



**Provincie
Antwerpen**

Dienst Omgevingsvergunningen
Departement Leefmilieu

Besluit

OMGP-2020-0425 - Referentie OMV-loket 2020078020 - Versie 3

BESLUIT VAN DE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIE ANTWERPEN OVER EEN AANVRAAG VOOR EEN OMGEVINGSVERGUNNING.

Goedgekeurd besluit

Antwerpen, in zitting van 4 februari 2021.

Aanwezig: mevrouw Cathy Berx, gouverneur-voorzitter, de heer Luk Lemmens, mevrouw Kathleen Helsen, de heer Jan De Haes, de heer Ludwig Caluwé, leden en de heer Danny Toelen, provinciegriffier

Verslaggever: Luk Lemmens

De Provinciegriffier,
Danny Toelen

De Voorzitter,
Cathy Berx

Ondertekening in opdracht van de deputatie van de provincie Antwerpen:

{pa_handtekening1}

{pa_handtekening2}

1. Gegevens van de inrichting/project

- **Exploitant/aanvrager:** nv Lanxess, gevestigd Scheldelaan 420 - Haven 507 te 2040 Antwerpen
- **Adres:** Scheldelaan 420 - Haven 507 te 2040 Antwerpen
- **Inrichtingsnummer OMV-loket:** 20180109-0004
- **Referentie OMV-loket:** 2020078020 - V3
- **Dossiernummer VVO:** OMP-2020-0425

2. Ligging

- **Kadastrale gegevens:** 16-D-81/2A, 16-D-81/2B, 16-D-81/2D, 16-D-81/2E, 16-D-81/2L, 16-D-81/2N, 16-D-81/2V, 16-D-82/2C, 16-D-82/2D, 16-D-85C, 16-F-234G2, 16-F-234H2, 16-F-234L2, 16-F-234N2, 16-F-234P2, 16-F-234R2, 16-F-234S2, 16-F-241C3, 16-F-241G2, 16-F-241L3 en 16-F-241N2
- **Planologische bestemming:**
 - o Gewestelijk RUP: Gebied voor waterweginfrastructuur volgens Afbakening Zeehavengebied Antwerpen, goedgekeurd op 30 april 2013;
 - o Gewestelijk RUP: Afbakeningslijn zeehavengebied volgens Afbakening Zeehavengebied Antwerpen, goedgekeurd op 30 april 2013;

- Gewestelijk RUP: Gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven volgens Afbakening Zeehavengebied Antwerpen, goedgekeurd op 30 april 2013;
- Gewestelijk RUP: Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur volgens Afbakening Zeehavengebied Antwerpen, goedgekeurd op 30 april 2013;
- Gewestelijk RUP: Leidingstraat volgens Afbakening Zeehavengebied Antwerpen, goedgekeurd op 30 april 2013.

3. Juridisch kader

Decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning (Omgevingsvergunningsdecreet), zoals gewijzigd bij latere decreten.

Besluit van 27 november 2015 van de Vlaamse Regering tot uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning (Omgevingsvergunningsbesluit), zoals gewijzigd bij latere besluiten.

De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening van 20 augustus 2009 (VCRO) en de bijhorende uitvoeringsbesluiten en stedenbouwkundige verordeningen.

Titel 5 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM) en de bijhorende uitvoeringsbesluiten.

Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Vlarem II), zoals gewijzigd bij latere besluiten.

Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet) en de bijhorende uitvoeringsbesluiten.

Decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, het besluit van de Vlaamse Regering d.d. 15 juni 2018 houdende de coördinatie van de waterregelgeving en de bijhorende uitvoeringsbesluiten.

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.

Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed (Onroerenderfgoeddecreet) en de bijhorende uitvoeringsbesluiten.

Decreet van 15 juli 2016 betreffende het integraal handelsvestigingsbeleid (IHB) en de bijhorende uitvoeringsbesluiten.

4. Aanvraag

De aanvraag betreft het veranderen door toevoeging, uitbreiding en wijziging van een chemisch bedrijf, als volgt:

- toevoeging van perceel 1-F-241/L3;
- uitbreiding en wijziging van de opslag van gevaarlijke producten waaronder:
 - uitbreiding met de opslag van:
 - 250 liter afvalolie of andere oliën (6.4.1);
 - diverse gasen in verplaatsbare recipiënten met 1.750 liter (17.1.2.1.3);
 - stikstofgas in een vast reservoir met 1.050.000 liter (17.1.2.2.3)
 - 50 ton destillaat residu HO in een tank van 50 m³ (17.3.6.3);
 - 10,9 ton Finiflam in een tank van 10,25 m³ (17.3.6.3);
 - 20 ton propionzuur in een cubitainer (17.2.2/P5c – 17.3.2.1.2.3 – 17.3.4.3 – 17.3.6.3)

- 0,48 ton cyclohexanon in een metalen vat van 0,5 m³ (17.2.2/P5c – 17.3.2.1.2.3 – 17.3.4.3 – 17.3.6.3);
- 0,39 ton cyclohexaan in een metalen vat van 0,5 m³ (17.2.2/E1 – 17.3.2.2.3.b – 17.3.6.3 – 17.3.7.3 – 17.3.8.3);
- gevaarlijke producten in kleine verpakkingen (reinigingsproducten, kleinen hoeveelheden laboproducten en kleine vaatjes benzine/diesel) met 500 liter (17.4);
- vermindering met 17 ton lichte stookolie door uitdienstname van de tank (20 m³) (17.3.2.1.1.2 – 17.2.2/34);
- wijziging door verplaatsing van de vergunde opslag van 0,50 ton natriumcarbonaat in gebouw 2159 naar 0,25 ton natriumcarbonaat in gebouw 2159 en 0,25 ton in gebouw 2261 (17.3.6.3);
- uitbreiding met 3 transformatoren van 1x 1.1500 kVA en 2x 16.000 kVA (12.2.2);
- uitbreiding met 1 labo t.h.v. afvalwaterzuivering (24.2);
- wijziging door administratieve rechtzetting:
 - toevoeging van RTO met 5 verbrandingsmotoren met een totaal vermogen van 6,4 MW onder de rubrieken 43.1.3 en 43.3.2;
 - toevoeging van 2 bestaande dieselmotoren voor aandrijving van de sprinklerpomp met een totaal vermogen van 0,32 MW onder de rubrieken 43.3.2 en 43.4;

Rubricering volgens aanvrager: 17.3.6.3 - 6.4.1 - 12.2.2 - 17.1.2.1.3 - 17.1.2.2.3 - 17.2.2 - 17.3.2.1.1.2 - 17.3.2.1.2.3 - 17.3.2.2.3.b - 17.3.4.3 - 17.3.7.3 - 17.3.8.3 - 17.4 - 24.2 - 43.1.3 - 43.3.2 - 43.4;

De aanvraag resulteert in volgende geactualiseerde vergunningssituatie op het vlak van de exploitatie van de ingedeelde inrichtingen of activiteiten:

- het lozen van koelwater met een maximum debiet van 16.700 m³ per uur, 400.000 m³ per dag en 110.000.000 m³ per jaar (3.5.3);
- het lozen van afvalwater na een afvalwaterzuiveringsinstallatie in oppervlaktewater met een maximum debiet van 773 m³ per uur, 18.552 m³ per dag en 6.771.480 m³ per jaar (3.6.3.3 – 3.6.6 – 3.6.7);
- de productie van (7.2):
 - 200.000 ton cyclohexanon per jaar (7.11.1.b - 7.12.1.a);
 - 10.000 ton cyclohexanol per jaar (7.11.1.b - 7.12.1.a);
 - 160.000 ton cyclohexanol/cyclohexanon (90/10) per jaar (7.11.1.b - 7.12.1.a);
 - 257.000 ton caprolactam per jaar of 750 ton per dag met toelating tot de emissie van CO₂ (7.11.1.d - 7.12.1.a – 7.13.3);
 - 110.000 ton polyamide-6-granulaat per jaar met een geïnstalleerd vermogen van 3.622 MW (7.11.1.h - 7.12.1.a – 23.1.1.c);
 - zwaveldioxide (SO₂), zwavelzuur (H₂SO₄) en oleum met een productiecapaciteit van 25.552 Nm³ per uur als jaargemiddelde of 800.000 ton per jaar, uitgedrukt als SO₃ (7.11.2.b – 16.1.b.3 - 7.12.1.c);
 - 1.190.000 ton ammoniumsulfaat per jaar met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 3.570 kW (7.11.3 - 7.12.1.b – 28.1.b.2);
- een stoomgenerator met een geïnstalleerd totaal elektrisch vermogen van 6.500 kW/ 8.106 kVA (12.1.1.2.a);
- 46 transformatoren met een individueel nominaal vermogen van 17x100 kVA, 1x125 kVA, 16x160 kVA, 5x250 kVA, 2x400 kVA en 5x630 kVA (12.2.1);
- 53 transformatoren met een individueel nominaal vermogen van 2x1.400 kVA, 1x1.500 kVA, 26x1.600 kVA, 3x3.000 kVA, 2x4.700 kVA, 1x10.000 kVA, 16x16.000 kVA, 1x41.570 kVA en 1x125.000 kVA tot een totaal van 496.870 kVA (12.2.2);
- batterijen met een totaal vermogen x klemspanning van 1.401.336 VAh (12.3.1);
- 109 batterijladers met een totaal vermogen van 724,89 kW (12.3.2);
- het stallen van 21 bedrijfsvoertuigen (15.1.1);

- airco's, compressoren, koelmachines, ventilatoren en vacuümpompen met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 33.861,60 kW (16.3.2.b);
- een gasontspanningsstation voor aardgas met een debiet van 30.000 Nm³ per uur (16.5);
- de opslag van 36.187 liter diverse gassen in verplaatsbare recipiënten (17.1.2.1.3);
- de opslag van 54.650.000 liter gassen in vaste reservoirs (17.1.2.2.3) als volgt:
 - 2x 1.050.000 liter stikstof
 - 1.050.000 liter en 51.500.000 liter ammoniak (ook 17.2.2);
- de opslag van vloeibare en vaste gevaarlijke stoffen als volgt:
 - de opslag van 44.170 liter afvalolie of andere oliën (6.4.1);

Opslag in vaste houders														
Volgnr.	Product	Houder	Houdernaam	Hoeveelheid (ton)	Inhoud (m³)	Dichtheid (kg/l)	17.2.2.	17.3.2.1.1.2	17.3.2.1.2.3	17.3.2.2.3.b	17.3.4.3	17.3.6.3	17.3.7.3.	17.3.8.3.
1	KA-olie (nat)	tank	1.01	950	1000	0,95	X		X		X	X		
2	cyclohexaan	tank	1.02	3000	3750	0,8	X			X		X	X	X
3	cyclohexaan	tank	1.03	4000	5000	0,8	X			X		X	X	X
4	KA-olie (droog)	tank	1.04	4750	5000	0,95	X		X		X	X		
5	ammoniak 30%	tank	1.05	9070	10000	0,907	X				X	X		X
6	KA-olie (nat)	tank	1.10	950	1000	0,95	X		X		X	X		
7	natriumhydroxide 50%	tank	1.13	1530	1000	1,53					X			
8	oleum	tank	1.14	9800	5000	1,96	X				X	X		
9	oleum	tank	1.15	9800	5000	1,96	X				X	X		
10	zwavelzuur 96%	tank	1.16	5523	3000	1,841					X			
11	ammoniumsulfatoplossing	tank	1.17	3750	3000	1,25						X		
12	cyclohexanon	tank	1.18	4735	5000	0,947	X		X		X	X		
13	zwavel	tank	1.19	37000	20000	1,85						X		
14	zwavelzuur 96%	tank	1.20	5523	3000	1,841					X			
15	ammoniumcarbonaat 42%	tank	1.21	2280	2000	1,14					X	X		
16	cyclohexanol	tank	1.23	47,75	50	0,955						X		
17	cyclohexanol	tank	1.25	47,75	50	0,955						X		
18	lichte stookolie	tank	4.1.01	17	20	0,85	X	X	-	-	-			
19	lichte stookolie	tank	1.1.52	42,5	50	0,85	X	X						
20	boorzuuroplossing	tank	F-300	1028	1000	1,028						X	X	
21	KA-olie	tank	F-604	285	300	0,94	X		X		X	X		
22	alkalisch afvalwater	tank	F-825	580	500	1,16					X			
23	cyclohexanon	tank	F-684	94,7	100	0,947	X		X		X	X		
24	voorloop HO	tank	F-688	17	20	ca. 0,85	X			X	X	X		
25	allerlei spoelwaters (anon, voorloop anolon en residu anon)	tank	F-692	50	50	ca. 1,0	X		X		X	X		

												X	
26	HO-brandstof	tank	F-813	250	250	ca. 1,0					X	X	
27	caprolactam	tank	16.01.01.06 (R6)	1015	1000	1,015					X		
28	caprolactam	tank	16.01.01.07 (R7)	1015	1000	1,015					X		
29	caprolactam	tank	16.01.01.08 (R8)	2030 2112	2000 2081	1,015					X		
30	natriumhydroxide 15%	tank	01.01.05 (W)	59	50	1,18				X			
31	hydroxylammoniumsulfatoplossing: 14 - 20% (geneutraliseerd) of < 25%	tank	03.01.02 (C)	255,36	192	1,18 - 1,33				X	X	X	
32	caprolactamolie	tank	05.01.04.03 (G3)	106	100	ca. 1,06					X		
33	caprolactamresidu	tank	13.01.21 (R5)	60	50	0,9 - 1,2					X		
34	caprolactamwater	tank	TA02-BA001	1202,4	1200	1,002					X		
35	waterstofchloride 30%	tank	0343BA01	57,5	50	1,15				X	X		
36	waterstofchloride 30%	tank	0343BA02	65,55	57	1,15				X	X		
37	natriumhydroxide 50%	tank	0342BA01	42,075	27,5	1,53				X			
38	boorzuur (vast)	silo	F306	40,75	50	0,78 - 0,815						X	
39	ijzertrichloride 40%	tank	B102	42	30	1,4				X	X		
40	fosforzuur 75%	tank	B105	25,12	16	1,57				X			
41	aluminiumsulfaat >= 20%	tank	01/1.57	67	50	1,34				X			
42	voorloop HO	tank	F-687	17	20		X			X	X		
43	cyclohexanon	tank	F-683	94,7	100		X		X	X	X		
44	propionzuur	tank		3	3		X		X	X	X		
45	ammoniak 14%	tank		0,93	1					X	X		
46	Destilaat residu HO	tank	F-695	50	50	1					X		
47	Finiflam	tank	F-901	10,9	10,25	1,06					X		

Totaal in vaste houders (ton)								45,5	11.912,7	7.034	56.666,63	98.021,53	8.624	16.070
Opslag in verplaatsbare recipiënten														
Volgnr.	Product	Houder	Houdernaam	Hoeveelheid (ton)	Inhoud (m³)	Dichtheid (kg/l)	17.2.2.	17.3.2.1.1.2	17.3.2.1.2.3	17.3.2.2.3.b	17.3.4.3.	17.3.6.3.a	17.3.7.3	17.3.8.3
51	natriumcarbonaat (vast)	120 l vat	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
51A	natriumcarbonaat	120 l vat		0,25								X		
51B	natriumcarbonaat	120 l vat		0,25								X		
52	ethyleenglycol	vaten tot 200 liter		0,5								X	X	
53	arbo MPD 70 ontvetter	200 l vat		0,4									X	
54	arbo bio oil spill remover	200 l vat		0,4									X	
55	arbo high pressure degreaser super 50B	200 l vat		0,2							X			
56	caprolactam vast	zak van 25 kg		4000								X		
57	citroenzuur (vast)	zak van 25 kg		20								X		
	vanadiumpentoxide (vast)	bigbag		110								X		
58	boorzuur (vast)	bigbag		30									X	
59	zinkoxide (vast)	metalen vat, bigbag en zak		85			X							X
60	propionzuur	cubitainer		30-50			X		X		X	X		
61	diphyl	vat van 200 liter		16			X					X		X

63	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		1,21			X				X	X	X	X
64	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		1,15							X	X		
65	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		1,21			X				X	X	X	X
66	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		1,15							X	X		
67	ammoniak 14%	cubitainer		5							X	X		
68	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		7,26			X				X	X	X	X
70	trinatriumfosfaat (vast)	zak van 25 kg		0,3								X		
71	enviropius 2506	cubitainer		5							X	X		
	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		7							X	X		
	biosperse 250	cubitainer		5							X	X		
72	ionenwisselaar Lewatit S108H (vast)	zak van 25 kg		1							X			
	ionenwisselaar Lewatit S200KR (vast)	kartonnen ton van 200 liter		2							X			
73	ammoniak 14%	cubitainer		1							X	X		
75	arbo high pressure degreaser super 50B	kunststof vat van 200 liter		0,4							X			
76	marlotherm	vat van 200 liter		0,4									X	
77	zinkoxide	metalen vat		9			X							X
78	valona GR 3005 HC	metalen vat		0,5									X	
79	valona GR 3005 HC	metalen vat		0,6									X	
80	optisperse HP5455	kunststof vat van 200 liter		1							X			
	arbo high pressure degreaser super 50B	kunststof vat van 300 liter		0,6							X			
	HO-brandstof	kunststof vat of IBC		1								X	X	
81	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		1.21			X				X	X	X	X
82	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		1,15							X	X		

83	tetrahydrothiofeen	metalen doseervaten		0,02						X		X		
84	diesel	verpl. recip.		3			X	X						
85	cyclohexanon	metalen vat		0,48			X		X		X	X		
	cyclohexaan	van 0,5 m ³		0,39			X			X		X	X	X
Totaal in verplaatsbare recipiënten (ton)								3	50,48	0,41	92,86	4.236,85	45,12	121,02
Som in vaste houders en in verplaatsbare recipiënten (ton)								45,5	11.963,18	7.034,41	56.759,49	102.249,38	8.669,12	16.191,02

- de aanwezigheid van volgende Seveso-stoffen (17.2.2):
met naam genoemde stoffen:
 - 0,16 ton waterstof in opslag;
 - 0,35 ton zwaveltrioxide in het proces;
 - 45.5 ton aardolieproducten in opslag;
 - 35.695,2 ton ammoniak, waarvan 35.600 ton in opslag;niet met naam genoemde stoffen:
 - cat. H2: 0,84 ton in het proces;
 - cat. P5a: 743 ton in het proces;
 - cat. P5c: 21.521,23 ton waarvan 19.029,48 ton in opslag;
 - cat. E1: 18.031,41 ton waarvan 16.191,28 in opslag;
 - cat. O1: 19.690 ton waarvan 19.600 ton in opslag;
 - de opslag van 2.500 liter of kilogram gevaarlijke stoffen in kleine verpakkingen (17.4);
- de opslag van 300 m³ artikelen uit hout in een lokaal (19.6.1.a);
 - de opslag van 5.510 ton kunststoffen (23.3.1.c);
 - een klein labo voor de opvolging productie polyamide en een labo t.h.v afvalwaterzuivering (24.2);
 - centraal labo en technicum voor testen met katalysatoren (24.3);
 - een inrichting voor het behandelen en verpakken van ammoniumsulfaat met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 670 kW (28.1.e);
 - de opslag van 100.000 ton ammoniumsulfaat (28.1.f.2);
 - metaalbewerkingsmachines met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 78,3 kW (29.5.2.1.a);
 - 2 dieselmotoren voor aandrijving sprinklerpomp met elk een nominaal thermisch ingangsvermogen van 162 kW (31.1.1.a – 43.3.2 – 43.4);
 - een warmtewisselaar en een RTO met elk een waterinhoud van 90 liter (39.1.1);
 - stoomketels met een waterinhoud van 1x 9.800 liter, 1x 10.000 liter, 2x 41.000 liter en 2x 73.000 liter (39.1.3);
 - 60 stoomvaten met elk een waterinhoud van 300 liter tot en met 5.000 liter tot een totale waterinhoud van 69.196 liter (39.2.1);
 - 4 stoomvaten met een waterinhoud van 5.400 liter, 7.616 liter, 8.300 liter en 9.860 liter (39.2.2);
 - 7 warmtewisselaars met een individuele inhoud van de secundaire ruimte van 25 liter tot en met 5.000 liter tot een totale waterinhoud van 22.288 liter (39.4.1);
 - 11 warmtewisselaars met een individuele inhoud van de secundaire ruimte van meer dan 5.000 liter tot een totale waterinhoud van 120.047 liter (39.4.2);
 - een stoomturbine met een vermogen van 6,5 MW (39.5.1);
 - stookinstallaties met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van 226,774 MW (43.1.3 – 43.3.2):
 - twee zwavelbranders van 44 MW en 40 MW;
 - twee opstartbranders van 2,3 MW en 5 MW;
 - branders droogovens van 1,6 MW;
 - dehydrogenatieovens anon van 13,2 MW;
 - RTO van 0,7 MW;
 - verwarmingsinstallatie van 2,374 MW;
 - stoomketels van 67,2 MW en 44 MW;
 - RTO met 5 verbrandingsmotoren van 6,4 MW;
 - stookinstallaties met toelating tot de emissie van CO₂ (43.4):
 - twee opstartbranders van 2,3 MW en 5 MW;
 - branders droogovens van 1,6 MW;
 - dehydrogenatieovens anon van 13,2 MW;
 - RTO van 0,7 MW;

- verwarmingsinstallatie van 2,374 MW;
- stoomketels van 67,2 MW en 44 MW;
- RTO met 5 verbrandingsmotoren van 6,4 MW;
- de opslag van 305 ton strooizout (50);
- bronbemalingen noodzakelijk voor de uitvoer van werken met een maximum van 30.000 m³ per jaar (53.2.2.a).

De exploitant wenst een bijstelling van de lozingsparameters, opgelegd in besluit MLAV1-2015-0258 d.d. 31 maart 2016, gewijzigd in besluit OMP-2018-0254 d.d. 20 december 2018, meer bepaald:

- toevoeging van de norm uranium van 5 µg/l
- omzetting van de tijdelijke norm voor boor, nl. 50 mg/l met max. vracht van 450 kg/dag, geldig tot 1 maart 2021, naar een definitieve norm.

De exploitant wenst een bijstelling van volgende bijzondere voorwaarde, opgelegd in besluit MLAV1-2015-0258 d.d. 31 maart 2016:

1. Voorwaarde m.b.t. emissies NO_x en N₂O:

a. Voor NO_x:

Vanaf 1 april 2020 geldt voor de productie van caprolactam bij LANXESS nv (Lillo) een emissiegrenswaarde op jaarbasis van 2 kg NO_x/ton caprolactam, waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor NO_x wordt rekening gehouden met volgende emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarvoor in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd:

- schouw wastoren (AZ-HY-AL02)
- schouw DeNO_x/ammoniakverbranding (AZ-HY-AL01)
- schouw zwavelzuur 3 (AZ-ZW-AL01)
- schouw RTO Anon (ANON-AL22)
- emissiepunten van dehydrogenatieovens Anon (ANON-AL21.1 - AL21.11);

b. Voor N₂O:

Vanaf 1 april 2020 geldt voor de productie van caprolactam bij LANXESS nv (Lillo) een emissiegrenswaarde op jaarbasis van 7 kg N₂O/ton caprolactam waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor N₂O wordt rekening gehouden met de N₂O-emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarvoor in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd. De rapportering van de N₂O-emissie door LANXESS nv (Lillo) in het IMJV Lucht gebeurt op basis van een monitoringplan dat is goedgekeurd door de afdeling, bevoegd voor luchtverontreiniging. Vooraleer de jaarlijkse N₂O-emissies worden gerapporteerd, worden deze emissiegegevens door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen geverifieerd aan de hand van dit goedgekeurde monitoringplan;

- c. LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2018 op minstens 2 van de 4 ammoniakverbrandingsstraten katalysatornetten inzetten die geoptimaliseerd zijn voor lage N₂O-vorming, en die aanleiding geven tot de laagste N₂O-vorming op basis van de specificaties van de leverancier. LANXESS zal deze geoptimaliseerde katalysatornetten op minstens 2 straten blijven inzetten tot het moment waarop een end-of-pipe maatregel ingezet wordt op de schouw DeNO_x of alternatieve maatregelen worden geïmplementeerd zoals hierna vermeld, teneinde een reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL zo dicht mogelijk te benaderen;
- d. LANXESS nv (Lillo) zal de haalbaarheid van de implementatie van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNO_x verder onderzoeken, met het oog op een gedeeltelijke implementatie in 2021 en volledige implementatie in 2024. Indien blijkt dat een end-of-pipe maatregel niet haalbaar is, zal LANXESS alternatieve maatregelen implementeren. LANXESS zal daarom ook verschillende alternatieve maatregelen verder onderzoeken. Deze alternatieve maatregelen moeten de geraamde reductie-impact van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNO_x (reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL) zo dicht mogelijk benaderen. LANXESS

zal jaarlijks uiterlijk op 31 december rapporteren over de voortgang van dit onderzoek aan de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en – projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen, de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging en de afdeling Handhaving van het departement Omgeving. Onder meer op basis van de resultaten uit deze rapportering zal LANXESS nv (Lillo) een voorstel formuleren voor een verdere verlaging van de totale specifieke emissies naar een streefwaarde van ca. 2,8 kg N₂O/ton CPL vanaf 2024.

- e. *Ter gelegenheid van de vervanging van menggasvoorverwarmers (bij end-of-life) van de ammoniakverbrandingsstraten worden menggasvoorverwarmers van het type buizenwarmtewisselaars geïnstalleerd. Hiervan kan enkel gemotiveerd afgeweken worden, mits een akkoord van de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en – projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen en de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging.*

De exploitant wenst hierbij de startdatum van de specifieke emissiegrenswaarden te verschuiven van 1 april 2020 naar 1 januari 2021.

De exploitant wenst een bijstelling van de voorwaarden in afwijking van de algemene en sectorale milieuvoorwaarden van titel III van het Vlarem:

1. De exploitant wenst op basis van Art. 1.7. van titel III van het Vlarem een afwijking van de continue meetfrequentie voor de parameters NO_x, SO₂, CO en stof voor ketels 1 en 2
2. De exploitant wenst op basis van Art. 1.7. van titel III van het Vlarem een afwijking van de continue monitoring voor de parameter O₂ en van de driemaandelijke monitoring voor de parameter SO₂ te bekomen voor de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens.

De exploitant wenst een bijstelling van de voorwaarden in afwijking van de emissiegrenswaarden bepaald in titel III van het Vlarem waarbij voldaan wordt aan de met BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN) in de door de Europese Commissie aangenomen BBT-conclusies

1. De exploitant wenst een bijstelling van de emissiegrenswaarde voor TOC tot 50 mg/l in het effluent van de waterzuiveringsinstallatie als lopend jaargemiddelde. Deze norm is gelijk aan de daggrenswaarde voor TOC, opgenomen in de bijzondere voorwaarde van de omgevingsvergunning. Deze daggrenswaarde mag als lozingsnorm behouden blijven.

Op 24 december 2020 bezorgde de exploitant een nieuwe projectinhoudversie (PIV) (V3) waarin het dossier werd aangevuld met bijkomende informatie naar aanleiding van het advies en de vragen van de VMM.

1. Overzicht vergunningen met ingedeelde activiteiten

- Besluit nr. MLAV1-2015-258 d.d. 31 maart 2016 houdende vergunning voor het verder exploiteren na verandering door toevoeging, wijziging en uitbreiding van een chemisch bedrijf voor een termijn verstrijkend op 31 maart 2036;
- Besluit nr. OMWV-2018-0001 d.d. 31 mei 2018 van de deputatie houdende bijstelling van milieuvoorwaarden;
- Besluit nr. OMGP-2018-0254 d.d. 20 december 2018 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding en wijziging van een chemisch bedrijf voor een termijn verstrijkend op 31 maart 2036;
- Besluit nr. OMWV-2019-0031 d.d. 7 november 2019 van de deputatie houdende bijstelling van milieuvoorwaarden naar aanleiding van de GPBV-evaluatie;
- Besluit nr. OMVP-2019-0210 d.d. 30 januari 2020 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen door wijziging en uitbreiding van een chemisch bedrijf voor een termijn verstrijkend op 31 maart 2036;
- Besluit nr. OMGP-2019-0626 d.d. 30 april 2020 van de deputatie houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van een chemisch bedrijf voor een termijn verstrijkend op 31 maart 2036 en voor de stedenbouwkundige handelingen horende bij

een chemische bedrijf voor een termijn van onbepaalde duur met uitzondering van de kantoorunits voor een termijn van 8 jaar;

2. Overzicht vergunningen met enkel stedenbouwkundige handelingen

Gekend bij de deputatie

- Besluit nr. OMGP-2018-0045 d.d. 17 mei 2018 van de deputatie houdende vergunning voor stedenbouwkundige handelingen horend bij een chemisch bedrijf voor een termijn van onbepaalde duur;
- Besluit nr. OMGP-2018-0046 d.d. 24 mei 2018 van de deputatie houdende vergunning voor stedenbouwkundige handelingen horend bij een chemisch bedrijf voor een termijn van onbepaalde duur;
- Besluit nr. OMGP-2018-0295 d.d. 8 november 2018 van de deputatie houdende vergunning voor stedenbouwkundige handelingen horende bij een chemisch bedrijf voor een termijn van onbepaalde duur;
- Besluit nr. OMVP-2018-0178 d.d. 25 april 2019 van de deputatie houdende vergunning voor stedenbouwkundige handelingen horende bij een chemisch bedrijf voor een termijn van onbepaalde duur;
- Besluit nr. OMVP-2019-0616 d.d. 5 maart 2020 van de deputatie houdende vergunning voor stedenbouwkundige handelingen horende bij een chemisch bedrijf voor een termijn van onbepaalde duur;

Gekend van het CBS:

- Op 27 december 1974 verleende het college een stedenbouwkundige vergunning (18/56826/B/) voor een installatie voor afvalwaterbehandeling.
- Op 24 augustus 1979 verleende het college een stedenbouwkundige vergunning (18/59952/B/) voor de uitbreiding van de biologische afvalwaterreinigingsinstallatie.
- Op 14 maart 1980 verleende het college een stedenbouwkundige vergunning voor de afbraak van de installatie voor afvalwaterbehandeling.
- - Op 5 juni 1990 verleende het college een stedenbouwkundige vergunning (HV/1990/B/18/75677-90/066 – 1990632) voor een dienstgebouw (ruwbouw, afbouw).
- Op 31 augustus 1995 verleende het college een stedenbouwkundige vergunning (HV/1995/5- 95/B/0588) voor de uitbreiding van de biologische afvalwaterzuivering.
- Op 19 juli 2013 verleende het college een stedenbouwkundige vergunning (HVN/B/20132514) voor het bouwen van beluchtingsbekkens.
- Op 14 maart 2014 verleende het college een stedenbouwkundige vergunning (HVN/B//20136309) voor het bouwen van een 6kv-station (midden);

3. Procedure

De aanvraag werd behandeld in toepassing van de gewone procedure.

- Ontvangstdatum van de aanvraag: 23 september 2020
- Ontvankelijk en volledig verklaard op: 20 oktober 2020

De vergunningsaanvraag heeft betrekking op een activiteit die voorkomt op de lijst van bijlage III bij het besluit van de Vlaamse Regering d.d. 1 maart 2013 inzake de nadere regels van de project-m.e.r.-screening. Het aanvraagdossier werd daarom tijdens het ontvankelijk- en volledigheidsonderzoek getoetst aan de criteria van bijlage II van het Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid (DABM). Er werd geoordeeld dat het project niet MER-plichtig is.

4. Openbaar onderzoek

- Overeenkomstig artikel 23 van het Omgevingsvergunningsdecreet werd een openbaar onderzoek georganiseerd te Antwerpen.

- Resultaten: Er werden 2 reacties bezorgd in het kader van het openbaar onderzoek:
 - o Fluxys verleent een gunstig advies op voorwaarde dat:
 - voor alle fysieke wijzigingen waarbij installaties van Fluxys betrokken kunnen zijn en zeker indien op minder dan 15 meter van onze installaties, dient Fluxys tijdig gecontacteerd te worden voor de evaluatie van de plannen.
 - de specifieke voorschriften en veiligheidsmaatregelen dienen nageleefd te worden.
 - onze installaties correct op de projectplannen worden aangebracht en benoemd.
 - de bepalingen, opgenomen in de documenten die bij de reactie gevoegd werden, gerespecteerd dienen te worden en integraal deel uitmaken van deze brief:
 - de lijst van de aardgasvervoersinstallaties in de nabijheid van de aangekondigde werken en de lijst van de bijgevoegde plannen;
 - de wettelijke erfdienstbaarheden;
 - de voorschriften en veiligheidsmaatregelen na te leven bij werken uitgevoerd in de nabijheid van de vervoersinstallaties van Fluxys Belgium;
 - de specifieke voorschriften en veiligheidsmaatregelen na te leven in het kader van uw aanvraag;
 - ter indicatie, de liggingsgegevens van de aardgasvervoersinstallaties in de nabijheid van de aangekondigde werken.
 - o Elia Asset nv heeft geen bezwaar tegen het verlenen van een bouwvergunning aan NV LANXESS voor de bovenvermelde bouwwerken te Antwerpen Scheldelaan, kadastraal bekend 16e afdeling, sectie D perceelnummers 81/2A, 81/2N, 81/2E, 81/2L, 81/2D, 81/2B, 81/2V, 82/2D, 82/2C, 85C – sectie F perceelnummers 234G2, 234H2, 234L2, 234N2, 234P2, 234S2, 234R2, 241L3, 241C3, 241G2, 241N2.
 - Gelieve tevens rekening te houden met de ligging van de ondergrondse hoogspanningskabels waarvan u de plannen en de te nemen veiligheidsmaatregelen in bijlage vindt.
 - Teneinde de veiligheid van mensen, de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening en de vrijwaring van alle betrokken installaties te garanderen, dient u in deze omgeving enkele wettelijke bepalingen te eerbiedigen. Gelieve daarom kennis te nemen van de veiligheidsvoorschriften terzake die wij in een beknopte weergave als bijlage zenden. U wordt geacht deze richtlijnen ook mee te delen aan alle aannemers en/of onderaannemers die in uw opdracht werken uitvoeren.
- Publieke informatievergadering: niet vereist, niet gehouden.

5. Adviezen

Schepencollege van Antwerpen

- advies gevraagd op 20 oktober 2020;
 - advies ontvangen op 4 december 2020;
 - inhoud: gunstig, gelet op volgende elementen:
1. Plannen van aanleg, ruimtelijke uitvoeringsplannen en verkavelingen
 - a. Het goed is gelegen in het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening zeehavengebied Antwerpen (Besluit van de Vlaamse regering van 30 april 2013), binnen de afbakeningslijn.
Het goed is volgens voornoemd gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan bestemd als Gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.

- b. De aanvraag dient beoordeeld te worden aan de hand van de voorschriften van het ruimtelijk uitvoeringsplan. De aanvraag is in overeenstemming met de bestemming en de voorschriften van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.
 - c. Voor een straal van 500 meter rond de aanvraag is het voormelde GRUP tevens van toepassing. Hier geldt grotendeels het bestemmingsvoorschrift Gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven en - voor het Kanaaldok B1, Hansadok en Duwvaart Schuuldok alsook de Boudewijnsdijk en de invaargeul naar die dijk - Gebied voor waterweginfrastructuur. De Scheldelaan, Kruisschansweg, Boudewijnweg, Tijsmanstunnel-West en de R2 hebben de bestemming Gebied voor verkeers- en vervoersinfrastructuur. Parallel langs deze wegen is, op twee plaatsen, haaks op deze wegenis loopt er een overdruk met als aanduiding Leidingstraat. Op 80 meter ten westen van het goed loopt de afbakeningslijn van het zeehavengebied Antwerpen. Parallel langs de oostzijde van deze lijn bevindt zich de bestemming Zone voor permanente ecologische infrastructuur 'met medegebruik'. Ten noorden van de aanvraag lopen overdrukken met als aanduiding Hoogspanningsleiding, Gebied voor ongelijkvloerse verkeers- en vervoersinfrastructuur en Leidingstraat. Binnen de straal van 500 meter is tevens het GRUP Liefkenshoekspoortunnel (Besluit van de Vlaamse regering van 9 mei 2008) van toepassing. Volgens dit GRUP loopt er een overdruk met als aanduiding Gebied voor ongelijkvloerse verkeers- en vervoersinfrastructuur. Binnen de straal van 500 meter is tevens het GRUP Hoogspanningslijn Zandvliet-Lillo-Liefkenshoek (Besluit van de Vlaamse regering van 1 juli 2016) van toepassing. Volgens dit GRUP lopen er overdrukken met als aanduiding Hoogspanningsleiding en Gebied met overdruk gebruiksbeperkingen. Buiten de afbakeningslijn is het gewestplan Antwerpen nog van toepassing met bestemmingen Bestaande waterweg (Schelde), Natuurgebieden en Bijzondere natuurgebieden (waterzuivering, afvoerleidingen en leidingstraten).
2. Toetsing van de verenigbaarheid van het aangevraagde met de omgeving en de goede ruimtelijke ordening
- a. De aanvraag betreft de installatie van een 1.500 kVA transformator voor de nieuwe hoofdventilator van de RTO-iSCR, het uit dienst nemen van een tank voor de opslag van lichte stookolie in het zwavelzuur 3 bedrijf, een bijkomend klein labo ter hoogte van de afvalwaterzuivering en enkele kleine wijzigingen van de opslaghoeveelheden op het terrein.
 - b. De inrichting is vanuit stedenbouwkundig oogpunt hoofdzakelijk vergund. Er zijn geen vergunningsplichtige stedenbouwkundige handelingen aangevraagd maar uit de aanvraag kan niet worden afgeleid of het voorziene labo voldoet aan de voorwaarden om vrijgesteld te zijn van stedenbouwkundige vergunningsplicht.
 - c. De aanvraag is verder verenigbaar met de ruimtelijke context van het havengebied waarbinnen deze aanvraag is gesitueerd.
3. Toetsing van aanvaardbaarheid van de ingedeelde inrichtingen en activiteiten op het vlak van hinder en risico's voor de mens en het milieu
- a. De vestiging van Lanxess te Lillo omvat enkele productiebedrijven (Anon, Caprolactam, Anorganisch Zuid, Polyamide) en een afdeling Energie. Met onderhavige aanvraag wenst men een laboratorium en een transformator van 1.500 kVA te laten vergunnen. Twee transformatoren van elk 16.000 kVA wenst men eveneens op te laten nemen in de vergunning. Het betreft transformatoren die momenteel zijn vergund op naam van Covestro. Het kadastrale perceel waarop deze transformatoren zijn opgesteld, wordt nu mee opgenomen in de vergunning van Lanxess.
 - b. Ingevolge de overdacht van de twee transformatoren dient de vergunning van Covestro aangepast te worden.
 - c. Verder omvat de vergunningsaanvraag diverse wijzigingen van de opslag van gevaarlijke stoffen:
 - verwijdering tank voor de opslag van lichte stookolie in het zwavelzuur bedrijf;

- de uitbreiding van de hoeveelheid propionzuur van 30 tot 50 ton in gebouw 4201 in verplaatsbare recipiënten;
 - de uitbreiding van de opslag van stikstof in gasflessen tot 1.200 liter in het caprolactambedrijf;
 - de uitbreiding van de opslag van kalibratiegassen in gasflessen in het hydraminebedrijf;
 - de uitbreiding met de opslag van Finiflam in een bovengrondse, vaste houder in het anonbedrijf (10,9 ton);
 - de uitbreiding met de opslag van destillaat residu HO in een bovengrondse, vaste houder in het anonbedrijf (50 ton);
 - de uitbreiding met de opslag van stikstof in een vast reservoir, namelijk de vroegere waterstofsfeer (1.050 m³);
 - de opslag van staalnamespoelingen (cyclohexanon/cyclohexaan) aan de vrachtwagenverlading ter hoogte van het hoofdtankenpark in een metalen vat van 0,5 m³;
 - de uitbreiding van de hoeveelheid olie met 250 liter in het caprolactambedrijf;
 - verdeling van de reeds vergunde opslag van natriumcarbonaat in gebouw 2159 over gebouwen 2159 en 2261 in het zwavelzuur bedrijf (de totaal vergunde hoeveelheid natricumcarbonaat in verplaatsbare recipiënten, 0,5 ton, wijzigt bijgevolg niet);
 - de uitbreiding van de opslag van gevaarlijke producten in kleine verpakkingen met 500 liter in gebouwen 2001, 3284, 8462, 8471, 7239 en 2102.
- d. In het aanvraagdossier wordt gesteld dat alle opslagtanks voldoen aan de wettelijke voorwaarden zoals opgenomen in hoofdstuk 5.17 van VLAREM II. Ter hoogte van de productieactiviteiten zijn de nodige maatregelen genomen opdat bodem- en of grondwaterverontreiniging maximaal kan voorkomen worden.
- e. Het betreft een hogedrempel Seveso-inrichting. Het aanvraagdossier bevat een veiligheidsnota, opgesteld door een erkend VR-deskundige. Uit de nota blijkt dat de beoogde veranderingen geen relevante invloed hebben op het externe risico van de Seveso-inrichting. De conclusies uit het omgevingsveiligheidsrapport (OVR/15/10) blijven in de beoogde situatie gelden. De dienst Externe veiligheid van het departement Omgeving oordeelde op 7 augustus 2020 dat er voor het beoogde project geen bijwerking van het reeds voor deze inrichting goedgekeurd omgevingsveiligheidsrapport moet worden opgesteld.
- f. Lanxess wenst verder een rechtzetting te doen voor de vergunde RTO (regeneratieve thermische oxidator) met vijf verbrandingsmotoren (6,4 MW). Deze installatie werd in het besluit van 30 april 2020 onterecht niet meer vermeld onder rubrieken 43.1.3 en 43.3.2. In het besluit van 30 januari 2020 werd opgemerkt dat de vergunde dieselmotoren voor de aandrijving van de sprinklerpompen (2 x 162 kW), ingedeeld in rubriek 31.1.1.a, eveneens ingedeeld zouden moeten worden in rubrieken 43.3 en 43.4. Met voorliggende aanvraag wenst Lanxess dit administratief recht te zetten.
- g. Het aanvraagdossier omvat eveneens een verzoek tot bijstelling van volgende voorwaarden van VLAREM III:
- artikel 3.13.2.3.1: continue monitoring van het O₂-gehalte in de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens van het anonbedrijf;
 - artikel 3.13.2.3.5: driemaandelijke meetfrequentie voor SO₂;
 - artikel 3.12.6.1.10: continue meetfrequentie voor de parameters CO, NO_x, SO₂ en stof voor grote stookinstallaties die procesbrandstoffen uit de chemische industrie verbranden;
 - artikel 3.9.3.7 en 3.9.3.8: een jaargemiddelde norm van 33 mg/l TOC.
- De 11 dehydrogenatie-ovens hebben een gezamenlijk nominaal thermisch vermogen van 13,2 MWth. Alle ovens zijn in de voorbije jaren omgebouwd en voorzien van branders met stoominjectie, waardoor de NO_x emissie gereduceerd wordt. Als gevolg van deze ombouw is elke brander ook voorzien van een continue CO-monitoring. De combinatie van continue CO-monitoring met een brander beheersysteem waarbij brandstof-, lucht- en stoomdebiet continu gemonitord en bijgesteld worden, biedt volgens de exploitant een

afdoende garantie op lage emissies van CO en NO_x. Een laag CO gehalte in de rookgassen (opgevolgd door middel van continue monitoring) garandeert tevens een laag gehalte aan onverbrande stoffen. Een bijkomende continue monitoring van het O₂-gehalte in de afgassen levert hierbij geen meerwaarde of bijkomende garantie op lage emissies. De investeringskost voor een bijkomende continue O₂-monitoring is bovendien aanzienlijk volgens Lanxess. Men stelt voor om geen continue O₂-monitoring te moeten voorzien.

- Het driemaandelijks meten van SO₂ levert volgens de exploitant geen meerwaarde aangezien de gebruikte gasvormige brandstoffen gegarandeerd vrij zijn van zwavelhoudende componenten. Er is dus geen SO₂-emissie bij de verbranding van bedrijfswaterstofgas en aardgas, onafgezien van het feit of SO₂ bepaald wordt in de rookgassen of niet. Het driemaandelijks meten betekent een meerkost en bijkomende administratieve belasting voor het bedrijf. Men stelt voor om SO₂ niet driemaandelijks te meten.
- Lanxess beschikt over twee stookinstallaties (ketels 1 en 2) met een nominaal thermisch ingangsvermogen van elk 33,6 MWth die als één grote stookinstallatie met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 67,2 MWth moeten beschouwd worden. Ketels 1 en 2 zijn uitgerust met de nodige technische voorzieningen (bv. mouwenfilter, lage NO_x-branders) om de emissies van de parameters CO, NO_x, SO₂ en stof binnen de grenswaarden te houden. Een doorgedreven brander beheersysteem en ketel beheersysteem garandeert de continue goede werking van deze technische voorzieningen volgens de exploitant. Uit de puntmetingen van de voorbije jaren blijkt dat op ieder moment, voor verschillende last en verschillende brandstofmengsels, aan de emissiegrenswaarden wordt voldaan. Het voldoen aan de continue monitoringfrequentie brengt een onredelijke bijkomende kost met zich mee en leidt niet tot een betere bescherming van de mens en het leefmilieu. Bovendien wordt de stookinstallatie gedurende meer dan 99% van de tijd op een last lager dan 50 MWth bedreven en kan op dat moment beschouwd worden als een middelgrote stookinstallatie waarvoor discontinue metingen volstaan. Lanxess wenst dan ook de continue monitoring te vervangen door een discontinue monitoring.
- Lanxess wenst een emissiegrenswaarde van 50 mg/l voor TOC te bekomen. Volgens VLAREM III kan er een emissiegrenswaarden tot maximaal 100 mg/l toegestaan worden als er in de afvalwaterzuiveringsinstallatie een verwijderingsrendement van 90% wordt behaald en er een biologische behandeling met lage belasting wordt toegepast. Aan beide voorwaarden wordt voldaan. De vraag van Lanxess tot een verhoging van de emissiegrenswaarde kadert in het anticiperen op een capaciteitsuitbreiding of nieuwe productie. De voorziene uitbreiding van de productie van aniline en nitrobenzeen bij Covestro zou al resulteren in het benaderen van de huidige emissiegrenswaarde van 33 mg/l. Door een piekbelasting of het tijdelijk stilleggen van een productiebedrijf met een lage TOC-concentratie kan dit al leiden tot overschrijdingen. Bovendien zorgen projecten met het oog op waterbesparing ervoor dat de TOC-concentratie zal stijgen (debiet daalt, maar TOC- vracht blijft ongewijzigd).

h. Naast de bijstellingen van VLAREM III wenst men ook een bijstelling van volgende eerder opgelegde bijzondere milieuvoorwaarden:

- lozingsnorm uranium van 5 µg/l;
- definitief verkrijgen van de eerder verleende tijdelijke lozingsnorm voor boor;
- verschuiven van de startdatum van specifieke emissiegrenswaarden van NO_x en N₂O van 1 april 2020 naar 1 januari 2021.

- Bij recente analyses van het effluent van de waterzuivering worden concentraties uranium van 2 à 3 µg/l gevonden. Deze concentraties zijn hoger dan het indelingscriterium (1 µg/l), zodat een lozingsnorm voor deze pollutant moet worden gevraagd. Een eerste onderzoek toont aan dat de verhoogde concentratie uranium in het effluent van de waterzuivering niet afkomstig is

van één van de productieprocessen, maar waarschijnlijk afkomstig is van één of meerdere van de toeslagstoffen (ijzerchloride, fosforzuur, flocculant ...), die in de waterzuivering worden gebruikt. Eens de bron of bronnen gevonden, zal nagegaan worden of kwalitatief gelijkwaardige alternatieven bestaan met geen of lagere concentratie uranium en zullen deze worden ingezet. Uranium is geen prioritair (gevaarlijke) stof. De gevraagde lozingsnorm bedraagt minder dan 10 maal het indelingscriterium.

- De in de bijzondere voorwaarde van de omgevingsvergunning opgenomen emissiegrenswaarde voor boor (50 mg/l als concentratienorm – 450 kg/dag als vrachtnorm) is toegekend tot 1 maart 2021. Boor is in het geloosde afvalwater quasi volledig afkomstig van het boorverlies in de cyclohexaanoxidatie, waar boorzuur als reactiemodificator wordt gebruikt. Uit de haalbaarheidsstudie van 28 februari 2018 is gebleken dat geen van de onderzochte technieken technisch en/of economisch haalbaar is voor de verdere verwijdering van boor uit de verschillende deelstromen van de cyclohexaanoxidatie. De boorconcentratie ter hoogte van het lozingspunt wordt bepaald door zowel de boorvracht ter hoogte van de cyclohexaanoxidatie als door het lozingsdebiet. In periodes waar bepaalde installaties op de site uit bedrijf zijn voor onderhoud of door storingen is de boorconcentratie in het effluent hoger hoewel de geloosde boorvracht in de Schelde niet stijgt. Zelfs een beperkte verlaging van de concentratienorm of een beperkte waterbesparing zou er toe leiden dat het risico op overschrijding van de emissiegrenswaarde bij pieklozingen van boor groter wordt.
- Lanxess heeft zich in het verleden geëngageerd om zo snel mogelijk een RTO-iSCR (regeneratieve thermische oxidatie – selectieve katalytische reductie) op de schouw van de wastoren (hydramineproductie) in dienst te nemen, waardoor de emissies van NO_x en N₂O significant gereduceerd worden. Er werd een emissiegrenswaarde van 2 kg NO_x / ton caprolactam en 7 kg N₂O / ton caprolactam opgelegd, vanaf 1 april 2020. De RTO-iSCR installatie was begin november 2019 mechanisch klaar voor in dienst name. Tijdens deze in dienst name hebben zich echter onvoorziene mechanische problemen voorgedaan, waardoor de in dienst name van de installatie vertraagd is en de emissiegrenswaarde voor NO_x, te berekenen als een lopend 12- maandelijks gemiddelde met startdatum 1 april 2020 en dus van toepassing vanaf 1 april 2021, een aantal maanden niet gehaald kan worden. Ondertussen heeft Lanxess er voor gekozen om een combinatie van een tijdelijke (bestaande hoofdventilator op lager toerental) en finale (nieuwe hoofdventilator met frequentiesturing) oplossing te implementeren. De tijdelijke oplossing laat toe om de in dienst name van de RTO-iSCR af te werken, de RTO-iSCR voor de stilstand van 2020 nog een periode in dienst te houden en de in dienst name van de finale oplossing na de stilstand van 2020 een maand te versnellen. Ondanks de implementatie van de tijdelijke oplossing zou de specifieke grenswaarde voor NO_x in 2021 gedurende 2 maand overschreden worden. Voor N₂O zou er geen overschrijding zijn. Vandaar het voorstel van Lanxess om de startdatum van de emissiegrenswaarde voor NO_x en N₂O te verschuiven van 1 april 2020 naar 1 januari 2021.

i. De gevraagde bijstellingen kunnen verleend worden.

Departement Omgeving - Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten - Milieu Antwerpen (AGOP-M)

- advies gevraagd op 20 oktober 2020;
 - advies ontvangen op 15 december 2020;
 - inhoud: gunstig, gelet op volgende elementen:
1. Lanxess NV, site Lillo heeft zich geëngageerd om de emissies van N₂O en NO_x, geassocieerd aan de productie van caprolactam, te reduceren. Daartoe wordt een RTO-iSCR –installatie geïmplementeerd op de wastoren. Deze installatie geeft invulling aan een bijzondere voorwaarde zoals opgenomen in het vergunningsbesluit van 31 maart

2016 (ref: MLAV1-2015-0258). De RTO-iSCR-installatie omvat 5 verbrandingsinstallaties (3x 800 kW en 2x 2.000 kW) op aardgas. De voorwaarden van hoofdstuk 5.43 zijn niet van toepassing aangezien punt 2° van artikel 5.43.1.2 van toepassing is (naverbrandingsinstallaties voor de zuivering van afgassen door verbranding die niet als autonome stookinstallatie worden geëxploiteerd). Dit betekent echter niet dat de verbrandingsinstallaties niet in rubrieken 43.1 en 43.3 ingedeeld moeten zijn. Dit werd opgemerkt in ons advies bij besluit OMVP-2019-0210. Dit werd reeds aangepast in het besluit OMVP-2019-0210, maar verkeerd opgenomen in het latere besluit OMGP-2019-0626. De nu gevraagde rechtzetting betreft dus een administratieve correctie.

2. In ditzelfde advies merkten we op dat de dieselmotoren (2 x 162 kW), ingedeeld in rubriek 31.1.1.a in feite ook in de rubriek 43.3 en 43.4 zouden opgenomen moeten worden. Dit werd gemeld aan de exploitant en wordt met deze aanvraag eveneens administratief rechtgezet.
3. Volgende andere aanpassingen van de rubrieken in de vergunning van LANXESS worden gevraagd:
 - a. Uitbreiding van de olieopslag in vaten (6.4.1°) in het caprolactambedrijf (klasse 3);
 - b. Uitbreiding met drie transformatoren (12.2.2°), van respectievelijk 1 x 1.500 kVA en 2 x 16.000 kVA. De 1.500 kVA transformator is bedoeld voor de nieuwe hoofdventilator van de RTO-iSCR en is van het droge type. De transformatoren van 16.000 kVA worden overgedragen van Covestro naar LANXESS;
 - c. Uitbreiding van de opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten (17.1.2.1.3°), nl. 1.750 l bestaande uit stikstof en kalibratiegassen, allen van groep 4. Hiervoor zijn geen scheidingsafstanden ten opzichte van andere gassen in verplaatsbare recipiënten van toepassing overeenkomstig bijlage 5.17.1 van VLAREM II. Mits het respecteren van de overige veiligheidsafstanden van deze bijlage, kan een gunstig advies worden gegeven;
 - d. Uitbreiding van de opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs (17.1.2.2.3°), nl. de opslag van stikstofgas in een vast reservoir van 1.050 m³ in het hoofdtankenpark. Het betreft een reservoir dat vroeger werd gebruikt voor de opslag van waterstof (1.11) (uitdienstname bij besluit OMGP-2018-0254). Aangezien deze sfeer in het verleden voor waterstof vergund was, voldoet deze eveneens aan de veiligheidsafstanden voor de opslag van stikstof;
 - e. Wijziging van de Seveso-stoffen (17.2.2), nl.
 - vermindering van de met naam genoemde Seveso-stoffen:
 - aardolieproducten met 17 ton (ook rubriek 17.3.2.1.1.2°) door het uitdienstnemen van een tank van 17 ton lichte stookolie in het zwavelzuurbedrijf. Bij de opstart van de installaties in het zwavelzuurbedrijf wordt nu gebruik gemaakt van aardgas als brandstof;
 - Verhoging van de niet met naam genoemde stoffen:
 - cat. P5c met 20,481 ton (ook rubriek 17.3.2.1.2.3°) door een verhoging van de maximale opslaghoeveelheid propionzuur (Seveso-cat. P5c) in eenheidsverpakkingen van 30 ton naar 50 ton in gebouw 4201. De opvangcapaciteit van de reeds aanwezige inkuiping in gebouw 4201 blijft volstaan na de geplande verhoging van de maximale opslaghoeveelheid. Verder wordt opgemerkt dat de opslagtank voor propionzuur in gebouw 3287 (3 m³/ton) van het polyamidebedrijf een enkelwandige tank is, en geen dubbelwandige. De bedrijfsvloer met opstaande rand van het betrokken gebouw fungeert als inkuiping in overeenstemming met VlareM. Daarnaast voorziet LANXESS een vat (0,5 m³) voor de opvang van genomen stalen, dit ter hoogte van de tankwagenverlading voor cyclohexanon. In dit vat kunnen eveneens stalen van cyclohexaan (Seveso-cat. P5c en E1) leeggemaakt worden. Het vat staat opgesteld binnen de opvang van de vrachtwagenverlading die afwatert naar een opvangput, en aldus een inkuiping vormt. De inhoud van de opvangput wordt, na controle en vrijgave, manueel verpompt naar de eigen afvalwaterriolering;
 - cat. E1 met 0,39 ton (ook rubriek 17.3.8), door het staalnameopvangvat voor cyclohexaan (andere dichtheid dan cyclohexanon);

- f. Uitbreiding van de opslagplaatsen voor ontvlambare vloeistoffen van cat. 1 of 2 (17.3.2.2.3°b)) met 0,39 ton (staalnamevat cyclohexaan);
 - g. Uitbreiding van de opslagplaatsen voor bijtende vloeistoffen en vaste stoffen (GHS05) (17.3.4.3°) met 20,481 ton (uitbreiding propionzuur en staalnamevat cyclohexanon);
 - h. Uitbreiding van de opslagplaatsen voor schadelijke vloeistoffen en vaste stoffen (GHS07) (17.3.6.3°) met 81,771 ton: de uitbreiding van de opslag van propionzuur, het staalnamevat cyclohexaan/cyclohexanon, de uitbreiding met de opslag van Finiflam in een bovengrondse, vaste houder in het anonbedrijf (10,9 ton), de uitbreiding met de opslag van destillaat residu HO in een bovengrondse, vaste houder in het anonbedrijf (50 ton), en de verdeling van de reeds vergunde opslag van natriumcarbonaat (vast product) in gebouw 2159 over gebouwen 2159 en 2261 in het zwavelzuur bedrijf. De totaal vergunde hoeveelheid natricumcarbonaat in verplaatsbare recipiënten, nl. 0,5 ton wijzigt bijgevolg niet. Uit bijkomende toelichting van de exploitant blijkt het volgende:
 - De tank met Finiflam is dubbelwandig, en voorzien van lekdetectie;
 - De tank met destillaat residu HO staat samen met 7 andere tanks (1x 250 m³, 3x 100 m³ en 3x 50 m³) in een inkuiping (25 m x 24 m x 1,5 m) van het bedrijfstankenpark. Verscheidene opslag tanks bevatten een gevaarlijke vloeistof van groep 1. De diameter van de grootste tank (F-813 met HO-brandstof) is 8 m. De vereiste minimale inkuipingscapaciteit = 250 m³ (inhoud grootste houder) + 125 m³ (25% van andere houders) = 375 m³. De beschikbare inkuipingscapaciteit : (25 m * 24 m * 1,5 m) - 155 m³ (V alle tanks tot 1,5 m hoog, behalve grootste tank) = 745 m³. Deze inkuiping is dus voldoende groot, overeenkomstig artikel 5.17.4.3.7, §2, 1° van titel II van VLAREM;
 - i. Uitbreiding van de opslagplaatsen voor vloeistoffen en vaste stoffen die op lange termijn gevaarlijk zijn voor de gezondheid (GHS08) (17.3.7.3°) met 0,39 ton (cyclohexaan);
 - j. Uitbreiding van de opslag van gevaarlijke stoffen in kleine verpakkingen (17.4) met 500 l. Het betreft vnl. reinigingsmiddelen, kleine hoeveelheden laboproducten en kleine vaatjes benzine/diesel (klasse 3);
 - k. Uitbreiding van de laboratoria (24.2) met 1 labo voor de afvalwaterzuivering (klasse 3).
4. Ingevolge de gevraagde wijzigingen aan rubriek 17.2.2 werd een veiligheidsnota bij de aanvraag gevoegd (VN/20/14– OVR/15/10). Uit de brief van het Team Externe Veiligheid van 7 augustus 2020 blijkt dat geen bijwerking van het reeds voor deze inrichting goedgekeurd omgevingsveiligheidsrapport moet worden opgesteld. In de veiligheidsnota wordt geconcludeerd dat het geplande project geen (aanzienlijk) bijkomend extern risico voor de mens oplevert, zodat de conclusies inzake de externe risico's in OVR/15/10 in de situatie na het geplande project met andere woorden zonder meer van kracht blijven.
5. Verder vraagt LANXESS de volgende bijstellingen van bijzondere milieuvoorwaarden en bijstellingen van de algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM II:
- a. Bijstellen van de bijzondere voorwaarde uit de vergunning voor de lozing van afvalwater door het opnemen van een lozingsnorm voor de component uranium (voorstel: 5 µg/l) (uit MLAV1-2015-0258);
 - b. Bijstelling van de bijzondere voorwaarde uit de vergunning m.b.t. de lozingsnorm voor de component boor in het afvalwater. Deze norm is geldig tot 1 maart 2021 (uit OMGP-2018-0254). LANXESS wenst deze om te zetten tot een definitieve norm;
 - c. Bijstelling van de bijzondere voorwaarde uit de vergunning m.b.t. de emissies van NO_x en N₂O. LANXESS wenst de startdatum van de specifieke emissiegrenswaarden te verschuiven van 1 april 2020 naar 1 januari 2021 (uit besluit OMGP-2018-0254).
6. Beoordeling:
- a. LANXESS wenst een bijkomende afvalwaterlozingsnorm voor uranium van 5 µg/l. Bij recente analyses van het effluent van de waterzuivering worden concentraties uranium van 2 – 3 µg/l gevonden. Deze concentraties zijn hoger dan het indelingscriterium (1 µg/l). Eerste meetresultaten geven aan dat de verhoogde concentratie uranium in het effluent van de waterzuivering niet afkomstig is van één

van de productieprocessen, gezien de concentratie uranium in de verschillende deelstromen naar de waterzuivering lager is dan in het effluent van de waterzuivering. De bron van de verontreiniging is bijgevolg waarschijnlijk één of meerdere van de toeslagstoffen (ijzerchloride, fosforzuur, flocculant ...), die in de waterzuivering worden gebruikt. Eens de bron of bronnen gevonden, zal nagegaan worden of kwalitatief gelijkwaardige alternatieven bestaan met geen of lagere concentratie uranium en zullen deze worden ingezet. Uit de effectberekeningen in de project-MER-screening blijkt dat de worst-case-impact (vergund debiet x vergunde lozingsconcentratie) als beperkt wordt beoordeeld. Gelet op het onderzoek naar de oorzaak van de bron en de beperkte impact, kan de gevraagde lozingsnorm voor totaal uranium tijdelijk worden toegestaan tot 1 maart 2022.

- b. LANXESS heeft als bijzondere milieuvoorwaarde een afvalwaterlozingsnorm voor totaal boor van 50 mg/l en 450 kg/dag, beiden tot 1 maart 2021. In het verslag naar aanleiding van de GPBV-evaluatie van de installaties van LANXESS aan de BREF LVOC, LCP en CWW is het volgende opgenomen over een studie naar de vermindering van de concentratie boor in het effluent van de waterzuiveringsinstallatie: "In het anonbedrijf wordt bij de cyclohexaanoxidatie boorzuur ingezet. Dit wordt in het proces gerecycleerd. LANXESS heeft het boorverlies naar het afvalwater met 20% teruggedrongen door een aantal optimalisaties in het proces en door het maximaal vermijden van bruuske productieschommelingen. De maximaal haalbare terugwinning houdt nog steeds een verlies, of lozing, in van een fractie van het in de reactie circulerende boor. Dit geeft aanleiding tot de waargenomen boorconcentraties in de lozing. In de biologische zuiveringsinstallatie wordt zo goed als geen boor verwijderd. Het rapport geeft de evolutie van het boorverlies via het bedrijfsafvalwater en de technisch-economische evaluatie van mogelijke maatregelen om dit boorverlies verder te reduceren. Samenvattend kan gesteld worden dat geen enkele van de onderzochte technieken (bijkomende druppelafscheider op de boorzuurkristallisatie, verwijdering van organische zuren uit de moederloog via ionenwisselaars, behandeling van een deel van de moederloog door middel van wet air oxidation voor de verwijdering van organische verontreinigingen, het uitbreiden van de bestaande hydrolyse met een 5e stap) als 100% technisch haalbaar wordt geëvalueerd. Rekening houdend met de verwaarloosbare gemiddelde maximale impact van de boorlozing op de kwaliteit van de ontvangende waterloop, wordt voorgesteld om de bestaande lozingsnormen (50 mg B/l – 450 kg B/dag) te behouden. LANXESS nv engageert zich er toe om het boorverlies vanuit de cyclohexaanoxidatie en boorzurrecuperatie (kristallisatie) blijvend nauwgezet op te volgen en waar nodig in te grijpen en bij te sturen, zodat het totale boorzuurverlies op het huidige niveau blijft en mogelijk nog iets verder kan dalen. Ook de technische evoluties op het vlak van boorverwijdering uit afvalwater wordt blijvend opgevolgd en geëvalueerd op de potentiële toepasbaarheid bij LANXESS nv. Indien zich op termijn nieuwe technisch-economisch haalbare opties zouden aandienen, zal de implementatie ervan op een gefundeerde manier worden overwogen. Aangezien de huidige emissiegrenswaarden voor boor gelden tot 1 maart 2021 zal op dat moment een evaluatie op basis van nieuwe technieken gebeuren." De aanvraag bevat een motivatie waaruit blijkt dat een verstrenging van de emissiegrenswaarden niet mogelijk zijn. Over de periode 1 januari 2018 – 1 juli 2020 bedroeg het boorverlies van de cyclohexaanoxidatie gemiddeld 283 kg B/dag, waarbij gedurende meer dan 80% van de tijd het boorverlies zich tussen 200 en 400 kg B/dag situeert. Over de periode 1 januari 2018 – 1 juli 2020 bedroeg het gemiddelde lozingsdebiet van de biologische waterzuivering 461 m³/dag, waarbij gedurende bijna 90% van de tijd het lozingsdebiet zich tussen 350 en 550 m³/dag situeert. De boorconcentratie in het effluent van de waterzuivering wordt beïnvloed door de combinatie van het boorverlies ter hoogte van de cyclohexaanoxidatie (wat zoveel mogelijk technisch beperkt wordt) en het lozingsdebiet van de waterzuivering. LANXESS en Covestro zetten in op waterbesparing (onder meer via het waterbesparingsinitiatief "Lerend Netwerk Vlaanderen" van Essenscia), waardoor de kans op een overschrijding van de emissiegrenswaarde voor de parameter boor zal

toenemen, zonder dat de boorvrucht richting ontvangende waterloop zal wijzigen. LANXESS engageert zich er toe om het boorverlies vanuit de cyclohexaanoxidatie verder nauwgezet te blijven opvolgen en te beperken en om nieuwe ontwikkelingen voor de verwijdering van boor uit afvalwater te blijven opvolgen en evalueren en indien technisch-economisch haalbaar te implementeren. Om dit engagement blijvend te kunnen opvolgen, stellen we voor de dag- en jaarnorm voor totaal boor niet onbeperkt te verlengen, maar te verlengen voor een periode van 5 jaar (tot 31 december 2025).

- c. De reden voor deze bijstelling, nl. onverwachte problemen met de hoofdventilator, werd reeds op 9 juni 2020 tijdens een plaatsbezoek toegelicht aan de afdeling GOP-Antwerpen, de afdeling Handhaving - Antwerpen en de afdeling EKG. Deze toelichting werd eveneens opgenomen in het aanvraagdossier. LANXESS implementeert momenteel een combinatie van een tijdelijke (bestaande hoofdventilator op lager toerental) en een finale oplossing (nieuwe hoofdventilator met frequentiesturing) om de emissies van NO_x en N₂O in 2020 maximaal te beperken. De tijdelijke oplossing laat toe om de indienstname van de RTO-iSCR te kunnen afwerken voor de implementatie van de finale oplossing (nieuwe hoofdventilator) en om de RTO-iSCR maximaal in dienst te hebben in 2020. Door deze tijdelijke oplossing zal ook minder tijd nodig zijn voor de indienstname van de finale oplossing. Uit berekeningen blijkt dat de verwachte vrachten in 2020, rekening houdend met de geïmplementeerde combinatie van een tijdelijke en finale oplossing, significant lager zijn dan de verwachte vrachten in scenario 1 van het project-MER van 2015 (bij een productie van 235.000 ton caprolactam per jaar). We merken op dat de productie in 2020 ook lager ligt, nl. 199.600 ton caprolactam. Door het niet voldoen aan de bijzondere voorwaarde vanaf 1 april 2020, wordt voor 2020 een extra emissie van 480 ton NO_x en 260 ton N₂O verwacht. Doch, door een tijdelijke oplossing te voorzien, zijn de extra emissies wel lager, dan wanneer enkel de finale oplossing zou geïmplementeerd zijn. Daarnaast wordt opgemerkt dat door een aantal procesverbeteringen de emissies van NO_x en N₂O per ton caprolactam reeds gedaald zijn. Voor N₂O verwacht men in 2020 een totale emissie voor N₂O die lager ligt dan de berekeningen in het MER van 2015, mét implementatie van de milderende maatregelen. Na inbedrijfname van de RTO-iSCR eind 2020 zullen de emissies van NO_x in 2021 effectief gereduceerd worden tot iets onder het niveau van het scenario met milderende maatregel uit het MER, waardoor ook de conclusies van het scenario met milderende maatregel geldig blijven. Gelet op de onverwachte problemen met de hoofdventilator, en de tussentijdse oplossingen die het bedrijf geïmplementeerd heeft, kan het verschuiven van startdatum van de specifieke emissiegrenswaarden voor NO_x en N₂O naar 1 januari 2021 gunstig geadviseerd worden. Daarnaast stellen we voor om de term "emissiegrenswaarde op jaarbasis" te verduidelijken door te refereren naar het voortschrijdend jaargemiddelde, naar analogie met de emissiegrenswaarden voor voortschrijdende jaargemiddelden opgenomen in VLAREM III en de definitie opgenomen in VLAREM II. De meetwaarden van een jaar worden in rekening gebracht, dus moet dus pas ten vroegste op 1 januari 2022 worden voldaan aan de emissiegrenswaarde op jaarbasis. Dit is geen aanpassing maar een verduidelijking van de voorwaarde.
- De voorwaarde wordt dan als volgt:
 - " LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2019 de bouw en indienstname van een RTO-iSCR installatie op de schouw van de wastoren realiseren.
 - voor NO_x
 - Vanaf 1 januari 2021 geldt voor de productie van caprolactam bij Lanxess nv (Lillo) een emissiegrenswaarde van 2 kg NO_x/ton caprolactam, waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor NO_x wordt rekening gehouden met volgende emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarover in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd:
 - i. schouw wastoren (AZ-HY-AL02)
 - ii. schouw DeNO_x/ammoniakverbranding (AZ-HY-AL01)

- iii. schouw zwavelzuur 3 (AZ-ZW-AL01)
- iv. schouw RTO Anon (ANON-AL22)
- v. emissiepunten van dehydrogenatieovens Anon (ANON-AL21.1 tot en met AL21.11)

Deze emissiegrenswaarde is een voortschrijdend jaargemiddelde met een eerste evaluatie op 1 januari 2022.

→ voor N₂O

Vanaf 1 januari 2021 geldt voor de productie van caprolactam bij Lanxess nv (Lillo) een emissiegrenswaarde van 7 kg N₂O/ton caprolactam waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor N₂O wordt rekening gehouden met de N₂O-emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarover in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd. Deze emissiegrenswaarde is een voortschrijdend jaargemiddelde met een eerste evaluatie op 1 januari 2022.

De rapportering van de N₂O-emissies door Lanxess nv (Lillo) in het IMJV lucht gebeurt op basis van een monitoringplan dat goedgekeurd is door de afdeling, bevoegd voor luchtverontreiniging. Vooraleer de jaarlijkse N₂O emissies worden gerapporteerd, worden deze emissiegegevens door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen geverifieerd aan de hand van dit goedgekeurde monitoringplan.

→ LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2018 op minstens 2 van de 4 ammoniakverbrandingsstraten katalysatornetten inzetten die geoptimaliseerd zijn voor lage N₂O-vorming, en die aanleiding geven tot de laagste N₂O-vorming op basis van de specificaties van de leverancier. LANXESS zal deze geoptimaliseerde katalysatornetten op minstens 2 straten blijven inzetten tot het moment waarop een end-of-pipe maatregel ingezet wordt op de schouw DeNOx of alternatieve maatregelen worden geïmplementeerd zoals hierna vermeld, teneinde een reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL zo dicht mogelijk te benaderen;

→ LANXESS nv (Lillo) zal de haalbaarheid van de implementatie van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNOx verder onderzoeken, met het oog op een gedeeltelijke implementatie in 2021 en volledige implementatie in 2024. Indien blijkt dat een end-of-pipe maatregel niet haalbaar is, zal LANXESS alternatieve maatregelen implementeren. LANXESS zal daarom ook verschillende alternatieve maatregelen verder onderzoeken. Deze alternatieve maatregelen moeten de geraamde reductie-impact van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNOx (reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL) zo dicht mogelijk benaderen. LANXESS zal jaarlijks uiterlijk op 31 december rapporteren over de voortgang van dit onderzoek aan de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen, de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging en de afdeling Handhaving van het departement Omgeving. Onder meer op basis van de resultaten uit deze rapportering zal LANXESS nv (Lillo) een voorstel formuleren voor een verdere verlaging van de totale specifieke emissies naar een streefwaarde van ca. 2,8 kg N₂O/ton CPL vanaf 2024.

→ Ter gelegenheid van de vervanging van menggasvoorverwarmers (bij end-of-life) van de ammoniakverbrandingsstraten worden menggasvoorverwarmers van het type buizenwarmtewisselaars geïnstalleerd. Hiervan kan enkel gemotiveerd afgeweken worden, mits een akkoord van de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen en de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging.”

7. Tot slot vraagt LANXESS, naar aanleiding van de GPBV-evaluatie (toetsing aan de BREF LCP, BREF LVOC en BREF CWW), volgende bijstellingen in afwijking van de algemene en sectorale voorwaarden van titel III van VLAREM:

- a. 1. Grote stookinstallaties: monitoring van de emissies van NO_x, SO₂, CO en stof door middel van driemaandelijke metingen in plaats van continue metingen voor ketels 1&2;
 - b. 2. Grote hoeveelheden organisch-chemische producten: geen continue monitoring van het O₂- gehalte in de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens van het anonbedrijf;
 - c. 3. Grote hoeveelheden organisch-chemische producten: het vervangen van meting van de SO₂-concentratie in de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens van het anonbedrijf door een berekening op basis van het zwavelgehalte van de gebruikte brandstoffen;
 - d. 4. Gemeenschappelijke behandeling en beheer van afvalwaterstromen en afgasstromen in de chemiesector: jaargemiddelde lozingsnorm van 50 mg TOC/l in het effluent van de waterzuiveringsinstallatie.
8. Beoordeling:
- a. 1. Met betrekking tot de monitoring van de emissies van NO_x, SO₂, CO en stof van ketel 1 en 2 werd in het GPBV-evaluatieverslag het volgende opgenomen: "De exploitant wordt gewezen op de opgelegde frequenties volgens BBT 4 en artikel 3.12.5.1.7 en artikel 3.12.6.1.10 van VLAREM III. De exploitant wordt er op gewezen dat deze meetfrequentie moet nageleefd worden vanaf 17 augustus 2021. Van de continue meting van ten minste CO, NO_x en stof kan niet worden afgeweken, tenzij via artikel 1.7 van VLAREM III. Dit artikel stelt: "De vergunningverlenende overheid kan in de omgevingsvergunning met toepassing van artikel 1.9, 3°, andere beste beschikbare technieken opnemen dan deze vermeld in de delen 2 en 3 van dit besluit." Gelet op de vereiste onderbouwing, dient de exploitant de wijziging van de voorwaarde desgevallend aan te vragen."
- De afgassen van ketel 1 en 2 worden geloosd via 1 schouw en worden beschouwd als één stookinstallatie van 67,2 MWth. Ze wordt gevoed met aardgas, HO-brandstof en bedrijfswaterstofgas. Bij het aanvraagdossier werd een nota gevoegd waarin een beschrijving van de beide ketels is opgenomen. Momenteel worden de parameters NO_x, CO, SO₂ en stof 4 keer per jaar gemeten, in lijn met artikel 5.43.3.25, §3 van VLAREM II. In de nota is een overzicht opgenomen van de discontinue metingen in de periode 1 augustus 2018 – 1 juli 2020 en een toetsing aan de emissiegrenswaarden. De emissies van de ketels voldoen aan deze grenswaarden. De combinatie van de voorziene metingen (temperatuurtraject doorheen de ketels, O₂-gehalte aan de uitgang van de economiser, bewaking stofdoorslag aan de uitgang van de stoffilters) in combinatie met een goed brander managementsysteem (conform EN 746) zijn, blijkt een voldoende alternatief voor continue monitoring om te garanderen dat op ieder moment aan de emissiegrenswaarden kan worden voldaan.
- In de nota wordt tevens geargumenteed dat het voorzien van apparatuur voor continue metingen op beide schouwen een significante kost betekenen. Bovendien worden de stookinstallatie gedurende meer dan 99% van de tijd op een last lager dan 50 MWth bedreven. Voor een middelgrote stookinstallatie volstaan, conform de bepalingen van Vlarem, Titel II, discontinue metingen.
- In de nota werd eveneens getoetst aan de criteria van bijlage 3.3 van titel II van VLAREM. Er kan akkoord gegaan worden met de gevraagde afwijking voor wat betreft de parameters CO, NO_x en stof: "In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 1.7 van titel III van VLAREM bedraagt de meetfrequentie van de parameters CO, NO_x en stof, in afwijking van artikel 3.12.5.1.7 en artikel 3.12.6.1.10 van titel III van VLAREM, een keer per drie maanden en niet continu."
- Voor wat betreft SO₂ is de gevraagde bijstelling zonder voorwerp, zie voetnoten 1 en 3 bij artikel 3.12.6.1.10: "(1) Voor installaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen van <100 MW die <1500 uur per jaar in bedrijf zijn, geldt een minimale monitoringfrequentie van een keer per drie maanden voor CO, NO_x, SO₂ en stof en van een keer per jaar voor HCl en HF. Bij toepassing van het controlemeetprogramma, vermeld in bijlage 4.4.4 van titel II van het VLAREM, kan de meetfrequentie maximaal dalen tot minimaal om de zes maanden voor CO, NO_x,

SO₂ en stof" en "(3) Als alternatief voor de continue meting in installaties waarin brandstof met een bekend zwavelgehalte wordt verbrand en die niet met een systeem voor rookgasontzwaveling zijn uitgerust, kunnen voor de bepaling van de SO₂-emissies, in afwijking van artikel 2.3.1, eerste lid, ten minste een keer per drie maanden uitgevoerde periodieke metingen of andere procedures die garanderen dat er gegevens van gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd, worden gebruikt". Deze voetnoten kunnen m.a.w. toegepast worden zonder dat er een expliciete afwijking in de vergunning toegestaan moet worden.

- b. 2. en 3. Met betrekking tot de continue monitoring van het O₂- en SO₂-gehalte in de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens van het anonbedrijf werd in het GPBV-evaluatieverslag het volgende opgenomen: "De 11 dehydrogenatie-ovens worden beschouwd als procesfornuizen/verhitters. Zij worden gestookt met gasvormige brandstoffen (waterstofgas/aardgas). Er is daarom geen monitoringsverplichting volgens BBT 1 voor stof. Er wordt ook geen SCR of SNCR gebruikt, waardoor geen monitoringsfrequentie opgelegd wordt voor NH₃. Elke oven heeft zijn eigen emissiepunt. Op ieder emissiepunt wordt NO_x, CO en CO₂ bepaald. Volgens de tabel bij BBT 1 geldt een verplichte monitoringsfrequentie van eenmaal per drie maanden voor CO, NO_x en SO₂. Op elke oven wordt 1x per jaar NO_x en CO gemeten. Het verbetertraject van de NO_x-parameter over de verschillende jaren is de weerspiegeling van de systematische vervanging van de bestaande branders door branders met stoominjectie (eind 2016 op alle branders). Op deze ovens is een continue CO-meting voorzien in het kader van de opvolging van de verbrandingskwaliteit - ook dit uit zich in de lage emissieresultaten. SO₂ wordt niet gemeten.

Voetnoot 2 bij het voorziene artikel 3.13.2.3.5 in VLAREM III is enkel van toepassing op installaties met een vermogen van > of = 50 MWth. De bepaling van SO₂ kan dus niet gebeuren via een berekening.

De volgens de BBT vermelde frequentie van meting geldt vanaf 7 december 2021. Overeenkomstig voetnoot 4 bij artikel 3.13.2.3.5 van VLAREM III kan bij toepassing van het controlemeetprogramma, vermeld in bijlage 4.4.4 van VLAREM II, de meetfrequentie maximaal dalen tot minimaal om de 6 maanden (voor de parameters CO, NO_x en SO₂). Aangezien de ovens volgens het IMJV 2018 meer dan 500 u per jaar in bedrijf zijn, kan deze frequentie niet verder verlaagd worden. De exploitant wordt hierop gewezen.

De exploitant heeft de mogelijkheid om op basis van artikel 1.7 van VLAREM III de toepassing van een andere best beschikbare techniek te vragen, dan deze die zal opgenomen worden in het voorziene artikel 3.13.2.3.5 in VLAREM III. Hierbij dient aangetoond te worden dat het niet uitvoeren van een periodieke monitoring een gelijkwaardig niveau van milieubescherming garandeert als de monitoring zoals opgenomen in de BBT-conclusies. We merken op dat momenteel de publicatie van de artikels die de omzetting van de BREF LVOC in VLAREM III regelen, nog niet gebeurd is en een afwijking momenteel dus nog niet verleend kan worden." en "In de dehydrogenatie-ovens wordt gezorgd voor een optimale verbranding (i.f.v. reductie van de emissies van CO en reststoffen) met een overmaat aan O₂ en continue monitoring via online-CO-meting per oven, wat bijsturing naar optimalisatie van verbrandingsproces mogelijk maakt. Ter plaatse werd verduidelijkt dat ook de verhouding brandstof/lucht wordt gemeten. Volgens het voorziene artikel 3.13.2.3.1 van VLAREM III moeten de verbrandingsparameters O₂ en CO continu worden gemonitord. Aangezien het bedrijf handelt volgens de BBT waarbij naast O₂ ook de verhouding brandstof/lucht als passende verbrandingsparameter wordt aangehaald en hiermee een gelijkwaardig niveau van milieubescherming geboden wordt aan de techniek uit de BBT-conclusies, kan aanvaard worden dat continue CO-monitoring en brandstof/luchtverhouding worden toegepast. Een afwijking van artikel 3.13.2.3.1 door toepassing van artikel 1.7 van VLAREM III is mogelijk, van zodra de artikels die de omzetting van de BREF LVOC in VLAREM III regelen, gepubliceerd zijn."

Met dit laatste werd bijgevolg reeds impliciet toegestaan om af te wijken van de continue monitoring van O₂, voor zover er een continue CO-monitoring en

geautomatiseerde opvolging van de brandstof/luchtverhouding gebeurt. Bij de aanvraag werd een nota gevoegd waarin getoetst werd aan de criteria van bijlage 3.3 van VLAREM II. De voorwaarde wordt als volgt: "In toepassing van de afwijkingmogelijkheid van artikel 1.7 van titel III van VLAREM mag, in afwijking van artikel 3.13.2.3.1 van titel III van VLAREM, in plaats van een continue monitoring van de verbrandingsparameter O₂ op de dehydrogenatie-ovens, een geautomatiseerde controle gebeuren van de verhouding brandstof/lucht op diezelfde ovens."

Met betrekking tot artikel 3.13.2.3.5 van VLAREM III worden reeds continue metingen uitgevoerd voor de parameter CO. De monitoring van stof is niet vereist omwille van voetnoot 1 bij dit artikel. Voor de NO_x-meting wordt geen bijstelling gevraagd, hier is dus een meting om de drie maanden vereist. Wel vraagt de exploitant om voor de parameter SO₂ geen meting om de drie maanden te moeten doen, maar deze te vervangen door berekeningen. Bij de aanvraag werd een nota gevoegd waarin gemotiveerd wordt dat de gebruikte brandstof vrij is van zwavelhoudende componenten, omdat de toevoerstroom naar de dehydrogenatie (mengel van cyclohexanon en cyclohexanol) geen zwavelhoudende componenten bevat en in het dehydrogenatieproces geen zwavelhoudende componenten worden gebruikt. Het bedrijfswaterstofgas wordt ook op regelmatige tijdstippen geanalyseerd en bevat, naast waterstof, enkel sporen van lichte koolwaterstoffen (C1-C8), CO, CO₂ en H₂O.

In artikel 3.13.2.3.5 staat "Het nominaal thermisch ingangsvermogen wordt bepaald als het totale nominale thermische ingangsvermogen van alle procesovens of -verhitters die zijn aangesloten op de schoorsteen waar emissies plaatsvinden." De meetfrequentie voor SO₂ is verplicht vanaf 10 MWth. Uit navraag bij de exploitant blijkt dat alle 11 de dehydrogenatie-ovens een vermogen hebben van minder dan 10 MWth. Bijgevolg is de vraag tot bijstelling zonder voorwerp.

- c. 4. Met betrekking tot de jaargemiddelde lozingsnorm van 50 mg TOC/l in het effluent van de waterzuiveringsinstallatie, is in het GPBV-evaluatieverslag het volgende opgenomen: "Dit betekent dat vanaf 9 juni 2020 voor de parameters CZV, TOC en zwevende stoffen een jaargemiddelde emissiegrenswaarde van toepassing is, naast de huidige bijzondere voorwaarden (schepstaal, of 24u-mengstaal). De parameters TOC en CZV zijn alternatieven. Ofwel zijn de emissiegrenswaarde en meetfrequentie voor TOC van toepassing, ofwel de emissiegrenswaarde en meetfrequentie voor CZV. Van de emissiegrenswaarden voor TOC en CZV kan worden afgeweken tot maximaal 100 mg/l voor TOC en maximaal 300 mg/l voor CZV, als wordt voldaan aan de voorwaarden van voetnoot 4 bij tabel 1 van punt 3.4 van de BBT-conclusies voor gemeenschappelijke behandeling en beheer van afvalwaterstromen, en afgasstromen in de chemiesector (hetzij voetnoot 2 bij artikel 3.9.3.8 van VLAREM III). Het is aan de exploitant dit aan te vragen en uitgebreid te motiveren indien deze hier gebruik van wenst te maken.

Op 14 juni 2019 bezorgde de exploitant nog bijkomende informatie waaruit blijkt dat zij het opvolgen van de TOC-waarde verkiezen, en waarin gesteld wordt dat wordt voldaan aan de voorwaarden van voetnoot 2 bij artikel 3.9.3.8 van VLAREM III. Er wordt een jaargemiddelde norm van 50 mg/l gevraagd. Indien LANXESS de jaargemiddelde waarden voor TOC van de drie laatste jaren bezorgd, en VMM hierover eveneens, op basis van deze informatie om advies wordt gevraagd, kan deze jaargemiddelde norm desgevallend bijkomend als bijzondere voorwaarde in deze procedure meegenomen worden."

De afwijking die aangevraagd wordt, is een jaargemiddelde emissiegrenswaarde van 50 mg/l TOC, analoog aan de huidige daggemiddelde emissiegrenswaarde van 50 mg/l TOC, zoals opgelegd in de bijzondere voorwaarden van de omgevingsvergunning. Uit het aanvraagdossier blijkt dat aan de voorwaarden van voetnoot 2 bij artikel 3.9.3.8 van VLAREM III wordt voldaan.

De daggemiddelde TOC-waarde aan het lozingspunt van de periode 2018 tot en met juni 2020 bedroeg gemiddeld 21 mg/l TOC, het 95-percentiel was 32 mg/l TOC, het maximum 50 mg/l TOC, en er waren 27 dagen waarin de daggemiddelde TOC-

concentratie 33 mg/l overschreed. Door toekomstige capaciteitsuitbreidingen of nieuwe productiebedrijven op de site (vb. de vergunde uitbreiding van de aniline- en nitrobenzeeninstallatie bij Covestro) kan een stijging van de TOC-vracht betekenen, alsook het stilliggen van installaties met een gemiddeld lagere TOC-vracht. Ook waterbesparing leidt tot vermindering van het geloosde debiet terwijl de geloosde TOC-vracht ongewijzigd blijft (de waterzuivering heeft op dit ogenblik al een zeer hoog verwijderingsrendement, dat waarschijnlijk niet verder kan verhoogd worden). Een daling van het lozingsdebiet met 5 of 10% leidt dus automatisch tot een evenredige stijging van de TOC-concentratie in het geloosde afvalwater. Er kan gunstig geadviseerd worden voor een voortschrijdend jaargemiddelde van 50 mg/l TOC: "In toepassing van de afwijkmogelijkheid van voetnoot 2 bij artikel 3.9.3.8 van titel III van het VLAREM, wordt een emissiegrenswaarde als voortschrijdend jaargemiddelde van 50 mg/l voor TOC toegestaan."

Agentschap Zorg & Gezondheid (AZG)

- advies gevraagd op 20 oktober 2020;
- advies nog niet ontvangen;
- inhoud: stilzwijgend gunstig.

Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

- advies gevraagd op 20 oktober 2020;
- advies ontvangen op 9 december 2020;
- inhoud: deels gunstig, gelet op volgende elementen:

1. Situatieschets

- a. Het voorwerp van voorliggende aanvraag betreft de installatie van een 1.500 kVA transformator voor de nieuwe hoofdventilator van de RTO-iSCR, het uit dienst nemen van een tank voor de opslag van lichte stookolie in het zwavelzuur 3 bedrijf, een bijkomend klein labo t.h.v. de afvalwaterzuivering en enkele kleine wijzigingen van de opslaghoeveelheden op het terrein.

2. Aanpassing vergunningsvoorwaarden

- a. In de omgevingsvergunning van LANXESS van 31 maart 2016 met ref. MLAV1-2015-0258/SAP/inge werden lozingsnormen als bijzondere voorwaarden opgelegd voor het lozen van bedrijfsafvalwater.
- b. Er wordt in het bijzonder wordt een toevoeging van een lozingsnorm voor de parameter uranium gevraagd van 5 µg/l.
- c. Verder werd in deze bijzondere lozingsvoorwaarden een tijdelijke norm voor de component boor opgenomen van 50 mg/l en 450 kg/dag. Deze norm is geldig tot 1 maart 2021. LANXESS wenst deze om te zetten tot een definitieve norm.
- d. In dezelfde omgevingsvergunning van LANXESS van 31 maart 2016 werd opgenomen dat voor NO_x vanaf 1 april 2020 een emissiegrenswaarde op jaarbasis van 2 kg NO_x/ton caprolactam geldt, waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor NO_x wordt rekening gehouden met volgende emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarvoor in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd:
 - schouw wastoren (AZ-HY-AL02)
 - schouw DeNO_x/ammoniakverbranding (AZ-HY-AL01)
 - schouw zwavelzuur 3 (AZ-ZW-AL01)
 - schouw RTO Anon (ANON-AL22)
 - emissiepunten van dehydrogenatieovens Anon (ANON-AL21.1 - AL21.11).
- e. Voor N₂O geldt vanaf april 2020 voor de productie van caprolactam bij LANXESS nv (Lillo) een emissiegrenswaarde op jaarbasis van 7 kg N₂O/ton caprolactam waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor N₂O wordt rekening gehouden met de N₂O-emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarvoor in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd. De rapportering van de N₂O-emissie door LANXESS nv (Lillo) in het IMJV Lucht gebeurt op basis van een monitoringplan dat is goedgekeurd door de afdeling, bevoegd voor luchtverontreiniging. Vooraleer de jaarlijkse N₂O-emissies

worden gerapporteerd, worden deze emissiegegevens door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen geverifieerd aan de hand van dit goedgekeurde monitoringplan.

- f. LANXESS wenst de startdatum van de specifieke emissiegrenswaarden te verschuiven van 1 april 2020 naar 1 januari 2021.
- g. Finaal wenst LANXESS enkele bijstellingen aan te vragen in afwijking van de algemene en sectorale milieuvoorwaarden van titel III van het VLAREM:
 - Grote stookinstallaties: monitoring van de emissies van NO_x, SO₂, CO en stof door middel van driemaandelijke metingen in plaats van continue metingen voor ketels 1&2;
 - Grote hoeveelheden organisch-chemische producten: geen continue monitoring van het O₂- gehalte in de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens van het anonbedrijf;
 - Grote hoeveelheden organisch-chemische producten: het vervangen van meting van de SO₂- concentratie in de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens van het anonbedrijf door een berekening op basis van het zwavelgehalte van de gebruikte brandstoffen;
 - Gemeenschappelijke behandeling en beheer van afvalwaterstromen en afgasstromen in de chemiesector: jaargemiddelde lozingsnorm van 50 mg TOC/l in het effluent van de waterzuiveringsinstallatie.

3. DEEL WATER

a. Aangevraagde boornorm

- Boor in het geloosde afvalwater is quasi volledig afkomstig van het boorverlies in de cyclohexaan-oxidatie, waar boorzuur als reactiemodificator wordt gebruikt. Het boorverlies vanuit de cyclohexaanoxidatie wordt dagelijks opgevolgd en is één van de kritische performantie-indicatoren van deze productie-installatie
- LANXESS wil de lozingsnorm voor boor van 50 mg B/l en de dagnorm van 450 kg B/dag behouden.
- In de vergunning van LANXESS (MLAV1-2015-0258/SAPI/inge, 31 maart 2016) werd op vraag van de VMM volgende bijzondere voorwaarden opgenomen:
 - "LANXESS (Lillo) levert voortdurende inspanningen om de boorverliezen (dagvracht) naar het te lozen bedrijfsafvalwater te verminderen. Uiterlijk op 1 maart 2018 wordt het resultaat van de studie naar verdere reductie van boor in het afvalwater per mail (dossiers.milieuvergunningen@provincieantwerpen.be) of in 4 exemplaren aan de vergunningverlenende overheid overgemaakt, die ze ter info overmaakt aan AMI, en ter evaluatie aan AMV en VMM".
- Hieronder wordt een korte samenvatting van het rapport gegeven:
 - Door een goede procesopvolging is LANXESS nv er in geslaagd om het boorzuurverlies vanuit de cyclohexaanoxidatie over de periode 2012-2015 sterk terug te dringen en vervolgens ongeveer constant te houden. Dit leidt er toe dat de vrachtnorm van 450 kg B/dag en de concentratienorm van 50 mg B/l in normaal bedrijf niet worden overschreden.
 - Uit het MER voor de hervergunning en uit analyses in dit rapport blijkt dat de boorconcentratie in de ontvangende waterloop (Zeeschelde) sterk wordt beïnvloed door de getijdenwerking (instroom van zeewater met een gemiddelde concentratie van 4,6 mg B/l bij hoog tij). Stroomopwaarts van het lozingspunt wordt op jaargemiddeldebasis aan de kwaliteitsnorm voor totaal Boor (700 µg/l) voldaan.
 - Stroomafwaarts van het lozingspunt wordt deze kwaliteitsnorm overschreden als gevolg van de hogere bijdrage van zeewater op deze locatie. De jaargemiddelde maximale bijdrage van de lozing van LANXESS nv (bepaald op basis van de maximale dagvracht) bedraagt 0,20 – 0,25% en moet volgens de beoordelingscriteria van de MER-methodek als verwaarloosbaar worden gecatalogeerd.
 - Boor in het effluent van de waterzuivering van LANXESS nv is vrijwel uitsluitend afkomstig vanuit de cyclohexaanoxidatie, waar boorzuur als

reactiemodificator wordt ingezet. De voornaamste boorhoudende deelstromen zijn:

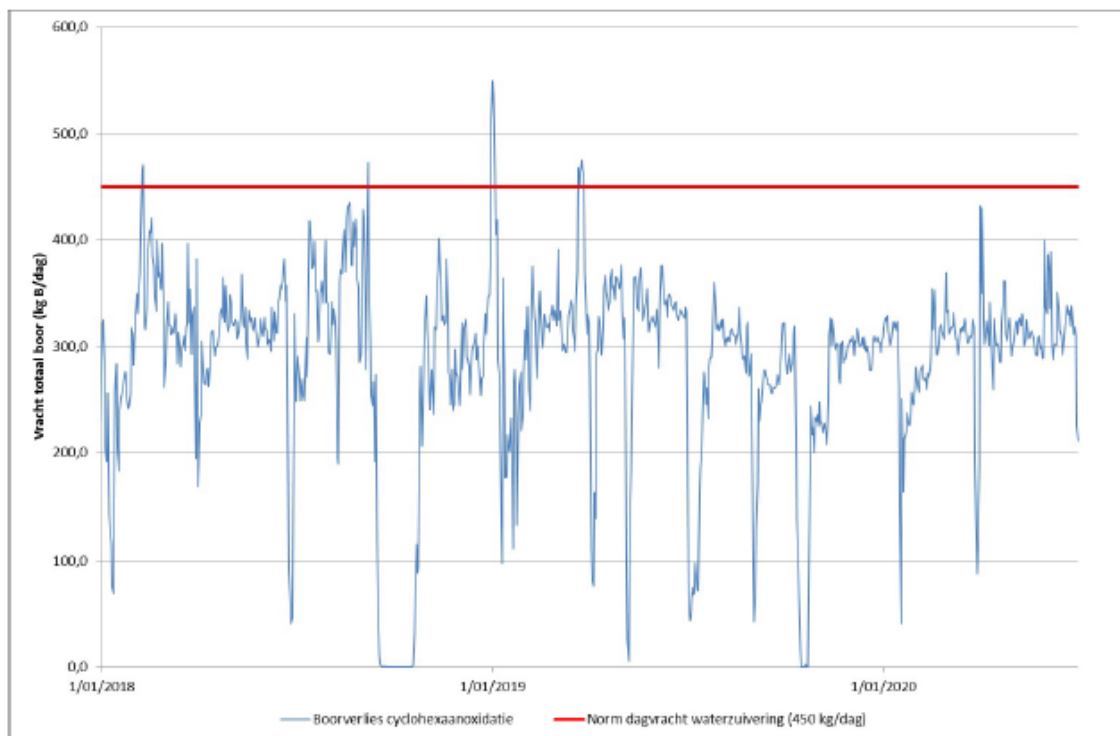
- Meesleuring vanuit de boorzuurkristallisatie: waterige stroom van 1,5 m³/uur die zowel boor als organische verontreinigingen bevat. Verantwoordelijk voor zo'n 15% van de jaarlijkse boorzuurvracht.
 - Organisch effluent van de tegenextractie in de moederloogextractie. Boorzuur en oplosbare organische componenten komen uiteindelijk via de verzeping in een waterige afvalstroom van 5 m³/uur terecht. Verantwoordelijk voor zo'n 63% van de jaarlijkse boorzuurvracht.
 - Organische fase van de hydrolyse, waardoor Boorzuur en oplosbare organische componenten uiteindelijk via de verzeping in een waterige afvalstroom van 5 m³/uur terecht komen. Verantwoordelijk voor zo'n 22% van de jaarlijkse boorzuurvracht.
- In het kader van deze studie zijn volgende maatregelen bestudeerd:
- Bijkomende druppelafscheider op de boorzuurkristallisatie. Deze maatregel geeft aanleiding tot een sterk verdunde waterige stroom (spoelen goot afscheider), die verder in de hydrolyse moet verwerkt worden. Het is niet duidelijk of de bestaande hydrolyse deze bijkomende waterige stroom kan verwerken.
 - In ieder geval zal deze bijkomende boorvracht richting hydrolyse leiden tot hoger boorverlies via het organisch effluent naar de verzeping. Het spoelen van de vaste schoepen van de afscheider leidt tot een hogere belasting van de kristallisatie en uiteindelijk tot een verlies aan productiecapaciteit van KA-olie. Deze maatregel als niet technisch-economisch haalbaar wordt geëvalueerd.
 - Verwijdering van organische zuren uit de moederloog via ionenwisselaars, waardoor het boorzuur- verlies via de organische fase van de tegenextractie naar de verzeping zou kunnen worden gereduceerd, bleek technisch niet haalbaar omdat boorzuur eveneens aan de ionenwisselaars wordt geadsorbeerd.
 - Behandeling van een deel van de moederloog door middel van wet air oxidation voor de verwijdering van organische verontreinigingen (in plaats van extractie en tegenextractie) leidt tot een zeer hoge investeringskost (39 m€) en een hoge eenheidsreductiekost (121 €/kg B – 171 €/m³). Het is bovendien ook niet zeker of de waterige boorzuurhoudende stroom van de wet air oxidation in de bestaande hydrolyse kan verwerkt worden, noch kan het verhoogd boorverlies vanuit de hydrolyse via de verzeping naar de waterzuivering als gevolg van de bijkomende boorvracht naar de hydrolyse ingeschat worden. Deze maatregel wordt als niet technisch-economisch haalbaar geëvalueerd.
 - Het uitbreiden van de bestaande hydrolyse met een 5e stap leidt tot een verhoging van waterige stroom die in de kristallisatie moet verwerkt worden.
Het is niet duidelijk of de bestaande kristallisatie deze bijkomende stroom kan verwerken. De eenheidsreductiekost (4,4 €/m³) is hoger dan de eenheidsreductie-kost, die in de Antibomosestudie voor boorverwijdering wordt gehanteerd (0,5 – 3,5 €/m³ = waarde voor molybdeenverwijdering). Deze techniek wordt als eventueel technisch-economisch haalbaar geëvalueerd.
- Samenvattend kan gesteld worden dat geen enkele van de onderzochte techniek als 100% technisch haalbaar wordt geëvalueerd. Rekening houdend met de verwaarloosbare gemiddelde maximale impact van de boorlozing op de kwaliteit van de ontvangende waterloop, wordt voorgesteld om de bestaande lozingsnormen (50 mg B/l – 450 kg B/dag) te behouden.
- LANXESS nv engageert zich er toe om het boorverlies vanuit de cyclohexaanoxidatie en boorzuurrecuperatie (kristallisatie) blijvend nauwgezet op te volgen en waar nodig in te grijpen en bij te sturen, zodat het totale

boorzuurverlies op het huidige niveau blijft en mogelijk nog iets verder kan dalen. Ook de technische evoluties op het vlak van boorverwijdering uit afvalwater wordt blijvend opgevolgd en geëvalueerd op de potentiële toepasbaarheid bij LANXESS nv. Indien zich op termijn nieuwe technisch economisch haalbare opties zouden aandienen, zal de implementatie ervan op een gefundeerde manier worden overwogen.

- De VMM heeft haar reactie op het rapport bezorgd aan de deputatie op 31 mei 2018:
 - De VMM nam akte van de verschillende onderzoekspistes, maar stelt dat er door het bedrijf -mbt de potentiële uitbreiding met een 5e hydrolysestap- helaas niet verder is nagegaan of de bestaande kristallisatie deze afvalwaterstroom kan verwerken. Deze techniek wordt wel als eventueel technisch-economisch haalbaar geëvalueerd.
 - De VMM stelde in haar reactie dat bedrijf tegen 1 mei 2019 zou aangeven wat de extra debieten zouden zijn die in het geval van de uitbreiding met een 5e hydrolysestap zouden afgevoerd worden naar de kristallisatie, alsook in welke mate er nog ruimte is binnen de kristallisatie-eenheid om deze bijkomende stroom te verwerken.
 - Deze stelling blijft op vandaag vooralsnog ongewijzigd.
- De door het bedrijf aangehaalde motivatie voor het normbehoud is als volgt:
 - Uit onderstaande tabel blijkt dat het totale boorverlies in de periode 2018 – 2020 ongeveer gelijk is gebleven maar dat het specifiek boorverlies verder is gedaald. Dit is voornamelijk toe te schrijven aan de continue opvolging en aandacht, die aan deze parameter wordt gegeven. In onderstaande tabel wordt het Totaal en specifiek boorverlies weergegeven over de periode 2018 – 2020:

	Totaal boorverlies (kg B/jaar)	Specifiek boorverlies (kg B/ton KA-olie)
2018	101796	0,7566
2019	101807	0,7272
1/1/2020 - 30/6/2020		0,7205

- Op basis van het gemeten boorverlies ter hoogte van de cyclohexaanoxidatie over de periode 2018 – 1 juli 2020 is gebleken dat (zie onderstaande figuur):
 - In 2018 en 2019 het boorverlies ter hoogte van de cyclohexaanoxidatie telkens gedurende 6 dagen de dagnorm van 450 kg B/dag licht overschreden heeft. Als gevolg van de uitvlakking van de pieken is het weinig waarschijnlijk dat de dagnorm ter hoogte van het lozingspunt overschreden werd.
 - Van 1 januari 2020 tot 1 juli 2020 het boorverlies ter hoogte van de cyclohexaanoxidatie nog niet hoger geweest is dan 450 kg B/dag.



- De boorconcentratie ter hoogte van het lozingspunt wordt bepaald door zowel de boorvracht ter hoogte van de cyclohexaanoxidatie als door het lozingsdebiet. In periodes waar bepaalde installaties op de site uit bedrijf zijn voor onderhoud of door storingen is de boorconcentratie in het effluent hoger hoewel de geloosde boorvracht in de Schelde niet stijgt.
- Dit pleit voor een behoud van de concentratienorm van 50 mg/l noodzakelijk is om het risico op normoverschrijdingen in geval van in realiteit soms voorkomende lage lozingsdebieten te beperken. Zelfs een beperkte verlaging van de concentratienorm of een beperkte waterbesparing zou er toe leiden dat het risico op overschrijding van de emissiegrenswaarde bij pieklozingen van boor groter wordt. Uit de praktijk van de voorbije jaren is gebleken dat, ondanks een concentratienorm van 50 mg/l, het boorverlies blijvend maximaal beperkt wordt binnen de technische limitaties van de bestaande installatie.
- In onderstaande tabel worden de gemiddeld waarden voor het lozingsdebiet, de lozingsconcentratie en de dagvracht voor de periode 2018 – 1 juli 2020 weergegeven:

	Gemiddeld debiet (m ³ /h)	Gemiddelde concentratie B (mg/l)	Gemiddelde B vracht (kg/h)
2018	490	27	1,32
2019	455	29	1,32
1/1/2020 – 1/7/2020	415	32	1,33

- LANXESS engageert zich er toe om het boorverlies vanuit de cyclohexaanoxidatie verder nauwgezet te blijven opvolgen en te beperken en om nieuwe ontwikkelingen voor de verwijdering van boor uit afvalwater te blijven opvolgen en evalueren en indien technisch-economisch haalbaar te implementeren.

b. Afwijking jaargemiddelde TOC-waarde VLAREM III

- LANXESS wil voor de waterzuivering te Lillo een beroep doen op art. 3.9.3.8 van VLAREM III, en een afwijking aanvragen voor de emissiegrenswaarde van TOC van 33 mg/l als voortschrijdend jaargemiddelde.
- De afwijking die aangevraagd wordt, is een jaargemiddelde emissiegrenswaarde van 50 mg/l TOC, analoog aan de huidige daggemiddelde emissiegrenswaarde

- van 50 mg/l TOC, zoals opgelegd in de bijzondere voorwaarden van de omgevingsvergunning.
- Art. 3.9.3.8 stelt dat in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit van de emissiegrenswaarden voor TOC en CZV kan worden afgeweken tot maximaal 100 mg/l voor TOC en maximaal 300 mg/l voor CCZV, allebei als jaargemiddelde, als aan volgende twee voorwaarden is voldaan:
 - voorwaarde A: Verwijderingsrendement $\geq 90\%$ als jaargemiddelde (inclusief voorbehandeling en eindbehandeling)
 - voorwaarde B: Als een biologische behandeling wordt toegepast, wordt ten minste voldaan aan één van de volgende criteria:
 - -Er wordt een biologische behandeling met lage belasting toegepast (dit wil zeggen $\leq 0,25$ kg COD/kg organische droge stof van het slib). Dit impliceert een BOD5-niveau in het effluent van ≤ 20 mg/l.
 - Er wordt nitrificatie toegepast.
 - In de waterzuivering van LANXESS nv te Lillo wordt momenteel een verwijderingspercentage van de TOC van minimaal 93% (90-percentiel waarden) en gemiddeld 95% gerealiseerd. Hiervoor werden TOC analysegegevens van debietsproportionele dagmengstalen uit de voorbezinking (ingang biologische waterzuivering) en uitgang flotatie (uitgang biologische waterzuivering) van 2018 tot heden. De analyses van de dagmengstalen gebeuren door het Centraal Labo van Covestro, dat gecertificeerd is voor het analyseren van afvalwaterstalen.
 - In de waterzuivering van LANXESS nv te Lillo bedraagt de BZV in het effluent gemiddeld 8 mg/l (90- percentiel waarde: 10 mg/l). Analysegegevens van BZV analyses van debietsproportionele week- en dagmengstalen op het effluent van de flotatie (uitgang biologische waterzuivering) en de lozing (waar nog een extra niet- biologisch te zuiveren afvalwaterstroom bijkomt) werden hiervoor gebruikt. De analyses van de stalen gebeuren door het Centraal Labo van Covestro, dat gecertificeerd is voor het analyseren van afvalwaterstalen.
 - De slibbelasting bedraagt gemiddeld 0,23 kg CZV/kg DS.dag. De biologische waterzuivering kan dus ingedeeld worden als een laag belaste biologische behandeling. Er is geen nitrificatie aanwezig in de biologische waterzuivering omdat er maar een minimale concentratie ammoniakale stikstof in het influent aanwezig is. Ammoniakale stikstof moet zelfs bij gedoseerd worden als nutriënt voor het waterzuiveringsslib.
 - Capaciteitsuitbreidingen of nieuwe productiebedrijven op de site bij LANXESS nv, Covestro of derde partijen zorgen voor een verankering of zelfs een uitbreiding van de werkgelegenheid. Om deze evolutie te kunnen ondersteunen vanuit de afvalwaterzuivering is er nood aan:
 - een inspanning van LANXESS nv om via blijvende investeringen een nog performantere waterzuivering te beogen (momenteel lopende, zie omgevingsvergunning OMVP-2019- 0210, significante investering van 4,5 miljoen €), maar daarnaast ook,
 - een lichte verhoging van de jaargemiddelde TOC emissiegrenswaarde tot het niveau van de huidige daggemiddelde emissiegrenswaarde van 50 mg/l.
 - De daggemiddelde TOC waarde aan het lozingspunt van de periode 2018 tot en met juni 2020 bedroeg gemiddeld 21 mg/l TOC, het 95-percentiel was 32 mg/l TOC, het maximum 50 mg/l TOC, en er waren 27 dagen waarin de daggemiddelde TOC-concentratie 33 mg/l overschreed.
 - Een capaciteitsuitbreiding of nieuwe productie kan gemakkelijk een stijging van 20% van de TOC concentratie in het influent met zich meebrengen. Zo wordt in het m.e.r. voor de uitbreiding van de productie van aniline en nitrobenzeen bij Covestro (PR3239, project nog niet gerealiseerd) gerekend met een stijging van de TOC- vracht naar de biologische waterzuivering met 35 kg/h (21% van de gemiddelde vracht over de periode 2018 – juni 2020).
 - Een stijging van de TOC vracht naar de biologische zuivering met 20% levert bij een verwijderingspercentage van 95% een resterende TOC concentratie van 30

mg/l aan de uitgang van de flotatie en een gemiddelde resterende TOC concentratie van 25 mg/l in het lozingspunt.

- Hierdoor wordt bij een normale productie de voorgestelde jaargemiddelde grenswaarde van 33 mg/l al benaderd, zonder de impact van een occasionele piekbelasting, debietsdaling/productiestilstand van één van de tien productiebedrijven op de site in rekening te brengen. Debietsdalingen door productiestilstanden van bedrijven met een gemiddeld lagere TOC-concentratie geven immers aanleiding tot stijgende TOC- concentraties in het effluent.
- Zowel LANXESS als Covestro nemen deel aan het nieuwe waterbesparingsinitiatief van Essenscia Vlaanderen. Aan de hand van een wateraudit zal bijkomend waterbesparingspotentieel in kaart gebracht en bestudeerd worden. Zo zullen o.a. volgende projecten bij LANXESS op hun haalbaarheid geëvalueerd worden:
 - Opwerking van stoomcondensaat tot ketelvoedingswater of bedrijfswater. Een deel van het stoomcondensaat, dat niet als suppletiewater in de koeltorens kan gebruikt worden, wordt momenteel nog via de waterzuivering geloosd.
 - Bijkomend hergebruik van permeaat van de omgekeerde osmose in de productie van ammoniumsulfaat. Momenteel wordt het grootste deel van dit permeaat al gebruikt in de ammoniumsulfaatproductie en voor de aanmaak van 30% NH₃-oplossing.
- Daarnaast zullen waarschijnlijk nog bijkomende projecten gedefinieerd worden.
- Waterbesparing leidt tot vermindering van het geloosde debiet terwijl de geloosde TOC-vracht ongewijzigd blijft (de waterzuivering heeft op dit ogenblik al een zeer hoog verwijderingsrendement, dat waarschijnlijk niet verder kan verhoogd worden). Een daling van het lozingsdebiet met 5 of 10% leidt dus automatisch tot een evenredige stijging van de TOC-concentratie in het geloosde afvalwater. Deze stijging zal geen impact hebben op de milieueffecten van het geloosde effluent, gezien deze hoofdzakelijk door de geloosde vracht – die ongewijzigd blijft – worden bepaald.

c. Uraniumnorm

- Bij recente analyses van het effluent van de waterzuivering worden concentraties uranium van 2 – 3 µg/l gevonden. Deze concentraties zijn hoger dan het indelings-criterium (1 µg/l), zodat een lozingsnorm voor deze pollutant moet worden gevraagd.
- Hoewel de structurele impact van de lozingsnorm van uranium als verwaarloosbaar en de tijdelijke impact als beperkt werd beoordeeld, engageert LANXESS zich toch om de bron van de verhoogde concentratie aan uranium in het effluent van de waterzuivering op te sporen en indien mogelijk te reduceren. Eerste meetresultaten geven aan dat de verhoogde concentratie uranium in het effluent van de waterzuivering niet afkomstig is van één van de productieprocessen, gezien de concentratie uranium in de verschillende deelstromen naar de waterzuivering lager is dan in het effluent van de waterzuivering. De bron van de verontreiniging is bijgevolg waarschijnlijk één of meerdere van de toeslagstoffen (ijzerchloride, fosforzuur, flocculant ...), die in de waterzuivering worden gebruikt. Eens de bron of bronnen gevonden, zal nagegaan worden of kwalitatief gelijkwaardige alternatieven bestaan met geen of lagere concentratie uranium en zullen deze worden ingezet.

d. Beoordeling

- Het uitbreiden van de bestaande hydrolyse met een 5e stap leidt tot een verhoging van waterige stroom die in de kristallisatie moet verwerkt worden. Het is niet duidelijk of de bestaande kristallisatie deze bijkomende stroom kan verwerken. De VMM is van mening dat het uitbreiden van de bestaande hydrolyse met een 5e stap rechtstreeks impliceert dat de behandeling via de kristallisatie moet gewaarborgd worden. Om welke extra debiet gaat het hier?
- Bij de motivatie voor de verhoogde jaargemiddelde TOC-norm verwijst het bedrijf naar de omgevingsvergunning OMVP-2019-0210, waarin verwezen wordt naar een significante investering van 4,5 miljoen € voor de waterzuivering. Het is voor de VMM niet volledig duidelijk wat deze investering precies inhoudt en tegen

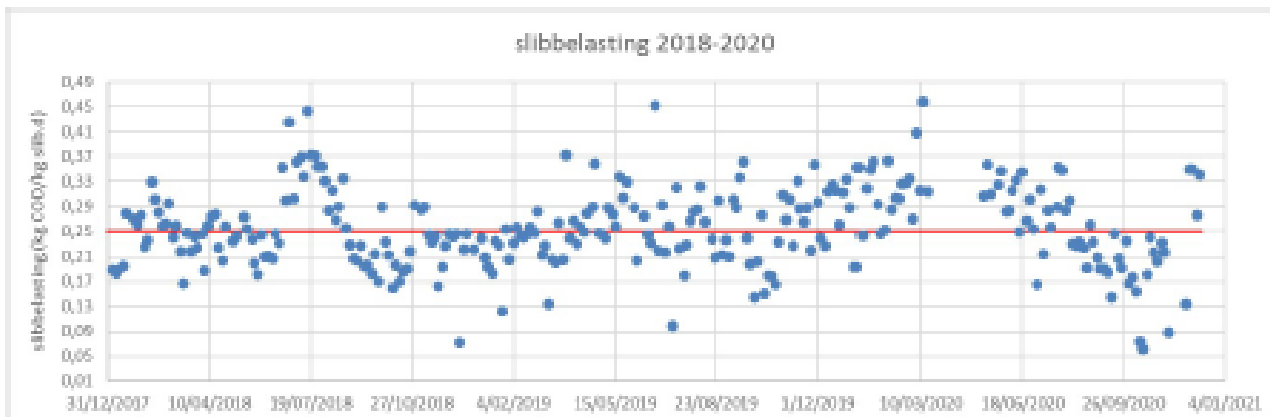
wanneer dit zal gerealiseerd worden. Graag een grafiek met alle dat voor de slibbelasting vanaf 1 januari 2018 tot op heden.

- Significante waterhergebruiken leiden tot verhoogde lozingsconcentraties. De VMM steunt volop deze initiatieven en is bereid om hier maximaal in het kader van concrete projecten mee rekening te houden.
- De VMM kan akkoord gaan met de gevraagde uraniumnorm (5*IC).
- e. Advies: De VMM adviseert gunstig voor een norm van 5 µg Utotaal/l.
 - De VMM adviseert een administratieve lus voor de gevraagde wijzing van de lozingsnormen voor B en TOC zodat het bedrijf verdere invulling kan geven op de volgende resterende vragen:
 - Het uitbreiden van de bestaande hydrolyse binnen het cyclohexaanbedrijf met een 5e stap leidt tot een verhoging van waterige stroom die in de kristallisatie moet verwerkt worden. Het is niet duidelijk of de bestaande kristallisatie deze bijkomende stroom kan verwerken. De VMM is van mening dat het uitbreiden van de bestaande hydrolyse met een 5e stap rechtstreeks impliceert dat de behandeling via de kristallisatie moet gewaarborgd blijven/worden;
 - wat houdt de geplande investering in de WZI precies in en tegen wanneer staat de indienstname gepland;
 - kunnen de individuele data voor slibbelasting aangeleverd worden in grafiekvorm voor de periode 1 januari 2018 tot op heden?

4. DEEL LUCHT

- a. De omgevingsvergunningsaanvraag van Lanxess heeft betrekking op een uitbreiding/wijziging van de bestaande vergunning. Relevant voor lucht is de toevoeging van een RTO-iSCR-installatie van 6,4 MW en dieselmotoren met een totaal vermogen van 0,32 MW, te vergunnen onder rubrieken 43.1.3, 43.3.2 en 43.4.
- b. Deze aanvraag betreft een rechtzetting van een reeds vergunde installatie en zal geen effect hebben op de emissietoestand van het bedrijf.
- c. Advies lucht:
 - Voor de omgevingsvergunningsaanvraag van het bedrijf Lanxess te Antwerpen kan voor lucht een gunstig advies worden verleend.
- bijkomend advies ontvangen op 5 januari 2021;
- inhoud: gunstig, gelet op volgende elementen:
- 1. Met dit schrijven brengen wij hiermee een aanvullend advies van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) uit.
- 2. Situatieschets
 - a. Op 22/12/2020 bezorgde het bedrijf bijkomende informatie n.a.v. de vragen die gesteld werden in het advies van VMM (kenmerk: FDC/AELT/46320/20).
- 3. Technisch-economische haalbaarheid 5e kristallisator
 - a. De bijkomende waterstroom, gegenereerd door het uitbreiden met een vijfde hydrolyse, kan niet in de bestaande kristallisatie verwerkt worden. De bijkomende kosten wegen niet op tegen het behaalde rendement.
 - b. Advies:
 - De VMM neemt akte van de toelichting (bijlage als vertrouwelijk bezorgd). De VMM adviseert gunstig voor de verlenging van de lozingsnorm van 50 mg B/l en 450 kg/d na 1/03/2021.
- 4. Investing aan de waterzuivering
 - a. Momenteel loopt er een project op de waterzuivering voor de bouw van een nieuw bekken, ter vervanging van de bestaande denitrificatiebekken. Het budget van dit project bedraagt 4.9 M€.
 - b. De redenen voor deze vernieuwing zijn dat huidige bekkens in slechte staat zijn, en deze bovendien overgedimensioneerd zijn vergeleken met de inkomende nitraatconcentratie in het influent.
 - c. Dit veroorzaakt een overmatige groei van draadvormende bacteriën en suboptimale bezinking in de nabezinkers, met occasionele overbelasting van de flotatie en troebelheidsproblemen op de lozing. Ten gevolge daarvan moet de waterzuivering af en toe in recirculatie gaan en wordt de noodtank opgevuld.

- d. In het nieuwe bekken komt een kleine anoxische selector van 10% van het totale volume (10% van 3000m³), de rest van het volume (2700 m³) kan ofwel belucht worden, ofwel enkel gemengd, afhankelijk van de afvalwatersamenstelling (Multi Purpose Plug Flow Reactor of MpPFR). In de praktijk zal er bijna altijd belucht worden. Hierdoor verwachten we een betere slibkwaliteit en minder interne problemen met troebelheid en een stabielere werking in het algemeen. Daarnaast zal er normaal een hogere slibconcentratie mogelijk worden, waardoor de slibbelasting nog zal dalen en we een laag belast systeem kunnen behouden.
- e. Er wordt geen significante daling van de lozingsparameters verwacht, wel een stabiele werking van de waterzuivering. De indienstname van het nieuwe denitrificatiebekken is voorzien voor het derde kwartaal van 2021.
- f. In onderstaande grafiek wordt de slibbelasting weergegeven:



- g. De periodes waarin de slibbelasting stijgt zijn doorgaans periodes waarin de slibconcentratie iets lager ligt. De reden voor de lagere slibconcentraties op die momenten zijn interne troebelheidsproblemen, waarbij er meer slib gespuid wordt uit de waterzuivering om steeds te kunnen voldoen aan de lozingsnormen.
- h. De investering in het nieuwe bekken MpPFR zal er normaalgezien mee voor zorgen dat een betere slibkwaliteit en dus een hogere slibconcentratie kan bewerkstelligd worden en aldus een nog lagere slibbelasting.
- i. De jaargemiddelde TOC waarde aan het lozingspunt van de periode 2018 tot en met juni 2020 bedroeg gemiddeld 21 mg/l TOC.
- j. De VMM onderkent de huidige behaalde verwijderingspercentages niet, maar gaat ervan uit dat de biologie door de geplande investering op een meer permanente basis aan een hogere slibconcentratie zal lopen, met als gevolg dat aan de slibbelastingsslimiet van 0,25 kg CZV/kg DS.d zal voldaan worden.
- k. Advies:
 - In afwachting van het stabiliserend resultaat van de voorziene investering op de slibbelasting en teneinde tegemoet te komen aan het effect van de debietsdaling/productiestilstand van één van de tien productiebedrijven adviseert de VMM tijdelijk gunstig voor een jaargemiddelde lozingsnorm van 40 mg TOC tot 31/12/2023. Vanaf 1/01/2024 geldt de Vlarem III jaargemiddelde norm van 33 mg TOC/l. Concreet te realiseren hergebruiksprojecten met een effect op de lozingsconcentraties maken -indien nodig- best het voorwerp van een concrete wijzigingsvraag.

Vlaams Energieagentschap (VEA)

- advies gevraagd op 20 oktober 2020;
 - advies ontvangen op 30 oktober 2020;
 - inhoud: gunstig, gelet op volgende elementen:
1. Volgens het besluit van de Vlaamse Regering van 27 november 2015 tot uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en haar bijlagen, is Lanxess Lillo te Scheldelaan 420, Antwerpen verplicht om bij de aanvraag voor een

omgevingsvergunning volgens de bepalingen onder addendum C6.7 een energiestudie en/of volgens de bepalingen onder addendum C6.8 een energieplan toe te voegen.

2. Voor dit energieplan en/of deze energiestudie zijn de bepalingen van Titel VI, Hoofdstuk V, Afdeling I van het Energiebesluit van 19 november 2010 van toepassing.
3. De veranderingen die hier worden aangevraagd hebben een jaarlijks primair energiegebruik kleiner dan 10 TJ en worden als niet relevant voor het energiegebruik beschouwd. Het is bijgevolg niet vereist een energiestudie bij de vergunningsaanvraag te voegen.
4. Lanxess Lillo is voor haar vestiging te Scheldelaan 420, Antwerpen toegetreden tot de energiebeleidsovereenkomst voor de verankering van en voor blijvende energie-efficiëntie in de Vlaamse energie-intensieve industrie (VER-bedrijven). Aan de verplichting van een energieplan wordt dus voldaan.
5. Gelet op bovenstaande geeft het Vlaams Energieagentschap dan ook een positief advies voor de omgevingsvergunningsaanvraag van Lanxess Lillo te Scheldelaan 420, Antwerpen.

Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)

- advies gevraagd op 20 oktober 2020;
- advies niet ontvangen;
- inhoud: stilzwijgend gunstig.

Watertoets adviezen

- advies gevraagd aan het Gemeentelijk Havenbedrijf - Watertoets op 20 oktober 2020;
 - advies ontvangen op 11 december 2020;
 - inhoud: gunstig, gelet op volgende elementen:
1. Het Havenbedrijf Antwerpen nv van publiek recht wordt om advies gevraagd in het kader van de watertoets. De aanvraag berokkent geen (significante) schade aan of heeft geen negatieve impact op de waterweg. Het wateradvies is gunstig.

6. Advies Provinciale Omgevingsvergunningscommissie (POVC) d.d. 12 januari 2021

1. Horen van de partijen

- De heer P. Missiaen, milieucoördinator, en mevrouw F. Masson, milieu-expert, worden gehoord namens de aanvrager.
- De voorzitter verwijst naar het aanvullend advies van de VMM en vraagt of de aanvrager hierop wenst te reageren.
 - De heer Missiaen vermeldt dat de AGOP-M een gunstig advies verleent voor de gevraagde afwijking van de emissiegrenswaarde voor TOC. Hij geeft echter aan dat de VMM voor wat betreft TOC een jaargemiddelde lozingsnorm van 40 mg/l voorstelt tot 31 december 2023. Vanaf 1 januari 2024 zou de jaargemiddelde norm van 33 mg/l gelden. Aangezien Lanxess voldoet aan de voorwaarden om een afwijking te verkrijgen, wordt gevraagd om de lozingsnorm van 40 mg/l toe te staan voor onbepaalde duur. Zeker gezien Covestro plannen heeft om zijn productiecapaciteit uit te breiden, waardoor een jaargemiddelde lozingsnorm van 33 mg/l te nipt zal zijn.
 - De VMM antwoordt dat de TOC-waarden op termijn zouden moeten dalen. De jaargemiddelde TOC-waarde bedraagt momenteel 21 mg/l TOC. Gelet op de geplande investeringen aan de waterzuivering, is de VMM van oordeel dat de voorgestelde norm van 33 mg/l TOC haalbaar is.
 - De heer Missiaen geeft aan dat Lanxess geen verdere daling van de lozingsparameters verwacht als gevolg van de aanpassingen aan de waterzuivering. Het doel van de investeringen is om de werking van de waterzuivering stabiel te maken en te zorgen voor minder slibuitspoeling. De heer Missiaen geeft tevens aan dat er zes jaar geleden reeds een aantal

beluchtingsbekkens werden bijgeplaatst om de TOC-waarden verder naar beneden te krijgen.

- De VMM is van oordeel dat de voorgestelde aanpassingen een gunstige invloed zullen hebben op de jaargemiddelde waarden van TOC, gezien slibuitspoeling door de aanpassingen vermeden zal worden.
- De heer Missiaen heeft een aantal opmerkingen bij het advies van de AGOP-M:
 - Op p. 6, punt e. worden een aantal emissiepunten opgesomd. Het eerste emissiepunt 'schouw wastoren (AZ-HY-AL02)' bestaat niet meer en werd vervangen door het emissiepunt 'AZ-HY-AL15'.
 - Op p. 7, punt d. wordt vermeld dat de end-of-pipe maatregel op de schouw DeNO_x gedeeltelijk zal geïmplementeerd worden in 2021 en volledig in 2024. Na piloottesten blijkt evenwel dat er voor de implementatie van deze maatregel temperaturen hoger dan 400 °C vereist zijn. Enkel een katalysator toevoegen in de DeNO_x-reactor is niet voldoende. Er dienen twee nieuwe reactoren met katalysator gebouwd te worden. De volledige implementatie kan hierdoor pas plaatsvinden eind 2023. Een gedeeltelijke implementatie in 2021 is niet mogelijk.
 - Op p. 7, punt e. wordt vermeld dat er ter gelegenheid van de vervanging van de menggasvoorverwarmers (bij end-of-life) van de ammoniakverbrandingsstraten, menggasvoorverwarmers van het type buizenwarmtewisselaars worden geïnstalleerd. De heer Missiaen merkt op dat deze maatregel enkel zinvol blijft totdat de end-of-pipe maatregel wordt uitgevoerd op de schouw DeNO_x.
- De voorzitter verwijst naar het advies van het CBS. Het CBS merkt in zijn advies op dat uit de aanvraag niet kan worden afgeleid of het voorziene labo voldoet aan de voorwaarden om vrijgesteld te zijn van stedenbouwkundige vergunningsplicht.
 - De heer Missiaen antwoordt dat het labo wordt voorzien in een bestaand gebouw. Het gaat om een zeer beperkt labo. Enkel de functie van het lokaal wijzigt, er gebeuren geen stedenbouwkundige handelingen.

2. Omschrijving

- De omschrijving kan worden behouden.

3. Openbaar onderzoek – bezwaren

- Er werden geen bezwaren ingediend.
- Er werden wel 2 reacties ontvangen tijdens het openbaar onderzoek van Elia en Fluxys. Beide zijn gunstig, maar vragen dat hun voorwaarden nageleefd worden.
 - De POVC stelt dat de aanvrager verantwoordelijk is voor de naleving van bepalingen in andere wetgeving en reglementen. Dit dient niet als voorwaarde opgenomen te worden in de omgevingsvergunning.
- De exploitant bezorgde verdere verduidelijkingen en opmerkingen naar aanleiding van het advies van de VMM via een nieuwe PIV (V3) op 24 december 2020. Het openbaar onderzoek is hiermee niet geschaad.

4. Toetsing aan titel IV van de VCRO/Stedenbouwkundige verenigbaarheid

- De aanvraag is gelegen binnen een zone bestemd voor zeehaven- en watergebonden bedrijven volgens het GRUP Afbakening zeehavengebied Antwerpen, goedgekeurd op 30 april 2013. De aanvraag is in overeenstemming met de bestemming en de voorschriften van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.
- Er worden geen stedenbouwkundige handelingen aangevraagd.
- De POVC is van oordeel dat de aanvraag principieel stedenbouwkundig verenigbaar is.

5. Toetsing aan titel V van het DABM

- Er werd geen advies van het AZG ontvangen. Dit advies is stilzwijgend gunstig.
- Het CBS, de AGOP-M, de VMM en het VEKA verlenen gunstige adviezen.
- Met betrekking tot de gevraagde afwijkingen:
 - verleent het CBS een gunstig advies.
 - stelt de AGOP-M dat:

- voor de gevraagde bijstellingen met betrekking tot Vlare III de volgende bijstellingen zonder voorwerp zijn:
 - artikel 3.12.6.1.10. van titel III van Vlare voor wat betreft de continue meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor grote stookinstallaties die procesbrandstoffen uit de chemische industrie verbranden.
 - artikel 3.13.2.3.5 titel III van Vlare voor wat betreft de periodieke meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor de 11 dehydrogenatieovens.
- de gevraagde parameter Uranium van 5 µg/l tijdelijk kan worden toegestaan en dit tot 1 maart 2022 en voor de parameter Boor kan de geldende dag- en jaarnorm verlengd worden tot 31 december 2025.
- de bijstelling van de voorwaarde m.b.t. de emissies van NO_x en N₂O (voorwaarde 18) uit de geactualiseerde milieuvorwaarden uit besluit OMGP-2018-0254 waarbij de startdatum verschoven wordt naar 1 januari 2021 kan worden toegestaan mits de term "emissiegrenswaarde op jaarbasis" wordt verduidelijkt door te refereren naar het voortschrijdend jaargemiddelde.
- verleent de VMM gunstig voor de uraniumnorm van 5µg/l maar wenst nog bijkomende informatie voor de gevraagde wijziging van de lozingsnormen voor B en TOC zodat het bedrijf verdere invulling kan geven op de volgende resterende vragen:
 - Het uitbreiden van de bestaande hydrolyse binnen het cyclohexaanbedrijf met een 5e stap leidt tot een verhoging van waterige stroom die in de kristallisatie moet verwerkt worden. Het is niet duidelijk of de bestaande kristallisatie deze bijkomende stroom kan verwerken. De VMM is van mening dat het uitbreiden van de bestaande hydrolyse met een 5e stap rechtstreeks impliceert dat de behandeling via de kristallisatie moet gewaarborgd blijven/worden;
 - wat houdt de geplande investering in de WZI precies in en tegen wanneer staat de indienstname gepland;
 - kunnen de individuele data voor slibbelasting aangeleverd worden in grafiekvorm voor de periode 1 januari 2018 tot op heden?
- Deze info werd bezorgd door de exploitant via een wijzigingsverzoek d.d. 24 december 2020.
- De VMM verleende een aanvullend advies op 5 januari 2020 en stelt daarin het volgende:
 - Boor: De VMM neemt akte van de toelichting (bijlage als vertrouwelijk bezorgd). De VMM adviseert gunstig voor de verlenging van de lozingsnorm van 50 mg B/l en 450 kg/d na 1 maart 2021.
 - In afwachting van het stabiliserend resultaat van de voorziene investering op de slibbelasting en teneinde tegemoet te komen aan het effect van de debietsdaling/productiestilstand van één van de tien productiebedrijven adviseert de VMM tijdelijk gunstig voor een jaargemiddelde lozingsnorm van 40 mg TOC tot 31 december 2023. Vanaf 1 januari 2024 geldt de Vlare III jaargemiddelde norm van 33 mg TOC/l. Concreet te realiseren hergebruiksprojecten met een effect op de lozingsconcentraties maken - indien nodig- best het voorwerp van een concrete wijzigingsvraag.
 - De aanvrager reageert ter zitting op het aanvullend advies van de VMM m.b.t. TOC (zie punt 1). De VMM behoudt echter haar advies. De VMM is van oordeel dat de aanpassingen aan de waterzuivering een gunstig effect zullen hebben op de TOC-waarden.
 - De POVC volgt het standpunt van de VMM.
- Zie verder punt 11. Voorwaarden.
- De POVC volgt voor wat betreft het wateraspect het gunstige advies van de VMM. Voor het overige worden de gunstige adviezen van het CBS en de AGOP-M bijgetreden. De POVC is van oordeel dat de aanvraag voldoet aan de bepalingen van titel V van het DABM, mits de jaargemiddelde lozingsnorm voor TOC van 40 mg/l wordt beperkt in termijn tot 31 december 2023.

6. Toetsing aan principe van ondeelbaarheid stedenbouw/milieu/natuur/kleinhandel

- Er zijn geen indicaties dat er vergunningsplichtige onderdelen zijn die onlosmakelijk met het project samenhangen, maar niet in de aanvraag werden opgenomen. Er kan dan ook worden besloten dat het principe niet wordt geschonden.
 - Het CBS oordeelt dat er geen vergunningsplichtige stedenbouwkundige handelingen zijn aangevraagd, maar dat uit de aanvraag niet kan worden afgeleid of het voorziene labo voldoet aan de voorwaarden om vrijgesteld te zijn van stedenbouwkundige vergunningsplicht.
 - De aanvrager vermeldt ter zitting dat het labo wordt voorzien in een bestaand gebouw. Het gaat om een zeer beperkt labo. Enkel de functie van het lokaal wijzigt, er gebeuren geen stedenbouwkundige handelingen.
- Indien de vergunning wordt verleend, betreft dit geen regularisatie voor niet-vergunde zaken die eventueel op de plannen zouden ingetekend staan, maar niet tot het voorwerp van de aanvraag behoren.

7. Toepasselijke BREF's

- BREF LCP, BREF LVOC en BREF CWW

8. Natuurtoets

- Er werd geen advies van het ANB ontvangen. Dit advies is stilzwijgend gunstig.
- De inrichting is gelegen op resp. ca. 775 meter en 1.035 meter van de vogelrichtlijngebieden "Schorren en polders van de Beneden-Schelde" en "De kuifeend en de Blokkersdijk", op resp. ca. 70 meter en 1.720 meter van de habitatrichtlijngebieden "Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent" en "Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats" en op resp. ca. 80 meter en 1.035 meter van de VEN- en/of IVON-gebieden "Slikken en schorren langs de Schelde" en "De Kuifeend". Er zijn voldoende garanties en engagementen zodat aan de zorgplicht (artikel 14 van het Natuurdecreet), het voorkomen van vermijdbare schade (artikel 16 van het Natuurdecreet) en het respecteren van de bepalingen van het Soortenbesluit is voldaan. Gelet op het voorwerp van de aanvraag, de gegevens in het dossier en de uitgebrachte adviezen wordt er in het kader van de omgevingsvergunning geen betekenisvolle aantasting verwacht van de aanwezige natuurwaarden.

9. Watertoets

- Voor de evaluatie van de lozingsnormen wordt verwezen naar het advies van de VMM.
- De aanvraag voldoet, voor wat betreft de lozingsnormen, aan de doelstellingen en beginselen, vermeld in het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018, mits beperking van de lozingsnormen (en mits naleving van de voorgestelde voorwaarden).
- Bij nazicht van de Vlaamse kaart met de overstromingsgevoelige gebieden, blijkt het perceel niet gelegen te zijn in een effectief of mogelijk overstromingsgevoelig gebied.
- Het voorliggend project is gelegen op minder dan 50 m afstand van haveninfrastructuur binnen de afgebakende zeegebieden. Gelet hierop werd advies gevraagd aan het Havenbedrijf Antwerpen. Uit het gunstige advies blijkt dat het gevraagde project (mits naleving van de voorgestelde voorwaarden) verenigbaar is met het watersysteem. De aanvraag voldoet aan de doelstellingen en beginselen, vermeld in het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018.

10. Termijn

- De gevraagde bijstelling van artikel 3.12.6.1.10. van titel III van Vlarem voor wat betreft de continue meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor grote stookinstallaties die procesbrandstoffen uit de chemische industrie verbranden, is zonder voorwerp.

- De gevraagde bijstelling van artikel van 3.13.2.3.5 titel III van VlareM voor wat betreft de periodieke meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor de 11 dehydrogenatie-ovens, is zonder voorwerp.
- De gevraagde bijstelling van de emissiegrenswaarde voor TOC tot 50 mg/l wordt ongunstig geadviseerd. Er kan slechts een emissiegrenswaarde van 40 mg/l TOC worden toegestaan tot 31 december 2023.
- Voor het overige kan de vergunning worden verleend voor een termijn eindigend op 31 maart 2036, zijnde de einddatum van de basisvergunning.

11. Voorwaarden

Milieuvoorwaarden:

a. Algemene milieuvoorwaarden:

- Algemeen: hoofdstukken 4.1 (algemene voorschriften), 4.6 (licht), 4.7 (beheersing van asbest) en 4.9 (energieplanning)
- Oppervlaktewater: hoofdstuk 4.2 (beheersing van oppervlaktewaterverontreiniging)
- Lucht: hoofdstuk 4.4 (beheersing van luchtverontreiniging)
- Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder)
- Emissies van broeikasgassen: hoofdstuk 4.10
- Algemene voorwaarden VlareM III: deel 2

b. Sectorale milieuvoorwaarden:

- Brandbare vloeistoffen: afdeling 5.6.1
- Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
- Opslag van gevaarlijke producten - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.17.1
- Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen - algemene bepalingen: subafdeling 5.17.3.1
- Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten: subafdeling 5.17.3.2
- Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs: subafdeling 5.17.3.3
- Gevaarlijke vaste stoffen en vloeistoffen: afdeling 5.17.4
- Laboratoria: Hoofdstuk 5.24
- 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
- Grote stookinstallaties: hoofdstuk 3.12 (VlareM III)

c. Bijzondere milieuvoorwaarden:

1. De lozingsnormen worden aangevuld en aangepast als volgt:
 - a. uranium: 5 µg/l
 - i. Het CBS en de VMM zijn gunstig.
 - ii. De AGOP-M is gunstig mits beperkt tot 1 maart 2022.
 - iii. De POVC volgt het advies van de VMM.
 - b. omzetting van de tijdelijke norm voor boor, nl. 50 mg/l met max. vracht van 450 kg/dag, geldig tot 1 maart 2021, naar een definitieve norm.
 - i. Het CBS is gunstig.
 - ii. De AGOP-M kan de geldende dag- en jaarnorm toestaan tot 31 december 2025.
 - iii. De VMM adviseert gunstig voor de verlenging van de lozingsnorm van 50 mg B/l en 450 kg/d na 1 maart 2021
 - iv. De POVC volgt het advies van de VMM.
2. Bijstelling van volgende bijzondere voorwaarde, opgelegd in besluit MLAV1-2015-0258 d.d. 31 maart 2016, waarbij de startdatum van de specifieke emissiegrenswaarden wordt verschoven van 1 april 2020 naar 1 januari 2021:
"Voorwaarde m.b.t. emissies NO_x en N₂O:

- i. Voor NO_x:
Vanaf 1 april 2020 geldt voor de productie van caprolactam bij LANXESS nv (Lillo) een emissiegrenswaarde op jaarbasis van 2 kg NO_x/ton caprolactam, waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor NO_x wordt rekening gehouden met volgende emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarvoor in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd:
 - schouw wastoren (AZ-HY-AL02)
 - schouw DeNO_x/ammoniakverbranding (AZ-HY-AL01)
 - schouw zwavelzuur 3 (AZ-ZW-AL01)
 - schouw RTO Anon (ANON-AL22)
 - emissiepunten van dehydrogenatieovens Anon (ANON-AL21.1 - AL21.11);
- ii. Voor N₂O:
Vanaf 1 april 2020 geldt voor de productie van caprolactam bij LANXESS nv (Lillo) een emissiegrenswaarde op jaarbasis van 7 kg N₂O/ton caprolactam waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor N₂O wordt rekening gehouden met de N₂O-emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarvoor in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd. De rapportering van de N₂O-emissie door LANXESS nv (Lillo) in het IMJV Lucht gebeurt op basis van een monitoringplan dat is goedgekeurd door de afdeling, bevoegd voor luchtverontreiniging. Vooraleer de jaarlijkse N₂O-emissies worden gerapporteerd, worden deze emissiegegevens door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen geverifieerd aan de hand van dit goedgekeurde monitoringplan;
- iii. LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2018 op minstens 2 van de 4 ammoniakverbrandingsstraten katalysatornetten inzetten die geoptimaliseerd zijn voor lage N₂O-vorming, en die aanleiding geven tot de laagste N₂O-vorming op basis van de specificaties van de leverancier. LANXESS zal deze geoptimaliseerde katalysatornetten op minstens 2 straten blijven inzetten tot het moment waarop een end-of-pipe maatregel ingezet wordt op de schouw DeNO_x of alternatieve maatregelen worden geïmplementeerd zoals hierna vermeld, teneinde een reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL zo dicht mogelijk te benaderen;
- iv. LANXESS nv (Lillo) zal de haalbaarheid van de implementatie van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNO_x verder onderzoeken, met het oog op een gedeeltelijke implementatie in 2021 en volledige implementatie in 2024. Indien blijkt dat een end-of-pipe maatregel niet haalbaar is, zal LANXESS alternatieve maatregelen implementeren. LANXESS zal daarom ook verschillende alternatieve maatregelen verder onderzoeken. Deze alternatieve maatregelen moeten de geraamde reductie-impact van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNO_x (reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL) zo dicht mogelijk benaderen. LANXESS zal jaarlijks uiterlijk op 31 december rapporteren over de voortgang van dit onderzoek aan de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten – Directie Omgevingsprojecten – Milieu Antwerpen, de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging en de afdeling Handhaving van het departement Omgeving. Onder meer op basis van de resultaten uit deze rapportering zal LANXESS nv (Lillo) een voorstel formuleren voor een verdere verlaging van de totale specifieke emissies naar een streefwaarde van ca. 2,8 kg N₂O/ton CPL vanaf 2024.
- v. Ter gelegenheid van de vervanging van menggasvoorverwarmers (bij end-of-life) van de ammoniakverbrandingsstraten worden menggasvoorverwarmers van het type buizenwarmtewisselaars geïnstalleerd. Hiervan kan enkel gemotiveerd afgeweken worden, mits

een akkoord van de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en – projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen en de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging.”

- a. Het CBS en de AGOP-M kunnen de gevraagde verschuiving toestaan. De AGOP-M stelt ook voor om de term “emissiegrenswaarde op jaarbasis” te verduidelijken door te refereren naar het voortschrijdend jaargemiddelde.
- b. De aanvrager vraagt ter zitting om een aantal aanpassingen door te voeren:
 - i. Het emissiepunt ‘schouw wastoren (AZ-HY-AL02)’ dient vervangen te worden door emissiepunt ‘AZ-HY-AL15’;
 - ii. Er zal geen gedeeltelijke implementatie plaatsvinden van de end-of-pipe maatregel op de schouw DeNOx. De maatregel zal volledig geïmplementeerd worden eind 2023;
 - iii. De installatie van menggasvoorverwarmers van het type buizenwarmtewisselaars blijft enkel zinvol totdat de end-of-pipe maatregel wordt uitgevoerd op de schouw DeNOx.
- c. De POVC stelt voor om de bijstelling toe te staan zoals geformuleerd door de AGOP-M, met de aanpassingen zoals voorgesteld door de aanvrager in punt i (aanpassing emissiepunt) en ii (de gedeeltelijke implementatie wordt geschrapt uit de voorwaarde, zodat enkel de volledige implementatie in 2024 behouden blijft). Op het verzoek in punt iii gaat de POVC niet in.
De bijstelling kan als volgt worden toegestaan:
“LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2019 de bouw en indienstname van een RTO-iSCR installatie op de schouw van de wastoren realiseren.

i. voor NO_x

- 1. *Vanaf 1 januari 2021 geldt voor de productie van caprolactam bij Lanxess nv (Lillo) een emissiegrenswaarde van 2 kg NO_x/ton caprolactam, waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor NO_x wordt rekening gehouden met volgende emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarover in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd:*

- a. schouw wastoren (AZ-HY-AL15)*
- b. schouw DeNOx/ammoniakverbranding (AZ-HY-AL01)*
- c. schouw zwavelzuur 3 (AZ-ZW-AL01)*
- d. schouw RTO Anon (ANON-AL22)*
- e. emissiepunten van dehydrogenatieovens Anon (ANON-AL21.1 tot en met AL21.11)*

Deze emissiegrenswaarde is een voortschrijdend jaargemiddelde met een eerste evaluatie op 1 januari 2022.

ii. voor N₂O

- 1. *Vanaf 1 januari 2021 geldt voor de productie van caprolactam bij Lanxess nv (Lillo) een emissiegrenswaarde van 7 kg N₂O/ton caprolactam waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor N₂O wordt rekening gehouden met de N₂O-emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarover in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd. Deze emissiegrenswaarde is een voortschrijdend jaargemiddelde met een eerste evaluatie op 1 januari 2022.*
- 2. *De rapportering van de N₂O-emissies door Lanxess nv (Lillo) in het IMJV lucht gebeurt op basis van een monitoringplan dat goedgekeurd is door de afdeling, bevoegd voor luchtverontreiniging. Vooraleer de jaarlijkse N₂O emissies worden gerapporteerd, worden deze emissiegegevens door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen geverifieerd aan de hand van dit goedgekeurde monitoringplan.*

- iii. *LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2018 op minstens 2 van de 4 ammoniakverbrandingsstraten katalysatornetten inzetten die geoptimaliseerd zijn voor lage N₂O-vorming, en die aanleiding geven tot de laagste N₂O-vorming op basis van de specificaties van de leverancier. LANXESS zal deze geoptimaliseerde katalysatornetten op minstens 2 straten blijven inzetten tot het moment waarop een end-of-pipe maatregel ingezet wordt op de schouw DeNOx of alternatieve maatregelen worden geïmplementeerd zoals hierna vermeld, teneinde een reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL zo dicht mogelijk te benaderen;*
 - iv. *LANXESS nv (Lillo) zal de haalbaarheid van de implementatie van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNOx verder onderzoeken, met het oog op een volledige implementatie in 2024. Indien blijkt dat een end-of-pipe maatregel niet haalbaar is, zal LANXESS alternatieve maatregelen implementeren. LANXESS zal daarom ook verschillende alternatieve maatregelen verder onderzoeken. Deze alternatieve maatregelen moeten de geraamde reductie-impact van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNOx (reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL) zo dicht mogelijk benaderen. LANXESS zal jaarlijks uiterlijk op 31 december rapporteren over de voortgang van dit onderzoek aan de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en –projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen, de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging en de afdeling Handhaving van het departement Omgeving. Onder meer op basis van de resultaten uit deze rapportering zal LANXESS nv (Lillo) een voorstel formuleren voor een verdere verlaging van de totale specifieke emissies naar een streefwaarde van ca. 2,8 kg N₂O/ton CPL vanaf 2024.*
 - v. *Ter gelegenheid van de vervanging van menggasvoorverwarmers (bij end-of-life) van de ammoniakverbrandingsstraten worden menggasvoorverwarmers van het type buizenwarmtewisselaars geïnstalleerd. Hiervan kan enkel gemotiveerd afgeweken worden, mits een akkoord van de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en –projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen en de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging.”*
3. De exploitant wenst een bijstelling van de voorwaarden in afwijking van de algemene en sectorale milieuvoorwaarden van titel III van het Vlarem:
- a. De exploitant wenst op basis van Art. 1.7. van titel III van het Vlarem een afwijking van de continue meetfrequentie voor de parameters NO_x, SO₂, CO en stof voor ketels 1 en 2
 - i. Het CBS is gunstig.
 - ii. De AGOP-M is van oordeel dat de bijstelling van artikel 3.12.6.1.10. van titel III van Vlarem voor wat betreft de continue meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor grote stookinstallaties die procesbrandstoffen uit de chemische industrie verbranden, zonder voorwerp is.
 - De POVC volgt het advies van de AGOP-M.
 - iii. De POVC stelt voor de formulering voor de meetfrequentie voor de andere parameters CO, NO en stof over te nemen zoals voorgesteld door de AGOP-M: *“In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 1.7 van titel III van Vlarem bedraagt de meetfrequentie van de parameters CO, NO_x en stof, in afwijking van artikel 3.12.5.1.7 en artikel 3.12.6.1.10 van titel III van Vlarem, een keer per drie maanden en niet continu.”*
 - b. De exploitant wenst op basis van Art. 1.7. van titel III van het Vlarem een afwijking van de continue monitoring voor de parameter O₂ en van de

driemaandelijke monitoring voor de parameter SO₂ te bekomen voor de rookgassen van de dehydrogenatie-ovens.

- i. Het CBS is gunstig.
 - ii. De AGOP-M is van oordeel dat de bijstelling van artikel 3.13.2.3.5 titel III van Vlarem voor wat betreft de periodieke meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor de 11 dehydrogenatie-ovens zonder voorwerp is.
 - De POVC volgt het advies van de AGOP-M.
 - iii. De POVC stelt voor de formulering voor de verbrandingsparameter O₂ over te nemen zoals voorgesteld door de AGOP-M: *"In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 1.7 van titel III van Vlarem mag, in afwijking van artikel 3.13.2.3.1 van titel III van Vlarem, in plaats van een continue monitoring van de verbrandingsparameter O₂ op de dehydrogenatie-ovens, een geautomatiseerde controle gebeuren van de verhouding brandstof/lucht op diezelfde ovens."*
4. De exploitant wenst een bijstelling van de voorwaarden in afwijking van de emissiegrenswaarden bepaald in titel III van het Vlarem waarbij voldaan wordt aan de met BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN) in de door de Europese Commissie aangenomen BBT-conclusies. De exploitant wenst een bijstelling van de emissiegrenswaarde voor TOC tot 50 mg/l in het effluent van de waterzuiveringsinstallatie als lopend jaargemiddelde. Deze norm is gelijk aan de daggrenswaarde voor TOC, opgenomen in de bijzondere voorwaarde van de omgevingsvergunning. Deze daggrenswaarde mag als lozingsnorm behouden blijven.
- a. Het CBS is gunstig.
 - b. VMM:
 - i. In afwachting van het stabiliserend resultaat van de voorziene investering op de slibbelasting en teneinde tegemoet te komen aan het effect van de debietsdaling/productiestilstand van één van de tien productiebedrijven adviseert de VMM tijdelijk gunstig voor een jaargemiddelde lozingsnorm van 40 mg TOC tot 31 december 2023. Vanaf 1/ januari 2024 geldt de Vlarem III jaargemiddelde norm van 33 mg TOC/l. Concreet te realiseren hergebruiksprojecten met een effect op de lozingsconcentraties maken -indien nodig- best het voorwerp van een concrete wijzigingsvraag.
 - c. De AGOP-M is gunstig en formuleert de voorwaarde als volgt: *"In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van voetnoot 2 bij artikel 3.9.3.8 van titel III van het Vlarem, wordt een emissiegrenswaarde als voortschrijdend jaargemiddelde van 50 mg/l voor TOC toegestaan."*
 - d. De POVC sluit zich aan bij het advies van de VMM, zodat de afwijking als volgt kan worden geformuleerd: *"In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van voetnoot 2 bij artikel 3.9.3.8 van titel III van het Vlarem, wordt een emissiegrenswaarde als voortschrijdend jaargemiddelde van 40 mg/l voor TOC toegestaan tot 31 december 2023."*

Stedenbouwkundige voorwaarden: niet van toepassing.

Lasten: niet van toepassing.

Conclusie: deels gunstig.

7. Beoordeling

Voor de toetsing van de aanvraag aan de beoordelingsgronden van de VCRO, de doelstellingen van titel V van het DABM, de beschermingsmaatregelen van het Onroerenderfgoeddecreet, de beoordelingsgronden en doelstellingen van het decreet betreffende het IHB, de maatregelen van het Natuurdecreet en de doelstellingen en beginselen van het decreet betreffende het integraal waterbeleid, wordt verwezen naar de beoordeling in het advies van de POVC.

De beoordeling zoals opgenomen in het advies van de POVC wordt bijgetreden.

Conform artikel 48 §1 van het Omgevingsvergunningsbesluit bevat het besluit de geactualiseerde vergunningssituatie wat betreft de exploitatie van de ingedeelde inrichtingen of activiteiten.

De risico's voor de externe veiligheid, de hinder, de effecten op het leefmilieu, op de wateren, op de natuur en op de mens buiten de inrichting, veroorzaakt door de gevraagde exploitatie, kunnen tot een aanvaardbaar niveau worden beperkt.

De vergunning kan worden verleend onder de voorwaarden en voor de termijn zoals voorgesteld door de POVC.

8. Aandachtspunten

De voorliggende omgevingsvergunning heeft enkel betrekking op het vermelde onder artikel 1 van dit besluit. Deze vergunning betreft geen regularisatie voor niet-vergunde gebouwen of constructies die eventueel op de plannen ingetekend staan, maar niet tot het voorwerp van de aanvraag behoren.

Overeenkomstig artikel 4.1.12.1 §1 van Vlarem II bepaalt de exploitant de organisatie van de brandbestrijding, de brandbestrijdingsmiddelen en de capaciteit van de opvang van verontreinigd bluswater volgens de code van goede praktijk en raadpleegt daarbij de bevoegde brandweer.

B E S L U I T

ARTIKEL 1 - Voorwerp

§1 Aan de nv Lanxess, gevestigd Scheldelaan 420 - Haven 507 te 2040 Antwerpen, wordt onder de voorwaarden bepaald in onderhavig besluit de vergunning verleend om een chemisch bedrijf (inrichtingsnummer omgevingsloket 20180109-0004), gelegen Scheldelaan 420 - Haven 507 te 2040 Antwerpen, kadastergegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 16-D-241L3, 16-D-81/2A, 16-D-81/2B, 16-D-81/2D, 16-D-81/2E, 16-D-81/2L, 16-D-81/2N, 16-D-81/2V, 16-D-82/2C, 16-D-82/2D, 16-D-85C, 16-F-234G2, 16-F-234H2, 16-F-234L2, 16-F-234N2, 16-F-234P2, 16-F-234R2, 16-F-234S2, 16-F-241C3, 16-F-241G2 en 16-F-241N2, te veranderen door uitbreiding, wijziging en toevoeging, omvattend:

- toevoeging van perceel 1-F-241/L3;
- uitbreiding en wijziging van de opslag van gevaarlijke producten waaronder:
 - uitbreiding met de opslag van:
 - 250 liter afvalolie of andere oliën (6.4.1);
 - diverse gassen in verplaatsbare recipiënten met 1.750 liter (17.1.2.1.3);
 - stikstofgas in een vast reservoir met 1.050.000 liter (17.1.2.2.3)
 - 50 ton destillaat residu HO in een tank van 50 m³ (17.3.6.3);
 - 10,9 ton Finiflam in een tank van 10,25 m³ (17.3.6.3);
 - 20 ton propionzuur in een cubitainer (17.2.2/P5c – 17.3.2.1.2.3 – 17.3.4.3 – 17.3.6.3)
 - 0,48 ton cyclohexanon in een metalen vat van 0,5 m³ (17.2.2/P5c – 17.3.2.1.2.3 – 17.3.4.3 – 17.3.6.3);
 - 0,39 ton cyclohexaan in een metalen vat van 0,5 m³ (17.2.2/E1 – 17.3.2.2.3.b – 17.3.6.3 – 17.3.7.3 – 17.3.8.3);
 - gevaarlijke producten in kleine verpakkingen (reinigingsproducten, kleinen hoeveelheden laboproducten en kleine vaatjes benzine/diesel) met 500 liter (17.4);
 - vermindering met 17 ton lichte stookolie door uitdienstname van de tank (20 m³) (17.3.2.1.1.2 – 17.2.2/34);
 - wijziging door verplaatsing van de vergunde opslag van 0,50 ton natriumcarbonaat in gebouw 2159 naar 0,25 ton natriumcarbonaat in gebouw 2159 en 0,25 ton in gebouw 2261 (17.3.6.3);
- uitbreiding met 3 transformatoren van 1x 1.1500 kVA en 2x 16.000 kVA (12.2.2);
- uitbreiding met 1 labo t.h.v. afvalwaterzuivering (24.2);
- wijziging door administratieve rechtzetting:
 - toevoeging van RTO met 5 verbrandingsmotoren met een totaal vermogen van 6,4 MW onder de rubrieken 43.1.3 en 43.3.2;
 - toevoeging van 2 bestaande dieselmotoren voor aandrijving van de sprinklerpomp met een totaal vermogen van 0,32 MW onder de rubrieken 43.3.2 en 43.4.

Rubricering: 17.3.6.3 - 6.4.1 - 12.2.2 - 17.1.2.1.3 - 17.1.2.2.3 - 17.2.2 - 17.3.2.1.1.2 - 17.3.2.1.2.3 - 17.3.2.2.3.b - 17.3.4.3 - 17.3.7.3 - 17.3.8.3 - 17.4 - 24.2 - 43.1.3 - 43.3.2 - 43.4.

De aanvraag resulteert in volgende geactualiseerde vergunningssituatie op het vlak van de exploitatie van de ingedeelde inrichtingen of activiteiten:

- het lozen van koelwater met een maximum debiet van 16.700 m³ per uur, 400.000 m³ per dag en 110.000.000 m³ per jaar (3.5.3);
- het lozen van afvalwater na een afvalwaterzuiveringsinstallatie in oppervlaktewater met een maximum debiet van 773 m³ per uur, 18.552 m³ per dag en 6.771.480 m³ per jaar (3.6.3.3 – 3.6.6 – 3.6.7);

- de productie van (7.2):
 - 200.000 ton cyclohexanon per jaar (7.11.1.b - 7.12.1.a);
 - 10.000 ton cyclohexanol per jaar (7.11.1.b - 7.12.1.a);
 - 160.000 ton cyclohexanol/cyclohexanon (90/10) per jaar (7.11.1.b - 7.12.1.a);
 - 257.000 ton caprolactam per jaar of 750 ton per dag met toelating tot de emissie van CO₂ (7.11.1.d - 7.12.1.a - 7.13.3);
 - 110.000 ton polyamide-6-granulaat per jaar met een geïnstalleerd vermogen van 3.622 MW (7.11.1.h - 7.12.1.a - 23.1.1.c);
 - zwaveldioxide (SO₂), zwavelzuur (H₂SO₄) en oleum met een productiecapaciteit van 25.552 Nm³ per uur als jaargemiddelde of 800.000 ton per jaar, uitgedrukt als SO₃ (7.11.2.b - 16.1.b.3 - 7.12.1.c);
 - 1.190.000 ton ammoniumsulfaat per jaar met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 3.570 kW (7.11.3 - 7.12.1.b - 28.1.b.2);
- een stoomgenerator met een geïnstalleerd totaal elektrisch vermogen van 6.500 kW/ 8.106 kVA (12.1.1.2.a);
- 46 transformatoren met een individueel nominaal vermogen van 17x100 kVA, 1x125 kVA, 16x160 kVA, 5x250 kVA, 2x400 kVA en 5x630 kVA (12.2.1);
- 53 transformatoren met een individueel nominaal vermogen van 2x1.400 kVA, 1x1.500 kVA, 26x1.600 kVA, 3x3.000 kVA, 2x4.700 kVA, 1x10.000 kVA, 16x16.000 kVA, 1x41.570 kVA en 1x125.000 kVA tot een totaal van 496.870 kVA (12.2.2);
- batterijen met een totaal vermogen x klemspanning van 1.401.336 VAh (12.3.1);
- 109 batterijladers met een totaal vermogen van 724,89 kW (12.3.2);
- het stallen van 21 bedrijfsvoertuigen (15.1.1);
- airco's, compressoren, koelmachines, ventilatoren en vacuümpompen met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 33.861,60 kW (16.3.2.b);
- een gasontspanningsstation voor aardgas met een debiet van 30.000 Nm³ per uur (16.5);
- de opslag van 36.187 liter diverse gassen in verplaatsbare recipiënten (17.1.2.1.3);
- de opslag van 54.650.000 liter gassen in vaste reservoirs (17.1.2.2.3) als volgt:
 - 2x 1.050.000 liter stikstof
 - 1.050.000 liter en 51.500.000 liter ammoniak (ook 17.2.2);
- de opslag van vloeibare en vaste gevaarlijke stoffen als volgt:
 - de opslag van 44.170 liter afvalolie of andere oliën (6.4.1);

Opslag in vaste houders														
Volgnr.	Product	Houder	Houdernaam	Hoeveelheid (ton)	Inhoud (m³)	Dichtheid (kg/l)	17.2.2.	17.3.2.1.1.2	17.3.2.1.2.3	17.3.2.2.3.b	17.3.4.3	17.3.6.3	17.3.7.3.	17.3.8.3.
1	KA-olie (nat)	tank	1.01	950	1000	0,95	X		X		X	X		
2	cyclohexaan	tank	1.02	3000	3750	0,8	X			X		X	X	X
3	cyclohexaan	tank	1.03	4000	5000	0,8	X			X		X	X	X
4	KA-olie (droog)	tank	1.04	4750	5000	0,95	X		X		X	X		
5	ammoniak 30%	tank	1.05	9070	10000	0,907	X				X	X		X
6	KA-olie (nat)	tank	1.10	950	1000	0,95	X		X		X	X		
7	natriumhydroxide 50%	tank	1.13	1530	1000	1,53					X			
8	oleum	tank	1.14	9800	5000	1,96	X				X	X		
9	oleum	tank	1.15	9800	5000	1,96	X				X	X		
10	zwavelzuur 96%	tank	1.16	5523	3000	1,841					X			
11	ammoniumsulfatoplossing	tank	1.17	3750	3000	1,25						X		
12	cyclohexanon	tank	1.18	4735	5000	0,947	X		X		X	X		
13	zwavel	tank	1.19	37000	20000	1,85						X		
14	zwavelzuur 96%	tank	1.20	5523	3000	1,841					X			
15	ammoniumcarbonaat 42%	tank	1.21	2280	2000	1,14					X	X		
16	cyclohexanol	tank	1.23	47,75	50	0,955						X		
17	cyclohexanol	tank	1.25	47,75	50	0,955						X		
19	lichte stookolie	tank	1.1.52	42,5	50	0,85	X	X						
20	boorzuuroplossing	tank	F-300	1028	1000	1,028						X	X	
21	KA-olie	tank	F-604	285	300	0,94	X		X		X	X		
22	alkalisch afvalwater	tank	F-825	580	500	1,16					X			
23	cyclohexanon	tank	F-684	94,7	100	0,947	X		X		X	X		
24	voorloop HO	tank	F-688	17	20	ca. 0,85	X			X	X	X		
25	allerlei spoelwaters (anon, voorloop anolon en residu anon)	tank	F-692	50	50	ca. 1,0	X		X		X	X		
													X	
26	HO-brandstof	tank	F-813	250	250	ca. 1,0						X	X	

27	caprolactam	tank	16.01.01.06 (R6)	1015	1000	1,015						X		
28	caprolactam	tank	16.01.01.07 (R7)	1015	1000	1,015						X		
29	caprolactam	tank	16.01.01.08 (R8)	2112	2081	1,015						X		
30	natriumhydroxide 15%	tank	01.01.05 (W)	59	50	1,18					X			
31	hydroxylammoniumsulfaatoplossing: 14 - 20% (geneutraliseerd) of < 25%	tank	03.01.02 (C)	255,36	192	1,18 - 1,33					X	X	X	
32	caprolactamolie	tank	05.01.04.03 (G3)	106	100	ca. 1,06						X		
33	caprolactamresidu	tank	13.01.21 (R5)	60	50	0,9 - 1,2						X		
34	caprolactamwater	tank	TA02-BA001	1202,4	1200	1,002						X		
35	waterstofchloride 30%	tank	0343BA01	57,5	50	1,15					X	X		
36	waterstofchloride 30%	tank	0343BA02	65,55	57	1,15					X	X		
37	natriumhydroxide 50%	tank	0342BA01	42,075	27,5	1,53					X			
38	boorzuur (vast)	silo	F306	40,75	50	0,78 - 0,815							X	
39	ijzertrichloride 40%	tank	B102	42	30	1,4					X	X		
40	fosforzuur 75%	tank	B105	25,12	16	1,57					X			
41	aluminiumsulfaat >= 20%	tank	01/1.57	67	50	1,34					X			
42	voorloop HO	tank	F-687	17	20		X			X	X	X		
43	cyclohexanon	tank	F-683	94,7	100		X		X		X	X		
44	propionzuur	tank		3	3		X		X		X	X		
45	ammoniak 14%	tank		0,93	1						X	X		
46	destilaat residu HO	tank	F-695	50	50	1						X		
47	Finiflam	tank	F-901	10,9	10,25	1,06						X		
Totaal in vaste houders (ton)								45,5	11.912,7	7.034	56.666,63	98.021,53	8.624	16.070
Opslag in verplaatsbare recipiënten														

<i>Volgnr.</i>	<i>Product</i>	<i>Houder</i>	<i>Houdernaam</i>	<i>Hoeveelheid (ton)</i>	<i>Inhoud (m³)</i>	<i>Dichtheid (kg/l)</i>	<i>17.2.2.</i>	<i>17.3.2.1.1.2</i>	<i>17.3.2.1.2.3</i>	<i>17.3.2.2.3.b</i>	<i>17.3.4.3.</i>	<i>17.3.6.3.a</i>	<i>17.3.7.3</i>	<i>17.3.8.3</i>
51A	natriumcarbonaat	120 l vat		0,25								X		
51B	natriumcarbonaat	120 l vat		0,25								X		
52	ethyleenglycol	vaten tot 200 liter		0,5								X	X	
53	arbo MPD 70 ontvetter	200 l vat		0,4									X	
54	arbo bio oil spill remover	200 l vat		0,4									X	
55	arbo high pressure degreaser super 50B	200 l vat		0,2							X			
56	caprolactam vast	zak van 25 kg		4000								X		
57	citroenzuur (vast)	zak van 25 kg		20								X		
	vanadiumpentoxide (vast)	bigbag		110								X		
58	boorzuur (vast)	bigbag		30									X	
59	zinkoxide (vast)	metalen vat, bigbag en zak		85			X							X
60	propionzuur	cubitainer		50			X		X		X	X		
61	diphyl	vat van 200 liter		16			X					X		X
63	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		1,21			X				X	X	X	X
64	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		1,15							X	X		
65	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		1,21			X				X	X	X	X
66	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		1,15							X	X		
67	ammoniak 14%	cubitainer		5							X	X		
68	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		7,26			X				X	X	X	X
70	trinatriumfosfaat (vast)	zak van 25 kg		0,3								X		
71	enviropius 2506	cubitainer		5							X	X		
	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		7							X	X		

OMGP-2020-0425
nv Lanxess

	biosperse 250	cubitainer		5							X	X		
72	ionenwisselaar Lewatit S108H (vast)	zak van 25 kg		1							X			
	ionenwisselaar Lewatit S200KR (vast)	kartonnen ton van 200 liter		2							X			
73	ammoniak 14%	cubitainer		1							X	X		
75	arbo high pressure degreaser super 50B	kunststof vat van 200 liter		0,4							X			
76	marlotherm	vat van 200 liter		0,4									X	
77	zinkoxide	metalen vat		9			X							X
78	valona GR 3005 HC	metalen vat		0,5									X	
79	valona GR 3005 HC	metalen vat		0,6									X	
80	optisperse HP5455	kunststof vat van 200 liter		1							X			
	arbo high pressure degreaser super 50B	kunststof vat van 300 liter		0,6							X			
	HO-brandstof	kunststof vat of IBC		1								X	X	
81	generox 225A (natriumchlorietoplossing)	cubitainer		1.21			X				X	X	X	X
82	generox 225B (HCl 30%)	cubitainer		1,15							X	X		
83	tetrahydrothiofeen	metalen doseervaten		0,02						X		X		
84	diesel	verpl. recip.		3			X	X						
85	cyclohexanon	metalen vat		0,48			X		X		X	X		
	cyclohexaan	van 0,5 m³		0,39			X			X		X	X	X
Totaal in verplaatsbare recipiënten (ton)								3	50,48	0,41	92,86	4.236,85	45,12	121,02
Som in vaste houders en in verplaatsbare recipiënten (ton)								45,5	11.963,18	7.034,41	56.759,49	102.249,38	8.669,12	16.191,02

- de aanwezigheid van volgende Seveso-stoffen (17.2.2):
met naam genoemde stoffen:
 - 0,16 ton waterstof in opslag;
 - 0,35 ton zwaveltrioxide in het proces;
 - 45.5 ton aardolieproducten in opslag;
 - 35.695,2 ton ammoniak, waarvan 35.600 ton in opslag;
 niet met naam genoemde stoffen:
 - cat. H2: 0,84 ton in het proces;
 - cat. P5a: 743 ton in het proces;
 - cat. P5c: 21.521,23 ton waarvan 19.029,48 ton in opslag;
 - cat. E1: 18.031,41 ton waarvan 16.191,28 in opslag;
 - cat. O1: 19.690 ton waarvan 19.600 ton in opslag;
- de opslag van 2.500 liter of kilogram gevaarlijke stoffen in kleine verpakkingen (17.4);
- de opslag van 300 m³ artikelen uit hout in een lokaal (19.6.1.a);
- de opslag van 5.510 ton kunststoffen (23.3.1.c);
- een klein labo voor de opvolging productie polyamide en een labo t.h.v afvalwaterzuivering (24.2);
- centraal labo en technicum voor testen met katalysatoren (24.3);
- een inrichting voor het behandelen en verpakken van ammoniumsulfaat met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 670 kW (28.1.e);
- de opslag van 100.000 ton ammoniumsulfaat (28.1.f.2);
- metaalbewerkingsmachines met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 78,3 kW (29.5.2.1.a);
- 2 dieselmotoren voor aandrijving sprinklerpomp met elk een nominaal thermisch ingangsvermogen van 162 kW (31.1.1.a – 43.3.2 – 43.4);
- een warmtewisselaar en een RTO met elk een waterinhoud van 90 liter (39.1.1);
- stoomketels met een waterinhoud van 1x 9.800 liter, 1x 10.000 liter, 2x 41.000 liter en 2x 73.000 liter (39.1.3);
- 60 stoomvaten met elk een waterinhoud van 300 liter tot en met 5.000 liter tot een totale waterinhoud van 69.196 liter (39.2.1);
- 4 stoomvaten met een waterinhoud van 5.400 liter, 7.616 liter, 8.300 liter en 9.860 liter (39.2.2);
- 7 warmtewisselaars met een individuele inhoud van de secundaire ruimte van 25 liter tot en met 5.000 liter tot een totale waterinhoud van 22.288 liter (39.4.1);
- 11 warmtewisselaars met een individuele inhoud van de secundaire ruimte van meer dan 5.000 liter tot een totale waterinhoud van 120.047 liter (39.4.2);
- een stoomturbine met een vermogen van 6,5 MW (39.5.1);
- stookinstallaties met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van 226,774 MW (43.1.3 – 43.3.2):
 - twee zwavelbranders van 44 MW en 40 MW;
 - twee opstartbranders van 2,3 MW en 5 MW;
 - branders droogovens van 1,6 MW;
 - dehydrogenatieovens anon van 13,2 MW;
 - RTO van 0,7 MW;
 - verwarmingsinstallatie van 2,374 MW;
 - stoomketels van 67,2 MW en 44 MW;
 - RTO met 5 verbrandingsmotoren van 6,4 MW;
- stookinstallaties met toelating tot de emissie van CO₂ (43.4):
 - twee opstartbranders van 2,3 MW en 5 MW;
 - branders droogovens van 1,6 MW;
 - dehydrogenatieovens anon van 13,2 MW;
 - RTO van 0,7 MW;

- verwarmingsinstallatie van 2,374 MW;
- stoomketels van 67,2 MW en 44 MW;
- RTO met 5 verbrandingsmotoren van 6,4 MW;
- de opslag van 305 ton strooizout (50);
- bronbemalingen noodzakelijk voor de uitvoer van werken met een maximum van 30.000 m³ per jaar (53.2.2.a).

§2. De gevraagde bijstelling van artikel 3.12.6.1.10. van titel III van Vlarem voor wat betreft de continue meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor grote stookinstallaties die procesbrandstoffen uit de chemische industrie verbranden, is zonder voorwerp.

§3. De gevraagde bijstelling van artikel van 3.13.2.3.5 titel III van Vlarem voor wat betreft de periodieke meetfrequentie voor de parameter SO₂ voor de 11 dehydrogenatie-ovens, is zonder voorwerp.

Bovenstaand vindt u – indien van toepassing – de vergunde rubrieken met de respectievelijke hoeveelheden, de vergunde stedenbouwkundige handelingen en de geldende kadastrale gegevens.

Enkel deze vergunde rubrieken, stedenbouwkundige handelingen en kadastrale gegevens zijn afdwingbaar in geval van rechtsgeldige ondertekening van dit besluit.

ARTIKEL 2 - Voorwaarden

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

Milieuvoorwaarden:

a. Algemene milieuvoorwaarden:

- Algemeen: hoofdstukken 4.1 (algemene voorschriften), 4.6 (licht), 4.7 (beheersing van asbest) en 4.9 (energieplanning)
- Oppervlaktewater: hoofdstuk 4.2 (beheersing van oppervlaktewaterverontreiniging)
- Lucht: hoofdstuk 4.4 (beheersing van luchtverontreiniging)
- Geluid: hoofdstuk 4.5 (beheersing van geluidshinder)
- Emissies van broeikasgassen: hoofdstuk 4.10
- Algemene voorwaarden Vlarem III: deel 2

b. Sectorale milieuvoorwaarden:

- Brandbare vloeistoffen: afdeling 5.6.1
- Elektriciteit: hoofdstuk 5.12
- Opslag van gevaarlijke producten - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.17.1
- Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen - algemene bepalingen: subafdeling 5.17.3.1
- Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten: subafdeling 5.17.3.2
- Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs: subafdeling 5.17.3.3
- Gevaarlijke vaste stoffen en vloeistoffen: afdeling 5.17.4
- Laboratoria: Hoofdstuk 5.24
- 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
- Grote stookinstallaties: hoofdstuk 3.12 (Vlarem III)
- c. Bijzondere milieuvoorwaarden:
 - 1. De lozingsnormen worden aangevuld en aangepast als volgt:
 - a. uranium: 5 µg/l,
 - b. omzetting van de tijdelijke norm voor boor, nl. 50 mg/l met max. vracht van 450 kg/dag, geldig tot 1 maart 2021, naar een definitieve norm.
 - 2. Bijstelling van de bijzondere voorwaarde, opgelegd in besluit MLAV1-2015-0258 d.d. 31 maart 2016, als volgt:

"LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2019 de bouw en indienstname van een RTO-iSCR installatie op de schouw van de wastoren realiseren.

 - a. voor NO_x
 - i. *Vanaf 1 januari 2021 geldt voor de productie van caprolactam bij Lanxess nv (Lillo) een emissiegrenswaarde van 2 kg NO_x/ton caprolactam, waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor NO_x wordt rekening gehouden met volgende emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarover in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd:*
 - 1. *schouw wastoren (AZ-HY-AL15)*
 - 2. *schouw DeNO_x/ammoniakverbranding (AZ-HY-AL01)*
 - 3. *schouw zwavelzuur 3 (AZ-ZW-AL01)*
 - 4. *schouw RTO Anon (ANON-AL22)*
 - 5. *emissiepunten van dehydrogenatieovens Anon (ANON-AL21.1 tot en met AL21.11)*

Deze emissiegrenswaarde is een voortschrijdend jaargemiddelde met een eerste evaluatie op 1 januari 2022.
 - ii. voor N₂O
 - 1. *Vanaf 1 januari 2021 geldt voor de productie van caprolactam bij Lanxess nv (Lillo) een emissiegrenswaarde van 7 kg N₂O/ton caprolactam waarbij voor de toetsing van deze specifieke emissiegrenswaarde voor N₂O wordt rekening gehouden met de N₂O-emissiebronnen, die deel uitmaken van de caprolactamproductie en waarover in het IMJV Deel Lucht jaarlijks wordt gerapporteerd. Deze emissiegrenswaarde is een voortschrijdend jaargemiddelde met een eerste evaluatie op 1 januari 2022.*
 - 2. *De rapportering van de N₂O-emissies door Lanxess nv (Lillo) in het IMJV lucht gebeurt op basis van een monitoringplan dat goedgekeurd is door de afdeling, bevoegd voor luchtverontreiniging. Vooraleer de jaarlijkse N₂O emissies worden gerapporteerd, worden deze emissiegegevens door het Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen geverifieerd aan de hand van dit goedgekeurde monitoringplan.*
 - iii. *LANXESS nv (Lillo) zal tegen einde 2018 op minstens 2 van de 4 ammoniakverbrandingsstraten katalysatornetten inzetten die geoptimaliseerd zijn voor lage N₂O-vorming, en die aanleiding geven tot de laagste N₂O-vorming op basis van de specificaties van de leverancier. LANXESS zal deze geoptimaliseerde katalysatornetten op minstens 2 straten blijven inzetten tot het moment waarop een end-of-pipe maatregel ingezet wordt op de schouw DeNO_x of alternatieve maatregelen worden geïmplementeerd zoals hierna vermeld, teneinde een reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL zo dicht mogelijk te benaderen;*

- iv. *LANXESS nv (Lillo) zal de haalbaarheid van de implementatie van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNOx verder onderzoeken, met het oog op een volledige implementatie in 2024. Indien blijkt dat een end-of-pipe maatregel niet haalbaar is, zal LANXESS alternatieve maatregelen implementeren. LANXESS zal daarom ook verschillende alternatieve maatregelen verder onderzoeken. Deze alternatieve maatregelen moeten de geraamde reductie-impact van een end-of-pipe maatregel op de schouw DeNOx (reductie met 2,5 tot 3,0 kg N₂O/ton CPL) zo dicht mogelijk benaderen. LANXESS zal jaarlijks uiterlijk op 31 december rapporteren over de voortgang van dit onderzoek aan de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en –projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen, de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging en de afdeling Handhaving van het departement Omgeving. Onder meer op basis van de resultaten uit deze rapportering zal LANXESS nv (Lillo) een voorstel formuleren voor een verdere verlaging van de totale specifieke emissies naar een streefwaarde van ca. 2,8 kg N₂O/ton CPL vanaf 2024.*
 - v. *Ter gelegenheid van de vervanging van menggasvoorverwarmers (bij end-of-life) van de ammoniakverbrandingsstraten worden menggasvoorverwarmers van het type buizenwarmtewisselaars geïnstalleerd. Hiervan kan enkel gemotiveerd afgeweken worden, mits een akkoord van de Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en –projecten – Directie Omgevingsprojecten– Milieu Antwerpen en de afdeling bevoegd voor Luchtverontreiniging.”*
- 3. In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 1.7 van titel III van Vlarem bedraagt de meetfrequentie van de parameters CO, NO_x en stof, in afwijking van artikel 3.12.5.1.7 en artikel 3.12.6.1.10 van titel III van Vlarem, een keer per drie maanden en niet continu.
 - 4. In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 1.7 van titel III van Vlarem mag, in afwijking van artikel 3.13.2.3.1 van titel III van Vlarem, in plaats van een continue monitoring van de verbrandingsparameter O₂ op de dehydrogenatie-ovens, een geautomatiseerde controle gebeuren van de verhouding brandstof/lucht op diezelfde ovens.
 - 5. In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van voetnoot 2 bij artikel 3.9.3.8 van titel III van het Vlarem, wordt een emissiegrenswaarde als voortschrijdend jaargemiddelde van 40 mg/l voor TOC toegestaan tot 31 december 2023.

De opgesomde algemene en sectorale milieuvoorwaarden staan in Vlarem II. Deze zijn evenwel louter indicatief; bij wijziging van Vlarem II wordt de exploitant immers steeds geacht de meest actuele versie van de van toepassing zijnde bepalingen na te leven. De integrale en geconsolideerde tekst van Vlarem II is te raadplegen op de Milieunavigator, via de link: <https://nnavigator.emis.vito.be/>

ARTIKEL 3 - Termijn voor ingebruikname

De omgevingsvergunning, of een gedeelte ervan, vervalt van rechtswege overeenkomstig artikel 99 §1 en 3, in elk van de volgende gevallen:

- 1° als de verwezenlijking van de vergunde stedenbouwkundige handelingen niet wordt gestart binnen de twee jaar na het verlenen van de definitieve omgevingsvergunning;
- 2° als het uitvoeren van de vergunde stedenbouwkundige handelingen meer dan drie opeenvolgende jaren wordt onderbroken;
- 3° als de vergunde gebouwen niet winddicht zijn binnen vijf jaar na het verlenen van de definitieve omgevingsvergunning;

4° als de exploitatie van de vergunde activiteit of inrichting niet binnen vijf jaar na het verlenen van de definitieve omgevingsvergunning aanvangt;
Als de gevallen, vermeld in bovenvermelde paragraaf, betrekking hebben op een gedeelte van het bouwproject, vervalt de omgevingsvergunning alleen voor het niet-afgewerkte gedeelte van een bouwproject. Een gedeelte is eerst afgewerkt als het, in voorkomend geval na de sloping van de niet-afgewerkte gedeelten, kan worden beschouwd als een afzonderlijke constructie die voldoet aan de bouwfysische vereisten.
Als de gevallen, hierboven vermeld, alleen betrekking hebben op een gedeelte van de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit, vervalt de omgevingsvergunning alleen voor dat gedeelte.

ARTIKEL 4 - Vergunningstermijn

De in artikel 1 bedoelde vergunning wordt verleend voor een termijn die eindigt op 31 maart 2036.

De aanvrager mag onmiddellijk gebruikmaken van de omgevingsvergunning in de volgende gevallen:

- 1° de vergunning voor de verdere exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit waarvoor ten minste twaalf maanden voor de einddatum van de omgevingsvergunning een vergunningsaanvraag is ingediend;
- 2° de vergunning voor de exploitatie na een proefperiode als vermeld in artikel 69 van het Omgevingsvergunningsdecreet;
- 3° de vergunning voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit die vergunningsplichtig is geworden door aanvulling of wijziging van de indelingslijst.

In de overige gevallen mag de aanvrager na 35 dagen, te rekenen vanaf de eerste dag na aanplakking, de vergunning in gebruik nemen, tenzij de aanvrager op de hoogte is gebracht van de instelling van een schorsend administratief beroep als vermeld in artikel 52 van het Omgevingsvergunningsdecreet.

ARTIKEL 5 - Onderhavige vergunning doet geen afbreuk aan de rechten van derden.

ARTIKEL 6 -

- §1. Voor elke verandering van de vergunde inrichting gelden de bepalingen van artikel 6 van het Omgevingsvergunningsdecreet.
- §2. Elke overdracht die betrekking heeft op een vergunningsplichtige exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit moet vooraf worden gemeld aan de vergunningverlenende overheid, overeenkomstig de bepalingen van artikel 97 van het Omgevingsvergunningsbesluit.
- §3. Een hernieuwing van een omgevingsvergunning die of van een gedeelte ervan dat voor bepaalde duur is verleend, moet worden aangevraagd overeenkomstig artikel 70 van het Omgevingsvergunningsdecreet uiterlijk tussen de 24 en 12 maanden vóór het verstrijken van de vergunningstermijn van de lopende vergunning.

ARTIKEL 7 -

Inzake de mogelijkheid en modaliteiten om beroep in te dienen tegen voorgaand besluit wordt uitdrukkelijk verwezen naar de artikelen 52 e.v. van het Omgevingsvergunningsdecreet en de artikelen 73 en 74 van het Omgevingsvergunningsbesluit.

Ter informatie en onder voorbehoud van alle rechten wordt het volgende meegedeeld: de Vlaamse Regering is bevoegd in laatste administratieve aanleg voor beroepen tegen uitdrukkelijke of stilzwijgende beslissingen van de deputatie in eerste administratieve aanleg (adres: Vlaamse minister van Leefmilieu, Graaf de Ferraris-gebouw, Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel).

Artikel 54 van het Omgevingsvergunningsdecreet bepaalt dat het beroep op straffe van onontvankelijkheid ingesteld dient te worden binnen een termijn van dertig dagen die ingaat:

1. de dag na de datum van de betekening van de bestreden beslissing voor die personen of instanties aan wie de beslissing betekend wordt;
2. de dag na het verstrijken van de beslissingstermijn als de omgevingsvergunning in eerste administratieve aanleg stilzwijgend geweigerd wordt;
3. de dag na de eerste dag van de aanplakking van de bestreden beslissing in de overige gevallen.

Artikel 56 van het Omgevingsvergunningsdecreet bepaalt dat het beroep op straffe van onontvankelijkheid per beveiligde zending dient te worden ingediend bij de bevoegde overheid en dat wie het beroep instelt, op straffe van onontvankelijkheid gelijktijdig en per beveiligde zending een afschrift van het beroepschrift bezorgt aan:

1. de vergunningsaanvrager behalve als hij zelf het beroep instelt;
2. de deputatie als die in eerste administratieve aanleg de beslissing heeft genomen
3. het college van burgemeester en schepenen behalve als die zelf het beroep instelt.

Als met toepassing van artikel 31/1 van het Omgevingsvergunningsdecreet, bij de Vlaamse Regering een georganiseerd administratief beroep werd ingesteld tegen het besluit van de gemeenteraad over de aanleg, wijziging, verplaatsing of opheffing van een gemeenteweg zoals geregeld door het decreet van 3 mei 2019 houdende de gemeentewegen, bevat het beroep op straffe van onontvankelijkheid een afschrift van het voormelde beroepschrift bij de Vlaamse Regering.

Artikel 74 van voornoemd Omgevingsvergunningsbesluit vermeldt over de vormvoorschriften van het beroepschrift het volgende:

Art. 74. §1. Het beroepschrift bevat op straffe van onontvankelijkheid:

1. de naam, de hoedanigheid en het adres van de beroepsindiener;
2. de identificatie van de bestreden beslissing en van het onroerend goed, de inrichting of exploitatie die het voorwerp uitmaakt van die beslissing;
3. als het beroep wordt ingesteld door een lid van het betrokken publiek:
 - a. een omschrijving van de gevolgen die hij ingevolge de bestreden beslissing ondervindt of waarschijnlijk ondervindt;
 - b. het belang dat hij heeft bij de besluitvorming over de afgifte of bijstelling van een omgevingsvergunning of van vergunningsvoorwaarden;
4. de redenen waarom het beroep wordt ingesteld.

Het beroepsdossier bevat de volgende bewijsstukken:

1. in voorkomend geval, een bewijs van betaling van de dossiertaks;
2. de overtuigingsstukken die de beroepsindiener nodig acht;
3. in voorkomend geval, een inventaris van de overtuigingsstukken, vermeld in punt 2.

Als de bewijsstukken, vermeld in het tweede lid, ontbreken, kan hieraan verholpen worden overeenkomstig artikel 57, tweede lid, van het Omgevingsvergunningsdecreet. Het beroepsdossier wordt ingediend met een analoge of een digitale zending. Het bevoegde bestuur kan bij de beroepsindiener, de vergunningsaanvrager of de overheid die in eerste administratieve aanleg bevoegd is, alle beschikbare informatie en documenten opvragen die nuttig zijn voor het dossier.