



Provincie
Antwerpen

Dienst Milieuvergunningen
Departement Leefmilieu

Besluit

MLAV1-2016-0386/SAPI/clka/erca

BESLUIT VAN DE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIE ANTWERPEN

OVER DE VERGUNNINGSAANVRAAG VAN DE NV BASF ANTWERPEN MET BETREKKING TOT EEN POLYETHEROLENINSTALLATIE HORENDE BIJ EEN CHEMISCH BEDRIJF, GELEGEN IN 2040 ANTWERPEN, SCHELDELAAN 600.

De deputatie van de provincie Antwerpen

Gelet op het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning (Milieuvergunningsdecreet), zoals gewijzigd bij latere decreten;

Gelet op het besluit van 6 februari 1991 van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de milieuvergunning (Vlarem), zoals gewijzigd bij latere besluiten;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Vlarem II), zoals gewijzigd bij latere besluiten;

Gelet op het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbewoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet);

Gelet op het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed (Onroerenderfgoed-decreet);

Gelet op het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, inzonderheid artikel 8;

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

Gelet op het feit dat de exploitant in toepassing van artikel 387 van het decreet Omgevingsvergunning wenst gebruik te maken van de overgangsbepalingen om de vergunning voor een onbepaalde duur te verlenen;

Gelet op de milieuvergunningsaanvraag, op 17 november 2016 ingediend door de nv BASF Antwerpen, gevestigd Scheldelaan 600 - Haven 725 te 2040 Antwerpen, strekkende tot het verkrijgen van een milieuvergunning om een polyetheroleninstallatie horende bij een chemisch bedrijf, gelegen Scheldelaan 600 te 2040 Antwerpen, kadastergegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 20-A-2H, verder te exploiteren en te veranderen, als volgt:

- uitbreiding met de productie van 80.000 ton polyetherolen per jaar (7.11.1.b – 7.12.1.a – 20.4.1.2);
- omzetting van de indeling van de gevaarlijke stoffen naar de CLP-indeling, een correctie van de inhoud van tank B117 (117,6 m³ i.p.v. 100 m³), tank B522 (32,8 m³ i.p.v. 30 m³) en tank B532 (31,5 m³ i.p.v. 30 m³), tanks B116, R512, R513, R514 en R515 worden gebruikt als procestanks en niet meer als opslag, tank B60 is een buffervat en geen opslag meer, tanks B516, B620, B621, B622 en B652 worden niet meer gebruikt en een vermindering van de opslag in verplaatsbare recipiënten (6.4.3 - 17.1.2.1.2 - 17.1.2.2.3 - 17.2.1 - 17.3.2.1.2.2 - 17.3.4.2.a - 17.3.5.2.a - 17.3.6.3 - 17.3.7.3 - 17.3.8.2 - 17.4);
- actualisatie van de airco's en compressoren (16.3.1.1 – 16.3.2.1);
- vermindering van de stoomvaten van 71.713 liter naar 3.747 liter (39.2.1);
- uitbreiding van de warmtewisselaars van 290 liter tot 707 liter (39.4.1);

MLAV1-2016-0386
nv BASF Antwerpen

zodat de inrichting voortaan omvat:

- de productie van 265.000 ton polyetherolen per jaar (7.11.1.b – 7.12.1.a – 20.4.1.2);
- airco's met een totale geïnstalleerde drijfkraft van 50 kW (16.3.1.1);
- een compressor met een geïnstalleerde totale drijfkraft van 45 kW (16.3.2.1);
- de opslag van gevaarlijke producten als volgt:

	Productnaam	Locatie	Inhoud (ton)	Volume (m³)	17.1.2.1.2 (m³)	17.1.2.2.3 (m³)	17.2.1 (ton)	17.3.2.1.2 .2(ton)	17.3.4 .2.a (ton)	17.3.5.2.a (ton)	17.3.6.3 (ton)	17.3.7.3 (ton)	17.3.8.2 (ton)	17.4 (ton)	6.4.3 (m³)	Seveso III
B117	Mw. Alc.	F320	130	117,6											x	
B510	Mw. Alc.	F310_7	65	50											x	
B511	Mw. Alc.	F310_7	91	70											x	
B517	Mw. Alc.	F310_7	50	44							x	x				
B520	Mw. Alc.	F310_7	33	30											x	
B521	Mw. Alc.	F310_7	33	30							x					
B522	Mw. Alc.	F310_7	40	32,8											x	
B523	Mw. Alc.	F310_7	33	30											x	
B524	Mw. Alc.	F310_7	88	80											x	
B525	PE Kat base	F310_7	45	30					x		x					
B526	Mw. Alc.	F310_4	110	100											x	
B527	Mw. Alc.	F310_4	220	200											x	
B528	Mw. Alc.	F310_4	220	200							x					
B529	Mw. Alc.	F310_4	330	300											x	
B530	Mw. Alc.	F310_4	275	250											x	
B531	Mw. Alc.	F310_4	550	500											x	
B532	Mw. Alc.	F310_4	38	31,5											x	
B533	Mw. Alc.	F310_4	825	750											x	
B534	Mw. Alc.	F322_3	330	300											x	
B535	Mw. Alc.	F322_2	220	200											x	
B540	Mw. Alc.	F310_4	550	500											x	
B541	Mw. Alc.	F310_4	550	500											x	
B542	Mw. Alc.	F310_4	550	500							x					
B543	Mw. Alc.	F310_4	550	500							x					
B544	Mw. Alc.	F322_2	220	200											x	
B545	Mw. Alc.	F322_1	1650	1500											x	
B550	Mw. Alc.	F310_4	220	200							x					
B551	Mw. Alc.	F310_4	220	200							x					
B552	Mw. Alc.	F310_4	1100	1000											x	
B553	Mw. Alc.	F310_4	110	100											x	
B556	Mw. Alc.	F322_1	1650	1500											x	
B557	Mw. Alc.	F322_1	550	500											x	
B558	Mw. Alc.	F322_1	330	300											x	
B561	PE Neutra 2	F314_8	35	20					x							
Verpl Recip	Mw. Alc.	F305/F312/F340	239	217							x					
Verpl Recip	Overige brandbare vloeist.	F320/F312	5,4	6											x	
Verpl Recip	Mw. Alc	F305/F312/F340	289	263											x	
Verpl	PE	F312	30	30											x	

	Productnaam	Locatie	Inhoud (ton)	Volume (m ³)	17.1.2.1.2 (m ³)	17.1.2.2.3 (m ³)	17.2.1 (ton)	17.3.2.1.2 .2(ton)	17.3.4 .2.a (ton)	17.3.5.2.a (ton)	17.3.6.3 (ton)	17.3.7.3 (ton)	17.3.8.2 (ton)	17.4 (ton)	6.4.3 (m ³)	Seveso III
Recip	stabilisator															
Verpl Recip	PE Kata 2	F312	15	13			x	x	x		x	x				P5c
Verpl Recip	PE Kata 3	F312/F3 20	5	/			x						x			E2
Verpl Recip	PE Neutra 4	F312	4,5	5,7			x			x						H2
Verpl Recip	PE hulpstof 3	F320	1	/			x						1			E1
Verpl Recip	Gev. prod. in kleine verp.	F312/F3 14/F320/F325	3	3										x		
Verpl Recip	PE hulpstof 1	F312	45	40							x	x				
Verpl Recip	PE hulpstof 1	F312	30	30							x	x				
Verpl Recip	PE grondstof	F312	13	15			x				x		x			E1
Verpl Recip	PE hulpstof 2	F340	1	/			x						x			E1
B70	PE neutralisator	F316	33	30,23		x										
Gasfl	Stikstof	F325	/	2,25	x											
Gasfl	Argon	F320	/	0,5	x											
Gasfl	Acetyleen	F325	/	0,3	x											P2
Gasfl	Overige gassen	F325	/	0,25	x											
Totaal					3,3	30,23	39,5	15	95	4,5	229,7	140	20	3	9440,9	

- een labo (24.2);
- 7 stoomvaten met een waterinhoud van 325 liter, 402 liter, 430 liter, 462 liter, 528 liter, 630 liter en 970 liter (39.2.1);
- 4 warmtewisselaars met een waterinhoud van 39 liter, 68 liter, 100 liter en 500 liter (39.4.1);
- een schermfakkelt (43.4);

Vlarem-rubricering volgens aanvrager: 6.4.3 - 7.11.1.b - 7.12.1.a - 16.3.1.1 - 16.3.2.1.a - 17.1.2.1.2 - 17.1.2.2.3 - 17.2.1 - 17.3.2.1.2.2 - 17.3.4.2.a - 17.3.5.2.a - 17.3.6.3 - 17.3.7.3 - 17.3.8.2 - 17.4 - 20.4.1.2 - 24.2 - 39.2.1 - 39.4.1 - 43.4;

Gelet op het verzoek om in toepassing van artikel 387 (laatste zin) van het decreet omgevingsvergunning de vergunning voor een onbepaalde duur te verlenen;

Gelet op het feit dat de exploitant op 3 maart 2017 zijn milieuvergunningsaanvraag heeft aangevuld met bijkomende gegevens met betrekking tot het afvalwater en het uitvoeringsplan;

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

MLAV1-2016-0386
nv BASF Antwerpen

- Besluit nr. MLAV1/96-475 d.d. 22 mei 1997 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor de verdere exploitatie na verandering door uitbreiding van de polyetherolenfabriek voor een termijn verstrijkend op 21 november 2017;
- Besluit nr. MLAV1/97-398 d.d. 5 maart 1998 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de polyetherolenfabriek voor een termijn verstrijkend op 21 november 2017;
- Besluit nr. MLAV1/98-245 d.d. 15 oktober 1998 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding van de polyetherolenfabriek voor een termijn verstrijkend op 21 november 2017;
- Aktename nr. MLVER/01-137 d.d. 14 november 2001 door de deputatie van Antwerpen, m.b.t. het veranderen door wijziging van de polyetherolenfabriek, geldend als vergunning, voor een termijn verstrijkend op 21 november 2017;
- Aktename nr. MLVER/03-121 d.d. 11 september 2003 door de deputatie van Antwerpen, m.b.t. het veranderen door uitbreiding van de polyetherolenfabriek, geldend als vergunning, voor een termijn verstrijkend op 21 november 2017;
- Besluit nr. MLAV1/04-350 d.d. 23 december 2004 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding en wijziging van de polyetherolenfabriek voor een termijn verstrijkend op 21 november 2017;
- Besluit nr. MLAV1/07-512 d.d. 28 februari 2008 van de deputatie van Antwerpen houdende vergunning voor het veranderen door uitbreiding en wijziging van een chemisch bedrijf (polyetherolenfabriek - blokveld F300) voor een termijn verstrijkend op 21 november 2017;
- Besluit nr. MLWV-2014-54 d.d. 13 november 2014 van de deputatie houdende niet-ambtshalve wijziging van vergunningsvoorwaarden;

Gelet op het feit dat deze aanvraag voor de eerste maal werd ingediend op 17 november 2016; op het feit dat op datum van 14 december 2016 de milieuvergunningsaanvraag ontvankelijk en volledig werd verklaard;

Gelet op de stukken, waarbij wordt geattesteerd dat de milieuvergunningsaanvraag de vereiste publiciteit verkreeg, conform artikel 17 van het Vlarem;

Gelet op het proces-verbaal betreffende het openbaar onderzoek te Antwerpen d.d. 24 januari 2017 waaruit blijkt dat er noch schriftelijke, noch mondelinge bezwaren en/of opmerkingen werden ingediend;

Gelet op het verslag van de informatievergadering zoals bedoeld in artikel 18 van het Vlarem; op volgende elementen uit dit verslag, waaruit blijkt dat er geen belangstellenden opdaagden;

Gelet op het gunstig advies d.d. 20 januari 2017 van het college van burgemeester en schepenen van Antwerpen (kenmerk: MV2016/548/AV); op volgende elementen uit dit advies:

1. Met onderhavig dossier wordt de hervegunning alsook een verandering door uitbreiding gevraagd van de productie-eenheid voor polyetherolen van BASF Antwerpen. Tevens wordt voor deze inrichting de omzetting naar de CLP-richtlijn gerealiseerd. De exploitant vraagt om de vergunning voor onbepaalde duur te verlenen, een mogelijkheid zoals vermeld in artikel 387 van het Omgevingsvergunningsdecreet.
2. Met dit dossier worden een aantal vergunningsrubrieken geactualiseerd. Belangrijk is echter de verhoging van de vergunde productiecapaciteit van 185.000 ton per jaar naar 265.000 ton per jaar waarbij deze capaciteitsverhoging gerealiseerd zal worden door diverse kleine wijzigingen binnen de bestaande installatie ("debottlenecking"). Deze maatregelen hebben voornamelijk invloed op de cyclustijden van het batchproces waardoor meer batches in een productiestraat geproduceerd kunnen worden. De maatregelen worden gerealiseerd door toepassing van geavanceerde regeltechnieken, optimalisatie van de volgorde van grondstofdoseringen en de volgorde van de productiestappen. Niettemin lijkt een capaciteitsverhoging van 43% tegenover de huidige productie enkel door "debottlenecking" vrij veel.

3. In de lopende vergunning is de polyetheroleninrichting vergund voor een productie van 185.000 ton per jaar op basis van vroegere rubrieken 7.1.3, 17.2.1 en 20.4.1.2. Door specificatie van de Vlare- rubrieken onder rubriek 7 dient de productie nu vergund te worden onder rubrieken 7.11.1.b *"De fabricage van zuurstofhoudende koolwaterstoffen zoals alcoholen, aldehyden, ketonen, carbonzuren, esters en mengsels van esters, acetaten, ethers, peroxiden en epoxyharsen"* en 7.12.1.a *"Chemische installatie voor de productie van organische chemicaliën met een productiecapaciteit van 100 000 ton per jaar of meer"*. Rubriek 17.2.1 (lagedrempel-Seveso-inrichting) blijft behouden evenals rubriek 20.4.1.2 *"Chemische inrichting voor de productie van alkenen, alkeenderivaten, monomeren en polymeren"*.
4. De polyetheroleninrichting van BASF is een GPBV-inrichting (Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging), een E-PRTR-inrichting (European Pollutant Release and Transfer Register), en een BKG-inrichting (broeikasgas). Tevens is het een lagedrempel-Seveso-inrichting.
5. In de polyetheroleninrichting worden polyetherolen geproduceerd. Polyetherolen zijn vloeibare polymeren van ethyleenoxide en/of propyleenoxide. Diverse types worden geproduceerd door katalytische reactie van meerwaardige alcoholen (bijvoorbeeld glycerine, glycolen, enzovoort) of amines met ethyleenoxide en/of propyleenoxide (monomeren). De polyetherolproductie wordt uitgevoerd in drie productiestraten als een batchproces volgens welbepaalde recepten. In twee van de drie productiestraten worden de polyetherolen geproduceerd met een vloeibare katalysator. In de derde productiestraat wordt een vaste stof gebruikt als katalysator. Alle restgassen van de drie productiestraten die discontinu vrijkomen, afkomstig uit de reactoren, roerketels en flashers worden voor een gedeelte naar een neutralisatiekolom K20 en voor een gedeelte naar een schermfakkel A20 gevoerd. Het gebruikte water in de neutralisatiekolom K20 wordt discontinu afgeleid naar de centrale waterzuivering.
6. De basisgrondstoffen voor deze inrichting zijn propyleenoxide (zeer licht ontvlambaar, schadelijk, op lange termijn gezondheidsgevaarlijk, mogelijk kankerverwekkend) en ethyleenoxide (licht ontvlambaar, giftig, op lange termijn gezondheidsgevaarlijk, kankerverwekkend, schadelijk voor de voortplanting) met gebruikshoeveelheden van respectievelijk 360 ton per dag en 60 ton per dag. Naast meerwaardige alcoholen worden er in bijlage E1 niet méér stoffen vermeld dan deze drie. Het dossier stelt dat stoffen met een dagverbruik van minder dan 5 ton niet vermeld worden omwille van redenen van vertrouwelijkheid. Ook bijlage E2 vermeldt enkel het eindproduct polyetherol (265.000 ton/jaar), een basisgrondstof voor de productie van polyurethaan.
7. Op het bedrijventerrein van de polyetheroleninrichting zijn verschillende tankenparken aanwezig. Alle vaste opslagtanks van gevaarlijke producten betreffen bovengrondse, enkelwandige opslagtanks. Doordat deze tanks reeds lang geleden vergund werden, zijn vele tanks vrijgesteld van de voorschriften met betrekking tot vloeistofdichtheid, de afstandsregels en het volume van de inkuiping. Voor andere tanks geldt dan weer dat een opstaande rand voldoende is als inkuiping. De eindproducten van de inrichting worden opgeslagen in een overdekte opslagruimte met betonnen vloer.
8. Filterrest (filterkoek) is de belangrijkste afvalstroom rechtstreeks gerelateerd aan het productieproces. Dit wordt verbrand met energierugwinning door een erkend verwerker. "Off spec" polyetherol wordt doorgaans verkocht als minder hoogwaardig product en wordt slechts zelden verbrand. Om redenen van vertrouwelijkheid wordt de hoeveelheid per afvalstof niet in het dossier opgenomen.
9. Aangezien deze aanvraag betrekking heeft op een aantal stoffen die vallen onder het toepassingsgebied van de REACH-wetgeving, dient bijlage F16 toegevoegd te worden. In deze bijlage dienen per stof volgende gegevens opgelijst te worden: stofnaam, stofnummer, autorisatienummer, verbodsdatum en of de beperking de stof of het gebruik betreft. Deze verplichte gegevens worden in bijlage F16 niet toegevoegd.
10. De activiteit van de polyetheroleninstallatie valt onder rubriek 6a van bijlage II van het MER-decreet (chemische installatie voor de productie van organische chemicaliën met een productiecapaciteit van 100 000 ton per jaar of meer). BASF maakte in 2014 een overkoepelend MER op waarbij module 13 specifiek over de productie van polyetherolen handelt. Volgens dit MER zijn de emissies van NO_x kleiner dan 3 % van de totale emissies van de BASF-site. Deze emissies worden bijgevolg als niet-relevant beschouwd. De parameter SO₂ komt niet

voor op de installatie. Er zijn enkele discontinue stofemitterende punten van diffuse oorsprong, waarbij een stofafzuiging voorzien is. De emissie is eerder sporadisch en is beperkt qua massastroom. Ook de parameter stof kan daarom als niet relevant beschouwd worden. De voornaamste verontreinigende stoffen in het restwater (12 m³/uur) zijn organische verbindingen, in hoofdzaak glycolen, polyethers en fosfaten. Dit water gaat naar de centrale waterzuiveringsinstallatie (WZI) van BASF en wordt continu bewaakt door een TOC-, pH- en debietsmeting. Het restwater van de polyetherolenafdeling vertegenwoordigt circa 0,9% van het totale effluentdebiet van BASF. Aangezien de capaciteitsuitbreiding gerealiseerd wordt door optimalisaties stelt het MER dat er zo goed als geen invloed zal zijn op het debiet en samenstelling van het restwater.

Als aanwezige bodembeschermingsmaatregelen worden genoemd: "De installaties zijn gebouwd op een vloeistofdichte ondergrond met opstaande rand" en "Alle tanks bevinden zich binnen een inkuiping". Globaal genomen worden in het MER voor de polyetherolenafdeling geen milderende maatregelen weerhouden.

11. Het polyetherolenbedrijf is een lagedrempel-Seveso-inrichting en is daarom niet verplicht een omgevingsveiligheidsrapport op te maken. Als deel van de BASF-site te Antwerpen, die in zijn geheel wel een hogedrempel-Seveso-inrichting is, werd de polyetheroleninrichting mee opgenomen in het omgevingveiligheidsrapport (OVR) van de volledige BASF-site (OVR/16/03). Dit OVR stelt dat er voor de polyetheroleninrichting geen kwantitatieve risicoanalyse (QRA) dient uitgevoerd te worden. Eveneens wordt besloten dat de inrichting geen vermeldenswaardige risico's voor externe domino-effecten inhoudt. De externe risico's van de inrichting zijn van een verwaarloosbaar niveau en de inrichting levert geen relevante bijdrage tot de externe risico's van de site.

Voor oppervlaktewater, bodem en grondwater zijn verschillende gevarenbronnen in de inrichting aanwezig. Aangezien de betrokken producten ook specifieke risico's voor de mens inhouden, worden de risico's voor oppervlaktewater, bodem en grondwater mee afgedekt door de maatregelen ter bescherming van de mens. Niettemin wordt in het OVR meegegeven dat "de risico's van de inrichting voor landhabitats in het algemeen en kwetsbare natuurgebieden in het bijzonder, geen prioritair aandachtspunt vormen." Gezien het feit dat de grote BASF-site in de onmiddellijke omgeving ligt van een aantal natuurgebieden en speciale beschermingszones, is het vreemd een dergelijke uitspraak in het dossier te lezen. De milieuwetgeving stelt immers in artikel 4.1.12.1 §1 dat "de exploitant voorziet in de nodige maatregelen om voorvallen en de gevolgen daarvan voor de mens én het leefmilieu te voorkomen of tot een minimum te beperken".

12. Er wordt opgemerkt dat in dit dossier van BASF vaak "vertrouwelijkheid" wordt ingeroepen om informatie niet in het dossier op te nemen. Het is aanvaardbaar dat productieprocessen van een dergelijk bedrijf niet uitgebreid in een milieuvergunningsaanvraag beschreven worden. Niettemin zouden op zijn minst wel de opgeslagen en/of gebruikte stoffen en producten moeten weergegeven worden zodat een correcte beoordeling van het dossier mogelijk is.
13. De grootste gevaren van een dergelijke inrichting bestaan uit brand of het vrijkomen van gevaarlijke producten. Er wordt vanuit gegaan dat BASF met een eigen bedrijfsbrandweer en de bedrijfseigen veiligheidsmaatregelen voldoet aan de vereisten voor een dergelijke inrichting;

Gelet op het gunstig advies d.d. 20 januari 2017 van de gemeentelijk stedenbouwkundig ambtenaar van Antwerpen; op volgende elementen uit dit advies:

1. Het goed is gelegen in het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Afbakening zeehavengebied Antwerpen" (besluit van de Vlaamse regering van 30 april 2013), binnen de afbakeningslijn. De gebieden binnen de afbakeningslijn behoren tot het zeehavengebied Antwerpen. Het goed is volgens voornoemd gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan bestemd als Gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.
2. De aanvraag betreft een milieuvergunning voor de hernieuwing na verandering bij een polyetheroleninstallatie.
3. De aanvraag is in overeenstemming met de bestemmings- en inrichtingsvoorschriften van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.

4. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is er geen principieel bezwaar en kan het dossier daarom als gunstig worden geadviseerd. De bestaande stedenbouwkundige vergunning stelt de aanvrager niet vrij van het aanvragen en verkrijgen van eventuele andere vergunningen of machtigingen, indien deze nodig zouden zijn;

Gelet op het stilzwijgend gunstig advies van het Departement Omgeving - Afdeling Milieuvergunningen (AMV); op volgende elementen uit het laattijdig gunstig advies van het Departement Omgeving - Afdeling Milieuvergunningen (kenmerk: AMV/A/16/13251) d.d. 3 maart 2017:

1. Voorliggende aanvraag betreft het verder exploiteren na verandering door uitbreiding van de productie-eenheid voor polyetherolen van BASF Antwerpen.
2. De veranderingen ten opzichte van de huidige vergunde situatie betreffen onder meer de actualisatie van meerdere vergunningsrubrieken en de verhoging van de vergunde productiecapaciteit van 185.000 ton per jaar naar 265.000 ton per jaar waarbij de capaciteitsverhoging gerealiseerd zal worden door diverse kleine wijzigingen binnen de bestaande installatie (debottlenecking).
3. Polyetherolen zijn vloeibare polymeren van ethyleenoxide en/of propyleenoxide. Er worden circa 30 types polyetherolen geproduceerd door katalytische reactie van meerwaardige alcoholen (bv. glycerine, glycolen, ...) of amines met ethyleenoxide en/of propyleenoxide (monomeren). Polyetherol wordt gebruikt voor de productie van polyurethaan met als toepassing bijvoorbeeld vulling van autozetels.
4. De polyetherolproductie wordt uitgevoerd in drie productiestraten als een batchproces volgens welbepaalde recepten. In twee van de drie productiestraten worden de polyetherolen geproduceerd met een vloeibare katalysator (meestal KOH). In de derde productiestraat wordt een vaste stof gebruikt als katalysator. De batchprocessen duren circa 5 tot 20 uur waarbij de processen uit de drie straten al dan niet kunnen samenvallen. De drie productiestraten bevinden zich in het gebouw F320. Het oostelijk deel van dit gebouw is uitgevoerd als een open staalconstructie met 4 verdiepingen, het midden deel bestaat uit 3 verdiepingen. Het westelijk deel is een gesloten gebouw met o.m. schakelkamers en opslagruimtes.
5. De debottleneckmaatregelen hebben voornamelijk invloed op de cyclustijden van het batchproces waardoor meer batches in een productiestraat geproduceerd kunnen worden. De maatregelen worden gerealiseerd door toepassing van geavanceerde regeltechnieken, optimalisatie van de volgorde van grondstofdoseringen en de volgorde van de productiestappen.
6. De productie van polyetherolen is vergund onder de indelingsrubrieken 7.1.3 en 20.4.1.2. Door een wijziging van de indelingslijst is de productie nu ingedeeld in rubrieken 7.11.1.b en 7.12.1.a i.p.v. in de rubriek 7.1.
7. Batchproces met behulp van vloeibare katalysator:
 - a. De starter (bv. een meerwaardig alcohol of een suiker of een glycol) en de katalysator (bv. KOH) worden in reactoren (voorreactor en hoofdreactor) gebracht en opgewarmd tot reactietemperatuur. Bij sommige producten wordt de starter in aanwezigheid van de katalysator ontwaterd door middel van vacuüm. Dit kan in één van de productiestraten ook gebeuren in een afzonderlijke reactor, uitsluitend bestemd voor deze ontwateringsstap. Hierbij wordt een alcoholaat gevormd dat vervolgens wordt gealkoxylerd.
 - b. Afhankelijk van het recept, wordt de gewenste hoeveelheid ethyleenoxide (EO) en/of propyleenoxide (PO) in de voor- of hoofdreactor gedoseerd waarbij de exotherme polymerisatiereactie tussen de starter en EO en/of PO optreedt. Na de reactie worden eventuele oxideresten verwijderd door middel van vacuüm. De dampen worden naar de restgasbehandeling geleid.
 - c. Het ruwe polyetherol wordt vervolgens in een roerketel gebracht en met hulpstoffen (bv. neutralisatiemiddel voor de katalysator) gemengd. De resulterende suspensie wordt gefilterd waarbij de katalysator in de filterkoek achterblijft en het zuivere polyetherol als filtraat in een flasher wordt geleid. Het verwijderen van de vloeibare katalysator is vereist om kwaliteitsredenen.

- d. In de flasher worden het overtollig water en geurcomponenten onder vacuüm verwijderd. Na het eventueel bijmengen van antioxidantia, gevolgd door koeling, wordt het polyetherol naar een opslagtank gepompt.
8. Productieproces met behulp van vaste katalysator:
- a. De vaste katalysator en de hulpgrondstoffen (bv. een meerwaardig alcohol of een suiker of een glycol) worden in afzonderlijke reactoren voorbehandeld. Aansluitend worden de hulpgrondstoffen, de katalysatorsuspensie en EO of PO gedoseerd aan de hoofdreactor. De alkoxyleringsreactie verloopt bij een gecontroleerde en geregelde reactietemperatuur. In de nareactor reageert het aanwezige alkoxide verder weg.
 - b. In de flashers worden geurcomponenten onder vacuüm verwijderd. De polyetherolen worden gekoeld, gestabiliseerd met antioxidantia en verpompt naar een opslagtank.
 - c. Het verwijderen van de vaste katalysator uit het eindproduct is niet vereist.
9. Opslag en verladingen
- a. EO, PO en ethyleendiamine - tevens een basisgrondstof - worden aangevoerd vanuit het interne BASF-netwerk. De andere grondstoffen en toevoegstoffen worden aangevoerd via containers, tankwagens of spoorwegketels en worden gestockeerd in het tankenpark F310 en F322 in afwachting tot deze verbruikt worden.
 - b. Ook de verschillende polyetherolen (meerwaardige alcoholen) worden bij vastgelegde temperaturen opgeslagen in tanks in het tankenpark F310 en F322. Via de verladingsinstallaties kunnen zowel tankwagens, containers als spoorwegketels beladen worden. Via de roerketels R512/R513/R514/R515 kunnen ook mengsels van de polyetherolen worden gemaakt en direct in containers of tankwagens worden geladen.
 - c. Alle opslagtanks voor polyetherolen zijn atmosferische opslagtanks. Alle overslagplaatsen zijn vloeistofdicht uitgevoerd.
 - d. De diverse grondstoffen en eindproducten betreffen brandbare vloeistoffen en gevaarlijke vloeistoffen en vaste stoffen. Deze worden opgeslagen in diverse vaste houders en in verplaatsbare recipiënten.
Voor alle opslagtanks werd het tankvolume gepreciseerd o.b.v. het tankvolume zoals vermeld op de kenplaat van de constructeur. Dit in tegenstelling tot eerdere vergunningsdossiers waarbij vaak het tankvolume in ontwerpfase werd bepaald. Op basis van het tankvolume werd voor elke tank de productmassa bepaald rekening houdend met de dichtheid van het product zoals vermeld op het veiligheidsinformatieblad. Deze meer nauwkeurige werkwijze resulteert voor een aantal opslagtanks in een groter volume en/of een grotere productmassa dan toegepast in eerdere vergunningsdossiers en omgevingsveiligheidsrapporten. Voor de opslag brandbare vloeistoffen betreft het een correctie voor tank B117 (117,6 m³ i.p.v. 100 m³), tank B522 (32,8 m³ i.p.v. 30m³) en tank B532 (31,5 m³ i.p.v. 30 m³). Voor de opslag schadelijke vloeistoffen betreft het een correctie voor tank B517 (44 m³ i.p.v. 40 m³).
 - e. Alle vaste houders betreffen enkelwandige en bovengrondse opslagtanks. De houders bevinden zich in volgende tankparken/inkuipingen: F310-4, F310-7, F314-8, F322-1, F322-2 en F322-3.
 - In tankenpark F310-4 bevinden zich volgende houders: B526, B527, B528, B529, B530, B531, B532, B533, B540, B541, B542, B543, B550, B551, B552 en B553, alle voor de opslag van meerwaardige alcoholen, voornamelijk polyetherolen (eindproduct), maar mogelijk ook grondstoffen. Het betreft brandbare vloeistoffen of gevaarlijke vloeistoffen gekenmerkt door gevarenpictogram GHS07. Alle houders in tankenpark F310-4 zijn houders die initieel vergund werden voor 1993. Het tankenpark betreft een bestaand tankenpark. Het tankenpark is omgeven door een opstaande rand, maar is niet vloeistofdicht uitgevoerd.
 - In tankenpark F310-7 bevinden zich volgende houders: B510, B511, B517, B520, B521, B522, B523, B524 en B525.
Houder B525 wordt aangewend voor de opslag van PE Kat base, de overige houders voor de opslag van meerwaardige alcoholen (polyetherolen eindproduct en grondstoffen). Tank B517 stond oorspronkelijk in een afzonderlijke inkuiping maar deze is nu permanent verbonden met de inkuiping waarin de overige tanks staan, waardoor het geheel te beschouwen is als één inkuiping. Tanks B510 en B511 zijn twee tanks die permanent met

elkaar verbonden zijn (communicerende vaten). Aangezien bij een lek aan één van beide houders het gezamenlijke volume zou kunnen vrijkomen, is het volume van de grootste houder in de inkuiping dat gebufferd dient te worden 120 m³. Het inkuipingsvolume bedraagt 150 m³ en de inkuiping is vloeistofdicht. Tank B517 is voorzien van een geattesteerd spatscherm waardoor voldaan wordt aan de afstandsregels. Tanks B521 en B525 zijn bestaande houders, waarvoor de afstandsregels niet gelden. De overige tanks bevatten brandbare vloeistoffen en waren vergund voor 1 juni 2015.

Voor tanks B522 en B524 werd vastgesteld dat de locatie op het uitvoeringsplan en op het plan in bijlage E5 verschilt. Aan de exploitant werd gevraagd om te verifiëren wat de juiste locaties zijn en een aangepaste versie van één van beide te bezorgen. Deze informatie werd op datum van dit verslag niet ontvangen.

- Tank B561 voor de opslag van PE Neutra 2 (20 m³) bevindt zich in inkuiping F314-8. De inkuiping is vloeistofdicht en is verbonden met een put, waardoor een totaal opvangvolume van 20 m³ voorzien is. De tank is voorzien van een geattesteerd spatscherm.
- In tankenpark F322-1 bevinden zich volgende houders: B545, B556, B557 en B558. Deze tanks zijn gevuld met meerwaardige alcoholen, gecatalogeerd als brandbare vloeistoffen. Deze tanks werden alle vergund voor 1 juni 2015. De tanks bevinden zich in een vloeistofdichte inkuiping, die voorzien is van een opstaande rand.
- Houders B535 en B544 bevinden zich in tankenpark F322-2 en worden aangewend voor de opslag van meerwaardige alcoholen, gecatalogeerd als brandbare vloeistoffen. Deze tanks werden beide vergund voor 1 juni 2015. Het tankenpark is omgeven door een opstaande rand, maar is niet vloeistofdicht uitgevoerd.
- Tank B534 is gevuld met een brandbare vloeistof (meerwaardige alcoholen) en bevindt zich in inkuiping F322-3. De tank werd vergund voor 1 juni 2015. De inkuiping bestaat uit een opstaande rand en is vloeistofdicht uitgevoerd.
- f. Tank B117 bevindt zich in het productiegebouw F320. De betonnen vloer met opstaande rand van het productiegebouw vormt de inkuiping voor deze tank.
- g. De verplaatsbare recipiënten zijn verspreid over volgende opslagplaatsen: F340, F320, F312hal, F312BK, F305WK en F305 ZO.
 - De opslagruimte F305 Zuidoost is een deel van de grote opslaghal F305 waarin maximaal 200 m³ eindproducten (brandbare of schadelijke vloeistoffen) van het polyetherolenbedrijf worden opgeslagen. De opslagruimte is overdekt en de vloer is uitgevoerd in beton. Aan de noord- en oostzone van de opslagruimte is een betonnen opstaande rand aangebracht zodat alle mogelijke gelekte vloeistoffen in de opslaghal worden opgevangen. De vloer is hellend waardoor er een opvangvolume bestaat van circa 29 m³. Gecorrigeerd voor de aanwezige paletten in deze ruimte is het beschikbare opvangvolume minimaal 20 m³, wat voldoende is als inkuipingsvolume voor de aanwezige opslag van polyetherolen. Er kan voldaan worden aan de afstandsregels.
 - De opslagruimte F305 WK (warme kamer) is eveneens een deel van de grote opslaghal F305 waarin maximaal 60 m³ eindproducten (brandbare of schadelijke vloeistoffen) van het polyetherolenbedrijf worden opgeslagen. De opslagruimte is overdekt en de vloer bestaat uit roosters waaronder een betonnen opvangvolume zit van circa 20 m³. Dit is ruim voldoende als inkuipingsvolume. Er kan voldaan worden aan de afstandsregels.
 - De opslagruimte F312hal is een overdekte loods waar zowel vloeibare eindproducten en hulpstoffen (max. 226 m³) als vaste hulpstoffen (maximum 4,5 ton) worden opgeslagen. Daarnaast is er ook een opslagplaats met gevaarlijke producten in kleine verpakkingen. De opslagruimte is overdekt en de vloer is uitgevoerd in beton. De vloer is hellend waardoor er een opvangvolume bestaat van 23 m³. Gezien het verplaatsbare karakter van de recipiënten, is het mogelijk dat de opstelling wijzigt. Er is voldoende ruimte om de afstandsregels te kunnen respecteren.
 - De opslagruimte F312 BK (blauwe kasten) is een grote opslagkast voor (brand)gevaarlijke producten in vaten (13 m³ PE katalysator, 5,7 m³ PE neutralisator en 40 m³ PE hulpstof). De opslagkast is opgedeeld in drie compartimenten met tussenwanden waarin de bovenvermelde producten afzonderlijk worden opgeslagen. De kastdeuren zijn standaard

vergrendeld. Elk compartiment heeft een eigen opvangvolume dat voldoende is voor minimaal 10% van het opgeslagen volume. De wanden van deze kasten voldoen aan de bepalingen van artikel 5.17.4.1.6, §2 van Vlarem II, waardoor voldaan kan worden aan de geldende afstandsregels.

- In opslagruimte F320 is in twee aparte kamers een beperkte opslag van vaste (maximum 1,5 ton) en vloeibare (maximum 5 m³) hulpstoffen in zakken en vaten. De vloeistoffen betreffen enkel brandbare vloeistoffen. Deze worden opgeslagen op lekbakken. De vaste stoffen worden gekenmerkt door gevarenpictogram GHS09.
- De opslagruimte F340 bestaat uit een opslaghal net ten noorden van de kantoren van het polyetherolenbedrijf en een open opslagruimte ten noorden van de opslaghal. In de opslaghal worden verschillende gevaarlijke (GHS09) en niet-gevaarlijke, vaste hulpstoffen (maximum 1 ton) opgeslagen en is ook de mogelijkheid voor opslag van maximum 70 m³ brandbare of schadelijke eindproducten in IBC's. Deze laatste worden ook opgeslagen in de aanpalende open opslagruimte.

De vloer van beide opslagruimtes is uitgevoerd in beton en watert af naar een opvangput waarin steeds een vrije capaciteit aanwezig is van 7 m³. Het opvangvolume is voldoende als inkuipingsvolume voor de aanwezige opslag van gevaarlijke en brandbare vloeistoffen. Aan de afstandsregels kan voldaan worden.

- h. In het bedrijf zijn een aantal locaties waar er gevaarlijke producten in kleine verpakkingen worden opgeslagen. De belangrijkste opslagplaats bevindt zich in gebouw F325 aan het labo van het polyetherolenbedrijf. Verder zijn er nog opslagplaatsen/kasten met gevaarlijke producten in hal F312, opslagplaats F320 (op verdiep 8,5 m) en gebouw F314. Deze opslagplaatsen zijn voorzien van opvangcapaciteit voor minimaal 10% van het totale volume van de opgeslagen producten.
 - i. De opslag gassen in verplaatsbare recipiënten bedraagt 3.300 liter. Het betreft de opslag van 2.250 liter stikstof (in een batterij), 500 liter argon, 300 liter acetyleen en 250 liter diverse ijk-gassen zonder gevaarseigenschappen in cilinders van 10 tot 50 liter. De opslag situeert zich rond het labo en aan het productiegebouw F320. De lege recipiënten worden in afwachting van terugname opgeslagen in een specifieke opslagplaats ten zuiden van gebouw F325 naast de stikstofbatterij.
 - j. De opslag gassen in vaste houders omvat enkel de opslag van PE neutralisator in tank B70. Het volume van deze tank wordt gecorrigeerd van 32 m³ naar 30,23 m³.
 - k. In het polyetherolenbedrijf zijn gevaarlijke producten aanwezig, in hoeveelheden groter dan de hoeveelheid vermeld in bijlage 6, delen 1 en 2, kolom 2 van Vlarem I. De lage drempel wordt meer bepaald overschreden voor de aanwezigheid van propyleenoxide. Het laatste omgevingsveiligheidsrapport van de site van BASF Antwerpen werd op 6 oktober 2016 goedgekeurd door de dienst VR en heeft goedkeuringsnummer OVR/16/03. In dit OVR is een afzonderlijk deel opgenomen omtrent de polyetheroleninrichting. Op basis van de subselectiemethode en op basis van ervaring werd besloten dat er geen onderdelen voor de kwantitatieve risicoanalyse weerhouden dienen te worden. De inrichting houdt tevens geen vermeldenswaardige risico's voor externe domino-effecten in. Uit de risicoanalyse kan besloten worden dat de externe risico's van de inrichting van een verwaarloosbaar niveau zijn en dat de inrichting geen relevante bijdrage levert tot de externe risico's van de site. De projecten hebben tevens geen invloed op de milieurisico's van de inrichting.
10. BASF Antwerpen liet een overkoepelend MER voor haar site opmaken waarin enerzijds in een overkoepelend kadergedeelte het geheel van de effecten van de BASF-site in zijn totaliteit bekeken werd, en waarin anderzijds ook een verzameling van aparte projectmodules werd opgenomen voor projecten die in de nabije toekomst dienen uitgebreid en/of hervergund te worden. De polyetheroleninstallatie wordt hierin onder module 13 behandeld. Het MER met goedkeuringscode PRMER-0737 werd op 31 maart 2014 goedgekeurd door de dienst Mer. In het kadergedeelte van het MER wordt de BASF-site in zijn totaliteit beschreven, wat toelaat de globale milieueffecten van alle activiteiten op de site te kennen. De bespreking van de activiteiten en de emissies blijft in dit gedeelte bijgevolg op een meer algemeen niveau. In de projectmodules wordt per MER-plichtige inrichting dieper ingegaan op de specifieke informatie

van deze inrichting (procesbeschrijving, alternatievenonderzoek, BBT-toets, emissies en toetsing aan de wettelijke voorwaarden, eventuele knelpunten en milderende maatregelen). De bespreking van immissies en effecten gebeurt op kaderniveau. Indien op kaderniveau blijkt dat er relevante effecten worden vastgesteld die kunnen worden toegewezen aan de activiteiten van een bepaalde projectmodule, wordt dit effect ook in de projectmodule besproken.

a. Kadergedeelte

Voor BASF komen volgende rubrieken uit bijlage I bij het besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage in aanmerking:

- 2a. Thermische centrales en andere verbrandingsinstallaties met een warmtevermogen van ten minste 300 MW;
- 6. Geïntegreerde chemische installaties;
- 25. Installaties voor de opslag van aardolie, petrochemische of chemische producten met een capaciteit van 200.000 ton of meer.

Volgende rubrieken uit bijlage II komen in aanmerking:

- 6a. Chemische industrie voor de behandeling van tussenproducten en vervaardiging van chemicaliën;
- 6d. Petrochemische installaties of vervolgfabrieken voor het kraken of vergassen van nafta, gasolie, LPG of andere aardoliefracties met een verwerkingscapaciteit van 500.000 ton per jaar of meer.

In het kadergedeelte worden de totale emissies vanwege alle installaties van de BASF-site beschouwd voor een referentiesituatie 1 (effectieve cijfers 2012), een referentiesituatie 2 (inclusief reeds vergunde, in uitvoering zijnde projecten namelijk de butadieninstallatie en een extra stoomketel) en een geplande situatie (situatie nadat de hervergunningen/uitbreidingen beschreven in dit MER zijn uitgevoerd).

- Lucht

- Voor de referentiesituatie 2 zijn vooral de emissies van NO₂/NO_x en CO van belang, als gevolg van de nieuwe stoomketel. Vergeleken met referentiesituatie 1 zal de milieu-impact van referentiesituatie 2 niet verschillend zijn.
- In de geplande situatie zijn een aantal uitbreidingen gepland die een toename van bepaalde emissies tot gevolg hebben. Deze stijgende emissies geven echter geen aanleiding tot belangrijke effectwijzigingen t.o.v. de referentiesituaties.
- Op basis van de emissies werden de bijdragen van de BASF-site aan de verontreiniging van de omgevingslucht ter hoogte van omliggende woon- en natuurgebieden berekend. Bij toetsing van de immissieconcentraties aan de kwaliteitsdoelstelling blijkt het volgende voor de geplande situatie:
 - De bijdrage van de BASF-site aan de jaargemiddelde immissieconcentratie voor NO₂ is relevant in de woonzones Zandvliet, Berendrecht en Ossendrecht. De bijdrage aan het 99,79-percentiel voor uurwaarden is in alle beschouwde receptoren belangrijk of relevant. Het pluimmaximum bevindt zich op het bedrijfsterrein. De bijdrage aan de jaargemiddelde norm voor NO_x (bescherming van de vegetatie) is in verschillende natuurgebieden belangrijk of relevant. De luchtkwaliteitsdoelstellingen in de omgeving van het bedrijf worden gerespecteerd.
 - De bijdrage van de BASF-site voor SO₂ aan het 99,18-percentiel voor dagwaarden en aan het 99,73-percentiel voor uurwaarden is relevant tot belangrijk in de woonzones Zandvliet, Berendrecht en Ossendrecht. Het pluimmaximum bevindt zich op het bedrijfsterrein. De bijdrage aan de jaargemiddelde norm voor de bescherming van de vegetatie is relevant in de natuurgebieden Groot buitenschoor en Schorren van Oude Doel. De kwaliteitsdoelstellingen in de omgeving van het bedrijf worden gerespecteerd.
 - De bijdrage van de BASF-site aan de jaargemiddelde immissieconcentratie van fijn stof is beperkt tot verwaarloosbaar in de omliggende gemeenten. De bijdrage aan de daggemiddelde immissieconcentratie is relevant voor de woonzone Zandvliet. Het pluimmaximum bevindt zich op het bedrijfsterrein. De kwaliteitsdoelstellingen in de omgeving van het bedrijf worden gerespecteerd.

- De bijdrage van de BASF-site ter hoogte van de nabijgelegen woonzones is verwaarloosbaar voor koolmonoxide, ammoniak, benzeen, styreen, methanol, kobalt, kwik, 1,2-dichloorethaan, tetrachloormethaan, toluen, trichloorethaan, ethyleenoxide en vinylchloride.
- De effecten van geur zitten voor het grootste deel vervat in het aspect VOS. Voor de beschouwde componenten worden 98-percentielsconcentraties berekend die ver beneden de respectievelijke geurdrempelwaarden liggen.
- Met betrekking tot de discipline lucht worden geen milderende maatregelen op korte termijn voorgesteld.
- Water
 - Op het bedrijfsterrein van de BASF-site wordt oppervlaktewater op twee manieren gebruikt:
 - De Schelde wordt gebruikt voor de lozing van gezuiverd afvalwater.
 - Uit havendok B3 wordt water onttrokken, gebruikt voor koeling en vervolgens voor het grootste deel (97,8 %) teruggepompt naar het havendok B3 en het Schelde-Rijnkanaal.
 - Deze interacties van het bedrijf met oppervlaktewater betekenen het verplaatsen van zeer grote hoeveelheden water: circa 12,5 miljoen m³/jaar geloosd afvalwater, circa 367 miljoen m³/jaar water dat wordt opgenomen voor koeling en circa 359 miljoen m³/jaar koelwater dat terug wordt geleid.
 - Referentiesituatie 2 zal wat water betreft niet verschillen van referentiesituatie 1.
 - Het aandeel van de vuilvracht van de BASF-site in de Schelde is klein. De impact van de lozing op de waterkwaliteit van de Schelde is zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie te verwaarlozen. De berekende concentratieverhoging is voor alle relevante parameters kleiner dan 1% van de milieukwaliteitsnorm. Ook de impact op de afvoer van de Schelde en op het waterpeil is te verwaarlozen.
 - De tijdelijke impact is voor alle niet-gevaarlijke stoffen te verwaarlozen. Voor de gevaarlijke stoffen wordt voor het merendeel van de parameters een beperkt tijdelijk effect berekend, met uitzondering van kobalt (relevant (aanvaardbaar) tijdelijk effect) en zilver (belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect). Het potentieel risico op acuut toxische effecten is echter zeer klein. Wanneer voor zilver de worstcase-impact berekend wordt met de hoogst gemeten concentratie van de voorbije jaren, wordt een relevant (aanvaardbaar) tijdelijk effect bekomen. Ook de tijdelijke impact op de afvoer van de Schelde is zeer beperkt.
 - De lozing van de BASF site levert geen betekenisvolle negatieve bijdrage aan de kwaliteit van de onderwaterbodem.
 - Voor het Schelde-Rijnkanaal betekent het een nettoverlies van water via de atmosfeer (koeling) zodat minder zout water vanuit Nederland moet verpompt worden om verzilting van de Oosterschelde tegen te gaan. De impact van de koelwaterlozing op de watertemperatuur in het Schelde-Rijnkanaal en het havendok B3 is beperkt en geeft geen aanleiding tot een significante opwarming.
- Er zijn geen specifieke milderende maatregelen nodig.
- Bodem en grondwater
 - Effecten op de pedologie en de geologie als gevolg van een aantal potentiële ingrepen (ruimtebeslag, verhardingsgraad, natuurlijkheid bodem, zettingseffecten, bemalingseffecten) zijn alle op schaal van de BASF-site verwaarloosbaar en kunnen de grenzen van het bedrijf niet overschrijden.
 - Op schaal van de BASF-site blijft het bestaande kwaliteitsniveau behouden. Bijgevolg zijn de historische lokale en tijdelijke impacten op de grondwaterkwaliteit te beschouwen als verwaarloosbaar.
 - Er zijn geen effecten op het milieu die niet onder controle zijn.
- Bijgevolg zijn geen milderende maatregelen nodig.
- Geluid
 - De referentiesituatie, die in het kader van dit MER gelijk is aan de geplande situatie, werd beschreven aan de hand van eerdere en nieuwe metingen van het totale

omgevingsgeluid over langere periodes, en dit op drie meetpunten. Ter hoogte van het meetpunt Buitenschoor, ten westen van de BASF-site ligt het L_{A95} -niveau van het gemeten totale omgevingsgeluid tussen 49 en 51 dB(A). Op het meetpunt Vtypolder, gelegen in Nederland op ongeveer 1km ten noorden van de BASF-site wordt een L_{A95} -niveau van 46 dB(A) bekomen. Analyse van de meetresultaten van de permanente meetpost van LNE aan de Zoutedijk in Zandvliet, op 275 m ten oosten van de BASF-site, geeft over het jaar 2010 een L_{A95} -niveau van 51 à 52 dB(A).

- De geluidsvermogeniveaus van de afzonderlijke bedrijven werden gebruikt om overdrachtsberekeningen te maken in een akoestisch model. Het totaal geïnstalleerd geluidsvermogen voor de volledige BASF-site werd bepaald op 134,7 dB(A) re 1 pW.
- In het kadergedeelte werd het totaal berekend immissieniveau, of specifiek geluid ter hoogte van de referentiepunten, van alle bedrijven op de BASF-site samen, vergeleken met de milieukwaliteitsnorm en waar mogelijk met het gemeten omgevingsgeluid. Naast het specifiek geluid ter hoogte van de referentiepunten werd ook een berekende geluidskaart opgesteld van het totaal specifiek geluid van de volledige BASF-site. Er werd hierbij geen rekening gehouden met mogelijke afscherming door, noch reflectie op, andere gebouwen vreemd aan het beschouwde bedrijf, en dit noch op de BASF-site noch erbuiten.
- Het berekend totaal specifiek geluid voor de volledige BASF-site ligt op de referentiepunten in industriegebied lager dan de milieukwaliteitsnorm, en op de referentiepunten binnen de 200 meter-grens rond de BASF-site 4 tot 10 dB boven de milieukwaliteitsnorm. De berekende waarden ten westen en noorden van de site zouden, op basis van een vergelijking met de aldaar gemeten waarden, echter eerder overschat zijn.
- In het kadergedeelte van dit MER zijn geen extra milderende maatregelen voorzien. Voor enkele van de in dit MER beschouwde projectmodules werden milderende maatregelen voorgesteld op basis van hun afzonderlijk specifiek geluid en de toetsing ervan aan het significantiekader.
- Mens
 - Met betrekking tot de emissies naar water is de bijdrage van de BASF-site aan de milieukwaliteitsnormen van het Scheldewater verwaarloosbaar. De Schelde is niet erkend als zwemwater of als viswater zodat rechtstreeks contact in principe is uitgesloten. Potentiële relevante gezondheidseffecten als gevolg van lozingen van het bedrijf kunnen dan ook als verwaarloosbaar bestempeld worden. Er zijn in deze zin ook geen klachten geregistreerd.
 - In verband met de potentiële blootstelling aan chemische reagentia van de BASF-site via de bodem of het grondwater, is omwille van verschillende redenen rechtstreeks en accidenteel contact uitgesloten. In functie van eventuele grondwerken op het terrein (vb. in functie van bodemsanering) zijn de nodige maatregelen voorzien om dit ook te vermijden. De grotere omgeving is voor een groot gedeelte industrie. Er zijn geen vergunde gebruikers van grondwater als drinkwater. Er zijn in dit verband geen geregistreerde klachten.
 - Er zijn, eerder sporadisch, klachten in verband met geurhinder maar deze is steeds tijdelijk en te koppelen aan incidentele voorvallen. De berekende concentraties voor geurproducerende parameters blijven (ver) onder de geurdrempel.
 - De geluidsmetingen en -berekeningen wijzen op een niet-tonaal en regelmatig achtergrondgeluid waar de BASF-site zeker een bijdrage levert maar waar deze bijdrage moeilijk kan geïsoleerd worden van andere belangrijke bronnen voor geluid.
 - Fakkelactiviteiten zorgen voor periodische geluid- en lichthinder. Het optreden van deze noodmaatregel is moeilijk te voorspellen, maar het maximum wordt gedaan om dit te beperken tot een minimum.
 - De bijdrage tot effecten op de gezondheid als gevolg van luchtmissies varieert in de omliggende woonkernen van verwaarloosbaar tot relevant. De grootste effecten worden afgeleid voor stikstofdioxide en zwaveldioxide. De effecten voor fijn stof zijn in de meeste woonzones verwaarloosbaar:

- Zandvliet en Berendrecht: relevante bijdrage voor stikstofdioxide en zwaveldioxide en beperkte bijdrage voor fijn stof (PM₁₀).
 - Ossendrecht: relevante bijdrage voor stikstofdioxide en beperkte bijdrage voor zwaveldioxide.
 - Stabroek, Woensdrecht, Hoogerheide, Huijbergen en Nederlands Putte: beperkte bijdrage voor stikstofdioxide en voor zwaveldioxide.
 - Lillo en Hoevenen: beperkte bijdrage voor zwaveldioxide.
 - Putte-Kapellen, Kieldrecht, Rilland: verwaarloosbare bijdrage voor alle polluenten.
- Gezien voor de woonzones aan de rand van het studiegebied (circa 10 km van de site) enkel nog een verwaarloosbare bijdrage wordt vastgesteld, kan besloten worden dat ook buiten het studiegebied (meer dan 10 km) de bijdrage van de BASF-site verwaarloosbaar is.
- Op schaal van de volledige BASF-site, waar verschillende exploitanten met vele installaties actief zijn, worden geen milderende maatregelen voorgesteld. Dit gebeurt wel op schaal van de verschillende projectmodules
- Mobiliteit
Uit de analyses van het mobiliteitsprofiel blijkt dat mede door de strategische ligging van de BASF-site aan zowel pijpleidingen, water en spoor, het vrachtwagenaandeel kan worden beperkt tot 1,7 % voor aanlevering van goederen en 25,9 % voor afvoer van afgewerkte producten. Daartoe werd recent o.m. een Barge-terminal gebouwd, waardoor containers nu ook per schip kunnen worden afgevoerd i.p.v. enkel per spoor of over de weg.
 - Fauna en Flora
→ De belangrijkste potentiële effecten van de BASF-site op de omliggende natuurgebieden hebben betrekking op verzurende en eutrofiërende depositie, rustverstoring ten gevolge van geluidsoverlast en lichthinder en lozing van effluent op de Schelde.
→ Er worden geen significante negatieve effecten verwacht ten gevolge van verzurende en vermestende deposities ten gevolge van de luchtemissies van de BASF-site en dit zowel in beide referentiesituaties als in de geplande situatie. Voor een aantal habitattypes gelegen binnen een speciale beschermingszone (SBZ) wordt wel een relevante bijdrage aan de verzurende en vermestende depositie berekend. Op basis van de emissiegegevens in de discipline lucht zal voor de modules die een aandeel hebben van minstens 30 % in de verzurende/vermestende emissies van de gehele site een evaluatie gebeuren in de betreffende module om na te gaan of er ook op het niveau van de module een relevante bijdrage wordt vastgesteld en eventueel milderende maatregelen dienen te worden gezocht.
→ Er worden geen ecotoxicologische effecten verwacht ten gevolge van de lozing van BASF op de Schelde.
→ Met betrekking tot rustverstoring door geluid kan er gesteld worden dat er geen significante effecten te verwachten zijn aangezien de geluidsniveaus onveranderd blijven ten opzichte van de huidige situatie.
Er kan gesteld worden dat er geen significante effecten te verwachten zijn als gevolg van verlichting door de realisatie van het project, aangezien de verlichting onveranderd blijft ten opzichte van de huidige situatie.
- b. Projectmodule Polyetherolen
- Voor de polyetheroleninrichting is de rubriek "6a: *Chemische industrie voor de behandeling van tussenproducten en vervaardiging van chemicaliën*" uit bijlage II van het project-MER besluit van toepassing
- In de projectmodule polyetherolen wordt als referentiesituatie het jaar 2012 beschouwd. De reële productie in 2012 bedroeg 155.297 ton. Voor dit project zal er via debottlenecking een capaciteitstoename verwezenlijkt worden tot 265.000 ton/jaar. De geplande situatie zal de situatie weergeven na realisatie van de capaciteitsuitbreiding.
- Lucht
De emissies in referentiesituatie 1 en 2 blijven gelijk voor deze module.

Het belangrijkste geleid emissiepunt is de absorptiekolom K20. De relevante parameters voor dit emissiepunt betreffen ethyleenoxide en NMVOS. De gemeten emissies voldoen aan de algemene emissiegrenswaarden van Vlare II. De restgassen worden tevens afgeleid naar de schermfakkel A20, een niet-geleid emissiepunt. De emissies van de schermfakkel betreffen voornamelijk verbrandingsgassen.

De bijkomende restgassen ten gevolge de uitbreiding zullen afgeleid worden naar de schermfakkel A20. De bijkomende restgassen zullen een verwaarloosbaar effect hebben op de totale luchtmissies van de schermfakkel.

Uit de verspreidingsberekeningen in het kadernedeel blijkt dat de parameters NO₂, SO₂ en fijn stof een relevante en/of belangrijke bijdrage in de omgeving veroorzaken. De emissies van NO_x van deze productie-eenheid zijn echter steeds kleiner dan 3% van de totale emissies van de BASF-site, waardoor deze emissies als niet relevant beschouwd worden voor de uitvoering van verspreidingsberekeningen. De parameter SO₂ komt niet voor op deze installatie. De emissies van stof zijn eerder sporadisch en beperkt qua massastroom.

De beschouwde inrichting valt binnen de scope van de NEC-sectorstudie voor de Chemie. Voor deze productie-eenheid werden echter geen emissiereductiemaatregelen voor NO_x en SO₂ weerhouden op basis van de gehanteerde criteria. Voor de reductie van VOS werd in Vlare II de verplichting ingeschreven tot het uitvoeren van een meet- en beheersysteem voor fugatieve lekverliezen. Omwille van de toepassing van technisch dichte apparatuur worden de drempels voor een jaarlijkse meetplicht niet overschreden.

- Water

In de inrichting wordt ongeveer 1.129 m³/u koelwater gebruikt. Er wordt uitsluitend met primaire en secundaire koelwaterkringen gewerkt. Daarnaast wordt circa 6 m³/u leidingwater gebruikt.

Het restwater van de polyetheroleninrichting wordt afgeleid naar de restwaterput. De voornaamste verontreinigende stoffen zijn organische verbindingen (glycolen en polyether) en fosfaten. De 12 m³ restwater per uur die verpompt worden naar de centrale waterzuivering vertegenwoordigen circa 0,9% van het totale effluentdebiet. Er worden geen wijzigingen verwacht in het debiet en de samenstelling van het restwater na uitbreiding. Het restwater is eerder slecht biodegradeerbaar. Er is geen inrichtinggebonden voorzuivering van het restwater.

- Bodem en grondwater

De installaties zijn gebouwd op een vloeistofdichte ondergrond met opstaande rand. Alle tanks bevinden zich binnen een inkuiping.

Bij de toepassing van het bodemsaneringsdecreet (1995) zijn een aantal historische verontreinigingen vastgesteld die voor een deel te wijten zijn aan het gebruik van opgespoten gronden bij de aanleg van de BASF-terreinen en voor een deel het gevolg kunnen zijn van historische calamiteiten. Recentere bodemonderzoeken bevestigen de eerste vaststellingen. Dit bodemonderzoek bevestigt dat de genomen bodembeschermende maatregelen ter preventie van bodemverontreiniging werken. Er zijn geen bijkomende milderende maatregelen nodig.

- Geluid

Wat de discipline geluid betreft, is de geplande situatie gelijk aan de referentiesituatie. Het specifiek geluid van de polyetheroleninrichting voldoet op alle referentiepunten (op 200 meter van het bedrijf, op 200 meter van de eigen perceelgrenzen en ter hoogte van de dichtstbij gelegen woningen) aan de geldende richtwaarde. Het polyetherolenbedrijf heeft nauwelijks een effect op het omgevingsgeluid, noch ter hoogte van de referentiepunten op 200 meter van het bedrijf zelf, noch ter hoogte van de referentiepunten buiten de BASF-site.

11. Door de exploitatie van chemische installaties voor de fabricage van organisch-chemische producten (zuurstofhoudende koolwaterstoffen) is de inrichting een IPPC-bedrijf. Voor wat betreft de productie van polyetherolen wordt de BREF "Production of Polymers" (POL – augustus 2007) in beschouwing genomen. De BREF voor polymeerproductie is opgemaakt voor de voornaamste types polymeerproductie in Europa. Er worden specifiek voor 13 types

polymeren BBT opgelijst. De productie van polyetherolen wordt niet besproken. Er wordt verder een oplijsting gemaakt van minder specifieke BBT-maatregelen die voor alle types polymeerproductie van toepassing zijn. Hieraan kan de polyetheroleninstallatie wel getoetst worden.

Naast deze BREF zijn er eveneens nog enkele horizontale en verticale BREF's die relevant zijn voor deze inrichting. Deze BREF's zijn BREF "Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector" (2016 – BBT-conclusies 30 mei 2016), BREF "Emissions from storage" (juli 2006), BREF "Industrial Cooling Systems" (december 2001), BREF "Energy Efficiency" (februari 2009) en de BREF "General Principles of Monitoring" (juli 2003, vernieuwde finale draft REF oktober 2013).

a. Bedrijfsmanagement

Het KWM-zorgsysteem dat op de site de basis vormt voor een gecoördineerde en systematische aanpak van kwaliteit, welzijn en milieu is gecertificeerd volgens ISO-14001. Dit systeem garandeert de opvolging van de wettelijke bepalingen en zorgt ervoor dat tijdig de nodige maatregelen voorzien worden. Met elke partner op de site zijn duidelijke afspraken welke aspecten van dit KWM-zorgsysteem gevolgd moeten worden.

b. Afvalstoffen (productieafval, ander bedrijfsafval, verpakkingsafval, voorkoming, ...) / grondstoffenverbruik / materialen

- Op de site van BASF Antwerpen nv wordt een algemeen afvalbeleid gevoerd dat gebaseerd is op de zogenaamde ladder van Lansink, waarbij in de eerste plaats maximaal afvalpreventie nagestreefd worden, om vervolgens pas tot afvalverwerking (met maximale valorisatie) over te gaan en daarbij als allerlaatste optie -wanneer geen andere alternatieven bestaan- het afval te laten storten. De laatste jaren werd doorgaans slechts circa 2% van het afval op de site extern gestort. Jaarlijkse geldt dat voor circa 80% van het afval een zogenaamde nuttige toepassing wordt gevonden. De voorschriften uit de geldende afvalregelgeving m.b.t. preventie, verwerking en registratie worden toegepast en nageleefd.
- Ethyleenoxide en propyleenoxide worden aangevoerd vanuit het BASF interne netwerk. De andere grondstoffen worden aangevoerd via container, tankwagens of spoorketelwagens en worden gestockeerd in het tankenpark in afwachting tot deze verbruikt worden.
- De belangrijkste afvalstroom rechtstreeks gerelateerd aan het productieproces zijn de filterkoeken die ontstaan door de verwijdering van vloeibare katalysatoren uit het product. De hoeveelheid afval die ontstaat bij de klassieke productie van polyetherolen situeert zich momenteel rond de 1,5% van de productiehoeveelheid. De laatste jaren heeft de technologie zich verder ontwikkeld en momenteel is men in staat om één soort polyetherol te produceren zonder dat hierbij afval ontstaat. Deze technologie is echter niet zonder meer inzetbaar bij de productie van alle soorten polyetherolen. Momenteel wordt er verder intensief in die richting gezocht. Voor de volledige polyetheroleninrichting kon de hoeveelheid filterkoeken hierdoor de laatste jaren beperkt worden tot circa 1% van de productiehoeveelheid. Aangezien de inrichting vergund is voor de productie van 185.000 ton per jaar aan polyetherolen, betekent dit een maximale hoeveelheid filterkoeken van 1.850 ton per jaar. Door de voorziene capaciteitsuitbreiding zal dit toenemen tot maximaal 2.650 ton per jaar. De filterkoeken worden momenteel afgevoerd en extern verwerkt door verbranding met energierecuperatie.
- Off spec polyetherol wordt intern geïsoleerd in een off spec-tank en wordt zoveel mogelijk in de volgende batchen terug verwerkt. Indien het niet mogelijk is om het off spec-product intern te hergebruiken, wordt het verkocht als minder hoogwaardig product. Slechts in uitzonderlijke gevallen is ook dit niet mogelijk en wordt off spec polyetherol afgevoerd als afval voor verbranding.

c. Lucht & geur (geleide, diffuse, atmosferische emissies,...)

- Alle restgassen van de drie productiestraten die discontinu vrijkomen, afkomstig uit de reactoren, roerketels en flashers worden voor een gedeelte naar een neutralisatiekolom K20 en voor een gedeelte naar een schermfakkel A20 gevoerd. De neutralisatiekolom betreft een geleid emissiepunt. Niet-geleide emissies ontstaan ter hoogte van de schermfakkel.

De afgassen van de voor- en hoofdreactoren worden voornamelijk naar de schermfakkel gestuurd, terwijl de afgassen van de opwerkingsreactoren (roerketels), de neutralisatiereactoren (flashers) en de filter naar de neutralisatiekolom worden gestuurd. Tot het najaar 2009 werd de installatie bedreven met uitsluitend de neutralisatiekolom K20 als zuiveringstechnische eenheid voor de verwerking van de restgassen. In het najaar van 2009 werd in aanvulling van de neutralisatiekolom de fakkel A20 in dienst genomen voor de verwerking van de restgassen van de installatie. Algemeen kan gesteld worden dat de restgassen met de hoogste concentraties aan oxidehoudende en brandbare gassen naar de fakkel worden geleid. Grote debieten restgassen met een groot aandeel stikstof worden verwerkt in de neutralisatiekolom.

Het hoofddoel van de waskolom is het in een zuur milieu omzetten van de in het restgas aanwezige EO en PO tot goed wateroplosbare glycolen. Daarnaast dient de waskolom ook om de goed wateroplosbare nevenproducten die in het proces ontstaan, zoals acetaldehyde, uit het restgas te verwijderen. De afgassen worden onderaan in de waskolom ingebracht en doorlopen op die manier de hele kolom. De wasvloeistof betreft water met H_2SO_4 . Vluchtige organische stoffen en EO en PO die omgezet worden in glycolen worden opgelost in het water en op die manier afgevoerd naar de centrale waterzuivering. De verversing van het waswater gebeurt om de 3-4 dagen. Deze kolom dateert van de jaren '70.

Overeenkomstig de BREF "POL" (2007) is het BBT om de luchtpurgeerstromen van het ontgassen van silo's en de afgassen van reactoren te behandelen aan de hand van recycling, thermische oxidatie, katalytische oxidatie of affakkelen (enkel discontinue stromen). In sommige gevallen kan adsorptie (vb. a.d.h.v. actieve kool) ook als BBT beschouwd worden

In de polyetheroleninstallatie worden de restgassen naar een schermfakkel en een neutralisatiekolom gestuurd. De neutralisatiekolom betreft een 'scrubbersysteem' en dit wordt niet als BBT vernoemd in de BREF "POL". Het verwijderen van vluchtige organische koolwaterstoffen door middel van natte gaswassing (wet scrubbing) is wel één van de mogelijkheden vermeld in tabel 3.147 van de BREF "CWW" (2016). De te bereiken performantie van dit soort systemen varieert volgens de BREF tussen de 50 en 99% voor de verwijdering van VOC's. Meer performante systemen volgens de BREF "CWW" zijn 'thermische oxidatie' (performantie voor verwijdering van VOC's tussen 98 en 99,9%) en 'katalytische oxidatie' (performantie voor verwijdering van VOC's tussen 95 en 99%).

Aangezien de te verwijderen stoffen zeer goed oplosbaar zijn in water, zou de neutralisatiekolom in principe een hoog verwijderingspercentage moeten bereiken. Het gebruikte restgasverbrandingssysteem – of dus de schermfakkel – is eerder een thermische oxidator of naverbrander. Het betreft een halfopen thermische oxidator die afgassen uit de installatie verbrandt. Dit systeem is niet vergelijkbaar met (nood)fakkels waarin stromen relatief snel doorheen een open vlam gestuurd worden. In tegenstelling tot de fakkels vindt de reactie in deze thermische naverbrander plaats in een afgeschermd zone die als een halfopen verbrandingskamer te beschouwen is. In deze reactiezone worden temperaturen hoger dan 800°C gegarandeerd en verblijven de te behandelen stromen langer dan 1 seconde. Emissiemetingen aan dit soort restgasverbrandingssysteem zijn niet mogelijk, maar een afbraakefficiëntie van meer dan 99,5% wordt gegarandeerd. Deze afbraakefficiëntie werd gestaafd door middel van engineering documenten van dit soort naverbranders. Via het ontwerp van de naverbrander wordt deze afbraakefficiëntie gewaarborgd en wordt tevens monitoring op de randvoorwaarden voorzien. De randvoorwaarden voor de bouw van de naverbrander (vb. branderconcept, verbrandingszone, verblijftijd, luchttoevoer) zijn bij het ontwerp vastgelegd om te garanderen dat de verschillende stromen efficiënt worden afgebroken. Bij het ontwerp van de fakkel werd uitgegaan van volgende grenswaarden: 100 mg/Nm³ voor NO_x, 100 mg/Nm³ voor CO en 20 mg/Nm³ voor TOC (organica).

De schermfakkel werkt niet autotherm, maar wordt gestookt met stookgas dat afgenomen wordt van het stookgasnet. Dit stookgasnet wordt voornamelijk gevoed door restgassen van de steamcracker en de ethyleenoxide-installatie. Deze restgassen bestaan

hoofdzakelijk uit methaan (circa 90%) en waterstof (circa 10%). De toekomstige capaciteitsverhoging zal niet tot een systematisch hoger stookgasverbruik leiden. Tijdens het plaatsbezoek d.d. 17 februari 2017 werd verduidelijkt dat het niet mogelijk is om de afgassen van de opwerkings- en neutralisatiereactoren over de schermfakkel te sturen, gelet op het zeer grote (stikstof-)debiet en de zeer lage calorische waarde van deze stromen. Hierdoor zou de fakkel worden uitgeblazen. Om deze reden worden de afgassen van de opwerkings- en neutralisatiereactoren over de neutralisatiekolom gestuurd. Stromen die een bepaald debiet of een bepaalde druk overschrijden, worden automatisch naar de waskolom gestuurd.

- Voor wat betreft de emissies van de neutralisatiekolom dient getoetst te worden aan de algemene emissiegrenswaarden voor lucht overeenkomstig bijlage 4.4.2 van Vlarem II. Voor de parameter ethyleenoxide geldt een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm³ vanaf een massastroom van 25 g/u. Verder kunnen mogelijk volgende NMVOS geëmitteerd volgens de monitoringgegevens van het bedrijf: acetaldehyde, aceton, benzeen, isobuteen, cyclohexaan, ethaan, ethanol, ethylchloride, ethyleen, ethyleenoxide, n-hexaan, methaan, n-pentaaan, propaan, isopropanol, propionaldehyde, propyleen, propyleenoxide en propylether. Verder worden periodiek diverse andere parameters bemonsterd, maar hiervoor werden in de periode 2014-2016 geen resultaten boven de detectielimiet opgemeten.

Overeenkomstig artikel 4.4.3.1 §2 van Vlarem II gelden bij aanwezigheid van verscheidene stoffen die onder eenzelfde van de in bijlage 4.4.2 vermelde subpunten zijn geklasseerd, de per stof voorgeschreven emissiegrenswaarden tevens voor de som van de verschillende onder eenzelfde subpunt geklasseerde stoffen, behoudens voor wat de stoffen vermeld sub 2°, 3°, 4° en 5° betreft. Bij aanwezigheid van stoffen vermeld sub 9°, 10° en 11° mag, bij een totale massastroom van 3 kg/uur of meer, de totale massaconcentratie in het afgas een concentratie van 150 mg/Nm³ niet overschrijden. De zelfmonitoringgegevens voor de periode 2014-2016 werden bezorgd. Er worden maandelijks emissiemetingen uitgevoerd, gedurende een referentieperiode van maximum 4 uur. Voor het totaal aan NMVOS – of dus alle mogelijke aanwezige componenten onder punten 9, 10 en 11 van bijlage 4.4.2 bij Vlarem II – werd de massastroom van 3.000 g/u nooit overschreden. In deze periode werd slechts eenmaal de grensmassastroom vanaf wanneer de emissiegrenswaarden gelden overschreden en dit voor de parameter acetaldehyde. Er werd toen een emissie gemeten van 256,17 mg/Nm³ bij een massastroom van 139 g/u. Een onderzoek naar de oorzaak van deze verhoogde waarde heeft geen resultaat opgeleverd.

- In het verleden werden meerdere overschrijdingen voor de parameter acetaldehyde vastgesteld. Naar aanleiding van een GPBV-toetsing uitgevoerd door AMV in 2014 werd via het besluit van de deputatie met kenmerk MLWV/2014-0054 d.d. 13 november 2014 volgende bijzondere voorwaarde in de milieuvergunning opgenomen:
 - De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin onderzocht wordt welke maatregelen nodig zijn opdat voor wat betreft de polyetheroleninstallatie voor de parameter acetaldehyde aan de emissiegrenswaarde van 20 mg/Nm³ bij een massastroom van meer dan 100 g/u overeenkomstig bijlage 4.4.2 van Vlarem II kan voldaan worden. In deze studie wordt tevens een termijn vooropgesteld waarbinnen deze maatregelen zullen worden uitgevoerd. De studie wordt uiterlijk op 31 december 2015 bezorgd aan de vergunningverlenende overheid die deze ter evaluatie overmaakt aan AMV en ter informatie aan AMI.
 - De exploitant screent voor de neutralisatiekolom K20 gedurende een periode van 6 maanden maandelijks de aanwezigheid en concentratie van relevante stoffen vermeld sub 8° en sub 9° van bijlage 4.4.2 van Vlarem II. Deze informatie wordt uiterlijk op 31 december 2015 bezorgd aan de vergunningverlenende overheid die deze ter evaluatie overmaakt aan AMV en ter informatie aan AMI.

Een rapport met als titel *'Evaluatie van de mogelijke maatregelen ter reductie van de acetaldehyde-emissies aan de polyetheroleninstallatie van BASF Antwerpen'* d.d. 23

december 2015 werd opgesteld door Royal HaskoningDHV en werd ontvangen op 8 januari 2016. Dit rapport werd reeds door AMV geëvalueerd in het advies met kenmerk AMV/A/16/12191.

In het rapport werden volgende mogelijkheden tot reductie van de acetaldehyde emissie geopperd:

- Vermijden van aanwezigheid van acetaldehyde.
- De processtap met stikstofdroging van de filters weglaten. In plaats van een stikstofdroging zou de filterkoek mechanisch uitgeperst kunnen worden.
- De werking van de bestaande waskolom K20 verder optimaliseren.
- Een aanvullende techniek/installatie voorzien ter reductie van de acetaldehyde-emissies.

De aanpak aan de bron – waarbij de vorming van de acetaldehyde vermeden wordt – geniet vanuit BBT perspectief de voorkeur als maatregel. Tevens is het BBT om het volume van de te behandelen restgassen zo beperkt mogelijk te houden. Hieruit volgt dat de optie om enkel de restgassen komende van de stikstofdroging te behandelen, de voorkeur heeft.

Voorgesteld werd om een stapsgewijze benadering toe te passen bij het implementatietraject van de mogelijke maatregelen ter reductie van de acetaldehyde emissies aan de polyetheroleninstallatie. Dit laat toe om de routes van de procesgeïntegreerde maatregelen als preferentieel naar voor te schuiven. Deze maatregelen zijn het vermijden van het ontstaan van acetaldehyde en/of het elimineren van de stikstofdroging. Tevens werden een aantal tijdelijke maatregelen genomen worden om de acetaldehyde emissies zo beperkt mogelijk te houden, o.a. een verhoging van de frequentie waarmee het waswater ververs wordt, d.i. bij elke drogingstrap.

Een huidige stand van zaken m.b.t. de implementatie van de maatregelen ter reductie van de acetaldehyde-emissies werd niet toegevoegd aan het aanvraagdossier. Op vraag van AMV werd per mail d.d. 22 februari 2017 een nota bezorgd met hierin volgende stand van zaken:

- Tijdelijke maatregel geïmplementeerd in 2016
De kolom wordt regelmatig doorspoeld om afzettingen van polyethers in de kolom te verwijderen. Op sommige onderdelen van de kolom (bv. meetleiding) is verwarming en isolatie aangebracht, zodat accumulatie van acetaldehyde vermeden wordt (permanent ingevoerd).
- Vermijden van aanwezigheid van acetaldehyde, implementatie 2016-2017
Een mogelijke chemische route voor de vorming van acetaldehyde in één van de productieprocessen werd geïdentificeerd. Sinds begin februari wordt in dit productieproces extra stabilisator toegevoegd zodat de aldehyde-emissies afnemen. Momenteel wordt gekeken of dit kan worden uitgebreid naar andere producten. Additioneel wordt dieper vacuüm getrokken na de syntheseschap van de productie voor één product. Hierdoor worden mogelijke vluchtige acetaldehydeprecursoren eventueel reeds verwijderd na de synthese voordat deze aanleiding kunnen geven tot acetaldehydevorming verder in het proces. De maatregel wordt momenteel verder geëvalueerd.
- Aanpak processtap met stikstofdroging van de filters, implementatie 2016-2017
De stikstofdrogingstijd van de filters is reeds gereduceerd voor één product. Op deze manier wordt het grote stikstofdebiet tijdens deze stap verlaagd zodat er enerzijds minder acetaldehyde uit de kolom gestript wordt en anderzijds het debiet aan de uitgang van de kolom verlaagd wordt. Momenteel wordt gekeken of deze maatregel kan worden uitgebreid naar andere producten. Verder zijn testen lopende i.v.m. verdere verwerking van de filterkoek opdat het stikstof drogen van de filterkoek geheel vermeden kan worden. Dit is slechts onderzoek in premature fase.
- Aanvullende nabehandeling, implementatie 2016-2018
Een project is gestart waarbij het verversen van het water in de kolom geautomatiseerd verloopt. Hierbij kan vóór het stikstofdrogen van de filters het water ververs worden, alsook na het drogen. Op deze manier blijven de emissies beperkt.

De stand in beide verblijfsvaten wordt permanent verhoogd naar circa 85%. Op deze manier moet de absorptiecapaciteit van de kolom toenemen.

De pH van het waswater wordt continu gemonitord door een pH-probe. Op deze manier worden de randvoorwaarden voor absorptie nog beter gecontroleerd.

Uit de emissiemetingen blijkt dat de doorgevoerde maatregelen reeds een effect hebben op de geëmitteerde concentraties.

- De vaste stoffen die toegepast worden in de installatie worden ofwel in gesloten verplaatsbare recipiënten of in gesloten bulkwagens aangeleverd of via pijpleidingen aangevoerd. De toepassing in de installatie gebeurt eveneens in een gesloten systeem. Op plaatsen waar vaste stoffen worden toegevoegd aan het proces, zijn stofafzuigingen met stoffilter voorzien. Uit het integraal milieujaarsverslag (IMJV) blijkt dat er in de polyetheroleninstallatie 4 punten zijn waar stof wordt afgezogen:

- Apparaat F0325EP004: Deze stofafzuiging wordt enkel geactiveerd tijdens het toevoegen van vaste stoffen in de roerketels. Via deze unit wordt de afgezogen lucht via een doekenfilter naar de atmosfeer afgeleid.
- Apparaat F0325EP023: De afzuiging van de bigbag invultrechter om het doseren van vaste grondstoffen in de reactor R12 te beveiligen wordt via een cilindrische filter met vlies naar de atmosfeer afgeleid.
- Apparaat F0325EP025: Bij het vullen van de suikersilo en om de suikersilo droog te houden wordt stikstof doorheen de silo geblazen. Via een doekenfilter wordt deze stikstofstroom naar de atmosfeer geleid.
- Apparaat F0325EP026: Bij het doseren van suiker (grondstof) naar de reactor wordt gebruik gemaakt van stikstoftransport. Deze vaste stof-gasstroom wordt gescheiden in een cycloon en de gasstroom wordt via een doekenfilter naar de atmosfeer afgeleid.

Het betreft hier niet-geleide emissiepunten, waar het debiet niet bepaald kan worden. De snelheid van de emissies is volgens de exploitant immers te laag om het debiet te kunnen bepalen met een conforme meetmethode. Gelet op de aanwezige stoffilters kan aangenomen worden dat de stofemissies ter hoogte van deze emissiepunten beperkt zijn. De goede werking van de stoffilters wordt opgevolgd.

- Op de inrichting ontstaan in beperkte mate fugatieve emissies. Dit betreft een zeer lage hoeveelheid. Er wordt dan ook gewerkt met technisch dichte apparatuur, gelet op het gebruik van ethyleenoxide en propyleenoxide, welke beide op lange termijn gezondheidsgevaarlijk zijn. De drempels uit artikel 4.4.6.1 van Vlarem II worden niet overschreden, waardoor de inrichting niet valt onder de bepalingen van afdeling 4.4.6 (Meten en beheersen van fugatieve VOS-emissies). Desondanks wordt bedrijfsintern periodiek een snuffeltoer aan flenzen uitgevoerd om de lekdichtheid te bewaken. Er wordt voor wat betreft de fugatieve emissies getoetst aan de generieke BBT uit de BREF "POL" en uit de BBT-conclusies van de BREF "CWW".

Het is BBT om fugatieve emissies te reduceren door geavanceerd equipment design. BASF past een onderhoudsbeleid toe waarin de meest gepaste dichtingen en apparaten per medium worden ingezet om lekkage van stoffen te voorkomen (emissiearme of zogenaamd technisch dichte apparatuur). Verscheidene veiligheidskleppen ademen bovendien niet naar de atmosfeer.

Volgende technieken worden toegepast om fugatieve emissies te minimaliseren:

- Dubbele afdichtingen bij pompen, compressoren en roerders;
- Kleppen met dubbele afdichtingen;
- Minimalisatie van het aantal flenzen;
- Effectieve pakkingen;
- Collectie van ventstromen.

In de BREF EFS worden de BBT beschreven met het oog op de opslag van onder andere vloeistoffen, waarbij niet enkel emissiereductietechnologie, maar ook operationele maatregelen en management tools behandeld worden. Bij de opslagtanks op het blokveld van de polyetherolen worden geen emissiereductietechnologieën toegepast daar geen van de opgeslagen stoffen de eigenschap 'vluchtig' heeft, noch het gevarensymbool toxisch, zeer toxisch, kankerverwekkend of mutageen klasse 1 of 2 bezit.

d. Geluid en trillingen

Het polyetherolenbedrijf is ingeplant op het blokveld F300. Het polyetherolenbedrijf is volgens het Vlareem te beschouwen als een nieuwe inrichting.

Het beschouwde geluidsvermogen voor het polyetherolenbedrijf werd door dBA-plan met de EMOLA-methode bepaald op basis van de gemeten geluidskaart van juni 2013. Het geluidsvermogenniveau van het bedrijf werd bepaald op 110,7 dB(A).

De toepasselijke limietwaarde voor een 'nieuwe' inrichting ligt tussen RW-5 en RW, afhankelijk van het oorspronkelijk omgevingsgeluid. Het oorspronkelijk omgevingsgeluid is niet gekend en ook niet meetbaar. Daarom werd op basis van het verschil van het totaal specifiek geluid van alle beschouwde installaties op de volledige site, en het afzonderlijk specifiek geluid van het te beoordelen bedrijf, het theoretisch oorspronkelijk omgevingsgeluid bepaald. Het theoretisch oorspronkelijk omgevingsgeluid blijkt op alle Vlareem-punten hoger te zijn dan de betreffende richtwaarde.

Het afzonderlijk specifiek geluid van het beschouwde bedrijf wordt getoetst aan de geldende limietwaarde op de verschillende referentiepunten. Conform Vlareem betekent dit in eerste instantie op 200 meter van de eigen perceelgrenzen, vervolgens ter hoogte van de dichtstbij gelegen woningen op minder dan 200 meter van het industriegebied, in casu IP11 aan de Zoutedijk in Zandvliet, en daarna op de relevante punten op 200 meter van het industriegebied. Onder deze laatste categorie vallen ook de referentiepunten op 200 meter van de BASF-site in westelijke, en noordelijke richtingen waar de grens van de BASF-site samenvalt met de grens van het industriegebied. Naast deze toetsing op de normale 'Vlareem-punten' wordt ook nog een evaluatie gemaakt op enkele 'niet-Vlareem-punten', namelijk: op de 2 meetpunten, ter hoogte van de dichtste woningen in Nederland, en ten slotte op het vroegere referentiepunt IP23 gelegen op 200 meter van de BASF-site in de vroegere bufferzone.

De 200 meter-grens rond de eigen perceelgrenzen van de beschouwde inrichtingen ligt vaak op een andere, aangrenzende, productie-installatie binnen de BASF-site. De perceelgrenzen zijn op zich aan mogelijke verandering onderhevig en kunnen aangepast worden in functie van eventuele wijzigingen in de kadastrale verdeling van de BASF-site.

Uit de berekeningen blijkt dat het specifiek geluid Lsp van het polyetherolenbedrijf op alle referentiepunten aan de geldende limietwaarde voldoet. De bijdrage van het polyetherolenbedrijf in het totaal specifiek geluid van de volledige site blijft beperkt tot minder dan 1%.

De geluidsbijdrage van het polyetherolenbedrijf wordt als verwaarloosbaar beschouwd in het MER. Ter hoogte van de woningen of woongebieden is het effect verwaarloosbaar.

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

De inrichting heeft een totaal jaarlijks energiegebruik van meer dan 0,1 PJ. De wijzigingen/uitbreidingen betreffen geen onderdelen van de inrichting die relevant zijn voor het energiegebruik.

BASF Antwerpen is toegetreden tot de energiebeleidsovereenkomsten voor de verankering van en voor blijvende energie-efficiëntie in de Vlaamse energie-intensieve industrie en beschikt over een goedgekeurd energieplan (d.d. 7 oktober 2016) conform de bepalingen en afspraken van de energiebeleidsovereenkomst. Dit plan moet opnieuw verzekeren dat BASF Antwerpen ook in de toekomstige jaren haar inspanningen in verband met energiegebruik zal verder zetten en zeer verregaande inspanningen blijft leveren om de energierecuperatie en energie-uitwisseling in en tussen de verschillende installaties zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.

f. (Grond)water

- Verbruik

In de polyetheroleneenheid wordt slechts een beperkte hoeveelheid leidingwater ($6 \text{ m}^3/\text{u}$) gebruikt, voornamelijk als fabricatiewater en koud gedemineraliseerd water. Dit betreft 0,4% van het totale verbruik aan leidingwater bij BASF.

Verder wordt $1.129 \text{ m}^3/\text{u}$ aan kanaalwater gebruikt als koelwater. Dit betreft 1,2% van het totale kanaalwaterverbruik van BASF. In de polyetheroleninrichting wordt uitsluitend met primaire en secundaire koelwaterkringenloopen gewerkt.

De capaciteitsstijging zal gerealiseerd worden door toepassing van geavanceerde regeltechnieken, optimalisatie van de volgorde van grondstofdoseringen en de volgorde van de productiestappen, waardoor er geen aanzienlijke wijziging van het waterverbruik te verwachten is.

- Lozing

→ Niet-gecontamineerd en gecontamineerd water worden gescheiden opgevangen. Het restwater van de polyetheroleneenheid (blokvelen F300) wordt afgeleid naar een restwaterput en van hieruit naar de centrale waterzuivering. Het restwater bestaat uit:

- waswater afkomstig van de waskolom;
- spoelwater afkomstig van het spoelen van de voorreactoren, reactoren, roerketels, filters, flashers en diverse installatiedelen bij productwissel. De productievolgorde van de diverse polyetherolen wordt zo gekozen dat een minimum aan spoelingen vereist is;
- restwater ontstaan door het condenseren van dampen, die door strippen werden verwijderd uit roerketels en flashers;
- restwater ontstaan door het condenseren van stoom ingezet bij het bedrijven van de vacuüminstallaties.
- regenwater uit de inkuipingen die vloeistofdicht uitgevoerd zijn;
- regenwater dat op de losplaatsen terechtkomt.

→ De inkuipingen die vloeistofdicht uitgevoerd zijn maar enkel voorzien van een opstaande rand, zijn voorzien van afsluiters die standaard open staan. De capaciteit van deze inkuipingen is immers te beperkt om het regenwater op te vangen. Bij vaststelling van een verontreiniging in de restwaterput worden deze afsluiters automatisch gesloten. Inkuipingen die wel voldoen aan de volumevereisten van Vlare, zijn voorzien van afsluiters die standaard gesloten staan. De afsluiters worden manueel geopend na visuele en/of pH-controle.

→ De belangrijkste componenten in de restwaters vanuit de productie-eenheid betreffen glycolen, polyetherolen en fosfaten. Vanuit de polyetheroleneenheid worden ongeveer volgende vrachten naar de centrale WZI geleid: circa 12 m³/u restwater (discontinuu), 18,9 kg/u TOC, 7,5 kg/u polyether, 0,2 kg/u fosfor. Deze vertegenwoordigen respectievelijk 0,9% (debiet), 4% (TOC) en 3% (fosfor) van het totale influent naar de centrale WZI.

In de geplande situatie zal ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding geen aanzienlijke bijkomende hoeveelheid restwater gegenereerd worden. Ook de vrachten van de geloosde verontreinigingen zullen quasi gelijk blijven. De optimalisaties waardoor de capaciteitsuitbreiding gerealiseerd kan worden, hebben betrekking op producten waarbij nagenoeg geen spoelingen voorkomen. Bovendien geven de optimalisaties aanleiding tot grotere batches waardoor in verhouding tot de geproduceerde hoeveelheden minder gespoeld moet worden.

→ Het restwater van het polyetherolenbedrijf wordt gekenmerkt door een BZV/CZV-verhouding van 0,17, berekend als een gemiddelde waarde van de individueel gemeten BZV/CZV-verhoudingen gedurende de voorbije 4 jaar. Dit restwater is volgens deze berekening dus eerder slecht biodegradeerbaar. Op basis van de beschikbare gegevens zijn er geen aanwijzingen dat deze biodegradeerbaarheid afhankelijk is van het type geproduceerd polyetherol. Er is geen inrichtinggebonden voorzuivering van het restwater.

Op het afvalwater werd volgens de exploitant in 2014 een Zahn-Wellens-test uitgevoerd om de biodegradeerbaarheid te bepalen. Het resultaat van deze test werd bezorgd. Na 7 dagen was het afvalwater voor meer dan 90% afgebroken, na 27 dagen was het afvalwater voor 97% afgebroken. Uit deze test blijkt dat het afvalwater wel als goed biologisch afbreekbaar te beschouwen is. Op het rapport valt echter niet af te leiden dat dit de testresultaten zijn van het restwater van de polyetheroleninstallatie. Een bijkomende verduidelijking hieromtrent werd opgevraagd bij de exploitant, maar werd op datum van dit verslag niet ontvangen. Verder werd ook de vraag gesteld in hoeverre het genomen staal representatief is voor het afvalwater dat normaal naar de

WZI gestuurd wordt en of er ook toxiciteitstesten uitgevoerd werden. Ook deze info werd op datum van dit verslag niet ontvangen. AMV vraagt dat de exploitant hier alsnog bijkomende verduidelijking over verschaft.

- BBT 3 van de BREF "CWW" stelt: Voor relevante emissies in water zoals vastgesteld door de inventarisatie van afvalwaterstromen (zie BBT 2) is de BBT het monitoren van de belangrijkste procesparameters (inclusief de continue monitoring van afvalwaterdebiet, pH en temperatuur) op cruciale locaties (bv. influent naar voorbehandeling en influent naar eindbehandeling).

Volgende parameters worden continu gemonitord alvorens het restwater naar de WZI gestuurd wordt: debiet, TOC, temperatuur en pH. Aanvullend worden discontinue metingen van de parameters zwevende stoffen en fosfor uitgevoerd. Indien bepaalde grenswaarden overschreden worden, mag het restwater niet langer naar de centrale WZI gepompt worden. In dit geval wordt het restwater afgevoerd naar een noodbekken of dient de productie stilgelegd te worden.

- Volgens de BREF "Polymeren" is het BBT om een buffer voor afvalwater te voorzien stroomopwaarts van de WZI om op die manier een constante kwaliteit van het afvalwater te voorzien. Hieraan wordt voldaan door de aanwezigheid van de restwaterput.
- In BBT 4 van de BREF "CWW" wordt gesteld dat het monitoren van emissies in water overeenkomstig de EN-normen met ten minste de in de BREF opgenomen minimumfrequentie BBT is. Als er geen EN-normen beschikbaar zijn, is de BBT het gebruiken van ISO-normen, nationale of andere internationale normen die garanderen dat er gegevens van equivalente wetenschappelijke kwaliteit worden aangeleverd.

Deze controle gebeurt ter hoogte van de centrale WZI van BASF.

- Om het watergebruik en de productie van afvalwater te verminderen, is de BBT de beperking van de hoeveelheid en/of de verontreinigingsbelasting van afvalwaterstromen, meer hergebruik van afvalwater binnen het productieproces en de terugwinning en het hergebruiken van grondstoffen (BBT 7 van de BREF "CWW").

De productievolgorde van de diverse polyetherolen wordt zo gekozen dat een minimum aan spoelingen vereist is. Het totale afvalwaterdebiet van de polyetheroleninrichting is beperkt tot circa 12 m³/u.

- Om de verontreiniging van niet-verontreinigd water te voorkomen en emissies in water te verminderen, is de BBT niet-verontreinigde afvalwaterstromen gescheiden te houden van afvalwaterstromen die moeten worden behandeld (BBT 8 van de BREF "CWW").

BASF beschikt over gescheiden waterstromen voor niet-verontreinigd hemelwater en restwater inclusief verontreinigd hemelwater.

- BBT 9 van de BREF "CWW" stelt dat het, om ongecontroleerde emissies in water te voorkomen, BBT is om te voorzien in een passende bufferopslagcapaciteit voor tijdens andere dan de normale bedrijfsomstandigheden ontstaan afvalwater die gebaseerd is op een risicobeoordeling (waarbij bv. rekening wordt gehouden met de aard van de verontreinigende stof, de gevolgen voor de verdere behandeling en het ontvangende milieu), en het nemen van passende vervolmaatregelen (bv. controle, behandeling, hergebruik).

Dergelijke risicoanalyse werd uitgevoerd. De restwatersamenstelling wordt bovendien permanent gemonitord.

- In BBT 10 van de BREF "CWW" is opgenomen dat het, om emissies in water te verminderen, BBT is om een geïntegreerde strategie voor afvalwaterbeheer en -behandeling toe te passen die een geschikte combinatie van de technieken, in de hierna opgenomen volgorde van prioriteit omvat: procesgeïntegreerde technieken, terugwinning van verontreinigende stoffen bij de bron, voorbehandeling van afvalwater, eindbehandeling van afvalwater.

Om emissies in water te verminderen is de BBT het met geschikte technieken voorbehandelen van afvalwater dat verontreinigende stoffen bevat die niet tijdens de eindbehandeling van het afvalwater afdoende kunnen worden aangepakt (BBT 11 van de BREF "CWW").

De productievolgorde van de diverse polyetherolen wordt zo gekozen dat een minimum aan spoelingen vereist is. Het restwater wordt via de restwaterput naar de centrale WZI geleid. Er is geen specifieke voorbehandeling voorzien voor het restwater van de polyetheroleninrichting. Uit de Zahn-Wellens-test blijkt dat het afvalwater als goed biologisch afbreekbaar te beschouwen is. AMV vraagt wel dat de exploitant hieromtrent nog bijkomende verduidelijking bezorgt (zie hoger).

- Om emissies in water te verminderen, is de BBT het gebruiken van een geschikte combinatie van technieken voor de eindbehandeling van afvalwater (BBT 12 van de BREF "CWW").

De eindbehandeling gebeurt in de centrale WZI van BASF en is geen onderdeel van deze vergunning. Derhalve wordt hier niet verder op ingegaan.

g. Bodem

- De productie-eenheden zijn gebouwd op vloestofdichte bodemplaten voorzien van opstaande randen of met gravitair aflopende helling. Deze platen hebben een afwatering naar het restwater. Apparaten of leidingen die een mogelijk risico voor de verontreiniging van de omgeving inhouden, worden daarenboven in een aparte inkuiping geplaatst. Op deze wijze kunnen eventuele verontreinigingen (productlekkage, olie, ed.) selectief behandeld worden.
- De tanks staan in inkuipingen. De laad- en losinstallaties voor tankwagens en ketelwagens zijn gebouwd op een vloestofdichte ondergrond met afwatering naar de restwaterput.
- Naast bovenstaande preventieve maatregelen om calamiteiten te vermijden met mogelijke effecten op bodem en grondwater, heeft BASF Antwerpen een periodieke onderzoeksplicht waarbij de kwaliteit van bodem en grondwater wordt gecontroleerd via gerichte staalname en analyses en een evaluatie gebeurt van eventuele calamiteiten, mochten deze zich hebben voorgedaan sedert het vorige onderzoek. Het eventueel vaststellen van een nieuwe bodemverontreiniging is aanleiding tot onmiddellijke sanering.
- Voor het kadastraal perceel afdeling 20, sectie A, nummer 2h werd een bodemonderzoek goedgekeurd op 21 december 2001 en werd een bodemonderzoek goedgekeurd op 31 januari 2007. Deze bodemonderzoeken worden door de OVAM beschouwd als het situatierapport in het kader van artikel 33 bis van het Bodemdecreet.

Aan het aanvraagdossier werd het bodemattest voor het perceel van de polyetheroleninrichting toegevoegd. Uit het bodemattest blijkt dat het perceel opgenomen is in het register van verontreinigde gronden. De OVAM oordeelt dat er geen sprake is van ernstige aanwijzingen dat de historische bodemverontreiniging een ernstige bedreiging vormt. Op basis hiervan moet conform het bodemsaneringsdecreet niet tot bodemsanering worden overgegaan.

h. Preventie tegen ongevallen

- Via het systeem van periodieke audits (zowel interne audits in het kader van het kwaliteit-welzijn-milieu-zorgsysteem vanuit de BASF-groep als audits door de bevoegde overheidsdiensten) wordt de toepassing van het voorkomingsbeleid permanent opgevolgd.
- In het kader van de Seveso-regelgeving beschikt BASF Antwerpen nv over een uitgebreid veiligheidsrapport. Dit rapport bestaat uit verschillende boekdelen en behandelt achtereenvolgens een algemene beschrijving van de onderneming, de risicoanalyse en het voorkomingsbeleid zware ongevallen en noodplanning. Vervolgens worden alle inrichtingen besproken met telkens een beschrijving ervan en een specifieke risicoanalyse.

i. Preventieve maatregelen tegen verontreiniging

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

Buiten de algemene en sectorale voorwaarden inzake preventieve maatregelen, die in Vlarem opgelegd zijn, wordt in Vlarem I artikel 43ter vermeld dat "alle passende preventieve maatregelen tegen verontreiniging worden getroffen, met name door toepassing van de beste beschikbare technieken".

j. Maatregelen bij abnormale bedrijfsomstandigheden

De productie van polyetherolen omvat in essentie een alkoxyleringsreactie van een startermolecule met ethyleenoxide en/of propyleenoxide. Beide stoffen dragen het

gevaarsymbool 'zeer licht ontvlambaar' en 'giftig'. Omwille van het gebruik van deze stoffen in de reactoren, is de veiligheidsfilosofie dat bij het overschrijden van vastgelegde parameters de gehele installatie naar een veilige toestand gaat. Hieronder wordt verstaan dat alle reactoren worden afgesloten zodat er geen gas- of vloeistofemissies naar de omgeving mogelijk zijn. Zowel bij de planning van als bij wijzigingen of aanpassingen aan de installatie wordt steeds opnieuw deze zienswijze geëvalueerd en geïmplementeerd. Indien mogelijk wordt steeds geprobeerd de batch opnieuw op te starten. Indien dit niet mogelijk is wordt het product afgeleid naar een off spec-tank, en wordt het nadien zoveel mogelijk in de volgende batchen terug verwerkt. Slechts in uitzonderlijke gevallen wordt de reactorinhoud afgevoerd als afval voor verbranding.

k. Maatregelen bij stopzetting

Bij de definitieve stopzetting van activiteiten zijn er bijzondere maatregelen voorzien om het gevaar van verontreiniging te voorkomen en om het exploitatieterrein weer in een bevredigende toestand te brengen.

Bij definitieve stillegging van installaties worden deze normalerwijze afgebroken. De bij de afbraak ontstane afvalstromen worden conform de regelgeving ter zake afgevoerd naar erkende verwerkers.

Conform het Bodemdecreet wordt een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd bij sluiting van een risico-inrichting.

12. In de polyetheroleninrichting worden propyleenoxide en dinatriumtetraboraat gebruik, die op de kandidaatslijst voor autorisatie staan. Er worden geen stoffen gebruikt die vallen onder het toepassingsgebied van titel VII (autorisaties) van de REACH-Verordening. Er worden wel stoffen gebruikt die vallen onder het toepassingsgebied van titel VIII (Beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen en mengsels) van de REACH-Verordening. Er wordt in het aanvraagdossier vermeld dat een aantal stoffen gebruikt worden in de inrichting dewelke vermeld staan in kolom 1 van bijlage XVII waarvoor volgende restricties van toepassing zijn: 3, 28, 29, 30 en 40. Een gedetailleerde lijst van de gebruikte stoffen, de samenstellende substanties en de overeenkomstige restricties werd om redenen van vertrouwelijkheid niet opgenomen in het dossier, maar kon wel ingekeken worden. Het gebruik van deze stoffen/mengsels voldoet alle aan de beperkingsvoorwaarden. De gestelde restricties worden nageleefd.
13. De transformatoren en accumulatoren zijn sinds 2009 opgenomen in de gecentraliseerde milieuvergunning voor elektrische infrastructuur en worden bijgevolg niet langer aangevraagd in deze vergunning.
14. Het vermogen van de airco's en de compressoren wordt geactualiseerd aan de huidige toestand. Het betreft een totaal vermogen van 50 kW voor airconditioninginstallaties en 45 kW voor een ammoniakkoelcompressor.
15. In de inrichting is er een beperkt laboratorium voor bedrijfsspecifieke analyses. In dit labo wordt in beperkte mate afvalwater gegenereerd, eigen aan de laboratoriumtechnieken.
16. De stoomvaten (rubriek 39.2) en warmtewisselaars (rubriek 39.4) worden geactualiseerd. Een aantal toestellen zijn niet ingedeeld conform de definities van het KB van 18.10.1991 betreffende de stoomtoestellen. Verder wordt rekening gehouden met de wijziging van de indelingslijst, waarbij rekening gehouden dient te worden met het individueel waterinhaltsvermogen van de stoomtoestellen.
17. Met toepassing van artikel 387 van het Omgevingsvergunningendecreet kan er voor deze aanvraag een vergunning voor onbepaalde duur verleend worden. Na het onderzoek van de verschillende hinder en risico-aspecten verbonden aan de aangevraagde inrichting zoals hierboven uiteengezet, adviseert de afdeling Milieuvergunning voor de aangevraagde inrichting een vergunning voor onbepaalde duur te verlenen;

Gelet op het gunstig advies d.d. 26 januari 2017 van het Agentschap Zorg & Gezondheid (AZG); op volgende elementen uit dit advies:

1. BASF is gelegen in industriegebied in de Antwerpse haven. Het dichtstbijzijnde woongebied Zandvliet bevindt zich op circa 1,4 km ten zuidoosten. De dichtstbijzijnde kwetsbare locatie, een basisschool, bevindt zich op circa 2km afstand.

2. Er zijn geen klachten of bezwaren gemeld tijdens het openbaar onderzoek.
3. Polyetherolen zijn vloeibare polymeren van ethyleenoxide en/of propyleenoxide. Diverse types worden geproduceerd door katalytische reactie van meerwaardige alcoholen (bv. glycerine, glycolen, ...) of amines met ethyleenoxide en/of propyleenoxide (monomeren). De polyetherolproductie wordt uitgevoerd in drie productiestraten als een batchproces volgens welbepaalde recepten. In twee van de drie productiestraten worden de polyetherolen geproduceerd met een vloeibare katalysator (meestal KOH). In de derde productiestraat worden polyetherolen geproduceerd met een vaste stof als katalysator.
4. Alle restgassen worden voor een gedeelte naar een neutralisatiekolom K20 en voor een gedeelte naar een schermfakkel A20 afgevoerd. De geleide emissies ter hoogte van die neutralisatiekolom respecteren de ethyleenoxide-emissie. De NMVOS-emissies overschrijden de emissiegrenswaarde qua concentratie, maar de massastroom waarboven de grenswaarde voor de concentratie van toepassing is, wordt niet overschreden.
Bij de productie van polyetherolen bedraagt de bijdrage tot de totale stofemissie van de volledige BASF-site minder dan 3 %, bijgevolg worden voor stof geen bijkomende verspreidingsberekeningen uitgevoerd.
Op plaatsen waar vaste stoffen worden toegevoegd aan het proces, zijn stofafzuigingen met stoffilter voorzien.
Naast de reeds bestaande preventieve maatregelen worden in het MER geen extra maatregelen voorgesteld.
5. In de procesinstallaties zijn ethyleenoxide, propyleenoxide en ethyleendiamine aanwezig. Deze worden per pijpleiding vanop andere blokvelden aangevoerd (geen opslag in de polyetheroleninrichting).
Er worden voldoende bodembeschermende maatregelen genomen om verontreiniging van bodem en grondwater te voorkomen: de installatie is gebouwd op een vloeistofdichte betonnen vloer met opstaande rand en alle tanks zijn voorzien van een inkuiping.
Er zijn geen bijkomende maatregelen nodig volgens het MER.
6. In het MER werden de geluidsimmissies beoordeeld als nieuwe inrichting. Het specifiek geluid Lsp van het polyetherolenbedrijf voldoet op alle referentiepunten aan de geldende limietwaarde. De bijdrage van het polyetherolenbedrijf in het totaal specifiek geluid van de volledige site blijft beperkt tot minder dan 1%.
Ter hoogte van de woningen of woongebieden is het effect verwaarloosbaar. Er worden in het MER geen bijkomende milderende maatregelen voorgesteld.
7. De verkeerssituatie wijzigt niet door deze aanvraag. Er is een onmiddellijke aansluiting mogelijk op het autostradenetwerk rond Antwerpen.
8. In het kader van de Seveso-regelgeving beschikt de volledige site van BASF te Antwerpen over een uitgebreid veiligheidsrapport. Dit rapport bestaat uit verschillende boekdelen en behandelt achtereenvolgens een algemene beschrijving van de onderneming, de risico- analyse en het voorkomingsbeleid zware ongevallen en noodplanning. Vervolgens worden alle inrichtingen besproken met telkens een beschrijving ervan en een specifieke risicoanalyse.
Alhoewel de polyetheroleninrichting niet OVR-plichtig is (lage drempel), werd ze wel mee in het meest recente OVR opgenomen. In het OVR wordt op basis van de ongevallencasuïstiek en meer algemeen op basis van de ervaring die met de betrokken activiteiten en processen is opgedaan, formeel besloten dat er geen onderdelen van de polyetheroleninrichting voor kwantitatieve risicoanalyse weerhouden dienen te worden en dat de externe risico's van de inrichting van een verwaarloosbaar niveau zijn. De inrichting levert geen relevante bijdrage tot de externe risico's van de site.
BASF beschikt over de nodige procedures, onderhoudsplanning, periodieke inspecties/keuringen en veiligheidsschakelingen, veiligheidsinrichtingen en controlerondgangen. Bovendien kan bij calamiteiten de bedrijfsbrandweer van BASF Antwerpen snel ingrijpen;

Gelet op het gunstig advies d.d. 14 februari 2017 van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (kenmerk: FDC/AELT/AMO(41842)/17/29); op volgende elementen uit dit advies:

1. Deel water:
 - a. Het restwater (circa 12 m³/u) bestaat uit:

- waswater afkomstig van de waskolom;
 - spoelwater afkomstig van het spoelen van de voorreactoren, reactoren, roerketels, filters, flashers en diverse installatiedelen bij productwissel. De productievolgorde van de diverse polyetherolen wordt zo gekozen dat een minimum aan spoelingen vereist is;
 - restwater ontstaan door het condenseren van dampen, die door strippen werden verwijderd uit roerketels en flashers;
 - restwater ontstaan door het condenseren van stoom ingezet bij het bedrijven van de vacuüminstallaties.
- b. De voornaamste verontreinigende stoffen die in het restwater kunnen aanwezig zijn, zijn:
- organische verbindingen hoofdzakelijk: glycolen (omzettingsproducten van ethyleenoxide en propyleenoxide in het waswater afkomstig van de waskolom) en polyether (resten afkomstig van het spoelen van diverse installatiedelen);
 - fosfaten.
- c. Het restwater dat uit de restwaterput verpompt wordt richting centrale WZI wordt continu bewaakt door een TOC-, pH- en debietsmeting. Er is geen inrichtinggebonden voorzuivering van het restwater.
- d. In de geplande situatie zal ten gevolge van de capaciteitsuitbreiding geen aanzienlijke bijkomende hoeveelheid restwater gegenereerd worden. De optimalisaties waardoor de capaciteitsuitbreiding gerealiseerd kan worden, hebben betrekking op producten waarbij nagenoeg geen spoelingen voorkomen. Bovendien geven de optimalisaties aanleiding tot grotere batches waardoor in verhouding tot de geproduceerde hoeveelheden minder gespoeld moet worden.
- e. Om de biologische afbreekbaarheid van het restwater dat het bedrijf afvoert naar de centrale waterzuiveringsinstallatie in te schatten, wordt verwezen naar het BREF "CWW"-document (referentiedocument betreffende de best beschikbare technieken voor afvalwater- en luchtbehandeling in de chemische sector). Daar wordt volgende vuistregel vermeld:
- BZV/CZV < 0,2 : relatief niet biodegradeerbaar afvalwater;
 - BZV/CZV 0,2 – 0,4 : matig tot zeer goed biodegradeerbaar afvalwater;
 - BZV/CZV > 0,4 : zeer goed biodegradeerbaar afvalwater.
- Het restwater van het polyetherolenbedrijf wordt gekenmerkt door een BZV/CZV-verhouding van 0,17, berekend als een gemiddelde waarde van de individueel gemeten BZV/CZV-verhoudingen gedurende de voorbije 4 jaar. Dit restwater is dus eerder slecht biodegradeerbaar. Op basis van de beschikbare gegevens zijn er geen aanwijzingen dat deze biodegradeerbaarheid afhankelijk is van het type geproduceerd polyetherol.

De VMM heeft enkele vragen rond het afvalwater van deze eenheid. Deze werden opgelijst in het advies m.b.t. de hervergunning van de WZI (ref. MLAV1-2016-393).

2. Deel lucht:

- a. In de milieuvergunningsaanvraag van BASF worden emissies aangevraagd voor de hervergunning en uitbreiding van de installatie voor de productie van polyetherolen.
- b. Bij deze activiteiten ontstaan geleide emissies van ethyleenoxide en andere vluchtige organische stoffen afkomstig van de absorptiekolom voor de neutralisatie van de restgassen van de polyetherolenproductie. Er ontstaan ook niet-geleide emissies van NO_x en CO afkomstig van de schermfakkel voor de verbranding van de restgassen uit het productieproces. De totale jaarvrachten die voor deze installatie worden aangevraagd zijn 0,001 ton ethyleenoxide; 2,3 ton NMVOS; 0,48 ton CO en 1,29 ton NO_x.
- c. BASF rapporteert jaarlijks de totale emissievrachten voor NMVOS, CO en NO_x via het IMJV. Voor NO_x en CO is er de laatste jaren een stagnatie in de evolutie van de emissietoestand. Voor NMVOS is er een stijging in 2015 t.o.v. 2012. In de vergunde situatie (voor alle installatie op de BASF-site) zouden de NMVOS-emissies terug op het niveau van 2012 komen.
- d. In de omgeving van het bedrijf werden in 2015 verhoogde waarden gemeten voor de NO₂-concentratie maar de Europese grenswaarde voor het jaargemiddelde werd daarbij niet overschreden. In het verleden werden hier echter wel overschrijdingen gemeten van de Europese grenswaarde voor het NO₂-jaargemiddelde en tevens behoort de Antwerpse Haven nog steeds tot een hotspotregio voor wat betreft NO₂.

- e. In het MER-rapport werden voor het geheel van de installaties op de BASF-site verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor NO₂, CO, ethyleenoxide en diverse NMVOS. Voor NO₂ werd daarbij een relevante bijdrage berekend ter hoogte van de woonzones Zandvliet en Berendrecht. De Europese grenswaarde wordt daarbij niet overschreden. Conform het toetsingskader uit het Richtlijnenboek Lucht moet er dus gezocht worden naar bijkomende milderende maatregelen. Voor de installatie die hier wordt hervergund zijn geen bijkomende milderende maatregelen voorgesteld. De NO_x-emissie die voor deze installatie wordt aangevraagd is dan ook relatief klein in vergelijking met de hele BASF-site. Bij de hervergunning van de andere installaties op de BASF-site kan het evenwel zijn dat het zoeken naar bijkomende milderende maatregelen zich wel opdringt. Voor de andere pollutanten was de berekende bijdrage steeds verwaarloosbaar.
- f. Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat de aangevraagde emissie verenigbaar is met de kwaliteit van de omgevingslucht. Voor de milieuvergunningsaanvraag van BASF te Antwerpen kan voor lucht een gunstig advies worden verleend. We stellen wel voor om in de bijzondere voorwaarden van de vergunning voor NO_x een emissiegrenswaarde van 400 mg/Nm³ (vanaf een massastroom van 5.000 g/u) op te nemen.
- g. We zouden er tevens op willen wijzen dat bij een eventuele toekomstige hervergunning van de andere installaties van BASF, het bedrijf als één milieutechnische eenheid zal beschouwd worden. Dit betekent dat bij een beoordeling van de verenigbaarheid van de aangevraagde emissie met de kwaliteit van de omgevingslucht de emissies van de andere installaties op de BASF-site worden meegerekend;

Gelet op het stilzwijgend gunstig advies van de Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid (ALHRMG);

Gelet op het feit dat in het kader van eventuele grensoverschrijdende hinder aan de Gedeputeerde Staten van Zeeland en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (Nederland) een aanvraagdossier werd bezorgd; dat de Gedeputeerde Staten van Zeeland en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant met brief ontvangen op 9 februari 2017 (kenmerk 16121091) meedeelt dat de aanvraag geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen;

Gelet op het gunstig advies d.d. 14 maart 2017 van de Provinciale Milieuvergunningscommissie (PMVC); op volgende elementen uit dit advies:

1. Horen van de partijen

- Mevrouw E. Paredis, hoofd van de milieudienst, De heer J. Moors, bedrijfsleider Poly Etherolen, en de heer G. Hendrickx, milieudeskundige worden gehoord namens de exploitant.
- De VMM verwijst naar de vragen rond het afvalwater van deze eenheid die worden opgelijst in het advies m.b.t. de hervergunning van de waterzuiveringsinstallatie (WZI) van BASF (MLAV1-2016-393). In het bijzonder naar de vraag over de biodegradeerbaarheid van het restwater van de polyether-installatie. De eenmalige Zhan-Wellens test die werd uitgevoerd in 2014 geeft geen antwoord op de vraag of dat deze deelstroom aan de COD-normen voldoet. De Zhan-Wellens test geeft de biodegradeerbaarheid na 28 dagen. Er zou een nieuwe Zhan-Wellens test moeten uitgevoerd worden op enkele dagen en eventueel, gelijklopend, nog een andere test om te kijken hoe de biologie reageert op het afvalwater van deze installatie.
- Mevrouw Paredis antwoordt dat BASF een geïntegreerd waterbeheer heeft. Er worden bronmaatregelen genomen in de productieprocessen om vervuiling te voorkomen. Waar het zinvol en nodig is, gebeurt er een decentrale voorzuivering (d.m.v. thermolyse). Er gebeuren TOC-metingen en debietregelingen zodat de vuilvracht in het afvalwater dat wordt afgevoerd naar de WZI ongeveer constant blijft. Er zijn ook buffermogelijkheden zodat piek-vrachten niet rechtstreeks naar de WZI gaan. Er is een centrale controlekamer voor de WZI die 24 u/24u bemand is en die bepaalt welke stroom wanneer naar de WZI mag afgevoerd worden. Zowel het influent, het effluent als de proces-parameters worden gemonitord. Er zijn heel veel soorten restwaters. Op de

polyether-site alleen worden al 30 verschillende soorten producten batchgewijs geproduceerd. Het betreffen allemaal polyetherolen, maar ze belasten het afvalwater op een andere manier. Een nieuwe Zhan-Wellens test uitvoeren op alle deelstromen is niet zo eenvoudig. BASF kan deze niet zelf uitvoeren en de doorlooptijd is 28 dagen. Het staal dat in een vorige test werd geanalyseerd had een BOD/COD-verhouding van 0,18. Globaal gezien heeft het afvalwater wel een goede biologische afbreekbaarheid (> 90%).

- De VMM bevestigt dat het afvalwater van BASF globaal gezien goed biologisch afbreekbaar is. De biologische afbreekbaarheid van het afvalwater van de polyetheroleninstallatie is echter minder goed. De VMM vraagt zich af wat het resultaat van de Zhan-Wellens test betekent voor het afvalwater van deze deelstroom.
 - Mevrouw Paredis antwoordt dat dit staal goed afbreekbaar is, ondanks een minder goede BOD/COD-verhouding.
 - De VMM merkt op dat dit de conclusie is na 28 dagen. De VMM wil de biologische afbreekbaarheid op kortere termijn kennen.
- Een deskundige vraagt hoe het 'theoretisch oorspronkelijk omgevingsgeluid' wordt bepaald.
 - Mevrouw Paredis antwoordt dat de metingen en berekeningen werden uitgevoerd door een geluidsdeskundige en dat de volledige berekening terug te vinden is in het MER. Het theoretisch oorspronkelijk omgevingsgeluid wordt bepaald door het verschil van het specifiek geluid van heel de BASF-site en het afzonderlijk specifiek geluid van de polyetheroleninstallatie.
- Een deskundige verwijst naar de problemen met de emissie van acetaldehyde in het verleden en vraagt welke maatregelen er genomen worden om deze emissie te beperken.
 - De heer Hendrickx antwoordt dat de studies nog bezig zijn, maar dat de emissies onder controle zijn. Er werden onmiddellijk tijdelijke maatregelen genomen. De bronmaatregelen werden reeds onderzocht en geïmplementeerd. Ook bij de afgaswassing werden er al maatregelen genomen. Er worden drukvalmetingen gedaan, de verversingsdebieten werden verhoogd, de verblijfstijden zijn verhoogd en er werd een online meetsysteem geïnstalleerd om afwijkingen onmiddellijk te detecteren. Er gebeurt een continue monitoring in de waterige fase. Door al deze maatregelen zijn de gemiddeldes al sterk verbeterd. In april 2017 worden in de laatste fase nog enkele maatregelen geïmplementeerd en dan volgt er een evaluatie.

2. Omschrijving en rubrieken

- De omschrijving en rubrieken kunnen worden behouden.

3. Stedenbouwkundige verenigbaarheid

- Het advies van de gemeentelijk stedenbouwkundig ambtenaar is gunstig.
- Het goed is gelegen binnen de omschrijving van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening zeehavengebied Antwerpen in een gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven. De aanvraag is in overeenstemming met de bestemmings- en inrichtingsvoorschriften van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.
- De PMVC is van oordeel dat de aanvraag principieel stedenbouwkundig verenigbaar is.

4. Openbaar onderzoek – bezwaren

- Er werden geen bezwaren ingediend.
- Een informatievergadering werd gehouden op 12 januari 2017. Er waren geen belangstellenden.

5. Milieutechnische evaluatie

- Er werd geen advies ontvangen van de ALHRMG. Dit advies wordt geacht stilzwijgend gunstig te zijn.
- De VMM verleent een gunstig advies, maar heeft wel nog enkele vragen rond het afvalwater van deze eenheid. Deze vragen werden opgelijst in het advies m.b.t. de hervergunning van de WZI (MLAV1-2016-393) en zullen ook in het kader van die milieuvergunningsprocedure verder besproken worden.
- Het schepencollege verleent een gunstig advies, maar merkt het volgende op:

- Aangezien deze aanvraag betrekking heeft op een aantal stoffen die vallen onder het toepassingsgebied van de REACH wetgeving, dient bijlage F16 toegevoegd te worden. De verplichte gegevens worden in bijlage F16 niet toegevoegd.
- Er wordt opgemerkt dat in dit dossier van BASF vaak "vertrouwelijkheid" wordt ingeroepen om informatie niet in het dossier op te nemen. Het is aanvaardbaar dat productieprocessen van een dergelijk bedrijf niet uitgebreid in een milieuvergunningsaanvraag beschreven worden. Niettemin zouden op zijn minst wel de opgeslagen en/of gebruikte stoffen en producten moeten weergegeven worden zodat een correcte beoordeling van het dossier mogelijk is.
 - De AMV vermeldt in haar advies dat een gedetailleerde lijst van de gebruikte stoffen, de samenstellende substanties en de overeenkomstige restricties om redenen van vertrouwelijkheid niet opgenomen werd in het dossier, maar wel ingekeken kon worden. Het gebruik van deze stoffen/mengsels voldoet allen aan de beperkingsvoorwaarden. De gestelde restricties worden nageleefd.
- De AMV verleent een gunstig advies, maar merkt het volgende op:
 - Voor tanks B522 en B524 werd vastgesteld dat de locatie op het uitvoeringsplan en op het plan in bijlage E5 verschilt. Aan de exploitant werd gevraagd om te verifiëren wat de juiste locaties zijn en een aangepaste versie van één van beide te bezorgen. Deze informatie werd op datum van dit verslag niet ontvangen.
 - Op het afvalwater werd volgens de exploitant in 2014 een Zahn-Wellens test uitgevoerd om de biodegradeerbaarheid te bepalen. Het resultaat van deze test werd bezorgd. Na 7 dagen was het afvalwater voor meer dan 90% afgebroken, na 27 dagen was het afvalwater voor 97% afgebroken. Uit deze test blijkt dat het afvalwater wel als goed biologisch afbreekbaar te beschouwen is. Op het rapport valt echter niet af te leiden dat dit de testresultaten zijn van het restwater van de polyetheroleninstallatie. Een bijkomende verduidelijking hieromtrent werd opgevraagd bij de exploitant, maar werd op datum van dit verslag niet ontvangen. Verder werd ook de vraag gesteld in hoeverre het genomen staal representatief is voor het afvalwater dat normaal naar de WZI gestuurd wordt en of er ook toxiciteitstesten uitgevoerd werden. Ook deze info werd op datum van dit verslag niet ontvangen. De AMV vraagt dat de exploitant hier alsnog bijkomende verduidelijking over verschaft.
 - De exploitant bezorgde per mail d.d. 3 maart 2017 bijkomende gegevens en het correcte uitvoeringsplan. Uit het nieuwe plan blijkt dat voor de tanken alles in orde is. De vragen over het afvalwater werden opgelijst in het advies m.b.t. de hervegunning van de WZI (MLAV1-2016-393) en zullen ook in het kader van die milieuvergunningsprocedure verder besproken worden.
- De PMVC volgt de gunstige adviezen.

6. Toepasselijke BREF's

- Voor wat betreft de productie van polyetherolen is de BREF "Production of Polymers" (POL – augustus 2007) in beschouwing genomen. De BREF voor polymeerproductie is opgemaakt voor de voornaamste types polymeerproductie in Europa. Er worden specifiek voor 13 types polymeren BBT opgelijst. De productie van polyetherolen wordt niet besproken. Er wordt verder een oplijsting gemaakt van minder specifieke BBT-maatregelen die voor alle types polymeer-productie van toepassing zijn. Hieraan kan de polyetherolen-installatie wel getoetst worden.
- Naast deze BREF zijn er eveneens nog enkele horizontale en verticale BREF's die relevant zijn voor deze inrichting. Deze BREF's zijn:
 - BREF Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (2016 – BBT-conclusies 30.05.2016);
 - BREF Emissions from storage (juli 2006);
 - BREF Industrial Cooling Systems (december 2001);
 - BREF Energy Efficiency (februari 2009)
 - BREF General Principles of Monitoring (juli 2003, vernieuwde finale draft REF oktober 2013);

7. Natuurtoets

- De milieuvergunningsaanvraag werd getoetst aan artikel 26bis en artikel 36ter, §3 en §4 van het Natuurdecreet. De inrichting is gelegen op ongeveer 500 m van het habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent', op ongeveer 1.700 m van het habitat- en vogelrichtlijngebied 'Westerschelde & Saeftinghe', op ongeveer 400 m van het vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' en op ongeveer 800 m van het VEN en/of IVON gebied 'Slikken en schorren langs de Schelde'. 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. Ter zake wordt ook verwezen naar het MER.

8. Watertoets

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

9. Termijn

- In toepassing van artikel 387 (laatste zin) van het decreet omgevingsvergunning vraagt de exploitant om de vergunning voor een onbepaalde duur te verlenen.
- De vergunning kan worden verleend voor onbepaalde duur en met een termijn voor ingebruikname van 3 jaar.
- De lopende vergunningen kunnen worden opgeheven vanaf de realisatie van de veranderingen.

10. Voorwaarden

a. Algemene voorwaarden:

- 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 Vlare III: deel 1 en deel 2

b. Sectorale voorwaarden:

- Brandbare vloeistoffen: afdeling 5.6.1
- Chemicaliën: hoofdstuk 5.7
- Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
- Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
- 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
- Industriële inrichtingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken - algemene bepalingen: afdeling 5.20.1
- Laboratoria: Hoofdstuk 5.24
- Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
- Stookinstallaties - algemene bepalingen: afdeling 5.43.1 en immissiecontroleprocedures: afdeling 5.43.4

c. Bijzondere voorwaarden:

VMM

1. emissiegrenswaarde NO_x van 400 mg/Nm³ (vanaf een massastroom van 5.000 g/u)

- Ter zitting merkt de VMM op dat er geen geleide NO_x-emissies zijn en dat daarom deze bijzondere voorwaarde niet moet opgelegd worden;

Gelet op de ligging van de inrichting in een gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven volgens het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening zeehavengebied Antwerpen (Besluit van de Vlaamse Regering van 30 april 2013);

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

Overwegende dat het advies van de PMVC in aanmerking wordt genomen;

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

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

Overwegende dat voor de toetsing van de aanvraag aan artikel 26bis en artikel 36ter, §3 en §4 van het Natuurdecreet kan verwezen worden naar het advies van de PMVC;

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

Overwegende dat er bijgevolg aanleiding toe bestaat de gevraagde vergunning volledig toe te staan voor onbepaalde duur;

B E S L U I T:

ARTIKEL 1 - Voorwerp

§1 Aan de nv BASF Antwerpen, gevestigd Scheldelaan 600 - Haven 725 te 2040 Antwerpen, wordt onder de voorwaarden bepaald in onderhavig besluit de vergunning verleend om een polyetheroleninstallatie horende bij een chemisch bedrijf, gelegen Scheldelaan 600 te 2040 Antwerpen, kadastragegevens (afdeling-sectie-perceelnummer) 20-A-2H, verder te exploiteren en te veranderen, omvattend:

- uitbreiding met de productie van 80.000 ton polyetherolen per jaar (7.11.1.b – 7.12.1.a – 20.4.1.2);
- omzetting van de indeling van de gevaarlijke stoffen naar de CLP-indeling, een correctie van de inhoud van tank B117 (117,6 m³ i.p.v. 100 m³), tank B522 (32,8 m³ i.p.v. 30 m³) en tank B532 (31,5 m³ i.p.v. 30 m³), tanks B116, R512, R513, R514 en R515 worden gebruikt als procestanks en niet meer als opslag, tank B60 is een buffervat en geen opslag meer, tanks B516, B620, B621, B622 en B652 worden niet meer gebruikt en een vermindering van de opslag in verplaatsbare recipiënten (6.4.3 - 17.1.2.1.2 - 17.1.2.2.3 - 17.2.1 - 17.3.2.1.2.2 - 17.3.4.2.a - 17.3.5.2.a - 17.3.6.3 - 17.3.7.3 - 17.3.8.2 - 17.4);
- actualisatie van de airco's en compressoren (16.3.1.1 – 16.3.2.1);
- vermindering van de stoomvaten van 71.713 liter naar 3.747 liter (39.2.1);
- uitbreiding van de warmtewisselaars van 290 liter tot 707 liter (39.4.1);

zodat de inrichting voortaan omvat:

- de productie van 265.000 ton polyetherolen per jaar (7.11.1.b – 7.12.1.a – 20.4.1.2);

MLAV1-2016-0386
nv BASF Antwerpen

- airco's met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 50 kW (16.3.1.1);
- een compressor met een geïnstalleerde totale drijfkracht van 45 kW (16.3.2.1);
- de opslag van gevaarlijke producten als volgt:

	Productnaam	Locatie	Inhoud (ton)	Volume (m³)	17.1.2.1.2 (m³)	17.1.2.2.3 (m³)	17.2.1 (ton)	17.3.2.1.2 .2(ton)	17.3.4 .2.a (ton)	17.3.5.2.a (ton)	17.3.6.3 (ton)	17.3.7.3 (ton)	17.3.8.2 (ton)	17.4 (ton)	6.4.3 (m³)	Seveso III
B117	Mw. Alc.	F320	130	117,6											x	
B510	Mw. Alc.	F310_7	65	50											x	
B511	Mw. Alc.	F310_7	91	70											x	
B517	Mw. Alc.	F310_7	50	44							x	x				
B520	Mw. Alc.	F310_7	33	30											x	
B521	Mw. Alc.	F310_7	33	30							x					
B522	Mw. Alc.	F310_7	40	32,8											x	
B523	Mw. Alc.	F310_7	33	30											x	
B524	Mw. Alc.	F310_7	88	80											x	
B525	PE Kat base	F310_7	45	30					x		x					
B526	Mw. Alc.	F310_4	110	100											x	
B527	Mw. Alc.	F310_4	220	200											x	
B528	Mw. Alc.	F310_4	220	200							x					
B529	Mw. Alc.	F310_4	330	300											x	
B530	Mw. Alc.	F310_4	275	250											x	
B531	Mw. Alc.	F310_4	550	500											x	
B532	Mw. Alc.	F310_4	38	31,5											x	
B533	Mw. Alc.	F310_4	825	750											x	
B534	Mw. Alc.	F322_3	330	300											x	
B535	Mw. Alc.	F322_2	220	200											x	
B540	Mw. Alc.	F310_4	550	500											x	
B541	Mw. Alc.	F310_4	550	500											x	
B542	Mw. Alc.	F310_4	550	500							x					
B543	Mw. Alc.	F310_4	550	500							x					
B544	Mw. Alc.	F322_2	220	200											x	
B545	Mw. Alc.	F322_1	1650	1500											x	
B550	Mw. Alc.	F310_4	220	200							x					
B551	Mw. Alc.	F310_4	220	200							x					
B552	Mw. Alc.	F310_4	1100	1000											x	
B553	Mw. Alc.	F310_4	110	100											x	
B556	Mw. Alc.	F322_1	1650	1500											x	
B557	Mw. Alc.	F322_1	550	500											x	
B558	Mw. Alc.	F322_1	330	300											x	
B561	PE Neutra 2	F314_8	35	20					x							
Verpl Recip	Mw. Alc.	F305/F312/F340	239	217							x					
Verpl Recip	Overige brandbare vloeist.	F320/F312	5,4	6											x	
Verpl Recip	Mw. Alc	F305/F312/F340	289	263											x	
Verpl Recip	PE stabilisator	F312	30	30											x	
Verpl Recip	PE Kata 2	F312	15	13			x	x	x		x	x				P5c

	Productnaam	Locatie	Inhoud (ton)	Volume (m ³)	17.1.2.1.2 (m ³)	17.1.2.2.3 (m ³)	17.2.1 (ton)	17.3.2.1.2 .2 (ton)	17.3.4 .2.a (ton)	17.3.5.2.a (ton)	17.3.6.3 (ton)	17.3.7.3 (ton)	17.3.8.2 (ton)	17.4 (ton)	6.4.3 (m ³)	Seveso III
Verpl Recip	PE Kata 3	F312/F320	5	/			x						x			E2
Verpl Recip	PE Neutra 4	F312	4,5	5,7			x			x						H2
Verpl Recip	PE hulpstof 3	F320	1	/			x						1			E1
Verpl Recip	Gev. prod. in kleine verp.	F312/F314/F320/F325	3	3										x		
Verpl Recip	PE hulpstof 1	F312	45	40							x	x				
Verpl Recip	PE hulpstof 1	F312	30	30							x	x				
Verpl Recip	PE grondstof	F312	13	15			x				x		x			E1
Verpl Recip	PE hulpstof 2	F340	1	/			x						x			E1
B70	PE neutralisator	F316	33	30,23		x										
Gasfl	Stikstof	F325	/	2,25	x											
Gasfl	Argon	F320	/	0,5	x											
Gasfl	Acetyleen	F325	/	0,3	x											P2
Gasfl	Overige gassen	F325	/	0,25	x											
Totaal					3,3	30,23	39,5	15	95	4,5	2229,7	140	20	3	9440,9	

- een labo (24.2);
- 7 stoomvaten met een waterinhoud van 325 liter, 402 liter, 430 liter, 462 liter, 528 liter, 630 liter en 970 liter (39.2.1);
- 4 warmtewisselaars met een waterinhoud van 39 liter, 68 liter, 100 liter en 500 liter (39.4.1);
- een schermfakkelt (43.4).

Vlarem-rubricering: 6.4.3 - 7.11.1.b - 7.12.1.a - 16.3.1.1 - 16.3.2.1.a - 17.1.2.1.2 - 17.1.2.2.3 - 17.2.1 - 17.3.2.1.2.2 - 17.3.4.2.a - 17.3.5.2.a - 17.3.6.3 - 17.3.7.3 - 17.3.8.2 - 17.4 - 20.4.1.2 - 24.2 - 39.2.1 - 39.4.1 - 43.4.

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

ARTIKEL 2 – Koppeling aan de stedenbouwkundige vergunning

§1 Deze milieuvergunning is geschorst indien voor de verandering die er het voorwerp van uitmaakt ook een stedenbouwkundige vergunning of melding als bedoeld in artikel 4.2.1 en 4.2.2 van de Vlaamse Codex RO, vereist is en deze stedenbouwkundige vergunning niet definitief werd verleend of de melding niet is gedaan.

Deze schorsing duurt tot de stedenbouwkundige vergunning definitief is verleend of is geweigerd

in laatste aanleg of zolang de handelingen waarvoor de stedenbouwkundige melding is verricht, niet mogen worden aangevat op grond van artikel 4.2.2,§4 van de Vlaamse Codex RO. De vergunninghouder dient het definitief verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning te melden aan de deputatie bij ter post aangetekende zending.

- §2 De geschorste milieuvergunning vervalt van rechtswege op de dag waarop de stedenbouwkundige vergunning in laatste aanleg definitief zou geweigerd worden.
- §3 De stedenbouwkundige vergunning die verkregen is voor de verandering die het voorwerp is van de voormelde milieuvergunningsaanvraag wordt geschorst zolang de milieuvergunning niet definitief is verleend. Als het gaat om met toepassing van artikel 4.2.2 van de Vlaamse Codex RO meldingsplichtige handelingen wordt de uitvoerbaarheid van de stedenbouwkundige melding opgeschort.
- §4 Deze geschorste stedenbouwkundige vergunning vervalt van rechtswege op de dag waarop de milieuvergunning in laatste aanleg definitief zou geweigerd worden.

ARTIKEL 3 – Voorwaarden

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

a. Algemene voorwaarden:

- Algemeen: hoofdstukken 4.1 (algemene voorschriften), 4.6 (licht), 4.7 (beheersing van asbest) en 4.9 (energieplanning)
- 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 Vlare III: deel 1 en deel 2

b. Sectorale voorwaarden:

- Brandbare vloeistoffen: afdeling 5.6.1
- Chemicaliën: hoofdstuk 5.7
- Gassen - gemeenschappelijke bepalingen: afdeling 5.16.1
- Installaties voor het fysisch behandelen van gassen: afdeling 5.16.3
- 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
- Industriële inrichtingen die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken - algemene bepalingen: afdeling 5.20.1
- Laboratoria: Hoofdstuk 5.24
- Stoomtoestellen: hoofdstuk 5.39
- Stookinstallaties - algemene bepalingen: afdeling 5.43.1 en immissiecontroleprocedures: afdeling 5.43.4

c. Bijzondere voorwaarden: geen.

De opgesomde algemene en sectorale milieuvorwaarden 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 4 - Termijn voor ingebruikname

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

ARTIKEL 5 - Vergunningstermijn

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

1. die aanvangt op de datum van dit besluit, behoudens wanneer:
 - a) Deze milieuvergunning is geschorst omdat de stedenbouwkundige vergunning voor de verandering op datum van deze milieuvergunning niet definitief is verleend; in dat geval vangt de vergunningstermijn aan op de datum waarop de stedenbouwkundige vergunning definitief is verleend; de exploitant dient deze datum bij aangetekende brief te melden aan de deputatie;
 - b) Onderhavige milieuvergunning overeenkomstig het bepaalde in artikel 2, §2 van rechtswege vervalt; in dat geval is geen enkele vergunningstermijn toegestaan.
2. van onbepaalde duur.

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

ARTIKEL 7 -

- §1. Voor elke verandering van de vergunde inrichting gelden de bepalingen van artikel 6 van het Decreet Omgevingsvergunning.
- §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 Besluit Omgevingsvergunning.
- §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 Decreet Omgevingsvergunning uiterlijk tussen de 24 en 12 maanden vóór het verstrijken van de vergunningstermijn van de lopende vergunning.

Tegen de beslissing m.b.t. de vergunningsaanvraag kan beroep worden aangetekend binnen een termijn van dertig dagen na de eerste dag van bekendmaking van de bestreden beslissing bij de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw, Graaf de Ferraris-gebouw, Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel, overeenkomstig artikel 51 van het Vlarem.

Tot staving van de ontvankelijkheid van het eventuele beroep dient bij het beroepschrift het hierbij gevoegde attest van betekening evenals het bewijs van betaling van de voorgeschreven dossiertaks gevoegd te worden.

Antwerpen, in zitting van 30 maart 2017.

Aanwezig: mevrouw Cathy Berx, gouverneur-voorzitter, de heer Luk Lemmens, de heer Ludwig Caluwé, mevrouw Inga Verhaert, de heer Bruno Peeters, de heer Peter Bellens, de heer Rik Röttger, leden en de heer Danny Toelen, provinciegriffier

Verslaggever: Rik Röttger

In opdracht:
De Provinciegriffier,

(w.g.)

Danny Toelen

De Voorzitter,

(w.g.)

Cathy Berx

Voor eensluidende kopie

Voor de provinciegriffier
De adviseur

Pieter Sannen