking van de Schelde.
- Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater via de waterzuivering (AMV en VMM).

De voorzitter overloopt de voorgestelde lozingsnormen:

- Temperatuur: De PMVC verkiest de formulering van de VMM op te leggen.
- Zuurtegraad pH, bezinkbare stoffen en BZV: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat reeds een norm geldt volgens de toepasselijke algemene voorwaarden.

Specifiek wat BZV betreft, wijst de VMM er op dat volgens de toepasselijke algemene voorwaarden een ogenblikkelijke norm van 25 mg O₂/l geldt. Er bestaat geen sectorale norm voor BZV binnen sector 27a (non-ferrometalen, lozing in oppervlaktewater). Bijgevolg is geen versoepeling mogelijk van de norm in de toepasselijke algemene voorwaarden via een bijzondere voorwaarde.

→ De heer Peter Van Herck informeert dat de biologie nu is opgestart en schat dat het nog twee à drie maanden zal duren vooraleer ze op gang zal komen.
- Sulfaat (SO₄²⁻), chroom VI, aluminium (opgelost), totaal anorganische gebonden fluoride, vrije chloor, vrije cyanide, anionische oppervlakteactieve stoffen, som van anionische, niet-ionogene en kationische oppervlakteactieve stoffen: De PMVC volgt

het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat reeds een norm geldt volgens de toepasselijke sectorale voorwaarden.

- Ammonium, orthofosfaat (zit reeds vervat in totaal fosfor), ijzer(opgelost), molybdeen (totaal), titaan (totaal): De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen. Ammonium en ijzer zijn sectorale voorwaarden. Molybdeen, titaan zitten onder IC.
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's): De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameter geen norm op te leggen omdat de PAK's individueel dienen opgelegd te worden.
- CZV: De VMM stelt een norm voor van 250 mg/l vóór de scharnierdatum (1/1/2016) en een norm van 125 mg/l vanaf deze scharnierdatum.
 - De heer Jan Kegels vraagt om rekening te houden met een eventueel beroep tegen de vergunningsbeslissing en vraagt om deze scharnierdatum op 1/1/2017 te plaatsen.
 - De VMM kan hiermee instemmen en stelt voor de scharnierdatum te plaatsen 2 jaar na vergunningverlening.
- Koper (totaal), lood (totaal), beryllium (totaal), boor (totaal), tin (totaal), uraan (totaal): De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters een norm op te leggen die rekening houdt met de gemeten analyseresultaten.
 - De heer Jan Kegels kan akkoord gaan met deze voorgestelde lozingsnormen.
- Zilver (totaal) en kobalt (totaal): Voor deze parameters geldt dat zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, de rapportagegrens als norm geldt.
- Overige parameters: De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor de voorgestelde normen op te leggen.

Parameter	Eenheid	norm
Temperatuur	°C	30 Bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer mag de lozingstemperatuur max. 35°C bedragen in zoverre de milieukwaliteitsnorm van het ontvangende oppervlaktewater niet overschreden wordt.
Zuurtegraad pH	pH	6,5—9,0
Zwevende stoffen	mg/l	35
Bezinkbare stoffen	ml/l	0,5
Sulfaat (SO_4^{2-})	mg/l	3.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV ₅ ²⁰	mg O ₂ /l	40
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	250 tot 31/12/2016 125 vanaf 1/1/2017
Ammoniak	mg N/l	5
Ammonium	mg N/l	100
Nitriet	mg N/l	2
Totaal stikstof	mg N/l	tot 1/7/2014: 100 vanaf 1/7/2014: 15
Totaal fosfor	mg P/l	2
Orthofosfaat	mg P/l	2
Arseen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,5 als maximum, 0,3 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,3
Barium (totaal)	mg/l	0,6

Cadmium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,03 als maximum, 0,02 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,01
Chroom (totaal)	mg/l	0,05
Chroom VI	mg/l	0,2
IJzer (opgelost)	mg/l	2
Koper (totaal)	mg/l	0,15
Kwik (totaal)	mg/l	0,001
Lood (totaal)	mg/l	0,2
Nikkel (totaal)	mg/l	0,3
Seleen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 4 vanaf 1/7/2014: 0,1
Zilver (totaal)	mg/l	0,004 (*)
Zink (totaal)	mg/l	0,8
Antimoon (totaal)	mg/l	0,4
Beryllium (totaal)	mg/l	0,0005
Boor (totaal)	mg/l	7
IJzer (totaal)	mg/l	2
Kobalt (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,02 vanaf 1/7/2014: 0,006 (*)
Mangaan (totaal)	mg/l	0,05
Molybdeen (totaal)	mg/l	0,3
Telluur (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,35 vanaf 1/7/2014: 0,1
Thallium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 2 vanaf 1/7/2014: 0,3
Tin (totaal)	mg/l	0,15
Titaan (totaal)	mg/l	0,1
Uraan (totaal)	mg/l	0,01
Vanadium (totaal)	mg/l	0,02
Aluminium (opgelost)	mg/l	2
Totaal anorganisch gebonden fluoride	mg/l	10
Vrije chloor	mg/l	0,5
Vrije cyanide	mg/l	0,1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	µg/l	1
Acenafteen	µg/l	0,6
Fenantreen	µg/l	1
Fluoranteen	µg/l	1
Pyreen	µg/l	0,4
Anionische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Som van anionische, niet ionogene en kationische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Met perchloorethyleen extraheerbare apolaire stoffen	mg/l	0,1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

- Ten laatste 31/12/2015 dient het bedrijf aan te tonen via metingen (minstens in drie verschillende maanden) dat kan worden voldaan aan de opgelegde lozingsnormen, ook bij een debiet van hoger dan 160 m³/uur. Indien nodig dienen saneringsmaatregelen te

worden voorgesteld en gepland. Deze informatie dient te worden bezorgd in 4-voud aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan VMM en AMV en ter informatie aan AMI (AMV).

- Volgens de heer Jan Kegels komt het minder dan 5% per jaar voor dat het debiet hoger is dan 160 m³/uur.
- De VMM zal nog bekijken of deze voorwaarde dient opgelegd te worden.
- Ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van bedrijfsafvalwater via de WZI in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie voor de volgende parameter onderzocht (herformulering voorwaarde AMV, rekening houdend met het feit dat de voorgestelde normen voor BZV en CZV reeds worden opgelegd en rekening houdend met het feit dat de haalbaarheidsstudie voor AOX pas kan worden bezorgd ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode):

Parameter	Eenheid	Streefwaarde
AOX	mg/l	0,4

- Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater/de koelwaterspui. De voorzitter overloopt de voorgestelde lozingsnormen:
 - De PMVC volgt het voorstel van de VMM om voor deze lozing te verduidelijken dat het gaat om bedrijfsafvalwater/koelwaterspui.
 - Temperatuur en zuurtegraad pH: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat reeds een norm geldt volgens de toepasselijke algemene voorwaarden.
 - Orthofosfaat: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameter geen norm op te leggen omdat hij reeds vervat zit in de parameter totaal fosfor.
 - Chroom, koper, lood: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat de voorgestelde norm overeenkomt met het indelingscriterium.
 - Zilver (totaal): Voor deze parameter geldt dat zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, de rapportagegrens als norm geldt.
 - Zwevende stoffen: De VMM merkt op dat in principe een norm van 60 mg/l geldt overeenkomstig de toepasselijke algemene voorwaarden. Het inkomende water is echter Scheldewater dat reeds heel veel zwevende stoffen bevat. Bijgevolg is het deltaprincipe van toepassing. De VMM zal nog bekijken of de voorgestelde norm van 300 mg/l kan opgelegd worden.
 - Overige parameters: De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor de voorgestelde normen op te leggen.

Parameter	Eenheid	Norm
Temperatuur	°C	30
Zuurtegraad pH	pH	6,5—9
Zwevende stoffen	mg/l	300
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	1.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV ₅ ²⁰	mg O ₂ /l	10
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	120
Totaal stikstof	mg N/l	15
Totaal fosfor	mg P/l	3
Orthofosfaat	mg P/l	0,6
Arseen (totaal)	µg/l	30
Cadmium (totaal)	µg/l	5
Chroom (totaal)	µg/l	50

Koper (totaal)	µg/l	50
Lood (totaal)	µg/l	50
Zilver (totaal)	µg/l	1,5 (*)
Zink (totaal)	µg/l	250
Vrije chloor	mg/l	1
AOX	mg/l	3

- (*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.
- Ten laatste 31/12/2015 dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van de koelwaterspui in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie onderzocht voor AOX en vrije chloor met als streefwaarde voor AOX 0,4 mg/l. In deze studie wordt minstens de impact van het ingenomen water bestudeerd en indien nodig het gebruik van alternatieve biociden, en de haalbaarheid van niet AOX-genererende koelwateradditieven (herformulering voorwaarde AMV, rekening houdend met opmerking van de VMM om in de haalbaarheidsstudie ook de haalbaarheid van niet AOX-genererende koelwateradditieven te onderzoeken).
 - De voorzitter verwijst naar het voorstel van de OVAM om de voorwaarde in verband met het gebruik van bepaalde afvalstoffen als reductans, zoals reeds opgelegd in de aktename MLVER/04-67 d.d. 12 augustus 2004 opnieuw op te leggen. Deze voorwaarde luidt als volgt: In de smelter mag enkel houtafval, kunststofafval, textiel- en tapijtafval, rubberafval en shredderafval ingezet worden dat niet in aanmerking komt voor hergebruik of materiaalrecyclage.
 - De heer Jan Kegels kan akkoord gaan met deze voorwaarde.
 - Voor de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein stelt de OVAM volgende bijzondere voorwaarde voor: De opslaghoeveelheden en -termijnen van gronden en slakken op het Via Novaplein worden zoveel mogelijk beperkt. De opslag van gronden gebeurt conform de VLAREM voorwaarden (op een vloeistofdichte vloer met afwateringssysteem). De non-ferrosdakken moeten worden opgeslagen overeenkomstig de voorwaarden in de grondstofverklaring (voor niet-kortstondige opslag, op een vloeistofdichte verharding).
 - De AMV verleent een ongunstig advies voor de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein. De verontreinigde gronden op het Vianovaplein liggen niet op een vloeistofdichte vloer met een afwateringssysteem (naar een zuivering), wat nochtans verplicht is conform artikel 5.2.1.7. §3 van Vlarem II.
 - Aan de exploitant wordt in termijnverlenging gevraagd te reageren op de adviezen van de OVAM en de AMV met betrekking tot de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein en aan te geven hoe op de kortst mogelijke termijn voldaan kan worden aan de voorwaarden van Vlarem II (zie onder punt 5).
 - De overige voorwaarden van de OVAM zitten reeds vervat in de voorwaarden van de AMV.
 - De voorzitter verwijst naar de bijzondere voorwaarden die de AOW voorstelt:
 - In toepassing van art. 5.53.2.2 van titel II van het VLAREM wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren.
 - Deze voorwaarde zit reeds vervat in de voorwaarden van de AMV.
 - Het grondwaterpeil in elke pompput en elke peilbuis van deze 2 peilputten wordt met een frequentie en op een wijze gemeten zoals gespecificeerd in art. 5.53.4.6 §1 van VLAREM II.
 - De AOW wenst een plan met aanduiding van de twee peilputten. Dit wordt in termijnverlenging aan de exploitant gevraagd (zie onder punt 5).
 - De exploitant wijst in de zitting op het gevaar voor het instorten van de kuilputten bij het langdurig stilleggen van de winning voor het meten van het grondwaterpeil in rust. Bovendien bemoeilijkt de getijdenwerking van de Schelde het meten van het grondwaterpeil in rust.

- De AOW wenst meer informatie te verkrijgen over binnen welke termijn het waterniveau in rust kan worden gemeten. Dit wordt in termijnverlenging aan de exploitant gevraagd (zie boven onder punt 5).
- In de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput dient er een datalogger te worden gehangen voor continue peilregistratie. De gegevens dienen uitgelezen te worden in een formaat dat geen aanpassing van het bestand toelaat. Het bestand dient jaarlijks samen met de gegevens uit art. 5.53.4.7 van VLAREM II overgemaakt te worden aan de AOW.
- Het grondwaterpeil in de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput van de grondwaterwinning mag niet dalen onder -90 m TAW. Een contactelektrode in deze centrale peilput legt de winning stil wanneer het hierboven bepaalde peil bereikt wordt.
- In afwijking van art. 5.53.3.3 §9 van VLAREM II worden er maandelijks registraties uitgevoerd van de 5 debietmeters.
- De voorzitter verwijst naar het ongunstige advies van de ToVo, dat ongunstig is vooral omdat de huidige Europese streefwaarde m.b.t arseen in PM₁₀ niet gerespecteerd wordt en de immissiebijdrage voor arseen, cadmium en lood zeer belangrijk is
- De voorzitter stelt vast dat het ANB op 24 februari 2014 nog een aanvullend advies heeft uitgebracht met volgende bijzondere voorwaarden:
 - De exploitant dient een bijkomend monitoringsvoorstel uit te werken (dat ten laatste 2 jaar na vergunningsdatum effectief wordt aangevangen) van de belangrijkste ecologische receptoren (Hobokense polder en KBR-gebied). Hierin dient minstens de looddepositie gemonitord te worden en afgetoetst aan fluctuaties in de emissies ten gevolge van de bedrijfsvoering. Ook dient een oordeelkundige bodemanalyse te worden voorzien ter hoogte van de ecologische receptoren.
 - De exploitant dient een opvolging en aftoetsing te voorzien van de relevante en beschikbare wetenschappelijke literatuur aangaande het effect van depositie van zware metalen (met focus op lood) op voornoemde ecologische receptoren. De deposities van Umicore dienen te worden getoetst aan de meest recente wetenschappelijke literatuur.
 - De exploitant dient een bijkomende beperking van de loodemissies na te streven. Uit het MER blijkt (bijlage 5) dat op de fabriekssite verschillende maatregelen worden onderzocht ter beperking van de emissies. Via een jaarlijkse rapportage dient te worden geduïd in welke mate deze maatregelen en nieuwe maatregelen ter beperking van de loodemissie uitgevoerd worden/uitvoerbaar zijn. Op de bedrijfssite dienen de best beschikbare technieken in functie van het beperken van de loodemissies te worden nagestreefd.
 - De exploitant dient op korte termijn (1 jaar na vergunningverlening) een specifiek maatregelenprogramma (bvb. Sanering, fytoremediatie, bijdrage noodzakelijk beheer, functioneel schermbos...) ter hoogte van de Hobokense polder uit te werken en uit te voeren in functie van het verminderen van de loodverontreiniging ter hoogte van de Hobokense polder.
 - Bovenstaande voorwaarden (monitoring, opvolging en aftoetsing van/aan relevante literatuur, beperking loodemissies, maatregelenprogramma) dienen in een jaarlijkse rapportage te worden voorgelegd aan het Agentschap voor Natuur en Bos en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. In deze rapportage dient te worden aangetoond dat de onvermijdbare schade in VEN-gebied wordt geredieerd.
 - In eerder advies werd de verzurende depositie op de ecologische receptoren als zinvol te milderen ingeschat. In die zin diende de methode van Bayqik te worden doorgevoerd.
- De heer Jan Kegels uit zijn bedenkingen bij het feit dat zulke fundamentele opmerkingen over het dossier nu pas, na de afronding van het MER en vlak voor de zitting van de PMVC, worden kenbaar gemaakt. De geformuleerde voorwaarden vallen, met uitzondering van de Bayqikinstallatie, buiten de competentie van het bedrijf.

- De voorzitter geeft aan dat een termijnverlenging voor de bespreking van dit dossier aangewezen is om nog bijkomende informatie van de exploitant te bekomen over de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein en over de vragen van AOW i.v.m. de grondwaterwinning (plan met 2 peilputten en meer informatie over binnen welke termijn het waterniveau in rust kan worden gemeten). De adviesverlenende instanties dienen een aantal voorgestelde bijzondere voorwaarden opnieuw te bekijken i.f.v. de opmerkingen die ter zitting door de exploitant werden gegeven. Aan de hand van de uiteindelijk voorgestelde bijzondere voorwaarden zal ook nog een evaluatie van de ingediende bezwaren dienen te gebeuren.
 - De heer Jan Kegels vraagt om de termijn van 2 maanden voor termijnverlenging niet volledig uit te putten.

2. Omschrijving en rubrieken – Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging.

- De AMV vermeldt het perceel 243G23, volgens het dossier gaat het om het perceel 242G23. De percelen 557E4 en 557D4 worden door de AMV niet vermeld in het overzicht van de percelen. In het dossier worden ze evenwel opgenomen.
- Rubriek 2.4.1.b, c en i wordt door de AMV omschreven als nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen in plaats van verwijdering of nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen. De omschrijving wordt in die zin aangepast.
- ~~De AMV vermeldt een jaarlijks debiet van 1.210.000 m³ voor het lozen van bedrijfsafvalwater. De exploitant vermeldt via mail van 12 november 2013 een jaarlijks debiet van 1.500.000 m³ voor de lozing van bedrijfsafvalwater.~~
- Voor rubriek 17.2.2 vermeldt de AMV een opslag van 6,51 ton zuurstof in plaats van 63,5 ton zuurstof. Verder vermeldt de AMV nog de opslag van 466.140 ton vaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en afvalstoffen die (zeer) giftige en/of milieugevaarlijke componenten in vaste vorm en met wisselende concentraties kunnen bevatten zoals arseen-, lood-, nikkel-, cadmium-, en seleenverbindingen.
- De AMV stelt voor om rubrieken 20.2.5 en 20.2.10 uit te splitsen en te verduidelijken. De omschrijving van deze rubrieken wordt in die zin aangepast.
- De AMV stelt voor om de 4 ontvettingsinstallaties van elk 210 liter dubbel te rubriceren onder rubrieken 29.5.5.1.a en 29.5.7.2.a.1. De rubricering wordt aangepast.
- ~~De OVAM vermeldt dat voor de opslag van gronden in de geluidswal de rubriek 2.1.1 niet van toepassing is. Deze opslag wordt vergund door middel van de conformverklaring van het bodemsaneringsproject.~~
- Voor het overige kunnen de omschrijving en rubrieken van de aanvrager behouden blijven.

3. Stedenbouwkundige verenigbaarheid

- De inrichting is volgens het gewestplan Antwerpen gelegen in industriegebied.
- Het goed is gelegen binnen de omschrijving van het gewestelijk uitvoeringsplan afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen.
- De gevraagde activiteiten zijn in overeenstemming met de bestemming van het gebied en er werden in het verleden verscheidene bouwvergunningen verleend. De adviezen van de gemeentelijke stedenbouwkundige ambtenaar van Antwerpen en van de gemeentelijke stedenbouwkundige ambtenaar van Hemiksem zijn gunstig. Het advies van de GSA van Hemiksem is gunstig mits voor alle nieuwe en/of te verbouwen gebouwen, technische installaties en verharde oppervlaktes is deze aanvraag, waarvoor volgens de VCRO een stedenbouwkundige vergunning nodig is, en die op het grondgebied van de gemeente Hemiksem gelegen zijn, een stedenbouwkundige aanvraag wordt ingediend.
- De PMVC is van oordeel dat de aanvraag principieel stedenbouwkundig verenigbaar is.

4. Openbaar onderzoek – bezwaren - Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging.

- Er werden 22 schriftelijke bezwaren, 1 petitielijst, ondertekend door 55 personen, en opmerkingen van Fluxys en nv Waterwegen en Zeekanaal ingediend m.b.t. het volgende;
 - Veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd;
 - Er wordt geen impact op het watersysteem verwacht mits naleving van de voorwaarden;
 - De capaciteitsuitbreiding met o.a. giftige, ontplofbare en milieugevaarlijke stoffen mag niet ten koste gaan van de leefbaarheid van de omliggende wijken. De bezwaarindieners

wensen dat de milieuvergunning niet wordt toegekend tenzij een aantal bijzondere voorwaarden worden gekoppeld aan het verlenen van de vergunning:

- Umicore moet alle diffuse en niet-diffuse emissies van zware metalen en kwikverbindingen doen dalen en hiervoor niet het BATNEC-principe toepassen maar wel het BAT-principe.
- Umicore dient zijn emissies aan zware metalen (diffuse bronnen) te doen dalen door alle opslagboxen te overdekken in een of meerdere gebouwen.
- Het PIH dient de arseenblootstelling op te volgen bij volwassenen door 2 maal per jaar arseenmetingen in het haar (of nagels) van de volwassen inwoners van Moretusburg, Hertogvelden en Vinkevelen te doen (cf. lood-in-bloed-staalnames bij kinderen die ook 2 maal per jaar gebeuren) en dat dit wordt opgenomen in het "25-punten-programma" als extra opdracht voor de Medische Werkgroep Hoboken.
- Umicore wordt verplicht om extra onderzoek te doen naar verbeteringen aan de natte gaswassers in de loodraffinaderij, die vlakbij de wijk Moretusburg ligt, om de concentratie lood-in-bloed bij alle schoolgaande kinderen onder de 5 µg/dl te krijgen.
- Umicore moet alle mogelijke BAT-maatregelen (en geen BATNEC-maatregelen) zodat de Vlareem-geluidsnormen gerespecteerd worden. De tabellen 7.4.8 en 7.4.9 in het MER-rapport (pagina's 369-370) tonen duidelijk dat ook in de geplande situatie de Vlareem-normen op verscheidene plaatsen overtreden zullen worden. Er dient jaarlijks een langdurige geluidsmeting te worden gedaan ter hoogte van het meest oostelijke deel van de Curiestraat (minimum gedurende 1 maand, volcontinu) (cf. de receptiepunten rondom Umicore die beschreven zijn in het MER in Tabel 7.4.1, pagina 353).
- De afwijking die Umicore aanvraagt op artikel 5.2.1.2§3 dient te worden geweigerd.
→ Alle voorstellen werden geargumenteed;

5. Milieutechnische evaluatie

- Het advies van de AMV is deels gunstig, met name ongunstig voor een aantal lozingsnormen, voor de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (2.1.3.2) en de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen op het Vianovaplein (17.3.3.3).
 - De verontreinigde gronden en slakken op het Vianovaplein liggen niet op een vloeiستofdichte vloer met een afwateringssysteem (naar een zuivering), wat nochtans verplicht is conform artikel 5.2.1.7§3 en 5.17.1.13 van Vlareem II. Deze opslag dient te worden geweigerd.
 - De OVAM verleent een gunstig advies, maar stelt hieromtrent een bijzondere voorwaarde voor.
- Het advies van de AOW is deels gunstig, namelijk gunstig voor de gevraagde grondwaterwinning maar slechts voor een termijn van 10 jaar.
- Het gemotiveerd advies ten gronde van de ToVo is ongunstig.
- Het advies van de VMM is deels gunstig (ongunstig voor een aantal lozingsnormen), mits bijzondere voorwaarden.
- Het advies van het schepencollege van Antwerpen is deels gunstig. Het schepencollege is ongunstig voor de afwijkingsaanvraag op artikel 5.2.1.2§3 van Vlareem II m.b.t. de uren van de normale afvalstoffenaanvoer. Opgemerkt wordt dat het relevant lijkt een aantal aandachtspunten m.b.t. het MER mee op te nemen in de milieuvergunningsvoorwaarden. Het schepencollege vraagt de PMVC volgende verduidelijkingen van Umicore in overweging te nemen:
 - Aan- en afvoer van grondstoffen via spoor is in het verleden dikwijls bekeken geweest, maar bleek geen volwaardig alternatief te zijn in termen van flexibiliteit, snelheid en eenvoud. Niettemin staan wij open voor dit alternatief als men zou kunnen tegemoetkomen aan de hindernissen die zich vandaag stellen. Maar wij hebben ons nu gefocust op de studie van het transport over het water van containers uit de Antwerpse haven; we werken er sterk aan om dit te doen slagen.

- Anderzijds betreuren wij het dat het spoor voor reizigers met bestemming Umicore Hoboken geen alternatief kan zijn door de sluiting van de stations van Hoboken Kapelstraat en/of Hemiksem Werkplaatsen.
- Wij zijn van mening dat het personeel van aannemers waaraan wij activiteiten uitbesteden op permanente basis, eenzelfde verplaatsingsgedrag vertoont als ons eigen personeel wat betreft "modal split". Personeelsleden van aannemers die hier tijdelijk voor investeringswerken of voor grote onderhoudswerken komen werken, komen dikwijls met een busje, wat ook de verkeersdruk beperkt. In die zin menen wij dat de impact van aannemers op verkeer van dezelfde grootte-orde is als deze van de eigen werknemers.
- Wat betreft het transport van afvalwaters uit Olen, afkomstig van residu's van Hoboken die daar occasioneel worden verwerkt, meen ik dat er een misverstand in het spel is. We vragen geen verhoging van 1.500 m³/maand naar 3.000 m³/maand, maar hebben dezelfde hoeveelheid wel onder twee rubrieken aangevraagd (2.3.2.e en 2.3.2.g, resp. voor niet-gevaarlijke en voor gevaarlijke afvalwaters). Al naargelang het verwerkte residu, behoort het afvalwater immers tot één van beide categorieën.
- Voor de lozingsparameters BZV en CZV kunnen wij vandaag geen uitspraak doen daar wij de nieuwe biologische waterzuivering nog niet hebben opgestart en het effect ervan nog niet kunnen inschatten. Wij stellen hier het behoud van de huidige normen voor en staan open voor een voorwaarde die ons oplegt om binnen een jaar na vergunningsverlening een studie voor te leggen naar het gedrag van deze parameters.
- Wat betreft de parameter AOX is er vandaag geen rechtszekerheid aangezien de voorgeschreven analysemethode geen eenduidige resultaten oplevert ten gevolge van interferentie van chlorides. Dit is bij vele bedrijven het geval. VMM heeft VITO trouwens opdracht gegeven om deze problematiek te onderzoeken. Zolang er geen duidelijkheid bestaat, stellen wij voor om de norm niet te verlagen.
- De nieuwe Bayqik-installatie zal niet zorgen voor een afname van de SO₂-emissie, maar voor een handhaving ervan op het huidig emissieniveau (en dus geen stijging) ondanks de capaciteitsuitbreiding. Het zal dus wel een relatieve afname zijn vergeleken met de stijgende inzet van de hoeveelheid grondstoffen. De afname van de SO₂-emissies van de fabriek zal echter gerealiseerd worden door een bijkomende afzuigings- en zuiveringsinstallatie van de hygiënegassen van de smelter.
- Tenslotte wensen wij het openingsuur voor goederentransporten inderdaad te verschuiven van 7u naar 6u 's morgens, omdat veel transporteurs hier op aandringen in het kader van de spreiding van het wegverkeer. Bovendien hebben wij geen vat op de transporteurs die zelf kiezen wanneer zij rijden; zij kunnen even goed om 5u of 6u de baan op, om dan op de parking te wachten tot de poorten opengaan;
- Het advies van het schepencollege van Hemiksem is gunstig, mits een aantal bijzondere voorwaarden.
- De adviezen van OVAM, ALHRMG en VEA zijn gunstig. OVAM stelt een aantal bijzondere voorwaarden voor.
- Het advies van het ANB (subadvies van AMV) vermeldt dat de aanvraag heden onvolledig is. De inrichting is gesitueerd grenzend aan habitatrictlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. Er dient te worden gededd, waarom in de projectmer/milieuvergunningsaanvraag geen gebruik werd gemaakt van de studie van Gobin et al. (2006) en in welke mate deze studie relevant/toepasbaar is voor de huidige aanvraag. Indien de doorrekening – waaruit een bijdrage van meer dan 100% (Pb) aan de kritische last voor het beschermd habitatype 91^{F0} blijkt – correct is, dient te worden gezocht naar bijkomende milderende maatregelen zodanig dat de depositie van zware metalen in kwetsbaar gebied verder afneemt tot een aanvaardbaar niveau. Deze milderende maatregelen worden voorafgaand aan de vergunningverlening voldoende concreet uitgewerkt. In een bijkomend advies d.d. 24 februari 2014 stelt het ANB een aantal bijzondere voorwaarden voor.
- Gelet op de uitgebrachte adviezen en de opmerkingen van de exploitant in de zitting stelt de PMVC een termijnverlenging voor:

- Aan de exploitant worden volgende zaken gevraagd:
 - Een reactie op het ongunstige advies van de AMV en de bijzondere voorwaarde van de OVAM met betrekking tot de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo onder rubriek 2.1.3.2 en de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen onder rubriek 17.3.3.3 op het Via Novaplein. Hoe denkt de exploitant op de kortst mogelijke termijn te kunnen voldoen aan de toepasselijke voorwaarden van Vlarem?
 - Een plan met aanduiding van de ligging van de twee peilputten van de grondwaterwinning.
 - De exploitant dient op een wetenschappelijk verantwoorde wijze aan te tonen binnen welke termijn na het stilleggen van de grondwaterwinning het grondwaterpeil in de betrokken watervoerende laag in rust kan worden gemeten rekening houdend met de invloed van de getijdenwerking van de Schelde.
 - Een reactie op het advies van het ANB d.d. 24 januari 2014, en in het bijzonder de daarin voorgestelde voorwaarden.
- Aan de adviesverlenende instanties wordt gevraagd de openstaande vragen met betrekking tot de voorgestelde bijzondere voorwaarden (zie onder punt 9.c) te bekijken en desgevallend een aanvullend advies uit te brengen.

6. Toepasselijke BREF's - Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging.

- Non-ferrous Metals Industries
- Emissions from storage
- Waste Treatment Industries
- Common waste water and waste gas treatment and management systems in the chemical sector
- Large combustion plants
- Industrial cooling systems
- Large volume inorganic chemicals - Ammonia, acids & fertilisers
- Large volume inorganic chemicals - Solids & others

7. Watertoets

- Gelet op het feit dat de inrichting gelegen is in (mogelijk) overstromingsgevoelig gebied werd advies gevraagd aan Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang. Uit het gunstige advies blijkt dat geconcludeerd kan worden dat de gevraagde activiteiten, mits naleving van de voorgestelde voorwaarden, de gewestelijke stedenbouwkundige verordening van 1 oktober 2004 inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater en/of eventuele bepalingen uit de stedenbouwkundige vergunning(en) verenigbaar zijn met het watersysteem, zodat de aanvraag voldoet aan de doelstellingen en beginselen, vermeld in artikel 5, 6 en 7 van het decreet integraal waterbeleid van 18 juli 2003.

8. Termijn

- Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging.

9. Voorwaarden - Nog verder te bespreken i.k.v. termijnverlenging.

a. Algemene voorwaarden:

- Algemeen: hoofdstukken 4.1 (algemene voorschriften), 4.6 (licht), 4.7 (beheersing van asbest) en 4.9 (energieplanning)
- Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder)
- Lucht: hoofdstukken 4.4 (beheersing van luchtverontreiniging) en 4.10 (emissies van broeikasgassen)
- Oppervlaktewater: hoofdstuk 4.2 (beheersing van oppervlaktewaterverontreiniging)

b. Sectorale voorwaarden:

- Inrichtingen voor de verwerking van afvalstoffen - algemene bepalingen: afdeling 5.2.1
- Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van bepaalde ongevaarlijke vaste afvalstoffen: subafdeling 5.2.2.4
- Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van schroot: subafdeling 5.2.2.7

- Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van gevaarlijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen, niet elders vermeld: subafdeling 5.2.2.5
 - Inrichtingen voor het behandelen van afvalstoffen in, of deel uitmakend van, een rioolwaterzuiveringsinstallatie: subafdeling 5.2.2.11
 - Bedrijfsafvalwaters: afdeling 5.3.2 + sector 27a
 - Bedekkingsmiddelen (verven, vernissen, inkten, emails, metaalpoeders en analoge producten, afbijt en beitsmiddelen), kleurstoffen en pigmenten - algemene bepalingen: afdeling 5.4.1
 - Aanbrengen van bedekkingsmiddelen: afdeling 5.4.3
 - Chemicaliën: hoofdstuk 5.7
 - Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
 - Garages, parkeerplaatsen en herstellingswerkplaatsen voor motorvoertuigen: hoofdstuk 5.15
 - Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
 - Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
 - Gassen - opslagplaatsen in verplaatsbare recipiënten: afdeling 5.16.5
 - Opslagplaatsen voor samengeperste, vloeibaar gemaakte of in oplossing gehouden gassen, in vaste reservoirs: afdeling 5.16.6
 - Opslag van gevaarlijke producten - algemene bepalingen: afdeling 5.17.1
 - Opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders: afdeling 5.17.3
 - Brandstofverdeelinstallaties voor motorvoertuigen: afdeling 5.17.5
 - Hout - algemene bepalingen: afdeling 5.19.1
 - Industriële inrichtingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken - algemene bepalingen: afdeling 5.20.1
 - Metalen: hoofdstuk 5.29
 - Kunststoffen: hoofdstuk 5.23
 - Bouwmaterialen en minerale producten - algemene bepalingen: afdeling 5.30.0
 - Motoren met inwendige verbranding: hoofdstuk 5.31
 - Rubber: hoofdstuk 5.36
 - Springstoffen: hoofdstuk 5.38
 - Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
 - Stookinstallaties - algemene bepalingen: afdeling 5.43.1
 - Kleine en middelgrote stookinstallaties: afdeling 5.43.2
 - Grote stookinstallaties: afdeling 5.43.3
 - Stookinstallaties - immissiecontroleprocedures: afdeling 5.43.4
 - Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen - algemene bepalingen en immissiecontroleprocedures: afdelingen 5.43.1 en 5.43.4
 - Wasserijen: hoofdstuk 5.46
 - Zout: hoofdstuk 5.50
 - Winning van grondwater: hoofdstuk 5.53
- c. Bijzondere voorwaarden: (blauw = in principe al ok; rood = nog te bespreken in TVL)
- De AMV stelt volgende bijzondere voorwaarden voor:
 - In afwijking van art. 5.2.1.5.§5 van Vlarem II moet geen groenscherm te worden aangelegd.
 - De OVAM vermeldt in haar (gunstig) advies dat de lokale overheid het beste geplaatst is om te oordelen over de gevraagde afwijkingen van de sectorale voorwaarden voor afvalverwerking, rekening houdend met de lokale omstandigheden.
 - Het schepencollege van Antwerpen spreekt zich niet expliciet uit over de gevraagde afwijking.
 - Het schepencollege van Hemiksem adviseert gunstig voor de gevraagde afwijking.
 - De PMVC volgt het gunstige advies van de AMV.
 - In afwijking van art. 5.2.1.2.§3 van Vlarem II mag de normale afvalstoffenaanvoer vanaf 6u tot 19u plaatsvinden.
 - De OVAM vermeldt in haar (gunstig) advies dat de lokale overheid het beste geplaatst is om te oordelen over de gevraagde afwijkingen van de sectorale

voorwaarden voor afvalverwerking, rekening houdend met de lokale omstandigheden.

- Het schepencollege van Antwerpen merkt in haar advies op dat vooraleer de vrachtwagens de ingang bereiken, ze eerst wel een woonwijk passeren. Aangezien het veelal grote vrachtwagens betreffen, zal dit overlast bezorgen voor de omwonenden. Het schepencollege van Antwerpen vindt deze vraag dan ook moeilijk te verdedigen. Een aanvoer vanaf 7u is vroeg genoeg.
- Het schepencollege van Hemiksem adviseert voorwaardelijk gunstig voor de gevraagde afwijking. Het schepencollege adviseert gunstig voor de afvalstoffenaanvoer tussen 6u en 19u en dit voor zowel het weg- als het watertransport. Bijkomend vraagt het schepencollege dat de exploitant aan de leveranciers oplegt om route 1 en 2 te nemen voor de aanvoer van goederen, en dat de exploitant binnen 1 jaar na de vergunningverlening een studie bezorgt over de technische en economische haalbaarheid van de verschuiving van weg- naar watertransport (studie te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid en aan de schepencolleges van Hemiksem en Antwerpen).
- Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging.
- **De totale opslag op de diverse opslagterreinen (zonder het Vianova-terrein) mag maximaal 491.000 ton bedragen.**
 - De AMV motiveert deze voorgestelde voorwaarde als volgt: De totale opslagcapaciteit van de opslagterreinen (zonder het Vianova-terrein) bedraagt 491.000 ton. Op het Vianova terrein worden verontreinigde gronden en arme slakken voor de geluidswal opgeslagen (zie bespreking hierboven). Het is aangewezen deze capaciteitsgrens op te leggen in een bijzondere voorwaarde om te voorkomen dat er meer stoffen worden opgeslagen dan er ordentelijk kunnen worden opgeslagen. In theorie zou dit kunnen aangezien de som van de te vergunnen individuele opslagrubrieken deze capaciteit ruimschoots overschrijdt.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor om deze voorwaarde op te leggen.

GELUID:

- **G1:** De impact van nieuwe geluidsbronnen dient op voorhand te worden bestudeerd door een erkend deskundige geluid. Nieuwe bronnen mogen geen aanleiding geven tot overschrijdingen van de geluidsnormen en geen verslechtering veroorzaken op de plaatsen waar er reeds een normoverschrijding plaatsvindt, maar integendeel een verbetering opleveren.
 - De voorzitter merkt op dat een gelijkaardige voorwaarde reeds werd opgelegd in het besluit MLWV/09-35 d.d. 22 december 2009.
 - De AMV geeft aan dat deze voorwaarde vooral bedoeld is om de geluidshinder naar de wijk Moretusburg tot een aanvaardbaar niveau te beperken.
 - Deskundige Marc Geukens merkt op dat de tweede zin in de voorgestelde voorwaarde impliciet een normoverschrijding toelaat. Hij stelt voor deze zin weg te laten. Hij merkt ook op dat het niet relevant is om van elke nieuwe geluidsbron de impact op voorhand te bestuderen, maar enkel van belangrijke nieuwe geluidsbronnen.
 - De PMVC stelt voor om deze voorwaarde van de AMV in zijn geheel als volgt te herformuleren: **Bij het plaatsen of vervangen van geluidsbronnen met een mogelijke impact op het geluidsklimaat van de omgeving dient de exploitant de impact ervan op voorhand te laten bestuderen door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen en door deze deskundige te laten toetsen aan de geldende geluidsnormen.**
- **G2:** Binnen een termijn van 6 maanden na het voltooiën van de geluidswal dient de exploitant een rapport over te maken waarin met akoestische metingen het effect van de geluidswal wordt aangetoond. Dit rapport wordt in 3-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die het overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI.

- De AMV merkt op dat een gelijkaardige voorwaarde in het verleden reeds werd opgelegd aan de exploitant.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor om deze voorwaarde op te leggen.
 - **G3:** Er dient binnen 1 jaar na vergunningverlening een geluidstudie te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd welke geluidsmaatregelen nog kunnen worden genomen om:
 - het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein te verminderen;
 - het continu en discontinu geluid te verminderen dat geluidshinder kan veroorzaken in Kruibeke (RP27bis), voornamelijk bij specifieke weersomstandigheden (inversie en meewind).
 - het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) te verminderen.Er moet bestudeerd worden of de reeds geplande maatregelen (zoals de vervanging van de koelers) hun beoogde effect behalen en er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en of ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan de AMV en de ToVo en ter informatie aan AMI.
 - Rekening houdend met de opmerking van de exploitant dat eerder een termijn van 2 jaar voor de geluidstudie aangewezen i.p.v. 1 jaar om voldoende metingen te kunnen hebben bij inversie en meewind voor Kruibeke, stelt de PMVC voor in deze voorwaarde een termijn van 2 jaar te voorzien voor het opmaken van de geluidstudie.
 - Deskundige Michel Van Gorp meent dat het aangewezen is dat de exploitant binnen welke termijn eventuele bijkomende maatregelen technisch en economisch haalbaar zijn.
 - Gelet op het voorgaande stelt de PMVC voor om deze voorwaarde van de AMV in zijn geheel als volgt te herformuleren: **Er dient binnen 2 jaar na vergunningverlening een geluidstudie te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd welke geluidsmaatregelen nog kunnen worden genomen om:**
 - **het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein te verminderen;**
 - **het continu en discontinu geluid te verminderen dat geluidshinder kan veroorzaken in Kruibeke (RP27bis), voornamelijk bij specifieke weersomstandigheden (inversie en meewind).**
 - **het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) te verminderen.**Er moet bestudeerd worden of de reeds geplande maatregelen hun beoogde effect behalen en er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI.
- Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:
- Voorstel schepencollege Hemiksem dat de exploitant binnen 6 maanden na de vergunningverlening een saneringsplan opstelt om het specifiek geluid van de geluidsbronnen op het brekerplein en van de bestaande en nieuwe schouw van de hygiënegassen van de smelter (bronnen KOP001 en KOP007) te saneren. De voorwaarde van de AMV omvat reeds de studie naar het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein.
Vraag is of de bestaande en nieuwe schouw van de hygiënegassen van de smelter (bronnen KOP001 en KOP007) mee in de geluidstudie dienen opgenomen te worden.
 - **Het schepencollege van Antwerpen vraagt aandacht voor de mogelijke geluidsoverlast naar de bewoners, en in het bijzonder de bewoners van Moretusburg. Bovendien zou een meetcampagne, zoals uitgevoerd in 2011, in de**

toekomst herhaald moeten worden om te bekijken of de berekeningen van het model overeenkomen met de realiteit.

- **G4:** In het woongebied van Kruibeke (o.a. Langestraat) zijn de richtwaarden voor gebied 4° (woongebied) uit bijlage 4.5.4 van Vlare II van toepassing.
 - De AMV motiveert deze voorgestelde voorwaarde als volgt: Het woongebied in Kruibeke waar de geluidshinder wordt gemeld ligt op minder dan 500 m van gebied voor gemeenschapsvoorzieningen. In principe zijn dan soepelere geluidsnormen van toepassing. Er wordt namelijk van uitgegaan dat woningen dicht bij industrie of gemeenschapsvoorzieningen een hoger geluidsniveau moeten kunnen verdragen, om de werking van de inrichtingen in deze gebieden niet onmogelijk te maken. Het betreffend gebied voor gemeenschapsvoorziening omvat echter de kerk en het kerkplein van Kruibeke, waar dus geen luidruchtige activiteiten plaatsvinden. Aangezien het niet de bedoeling is om op basis hiervan 'rechten' te verkrijgen om een hoger geluidsniveau te mogen veroorzaken in het woongebied, is het aangewezen dat de normale geluidsnormen voor woongebied gelden.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor om deze voorwaarde op te leggen.

LUCHT:

- **L1:** De weerhouden maatregelen uit het stofbestrijdingsplan (bijlage 1 van het MER) moeten worden uitgevoerd.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **L2:** De mengzones van de smelter en de hoogoven dienen ofwel te worden uitgerust met minstens een afdak en 3 dichte zijden ofwel dient er tijdens het mengen een nevel te worden gespoten over de te mengen producten.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **L3:** Dioxine- en dibenzofuranenhoudende grondstoffen moeten steeds in gesloten recipiënten worden behandeld en opgeslagen als ze droog en stuivend zijn.
 - De OVAM adviseert om in deze voorwaarde de term "grondstoffen" te vervangen door "materialen" omdat deze voorwaarde dan van toepassing wordt op zowel afvalstoffen als grondstoffen.
 - De PMVC volgt dit standpunt van de OVAM en stelt voor de voorwaarde als volgt te herformuleren: **Dioxine- en dibenzofuranenhoudende materialen moeten steeds in gesloten recipiënten worden behandeld en opgeslagen als ze droog en stuivend zijn.**
- **L4:** Het elektronisch schroot dient bij elke manipulatie, en in het bijzonder bij het laden en lossen, bevochtigd te worden om stofontwikkeling te voorkomen. Dit geldt ook voor de arme slakken.
 - Gelet op de opmerking van de exploitant in de zitting dat het elektronisch schroot als zodanig geen stuivend materiaal is, maar enkel na het shredderen, stelt de PMVC voor deze voorwaarde als volgt te herformuleren: **Het geshredderd elektronisch schroot dient bij elke manipulatie, en in het bijzonder bij het laden en lossen, bevochtigd te worden om stofontwikkeling te voorkomen. Dit geldt ook voor de arme slakken.**
- **L5:** Toeslagstoffen (cokes, zwavel en kalksteen) opgeslagen in de Bovenfabriek dienen in overkapte boxen te worden opgeslagen en beneveld om stofontwikkeling te vermijden.
 - De voorzitter merkt op dat de exploitant i.k.v. de hervergunning in principe af wil van de oude terminologie Bovenfabriek/Benedenfabriek. Gelet op de toelichting van de exploitant in de zitting is het evenwel in de context van deze specifieke voorwaarde voor de duidelijkheid aangewezen wel nog de oude terminologie te blijven hanteren.
 - Gelet op de opmerking van de exploitant in de zitting dat zwavel niet mag beneveld worden, stelt de PMVC voor deze voorwaarde als volgt te herformuleren: **Toeslagstoffen (cokes, zwavel en kalksteen) opgeslagen in de Bovenfabriek dienen in overkapte boxen te worden opgeslagen en de cokes en kalksteen dienen beneveld te worden om stofontwikkeling te vermijden.**

- **L6:** De opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen zoals fluff en EAF-stof (in stofvorm) moet in gesloten ruimtes gebeuren.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **L7:** De DeNO_x na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie.
 Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:
 - In de zitting merkt de exploitant op dat hij de DeNO_x pas zal plaatsen vanaf 30% vrachtvermeerdering t.o.v. de referentieperiode 2010/2011/2012. De exploitant is er niet zeker van of deze situatie zich wel zal voordoen. Indien de vergunningverlenende overheid deze voorwaarde toch wil opleggen, vraagt de exploitant een voldoende lange termijn, bijv. 5 jaar.
- **L8:** De stoomaccumulatieketel dient gerealiseerd te worden.
 - In de zitting verklaart de exploitant dat deze stoomaccumulatieketel zal geplaatst worden. De voorbereidende werkzaamheden daarvoor zijn al aangevat. Hij vraagt uitdrukkelijk om deze voorwaarde niet op te leggen in de milieuvergunning omdat de exploitant anders geen aanspraak meer kan maken op subsidies.
 - De PMVC stelt bijgevolg voor deze voorwaarde niet op te leggen.
- **L9:** De Bayqikinstallatie dient gerealiseerd te worden.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **L10:** De lood-in-bloed-concentratie van de kinderen uit de omgeving (Moretusburg, Hertogvelden, Vinkevelen) dient lager te zijn dan 10 µg/dl. Indien de WHO-richtlijn verandert voor deze parameter, wordt de norm aangepast aan de WHO-richtlijn.
 - De ToVo stelt dat deze voorwaarde in elk geval dient opgelegd te worden zodat de Afdeling Toezicht Volksgezondheid dit kan opvolgen via de milieuvergunning. Zij stelt voor om in de voorwaarde de term "gemiddelde lood-in-bloed-concentratie bij kinderen in Moretusburg-Hertogvelden" te hanteren.
 - De PMVC volgt het standpunt van de ToVo en stelt voor deze voorwaarde als volgt te herformuleren: De gemiddelde lood-in-bloed-concentratie van de kinderen uit de omgeving (Moretusburg, Hertogvelden, Vinkevelen) dient lager te zijn dan 10 µg/dl. Indien de WHO-richtlijn verandert voor deze parameter, wordt de norm aangepast aan de WHO-richtlijn.
- **L11:** Bijzondere luchtemissiegrenswaarden voor relevante schouwen van de hele inrichting:
 - In: 1 mg/Nm³
 - Te: 1 mg/Nm³
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **L12:** De verhouding van rookgassen afkomstig van afvalstoffen t.o.v. de totale hoogovenlading mag max. 15% bedragen.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **L13:** Voor de hoogoven (bron 1.4.4) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:
 - De OVAM merkt op dat als emissienormen voor de hoogoven de berekende emissienormen gelden (gebaseerd op de normering meeverbranding) die bezorgd werden als bijkomende informatie per mail d.d. 23 januari 2014. Wat betreft de emissiegrenswaarde voor metalen wil de OVAM bijkomend de emissiegrenswaarde van 1 mg/Nm³ behouden voor de som van As, Ni en Se.
 - De PMVC volgt het standpunt van de OVAM en stelt voor de luchtemissiegrenswaarden van de AMV voor de hoogoven op te leggen, aangevuld met een emissiegrenswaarde van 1 mg/Nm³ voor de som van As, Ni en Se.

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se	5 mg/Nm ³

Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm³
In	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	27 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	4,5 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	455 mg/Nm ³
SO ₂	500 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	44 mg/Nm ³

- **L14:** Voor de zwavelzuurfabriek (bron 2.5.2) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:
- De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd, Tl en Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5 mg/Nm ³
HCl	10 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	10 mg/Nm ³

- **L15:** Voor de batterijensmelter (bron 2.10.1) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:
- De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.

Parameter	Concentratie
Stof	5 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	1,4 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	14 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	2,6 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	260 mg/Nm ³
SO ₂	Verwerking batterijen: 200 mg/Nm ³ Andere: 800 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	18 mg/Nm ³

- **L16:** De OVAM wenst dat de bijzondere voorwaarden betreffende het register, de emissiegrenswaarden en de opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen uit de vergunning MLAV1/09-516 d.d. 1 april 2010 voor de batterijsmelter opnieuw wordt opgelegd.
- De PMVC merkt op dat de bijzondere voorwaarden betreffende de emissiegrenswaarden en de opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen reeds vervat zitten in de voorgestelde voorwaarden van de AMV.
- De bijzondere voorwaarde betreffende het register uit de vergunning MLAV1/09-516 d.d. 1 april 2010 voor de batterijsmelter is de volgende: [De exploitant dient een register bij te houden waarin de dagen dat de proeven met de hoogovenlading en/of](#)

zinkrijke producten plaatsvinden alsook de verwerkte hoeveelheid en samenstelling van de vrachten wordt opgenomen.

- De PMVC volgt het voorstel van de OVAM om deze voorwaarde opnieuw op te leggen.
- **L17:** De bestaande technische en operationele maatregelen voor de emissie van metalen via geleide en niet-geleide bronnen moeten blijvend optimaal geïmplementeerd worden.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **L18:** De evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies moet van zeer nabij worden opgevolgd en relevante nieuwe technieken moeten zo snel mogelijk worden geïmplementeerd.
 - De PMVC stelt voor deze voorwaarde in die zin aan te passen dat de relevante technieken, technieken betreffen die technisch bewezen en economisch haalbaar zijn: De evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies moet van zeer nabij worden opgevolgd en relevante nieuwe technieken die technisch bewezen en economisch haalbaar zijn, moeten zo snel mogelijk worden geïmplementeerd.
- **L19:** De resultaten van het meetnet in de omgeving van het bedrijf moeten van nabij worden opgevolgd. Indien zich significante stijgingen van de meetwaarden zouden voordoen dient de oorzaak daarvan nagegaan te worden en dienen bijkomende maatregelen genomen worden om deze oorzaak te verhelpen.

Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:

- De exploitant vraagt om deze voorwaarde te integreren in de voorwaarde voor continue verbetering (zie voorwaarde L22).
- **L20:** De loodraffinaderij dient volledig te worden uitgerust met automatische poorten d.w.z. dat de poorten enkel kunnen geopend worden tijdens een transport en dat de poorten na een transport automatisch sluiten.
 - De exploitant vraagt om deze voorwaarde te integreren in de voorwaarde voor continue verbetering (zie voorwaarde L22).
- **L21:** Binnen de 2 jaar na vergunningverlening dient een uitgebreide studie door een erkend deskundige lucht te worden opgemaakt waarbij aan de hand van een uitgebreid meetnet op de site wordt uitgezocht welke bronnen nog significante arseenemissies veroorzaken. Hierbij dient ook een saneringsplan te worden opgesteld en uitgevoerd voor de gevonden bronnen. Er wordt minstens onderzocht:
 - wat de effecten van de ventilatieroosters van de loodraffinaderij zijn;
 - welk effect de installatie van hogere schouwen kan hebben en wat de ideale hoogte van de schouwen zou zijn om de impact te minimaliseren. Er dient ook onderzocht wat de technische en economische haalbaarheid is om de schouwen te verhogen;
 - metingen rond LEW, hoogoven/convertor, smelter;

De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI.

Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:

- De exploitant vraagt om deze voorwaarde te integreren in de voorwaarde voor continue verbetering (zie voorwaarde L22).
- **L22:** De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de emissies te beperken en welke reductie zij teweeg brengen, indien kwantificeerbaar. De deputatie legt deze nota ter evaluatie voor aan AMV, ToVo, VMM en ALHRMG en ter informatie aan AMI. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen ervoor zorgen dat de totale emissiejaarvracht (zoals bepaald in het MER) en immissiebijdragen voor stof, lood, cadmium en arseen na uitbreiding niet hoger zijn dan deze van het referentiejaar 2011 en waarbij deze dalen voor de parameters lood en arseen, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid

te worden met een plan van maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Indien voor de parameter stof de emissievracht en de immissiebijdrage niet boven het referentiejaar 2011 ligt, mag voor deze parameter de frequentie van opvolging in de nota worden verhoogd naar 2-jaarlijks.

Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:

- De exploitant heeft met mail d.d. 12 februari 2014 volgend voorstel tot bijzondere voorwaarde ingediend om de metaalimmissies verder terug te dringen:
De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de deputatie waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de metaalimmissies te beperken en, indien kwantificeerbaar, wat hun reductiepotentieel is. De deputatie legt deze nota ter informatie voor aan AMV, AMI, ToVo, VMM en ALHRMG. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen er voor zorgen dat het voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde van de immissiewaarden voor lood in uitvallend stof en voor arseen in PM₁₀-stof lager liggen dan het gemiddelde van de jaren 2011, 2012 en 2013, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien evenwel blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Indien de streefwaarden voor cadmium in PM₁₀-stof of voor cadmium in uitvallend stof, of indien de grenswaarden voor lood in PM₁₀-stof of voor lood in uitvallend stof overschreden worden, dienen gepaste maatregelen getroffen te worden om deze parameters opnieuw onder de streef- of grenswaarde te brengen.
Hierbij voegt de exploitant volgende motivering toe:
 - Aangezien het proces van continue verbetering nog niet geleid heeft tot het bereiken van de toepasselijke streefwaarden, zullen in de toekomst verdere acties ondernomen worden. Zoals in het verleden is dit een leerproces, waarin we zelf op zoek moeten gaan naar mogelijke bronnen, oplossingen moeten bedenken en uitproberen en mogelijk weer nieuwe verbeteringsideeën moeten gaan zoeken, die zich veelal voorbij de huidige BBT situeren. Het is dus een iteratief proces, dat met trial-and-error moet uitgevoerd worden. Vandaag kunnen we dus geen set maatregelen omschrijven die gegarandeerd tot oplossingen zal leiden.
 - Daarom pleiten wij ervoor om, zoals in de huidige formulering, de nodige flexibiliteit in te bouwen in een nieuwe bijzondere voorwaarde om dit proces van continue verbetering te kunnen sturen en te kunnen bijsturen.
 - We stellen ook voor om de formulering te focussen op immissies, veeleer dan op de emissies. Het is niet altijd zo dat grote verminderingen in emissies belangrijke verminderingen in immissies in de nabijheid van het bedrijf veroorzaken.
- De VMM stelt in dit verband volgende voorwaarde voor: Het behouden van de huidige bijzondere voorwaarde inzake het jaarlijks opmaken van een Evaluatienota – inhoudende een bespreking van de evolutie van de emissies, de immissie- en depositiebijdragen inclusief een oplijsting van de gerealiseerde, geplande en onderzochte/bestudeerde BRef/BBT-maatregelen – zodat de impact van de extra geïnstalleerde maatregelen op de concentraties in de omgevingslucht (ihb arseen) en op de depositiebijdragen (ihb lood) kan worden opgevolgd.

WATER:

- **W1:** In toepassing van art. 5.53.2.2 van Vlare II wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend voor de grondwaterputten 1, 4 en 5 op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren.
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **W2:** Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater via de waterzuivering:
 - Temperatuur: De PMVC verkiest de formulering van de VMM op te leggen.

- Zuurtegraad pH, bezinkbare stoffen en BZV: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat reeds een norm geldt volgens de toepasselijke algemene voorwaarden.
 Specifiek wat BZV betreft, wijst de VMM er op dat volgens de toepasselijke algemene voorwaarden een ogenblikkelijke norm van 25 mg O₂/l geldt. Er bestaat geen sectorale norm voor BZV binnen sector 27a (non-ferrometalen, lozing in oppervlaktewater). Bijgevolg is geen versoepeling mogelijk van de norm in de toepasselijke algemene voorwaarden via een bijzondere voorwaarde.
- Sulfaat (SO₄²⁻), chroom VI, aluminium (opgelost), totaal anorganische gebonden fluoride, vrije chloor, vrije cyanide, anionische oppervlakteactieve stoffen, som van anionische, niet-ionogene en kationische oppervlakteactieve stoffen: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat reeds een norm geldt volgens de toepasselijke sectorale voorwaarden.
- Ammonium, orthofosfaat (zit reeds vervat in totaal fosfor), ijzer (opgelost), molybdeen (totaal), titaan (totaal): De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen. Ammonium en ijzer zijn sectorale voorwaarden. Molybdeen, titaan zitten onder IC.
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's): De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameter geen norm op te leggen omdat de PAK's individueel dienen opgelegd te worden.
- CZV: De VMM stelt een norm voor van 250 mg/l vóór de scharnierdatum (1/1/2016) en een norm van 125 mg/l vanaf deze scharnierdatum. Op vraag van de exploitant, rekening houdend met een eventueel beroep tegen de vergunningsbeslissing, kan de VMM in de zitting ermee instemmen om deze scharnierdatum te plaatsen 2 jaar na vergunningverlening.
- Koper (totaal), lood (totaal), beryllium (totaal), boor (totaal), tin (totaal), uraan (totaal): De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters een norm op te leggen die rekening houdt met de gemeten analyseresultaten. De exploitant kan met het voorstel van de VMM akkoord gaan.
- Zilver (totaal) en kobalt (totaal): Voor deze parameters geldt dat zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, de rapportagegrens als norm geldt.
- Overige parameters: De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor de voorgestelde normen op te leggen.

Parameter	Eenheid	norm
Temperatuur	°C	30 Bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer mag de lozingstemperatuur max. 35°C bedragen in zoverre de milieukwaliteitsnorm van het ontvangende oppervlaktewater niet overschreden wordt.
Zuurtegraad pH	pH	6,5—9,0
Zwevende stoffen	mg/l	35
Bezinkbare stoffen	ml/l	0,5
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	3.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV ₅ ²⁰	mg O ₂ /l	40
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O₂/l	250 tot 31/12/2016 125 vanaf 1/1/2017
Ammoniak	mg N/l	5

Ammonium	mg N/l	100
Nitriet	mg N/l	2
Totaal stikstof	mg N/l	tot 1/7/2014: 100 vanaf 1/7/2014: 15
Totaal fosfor	mg P/l	2
Orthofosfaat	mg P/l	2
Arseen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,5 als maximum, 0,3 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,3
Barium (totaal)	mg/l	0,6
Cadmium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,03 als maximum, 0,02 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,01
Chroom (totaal)	mg/l	0,05
Chroom VI	mg/l	0,2
IJzer (opgelost)	mg/l	2
Koper (totaal)	mg/l	0,15
Kwik (totaal)	mg/l	0,001
Lood (totaal)	mg/l	0,2
Nikkel (totaal)	mg/l	0,3
Seleen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 4 vanaf 1/7/2014: 0,1
Zilver (totaal)	mg/l	0,004 (*)
Zink (totaal)	mg/l	0,8
Antimoon (totaal)	mg/l	0,4
Beryllium (totaal)	mg/l	0,0005
Boor (totaal)	mg/l	7
IJzer (totaal)	mg/l	2
Kobalt (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,02 vanaf 1/7/2014: 0,006 (*)
Mangaan (totaal)	mg/l	0,05
Molybdeen (totaal)	mg/l	0,3
Telluur (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,35 vanaf 1/7/2014: 0,1
Thallium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 2 vanaf 1/7/2014: 0,3
Tin (totaal)	mg/l	0,15
Titaan (totaal)	mg/l	0,1
Uraan (totaal)	mg/l	0,01
Vanadium (totaal)	mg/l	0,02
Aluminium (opgelost)	mg/l	2
Totaal anorganisch gebonden fluoride	mg/l	10
Vrije chloor	mg/l	0,5
Vrije cyanide	mg/l	0,1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	µg/l	1
Acenafteen	µg/l	0,6
Fenantreen	µg/l	1
Fluoranteen	µg/l	1
Pyreen	µg/l	0,4

Anionische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Som van anionische, niet-ionogene en kationische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Met perchloorethyleen extraheerbare apolaire stoffen	mg/l	0,1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

- **W3:** Ten laatste 31/12/2015 dient het bedrijf aan te tonen via metingen (minstens in drie verschillende maanden) dat kan worden voldaan aan de opgelegde lozingsnormen, ook bij een debiet van hoger dan 160 m³/uur. Indien nodig dienen saneringsmaatregelen te worden voorgesteld en gepland. Deze informatie dient te worden bezorgd in 4-voud aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan VMM en AMV en ter informatie aan AMI.

Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:

- Volgens de exploitant komt het minder dan 5% per jaar voor dat het debiet hoger is dan 160 m³/uur.
- Voor de VMM moet deze voorwaarde niet opgelegd worden. De normen (CZV 125 mg/l na overgangstermijn) worden opgenomen in de milieuvergunning en moeten bijgevolg nageleefd worden.
- **W4:** Ten laatste 31/12/2015 dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van bedrijfsafvalwater via de WZI in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan VMM en AMV en ter informatie aan AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie voor de volgende parameters onderzocht:

Parameter	Eenheid	Streefwaarde
BZV	mg/l	25
CZV	mg/l	125
AOX	mg/l	0,4

- Aangezien voor BZV en CZV reeds een norm geldt van resp. 25 mg/l en 125 mg/l dient deze voorwaarde niet te worden opgelegd voor de parameters BZV en CZV.
- Voor de parameter AOX wordt rekening gehouden met de opmerking van de exploitant dat de haalbaarheidsstudie kan worden bezorgd ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode.
- De voorwaarde kan als volgt geherformuleerd worden: **Ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van bedrijfsafvalwater via de WZI in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie voor de volgende parameter onderzocht:**

Parameter	Eenheid	Streefwaarde
AOX	mg/l	0,4

- **W5:** Lozingsnormen voor de lozing van **het bedrijfsafvalwater/de koelwaterspui**:
 - De PMVC volgt het voorstel van de VMM om voor deze lozing te verduidelijken dat het gaat om bedrijfsafvalwater/koelwaterspui.
 - Temperatuur en zuurtegraad pH: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat reeds een norm geldt volgens de toepasselijke algemene voorwaarden.
 - Orthofosfaat: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameter geen norm op te leggen omdat hij reeds vervat zit in de parameter totaal fosfor.
 - Chroom, koper, lood: De PMVC volgt het standpunt van de VMM om voor deze parameters geen norm op te leggen omdat de voorgestelde norm overeenkomt met het indelingscriterium.

- Zilver (totaal): Voor deze parameter geldt dat zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, de rapportagegrens als norm geldt.
- Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:
 Zwevende stoffen: De VMM merkt op dat in principe een norm van 60 mg/l geldt overeenkomstig de toepasselijke algemene voorwaarden. Het inkomende water is echter Scheldewater dat reeds heel veel zwevende stoffen bevat. Bijgevolg is het deltaprincipe van toepassing volgens de VMM.
- Overige parameters: De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor de voorgestelde normen op te leggen.

Parameter	Eenheid	Norm
Temperatuur	°C	30
Zuurtegraad pH	pH	6,5—9
Zwevende stoffen	mg/l	300
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	1.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV ₅ ²⁰	mg O ₂ /l	10
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	120
Totaal stikstof	mg N/l	15
Totaal fosfor	mg P/l	3
Orthofosfaat	mg P/l	0,6
Arseen (totaal)	µg/l	30
Cadmium (totaal)	µg/l	5
Chroom (totaal)	µg/l	50
Koper (totaal)	µg/l	50
Lood (totaal)	µg/l	50
Zilver (totaal)	µg/l	1,5 (*)
Zink (totaal)	µg/l	250
Vrije chloor	mg/l	1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

- **W6:** Ten laatste 31/12/2015 dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van de koelwaterspui in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie onderzocht voor AOX en vrije chloor met als streefwaarde voor AOX 0,4 mg/l. In deze studie wordt minstens de impact van het ingenomen water bestudeerd en indien nodig het gebruik van alternatieve biociden.
 - De PMVC volgt het voorstel van de VMM om in de haalbaarheidsstudie ook de haalbaarheid van niet AOX-genererende koelwateradditieven te onderzoeken. De voorwaarde kan bijgevolg als volgt worden geherformuleerd: **Ten laatste 31/12/2015 dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van de koelwaterspui in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie onderzocht voor AOX en vrije chloor met als streefwaarde voor AOX 0,4 mg/l. In deze studie wordt minstens de impact van het ingenomen water bestudeerd en indien nodig het gebruik van alternatieve biociden, en de haalbaarheid van niet AOX-genererende koelwateradditieven.**
- De OVAM stelt verschillende bijzondere voorwaarden voor:
 - Van de bijzondere voorwaarden die de OVAM voorstelt, dient de voorwaarde in verband met het gebruik van bepaalde afvalstoffen als reductans, zoals reeds opgelegd in de

aktenaam MLVER/04-67 d.d. 12 augustus 2004 opnieuw te worden opgelegd. Deze voorwaarde luidt als volgt: **In de smelter mag enkel houtafval, kunststofafval, textiel- en tapijtafval, rubberafval en shredderafval ingezet worden dat niet in aanmerking komt voor hergebruik of materiaalrecyclage.**

- Voor de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein stelt de OVAM volgende bijzondere voorwaarde voor: **De opslaghoeveelheden en –termijnen van gronden en slakken op het Via Novaplein worden zoveel mogelijk beperkt. De opslag van gronden gebeurt conform de VLAREM voorwaarden (op een vloestofdichte vloer met afwateringssysteem). De non-ferroslakken moeten worden opgeslagen overeenkomstig de voorwaarden in de grondstofverklaring (voor niet-kortstondige opslag, op een vloestofdichte verharding).**

Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:

- De AMV verleent een ongunstig advies voor de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein. De verontreinigde gronden op het Vianovaplein liggen niet op een vloestofdichte vloer met een afwateringssysteem (naar een zuivering), wat nochtans verplicht is conform artikel 5.2.1.7.§3 van Vlare II.
- Aan de exploitant wordt i.k.v. de termijnverlenging gevraagd te reageren op de adviezen van de OVAM en de AMV met betrekking tot de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein en aan te geven hoe op de kortst mogelijke termijn voldaan kan worden aan de voorwaarden van Vlare II (zie boven punt 5).
- De overige voorwaarden van de OVAM zitten reeds vervat in de voorwaarden van de AMV.
- De AOW stelt volgende bijzondere voorwaarden voor:
 - In toepassing van art. 5.53.2.2 van titel II van het VLAREM wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren.
 - Deze voorwaarde zit reeds vervat in de voorwaarden van de AMV.
 - **Het grondwaterpeil in elke pompput en elke peilbuis van deze 2 peilputten wordt met een frequentie en op een wijze gemeten zoals gespecificeerd in art. 5.53.4.6 §1 van VLAREM II.**

Nog te bespreken i.k.v. termijnverlenging:

- De AOW wenst een plan met aanduiding van de twee peilputten. Dit wordt in termijnverlenging aan de exploitant gevraagd (zie boven onder punt 5).
- De exploitant wijst in de zitting op het gevaar voor het instorten van de kuilputten bij het langdurig stilleggen van de winning voor het meten van het grondwaterpeil in rust. Bovendien bemoeilijkt de getijdenwerking van de Schelde het meten van het grondwaterpeil in rust.
- De AOW wenst meer informatie te verkrijgen over binnen welke termijn het waterniveau in rust kan worden gemeten. Dit wordt in termijnverlenging aan de exploitant gevraagd (zie boven onder punt 5).
- **In de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput dient er een datalogger te worden gehangen voor continue peilregistratie. De gegevens dienen uitgelezen te worden in een formaat dat geen aanpassing van het bestand toelaat. Het bestand dient jaarlijks samen met de gegevens uit art. 5.53.4.7 van VLAREM II overgemaakt te worden aan de AOW.**
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **Het grondwaterpeil in de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput van de grondwaterwinning mag niet dalen onder -90 m TAW. Een contactelektrode in deze centrale peilput legt de winning stil wanneer het hierboven bepaalde peil bereikt wordt.**
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.
- **In afwijking van art. 5.53.3.3 §9 van VLAREM II worden er maandelijks registraties uitgevoerd van de 5 debietmeters.**
 - De PMVC volgt het advies van de AMV en stelt voor deze voorwaarde op te leggen.

- Voor de voorwaarden van de VMM wordt verwezen naar de bespreking van de voorwaarden van de AMV inzake de aspecten water en lucht.
- Voor de voorwaarden van het schepencollege van Antwerpen wordt verwezen naar de bespreking van de voorwaarden van de AMV.
Wat betreft koper-seleen residu en het bijhorende transport naar Olen en terug blijft Stad Antwerpen erbij dat de termijn hiervan beperkt moet worden gezien het transport extra milieubelastend is.
- Voor de voorwaarden van het schepencollege van Hemiksem wordt verwezen naar de bespreking van de voorwaarden van de AMV;

Gelet op de beslissing d.d. 13 maart 2014 van de deputatie van de provincieraad om de behandelingstermijn van de milieuvergunningaanvraag te verlengen met 2 maanden, zoals voorgesteld door de PMVC;

Gelet op het feit dat met brief van 18 maart 2014 aan de exploitant werd gevraagd om bijkomende gegevens te bezorgen zoals vermeld in het advies van de PMVC; dat aanvullend tevens het volgende gevraagd werd:

Tijdens de zitting van de PMVC stelde de AMV volgende bijzondere voorwaarde voor:

"De DeNOx na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie." De heer Jan Kegels merkte tijdens de zitting op dat de exploitant de DeNOx pas zal plaatsen vanaf 30% vrachtvermeerdering t.o.v. de referentieperiode 2010/2011/2012. Men is er niet zeker van of deze situatie zich wel zal voordoen. Indien de vergunningverlenende overheid deze voorwaarde toch wil opleggen, wordt een voldoende lange termijn gevraagd, vb 5 jaar. De AMV merkte op dat deze vervanging wel een aanname was in het MER, waarop de conclusies van het MER i.v.m. NOx zijn gebaseerd.

In termijnverlenging dient de exploitant bijkomend aan de MER-deskundige te vragen of het niet installeren van deze installatie een invloed heeft op de immissiebijdragen voor NOx/NO2 in de geplande situatie en wat het effect hiervan is;

Gelet op het feit dat de aanvrager de gevraagde bijkomende gegevens reeds gedeeltelijk heeft toegestuurd met mail ontvangen op 13 maart 2014; dat het volgende besproken werd in dit schrijven:

1. Inleiding

Op de eerste vergadering met de PMVC op 25 februari 2014 werd gevraagd aan Umicore om enkele bijkomende toelichtingen te verstrekken. Tevens maken we van dit document gebruik om ons standpunt op enkele andere punten te verduidelijken.

2. Gevraagde toelichtingen

2.1. Opslag van gronden en arme slakken op het Vianovaplein

Het idee om een geluidwal te bouwen is ontstaan om een oplossing te geven aan 2 problemen, enerzijds de aanwezigheid van verontreinigde gronden die sedert zeer lange tijd opgeslagen lagen op de site (op het "Vianova-plein") en het vooruitzicht van de berging van gronden die zouden vrijkomen uit verdere interne en externe saneringen, en anderzijds de voortdurende geluidsklachten die geuit werden vanuit de wijk Nachtegalenhof, ten zuidoosten van de fabriek. Tevens was de beschikbaarheid van arme slakken als constructiemateriaal een bijkomend argument om dit idee vorm te geven. Tevens vroeg de OVAM om het Betogrid® dat jarenlang naast de weg Mechelen - Bonheiden gelegen heeft, mee te bergen in de geluidswal. In de conformiteitsverklaringen van de bodemsaneringsprojecten van Moretusburg (24 februari 2006), Hertogvelden (16 oktober 2007) en van Vinkevelen (4 juli 2008) werd voorzien dat de vrijgekomen verontreinigde gronden mochten geborgen worden in de geluidswal. Hiertoe werden een aantal voorwaarden gesteld aan de constructiewijze en afwerking van de geluidswal, maar niet aan de samenstelling of uitloogkarakteristieken van de gronden zelf.

Een stedenbouwkundige vergunning werd verleend op 22 december 2006. Een gebruikscertificaat voor gebruik van de slakken in de geluidswal werd bekomen.

In de conformiteitsverklaring van het bodemsaneringsproject voor het fabrieksterrein van Umicore van 14 maart 2008 werden bijkomende voorwaarden geformuleerd voor de berging van vrijgekomen verontreinigde gronden: criteria dienden opgesteld en door de OVAM goedgekeurd te worden om de gronden al dan niet toe te laten in de berging en de gronden moesten bemonsterd worden en getoetst aan de criteria.

Na bemonstering bleek dat een gedeelte van de gronden niet voldeed aan het uitloogcriterium voor antimoon. Na volgehouden opzoekingen en testen door onze R&D-afdeling werd een methode ontwikkeld om deze uitlooging onder het uitloogcriterium te brengen. Ook diende het eerste ontwerp van de geluidswal uitgebreid te worden om alle aanwezige gronden en slakken te kunnen bergen.

In november 2013 ging de OVAM akkoord om een formele aanpassing van het BSP voor de Umicore-site te Hoboken te laten opmaken, en de procedure voor een stedenbouwkundige vergunning voor de uitbreiding van de geluidswal op te starten. Beide documenten zijn nu in opmaak.

In het kader van de vergunningsaanvraag suggereren wij om per bijzondere voorwaarde op te leggen dat de aanwezige gronden en arme slakken voor het einde van 2019 hetzij in de geluidswal dienen geborgen te worden, hetzij afgevoerd of conform Vlare II opgeslagen worden.

2.2. Jaarlijkse peilmeting in grondwaterputten

Na overleg met onze techniekers en met een extern deskundige kunnen we onze vraag om afwijking van de voorgeschreven rustperiode van 24 u vóór de jaarlijkse peilmeting, laten vallen.

2.3. Plan met ligging grondwaterputten en peilputten

Zie bijlage 1.

3. Andere toelichtingen

3.1. Advies ANB

Met betrekking tot dit advies heeft Umicore meerdere bedenkingen.

Vooreerst willen wij aanstippen dat zulke fundamentele opmerkingen hadden moeten geformuleerd worden bij de richtlijnenvergadering van het MER. In de definitieve richtlijnen voor het MER werd volgende passage opgenomen: "Indien de uit te voeren Natura-2000 en VEN-toets (voortoets) mogelijke significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de SBZ- of VEN-gebieden aan het licht brengt, zal een volwaardige passende beoordeling of verscherpte natuurtoets uitgevoerd worden." Bij de toetsing werden geen significante negatieve effecten vastgesteld. Ook heeft ANB bij de eindversie van het MER geen opmerkingen geformuleerd m.b.t. metaaldeposities. Het was pas per brief van 24 januari en later op de zitting van 25 februari van de PMVC dat ANB bezwaren heeft geuit over de toegepaste methodiek van het MER en plots refereerde aan een meer recente studie over kritische lasten voor lood en cadmium.

Ook verwondert het ons dat er momenteel blijkbaar geen waarnemingen zijn van negatieve effecten bij fauna en flora in het KBR-gebied en in de Hobokense Polder. Indien het begrip "kritische last" relevant zou zijn, zouden toch al eerder, op een onbevooroordeelde wijze, effecten moeten vastgesteld zijn.

Verder verwijzen we naar artikel 2.5.1.1 §1 van Vlare II waarin grens- en richtwaarden worden gedefinieerd voor metalen in stofneerslag. Deze regelgeving wordt nog aangescherpt in artikel 2.5.1.2 §2, waarbij de algemeen geldende richtwaarden voor lood- en cadmiumdepositie in beschermingszones tot grenswaarden worden opgewaardeerd. In het MER werd berekend dat de deposities van lood en cadmium ruimschoots voldoen aan deze wettelijk opgelegde waarden ter hoogte van de beschermingszones "KBR-gebied" en "Polder van Hoboken". Wij stellen ons vragen over onze rechtszekerheid door het plots naar voor schuiven van een nieuw begrip als "kritische last", dat niet in de wetgeving vermeld is. De gevraagde milderende maatregel voor bijkomende monitoring van de looddepositie noch het uitvoeren van oordeelkundige bodemanalyses zijn de bevoegdheid van Umicore. Umicore is er wel voorstander van dat de deposities worden gemeten, zodat de onzekerheid over de juistheid van de berekende waarden wordt opgeheven.

De maatregel waarin gevraagd wordt de relevante en beschikbare literatuur te volgen, behoort niet tot de competenties van Umicore. Bovendien houdt het aftoetsen aan de "meest recente wetenschappelijke literatuur" een sterke rechtsonzekerheid in, daar door elke nieuwe studie weer andere toetsings-waarden naar voor geschoven kunnen worden.

De uitwerking van een maatregelenprogramma is voorbarig, omdat er geen meetresultaten voorhanden zijn en omdat de notie van kritische last van lood- en cadmiumdepositie onvoldoende wetenschappelijk gefundeerd is. In dit verband wensen wij te herhalen dat in de geciteerde studie van A. Gobin et al. het begrip kritische last gerelativeerd wordt en dat het begrip niet eenduidig hanteerbaar is: "Overschrijding van de kritische last betekent niet dat er reeds een nadelig effect optreedt; anderzijds kunnen wel degelijk nadelige effecten optreden zonder dat de kritische last overschreden is." (blz. 87). Ook is er nog een grote onzekerheid op de invoervariabelen: "Bij de berekening van de kritische lasten zijn voor een aantal variabelen uit de massabalansmethode slechts weinig gegevens beschikbaar en moeten er bijgevolg ruwe veronderstellingen worden gemaakt." (blz. 95) en is de methodiek nog weinig tot niet gevalideerd (blz. 95, punt 7.5). Daarom wenst Umicore voorbehoud te maken bij deze beoordelingsmethode.

Umicore stelt voor de vermindering van de metaaldeposities reeds het voorwerp uitmaakt van de bijzondere voorwaarde voor continue verbetering. De acties die in het kader van deze voorwaarde zullen ontwikkeld worden zullen immers eveneens een gunstige invloed hebben op de genoemde natuurgebieden.

Zie in bijlage 2 onze brief aan ANB van 17 februari 2014.

3.2. Bijzondere voorwaarde "continue verbetering"

Na bespreking stellen we volgende formulering voor (wijzigingen onderlijnd):

'De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de deputatie waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de metaalimmissies te beperken en, indien kwantificeerbaar, wat hun reductiepotentieel is. De deputatie legt deze nota ter informatie voor aan AMV, AMI, ToVo, VMM en ALHRMG. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen er voor zorgen dat het voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde van de immissiewaarden voor lood in uitvallend stof en voor arseen in PM10-stof lager liggen dan het gemiddelde van de jaren 2011, 2012 en 2013, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien evenwel blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van technisch en economisch haalbare maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Volgende maatregelen worden minstens bestudeerd: uitvoeren van bijkomende metingen in de fabriek en onderzoek van de ventilatie van de loodraffinaderij m.i.v. het nut van de plaatsing van rolpoorten.

Indien de streefwaarden voor cadmium in PM10-stof of voor cadmium in uitvallend stof, of indien de grenswaarden voor lood in PM10-stof of voor lood in uitvallend stof overschreden worden, dienen gepaste maatregelen getroffen te worden om deze parameters opnieuw onder de streef- of grenswaarde te brengen.'

3.3. Verminderen geluidsimpact in Moretusburg

N.a.v. de eerste geluidsstudie die werd uitgevoerd in 2000-2001, werd een saneringsplan opgesteld door SGS om de geluidsimpact naar Moretusburg toe te verminderen. Dit plan omvatte 3 fasen, waarvan de eerste en de tweede fase aansluitend werd uitgevoerd in 2001-2002. De derde fase werd later gerealiseerd in uitvoering van het besluit van de Bestendige Deputatie van 3 mei 2007, artikel 1, eerste gedachtestreep.

Daar waar de eerste twee fasen leidden tot een berekende vermindering van het specifiek geluid t.h.v. meetpunt RP03, nl. van 57 dB(A) tot 46,9 dB(A), bracht de verdere sanering in de derde fase nog amper 0,7 dB(A) op.

In bijlage 3 vindt u afschrift van de adviezen die werden geformuleerd n.a.v. de rapportering over de uitvoering van deze derde fase, alsook in bijlage 4 een brief van Milieu-inspectie d.d. 28 april 2009. In deze brief wordt bevestigd dat het bedrijf door de sanering voldoet aan de voorwaarden voor een bestaande inrichting.

Verdere vermindering van de geluidsimpact zou de sanering van zeer veel kleinere bronnen vergen, waarvan de kost niet in verhouding staat van het bereikte effect. Daarom vragen wij om geen studie naar verdere vermindering van het specifiek geluid op te leggen voor Moretusburg.

3.4. Salpeterzuurfabriek

Hierbij willen we verduidelijken dat de salpeterzuurfabriek bedoeld is om de NO_x-emissies aan de schouw van de zwavelzuurfabriek op een zelfde niveau te houden ondanks de capaciteitsverhoging. Alleen is niet geweten wanneer de emissies van NO_x zullen stijgen o.i.v. de capaciteitsuitbreiding.

Anderzijds erkent Umicore dat een nieuwe installatie tegelijk de emissies van lachgas (N₂O) zal vermijden. Umicore vraagt bij het eventueel opleggen van een bijzondere voorwaarde met verplichting tot het bouwen van een salpeterzuur-fabriek de nodige soepelheid qua uitvoeringstermijn, nl. 5 jaar na vergunnings-verlening.

3.5. Bayqik

Hierbij willen we verduidelijken dat de Bayqikinstallatie bedoeld is om de SO₂-emissies aan de schouw van de zwavelzuurfabriek op een zelfde niveau te houden ondanks de capaciteitsverhoging en ondanks een hogere concentratie van SO₂ aan de ingang van deze installatie.

Ondertussen is gebleken dat een Bayqik-installatie veel duurder uitvalt dan oorspronkelijk geraamd en bekijkt Umicore andere alternatieven.

Daarom vragen we om een eventuele bijzondere voorwaarde in dit verband breed genoeg te formuleren zonder de naam "Bayqik" expliciet te vermelden. In plaats van de door LNE voorgestelde formulering "De Bayqikinstallatie dient gerealiseerd te worden", stellen wij als formulering voor: "De Bayqikinstallatie of een equivalente installatie dient gerealiseerd te worden".

3.6. Mengzones smelter en hoogoven

In de studie die VITO heeft uitgevoerd naar de bronnen van de gemeten arseenimmissie in 2007-2008, kon VITO op geen enkele manier de gemeten tijdsreeksen simuleren met bronnen ter hoogte van de opslagterreinen. De bijdrage van niet-geleide emissies ter hoogte van de opslagplaatsen, met name erosie van opslag, behandeling van grondstoffen (zoals het mengen, wat ook op deze plaatsen gebeurt) en transport op deze locaties was van een veel kleinere orde dan de invloed van de kleine schouwen (+ building downwash) aan de loodraffinaderij en van het complex hoogoven-converter.

Daarom zijn wij van mening dat de voorgestelde maatregel zeer weinig effect zal hebben op de gemeten arseenimmissies en vragen wij deze bijzondere voorwaarde niet op te leggen.

3.7. Automatische poorten en studie ventilatie loodraffinaderij

We stellen voor om het effect van automatische poorten in de loodraffinaderij mee te laten evalueren in de bijzondere voorwaarde die bepaalt een studie te laten uitvoeren over de beperking van de ventilatie-verliezen van de loodraffinaderij. Mogelijk kan deze studie uitgevoerd worden door de R&D-afdeling van Umicore, die enkele specialisten heeft voor cfd-modellering.

3.8. Sluiten van spui koeltorens tijdens het doseren van chemicaliën

Hierbij willen we verduidelijken dat de bijzondere voorwaarde enkel zou slaan op de koeltorens die aangesloten zijn op de afzonderlijke koelwateromloop met Scheldewater. Momenteel zouden dit enkel de nieuwe koeltorens zijn van de zwavelzuurfabriek.

Andere, bestaande, koeltorens spuien alle op het intern rioleringsnet. Dit water wordt behandeld in de interne waterzuivering en hergebruikt. Een gedeelte wordt overgepompt naar de externe zuivering (= bestaande fysico-chemie + biowaterzuivering). Het effect op de Schelde van de chemicaliën die in de bestaande koeltorens worden gedoseerd is hierdoor zo goed als onbestaand;

Gelet op het deels gunstig advies in termijnverlenging d.d. 24 maart 2014 van de Afdeling Milieuvergunningen van het departement LNE (AMV) (kenmerk: AMV/A/13/9819); op volgende elementen uit dit advies:

1. In termijnverlenging bezorgde de exploitant aanvullende gegevens. Deze gegevens hebben geen fundamentele invloed op ons advies. Ons deels gunstig, deels ongunstig advies AMV/A/13/9819 blijft gelden. Enkel de formulering van enkele bijzondere voorwaarden wordt op basis van deze gegevens en van de bespreking in de PMVC van 25 februari 2014 aangepast:

- a) 5de bijzondere voorwaarde (G1*) wordt vervangen door: Bij het plaatsen of vervangen van geluidsbronnen met een mogelijke impact op het geluidsklimaat van de omgeving dient de exploitant de impact ervan op voorhand te laten bestuderen door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen en door deze deskundige te laten toetsen aan de geldende geluidsnormen.
- b) 7de bijzonder voorwaarde (G3*) wordt vervangen door: Er dient binnen 1 jaar na vergunningverlening een geluidstudie te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd welke geluidsmaatregelen nog kunnen worden genomen om:
 - het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein te verminderen;
 - het continu en discontinu geluid te verminderen dat geluidshinder kan veroorzaken in Kruibeke (RP27bis), voornamelijk bij specifieke weersomstandigheden (inversie en meewind).
 - het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) te verminderen.

Er moet bestudeerd worden of de reeds geplande maatregelen hun beoogde effect behalen en er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen worden genomen, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI.

- c) 14de bijzondere voorwaarde (L7*) wordt vervangen door: De DeNOx na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie binnen de 5 jaar na vergunningverlening.
- d) 16de bijzondere voorwaarde (L9*) wordt vervangen door: De Bayqikinstallatie of een gelijkwaardige installatie dient gerealiseerd te worden.
- e) 25ste bijzondere voorwaarde (L19*) wordt geschrapt.
- f) 27ste bijzondere voorwaarde (L21*) wordt aangevuld met volgende zin: Deze studie en het saneringsplan mag ook geïntegreerd worden in de jaarlijkse nota zoals bedoeld in de volgende, onderstaande bijzondere voorwaarde.
- g) 28ste bijzondere voorwaarde (L22*) wordt vervangen door: De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de emissies en immissies te beperken en welke reductie zij teweeg brengen, indien kwantificeerbaar. De deputatie legt deze nota ter evaluatie voor aan AMV, ToVo, VMM en ALHRMG en ter informatie aan AMI. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen ervoor zorgen dat de totale emissiejaarvracht (zoals bepaald in het MER) en de immissiebijdragen voor stof, lood, cadmium en arseen niet hoger zijn dan het gemiddelde van de jaren 2010, 2011 en 2012 en waarbij de immissiebijdragen voor arseen op PM₁₀-stof en voor looddepositie dalen, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Indien voor de parameter stof de emissievracht en de immissiebijdrage niet boven het gemiddelde van de jaren 2010, 2011 en 2012 ligt, mag voor deze parameter de frequentie van opvolging in de nota worden verlaagd naar 2-jaarlijks.

Noten:

* = nummering bijzondere voorwaarden in verslag PMVC 25/02/2014
onderstreept = gewijzigd;

Gelet op het feit dat mevrouw Bieke Geypens, adjunct-coördinator, het schepencollege van de Stad Antwerpen vertegenwoordigt;

Gelet op het deels gunstig advies d.d. 1 april 2014 van de PMVC; op volgende elementen uit dit advies:

1. Horen van partijen

- De heer Jan Kegels, milieucoördinator, en de heer Peter Van Herck, manager leefmilieu, worden gehoord namens de exploitant.
- De voorzitter overloopt de voorgestelde bijzondere voorwaarden:
 - De AMV stelt volgende bijzondere voorwaarden voor:
 - In afwijking van art. 5.2.1.5.§5 van Vlarem II moet geen groenscherm worden aangelegd.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
 - In afwijking van art. 5.2.1.2.§3 van Vlarem II mag de normale afvalstoffenaanvoer vanaf 6u tot 19u plaatsvinden.
 - De OVAM vermeldde in haar (gunstig) advies dat de lokale overheid het beste geplaatst is om te oordelen over de gevraagde afwijkingen van de sectorale voorwaarden voor afvalverwerking, rekening houdend met de lokale omstandigheden.
 - Het schepencollege van Antwerpen merkte in haar advies op dat vooraleer de vrachtwagens de ingang bereiken, ze eerst wel een woonwijk passeren. Aangezien het veelal grote vrachtwagens betreffen, zal dit overlast bezorgen voor de omwonenden. Het schepencollege van Antwerpen vindt deze vraag dan ook moeilijk te verdedigen. Een aanvoer vanaf 7u is vroeg genoeg.
 - Het schepencollege van Hemiksem adviseerde voorwaardelijk gunstig voor de gevraagde afwijking. Het schepencollege adviseert gunstig voor de afvalstoffenaanvoer tussen 6u en 19u en dit voor zowel het weg- als het watertransport. Bijkomend vraagt het schepencollege dat de exploitant aan de leveranciers oplegt om route 1 en 2 te nemen voor de aanvoer van goederen, en dat de exploitant binnen 1 jaar na de vergunningverlening een studie bezorgt over de technische en economische haalbaarheid van de verschuiving van weg- naar watertransport (studie te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid en aan de schepencolleges van Hemiksem en Antwerpen).
 - De voorzitter deelt mee dat de PMVC, gelet op de ingediende bezwaren en de opmerkingen van het schepencollege van Antwerpen, voorstelt om de gevraagde afwijking vanaf 6u enkel toe te staan voor de afvalstoffenaanvoer via schip, niet voor vrachtwagens. Voor vrachtwagens blijft gelden dat de afvalstoffenaanvoer pas vanaf 7u mag plaatsvinden overeenkomstig het Vlarem.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
 - De totale opslag op de diverse opslagterreinen (zonder het Vianova-terrein) mag maximaal 491.000 ton bedragen.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

GELUID:

- **G1:** In haar aanvullend advies d.d. 24 maart 2014 stelt de AMV volgende voorwaarde voor: Bij het plaatsen of vervangen van geluidsbronnen met een mogelijke impact op het geluidsklimaat van de omgeving dient de exploitant de impact ervan op voorhand te laten bestuderen door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen en door deze deskundige te laten toetsen aan de geldende geluidsnormen. (het onderlijnde is een aanpassing t.a.v. de oorspronkelijk voorgestelde voorwaarde van de AMV)
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **G2:** Binnen een termijn van 6 maanden na het voltooien van de geluidswal dient de exploitant een rapport door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen over te maken waarin met akoestische metingen het effect van de geluidswal wordt aangetoond. Dit rapport wordt in 3-voud bezorgd aan de

vergunningverlenende overheid, die het overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI.

→ Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- **G3:** De AMV stelt in haar aanvullende advies van 24 maart 2014 volgende voorwaarde voor:

Er dient binnen 1 jaar na vergunningverlening een geluidstudie te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd welke geluidsmaatregelen nog kunnen worden genomen om:

- het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein te verminderen;
- het continu en discontinu geluid te verminderen dat geluidshinder kan veroorzaken in Kruibeke (RP27bis), voornamelijk bij specifieke weersomstandigheden (inversie en meewind).
- het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) te verminderen.

Er moet bestudeerd worden of de reeds geplande maatregelen hun beoogde effect behalen en er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI. (het onderlijnde is een aanpassing t.a.v. de oorspronkelijk voorgestelde voorwaarde van de AMV)

→ De heer Jan Kegels overhandigt in de zitting een alternatief voorstel dat een onderscheid maakt tussen de onmiddellijke omgeving van de fabriek waarop een geluidsmodellering kan worden toegepast, en Kruibeke. T.a.v. de geluidshinder in Kruibeke heeft men te maken met een zeer moeilijk situatie, die niet constant is. Voor de geluidssituatie in Kruibeke is er geen modellering mogelijk. De heer Jan Kegels bevestigt dat de exploitant een studie zal uitvoeren, maar is onzeker over de uitkomst ervan.

Het alternatieve voorstel betreft volgende twee voorwaarden:

- Er dient binnen 1 jaar na vergunningverlening een geluidstudie te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd
 - of het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein voldoet aan de normen na verfijning van het geluidsmodel;
 - hoe de bijdrage van de geluidsbronnen van het brekerplein kan verminderd worden indien hun specifiek geluid niet voldoet aan de normen;
 - hoe het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) verder kan verminderd worden.

Er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV en ter informatie aan AMI.

- Er dient 2 jaar na vergunningverlening een geluidstudie te worden opgemaakt om na te gaan hoe de hindergeluiden en het continue achtergrondgeluid veroorzaakt door Umicore in Kruibeke (RP27bis) kan verminderd worden met inachtnaam van specifieke weersomstandigheden (inversie en meewind). Er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV en ter informatie aan AMI.

- De PMVC kan akkoord gaan met het alternatieve voorstel van de exploitant, mits telkens te specificeren dat de geluidstudie in de twee gevallen wordt uitgevoerd door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen.
- Het schepencollege van Hemiksem stelde voor dat de exploitant binnen 6 maanden na de vergunningverlening een saneringsplan opstelt om het specifiek geluid van de geluidsbronnen op het brekerplein en van de bestaande en nieuwe schouw van de hygiënegassen van de smelter (bronnen KOP001 en KOP007) te saneren. De voorgestelde voorwaarde (zie boven) omvat reeds de studie naar het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein. De vraag stelde zich nog of de bestaande en nieuwe schouw van de hygiënegassen van de smelter (bronnen KOP001 en KOP007) mee in de geluidstudie dienen opgenomen te worden. De AMV geeft in de zitting aan dat deze mee in de opgelegde studie vervat zitten.
- Het schepencollege van Antwerpen vroeg in haar advies aandacht voor de mogelijke geluidsoverlast naar de bewoners, en in het bijzonder de bewoners van Moretusburg. Bovendien zou een meetcampagne, zoals uitgevoerd in 2011, in de toekomst herhaald moeten worden om te bekijken of de berekeningen van het model overeenkomen met de realiteit. De AMV geeft in de zitting aan dat ook dit aspect ook mee in de opgelegde studie zit vervat.
- **G4:** In het woongebied van Kruibeke (o.a. Langestraat) zijn de richtwaarden voor gebied 4° (woongebied) uit bijlage 4.5.4 van Vlarem II van toepassing.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

LUCHT:

- **L1:** De weerhouden maatregelen uit het stofbestrijdingsplan (bijlage 1 van het MER) moeten worden uitgevoerd.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L2:** De mengzones van de smelter en de hoogoven dienen ofwel te worden uitgerust met minstens een afdak en 3 dichte zijden ofwel dient er tijdens het mengen een nevel te worden gespoten over de te mengen producten.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L3:** Dioxine- en dibenzofuranenhoudende materialen moeten steeds in gesloten recipiënten worden behandeld en opgeslagen als ze droog en stuivend zijn.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L4:** Het geshredderd elektronisch schroot dient bij elke manipulatie, en in het bijzonder bij het laden en lossen, bevochtigd te worden om stofontwikkeling te voorkomen. Dit geldt ook voor de arme slakken.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L5:** Toeslagstoffen (cokes, zwavel en kalksteen) opgeslagen in de Bovenfabriek dienen in overkapte boxen te worden opgeslagen en de cokes en kalksteen dienen beneveld te worden om stofontwikkeling te vermijden.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L6:** De opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen zoals fluff en EAF-stof (in stofvorm) moet in gesloten ruimtes gebeuren.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L7:** De AMV stelt in haar aanvullende advies van 24 maart 2014 volgende voorwaarde voor: De DeNOx na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie binnen de 5 jaar na vergunningverlening. (het onderlijnde is een aanpassing t.a.v. de oorspronkelijk voorgestelde voorwaarde van de AMV)
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L8:** ~~De stoomaccumulatieketel dient gerealiseerd te worden.~~
 - In de zitting van 25 februari 2014 verklaarde de exploitant dat deze stoomaccumulatieketel zal geplaatst worden. De voorbereidende

werkzaamheden daarvoor zijn al aangevat. Hij vroeg toen uitdrukkelijk om deze voorwaarde niet op te leggen in de milieuvergunning omdat de exploitant anders geen aanspraak meer kan maken op subsidies.

- De PMVC stelde bijgevolg reeds in de zitting van 25 februari 2014 voor deze voorwaarde niet op te leggen.
- **L9:** De AMV stelt in haar aanvullende advies van 24 maart 2014 volgende voorwaarde voor: De Bayqikinstallatie of een gelijkwaardige installatie dient gerealiseerd te worden. (het onderlijnde is een aanpassing t.a.v. de oorspronkelijk voorgestelde voorwaarde van de AMV)
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L10:** De gemiddelde lood-in-bloed-concentratie van de kinderen uit de omgeving (Moretusburg, Hertogvelden, Vinkevelen) dient lager te zijn dan 10 µg/dl. Indien de WHO-richtlijn verandert voor deze parameter, wordt de norm aangepast aan de WHO-richtlijn.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L11:** Bijzondere luchtemissiegrenswaarden voor relevante schouwen van de hele inrichting:
 - In: 1 mg/Nm³
 - Te: 1 mg/Nm³
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L12:** De verhouding van rookgassen afkomstig van afvalstoffen t.o.v. de totale hoogovenlading mag max. 15% bedragen.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L13:** Voor de hoogoven (bron 1.4.4) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se	5 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
In	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	27 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	4,5 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	455 mg/Nm ³
SO ₂	500 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	44 mg/Nm ³

- Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L14:** Voor de zwavelzuurfabriek (bron 2.5.2) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd, Tl en Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5 mg/Nm ³
HCl	10 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	10 mg/Nm ³

- Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- **L15:** Voor de batterijensmelter (bron 2.10.1) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	5 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	1,4 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	14 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	2,6 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	260 mg/Nm ³
SO ₂	Verwerking batterijen: 200 mg/Nm ³ Andere: 800 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	18 mg/Nm ³

- Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L16:** De exploitant dient een register bij te houden waarin de dagen dat de proeven met de hoogovenlading en/of zinkrijke producten plaatsvinden alsook de verwerkte hoeveelheid en samenstelling van de vrachten wordt opgenomen.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L17:** De bestaande technische en operationele maatregelen voor de emissie van metalen via geleide en niet-geleide bronnen moeten blijvend optimaal geïmplementeerd worden.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L18:** De evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies moet van zeer nabij worden opgevolgd en relevante nieuwe technieken die technisch bewezen en economisch haalbaar zijn, moeten zo snel mogelijk worden geïmplementeerd.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L19:** De AMV stelt in haar aanvullende advies van 24 maart 2014 voor deze voorwaarde te schrappen.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
- **L20:** De loodraffinaderij dient volledig te worden uitgerust met automatische poorten d.w.z. dat de poorten enkel kunnen geopend worden tijdens een transport en dat de poorten na een transport automatisch sluiten.
 - De heer Jan Kegels overhandigt in de zitting een alternatief voorstel voor de voorwaarden L20 en L21 (zie onder) en behelst een opsplitsing van deze twee voorwaarden in 3 voorwaarden:
 - Binnen de 2 jaar na vergunningverlening dient een uitgebreide studie door een erkend deskundige lucht te worden opgemaakt waarbij aan de hand van een uitgebreid meetnet op de site wordt uitgezocht welke bronnen nog significante arseenemissies veroorzaken. Hierbij dient ook een saneringsplan te worden opgesteld en uitgevoerd voor de gevonden bronnen. In het bijzonder zal gemeten worden rond LEW, hoogoven/convertor, smelter. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan AMI. Deze studie en het saneringsplan mag ook geïntegreerd worden in de jaarlijkse nota zoals bedoeld in de volgende onderstaande bijzondere voorwaarde.
 - Binnen 2 jaar na vergunningverlening wordt een studie opgemaakt naar de ventilatieverliezen van de loodraffinaderij m.i.v. de rol die open/gesloten poorten daarin spelen. Deze studie wordt uitgevoerd door

een deskundige in cfd-modellering van de R&D-afdeling van Umicore. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze ter evaluatie overmaakt aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI.

- Binnen 2 jaar na vergunningverlening wordt een studie opgemaakt door een erkend deskundige naar het effect van relevante schouwen op de immissies. Er wordt onderzocht welk effect de installatie van hogere schouwen kan hebben en wat de ideale hoogte van de schouwen zou zijn om de impact te minimaliseren. Er dient ook onderzocht wat de technische en economische haalbaarheid is om de schouwen te verhogen. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI. Deze studie en het saneringsplan mag ook geïntegreerd worden in de jaarlijkse nota zoals bedoeld in de volgende onderstaande bijzondere voorwaarde.
- De heer Jan Kegels informeert dat de cfd-modellering bedoeld is om in kaart te brengen welke weg gassen afleggen. Alle openingen, roosters, open of gesloten poorten zullen in het model kunnen worden opgenomen. Volgens hem bestaan voor deze discipline geen erkende deskundigen.
- De heer Jan Kegels licht nog toe dat de schouw met de grootste vracht op het terrein de hoogste schouw (ca. 150 m) is. De emissie van deze schouw heeft dan ook geen impact op de omgeving. Met de loodraffinaderij en de convertor dacht men op het bedrijf de voornaamste bronnen van arseenemissies te hebben aangepakt. De exploitant is nu 17 mio euro verder en nu blijkt dit niet zo te zijn.
- De heer Jan Kegels verduidelijkt nog dat het voorstel betrekking heeft op cadmium, lood en arseen.
- **L21:** Binnen de 2 jaar na vergunningverlening dient een uitgebreide studie door een erkend deskundige lucht te worden opgemaakt waarbij aan de hand van een uitgebreid meetnet op de site wordt uitgezocht welke bronnen nog significante arseenemissies veroorzaken. Hierbij dient ook een saneringsplan te worden opgesteld en uitgevoerd voor de gevonden bronnen. Er wordt minstens onderzocht:
 - wat de effecten van de ventilatieroosters van de loodraffinaderij zijn;
 - welk effect de installatie van hogere schouwen kan hebben en wat de ideale hoogte van de schouwen zou zijn om de impact te minimaliseren. Er dient ook onderzocht wat de technische en economische haalbaarheid is om de schouwen te verhogen;
 - metingen rond LEW, hoogoven/convertor, smelter;
 - De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI.

De AMV stelt in haar aanvullende advies van 24 maart 2014 voor om de voorgestelde voorwaarde aan te vullen met volgende zin: Deze studie en het saneringsplan mag ook geïntegreerd worden in de jaarlijkse nota zoals bedoeld in de volgende, onderstaande bijzondere voorwaarde. (het onderlijnde is een aanpassing t.a.v. de oorspronkelijk voorgestelde voorwaarde van de AMV)

- Zie hiervoor de bespreking bij L20.
- **L22:** De exploitant stelt in z'n mail d.d. 13 maart 2014 volgende formulering voor:

'De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de deputatie waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de metaalimmissies te beperken en, indien kwantificeerbaar, wat hun reductiepotentieel is. De deputatie legt deze nota ter informatie voor aan AMV, AMI, ToVo, VMM en ALHRMG. In deze nota dient een erkend deskundige lucht,

volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen er voor zorgen dat het voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde van de immissiewaarden voor lood in uitvallend stof en voor arseen in PM₁₀-stof lager liggen dan het gemiddelde van de jaren 2011, 2012 en 2013, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien evenwel blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van technisch en economisch haalbare maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Volgende maatregelen worden minstens bestudeerd: uitvoeren van bijkomende metingen in de fabriek en onderzoek van de ventilatie van de loodraffinaderij m.i.v. het nut van de plaatsing van rolpoorten. Indien de streefwaarden voor cadmium in PM₁₀-stof of voor cadmium in uitvallend stof, of indien de grenswaarden voor lood in PM₁₀-stof of voor lood in uitvallend stof overschreden worden, dienen gepaste maatregelen getroffen te worden om deze parameters opnieuw onder de streef- of grenswaarde te brengen.'

- De AMV stelt in haar aanvullende advies van 24 maart 2014 voor om de voorgestelde voorwaarde te vervangen door volgende voorwaarde: De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de emissies en immissies te beperken en welke reductie zij teweeg brengen, indien kwantificeerbaar. De deputatie legt deze nota ter evaluatie voor aan AMV, ToVo, VMM en ALHRMG en ter informatie aan AMI. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen ervoor zorgen dat de totale emissiejaarvracht (zoals bepaald in het MER) en de immissiebijdragen voor stof, lood, cadmium en arseen niet hoger zijn dan het gemiddelde van de jaren 2010, 2011 en 2012 en waarbij de immissiebijdragen voor arseen op PM₁₀-stof en voor looddepositie dalen, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Indien voor de parameter stof de emissievracht en de immissiebijdrage niet boven het gemiddelde van de jaren 2010, 2011 en 2012 ligt, mag voor deze parameter de frequentie van opvolging in de nota worden verlaagd naar 2-jaarlijks. (het onderlijnde is een aanpassing t.a.v. de oorspronkelijk voorgestelde voorwaarde van de AMV)
- De heer Jan Kegels verklaart in de zitting dat het voorstel van voorwaarde in het aanvullend advies voor de exploitant aanvaardbaar is. Hij merkt alleen nog op dat de laatste zin in deze voorwaarde weggelaten kan worden aangezien dit aspect toch wordt meegenomen in de jaarlijkse rapportering. Voorts vraagt hij om voor de immissiebijdragen voor arseen op PM₁₀-stof en voor looddepositie te mogen werken met een driejaarlijks voortschrijdend gemiddeld.
- De AMV reageert met betrekking tot dit laatste punt dat zij bij de formulering van de voorgestelde voorwaarde blijft. Er kan wel rekening gehouden worden met de vraag van de exploitant bij de evaluatie van de resultaten.

WATER:

- **W1:** In toepassing van art. 5.53.2.2 van Vlare II wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend voor de grondwaterputten 1, 4 en 5 op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren.
- Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- De voorzitter merkt op dat deze voorwaarde best bij de voorwaarden m.b.t. de grondwaterwinning wordt gezet.
- **W2:** Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater via de waterzuivering:

Parameter	Eenheid	norm
Temperatuur	°C	30 Bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer mag de lozingstemperatuur max. 35°C bedragen in zoverre de milieukwaliteitsnorm van het ontvangende oppervlaktewater niet overschreden wordt.
Zuurtegraad pH	pH	6,5 — 9,0
Zwevende stoffen	mg/l	35
Bezinkbare stoffen	ml/l	0,5
Sulfaat (SO_4^{2-})	mg/l	3.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV₅ ²⁰	mg O ₂ /l	40
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	250 tot 31/12/2016 125 vanaf 1/1/2017
Ammoniak	mg N/l	5
Ammonium	mg N/l	100
Nitriet	mg N/l	2
Totaal stikstof	mg N/l	tot 1/7/2014: 100 vanaf 1/7/2014: 15
Totaal fosfor	mg P/l	2
Orthofosfaat	mg P/l	2
Arseen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,5 als maximum, 0,3 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,3
Barium (totaal)	mg/l	0,6
Cadmium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,03 als maximum, 0,02 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,01
Chroom (totaal)	mg/l	0,05
Chroom VI	mg/l	0,2
IJzer (opgelost)	mg/l	2
Koper (totaal)	mg/l	0,15
Kwik (totaal)	mg/l	0,001
Lood (totaal)	mg/l	0,2
Nikkel (totaal)	mg/l	0,3
Seleen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 4 vanaf 1/7/2014: 0,1
Zilver (totaal)	mg/l	0,004 (*)
Zink (totaal)	mg/l	0,8
Antimoon (totaal)	mg/l	0,4
Beryllium (totaal)	mg/l	0,0005
Boor (totaal)	mg/l	7

IJzer (totaal)	mg/l	2
Kobalt (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,02 vanaf 1/7/2014: 0,006 (*)
Mangaan (totaal)	mg/l	0,05
Molybdeen (totaal)	mg/l	0,3
Telluur (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,35 vanaf 1/7/2014: 0,1
Thallium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 2 vanaf 1/7/2014: 0,3
Tin (totaal)	mg/l	0,15
Titaan (totaal)	mg/l	0,1
Uraan (totaal)	mg/l	0,01
Vanadium (totaal)	mg/l	0,02
Aluminium (opgelost)	mg/l	2
Totaal anorganisch gebonden fluoride	mg/l	10
Vrije chloor	mg/l	0,5
Vrije cyanide	mg/l	0,1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	µg/l	1
Acenafteen	µg/l	0,6
Fenantreen	µg/l	1
Fluoranteen	µg/l	1
Pyreen	µg/l	0,4
Anionische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Som van anionische, niet-ionogene en kationische oppervlakteactieve stoffen	mg/l	3
Met perchloorethyleen extra-heerbare apolaire stoffen	mg/l	0,1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

→ Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- **W3:** Ten laatste 31/12/2015 dient het bedrijf aan te tonen via metingen (minstens in drie verschillende maanden) dat kan worden voldaan aan de opgelegde lozingsnormen, ook bij een debiet van hoger dan 160 m³/uur. Indien nodig dienen saneringsmaatregelen te worden voorgesteld en gepland. Deze informatie dient te worden bezorgd in 4-voud aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan VMM en AMV en ter informatie aan AMI.

→ De VMM bevestigt in de zitting dat deze voorwaarde niet moet opgelegd worden. De normen (CZV 125 mg/l na overgangstermijn) worden opgenomen in de milieuvergunning en moeten bijgevolg nageleefd worden.

→ Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- **W4:** Ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analyse-methode dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van bedrijfs-afvalwater via de WZI in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie voor de volgende parameter onderzocht:

Parameter	Eenheid	Streefwaarde
AOX	mg/l	0,4

→ Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- **W5:** Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater/de koelwaterspui:

Parameter	Eenheid	Norm
Temperatuur	°C	30
Zuurtegraad pH	pH	6,5—9
Zwevende stoffen	mg/l	300
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	1.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV ₅ ²⁰	mg O ₂ /l	10
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	120
Totaal stikstof	mg N/l	15
Totaal fosfor	mg P/l	3
Orthofosfaat	mg P/l	0,6
Arseen (totaal)	µg/l	30
Cadmium (totaal)	µg/l	5
Chroom (totaal)	µg/l	50
Koper (totaal)	µg/l	50
Lood (totaal)	µg/l	50
Zilver (totaal)	µg/l	1,5 (*)
Zink (totaal)	µg/l	250
Vrije chloor	mg/l	1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

→ Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- **W6:** Ten laatste 31/12/2015 dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van de koelwaterspui in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie onderzocht voor AOX en vrije chloor met als streefwaarde voor AOX 0,4 mg/l. In deze studie wordt minstens de impact van het ingenomen water bestudeerd en indien nodig het gebruik van alternatieve biociden, en de haalbaarheid van niet AOX-genererende koelwateradditieven.

→ De heer Jan Kegels geeft mee dat de exploitant akkoord kan gaan met de voorgestelde voorwaarde, maar stelt voor om, naar analogie met de voorwaarde W4 de einddatum 31/12/2015 te vervangen door volgende formulering "ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode".

→ De PMVC kan akkoord gaan met dit voorstel van de exploitant.

- De OVAM stelt verschillende bijzondere voorwaarden voor:

- In de smelter mag enkel houtafval, kunststofafval, textiel- en tapijtafval, rubberafval en shredderafval ingezet worden dat niet in aanmerking komt voor hergebruik of materiaalrecyclage.

→ Geen opmerking van de heer Jan Kegels.

- De opslaghoeveelheden en -termijnen van gronden en slakken op het Via Novaplein worden zoveel mogelijk beperkt. De opslag van gronden gebeurt conform de VLAREM voorwaarden (op een vloeiستofdichte vloer met afwateringssysteem). De non-ferroslakken moeten worden opgeslagen overeenkomstig de voorwaarden in de grondstofverklaring (voor niet-kortstondige opslag, op een vloeiستofdichte verharding).

→ De AMV verleende een ongunstig advies voor de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein. De verontreinigde gronden op het

- Vianovaplein liggen niet op een vloeiستofdichte vloer met een afwateringssysteem (naar een zuivering), wat nochtans verplicht is conform artikel 5.2.1.7.§3 van Vlarem II.
- Aan de exploitant werd i.k.v. de termijnverlenging gevraagd te reageren op de adviezen van de OVAM en de AMV met betrekking tot de opslag van gronden en slakken op het Via Novaplein en aan te geven hoe op de kortst mogelijke termijn voldaan kan worden aan de voorwaarden van Vlarem II.
 - De exploitant bezorgde met mail d.d. 13 maart 2014 een reactie op deze vraag (zie onder punt 5).
 - De heer Jan Kegels meldt dat de exploitant in het kader van de vergunningsaanvraag vraagt om per bijzondere voorwaarde op te leggen dat de aanwezige gronden en arme slakken voor het einde van 2019 hetzij in de geluidswal dienen geborgen te worden, hetzij afgevoerd of conform Vlarem II opgeslagen worden.
- De AOW stelt volgende bijzondere voorwaarden voor:
 - In toepassing van art. 5.53.2.2 van titel II van het VLAREM wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
 - Het grondwaterpeil in elke pompput en elke peilbuis van deze 2 peilputten wordt met een frequentie en op een wijze gemeten zoals gespecificeerd in art. 5.53.4.6 §1 van VLAREM II.
 - De heer Jan Kegels verwijst naar de mail d.d. 13 maart 2014 waarin meegedeeld werd dat de exploitant de gevraagde afwijking laat vallen. De geformuleerde voorwaarde kan geschrapt worden aangezien het een sectorale voorwaarde betreft.
 - De AOW merkt in de zitting op dat voor gelijkaardige dossiers deze voorwaarde ook in de vergunning uitdrukkelijk bleef opgenomen.
 - In de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput dient er een datalogger te worden gehangen voor continue peilregistratie. De gegevens dienen uitgelezen te worden in een formaat dat geen aanpassing van het bestand toelaat. Het bestand dient jaarlijks samen met de gegevens uit art. 5.53.4.7 van VLAREM II overgemaakt te worden aan de AOW.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
 - Het grondwaterpeil in de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput van de grondwaterwinning mag niet dalen onder -90 m TAW. Een contactelektrode in deze centrale peilput legt de winning stil wanneer het hierboven bepaalde peil bereikt wordt.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
 - In afwijking van art. 5.53.3.3 §9 van VLAREM II worden er maandelijks registraties uitgevoerd van de 5 debietmeters.
 - Geen opmerking van de heer Jan Kegels.
 - De voorzitter verwijst naar de voorgestelde bijzondere voorwaarden in het aanvullende advies van het ANB d.d. 24 februari 2014 en naar de reactie daarop in de mail van de exploitant d.d. 13 maart 2014 (zie onder punt 5).
 - De AMV stelt in de zitting dat de voorwaarden van het ANB voldoende worden ondervangen door de voorgestelde bijzondere voorwaarden rond luchtemissies (zie onder punt 9.c). Overeenkomstig deze voorwaarden moet de looddepositie dalen, hetgeen de voornaamste bezorgdheid is van het ANB. Inzake cadmium stelt zich geen probleem volgens de AMV. De AMV merkt nog op dat monitoring in dergelijke gebieden geen taak is van een bedrijf. Deskundige Marc Geukens verwijst in dit verband ook nog naar de historie van de Hobokense Polder.
 - De heer Jan Kegels merkt op dat een monitoring door de overheid wel aangewezen zou zijn voor de toekomst.

- De AMV vraagt of de biologie intussen werkt.
 - De heer Peter Van Herck bevestigt dat de biologie sinds 14 februari ll. in werking is. De eerste resultaten zijn positief. Zeker de nitraat- en metaalverwijdering zijn in orde.
- 2. Omschrijving en rubrieken
 - De AMV vermeldt het perceel 243G23, volgens het dossier gaat het om het perceel 242G23. De percelen 557E4 en 557D4 worden door de AMV niet vermeld in het overzicht van de percelen. In het dossier worden ze evenwel opgenomen.
 - Rubriek 2.4.1.b, c en i wordt door de AMV omschreven als nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen in plaats van verwijdering of nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen. De omschrijving wordt in die zin aangepast.
 - Voor rubriek 17.2.2 vermeldt de AMV een opslag van 6,51 ton zuurstof in plaats van 63,5 ton zuurstof. Verder vermeldt de AMV nog de opslag van 466.140 ton vaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en afvalstoffen die (zeer) giftige en/of milieugevaarlijke componenten in vaste vorm en met wisselende concentraties kunnen bevatten zoals arseen-, lood-, nikkel-, cadmium-, en seleenverbindingen. De omschrijving wordt in die zin aangepast.
 - De AMV stelt voor om rubrieken 20.2.5 en 20.2.10 uit te splitsen en te verduidelijken. De omschrijving van deze rubrieken wordt in die zin aangepast.
 - De AMV stelt voor om de 4 ontvettingsinstallaties van elk 210 liter dubbel te rubriceren onder rubrieken 29.5.5.1.a en 29.5.7.2.a.1. De rubricering wordt aangepast.
 - De OVAM vermeldt dat voor de opslag van gronden in de geluidswal de rubriek 2.1.1 niet van toepassing is. Deze opslag wordt vergund door middel van de conformverklaring van het bodemsaneringsproject. De omschrijving wordt in die zin aangepast.
 - Bij rubriek 43.4 staat de toelating tot emissie van CO₂ opgenomen. De toelating tot de emissie van broeikasgassen wordt bij broeikasgasinstallaties in de vergunning mee opgenomen bij de Y-rubriek (tot nog toe wordt dit zo toegepast). Dit is gebeurd voor 43.4, maar niet voor de overige Y-rubrieken (7.13.1: Y_d en Y_k en 20.2.10: Y_k). De omschrijving werd aangevuld zodat bij alle Y-rubrieken de toelating tot de emissie van het broeikasgas is opgenomen. In de adviezen is te lezen dat op termijn de uitstoot van lachgas zal verminderen en verdwijnen.
 - Voor het overige kunnen de omschrijving en rubrieken van de aanvrager behouden blijven.
- 3. Stedenbouwkundige verenigbaarheid
 - Idem advies van de PMVC d.d. 25 februari 2014.
- 4. Openbaar onderzoek – bezwaren
 - Er werden 22 schriftelijke bezwaren, 1 petitielijst, ondertekend door 55 personen, en opmerkingen van Fluxys en nv Waterwegen en Zeekanaal ingediend die als volgt kunnen geëvalueerd worden:
 - Veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd;
 - Voor zover veiligheid kan worden geëvalueerd binnen de milieuvergunningsprocedure, zijn er in dit kader gunstige adviezen uitgebracht. Veiligheid wordt in meerdere procedures en wetgeving opgevolgd. Er werd trouwens een VR opgemaakt.
 - Er wordt geen impact op het watersysteem verwacht mits naleving van de voorwaarden;
 - De PMVC verwijst naar de algemene, sectorale en bijzondere voorwaarden die werden geformuleerd voor wat betreft afvalwater en grondwater (zie onder punt 9.c).
 - De capaciteitsuitbreiding met o.a. giftige, ontplofbare en milieugevaarlijke stoffen mag niet ten koste gaan van de leefbaarheid van de omliggende wijken. De bezwaarindieners wensen dat de milieuvergunning niet wordt toegekend tenzij een aantal bijzondere voorwaarden worden gekoppeld aan het verlenen van de vergunning:

- Umicore moet alle diffuse en niet-diffuse emissies van zware metalen en kwikverbindingen doen dalen en hiervoor niet het BATNEC-principe toepassen maar wel het BAT-principe.
 - De PMVC verwijst naar de opgelegde bijzondere voorwaarden 26 t.e.m. 29 (zie onder punt 9.c).
 - Wat kwik betreft, stelt de AMV in de zitting dat de bijdrage t.a.v. alle woongebieden als verwaarloosbaar kan beschouwd worden.
- Umicore dient zijn emissies aan zware metalen (diffuse bronnen) te doen dalen door alle opslagboxen te overdekken in een of meerdere gebouwen.
 - De AMV wijst er op dat dit onderzocht werd in het MER. Het overdekken van alle opslagboxen in een of meerdere gebouwen zou de geleide emissies sterk doen stijgen. Dergelijke maatregel zou bovendien ongunstig zijn voor de arbeidsomstandigheden van de werknemers en is ook economisch niet haalbaar. De AMV verwijst ook nog naar de stofvermijdingsprogramma's van de exploitant.
 - De PMVC verwijst naar de voorgestelde bijzondere voorwaarden die alle als doelstelling hebben de emissies te doen dalen.
- Het PIH dient de arseenblootstelling op te volgen bij volwassenen door 2 maal per jaar arseenmetingen in het haar (of nagels) van de volwassen inwoners van Moretusburg, Hertogvelden en Vinkevelen te doen (cf. lood-in-bloed-staalnames bij kinderen die ook 2 maal per jaar gebeuren) en dat dit wordt opgenomen in het "25-punten-programma" als extra opdracht voor de Medische Werkgroep Hoboken.
 - De PMVC merkt op dat het PIH de analyses voor lood in bloed uitvoert in opdracht van de Vlaamse Gemeenschap en niet zelf de te analyseren parameters bepaalt.
- Umicore wordt verplicht om extra onderzoek te doen naar verbeteringen aan de natte gaswassers in de loodraffinaderij, die vlakbij de wijk Moretusburg ligt, om de concentratie lood-in-bloed bij alle schoolgaande kinderen onder de 5 µg/dl te krijgen.
 - De PMVC verwijst naar de bijzondere voorwaarde van de ToVo die wordt opgelegd: bijzondere voorwaarde 17 (zie onder punt 9.c).
- Umicore moet alle mogelijke BAT-maatregelen (en geen BATNEC-maatregelen) zodat de Vlareem-geluidsnormen gerespecteerd worden. De tabellen 7.4.8 en 7.4.9 in het MER-rapport (pagina's 369-370) tonen duidelijk dat ook in de geplande situatie de Vlareem-normen op verscheidene plaatsen overtreden zullen worden. Er dient jaarlijks een langdurige geluidsmeting te worden gedaan ter hoogte van het meest oostelijke deel van de Curiestraat (minimum gedurende 1 maand, volcontinu) (cf. de receptiepunten rondom Umicore die beschreven zijn in het MER in Tabel 7.4.1, pagina 353).
 - De PMVC verwijst naar de algemene, sectorale en bijzondere voorwaarden die werden geformuleerd voor wat betreft geluid (zie onder punt 9.c).
- De afwijking die Umicore aanvraagt op artikel 5.2.1.2§3 dient te worden geweigerd.
 - Gelet op de ingediende bezwaren en de opmerkingen van het schepencollege van Antwerpen, stelt de PMVC voor om de gevraagde afwijking vanaf 6u enkel toe te staan voor de afvalstoffenaanvoer via schip, niet voor vrachtwagens. Voor vrachtwagens blijft gelden dat de afvalstoffenaanvoer pas vanaf 7u mag plaatsvinden overeenkomstig het Vlareem.

5. Milieutechnische evaluatie

- Zie advies van de PMVC d.d. 25 februari 2014.
- Met mail d.d. 13 maart 2014 bezorgde de exploitant volgende toelichtingen:
 - "Inhoud
 - 1. Inleiding
 - 2. Gevraagde toelichtingen
 - 2.1. Opslag van gronden en arme slakken op het Vianovaplein

- 2.2. Jaarlijkse peilmeting in grondwaterputten
- 2.3. Plan met ligging grondwaterputten en peilputten
- 3. Andere toelichtingen
 - 3.1. Advies ANB
 - 3.2. Bijzondere voorwaarde "continue verbetering"
 - 3.3. Verminderen geluidsimpact in Moretusburg
 - 3.4. Salpeterzuurfabriek
 - 3.5. Bayqik
 - 3.6. Mengzones smelter en hoogoven
 - 3.7. Automatische poorten en studie ventilatie loodraffinaderij
 - 3.8. Sluiten van spui koeltorens tijdens het doseren van chemicaliën

Bijlagen:

- 1. Plan met ligging grondwateronttrekkingsputten en peilputten
- 2. Brief van Umicore aan ANB van 17 februari 2014
- 3. Adviezen na de uitvoering van de derde fase van het geluidssaneringsplan t.h.v. Moretusburg
- 4. Brief van Milieu-inspectie d.d. 28 april 2009

1. Inleiding

Op de eerste vergadering met de PMVC op 25 februari 2014 werd gevraagd aan Umicore om enkele bijkomende toelichtingen te verstrekken. Tevens maken we van dit document gebruik om ons standpunt op enkele andere punten te verduidelijken.

2. Gevraagde toelichtingen

2.1. Opslag van gronden en arme slakken op het Vianovaplein

Het idee om een geluidwal te bouwen is ontstaan om een oplossing te geven aan 2 problemen, enerzijds de aanwezigheid van verontreinigde gronden die sedert zeer lange tijd opgeslagen lagen op de site (op het "Vianova-plein") en het vooruitzicht van de berging van gronden die zouden vrijkomen uit verdere interne en externe saneringen, en anderzijds de voortdurende geluidsklachten die geuit werden vanuit de wijk Nachtegalenhof, ten zuidoosten van de fabriek. Tevens was de beschikbaarheid van arme slakken als constructiemateriaal een bijkomend argument om dit idee vorm te geven. Tevens vroeg de OVAM om het Betogrid® dat jarenlang naast de weg Mechelen - Bonheiden gelegen heeft, mee te bergen in de geluidswal.

In de conformiteitsverklaringen van de bodemsaneringsprojecten van Moretusburg (24 februari 2006), Hertogvelden (16 oktober 2007) en van Vinkevelen (4 juli 2008) werd voorzien dat de vrijgekomen verontreinigde gronden mochten geborgen worden in de geluidswal. Hiertoe werden een aantal voorwaarden gesteld aan de constructiewijze en afwerking van de geluidswal, maar niet aan de samenstelling of uitloogkarakteristieken van de gronden zelf.

Een stedenbouwkundige vergunning werd verleend op 22 december 2006. Een gebruikscertificaat voor gebruik van de slakken in de geluidswal werd bekomen.

In de conformiteitsverklaring van het bodemsaneringsproject voor het fabrieksterrein van Umicore van 14 maart 2008 werden bijkomende voorwaarden geformuleerd voor de berging van vrijgekomen verontreinigde gronden: criteria dienden opgesteld en door de OVAM goedgekeurd te worden om de gronden al dan niet toe te laten in de berging en de gronden moesten bemonsterd worden en getoetst aan de criteria.

Na bemonstering bleek dat een gedeelte van de gronden niet voldeed aan het uitloogcriterium voor antimoon. Na volgehouden opzoekingen en testen door onze R&D-afdeling werd een methode ontwikkeld om deze uitloog onder het uitloogcriterium te brengen. Ook diende het eerste ontwerp van de geluidswal uitgebreid te worden om alle aanwezige gronden en slakken te kunnen bergen.

In november 2013 ging de OVAM akkoord om een formele aanpassing van het BSP voor de Umicore-site te Hoboken te laten opmaken, en de procedure voor een stedenbouwkundige vergunning voor de uitbreiding van de geluidswal op te starten. Beide documenten zijn nu in opmaak.

In het kader van de vergunningsaanvraag suggereren wij om per bijzondere

voorwaarde op te leggen dat de aanwezige gronden en arme slakken voor het einde van 2019 hetzij in de geluidswal dienen geborgen te worden, hetzij afgevoerd of conform Vlare II opgeslagen worden.

2.2. Jaarlijkse peilmeting in grondwaterputten

Na overleg met onze techniekers en met een extern deskundige kunnen we onze vraag om afwijking van de voorgeschreven rustperiode van 24 u vóór de jaarlijkse peilmeting, laten vallen.

2.3. Plan met ligging grondwaterputten en peilputten

Zie bijlage 1.

3. Andere toelichtingen

3.1. Advies ANB

Met betrekking tot dit advies heeft Umicore meerdere bedenkingen.

Vooreerst willen wij aanstippen dat zulke fundamentele opmerkingen hadden moeten geformuleerd worden bij de richtlijnenvergadering van het MER. In de definitieve richtlijnen voor het MER werd volgende passage opgenomen: "Indien de uit te voeren Natura-2000 en VEN-toets (voortoets) mogelijke significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de SBZ- of VEN-gebieden aan het licht brengt, zal een volwaardige passende beoordeling of verscherpte natuurtoets uitgevoerd worden." Bij de toetsing werden geen significante negatieve effecten vastgesteld. Ook heeft ANB bij de eindversie van het MER geen opmerkingen geformuleerd m.b.t. metaaldeposities. Het was pas per brief van 24 januari en later op de zitting van 25 februari van de PMVC dat ANB bezwaren heeft geuit over de toegepaste methodiek van het MER en plots refereerde aan een meer recente studie over kritische lasten voor lood en cadmium.

Ook verwondert het ons dat er momenteel blijkbaar geen waarnemingen zijn van negatieve effecten bij fauna en flora in het KBR-gebied en in de Hobokense Polder. Indien het begrip "kritische last" relevant zou zijn, zouden toch al eerder, op een onbevooroordeelde wijze, effecten moeten vastgesteld zijn.

Verder verwijzen we naar artikel 2.5.1.1 §1 van Vlare II waarin grens- en richtwaarden worden gedefinieerd voor metalen in stofneerslag. Deze regelgeving wordt nog aangescherpt in artikel 2.5.1.2 §2, waarbij de algemeen geldende richtwaarden voor lood- en cadmiumdepositie in beschermingszones tot grenswaarden worden opgewaardeerd. In het MER werd berekend dat de deposities van lood en cadmium ruimschoots voldoen aan deze wettelijk opgelegde waarden ter hoogte van de beschermingszones "KBR-gebied" en "Polder van Hoboken". Wij stellen ons vragen over onze rechtszekerheid door het plots naar voor schuiven van een nieuw begrip als "kritische last", dat niet in de wetgeving vermeld is.

De gevraagde milderende maatregel voor bijkomende monitoring van de looddepositie noch het uitvoeren van oordeelkundige bodemanalyses zijn de bevoegdheid van Umicore. Umicore is er wel voorstander van dat de deposities worden gemeten, zodat de onzekerheid over de juistheid van de berekende waarden wordt opgeheven.

De maatregel waarin gevraagd wordt de relevante en beschikbare literatuur te volgen, behoort niet tot de competenties van Umicore. Bovendien houdt het aftoetsen aan de "meest recente wetenschappelijke literatuur" een sterke rechtsonzekerheid in, daar door elke nieuwe studie weer andere toetsingswaarden naar voor geschoven kunnen worden.

De uitwerking van een maatregelenprogramma is voorbarig, omdat er geen meetresultaten voorhanden zijn en omdat de notie van kritische last van lood- en cadmiumdepositie onvoldoende wetenschappelijk gefundeerd is. In dit verband wensen wij te herhalen dat in de geciteerde studie van A. Gobin et al. het begrip kritische last gerelativeerd wordt en dat het begrip niet eenduidig hanteerbaar is: "Overschrijding van de kritische last betekent niet dat er reeds een nadelig effect optreedt; anderzijds kunnen wel degelijk nadelige effecten optreden zonder dat de kritische last overschreden is." (blz. 87). Ook is er nog een grote onzekerheid op de invoervariabelen: "Bij de berekening van de kritische lasten zijn voor een aantal

variabelen uit de massabalansmethode slechts weinig gegevens beschikbaar en moeten er bijgevolg ruwe veronderstellingen worden gemaakt." (blz. 95) en is de methodiek nog weinig tot niet gevalideerd (blz. 95, punt 7.5). Daarom wenst Umicore voorbehoud te maken bij deze beoordelingsmethode.

Umicore stelt voor de vermindering van de metaaldeposities reeds het voorwerp uitmaakt van de bijzondere voorwaarde voor continue verbetering. De acties die in het kader van deze voorwaarde zullen ontwikkeld worden zullen immers eveneens een gunstige invloed hebben op de genoemde natuurgebieden.

Zie in bijlage 2 onze brief aan ANB van 17 februari 2014.

3.2. Bijzondere voorwaarde "continue verbetering"

Na bespreking stellen we volgende formulering voor (wijzigingen onderlijnd):

'De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de deputatie waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de metaalimmissies te beperken en, indien kwantificeerbaar, wat hun reductiepotentieel is. De deputatie legt deze nota ter informatie voor aan AMV, AMI, ToVo, VMM en ALHRMG. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen er voor zorgen dat het voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde van de immissiewaarden voor lood in uitvallend stof en voor arseen in PM₁₀-stof lager liggen dan het gemiddelde van de jaren 2011, 2012 en 2013, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien evenwel blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van technisch en economisch haalbare maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt. Volgende maatregelen worden minstens bestudeerd: uitvoeren van bijkomende metingen in de fabriek en onderzoek van de ventilatie van de loodraffinaderij m.i.v. het nut van de plaatsing van rolpoorten.

Indien de streefwaarden voor cadmium in PM₁₀-stof of voor cadmium in uitvallend stof, of indien de grenswaarden voor lood in PM₁₀-stof of voor lood in uitvallend stof overschreden worden, dienen gepaste maatregelen getroffen te worden om deze parameters opnieuw onder de streef- of grenswaarde te brengen.'

3.3. Verminderen geluidsimpact in Moretusburg

N.a.v. de eerste geluidsstudie die werd uitgevoerd in 2000-2001, werd een saneringsplan opgesteld door SGS om de geluidsimpact naar Moretusburg toe te verminderen. Dit plan omvatte 3 fasen, waarvan de eerste en de tweede fase aansluitend werd uitgevoerd in 2001-2002. De derde fase werd later gerealiseerd in uitvoering van het besluit van de deputatie van 3 mei 2007, artikel 1, eerste gedachtestreep.

Daar waar de eerste twee fasen leidden tot een berekende vermindering van het specifiek geluid t.h.v. meetpunt RP03, nl. van 57 dB(A) tot 46,9 dB(A), bracht de verdere sanering in de derde fase nog amper 0,7 dB(A) op.

In bijlage 3 vindt u afschrift van de adviezen die werden geformuleerd n.a.v. de rapportering over de uitvoering van deze derde fase, alsook in bijlage 4 een brief van Milieu-inspectie d.d. 28 april 2009. In deze brief wordt bevestigd dat het bedrijf door de sanering voldoet aan de voorwaarden voor een bestaande inrichting.

Verdere vermindering van de geluidsimpact zou de sanering van zeer veel kleinere bronnen vergen, waarvan de kost niet in verhouding staat van het bereikte effect. Daarom vragen wij om geen studie naar verdere vermindering van het specifiek geluid op te leggen voor Moretusburg.

3.4. Salpeterzuurfabriek

Hierbij willen we verduidelijken dat de salpeterzuurfabriek bedoeld is om de NO_x-emissies aan de schouw van de zwavelzuurfabriek op een zelfde niveau te houden ondanks de capaciteitsverhoging. Alleen is niet geweten wanneer de emissies van NO_x zullen stijgen o.i.v. de capaciteitsuitbreiding.

Anderzijds erkent Umicore dat een nieuwe installatie tegelijk de emissies van lachgas (N₂O) zal vermijden. Umicore vraagt bij het eventueel opleggen van een bijzondere

voorwaarde met verplichting tot het bouwen van een salpeterzuur-fabriek de nodige soepelheid qua uitvoeringstermijn, nl. 5 jaar na vergunnings-verlening.

3.5. Bayqik

Hierbij willen we verduidelijken dat de Bayqikinstallatie bedoeld is om de SO₂-emissies aan de schouw van de zwavelzuurfabriek op een zelfde niveau te houden ondanks de capaciteitsverhoging en ondanks een hogere concentratie van SO₂ aan de ingang van deze installatie.

Ondertussen is gebleken dat een Bayqik-installatie veel duurder uitvalt dan oorspronkelijk geraamd en bekijkt Umicore andere alternatieven.

Daarom vragen we om een eventuele bijzondere voorwaarde in dit verband breed genoeg te formuleren zonder de naam "Bayqik" expliciet te vermelden. In plaats van de door LNE voorgestelde formulering "De Bayqikinstallatie dient gerealiseerd te worden", stellen wij als formulering voor: "De Bayqikinstallatie of een equivalente installatie dient gerealiseerd te worden".

3.6. Mengzones smelter en hoogoven

In de studie die VITO heeft uitgevoerd naar de bronnen van de gemeten arseenimissie in 2007-2008, kon VITO op geen enkele manier de gemeten tijdsreeksen simuleren met bronnen ter hoogte van de opslagterreinen. De bijdrage van niet-geleide emissies ter hoogte van de opslagplaatsen, met name erosie van opslag, behandeling van grondstoffen (zoals het mengen, wat ook op deze plaatsen gebeurt) en transport op deze locaties was van een veel kleinere orde dan de invloed van de kleine schouwen (+ building downwash) aan de loodraffinaderij en van het complex hoogoven-converter.

Daarom zijn wij van mening dat de voorgestelde maatregel zeer weinig effect zal hebben op de gemeten arseenimissies en vragen wij deze bijzondere voorwaarde niet op te leggen.

3.7. Automatische poorten en studie ventilatie loodraffinaderij

We stellen voor om het effect van automatische poorten in de loodraffinaderij mee te laten evalueren in de bijzondere voorwaarde die bepaalt een studie te laten uitvoeren over de beperking van de ventilatie-verliezen van de loodraffinaderij. Mogelijk kan deze studie uitgevoerd worden door de R&D-afdeling van Umicore, die enkele specialisten heeft voor cfd-modellering.

3.8. Sluiten van spui koeltorens tijdens het doseren van chemicaliën

Hierbij willen we verduidelijken dat de bijzondere voorwaarde enkel zou slaan op de koeltorens die aangesloten zijn op de afzonderlijke koelwateromloop met Scheldewater. Momenteel zouden dit enkel de nieuwe koeltorens zijn van de zwavelzuurfabriek.

Andere, bestaande, koeltorens spuien alle op het intern rioleringsnet. Dit water wordt behandeld in de interne waterzuivering en hergebruikt. Een gedeelte wordt overgepompt naar de externe zuivering (= bestaande fysico-chemie + biowaterzuivering). Het effect op de Schelde van de chemicaliën die in de bestaande koeltorens worden gedoseerd is hierdoor zo goed als onbestaand."

- Op 24 maart 2014 bracht de AMV een aanvullend advies uit. Volgens de AMV hebben de aanvullende gegevens van de exploitant geen fundamentele invloed op het deels gunstige advies van de AMV (ongunstig voor de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo onder rubriek 2.1.3.2 en de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen onder rubriek 17.3.3.3 op het Via Nova-plein). Enkel de formulering van enkele bijzondere voorwaarden wordt op basis van deze gegevens en van de bespreking in de PMVC van 25 februari 2014 aangepast.
- Inzake het alternatieve voorstel van de exploitant met betrekking tot de voorwaarden L20 en L21 (zie boven onder punt 1), gaat de PMVC akkoord met het voorstel van de exploitant, mits:

- de termijn in de voorwaarde over de studie naar de ventilatieverliezen van de loodraffinaderij te beperken tot 1 jaar i.p.v. 2 jaar; volgens de AMV moet deze termijn volstaan om de studie te kunnen uitvoeren;
 - de zin "Deze studie en het saneringsplan mag ook geïntegreerd worden in de jaarlijkse nota zoals bedoeld in de volgende onderstaande bijzondere voorwaarde." te schrappen in de voorwaarden over de studie naar bronnen van significante arseenemissies en het effect van relevante schouwen op de immissies.
 - Inzake volgende door de OVAM voorgestelde bijzondere voorwaarde: "De opslaghoeveelheden en -termijnen van gronden en slakken op het Via Novaplein worden zoveel mogelijk beperkt. De opslag van gronden gebeurt conform de VLAREM voorwaarden (op een vloeistofdichte vloer met afwateringssysteem). De non-ferroslakken moeten worden opgeslagen overeenkomstig de voorwaarden in de grondstofverklaring (voor niet-kortstondige opslag, op een vloeistofdichte verharding)." stelt de PMVC volgende aanpassingen voor:
 - In plaats van de opslaghoeveelheden en -termijnen van gronden en slakken op het Via Novaplein zoveel mogelijk te beperken, stelt de PMVC voor dat op het terrein geen gronden of slakken mogen bijkomen.
 - Zoals gesuggereerd in de mail d.d. 13 maart 2014 van de exploitant kan de voorwaarde aangevuld worden met de bepaling dat de aanwezige gronden en arme slakken voor het einde van 2019 hetzij in de geluidswal dienen geborgen te worden, hetzij afgevoerd of conform Vlare II opgeslagen dienen te worden.
 - De PMVC stelt tevens voor om de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (2.1.3.2) en de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen op het Via Novaplein (17.3.3.3) slechts te vergunnen voor een termijn tot 31 december 2019.
 - De AMV neemt een ongunstig minderheidsstandpunt in t.a.v. de tijdelijke vergunning voor de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (2.1.3.2) en de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen op het Via Novaplein (17.3.3.3), alsook t.a.v. de voorgestelde bijzondere voorwaarde. Zij handhaaft haar ongunstig advies voor dit deel van de aanvraag.
 - De PMVC volgt het advies van de AOW inzake de voorgestelde termijn voor de grondwaterwinning, namelijk 10 jaar.
 - Voor het overige volgt de PMVC de gunstige uitgebrachte adviezen en kan, met uitzondering van de grondwaterwinning en de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (2.1.3.2) en de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen op het Via Novaplein (17.3.3.3), een vergunning worden verleend voor 20 jaar.
 - De ToVo neemt een ongunstig minderheidsstandpunt in t.a.v. de volledige aanvraag. Zij handhaaft haar eerdere ongunstige standpunt, zoals uiteengezet in haar schriftelijk advies.
 - Voor de voorwaarden van de VMM wordt verwezen naar de bespreking van de voorwaarden van de AMV inzake de aspecten water en lucht.
 - Voor de voorwaarden van het schepencollege van Antwerpen wordt verwezen naar de bespreking van de voorwaarden van de AMV.
Wat betreft koper-seleen residu en het bijhorende transport naar Olen en terug blijft Stad Antwerpen erbij dat de termijn hiervan beperkt moet worden gezien het transport extra milieubelastend is.
 - Voor de voorwaarden van het schepencollege van Hemiksem wordt verwezen naar de bespreking van de voorwaarden van de AMV.
6. Watertoets
- Idem advies van de PMVC d.d. 25 februari 2014.
7. Toepasselijke BREF's

- Non-ferrous Metals Industries
 - Emissions from storage
 - Waste Treatment Industries
 - Common waste water and waste gas treatment and management systems in the chemical sector
 - Large combustion plants
 - Industrial cooling systems
 - Large volume inorganic chemicals - Ammonia, acids & fertilisers
 - Large volume inorganic chemicals - Solids & others
8. Termijn
- De vergunning kan deels verleend worden voor een termijn van 20 jaar vanaf datum van de vergunningsbeslissing met een termijn voor ingebruikname van 3 jaar.
De vergunning kan slechts verleend worden voor een termijn tot 31 december 2019 voor volgende onderdelen van de aanvraag:
 - de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (2.1.3.2);
 - de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen op het Vianovaplein (17.3.3.3).)De vergunning kan slechts vergund worden voor een termijn van 10 jaar voor volgend onderdeel van de aanvraag:
 - een grondwaterwinning bestaande uit 5 putten op dieptes variërend van 125,22 meter tot 151,58 meter met een maximaal gezamenlijk opgepompt debiet van 1.200 m³/dag en 300.000 m³/jaar (53.8.3).
 - De lopende vergunningen worden opgeheven vanaf datum van de realisatie van de veranderingen.
9. Voorwaarden
- a. Algemene voorwaarden:
- Algemeen: hoofdstukken 4.1 (algemene voorschriften), 4.6 (licht), 4.7 (beheersing van asbest) en 4.9 (energieplanning)
 - Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder)
 - Lucht: hoofdstukken 4.4 (beheersing van luchtverontreiniging) en 4.10 (emissies van broeikasgassen)
 - Oppervlaktewater: hoofdstuk 4.2 (beheersing van oppervlaktewaterverontreiniging)
- b. Sectorale voorwaarden:
- Inrichtingen voor de verwerking van afvalstoffen - algemene bepalingen: afdeling 5.2.1
 - Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van bepaalde ongevaarlijke vaste afvalstoffen: subafdeling 5.2.2.4
 - Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van schroot: subafdeling 5.2.2.7
 - Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van gevaarlijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen, niet elders vermeld: subafdeling 5.2.2.5
 - Inrichtingen voor het behandelen van afvalstoffen in, of deel uitmakend van, een rioolwaterzuiveringsinstallatie: subafdeling 5.2.2.11
 - Bedrijfsafvalwaters: afdeling 5.3.2 + sector 27a
 - Bedekkingsmiddelen (verven, vernissen, inkt, emulsies, metaalpoeders en analoge producten, afbijt en beitsmiddelen), kleurstoffen en pigmenten - algemene bepalingen: afdeling 5.4.1
 - Aanbrengen van bedekkingsmiddelen: afdeling 5.4.3
 - Chemicaliën: hoofdstuk 5.7
 - Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
 - Garages, parkeerplaatsen en herstellingswerkplaatsen voor motorvoertuigen: hoofdstuk 5.15
 - Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
 - Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
 - Gassen - opslagplaatsen in verplaatsbare recipiënten: afdeling 5.16.5

- Opslagplaatsen voor samengeperste, vloeibaar gemaakte of in oplossing gehouden gassen, in vaste reservoirs: afdeling 5.16.6
 - Opslag van gevaarlijke producten - algemene bepalingen: afdeling 5.17.1
 - Opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders: afdeling 5.17.3
 - Brandstofverdeelinstallaties voor motorvoertuigen: afdeling 5.17.5
 - Hout - algemene bepalingen: afdeling 5.19.1
 - Industriële inrichtingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken - algemene bepalingen: afdeling 5.20.1
 - Metalen: hoofdstuk 5.29
 - Kunststoffen: hoofdstuk 5.23
 - Bouwmaterialen en minerale producten - algemene bepalingen: afdeling 5.30.0
 - Motoren met inwendige verbranding: hoofdstuk 5.31
 - Rubber: hoofdstuk 5.36
 - Springstoffen: hoofdstuk 5.38
 - Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
 - Stookinstallaties - algemene bepalingen: afdeling 5.43.1
 - Kleine en middelgrote stookinstallaties: afdeling 5.43.2
 - Grote stookinstallaties: afdeling 5.43.3
 - Stookinstallaties - immissiecontroleprocedures: afdeling 5.43.4
 - Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen - algemene bepalingen en immissiecontroleprocedures: afdelingen 5.43.1 en 5.43.4
 - Wasserijen: hoofdstuk 5.46
 - Zout: hoofdstuk 5.50
 - Wining van grondwater: hoofdstuk 5.53
- c. Bijzondere voorwaarden:
1. In afwijking van art. 5.2.1.5.§5 van Vlarem II moet geen groenscherm worden aangelegd.
 2. In afwijking van art. 5.2.1.2.§3 van Vlarem II mag de normale afvalstoffenaanvoer vanaf 6u tot 19u plaatsvinden voor de transporten per schip.
 3. De totale opslag op de diverse opslagterreinen (zonder het Vianova-terrein) mag maximaal 491.000 ton bedragen.

GELUID:

4. Bij het plaatsen of vervangen van geluidsbronnen met een mogelijke impact op het geluidsklimaat van de omgeving dient de exploitant de impact ervan op voorhand te laten bestuderen door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen en door deze deskundige te laten toetsen aan de geldende geluidsnormen.
5. Binnen een termijn van 6 maanden na het voltooiën van de geluidswal dient de exploitant een rapport door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen over te maken waarin met akoestische metingen het effect van de geluidswal wordt aangetoond. Dit rapport wordt in 3-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die het overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI.
6. Er dient binnen 1 jaar na vergunningverlening een geluidstudie door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd
 - of het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein voldoet aan de normen na verfijning van het geluidsmodel;
 - hoe de bijdrage van de geluidsbronnen van het brekerplein kan verminderd worden indien hun specifiek geluid niet voldoet aan de normen;
 - hoe het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) verder kan verminderd worden.

Er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV en ter informatie aan AMI.

7. Er dient 2 jaar na vergunningverlening een geluidstudie door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen te worden opgemaakt om na te gaan hoe de hindergeluiden en het continue achtergrondgeluid veroorzaakt door Umicore in Kruibeke (RP27bis) kan verminderd worden met inachtnaam van specifieke weersomstandigheden (inversie en meewind). Er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV en ter informatie aan AMI.
8. In het woongebied van Kruibeke (o.a. Langestraat) zijn de richtwaarden voor gebied 4° (woongebied) uit bijlage 4.5.4 van Vlarem II van toepassing.

LUCHT:

9. De weerhouden maatregelen uit het stofbestrijdingsplan (bijlage 1 van het MER) moeten worden uitgevoerd.
10. De mengzones van de smelter en de hoogoven dienen ofwel te worden uitgerust met minstens een afdak en 3 dichte zijden ofwel dient er tijdens het mengen een nevel te worden gespoten over de te mengen producten.
11. Dioxine- en dibenzofuranenhoudende materialen moeten steeds in gesloten recipiënten worden behandeld en opgeslagen als ze droog en stuivend zijn.
12. Het geshredderd elektronisch schroot dient bij elke manipulatie, en in het bijzonder bij het laden en lossen, bevochtigd te worden om stofontwikkeling te voorkomen. Dit geldt ook voor de arme slakken.
13. Toeslagstoffen (cokes, zwavel en kalksteen) opgeslagen in de Bovenfabriek dienen in overkapte boxen te worden opgeslagen en de cokes en kalksteen dienen beneveld te worden om stofontwikkeling te vermijden.
14. De opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen zoals fluff en EAF-stof (in stofvorm) moet in gesloten ruimtes gebeuren.
15. De DeNOx na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie binnen de 5 jaar na vergunningverlening.
16. De Bayqikinstallatie of een gelijkwaardige installatie dient gerealiseerd te worden.
17. De gemiddelde lood-in-bloed-concentratie van de kinderen uit de omgeving (Moretusburg, Hertogvelden, Vinkevelen) dient lager te zijn dan 10 µg/dl. Indien de WHO-richtlijn verandert voor deze parameter, wordt de norm aangepast aan de WHO-richtlijn.
18. Bijzondere luchtemissiegrenswaarden voor relevante schouwen van de hele inrichting:
 - In: 1 mg/Nm³
 - Te: 1 mg/Nm³
19. De verhouding van rookgassen afkomstig van afvalstoffen t.o.v. de totale hoogovenlading mag max. 15% bedragen.
20. Voor de hoogoven (bron 1.4.4) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se	5 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
In	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	27 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	4,5 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	455 mg/Nm ³

SO ₂	500 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	44 mg/Nm ³

21. Voor de zwavelzuurfabriek (bron 2.5.2) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd, Tl en Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5 mg/Nm ³
HCl	10 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	10 mg/Nm ³

22. Voor de batterijensmelter (bron 2.10.1) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	5 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	1,4 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	14 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	2,6 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	260 mg/Nm ³
SO ₂	Verwerking batterijen: 200 mg/Nm ³ Andere: 800 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	18 mg/Nm ³

23. De exploitant dient een register bij te houden waarin de dagen dat de proeven met de hoogovenlading en/of zinkrijke producten plaatsvinden alsook de verwerkte hoeveelheid en samenstelling van de vrachten wordt opgenomen.
24. De bestaande technische en operationele maatregelen voor de emissie van metalen via geleide en niet-geleide bronnen moeten blijvend optimaal geïmplementeerd worden.
25. De evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies moet van zeer nabij worden opgevolgd en relevante nieuwe technieken die technisch bewezen en economisch haalbaar zijn, moeten zo snel mogelijk worden geïmplementeerd.
26. Binnen de 2 jaar na vergunningverlening dient een uitgebreide studie door een erkend deskundige lucht te worden opgemaakt waarbij aan de hand van een uitgebreid meetnet op de site wordt uitgezocht welke bronnen nog significante arseenemissies veroorzaken. Hierbij dient ook een saneringsplan te worden opgesteld en uitgevoerd voor de gevonden bronnen. In het bijzonder zal gemeten worden rond LEW, hoogoven/converter, smelter. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter info aan AMI.
27. Binnen 1 jaar na vergunningverlening wordt een studie opgemaakt naar de ventilatieverliezen van de loodraffinaderij m.i.v. de rol die open/gesloten poorten daarin spelen. Deze studie wordt uitgevoerd door een deskundige in cfd-modellering

van de R&D-afdeling van Umicore. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze ter evaluatie overmaakt aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI.

28. Binnen 2 jaar na vergunningverlening wordt een studie opgemaakt door een erkend deskundige naar het effect van relevante schouwen op de immissies. Er wordt onderzocht welk effect de installatie van hogere schouwen kan hebben en wat de ideale hoogte van de schouwen zou zijn om de impact te minimaliseren. Er dient ook onderzocht wat de technische en economische haalbaarheid is om de schouwen te verhogen. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI.
29. De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de emissies en immissies te beperken en welke reductie zij teweeg brengen, indien kwantificeerbaar. De deputatie legt deze nota ter evaluatie voor aan AMV, ToVo, VMM en ALHRMG en ter informatie aan AMI. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen ervoor zorgen dat de totale emissiejaarvracht (zoals bepaald in het MER) en de immissiebijdragen voor stof, lood, cadmium en arseen niet hoger zijn dan het gemiddelde van de jaren 2010, 2011 en 2012 en waarbij de immissiebijdragen voor arseen op PM10-stof en voor looddepositie dalen, met het behalen van de van toepassing zijnde immissiestreefwaarden als doelstelling. Indien blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt.

WATER:

30. Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater via de waterzuivering:

Parameter	Eenheid	norm
Temperatuur	°C	30 Bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer mag de lozingstemperatuur max. 35°C bedragen in zoverre de milieukwaliteitsnorm van het ontvangende oppervlaktewater niet overschreden wordt.
Zwevende stoffen	mg/l	35
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	250 tot 31/12/2016 125 vanaf 1/1/2017
Ammoniak	mg N/l	5
Nitriet	mg N/l	2
Totaal stikstof	mg N/l	tot 1/7/2014: 100 vanaf 1/7/2014: 15
Totaal fosfor	mg P/l	2
Arseen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,5 als maximum, 0,3 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,3
Barium (totaal)	mg/l	0,6
Cadmium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,03 als maximum, 0,02 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,01
Chroom (totaal)	mg/l	0,05

Koper (totaal)	mg/l	0,15
Kwik (totaal)	mg/l	0,001
Lood (totaal)	mg/l	0,2
Nikkel (totaal)	mg/l	0,3
Seleen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 4 vanaf 1/7/2014: 0,1
Zilver (totaal)	mg/l	0,004 (*)
Zink (totaal)	mg/l	0,8
Antimoon (totaal)	mg/l	0,4
Beryllium (totaal)	mg/l	0,0005
Boor (totaal)	mg/l	7
IJzer (totaal)	mg/l	2
Kobalt (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,02 vanaf 1/7/2014: 0,006 (*)
Mangaan (totaal)	mg/l	0,05
Telluur (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,35 vanaf 1/7/2014: 0,1
Thallium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 2 vanaf 1/7/2014: 0,3
Tin (totaal)	mg/l	0,15
Uraan (totaal)	mg/l	0,01
Vanadium (totaal)	mg/l	0,02
Acenafteen	µg/l	0,6
Fenantreen	µg/l	1
Fluoranteen	µg/l	1
Pyreen	µg/l	0,4
Met perchloorethyleen extra-heerbare apolaire stoffen	mg/l	0,1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

31. Ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van bedrijfsafvalwater via de WZI in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie voor de volgende parameter onderzocht:

Parameter	Eenheid	Streefwaarde
AOX	mg/l	0,4

32. Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater/de koelwaterspui:

Parameter	Eenheid	Norm
Zwevende stoffen	mg/l	300
Sulfaat (SO_4^{2-})	mg/l	1.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV ₅ ²⁰	mg O ₂ /l	10
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	120
Totaal stikstof	mg N/l	15
Totaal fosfor	mg P/l	3
Arseen (totaal)	µg/l	30
Cadmium (totaal)	µg/l	5
Zilver (totaal)	µg/l	1,5 (*)

Zink (totaal)	µg/l	250
Vrije chloor	mg/l	1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

33. Ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van de koelwaterspui in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie onderzocht voor AOX en vrije chloor met als streefwaarde voor AOX 0,4 mg/l. In deze studie wordt minstens de impact van het ingenomen water bestudeerd en indien nodig het gebruik van alternatieve biociden, en de haalbaarheid van niet AOX-genererende koelwateradditieven.

AFVAL:

34. In de smelter mag enkel houtafval, kunststofafval, textiel- en tapijtafval, rubberafval en shredderafval ingezet worden dat niet in aanmerking komt voor hergebruik of materiaalrecyclage.
35. Op het Via Novaplein mag geen opslag van gronden en slakken bijkomen. De opslag van gronden gebeurt conform de VLAREM voorwaarden (op een vloestofdichte vloer met afwateringssysteem). De aanwezige gronden en arme slakken dienen voor het einde van 2019 hetzij in de geluidswal geborgen te worden, hetzij afgevoerd of conform Vlare II opgeslagen worden.

GRONDWATER:

36. In toepassing van art. 5.53.2.2 van titel II van het VLAREM wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren.
37. Het grondwaterpeil in elke pompput en elke peilbuis van deze 2 peilputten wordt met een frequentie en op een wijze gemeten zoals gespecificeerd in art. 5.53.4.6 §1 van VLAREM II.
38. In de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput dient er een datalogger te worden gehangen voor continue peilregistratie. De gegevens dienen uitgelezen te worden in een formaat dat geen aanpassing van het bestand toelaat. Het bestand dient jaarlijks samen met de gegevens uit art. 5.53.4.7 van VLAREM II overgemaakt te worden aan de AOW.
39. Het grondwaterpeil in de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput van de grondwaterwinning mag niet dalen onder -90 m TAW. Een contactelektrode in deze centrale peilput legt de winning stil wanneer het hierboven bepaalde peil bereikt wordt.
40. In afwijking van art. 5.53.3.3 §9 van VLAREM II worden er maandelijks registraties uitgevoerd van de 5 debietmeters;

Gelet op de ligging van de inrichting in een industriegebied volgens het gewestplan Antwerpen; op de ligging binnen de omschrijving van het gewestelijk uitvoeringsplan afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen;

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

Overwegende dat het advies van de PMVC in aanmerking wordt genomen;

Overwegende dat voor de evaluatie van de tijdens het openbaar onderzoek uitgebrachte bezwaren en opmerkingen en 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 toe te staan met een termijn voor ingebruikname van 3 jaar en voor een termijn verstrijkend op:

- 31 december 2019 voor volgende onderdelen van de aanvraag:
 - de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (2.1.3.2);
 - de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen op het Vianovaplein (17.3.3.3);
- 17 april 2024 voor volgend onderdeel van de aanvraag:
 - een grondwaterwinning bestaande uit 5 putten op dieptes variërend van 125,22 meter tot 151,58 meter met een maximaal gezamenlijk opgepompt debiet van 1.200 m³/dag en 300.000 m³/jaar (53.8.3);
- 17 april 2034 voor een termijn van 20 jaar voor de overige onderdelen van de aanvraag;

B E S L U I T:

ARTIKEL 1 - Voorwerp

§1 Aan de nv Umicore, gevestigd Broekstraat 31 te 1000 Brussel, wordt onder de voorwaarden bepaald in onderhavig besluit de vergunning verleend om een metallurgisch bedrijf, gelegen Adolf Greinerstraat 14 te 2660 Hoboken (Antwerpen) en te 2620 Hemiksem, kadastragegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 37-C-557X3, 37-C-557A3, 37-C-552Z2, 37-C-526N, 37-C-526M, 37-C-526L, 37-C-525T, 37-C-524C, 37-C-521D, 37-C-520R, 37-C-517B, 37-C-516N, 37-C-516M, 37-C-516K, 37-C-515E, 37-C-507P, 37-C-244C5, 37-C-244/2, 37-C-243E3, 37-C-242T23, 37-C-242T22, 37-C-242G23, 37-C-242C14, 37-C-10R2, 1-C-31C4, 1-C-31T3, 1-C-31A3, 1-C-23T2, 1-C-23C2, 1-C-17V, 37-C-600E, 37-C-599H, 37-C-597C, 37-C-596H, 37-C-595A, 37-C-594, 37-C-593, 37-C-584Y, 37-C-584T, 37-C-583H, 37-C-582F, 37-C-557F4, 37-C-557E4 en 37-C-557D4, verder te exploiteren en te veranderen door toevoeging van de percelen 37-C-557A3 en 37-C-557X3, wijziging en uitbreiding, omvattend:

- de op- en overslag van 50 ton batterijen (2.1.2.b);
- de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarebo (uitbreiding) (2.1.3.2);
- de opslag 5.000 m³ inerte afvalstoffen en de mechanische behandeling ervan met een breekinstallatie van 90 kW en een zeefinstallatie van 85 kW (2.2.2.a.2);
- de opslag van 100 ton autokatalysatoren en de ontmanteling ervan (2.2.2.c.2);
- de opslag van 137.485 ton andere niet-gevaarlijke afvalstoffen en de mechanische behandeling ervan (uitbreiding met 2.485 ton) (2.2.2.f.2);
- de opslag van 137.585 ton andere gevaarlijke afvalstoffen en de mechanische behandeling ervan (uitbreiding met 2.585 ton) (2.2.2.g.2);
- de opslag van 82.835 ton niet-gevaarlijke slibs en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 292.165 ton) (2.2.5.a.2);

- de opslag van 82.835 ton gevaarlijke slibs en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 292.165 ton) (2.2.5.b.2);
- de opslag van 261 ton organische EM-houdende oplossingen en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (2.2.5.d.2);
- de opslag van 110.735 ton andere niet-gevaarlijke afvalstoffen en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 269.265 ton) (2.2.5.e.2);
- de opslag van 110.735 ton andere gevaarlijke afvalstoffen en de fysisch-chemische behandeling al of niet in combinatie met een mechanische behandeling ervan (vermindering met 269.265 ton) (2.2.5.f.2);
- de opslag en verwerking van 1.500 m³/maand water, afkomstig van CSM Olen (2.3.2.e - uitbreiding met 500 m³/mnd - 2.3.2.g);
- de nuttige toepassing van gevaarlijke afvalstoffen door middel van fysisch-chemische behandeling, mengen of vermengen, terugwinning van bestanddelen uit katalysatoren met een capaciteit van 800 ton/dag (uitbreiding) (2.4.1.b, c en i);
- de nuttige toepassing van niet-gevaarlijke afvalstoffen, nl. de behandeling van slakken en behandeling in shredders met een capaciteit van 200 ton/dag (uitbreiding) (2.4.3.b.3 en 2.3.b.4);
- de tijdelijke opslag van 149.585 ton gevaarlijke afvalstoffen in afwachting van de behandelingen onder rubriek 2.4.1 en 2.4.4 (uitbreiding) (2.4.5);
- het lozen van 360 m³/uur, 7.000 m³/dag en 982.000 m³/jaar koelwaterspui in oppervlaktewater (uitbreiding) (3.4.3);
- het lozen van 230 m³/uur, 5.520 m³/dag en 1.000.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater via een waterzuiveringsinstallatie (3.6.3.3 - 3.6.7);
- een verfspuitcabine van 13 kW (vermindering met 9 kW) (4.3.c.1.i);
- de opslag van 9.100 ton cokes, Pet-cokes en steenkool op een oppervlakte van max. 10 ha (uitbreiding met 2.050 ton) (6.2.2.a);
- de productie van 180.000 ton/jaar H₂SO₄ (7.11.2.b - uitbreiding met 60.000 ton/jaar) en 2.500 ton/jaar HNO₃ (7.11.2.b - 7.13.1 - uitbreiding met 2.500 ton/jaar), met toelating tot de emissie van N₂O en CO₂ (7.11.2.b);
- de productie van 300 ton/jaar zilvernitraat en 3.000 ton/jaar natriumnitraat (uitbreiding met 1.800 ton/jaar) (7.11.2.d);
- de productie van 300 ton/jaar zilveroxide (7.11.2.e);
- 9 noodgroepen van in totaal 1.886 kW (uitbreiding met 200 kW) (12.1.2);
- 23 transformatoren van resp. 1x 50 kVA, 3x 120 kVA, 1x 160 kVA, 2x 200 kVA, 8x 400 kVA, 2x 550 kVA, 1x 720 kVA, 1x 800 kVA, 1x 820 kVA en 3x 1.000 kVA (vermindering) (12.2.1);
- 38 transformatoren van resp. 2x 1.250 kVA, 2x 1.600 kVA, 20x 2.000 kVA, 10x 2.500 kVA, 2x 7.000 kVA en 2x 45.000 kVA (12.2.2);
- 3 batterijen van in totaal 457.000 VAh (vermindering met 41.000 VAh) (12.3.1);
- batterijladers van in totaal 235 kW (vermindering met 256 kW) (12.3.2);
- 2 garages (15.2);
- 4 wasinstallaties voor voertuigen (15.4.1);
- koelinstallaties, luchtcompressoren en airco's van in totaal 11.128 kW (uitbreiding met 1.957 kW) (16.3.1.2);
- een SO₂-verdampers van 100 kW, een Cl-verdamper van 18 kW en een NH₃-verdampers van 18 kW (vermindering met 746 kW) (16.3.2.1.a);
- een zuurstofstation met een maximum debiet van 27.000 m³/uur (uitbreiding) (16.5);
- de opslag van 53.410 liter gasen in verplaatsbare recipiënten (vermindering met 20.340 liter) (16.7.3);
- de opslag van 197.230 liter gasen in vaste reservoirs (vermindering met 26.650 liter) (16.8.3);
- de opslag en aanwezigheid van volgende Seveso-stoffen (uitbreiding) (17.2.2):
 - met name genoemde stoffen:
 - 32 ton diarseenpentoxide, arseen(V)zuur en/of zouten daarvan;
 - 180 ton diarseentrioxide, arseen(III)zuur en/of zouten daarvan;

MLAV1-2013-0520
nv Umicore

- 5,67 ton chloor;
- 0,3 ton waterstof;
- 0,75 ton acetyleen;
- 6,51 ton zuurstof;
- 0,75 ton arseentrihydride (arsine);
- 0,15 ton zwaveltrioxide;
- 319 ton aardolieproducten;
- niet met name genoemde stoffen:
 - zeer giftig (R26, R27, R28, combinaties met R26, R27, R28): 0,01 ton;
 - giftig (R23, R24, R25; combinaties met R23, R24, R25): 180,37 ton;
 - oxiderend (R7 enkel organische peroxiden, R8, R9): 429,19 ton;
 - ontvlambaar (vloeistoffen met R10): 111,87 ton;
 - licht ontvlambare vloeistoffen (vloeistoffen met R11): 111 ton;
 - milieugevaarlijke (R50, combinaties met R50): 6.484,77 ton;
 - milieugevaarlijke (R51/53): 166,80 ton;
 - iedere indeling die niet valt onder de bovenstaande in combinatie met R14: 0,04 ton;
 - vaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en afvalstoffen die (zeer) giftige en/of milieugevaarlijke componenten in vaste vorm en met wisselende concentraties kunnen bevatten zoals arseen-, lood-, nikkel-, cadmium-, en seleenverbindingen: 466.140 ton
- de productie van 11.500 ton/jaar natriumantimonaat, 4.500 ton/jaar calciumstannaat, 700 ton/jaar selenium, 190 ton/jaar ruw selenium en 100 ton/jaar HgS (17.3.1.2);
- de opslag van 466.668 ton zeer giftige, giftige en ontplofbare stoffen (uitbreiding met 464.142,97 ton) (17.3.2.3);
- de opslag van 308.429.640 kg oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen (uitbreiding met 291.683.345 kg) (17.3.3.3);
- de opslag van 113.400 liter P1-producten (vermindering met 1.830 liter) (17.3.4.2.b.3);
- de opslag van 111.600 liter P2-producten (vermindering met 400 liter) (17.3.5.3.b);
- de opslag van 908.290 liter P3-producten (vermindering met 236.710 liter) (17.3.6.3.b);
- de opslag van 307.500 liter P4-producten (17.3.7.2.b);
- de opslag van 480.703 ton milieugevaarlijke stoffen (uitbreiding met 28.203 ton) (17.3.8.3);
- 4 brandstofverdeelslangen (17.3.9.3);
- houtbewerkingstoestellen van in totaal 25 kW (19.3.1.a);
- de opslag van 950 m³ hout (uitbreiding met 150 m³) (19.6.3.a);
- de productie en bewerking van non-ferrometalen (20.2.5) met maximaal
 - een totale inzet van 550.000 ton grondstoffen in de smelter (uitbreiding met 190.000 ton);
 - een totale inzet van 60.000 ton blister koper in de raffineeroven (uitbreiding met 20.000 ton);
 - een productie van 50.000 ton koper in de logging en elektrowinning (uitbreiding met 12.600 ton);
 - een totale inzet van 12.000 ton grondstoffen in de edelmetaalconcentratie;
 - een productie van 3.000 ton zilver, 100 ton goud, 100 ton platinagroepmetalen in de edelmetaalraffinaderij (uitbreiding met resp. 1.000 ton, 50 ton en 50 ton);
 - een totale inzet van 440.000 ton grondstoffen in de hoogoven (uitbreiding met 120.000 ton);
 - een totale inzet van 40.000 ton grondstoffen in de convertor;
 - een totale inzet van 125.000 ton werklood in de loodraffinaderij met een productie van 115.000 ton lood;
 - een productie van 700 ton seleen, 60 ton indium en 250 ton telluur (uitbreiding met resp. 340 ton, 30 ton en 100 ton);
 - een totale inzet van 12.500 ton grondstoffen in de batterijsmelter (uitbreiding met 2.500 ton);
- de productie en bewerking van non-ferrometalen waarbij verbrandingseenheden met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van 247.805 kW worden gebruikt (uitbreiding), met toelating tot de emissie van CO₂ (20.2.10);

- de productie/verwerking van 11.500 ton/jaar natriumantimonaat, 4.500 ton/jaar calciumstannaat, 60 ton/jaar indiumhydroxide-cake en 5.000 ton/jaar tussenproducten (uitbreiding met 13.560 ton/jaar) (20.4.3.2);
- kunststofbehandelingstoestellen van in totaal 26 kW (vermindering met 9 kW) (23.2.1.a);
- de opslag van 77.354 ton kunststoffen en voorwerpen uit kunststof (uitbreiding met 77.252 ton) (23.3.2.a);
- 9 laboratoria (uitbreiding met 5 laboratoria) (24.4);
- inrichtingen voor het vervaardigen van metaalpoeders, nl. van selenium, technisch tellurium en Au/Pt/Pd/Rh (vermindering) (29.4.2);
- de productie van metaaloxiden, nl. Ag₂O en TeO₂ (vermindering) (29.4.3);
- metaalbewerkingstoestellen van in totaal 653 kW (vermindering met 3.142 kW) (29.5.2.2.a);
- een straalmachine van 30 kW, een parelstraalmachine van 8 kW en een zandstraalmachine van 3 kW (29.5.4.1.a);
- 4 ontvettingsinstallaties van 210 liter elk (uitbreiding met 440 liter) (29.5.5.1.a - 29.5.7.2.a.1);
- een breekinstallatie van 400 kW en een zeefinstallatie van 400 kW (vermindering met 1.136 kW) (30.1.3);
- een mortel- en betoncentrale van 22 kW en betonmolens van in totaal 8 kW (uitbreiding met 5 kW) (30.3.b);
- 11 motoren van in totaal 2.222 kW (31.1.3 - uitbreiding met 494 kW - 43.3);
- de opslag van 90 ton rubber (uitbreiding met 37 ton) (36.4);
- diverse stoomgeneratoren met een waterinhoud van in totaal 375.270 liter (uitbreiding met 375.270 liter) (39.1.3);
- diverse stoomvaten met een waterinhoud van in totaal 17.738 liter (vermindering met 18.908 liter) (39.2.1);
- diverse warmtewisselaars met een waterinhoud van de secundaire ruimte van in totaal 10.354 liter (vermindering met 6.978 liter) (39.4.1);
- industriële installaties voor het transport van stoom of warm water met een totaal vermogen van 53 kW (39.7.1);
- stookinstallaties van in totaal 158.082 kW (43.1.3 - uitbreiding met 29.206 kW - 43.3);
- installaties voor het verbranden van brandstof met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van 247.805 kW (uitbreiding met 75.823 kW), met toelating tot de emissie van CO₂ (43.4);
- 3 wasmachines en 4 drogers van in totaal 75 kW (46.1.a);
- de opslag van 125 ton strooizout (vermindering met 250 ton) (50);
- een grondwaterwinning bestaande uit 5 putten op dieptes variërend van 125,22 meter tot 151,58 meter met een maximaal gezamenlijk opgepompt debiet van 1.200 m³/dag en 300.000 m³/jaar (uitbreiding van het debiet met 300 m³/dag) (53.8.3).

Vlarem-rubricering: 2.1.2.b - 2.1.3.2 - 2.2.2.a.2 - 2.2.2.c.2 - 2.2.2.f.2 - 2.2.2.g.2 - 2.2.5.a.2 - 2.2.5.b.2 - 2.2.5.d.2 - 2.2.5.e.2 - 2.2.5.f.2 - 2.3.2.e - 2.3.2.g - 2.4.1 - 2.4.3.b.3 - 2.4.3.b.4 - 2.4.5 - 3.4.3 - 3.6.3.3 - 3.6.7 - 4.3.c.1.i - 6.2.2.a - 7.11.2.b - 7.11.2.d - 7.11.2.e - 7.13.1 - 12.1.2 - 12.2.1 - 12.2.2 - 12.3.1 - 12.3.2 - 15.2 - 15.4.1 - 16.3.1.2 - 16.3.2.1.a - 16.5 - 16.7.3 - 16.8.3 - 17.2.2 - 17.3.1.2 - 17.3.2.3 - 17.3.3.3 - 17.3.4.2.b.3 - 17.3.5.3.b - 17.3.6.3.b - 17.3.7.2.b - 17.3.8.3 - 17.3.9.3 - 19.3.1.a - 19.6.3.a - 20.2.5 - 20.2.10 - 20.4.3.2 - 23.2.1.a - 23.3.2.a - 24.4 - 29.4.2 - 29.4.3 - 29.5.2.2.a - 29.5.4.1.a - 29.5.5.1.a - 29.5.7.2.a.1 - 30.1.3 - 30.3.b - 31.1.3 - 36.4 - 39.1.3 - 39.2.1 - 39.4.1 - 39.7.1 - 43.1.3 - 43.3 - 43.4 - 46.1.a - 50 - 53.8.3.

§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)
 - Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder)
 - Lucht: hoofdstukken 4.4 (beheersing van luchtverontreiniging) en 4.10 (emissies van broeikasgassen)
 - Oppervlaktewater: hoofdstuk 4.2 (beheersing van oppervlaktewaterverontreiniging)
- b. Sectorale voorwaarden:
- Inrichtingen voor de verwerking van afvalstoffen - algemene bepalingen: afdeling 5.2.1
 - Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van bepaalde ongevaarlijke vaste afvalstoffen: subafdeling 5.2.2.4
 - Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van schroot: subafdeling 5.2.2.7
 - Inrichtingen voor het opslaan en behandelen van gevaarlijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen, niet elders vermeld: subafdeling 5.2.2.5
 - Inrichtingen voor het behandelen van afvalstoffen in, of deel uitmakend van, een rioolwaterzuiveringsinstallatie: subafdeling 5.2.2.11
 - Bedrijfsafvalwaters: afdeling 5.3.2 + sector 27a
 - Bedekkingsmiddelen (verven, vernissen, inkten, emails, metaalpoeders en analoge producten, afbijt en beitsmiddelen), kleurstoffen en pigmenten - algemene bepalingen: afdeling 5.4.1
 - Aanbrengen van bedekkingsmiddelen: afdeling 5.4.3
 - Chemicaliën: hoofdstuk 5.7
 - Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
 - Garages, parkeerplaatsen en herstellingswerkplaatsen voor motorvoertuigen: hoofdstuk 5.15
 - Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
 - Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
 - Gassen - opslagplaatsen in verplaatsbare recipiënten: afdeling 5.16.5
 - Opslagplaatsen voor samengeperste, vloeibaar gemaakte of in oplossing gehouden gassen, in vaste reservoirs: afdeling 5.16.6
 - Opslag van gevaarlijke producten - algemene bepalingen: afdeling 5.17.1
 - Opslag van gevaarlijke vloeistoffen in bovengrondse houders: afdeling 5.17.3

- Brandstofverdeelinstallaties voor motorvoertuigen: afdeling 5.17.5
 - Hout - algemene bepalingen: afdeling 5.19.1
 - Industriële inrichtingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken - algemene bepalingen: afdeling 5.20.1
 - Metalen: hoofdstuk 5.29
 - Kunststoffen: hoofdstuk 5.23
 - Bouwmaterialen en minerale producten - algemene bepalingen: afdeling 5.30.0
 - Motoren met inwendige verbranding: hoofdstuk 5.31
 - Rubber: hoofdstuk 5.36
 - Springstoffen: hoofdstuk 5.38
 - Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
 - Stookinstallaties - algemene bepalingen: afdeling 5.43.1
 - Kleine en middelgrote stookinstallaties: afdeling 5.43.2
 - Grote stookinstallaties: afdeling 5.43.3
 - Stookinstallaties - immissiecontroleprocedures: afdeling 5.43.4
 - Niet in rubriek 2 en 28 begrepen verbrandingsinrichtingen - algemene bepalingen en immissiecontroleprocedures: afdelingen 5.43.1 en 5.43.4
 - Wasserijen: hoofdstuk 5.46
 - Zout: hoofdstuk 5.50
 - Winning van grondwater: hoofdstuk 5.53
- c. Bijzondere voorwaarden:
1. In afwijking van art. 5.2.1.5.§5 van Vlarem II moet geen groenscherm worden aangelegd.
 2. In afwijking van art. 5.2.1.2.§3 van Vlarem II mag de normale afvalstoffenaanvoer vanaf 6u tot 19u plaatsvinden voor de transporten per schip.
 3. De totale opslag op de diverse opslagterreinen (zonder het Vianova-terrein) mag maximaal 491.000 ton bedragen.

GELUID:

4. Bij het plaatsen of vervangen van geluidsbronnen met een mogelijke impact op het geluidsklimaat van de omgeving dient de exploitant de impact ervan op voorhand te laten bestuderen door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen en door deze deskundige te laten toetsen aan de geldende geluidsnormen.
5. Binnen een termijn van 6 maanden na het voltooiën van de geluidswal dient de exploitant een rapport door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen over te maken waarin met akoestische metingen het effect van de geluidswal wordt aangetoond. Dit rapport wordt in 3-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die het overmaakt ter evaluatie aan de AMV en ter informatie aan de AMI.
6. Er dient binnen 1 jaar na vergunningverlening een geluidstudie door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen te worden opgemaakt waarbij wordt bestudeerd
 - of het specifiek geluid van de geluidsbronnen van het brekerplein voldoet aan de normen na verfijning van het geluidsmodel;
 - hoe de bijdrage van de geluidsbronnen van het brekerplein kan verminderd worden indien hun specifiek geluid niet voldoet aan de normen;
 - hoe het geluidsniveau ter hoogte van Moretusburg (RP3 en RP4) verder kan verminderd worden.

Er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV en ter informatie aan AMI.
7. Er dient 2 jaar na vergunningverlening een geluidstudie door een erkend deskundige in de discipline geluid en trillingen te worden opgemaakt om na te gaan hoe de hindergeluiden en het continue achtergrondgeluid veroorzaakt door Umicore in Kruibeke (RP27bis) kan verminderd worden met inachtnaam van specifieke

weersomstandigheden (inversie en meewind). Er moet bestudeerd worden welke maatregelen nog kunnen genomen worden, welke geluidsreductie zij kunnen teweegbrengen en binnen welke termijn ze technisch en economisch haalbaar zijn. De studie wordt in 3-voud overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV en ter informatie aan AMI.

8. In het woongebied van Kruibeke (o.a. Langestraat) zijn de richtwaarden voor gebied 4° (woongebied) uit bijlage 4.5.4 van Vlarem II van toepassing.

LUCHT:

9. De weerhouden maatregelen uit het stofbestrijdingsplan (bijlage 1 van het MER) moeten worden uitgevoerd.
10. De mengzones van de smelter en de hoogoven dienen ofwel te worden uitgerust met minstens een afdak en 3 dichte zijden ofwel dient er tijdens het mengen een nevel te worden gespoten over de te mengen producten.
11. Dioxine- en dibenzofuranenhoudende materialen moeten steeds in gesloten recipiënten worden behandeld en opgeslagen als ze droog en stuivend zijn.
12. Het geshredderd elektronisch schroot dient bij elke manipulatie, en in het bijzonder bij het laden en lossen, bevochtigd te worden om stofontwikkeling te voorkomen. Dit geldt ook voor de arme slakken.
13. Toeslagstoffen (cokes, zwavel en kalksteen) opgeslagen in de Bovenfabriek dienen in overkapte boxen te worden opgeslagen en de cokes en kalksteen dienen beneveld te worden om stofontwikkeling te vermijden.
14. De opslag en behandeling van sterk stuifgevoelige afvalstoffen zoals fluff en EAF-stof (in stofvorm) moet in gesloten ruimtes gebeuren.
15. De DeNOx na de absorptietorens van de zwavelzuurproductie, wordt vervangen door een salpeterzuurinstallatie binnen de 5 jaar na vergunningverlening.
16. De Bayqikinstallatie of een gelijkwaardige installatie dient gerealiseerd te worden.
17. De gemiddelde lood-in-bloed-concentratie van de kinderen uit de omgeving (Moretusburg, Hertogvelden, Vinkevelen) dient lager te zijn dan 10 µg/dl. Indien de WHO-richtlijn verandert voor deze parameter, wordt de norm aangepast aan de WHO-richtlijn.
18. Bijzondere luchtemissiegrenswaarden voor relevante schouwen van de hele inrichting:
 - In: 1 mg/Nm³
 - Te: 1 mg/Nm³
19. De verhouding van rookgassen afkomstig van afvalstoffen t.o.v. de totale hoogovenlading mag max. 15% bedragen.
20. Voor de hoogoven (bron 1.4.4) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se	5 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
In	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	27 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	4,5 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	455 mg/Nm ³
SO ₂	500 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	44 mg/Nm ³

21. Voor de zwavelzuurfabriek (bron 2.5.2) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	10 mg/Nm ³
Som van Cd, Tl en Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5 mg/Nm ³
HCl	10 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	10 mg/Nm ³

22. Voor de batterijsmelter (bron 2.10.1) zijn volgende luchtemissiegrenswaarden van toepassing:

Parameter	Concentratie
Stof	5 mg/Nm ³
Som van Cd en Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	1,4 mg/Nm ³
Som van As, Ni en Se	1 mg/Nm ³
Te	1 mg/Nm ³
HCl	14 mg/Nm ³
HBr	5 mg/Nm ³
HF	2,6 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
NO _x	260 mg/Nm ³
SO ₂	Verwerking batterijen: 200 mg/Nm ³ Andere: 800 mg/Nm ³
Dioxinen en furanen	0,1 ng TEQ/Nm ³
TOC	18 mg/Nm ³

23. De exploitant dient een register bij te houden waarin de dagen dat de proeven met de hoogovenlading en/of zinkrijke producten plaatsvinden alsook de verwerkte hoeveelheid en samenstelling van de vrachten wordt opgenomen.
24. De bestaande technische en operationele maatregelen voor de emissie van metalen via geleide en niet-geleide bronnen moeten blijvend optimaal geïmplementeerd worden.
25. De evolutie van de techniek met betrekking tot beheersing van geleide en niet-geleide emissies moet van zeer nabij worden opgevolgd en relevante nieuwe technieken die technisch bewezen en economisch haalbaar zijn, moeten zo snel mogelijk worden geïmplementeerd.
26. Binnen de 2 jaar na vergunningverlening dient een uitgebreide studie door een erkend deskundige lucht te worden opgemaakt waarbij aan de hand van een uitgebreid meetnet op de site wordt uitgezocht welke bronnen nog significante arseenemissies veroorzaken. Hierbij dient ook een saneringsplan te worden opgesteld en uitgevoerd voor de gevonden bronnen. In het bijzonder zal gemeten worden rond LEW, hoogoven/convertor, smelter. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter info aan AMI.
27. Binnen 1 jaar na vergunningverlening wordt een studie opgemaakt naar de ventilatieverliezen van de loodraffinaderij m.i.v. de rol die open/gesloten poorten daarin spelen. Deze studie wordt uitgevoerd door een deskundige in cfd-modellering van de R&D-afdeling van Umicore. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze ter evaluatie overmaakt aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI.

28. Binnen 2 jaar na vergunningverlening wordt een studie opgemaakt door een erkend deskundige naar het effect van relevante schouwen op de emissies. Er wordt onderzocht welk effect de installatie van hogere schouwen kan hebben en wat de ideale hoogte van de schouwen zou zijn om de impact te minimaliseren. Er dient ook onderzocht wat de technische en economische haalbaarheid is om de schouwen te verhogen. De studie wordt in 6-voud bezorgd aan de vergunningverlenende overheid, die ze overmaakt ter evaluatie aan AMV, VMM, TOVO, ALHRMG en ter informatie aan de AMI.
29. De exploitant dient jaarlijks een nota in 6-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid waarin wordt opgelijst welke maatregelen concreet zijn uitgevoerd om de emissies en emissies te beperken en welke reductie zij teweeg brengen, indien kwantificeerbaar. De deputatie legt deze nota ter evaluatie voor aan AMV, ToVo, VMM en ALHRMG en ter informatie aan AMI. In deze nota dient een erkend deskundige lucht, volgens de methode gebruikt in het MER, aan te tonen dat de getroffen maatregelen ervoor zorgen dat de totale emissiejaarvracht (zoals bepaald in het MER) en de emissiebijdragen voor stof, lood, cadmium en arseen niet hoger zijn dan het gemiddelde van de jaren 2010, 2011 en 2012 en waarbij de emissiebijdragen voor arseen op PM10-stof en voor looddepositie dalen, met het behalen van de van toepassing zijnde emissiestreefwaarden als doelstelling. Indien blijkt dat dit resultaat niet gehaald wordt, dient deze nota uitgebreid te worden met een plan van maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de bovenvermelde verplichting volledig nageleefd wordt.

WATER:

30. Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater via de waterzuivering:

Parameter	Eenheid	norm
Temperatuur	°C	30 Bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer mag de lozingstemperatuur max. 35°C bedragen in zoverre de milieukwaliteitsnorm van het ontvangende oppervlaktewater niet overschreden wordt.
Zwevende stoffen	mg/l	35
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	250 tot 31/12/2016 125 vanaf 1/1/2017
Ammoniak	mg N/l	5
Nitriet	mg N/l	2
Totaal stikstof	mg N/l	tot 1/7/2014: 100 vanaf 1/7/2014: 15
Totaal fosfor	mg P/l	2
Arseen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,5 als maximum; 0,3 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,3
Barium (totaal)	mg/l	0,6
Cadmium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,03 als maximum; 0,02 als weekgemiddelde vanaf 1/7/2014: 0,01
Chroom (totaal)	mg/l	0,05
Koper (totaal)	mg/l	0,15
Kwik (totaal)	mg/l	0,001
Lood (totaal)	mg/l	0,2

Nikkel (totaal)	mg/l	0,3
Seleen (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 4 vanaf 1/7/2014: 0,1
Zilver (totaal)	mg/l	0,004 (*)
Zink (totaal)	mg/l	0,8
Antimoon (totaal)	mg/l	0,4
Beryllium (totaal)	mg/l	0,0005
Boor (totaal)	mg/l	7
IJzer (totaal)	mg/l	2
Kobalt (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,02 vanaf 1/7/2014: 0,006 (*)
Mangaan (totaal)	mg/l	0,05
Telluur (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 0,35 vanaf 1/7/2014: 0,1
Thallium (totaal)	mg/l	tot 1/7/2014: 2 vanaf 1/7/2014: 0,3
Tin (totaal)	mg/l	0,15
Uraan (totaal)	mg/l	0,01
Vanadium (totaal)	mg/l	0,02
Acenafteen	µg/l	0,6
Fenantreen	µg/l	1
Fluoranteen	µg/l	1
Pyreen	µg/l	0,4
Met perchloorethyleen extra-heerbare apolaire stoffen	mg/l	0,1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

31. Ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van bedrijfsafvalwater via de WZI in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie voor de volgende parameter onderzocht:

Parameter	Eenheid	Streefwaarde
AOX	mg/l	0,4

32. Lozingsnormen voor de lozing van het bedrijfsafvalwater/de koelwaterspui:

Parameter	Eenheid	Norm
Zwevende stoffen	mg/l	300
Sulfaat (SO_4^{2-})	mg/l	1.000
Biochemisch zuurstofverbruik BZV_5^{20}	mg O_2 /l	10
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O_2 /l	120
Totaal stikstof	mg N/l	15
Totaal fosfor	mg P/l	3
Arseen (totaal)	µg/l	30
Cadmium (totaal)	µg/l	5
Zilver (totaal)	µg/l	1,5 (*)
Zink (totaal)	µg/l	250
Vrije chloor	mg/l	1
AOX	mg/l	3

(*) Zolang de rapportagegrens boven de norm ligt, geldt de rapportagegrens als norm.

33. Ten laatste 2 jaar na de publicatie van een nieuwe en eenduidige analysemethode dient de exploitant een haalbaarheidsstudie over de lozing van de koelwaterspui in 4-voud te bezorgen aan de vergunningverlenende overheid, die deze ter evaluatie overmaakt aan de VMM en de AMV en ter informatie aan de AMI. In deze haalbaarheidsstudie wordt een verlaging van de lozingsconcentratie onderzocht voor AOX en vrije chloor met als streefwaarde voor AOX 0,4 mg/l. In deze studie wordt minstens de impact van het ingenomen water bestudeerd en indien nodig het gebruik van alternatieve biociden, en de haalbaarheid van niet AOX-genererende koelwateradditieven.

AFVAL:

34. In de smelter mag enkel houtafval, kunststofafval, textiel- en tapijtafval, rubberafval en shredderafval ingezet worden dat niet in aanmerking komt voor hergebruik of materiaalrecyclage.
35. Op het Via Novaplein mag geen opslag van gronden en slakken bijkomen. De opslag van gronden gebeurt conform de VLAREM voorwaarden (op een vloestofdichte vloer met afwateringssysteem). De aanwezige gronden en arme slakken dienen voor het einde van 2019 hetzij in de geluidswal geborgen te worden, hetzij afgevoerd of conform Vlare II opgeslagen worden.

GRONDWATER:

36. In toepassing van art. 5.53.2.2 van titel II van het VLAREM wordt er vrijstelling van de aanleg van een peilbuis verleend op voorwaarde dat de exploitant een meetlint ter beschikking heeft voor de toezichthoudende ambtenaren.
37. Het grondwaterpeil in elke pompput en elke peilbuis van deze 2 peilputten wordt met een frequentie en op een wijze gemeten zoals gespecificeerd in art. 5.53.4.6 §1 van VLAREM II.
38. In de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput dient er een datalogger te worden gehangen voor continue peilregistratie. De gegevens dienen uitgelezen te worden in een formaat dat geen aanpassing van het bestand toelaat. Het bestand dient jaarlijks samen met de gegevens uit art. 5.53.4.7 van VLAREM II overgemaakt te worden aan de AOW.
39. Het grondwaterpeil in de peilbuis in het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan Aquifersysteem van de centrale peilput van de grondwaterwinning mag niet dalen onder -90 m TAW. Een contactelektrode in deze centrale peilput legt de winning stil wanneer het hierboven bepaalde peil bereikt wordt.
40. In afwijking van art. 5.53.3.3 §9 van VLAREM II worden er maandelijks registraties uitgevoerd van de 5 debietmeters.

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

http://www.provant.be/leefomgeving/milieu/milieuvergunningen/reglementering/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:
 - 31 december 2019 voor volgende onderdelen van de aanvraag:
 - de tussentijdse opslag van 180.000 m³ uitgegraven bodem die niet voldoet aan een toepassing als vermeld in het Bodemdecreet en het Vlarem (2.1.3.2);
 - de opslag van 250.000 ton oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen op het Vianovaplein (17.3.3.3);
 - 17 april 2024 voor volgend onderdeel van de aanvraag:
 - een grondwaterwinning bestaande uit 5 putten op dieptes variërend van 125,22 meter tot 151,58 meter met een maximaal gezamenlijk opgepompt debiet van 1.200 m³/dag en 300.000 m³/jaar (53.8.3);
 - 17 april 2034 voor een termijn van 20 jaar voor de overige onderdelen van de aanvraag.

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 vergunningverlenende 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 Vlarem.

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

Antwerpen, in zitting van 17 april 2014.

Aanwezig: de heer Luk Lemmens, voorzitter, mevrouw Inga Verhaert, de heer Bruno Peeters, de heer Peter Bellens, de heer Rik Röttger, leden en de heer Danny Toelen, provinciegriffier

Verslaggever: R. Röttger

In opdracht:
De Provinciegriffier,

De Voorzitter,

Danny Toelen

Luk Lemmens

Voor eensluidende kopie

Voor de provinciegriffier
De dossierbehandelaar

Kristien Houthuys