

Dossiernummer: OMV/2021051974
Projectinhoudversie (PIV): V7
Inrichtingsnummer: zie rubriekentabel
Ondernemingsnummer exploitant: 406.183.144

Ministerieel besluit over de definitieve uitspraak na een proefvergunning van de nv Evonik Antwerpen en nv Evonik Oxeno Antwerpen voor een chemisch bedrijf gelegen te 2040 Antwerpen, Tijsmanstunnel-West z/n

PROEFVERGUNNING

De proefvergunning voor de ingedeelde inrichting is verleend bij ministerieel besluit op 14 september 2022 voor een proeftermijn verstrijkend op 14 september 2024 voor de hervergunning en verandering van een chemische cluster met 16 eenheden.

Wijziging van de aanvraag (PIV.7)

Op 13 mei 2024 werd een gewijzigde projectinhoud overgemaakt door het bedrijf. Dit wijzigingsverzoek omvat:

- een geactualiseerde versie van het in 2022 goedgekeurd project-MER PR3350;
- de uitgevoerde studies zoals gevraagd in de bijzondere voorwaarden van de vergunning op proef;
- een detailonderzoek met betrekking tot de emissiereducerende maatregelen.

Het wijzigingsverzoek werd door de gewestelijke omgevingsambtenaar aanvaard op 14 mei 2024. Gelet op de inhoud van dit wijzigingsverzoek werd beslist tot de organisatie van een nieuw openbaar onderzoek.

OPENBAAR ONDERZOEK

Er werd een openbaar onderzoek georganiseerd dat plaatsvond van 23 mei 2024 tot en met 21 juni 2024.

Een nieuwe informatievergadering werd georganiseerd op 29 mei 2024. Er waren geen inschrijvingen.

Er werden drie bezwaarschriften ingediend waarvan één inspraak waarin werd gesteld dat men geen bezwaar had tegen de aanvraag; één bezwaar met een positieve inspraak en één inspraak van de provincie Zeeland waarin wordt gevraagd om de uitvoering van de nog niet uitgevoerde maar kosteneffectieve mildere maatregelen vast te leggen in het besluit

REGELGEVEND KADER

De evaluatie van de proefvergunning wordt behandeld rekening houdend met de ter zake geldende wettelijke bepalingen, in het bijzonder het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning (Omgevingsvergunningsdecreet), het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM), de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO), het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet), het decreet van 15 juli 2016 betreffende het Integraal Handelsvestigingsbeleid (decreet IHB) en hun uitvoeringsbesluiten.

PROCEDURE

Op 14 september 2022 werd door de minister een vergunning op proef verleend voor een termijn van twee jaar, eindigend op 14 september 2024.

In overeenstemming met het laatste lid van artikel 94 van het Omgevingsvergunningsbesluit treedt de Vlaamse Regering hier op als vergunningverlenende overheid.

De Vlaams minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme, is bevoegd om op te treden voor de Vlaamse Regering met toepassing van het besluit van de Vlaamse Regering van 2 oktober 2019 tot bepaling van de bevoegdheden van de leden van de Vlaamse Regering, artikel 6.

Conform de bepalingen van artikel 95 van het Omgevingsvergunningsbesluit is de procedure na proefperiode op 6 mei 2024 heropgestart door de Vlaamse overheid, in de hoedanigheid van vergunningverlenende overheid in tweede aanleg, zoals bepaald in artikel 94 van het Omgevingsvergunningsbesluit.

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme is bevoegd om op te treden voor de Vlaamse Regering met toepassing van het besluit van de Vlaamse Regering van 2 oktober 2019 tot bepaling van de bevoegdheden van de leden van de Vlaamse Regering.

ADVIEZEN

Het advies van 19 juni 2024 van het Vlaams Energie- en Klimaatagentschap is gunstig.

Het advies van 20 juni 2024 en 25 juli 2024 van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) (Water – Lucht (industrie)) is voorwaardelijk gunstig.

Het geïntegreerde advies van 21 juni 2024 van de afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten (GOP) (Ruimte en Milieu) van het Departement Omgeving is voorwaardelijk gunstig.

Het advies van 21 juni 2024 van het college van burgemeester en schepenen van de stad Antwerpen is voorwaardelijk gunstig.

Het advies van 21 juni 2024 van het Agentschap voor Natuur en Bos is voorwaardelijk gunstig.

Het advies van 26 juni 2024 van de afdeling GOP (externe veiligheid) van het Departement Omgeving is gunstig.

Het advies van 27 juni 2024 van het Havenbedrijf is gunstig.

De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft op 4 juli 2024 aan de gewestelijke omgevingsvergunningscommissie laten weten geen bezwaar te hebben tegen deze aanvraag.

Het Ministerie van Landsverdediging heeft op 26 juni 2024 via het Omgevingsloket aangegeven geen bewaar te hebben tegen deze aanvraag.

Het advies van de afdeling Handhaving van het departement Omgeving is stilzwijgend gunstig.

Het advies van het Departement Zorg is stilzwijgend gunstig.

GOVC

Een beroepsindiener (beroepsindiener in het kader van de procedure waarbij de proefvergunning werd verleend) en de exploitant werden tijdens de gewestelijke omgevingsvergunningscommissie van 20 augustus 2024 gelijktijdig gehoord en verklaarden hierbij het volgende:

- beroepsindiener:
 - We bevestigen onze inspraakreactie. We hebben beroep ingediend tegen de beslissing van de deputatie. Daaruit is de proefvergunning verleend. We hebben contact opgenomen met de aanvrager en het team die de aanvraag en het MER heeft opgesteld. We hebben uiteindelijk een positieve reactie ingediend. Er worden een stikstofreductie voorzien, de klimaat ambities zijn duidelijk, en de PFAS-lozingen zijn duidelijk.
 - We vragen in welke mate de klimaatroadmap kan meegenomen worden in de vergunning. Ook voor de PFAS-lozingen zijn strengere normen nodig. De stikstofreducties moeten worden vastgelegd.
- aanvrager:
 - We willen de BBL willen bedanken voor hun positieve inspraak. We hebben een mooi pakket van maatregelen die we al ingezet hebben en nog zullen inzetten.
 - Met betrekking tot de adviezen hebben we op 14 augustus 2024 een replieknota opgesteld en opgeladen.
 - Algemeen:
 - Er worden in bijzondere voorwaarden emissiegrenswaarden opgelegd. Het respecteren van de normen is geen probleem. De emissiepunten vallen onder de BREF WGC waar een afbouw van de meetfrequentie mogelijk is bij stabiele emissies. Door deze lage emissiegrenswaarde zal er niet makkelijk afgebouwd kunnen worden, zelfs indien er onder de detectielimiet wordt gemeten. We vragen om in de bijzondere voorwaarden op te leggen dat de aftoetsing of de emissies als stabiele emissies kunnen worden beschouwd, moet gebeuren vanaf de bovengrens van de BREF WGC.
 - Er worden in de bijzondere voorwaarden jaarvrachten voor de verschillende productie-eenheden opgelegd. De administratie en handhaving heeft voldoende andere middelen om de realisatie van de voorgenomen reducties op te volgen, zoals plaatsbezoeken of het IMJV.

- AC-eenheid: We vragen om de voorwaarde voor SOx niet op te leggen. Vanuit deze brander was er in het verleden een incident met verhoogde emissies. Sinds de reparatie zijn de metingen steeds onder de detectielimiet zodat dit emissiepunt geen meer relevant emissiepunt meer is.
- ME1-eenheid: In de adviezen wordt voorgesteld om de emissiegrenswaarde van NOx van 10 mg/Nm³ naar 8 m³/NM aan te scherpen vanaf 12 dec 2026. Er wordt gevraagd om dit niet op te leggen. Een scherpere emissiegrenswaarde is van toepassing als er een SNCR wordt toegepast. Dit is hier niet het geval.
- ME2-eenheid: De jaarvrachten na mildering zijn niet geactualiseerd op basis van geactualiseerd project-MER. We vragen om in eerste instantie geen jaarvracht op te nemen maar ondergeschikt om de jaarvracht te actualiseren naar wat in het geactualiseerd MER is opgenomen.
- UT-Bio
 - We vragen om de verlaging van de emissiegrenswaarde voor nitriet niet op te leggen. Soms zijn er pieken die te wijten zijn aan bepaalde processen. De MetMet is uit dienst met als gevolg dat de nitrietconcentraties normaliseren. Op basis daarvan wordt voorgesteld om de concentratie te verlagen. Recent blijkt dat er toch fluctuaties zijn die gemiddeld op 0,4 mg/l liggen met uitschieters tot 8 mg/l. Dit is mogelijk te wijten aan de markomstandigheden met verminderde productie wat een impact heeft op het afvalwatersamenstelling. 0,5 mg/l voor nitriet is niet haalbaar. 0,8 mg/l is haalbaar. Er zijn slechts heel sporadisch overschrijdingen van 0,8 mg/l die soms niet meldingsplichtig zijn.
 - In het advies van VMM is opgenomen dat het bemalingswater moet voldoen aan een bepaalde norm voor PFAS. Er is een eindrapport voor zuivering van bemalingswater gepubliceerd. Hieruit blijkt dat dit alleen BBT is voor lange bronbemalingen en bemalingen met hoge debieten. We vragen om die emissiegrenswaarden alleen van toepassing te laten voor hoge debieten of lange bemalingen.
- Met betrekking tot de vergunningsduur wordt gevraagd om te verduidelijken dat het over de WWK's gaat die behoren tot de UT-eenheid.
- Voor de WKK's wordt een voorwaarde voorgesteld met maximale draaiuren en een jaarvracht per WKK. We vragen om een maximale jaarvracht voor beide WKK's samen op te leggen en geen maximale draaiuren en vracht per WKK. Dit biedt de nodige flexibiliteit in kader van een bepaalde stoomvraag of bij tijdelijke onbeschikbaarheid van een WKK. Ook in kader van de CRM kan gevraagd worden om WKK2 op te starten wat niet mogelijk zou zijn als het aantal draaiuren reeds bereikt zou zijn.

Het advies van 20 augustus 2024 van de Gewestelijke Omgevingsvergunningscommissie is voorwaardelijk gunstig.

HISTORIEK

De basisvergunning voor de ingedeelde inrichtingen of activiteiten is verleend door de deputatie van de provincie Antwerpen, referentie MLAVI/01-423, op 4 april 2002 voor het verder exploiteren en veranderen van een chemisch bedrijf voor een termijn verstrijkend op 4 april 2022.

De deputatie van de provincie Antwerpen verleende op 10 november 2021, middels besluit met referentie OMGP-2021-0151, een vergunning voor het verder exploiteren na verandering van een chemische cluster bestaande uit 16 inrichtingen, voor onbepaalde duur.

Tegen voornoemd besluit werd beroep aangetekend door vzw Bond Beter Leefmilieu en vzw Leefbaar Land op 23 en 24 december 2021. Bij ministerieel besluit van 14 september 2022 werd een vergunning op proef verleend voor een termijn van twee jaar, eindigend op 14 september 2024.

Er moet opgemerkt worden dat er tussen het verlenen van de vergunning op proef op 14 september 2022 en de huidige evaluatie in het kader van de vergunning op proef een aantal veranderingen vergund werden door de deputatie van de provincie Antwerpen. Deze vergunde veranderingen hebben tot gevolg dat het voorwerp gewijzigd is ten opzichte van de hernieuwing zoals ze aangevraagd werd in 2021. Het gaat concreet om:

- OMV_2021188045 (OMGP-2022-0032), 25 mei 2022: 40 bijkomende stalplaatsen voor vrachtwagens, bestelwagens en personenwagens (15.1.2);
- OMV_2022082837 (OMGP-2022-0258), 3 november 2022: vervangen van een koelmachine (+15 kW) en een bijkomende waterstofcompressor (+90 kW), tot een totale drijfkracht van 217 kW (16.3.2.b);
- OMV_2022089476 (OMGP-2022-0323), 17 november 2022: 2 transfo's van elk 2.000 kVA (12.2.2) en 4 luchtcompressoren van elk 401,4 kW en een nieuwe koelmachine van 70 kW (16.3.2.b);
- OMV_2023001822 (OMVP-2023-0012), 6 april 2023: de vergunning van de OX-eenheid werd gesplitst en gedeeltelijk overgedragen. De activiteiten van de OX-eenheid werden overgenomen door nv Evonik Oxeno Antwerpen, met uitzondering van volgende activiteiten welke werden opgenomen in de vergunning van de UT-EN-eenheid:
 - een noodstroomaggregaat met een elektrisch schijnbaar vermogen van 640 kVA (12.1.1.3) en een thermisch ingangsvermogen van 513 kW waarvan 50% in rekening wordt gebracht vanwege minder dan 500 bedrijfsuren per jaar, dit is 256,5 kW (31.1.3);
 - 6 transformatoren van 1.600 kVA en actualisatie van de locatie van 4 transformatoren (12.2.2);
- OMV_2023018964 (OMGP-2023-0141), 31 augustus 2023:
 - uitbreiding met een noodstroomaggregaat met een geïnstalleerd totaal elektrisch schijnbaar vermogen van 750 kVA (50% - 12.1.1.3) en een thermisch ingangsvermogen van 1.600 kW (50% - 31.1.3) en met een thermisch ingangsvermogen van 3.200 kW met de toelating tot CO₂-emissie (100% - 43.4);
 - wijziging van de geïnstalleerde totaal elektrisch schijnbare vermogens van de vergunde noodstroomaggregaten vanwege 50% in rekening te brengen bij een werking van minder dan 500 bedrijfsuren per jaar waardoor het vermogen afneemt met 1.037,5 kVA (12.1.1.3);
 - uitbreiding met 3 transformatoren van 1x 1.600 kVA en 2x 160.000 kVA en administratieve herbenoeming van het hoofdstation (12.2.2);
 - uitbreiding met de opslag van 2,61 ton gasolie in een geïntegreerde brandstoftank van 3.000 liter (17.3.2.1.1.1.b).

Het is aangewezen het voorwerp te actualiseren op basis van deze vergunde veranderingen.

BESCHRIJVING OMGEVING

Het bedrijf is gelegen in de Antwerpse haven tussen de Schelde en het Havendok. Dit deel van de haven is volledig ontwikkeld. Het bedrijf is gelegen langs de Scheldelaan ten noorden van de Tijsmanstunnel.

Natuur:

De aanvraag is gelegen op een afstand van circa:

- 100 m van het Habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeestuarius van de Nederlandse grens tot Gent' met code BE2300006
- 220 m van het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde met code BE2301336;
- 80 m van het gebied van het VEN of het IVON 'Slikken en schorren langsheen de Schelde' met gebiedsnummer 304
- 40 m van het Ramsar-gebied 'De Schorren te Doel (Beveren), de Galgenschoor te Lillo (Antwerpen) en het Groot Buitenschoor te Zandvliet (Antwerpen)'.

Seveso: Het bedrijf is, net zoals veel van de buurbedrijven, een hogedrempel Sevesobedrijf.

Afstand:

De aanvraag is gelegen op een afstand van circa:

- 180 m van parkgebied;
- 280 m van een woongebied met culturele, historische of esthetische waarde;
- 390 m van recreatiegebied.

VERPLICHTINGEN VANUIT EUROPESE REGELGEVING

Milieueffectrapportage

De aanvraag heeft betrekking op een activiteit die voorkomt op de lijst van bijlage I van het project-MER-besluit, meer bepaald rubriek 6) Geïntegreerde chemische installaties, dat wil zeggen installaties voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische opzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van:

- organische basischemicaliën;
- anorganische basischemicaliën;
- fosfaat-, stikstof- of kaliumhoudende meststoffen (enkelvoudige of samengestelde meststoffen);
- basisproducten voor gewasbescherming en van biociden;
- farmaceutische basisproducten met een chemisch of biologisch procedé;
- explosieven.

Het project-MER van augustus 2021 werd door het team Omgevingseffecten van de afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten van het departement Omgeving op 15 oktober 2021 (PR3350) goedgekeurd.

Tijdens de proefperiode werd het project-MER geactualiseerd. Het project-MER van mei 2024 werd door het Team Omgevingseffecten (milieueffectenrapportage) van de afdeling GOP van het Departement Omgeving op 24 juli 2024 (PR3350) goedgekeurd:

"2.1. Toetsing aan artikel 4.3.8 §2, 1° DABM

Het project-MER werd opgesteld door het team van erkende MER-deskundigen en de erkende MER-coördinator waarover in de aanmeldingsbeslissing werd beslist.

2.2. Toetsing aan artikel 4.3.8 §2, 2° DABM Niet van toepassing.

2.3. Toetsing aan artikel 4.3.8 §2, 3° DABM

Het project-MER is kwaliteitsvol uitgewerkt en het bevat alle relevante onderdelen conform artikel 4.3.7. van DABM.

Onder meer de volgende overwegingen speelden een rol bij de toetsing:

- *Het Agentschap voor Natuur en Bos stelt vast dat de vergunningsplichtige activiteit geen betekenisvolle aantasting impliceert voor de instandhoudingsdoelstellingen van de speciale beschermingszone. Het Agentschap voor Natuur en Bos verklaart zich akkoord met de conclusies uit de passende beoordeling.
Er wordt voldaan aan de voorwaarden van het stikstofdecreet, mits het toepassen van minstens milderende maatregelen MM1 t.e.m. MM7.*
- *Het Agentschap voor Natuur en Bos stelt vast dat de vergunningsplichtige activiteit geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN zal veroorzaken.*

2.4. Toetsing aan artikel 4.3.8 §2, 4° DABM

Het project-MER werd afgetoetst aan de ontvangen opmerkingen en adviezen van het publiek en de geraadpleegde adviesinstanties. Hier volgt een beknopte analyse van de ontvangen informatie:

Het Team Omgevingseffecten vroeg advies op het MER aan Departement Omgeving – Externe Veiligheid, ANB, VMM, stad Antwerpen, provincie Antwerpen, Havenbedrijf Antwerpen, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, gedeputeerde staten Noord-Brabant, gedeputeerde staten Zeeland, gemeente Hulst, gemeente Reimerswaal en gemeente Woensdrecht. Er kwam heden reactie van Externe Veiligheid, ANB, VMM, stad Antwerpen, Haven van Antwerpen-Brugge en de gedeputeerde Staten van Zeeland en Noord-Brabant.

Tijdens het openbaar onderzoek werden er geen bezwaren geformuleerd.

Onder meer volgende overwegingen speelden een rol bij de toetsing en de analyse van adviezen:

- *In het geactualiseerde MER wordt rekening gehouden met nieuw beschikbare gegevens en desgevallend beoordelingscriteria. Volgende elementen werden onder andere verwerkt in het MER:*
 - *nieuwe emissiegegevens met betrekking tot lucht en water*
 - *uitgevoerde studies zoals opgelegd als bijzondere voorwaarde bij de hervegunning op proef*
 - *detallonderzoek met betrekking tot de haalbaarheid (technisch-economisch) van emissiereducerende maatregelen desgevallend aangepaste beoordelingskaders*

In het MER worden tal van emissiereducerende maatregelen onderzocht en voorgesteld. Hierbij wordt aangegeven dat maatregelen MM1 t.e.m. MM7 voor reductie van NOx en SOx met zekerheid worden uitgevoerd en dat het bedrijf zich engageert voor de implementatie van MM10 na implementatie van MM6. Deze maatregel wordt nog verder technisch onderzocht.

- *VMM, Externe Veiligheid, Havenbedrijf Antwerpen en stad Antwerpen hebben geen opmerkingen op het MER.*
- *Het Agentschap voor Natuur en Bos verleent een gunstig advies op het MER mits naleving van volgende voorwaarde: milderende maatregelen MM1 t.e.m. MM7 dienen in hun geheel te worden uitgevoerd.*

2.5. Toetsing aan artikel 4.3.8 §2, 5° DABM

Het project-MER werd afgetoetst aan de adviezen van de bevoegde autoriteiten naar aanleiding van de informatie-uitwisseling in kader van het grensoverschrijdend effecten. Onder meer volgende overwegingen speelden een rol bij de toetsing:

- *Provincie Zeeland en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant hebben geen opmerkingen op het MER.*

Op basis van bovenstaande analyse van de ontvangen informatie, concludeert het Team Omgevingseffecten dat de ontvangen informatie geen aanleiding geeft tot aanpassing van het project-MER en de informatie geen aanleiding geeft tot andere conclusies inzake milieueffecten.”

Veiligheidsrapportage

De aanvraag heeft betrekking op rubriek 17.2.2 van de indelingslijst. Het Team Externe Veiligheid heeft op 7 juli 2021 de goedkeuring verleend van het omgevingsveiligheidsrapport. Hieraan zijn geen wijzigingen aangebracht.

GPBV-installatie

De ingedeelde inrichting of activiteit omvat overeenkomstig de RIE (Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) een GPBV-installatie waarvoor in toepassing van artikel 2.1.1 van titel III van het VLAREM uitdrukkelijk is gesteld dat alle passende preventieve maatregelen tegen verontreiniging moeten getroffen worden door toepassing van de beste beschikbare technieken zodat geen belangrijke verontreiniging veroorzaakt kan worden.

De volgende X-rubrieken en BREFs zijn van toepassing per iioa:

1. Andere diensten: /;
2. Centrale opslagplaatsen: /;
3. UT-BIO: rubriek 3.6.7 (BREF CWW);
4. UT-EN: rubriek 43.3.2 (BREF LCP);
5. SL-eenheid: rubrieken 7.11.1.c en 7.11.1.f (BREF CWW + OFC);
6. B-eenheid: rubrieken 7.11.1.d en 7.11.2.a (BREF CWW + LVOC + LVIC-AAF);
7. ME2-eenheid: rubrieken 7.11.1.c en 7.11.3 (BREF CWW + LVOC + LVIC-AAF);
8. AC-eenheid: rubriek 7.11.1.b (BREF CWW + LVOC);
9. ME1-eenheid: rubrieken 7.11.1.c en 7.11.3 (BREF CWW + LVOC + LVIC-AAF);
10. PACM-eenheid: rubrieken 7.11.1.b en 7.11.1.d (BREF CWW + OFC);
11. OX-eenheid: rubrieken 7.11.1.a en 7.11.1.b (BREF CWW + LVOC);
12. AO-eenheid: rubriek 7.11.1.b (BREF CWW + LVOC);
13. MC-eenheid: rubriek 7.11.1.c (BREF CWW + LVOC);
14. ACA-eenheid: rubrieken 7.11.1.b en 7.11.1.d (BREF CWW + OFC);
15. FK-eenheid: rubrieken 7.11.2.b en 7.11.2.e (BREF CWW + SIC + LVIC-S);
16. HK/CS-eenheid: rubrieken 7.11.2.a en 7.11.2.e (BREF CWW + SIC).

Het voorwerp van de aanvraag heeft betrekking op de GPBV-installaties of de daarmee rechtstreeks samenhangende activiteiten die technisch in verband staan met de GPBV-installatie en zodat een GPBV-evaluatie wordt uitgevoerd aan de van toepassing zijnde BREFs.

De aanvraag heeft betrekking op diverse GPBV-rubrieken die in de achtste kolom van de indelingslijst de kenletter S hebben. De aanvraag omvat een verslag van een oriënterend bodemonderzoek en een bodemattest van OVAM, waaruit blijkt dat met dat oriënterend bodemonderzoek voldaan is aan de bodemonderzoeksplicht, vastgesteld door en krachtens artikel 33bis van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.

Evonik Antwerpen voldoet aan de decretale periodieke plicht voor de uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek: elke 5 jaar tot 2007 en sedertdien om de 10 jaar. De beschikbare bodemonderzoeken vormen de basis voor de fysische en chemische karakterisatie van het bodem en grondwater onder het bedrijfsterrein, inclusief de reeds genomen remediërende maatregelen in geval van vastgestelde verontreiniging (discipline bodem en grondwater). Het terrein van Evonik Antwerpen beslaat een oppervlakte van 109 ha en is opgesplitst in 40 bouwvelden van circa 180 x 80m. In het verleden werd de bodem van elk bouwveld onderzocht. Op de site zijn als gevolg daarvan sedert het bodemdecreet (1995) een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd, waarvan sommige ook aanleiding waren tot sanering.

Op 22 juli 2021 en op 13 oktober 2021 is door de afdeling GOP van het departement Omgeving een GPBV-evaluatie uitgevoerd met betrekking tot hogergenoemde BREFs.

Een tussentijdse evaluatie naar aanleiding van de publicatie van de BBT-conclusies van de BREF WGC is opgenomen in het meerjarenprogramma. Deze wordt momenteel opgestart door de POVC, daarom wordt de GPBV-evaluatie niet geïntegreerd in deze evaluatie van de proefvergunning.

BKG-inrichting

De aanvraag omvat een BKG-installatie, aangezien voor volgende van toepassing zijnde rubriek de letter Y in de vierde kolom van de indelingslijst is opgenomen:

1. Andere diensten: /;
2. Centrale opslagplaatsen: /;
3. UT-BIO: /;
4. UT-EN: rubriek 43.4;
5. SL-eenheid: rubriek 43.4;
6. B-eenheid: rubriek 43.4;
7. ME2-eenheid: rubriek 43.4;
8. AC-eenheid: rubriek 43.4;
9. ME1-eenheid: rubrieken 7.13.3 en 43.4;
10. PACM-eenheid: /;
11. OX-eenheid: rubriek 43.4;
12. AO-eenheid: /;
13. MC-eenheid: rubriek 43.4;
14. ACA-eenheid: rubriek 43.4;
15. FK-eenheid: /;
16. HK/CS-eenheid: /.

Hieraan zijn geen wijzigingen aangebracht.

Energie-intensieve inrichting

Het jaarlijks primair energiegebruik betreft (PJPRIM/jaar):

1. Andere diensten: 0,158;
2. Centrale opslagplaatsen: niet relevant;
3. UT-BIO: 0,031;
4. UT-EN: -3,319;
5. SL-eenheid: 0,127;
6. B-eenheid: 1,294;
7. ME2-eenheid: 1,732;

8. AC-eenheid: 0,554;
9. ME1-eenheid: 1,068;
10. PACM-eenheid: 0,080;
11. OX-eenheid: 2,835;
12. AO-eenheid: 0,491;
13. MC-eenheid: 0,554;
14. ACA-eenheid: 0,055;
15. FK-eenheid: 0,136;
16. HK/CS-eenheid: 0,180.

De aanvraag betreft de hernieuwing van de vergunning van verschillende inrichtingen met een totaal jaarlijks primair energiegebruik van ten minste 0,1 PetaJoule. Het bedrijf is toegetreden tot de energiebeleidsovereenkomsten voor de verankering van en voor blijvende energie-efficiëntie in de Vlaamse energie-intensieve industrie en derhalve vrijgesteld van de verplichting tot opmaak van een energieplan (EBO-nummer 123). Hieraan zijn geen wijzigingen aangebracht.

EVALUATIE VAN DE PROEFVERGUNNING

Het bedrijf produceert een waaier aan verschillende chemische producten voor diverse toepassingen.

Het bedrijf omvat verschillende productie-eenheden. De productieprocessen en capaciteiten worden verderop besproken. Met betrekking tot de details van de installatie en de chemische reacties kan verwezen worden naar het project-MER.

Naast deze productie-eenheden omvat de site ook nog ondersteunende eenheden:

- UT-Bio-eenheid:
 - het beheer van de centrale afvalwaterzuivering;
- UT-EN-eenheid
 - beheer van elektriciteitsdistributie over de site;
 - productie en distributie van noodstroom;
 - opwekken en verdelen van stoom, stuurlicht, werklucht en gedemineraliseerd water;
 - verdeling van aardgas, waterstof en stikstof;
 - verdeling van brakwater, bedrijfswater en drinkwater en de bluswaterbevoorrading;

De aanvraag die aanleiding heeft gegeven tot de proefvergunning omvatte in hoofdzaak de hervergunning van de ganse site. In het project-MER worden enkele uitbreidingen en veranderingen beschreven:

- uitbreiden concentratie-bereik van sommige opslagtanks met H_2O_2 (AO-eenheid);
- KOH-leiding tussen B-eenheid en ME-eenheid;
- opslagcontainer voor grond- en hulpstoffen in vaten/IBC's/kanisters (OX-eenheid);
- uitbreiding opslagcapaciteiten (centrale opslagplaatsen).

Daarnaast werden enkele andere veranderingen meegenomen in het project-MER die nu niet worden aangevraagd:

- buteen-butaan-scheiding (OX-eenheid);
- verdere opzuivering van organosilanen van het PTC-proces (SL-eenheid);
- PTS-STC scheiding (SL-eenheid).

Op 14 september 2022 werd een vergunning op proef verleend, voor een termijn van twee jaar, eindigend op 14 september 2024. In de bijzondere voorwaarden van het besluit van 14 september 2022 werden studies opgelegd die na de proefperiode moeten toelaten te beoordelen of de exploitatie ook na de proefperiode aanvaardbaar is. Concreet betreft het volgende bijzondere voorwaarden:

UT-Bio-Eenheid

1. Uiterlijk op 31 december 2022 bezorgt de exploitant de resultaten van het onderzoek naar de bronnen van PFAS en nonylfenol, inclusief aansluitende maatregelen om deze (decentraal) verregaand te verwijderen of te substitueren aan de bron aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze resultaten ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving, de Vlaamse Milieumaatschappij en ter informatie aan het college van burgemeester en schepenen en de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving;
2. De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht, deeldomein geur, waarin onderzocht wordt welke verwijderingsrendementen behaald worden met de actiefkoolfilter op de buffertank en of deze afdoende zijn. In geval de beoogde actiefkoolfilter niet efficiënt genoeg blijkt met betrekking tot de geurreductie wordt er in de studie een onderzoek naar alternatieven opgenomen evenals een timing van de implementatie van de alternatieven of bijkomende maatregelen. De studie wordt bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving;
3. Om de werkelijke impact van de lozing van het koelwater in kaart te brengen wordt een monitoringscampagne opgezet, in samenspraak met het Havenbedrijf en de VMM. De studie wordt voor het verstrijken van de proefperiode bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving;
4. Ter hoogte van de aanwezige voorbehandelingstechnieken worden analysecampagnes opgestart/onderhouden om de efficiëntie van de voorbehandelingsstappen in kaart te kunnen brengen. De studie, die de verwijderingsrendementen en mogelijke verbetervoorstellen bevat, wordt voor het verstrijken van de proefperiode bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving;
5. Voor het verstrijken van de proefperiode bezorgt de exploitant een tussentijdse stand van zaken inzake de maatregelen om de nitriet-emissies terug te dringen aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter informatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij, aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

UT-EN-eenheid

1. De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin haalbaarheid van mogelijke emissiereducerende maatregelen

voor WKK1 en WKK2 worden onderzocht. De mogelijkheid tot het plaatsen van SCR-installaties op WKK1 en WKK2 wordt zeker opgenomen. De studie omvat ook de nodige kosteneffectiviteitsberekeningen voor iedere technisch haalbare maatregel. Deze worden in detail en op basis van actuele cijfers uitgewerkt. Er wordt gerekend met afschrijvingsperiodes van 10, 15 en 20 jaar (indien niet realistisch, wordt grondig gemotiveerd wat de reden is). Met betrekking tot de installatie van SCR's op de specifieke installaties van WKK1 en WKK2, wordt de kosteninschatting onderbouwd met offertes van minstens 2 aanbieder van SCR-installaties. Er wordt voor iedere techniek of maatregel uitvoerig onderbouwd waarom de technieken of maatregelen al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017. De studie wordt voor het verstrijken van de proefperiode bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en de Vlaamse Milieumaatschappij en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

B-eenheid

1. Tijdens de proefperiode worden de werkingsperiodes van de fakkels van de B-eenheid gemonitord. Minstens worden de uren van affakkeling geregistreerd en gekoppeld aan gegevens over de bedrijfsvoering (niet beperkt tot de B-eenheid) die aanleiding hebben gegeven tot het affakkelen (niet limitatief: de vullingsgraad in de HCN-opslag tanks, de afname van HCN door de ME-1- of ME-2-eenheid). De exploitant maakt een analyse van de bekomen gegevens met als doel een evaluatie van de bedrijfsvoering om de werkingsuren van de fakkels van de B-eenheid te doen dalen. De exploitant rapporteert hierover uiterlijk op 31 december 2022 en 31 december 2023. Maatregelen die tijdens deze monitoringsperiode en voorafgaand aan de rapportages implementeerbaar blijken, worden zo snel mogelijk toegepast. Beide rapporten bevatten - naast de analyse van de bekomen gegevens en een overzicht van reeds toegepaste maatregelen - voorstellen van maatregelen om de werkingsuren van de fakkels verder te beperken, en een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de implementatie van deze maatregelen. De rapportages worden bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid en aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving;
2. De exploitant rapporteert tijdens de proefperiode over de voortgang van de implementatie van de technieken op de emissiepunten B/L1 en B/L5. Dit rapport omvat minstens een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de volledige implementatie van de noodzakelijke maatregelen om te voldoen aan de emissiegrenswaarden tegen de vooropgestelde termijnen. De rapportages worden bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid en aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

ME2-eenheid

1. De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin minstens volgende maatregelen onderzocht worden op brander ME-2/L1:

- een verlaagde brandertemperatuur, een nageschakelde SNCR of een lage-NOx-brander voor de reductie van de emissies van NOx;
- een extra wastrap voor de reductie van de emissies van SOx.

De studie bevat een gedetailleerde berekening van de werkelijke eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de technieken al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt voor het verstrijken van de proefvergunning bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

AC-eenheid

1. De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin onderzocht wordt welke BBT (minstens zoals o.a. geselecteerd in de BREF WGC) toegepast kunnen worden voor de reductie van de emissies van SO_x op brander AC/L1. De studie omvat tevens een gedetailleerde berekening van de eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de technieken al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt voor het verstrijken van de proefvergunning bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

ME1-eenheid

1. De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin onderzocht wordt of minstens een verlaagde brandertemperatuur, een nageschakelde SNCR of een lage-NOx-brander toegepast kunnen worden voor de reductie van de emissies van NOx op brander ME-1/L1. De studie bevat een gedetailleerde berekening van de eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de technieken al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt voor het verstrijken van de proefvergunning bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

Op 13 mei 2024 heeft de aanvrager, als reactie op de vragen die aanleiding gaven tot het verlenen van een vergunning op proef, de projectinhoud gewijzigd. Het geactualiseerde project-MER werd opgeladen, evenals het gevraagde studiewerk.

Het dossier werd opnieuw aan een openbaar onderzoek onderworpen gelet op deze bijkomende informatie.

Het geactualiseerde project-MER

Bij de actualisatie van het oorspronkelijk project-MER PR3350 werd waar mogelijk gebruik gemaakt van specifieke studies die opgestart werden n.a.v. de bijzondere vergunningsvoorwaarden opgelegd in de hervergunning op proef, verleend via het ministerieel besluit van 14 september 2022. In deze geactualiseerde versie van het project-MER werden de aangepaste teksten weergegeven in blauwdruk. Er worden geen wijzigingen voorzien t.o.v. de eerder op proef vergunde situatie en de projecten zoals behandeld in het oorspronkelijke project-MER.

Wat wel gewijzigd is sinds het verlenen van de vergunning op proef in 2022:

- Omwille van de marktsituatie werd de MetMet-deelinstallatie in het najaar 2022 stilgelegd en werd de beslissing genomen om de MetMet-deelinstallatie definitief uit dienst te nemen;
- Evonik Antwerpen heeft het scenario voor de nieuw opgestelde energievoorziening van de site na beëindiging van het huidige WKK-contract in 2025 ondertussen vastgelegd. Dit omvat een aansluiting op het nieuw op te richten stoomnetwerk op rechteroever ('ECLUSE II'), aangevuld met de bestaande stoomketels (UT-EN/L1, UT-EN/L2 en UT-EN/L3) en twee nieuwe back-up stoomketels.

Daarnaast worden er in een aantal disciplines actuele gegevens gebruikt in deze versie, zoals recentere metingen van de afgelopen jaren en gecorrigeerde debieten o.b.v. recent geïnstalleerde meettechnieken.

De wijzigingen in de hoofdstukken van het project-MER die relevant zijn voor de beoordeling van de proefperiode worden besproken in wat volgt.

Discipline Lucht

Ten opzichte van het goedgekeurde project-MER worden in het deel lucht van het geactualiseerde project-MER volgende aanpassingen voorzien:

- Actualisatie huidige luchtkwaliteit;
- Beoordeling actuele emissies uitgaande van beperkte aanpassingen werkingsuren en debieten n.a.v. nieuwe data. Dit heeft o.a. betrekking op beide WKK's, waarbij nieuwe debietgegevens afgestemd konden worden op de resultaten van continue emissiemetingen. Deze gegevens waren bij de opmaak van het oorspronkelijk project-MER niet beschikbaar omdat de emissies in die periode nog niet continu gemeten werden;
- Aangepast beoordelingskader n.a.v. het van kracht worden van een update van het Richtlijnenkader Lucht van team MER;
- In rekening brengen gegevens afkomstig van een detailstudie m.b.t. emissiereducties van verzurende en vermestende stoffen (NO_x, NH₃ en SO₂);
- Nieuwe impact- en depositieberekeningen uitgevoerd met de update 2023 van het model IMPACT;

- Uitbreiding van het modelgebied naar een gebied van 40 km x 40 km om voldoende invulling te geven aan opmerkingen van ANB zoals ontvangen in diverse andere dossiers;
- Verwijzingen naar specifieke studies uitgevoerd als invulling van bijzondere vergunningsvoorwaarden opgenomen in de hervegunning op proef (ministerieel besluit, d.d. 14 september 2022 houdende uitspraak over de beroepen aangetekend tegen het besluit nr. OMGP-2021-0151).

Actuele situatie

Luchtkwaliteit

Voor de actuele situatie wordt gebruik gemaakt van de gegevens van 2019-2022. Dit betreft zowel modelgegevens als meetgegevens. Uit deze gegevens kunnen volgende conclusies geformuleerd worden ten aanzien van de luchtkwaliteit:

- M.b.t. de emissies van verbrandingsgassen/impact van transportmiddelen, is NO₂ de belangrijkste parameter. Inzake NO₂ kunnen voor de omgeving van het studiegebied volgende conclusies geformuleerd worden:
 - Inzake NO₂ wordt een grote ruimtelijke variatie vastgesteld, die in belangrijke mate bepaald wordt door wegverkeer, scheepvaart, industriële emissies en gebouwverwarming;
 - De hoogste NO₂-concentraties worden berekend in de onmiddellijke omgeving van de drukste (snel)wegen. Op deze locaties treden overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde (en van de WHO-richtwaarde) van 40 µg/m³ op. De impact van het wegverkeer neemt wel relatief snel af met de afstand tot de weg;
 - De VMM-metwaarden wijzen erop dat wel voldaan wordt aan de uurgemiddelde grenswaarde (van 200 µg/m³ die 18 keer per kalenderjaar mag overschreden worden);
 - Scheepvaart blijkt binnen de Haven van Antwerpen een zeer belangrijke bron te zijn van de globaal verhoogde NO₂-concentraties die er vastgesteld worden.
- Inzake SO₂ kunnen er in het studiegebied een aantal gebieden onderscheiden worden waar (sterk) verhoogde concentraties optreden. Dit heeft vnl. betrekking op de raffinaderijen. Voor SO₂ gelden er enkel grenswaarden uitgedrukt in hogere percentielwaarden, die een beperkt aantal keer per kalenderjaar mogen overschreden worden. Er kan hierbij gesteld worden dat er globaal gezien in het studiegebied (doorgaans ruimschoots) aan deze grenswaarden voldaan wordt;
- De meetwaarden t.h.v. enkele meetstations wijzen op verhoogde concentraties van een aantal specifieke VOS en van VOS als somparameter. Belangrijke bronnen hierbij zijn industriële emissies, emissies bij op- en overslag van VOS, en emissies van weg- en scheepvaart;
- Nabij een aantal industriële locaties worden duidelijk verhoogde concentraties gemeten. Dit is o.a. het geval inzake o.a. trimethylbenzenen, 1,2 dichloorethaan, alifatische kws, benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen t.h.v. het meetstation Polderdijkweg;
- Er worden evenwel geen overschrijdingen van grens- of richtwaarden gemeten inzake VOS;
- Globaal gezien kan er inzake VOS wel gesteld worden dat de veelheid aan specifieke VOS, de veelheid aan industriële bronnen en op- en overslagfaciliteiten, er een sterke ruimtelijke variatie van concentraties in de omgevingslucht te verwachten is. Hiervan zijn evenwel geen grootschalige modelgegevens beschikbaar om deze distributie in kaart te brengen. In die zin zal het ook niet mogelijk zijn om kwantitatieve uitspraken te doen ten aanzien van de totale concentraties (achtergrond + bijdrage van het project);

- Gezien PM, CO, PAK's, zware metalen, ... in het kader van dit project niet als relevant te beoordelen zijn, wordt hier niet in detail op ingegaan.

Actuele impact van het bedrijf

De emissiebronnen van het bedrijf hebben betrekking op zowel geleide als diffuse bronnen. Het bedrijf beschikt over een zeer groot aantal geleide bronnen waaraan diverse installaties gekoppeld zijn.

Geleide emissies

De emissies van de geleide bronnen worden berekend op basis van:

- emissiemetingen;
- werkingsuren;
- metingen en berekeningen van debiet op basis van:
 - brandstofhoeveelheden;
 - brandstofsamenstelling;
 - lucht/O₂-overmaat bij verbrandingsprocessen en de stoichiometrie van de verbranding.

Niet-geleide emissies

In het oorspronkelijke project-MER van 2021 wordt voor de emissie- en aansluitende impactberekeningen rekening gehouden met gegevens afgeleid uit de meetgegevens van de periode 2017-2019. Bij de actualisatie van dit project-MER vormden deze gegevens ook de basis voor de berekeningen, maar werd ervoor geopteerd om een aantal bijstellingen te doen:

- De emissiepunten FK/L5 en FK/L6 waren in de periode 2017-2019 beperkt in dienst. In het oorspronkelijk project-MER 2021 waren voor beide emissiepunten 365 werkingsuren gehanteerd. Bij actualisatie van het project-MER worden zekerheidshalve de werkingsuren van beide emissiepunten gelijkgesteld aan de werkingsuren van de overige emissiepunten van FK, zijnde 8.030 uren per jaar;
- In de periode 2017-2019 was het emissiepunt AO/L2 (kooltoren AO-2) langere tijd niet in dienst. Het gemiddeld debiet werd dan ook afgeleid uit historische metingen. In 2021 werd de eenheid heropgestart. Bij de emissiemetingen op AO-2 werd thans een maximaal afgasdebiet van 32.000 Nm³/h gemeten. Er wordt nu bij de impactbeoordeling dan ook rekening gehouden met deze ophoging;
- Bij het opstellen van het oorspronkelijk project-MER waren nog geen continue emissiemetingen ter beschikking op WKK1 en WKK2. De debieten die bij de berekening van de emissies werden gehanteerd waren de aangenomen waarden zoals deze bij de IMJV-rapportages werden gehanteerd. In de actualisatie van het project-MER wordt dan ook rekening gehouden met de jaargemiddelde afgasdebieten van 2022.

Er zijn ook tal van niet-geleide bronnen aanwezig die verantwoordelijk kunnen zijn voor relevante emissies. De meest relevante emissies hebben hierbij betrekking op de fakkels. De fakkelemisssies worden geraamd op basis van een inschatting van de hoeveelheden en samenstelling van de afgassen die naar de verschillende fakkels geleid worden, en door het toepassen van de specifieke TNO-factoren bij de berekening van de emissies van CO, NO_x, TOC en roet (cfr. het Richtlijnenboek Lucht). Deze emissies worden berekend rekening houdend met de verbrandingswaarde van de afgassen. Inzake NO_x dient er bij enkele fakkels ook rekening gehouden te worden met de aanvoer van NH₃ en HCN. Het is evenwel niet mogelijk om nauwkeurig te begroten tot welke emissies inzake NO_x en restemissies NH₃ en HCN dit zal leiden. Dit betreft specifiek de fakkels van de B-eenheid. Bij de berekeningen wordt in eerste instantie worst case rekening gehouden met de aanname dat die N-fractie die effectief volledig verbrand wordt omgezet zal worden naar NO_x (dus dat de aanwezige NH₃ geen denox-effect zal veroorzaken bij de verbranding van een mengsel NH₃ en HCN). Voor het ramen van de niet

verbrande fracties van NH_3 en HCN wordt rekening gehouden met dezelfde factoren die gehanteerd worden voor het berekenen van de niet verbrande C-fractie. Een dergelijke berekening is te aanzien als een absolute worst case situatie gezien er kan vanuit gegaan worden dat de aanwezige N niet voor 100% naar NO_x zal geoxideerd worden. In welke mate dit wel het geval is kan evenwel niet ingeschat worden. In de praktijk zal de omzetting echter veel lager liggen dan 100%. Bij de thermische oxidatie eenheden van de ME-eenheid wordt zo, uitgaande van de ingangconcentraties aan NH_3 , en de gemeten NO_x -emissies, slechts een omzetting van minder dan 10% berekend. Om de mate van mogelijke overschatting aan te geven die met de toegepaste worst case aanname zou kunnen ontstaan wordt daarom ook een berekening uitgevoerd waarbij de omzetting geminimaliseerd wordt. Op die manier kan een range gerapporteerd worden waarbinnen de werkelijke emissies zullen liggen. Indien voor de fakkels met een omzettingspercentage van de N-houdende componenten naar NO_x van 25% zou gerekend worden i.p.v. de absolute worst case beoordeling, dan zou de gerapporteerde NO_x -emissie in het project-MER zowat 170 ton/jaar lager liggen, wat uiteraard substantieel lager ligt dan de maximaal ingeschatte worst case emissies. Deze situatie wordt door de MER-deskundige beschouwd als een meer realistische benadering van de te verwachten gemiddelde fakkelemissies.

Daarnaast worden ook lekemissies begroot op basis van een LDAR-meet- en berekeningsprogramma:

- Basis: LDAR-metingen door de firma The Sniffers;
- Resultaten na meetronde/aantrekronde/hermeting;
- Rapportering per eenheid door de firma The Sniffers.

Op- en overslagemissies worden nauwelijks relevant geacht omwille van:

- Aard van de stoffen;
- Opslagkarakteristieken;
- Maatregelen om de verliezen te minimaliseren, zoals de ontluchting van de desbetreffende opslagtanks naar een restgasbehandelingssysteem en het gesloten gaspendelsysteem voor het vullen/ledigen.

Een andere bron van niet geleide emissies betreffen de emissies vanuit de waterzuivering.

Geur

De geurimpact wordt voornamelijk bepaald door diffuse bronnen. De impact vanuit de geleide bronnen, gebaseerd op de resultaten van de emissiemetingen, blijkt weinig of niet relevant zijn rekening houdend met de geurdrempelwaarden van de vermelde stoffen.

Door de genomen maatregelen is het aantal meldingen zeer aanzienlijk afgenomen. Het aantal meldingen waarbij de WZI als bron kon geïdentificeerd worden is hierbij quasi naar 0 teruggevallen.

Overzicht emissies in de actuele situatie

Overzichtstabel totale NO_x -emissies bij respectievelijk maximale en minimale inschatting NO_x -vorming uitgaande van N-houdende gassen bij fakkels van de B-eenheid:

	Oorspronkelijk MER	Geactualiseerd MER	Delta
	NO_x (t/j)	NO_x (t/j)	NO_x (t/j)
Totale NO_x -emissies bij maximale inschatting	810	818	8

NO _x -vorming fakkels B-eenheid			
Totale NO _x -emissies bij meer realistische inschatting NO _x -vorming fakkels B-eenheid	640	648	8
NO _x -emissies geleide bronnen	583	591	8
NO _x -emissies fakkels bij maximale inschatting NO _x -vorming fakkels B-eenheid	227	227	0
NO _x -emissies fakkels bij meer realistische inschatting NO _x -vorming fakkels B-eenheid	57	57	0

Op basis van de update van de gegevens zal de NO₂-impact dan ook beoordeeld worden met een iets hogere NO_x-emissie in vergelijking met de emissie gehanteerd in het oorspronkelijke project-MER.

Overzichtstabel totale SO_x-emissies:

	Oorspronkelijk MER	Geactualiseerd MER	Delta
	SO _x (t/j)	SO _x (t/j)	SO _x (t/j)
Som geleide emissies	88	112	14
Som diffuse emissies	0	0	0
Totale emissies	88	112	14

Op basis van de update van de gegevens zal de SO₂-impact dan ook beoordeeld worden met een iets hogere SO_x-emissie in vergelijking met de emissie gehanteerd in het oorspronkelijke project-MER.

Overzichtstabel totale NH₃-emissies:

	Oorspronkelijk MER	Geactualiseerd MER	Delta
	NH ₃ (t/j)	NH ₃ (t/j)	NH ₃ (t/j)
Som geleide emissies	21	21	0
Som diffuse emissies	0	0	0
Totale emissies	21	21	0

De in de update gehanteerde NH₃-emissies zijn volledig gelijkaardig aan de emissies gehanteerd in het oorspronkelijke project-MER

M.b.t. het aspect geur kan gesteld worden dat de emissies in de actueel vergunde situaties nauwelijks zullen afwijken van de gegevens in kaart gebracht voor de actuele situatie. T.o.v. de situatie beoordeeld in het oorspronkelijke project-MER heeft dit wel betrekking op significant lagere geuremissies vanuit de WZI door ingebruikname van een nieuwe actiefkoolfilter.

Referentiesituatie

Gezien de referentie situatie bepaald wordt door installaties aanwezig maar niet in werking, kan uitgegaan worden van een "nulmissie" en "nulimpact" in de referentie situatie.

Geplande situatie

In de geplande situatie (tot 2026) worden geen relevante wijzigingen verwacht in vergelijking met de actueel vergunde situatie.

De hervergunning van de bestaande WKK1 en WKK2 is opgenomen in de vergunning van Evonik Antwerpen, maar de WKK's zijn eigendom van een externe partner. Evonik Antwerpen heeft

het scenario voor de nieuw opgestelde energievoorziening van de site na beëindiging van het huidige WKK-contract in 2025 ondertussen vastgelegd. Dit omvat een aansluiting op het nieuw op te richten stoomnetwerk op rechteroever (ECLUSE II), aangevuld met de bestaande stoomketels (UT-EN/L1, UT-EN/L2 en UT-EN/L3) en twee nieuwe back-up stoomketels. Mogelijke scenario's voor de toekomstige activiteiten van de externe WKK-partner met beide WKK-installaties na 2025 kunnen zijn: peaker-modus, stoomlevering aan afnemers via rechtstreekse leidingen of stoomlevering aan stoomnetwerk.

Door de externe WKK-partner wordt aangegeven dat vanaf 2026 het effectief aantal werkingsuren omwille van te verwachten wijziging van de economische situatie aanzienlijk zal afnemen voor haar toekomstige activiteiten met beide WKK's, tot maximale waarden van 7.000 uren/jaar voor WKK1 en 5.000 uren/jaar voor WKK2. Mede op basis van het aantal verwachte draaiuren is een maximale jaarvracht voor NO_x bepaald in het geactualiseerde project-MER.

Gezien de hervergunning in feite verwacht wordt in 2024 wordt bij de beoordeling van de impact in de geplande situatie t.e.m. 2025 dan ook nog steeds rekening gehouden met het maximaal geraamd aantal werkingsuren voor de WKK's. De situatie na 2025 met het lager aantal werkingsuren op de WKK's wordt aansluitend behandeld in het ontwikkelingsscenario. In dit (intern) ontwikkelingsscenario wordt ook een worst case raming van te verwachten emissies opgenomen van twee nieuwe stookinstallaties van Evonik Antwerpen voor haar nieuw opgestelde energievoorziening. Deze nieuwe stookinstallaties zullen als backup dienen in te staan op het ogenblik dat de externe stoomlevering vanuit het geplande stoomnetwerk ECLUSE II tijdelijk zou stilliggen. Op die manier wordt in dit project-MER de impact behandeld voor de twee onderscheiden situaties.

Bij de beoordeling van de reductiemogelijkheden op WKK1 en WKK2 werd rekening gehouden met een maximale termijn van 9 jaar tot het einde van het toegekende opstalrecht. Dat deze impact van verlaging van werkingsuren van de WKK's in een ontwikkelingsscenario mee opgenomen wordt, en niet beoordeeld wordt bij de geplande situatie heeft ermee te maken dat in het lopende project van de nieuwe energievoorziening Evonik Antwerpen twee backup-ketels nodig heeft, maar dat er voor deze ketels nog geen vergunningsaanvraag werd ingediend. Deze ketels waren ook niet opgenomen in het oorspronkelijk project-MER. Door het bedrijf wordt in het kader van het latere vergunningsdossier voor deze twee ketels nog een apart project-MER opgestart.

Impactbeoordeling

De impact wordt berekend m.b.v. het Vlaamse dispersiemodel IMPACT.

Op basis van de in kaart gebrachte emissies sinds 2019 wordt een update voorzien van de maximaal berekende impact, en de hiermee samenhangende impactscores rekening houdend met de verhouding van de emissies na 2019 t.o.v. de emissies beoordeeld in het oorspronkelijke project-MER.

Verzurende en vermestende parameters

Bij het hanteren van de geraamde jaargemiddelde emissies blijkt de hoogste impact zich voor alle parameters voor te doen op het eigen bedrijfsterrein, behalve inzake de P99,79 uurgemiddelde impact inzake NO_x-equivalenten (som NO+NO₂ uitgedrukt als NO₂). Voor deze laatste parameter doet de hoogste impact zich voor op eigen bedrijfsterrein en net over de perceelsgrens bij een buurbedrijf. Op deze locaties zijn in feite de wettelijke luchtkwaliteitsgrenswaarden niet van toepassing maar wel de grenswaarden inzake arbeidshygiëne die veel minder streng zijn. T.o.v. deze grenswaarden inzake arbeidshygiëne kan de impact als verwaarloosbaar beschouwd worden.

Voor alle parameters wordt t.h.v. de beoordelingspunten voldaan aan de wettelijke bepalingen.

Beoordeling geleide bronnen

Op de geselecteerde beoordelingspunten is de jaargemiddelde NO₂- en SO₂-impact in de geplande situatie bij raming van de jaargemiddelde emissies beperkt (impactscore -1).

Inzake NH₃ is de impact verwaarloosbaar (impactscore 0).

Bij de indicatieve beoordeling van de maximaal berekende impact wordt wel een aanzienlijk negatief effect berekend m.b.t. de jaargemiddelde NO₂- en SO₂-impact.

Inzake hogere percentielen worden ten aanzien van NO₂ en SO₂ wel relevante bijdragen berekend, maar deze bijdragen leiden, rekening houdend met de achtergrondconcentraties t.h.v. de beoordelingspunten, niet tot overschrijdingen van grenswaarden.

De resultaten inzake 60% van de NO_x en hogere percentielwaarden SO₂ wijzen er op dat cfr. de bepalingen van titel II van het VLAREM de schouwen als voldoende hoog te beschouwen zijn en rekening houdend met de beoordeelde emissies voor een voldoende dispersie zorgen.

Beoordeling diffuse bronnen (fakkels)

Bij een meer realistische inschatting van de emissies van de fakkels wordt voor alle parameters een verwaarloosbare impact berekend. Inzake jaargemiddelde NO₂ wordt de tussenscore 0 evenwel negatief bijgesteld naar een beperkt negatieve impact (eindscore -1) voor de locatie waar de hoogste impact berekend wordt.

De voorgestelde mildering leidt tot een zeer beperkte afname van de impact.

De impact van de niet-geleide bronnen leidt inzake hogere percentielen niet tot overschrijdingen van de grenswaarden.

Dit is eveneens zo bij de beoordeling van de gecumuleerde impact van de geleide en niet geleide bronnen.

Op basis van de in kaart gebrachte impact inzake NO₂ en SO₂, en rekening houdend met het feit dat de impact van de hogere percentielwaarden niet leidt tot het optreden van overschrijdingen van luchtkwaliteitsgrenswaarden, noch inzake NO₂ noch inzake SO₂, kan gesteld worden dat de schouwhoogten van de diverse installaties in principe voldoende hoog zijn om de vereiste dispersie te realiseren zoals opgenomen in titel II van het VLAREM m.b.t. bepalingen inzake minimale schouwhoogte.

Conclusie

Voor alle parameters wordt t.h.v. de beoordelingspunten voldaan aan de wettelijke bepalingen.

Cfr. titel II van het VLAREM worden de schouwen als voldoende hoog beschouwd.

Op basis van de jaargemiddelde impactbijdragen t.h.v. de beoordelingspunten is onderzoek naar mildering minder dwingend.

Wordt rekening gehouden met de indicatief beoordeelde impact gebaseerd op de hoogste berekende impactwaarden (die zich weliswaar voordoen op industriegebied), en/of met de aanzienlijke impactbijdragen inzake hogere percentielwaarden (die evenwel niet leiden tot

overschrijdingen van grenswaarden), dan wordt een relevante impact inzake NO₂ en SO₂ vastgesteld, zodat onderzoek naar mildering dient opgestart te worden (cfr. het richtlijnenkader lucht), niettegenstaande er geen overschrijdingen van grenswaarden berekend worden.

Deze conclusies zijn volledig gelijkaardig aan de conclusies opgenomen in het oorspronkelijke project-MER.

Andere parameters

Voor de andere parameters waarvoor impactberekeningen werden uitgevoerd ligt de relatieve impact, uitgedrukt t.o.v. grens- of richtwaarden of toetsingswaarden, (zeer) aanzienlijk lager dan deze van NO₂ en SO₂. Uit de impactberekeningen blijkt ook dat de impact van deze parameters niet relevant is. Het gaat concreet om NMVOS, NH₃, HCN, H₂S, amines en PCDD/F.

Voor al deze parameters ligt de maximaal berekende impactbijdrage lager dan 1% van de toetsingswaarde en kan de impact dan ook als verwaarloosbaar beschouwd worden (impactscore 0).

Geur

M.b.t. de geleide emissies kunnen ten aanzien van geur volgende conclusies geformuleerd worden op basis van de berekende impact:

- Wordt inzake H₂S rekening gehouden met een geurdrempel van 1 µg/m³ (waarde geciteerd in RIVM-rapport Richtlijnen voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging), dan ligt zowel de hoogste berekende uurgemiddelde impact als de hoogste P98 uurgemiddelde impact aanzienlijk lager dan deze drempel. Van deze geleide emissie wordt dan ook geen geurimpact verwacht;
- Worden de gemeten emissies inzake amines en NH₃-amines als som beschouwd, en als som beoordeeld t.o.v. de lage geurdrempelwaarde van 0,1 µg/m³ voor de parameter trimethylamine (die aangetoond werd bij de "geurmetingen van de WZI), dan wordt een hoogste P98 uurgemiddelde impactwaarde berekend op een niveau van ± 3 geurequivalenten per m³. Daarbij wordt verondersteld dat al deze stoffen een geurdrempelwaarde zouden hebben die gelijk is aan deze van TMA, wat hoogstwaarschijnlijk als een (aanzienlijke) overschatting kan beschouwd worden. Dit betekent dat onder deze voorwaarden een zeer lokale geurimpact niet kan uitgesloten worden op het ogenblik dat een dergelijke emissie optreedt bij slechte dispersieomstandigheden. De impact van meer dan 0,1 µg/m³ als 98P waarde doet zich enkel maar zeer lokaal voor;
- Indien de beoordeling van de geur van amines + NH₃-amines uitgevoerd wordt t.o.v. de geurdrempelwaarden van 1 tot 5.600 µg/m³ voor methylamine, zoals geciteerd door Th. Scheffers et.al (2009; in "Dossier vluchtige organische stoffen"), dan zou er van de geleide emissies geen geurimpact te verwachten zijn, ook niet zeer lokaal (als hoogste uurgemiddelde concentratie wordt een impact berekend van 0,9 µg/m³);
- Gezien de hoge geurdrempel van HCN (hoger vermeldt RIVM-rapport citeert een laagste geurdrempelwaarde van 900 µg/m³), wordt van deze emissie geen geurimpact verwacht. Dit is ook het geval voor andere in dit MER beoordeelde stoffen zoals o.a. NH₃, NO₂, SO₂.

Van de diffuse emissies is lokaal gezien een impact te verwachten. De meest relevante bron blijkt hierbij de buffertank te zijn van de WZI. De impact van deze buffertank kon zeer sterk gereduceerd worden door het voorzien van een afzuiging gekoppeld aan een actiefkoolfilter. Voor een blijvend positief effect dient de goede werking van de filter opgevolgd worden. Hiertoe wordt monitoring voorzien. Van de resterende geurimpact, die als lager kan beoordeeld

worden in vergelijking met de in het oorspronkelijke project-MER beoordeelde situatie, wordt enkel een mogelijke impact t.h.v. omliggende industrieterreinen mogelijk geacht en dat bij abnormale werkingsomstandigheden.

Op basis van een experten-oordeel, rekening houdend met de in kaart gebrachte gegevens, de uitgevoerde sanering, en de toetsingswaarden die er voor industrieterreinen voorop gesteld worden, wordt de geurimpact als beperkt negatief beoordeeld (score -1). In het oorspronkelijke project-MER werd de geur nog als beperkt tot negatief beoordeeld (score -1 à -2).

Ontwikkelingsscenario

De hervergunning van de bestaande WKK's is opgenomen in de hervergunning van Evonik Antwerpen, maar deze WKK's zijn eigendom van een externe partner. Deze externe partner heeft een recht van opstal tot 2034.

Evonik Antwerpen heeft het scenario voor de nieuw opgestelde energievoorziening van de site na beëindiging van het huidige WKK-contract in 2025 ondertussen vastgelegd. Dit omvat een aansluiting op het nieuw op te richten stoomnetwerk op rechteroever (ECLUSE II), aangevuld met de bestaande stoomketels (UT-EN/L1, UT-EN/L2 en UT-EN/L3) en twee nieuwe stoomketels welke als backup dienen in te staan voor leveringszekerheid inzake stoom bij onvoldoende stoomafname van het ECLUSE II-netwerk.

De omgevingsvergunning van de UT-EN-eenheid zal hiertoe in een afzonderlijk vergunningstraject aangepast worden naar de nieuwe energievoorziening.

Het aantal werkingsuren per jaar van WKK-1 en WKK-2 zal beperkt worden voor de toekomstige activiteiten van de externe WKK-partner met beide WKK-installaties vanaf 2026.

Het (intern) ontwikkelingsscenario met aansluiting op het extern stoomnet ECLUSE II, in combinatie met het gereduceerd aantal werkingsuren op de WKK's, en de bouw van nieuwe (backup) stoomketels (voor zover die na een op te starten nieuw MER-project vergund worden) leidt in de periode tot het aflopen van het recht van opstel in 2034 tot een beperkte reductie van de NO_x-emissies (bij maximale inschatting van de emissies van deze (backup)-ketels). In werkelijkheid wordt verwacht dat de emissies van deze nieuwe ketels aanzienlijk lager gaan liggen dan de maximale inschatting die nu gehanteerd wordt. Het onderzoek hiernaar is in het kader van het toekomstig project-MER-traject evenwel nog lopend zodat hiermee nog geen rekening kan gehouden worden bij deze actualisatie van het project-MER.

Gezien er in het "maximaal" scenario slechts een beperkte NO_x-emissiereductie gerealiseerd wordt zal de impact in dit "maximaal" scenario slechts (zeer) beperkt lager liggen dan in de geplande situatie t.e.m. 2025. De impactscores hierbij wijzigen niet.

Grensoverschrijdende effecten

De worst case NO₂-impact, waarbij de NO_x-vorming van de fakkels van de B-eenheid maximaal ingeschat wordt, wordt t.h.v. de Nederlandse grens als verwaarloosbaar aanzien.

M.b.t. de hogere percentielwaarden SO₂ is er sprake van een verwaarloosbare tot hooguit beperkte impact.

Voor de andere parameters liggen deze impactbijdragen aanzienlijk lager dan 1% van de grens- of toetsingswaarden.

Inzake geur wordt geen grensoverschrijdend effect verwacht.

In het (interne) ontwikkelingsscenario (met maximaal geraamde emissies van de nieuw te voorziene installaties) wordt er geen relevant verschil verwacht t.o.v. de geplande situatie.

Milderende maatregelen

Verzurende en vermestende deposities

Overeenkomstig de criteria opgenomen in het Richtlijnenboek Lucht dient onderzoek naar mogelijke milderende maatregelen uitgevoerd te worden ten aanzien van de parameters NO_x/NO₂ en SO₂ omwille van:

- Beleidsmatige randvoorwaarden inzake emissiereducties;
- Impact op de luchtkwaliteit, mede in relatie tot de impact ten aanzien van de aspecten mensgezondheid, en biodiversiteit.

Uitgaande van de berekende impact en, in mindere mate van beleidsmatige randvoorwaarden, dient ook onderzoek naar mogelijke reducties inzake SO₂ vooropgesteld worden.

In het kader van het oorspronkelijke project-MER en de beroepsprocedure werd een indicatief onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van een aantal potentiële milderende maatregelen. Naar aanleiding van de vergunning op proef diende op basis van een detailonderzoek de mogelijkheden voor het realiseren van substantiële reducties onderzocht te worden. Dit onderzoek werd uitgevoerd in samenwerking met de verantwoordelijken van de verschillende productie-eenheden en diverse andere bedrijven waaronder potentiële leveranciers. Zoals opgelegd werd bij de beoordeling van de kosteneffectiviteit ook afgestapt van de indicatieve eenheidsreductieprijzen zoals opgenomen in het Vlaamse Luchtbeleidsplan 2030. Zo wordt inzake NO_x een maatregel als niet kosteneffectief beschouwd wanneer de eenheidsreductiekost hoger ligt dan 20 euro/kg.

Samengevat werden hierbij volgende maatregelen bij de impactbeoordeling mee in rekening gebracht, waarvan de meeste door het bedrijf voorzien worden om te implementeren (voor zover al niet uitgevoerd):

1. MM1: SO_x-reductie op AC (brander, emissiepunt AC/L1): Problematiek lekkende dichting zoals deze optrad in 2019 werd reeds verholpen;
2. MM 2: reductie inzake NO_x en NH₃ op B-eenheid (emissiepunt B/L1, AB-hal): Naschakelen van SCR wordt uitgevoerd;
3. MM 3: reductie inzake NO_x en NH₃ op B-eenheid (emissiepunt B/L5, C-hal): Naschakelen van SCR wordt uitgevoerd;
4. MM 4: NO_x- en SO_x-reductie op ME-1-eenheid (brander, emissiepunt ME-1/L1): SNCR om toekomstige BREF WGC-norm inzake NO_x te halen, verlaging rookgasdebiet en procesoptimalisatie van SO_x-wassing;
5. MM 5: NO_x- en SO_x-reductie op ME-2-eenheid (brander, emissiepunt ME-2/L1): Branderoptimalisatie om toekomstige BREF WGC-norm inzake NO_x te halen, verlaging rookgasdebiet en procesoptimalisatie van SO_x-wassing;
6. MM 6: SO_x-reductie op ME-2-eenheid (RTO-west, emissiepunt ME-2/L3): Vermijden uitschieter die optrad in emissiemetingen 2019 bij RTO-west;
7. MM 7: NO_x-emissiereductie op niveau van fakkels B-eenheid: Milderend door optimalisatie;
8. MM 8: NO_x-emissiereductie op WKK-1-eenheid (emissiepunt UT-EN/L4): GT upgrade. Omzetting LM6000PD naar PF. Diverse technisch haalbare oplossingen welke evenwel niet kosteneffectief bleken te zijn;
9. NO_x-emissiereductie op WKK-2-eenheid (emissiepunt UT-EN/L6): SCR, bleek niet kosteneffectief te zijn;

10. SO_x-emissiereductie ME-2-eenheid RTO oost en RTO-west (emissiepunten ME-2/L2 en ME-2/L3): Procesoptimalisatie.

Het bedrijf engageert zich tot het nemen van diverse milderende maatregelen, m.n. de maatregelen MM 1 t.e.m. 7 en MM10. Hierdoor worden volgende reducties gerealiseerd:

		Delta			MM nr.
		NO _x (t/j)	NH ₃ (t/j)	SO _x (t/j)	
AC/L1	Brander	0	0	-7	1
B/L1	Recuperatieketel	-115,7	-8,9	0	2
B/L5	Recuperatieketel	-59,1	-3,2	0	3
ME-1/L1	Brander	-5	-0,01	-3,6	4
ME-2/L1	Brander	-15,7	-0,03	-12,6	5
ME-2/L3	RTO West	0	0	-32,7	6
Fakkels					
Fakkels bij max. raming emissies		-27			7
Fakkels bij realistisch raming emissies		-7			7
In onderzoek zijnde MM 10 (te nemen na MM6)					
		Delta t.o.v. MM6			
		NO _x (t/j)	NH ₃ (t/j)	SO _x (t/j)	
ME-2/L2	RTO Oost			-3,3	10
ME-2/L3	RTO West			-3,1	10 +6

MM 10 op de RTO's van de ME 2-eenheid is nog niet voldoende technisch onderzocht, maar door de nieuwste productie-installatie in Singapore zijn er wel nieuwe inzichten. Bijkomende bedrijfstesten en onderzoeken zijn nodig om deze inzichten te vertalen naar het proces in de Antwerpse methionine-eenheden. Rekening houdend met de nodige tijd voor het uitvoeren, evalueren en implementeren, wordt gestreefd om een SO_x-reductie van 15% over een periode van 3 jaar te realiseren. Om de dataset voor dit onderzoek te vergroten, zullen nieuwe procesmetingen geïnstalleerd worden. Deze reductie zou in voege kunnen treden vanaf 2026. MM10 wordt omwille van de onzekerheden nog niet doorgerekend in de impactberekeningen in het geactualiseerde project-MER. Deze reductie van 6,4 ton SO_x werd in onderstaande tabellen wel mee opgenomen omdat het bedrijf zich ertoe engageert. Dit engagement wordt verankerd in de bijzondere voorwaarden, als volgt:

- De exploitant rapporteert jaarlijks op 31 januari over de voortgang van de implementatie van de technieken op de emissiepunten ME-2/L2 (RTO Oost) en ME-2/L3 (RTO West) om de SO_x-reductie van 15% te behalen. Dit rapport omvat minstens een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de volledige implementatie van de noodzakelijke maatregelen om te voldoen aan deze reductiedoelstelling. De rapportages worden bezorgd aan de deputatie van de provincie Antwerpen (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid en aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

Daarnaast kan nog melding gemaakt worden van de niet-kosteneffectieve reducties waarvan implementatie niet voorzien wordt:

- MM8: reductie NO_x op WKK1 (GT upgrade. Omzetting LM6000PD naar PF) bij gereduceerd aantal werkingsuren tot max. 7.000/jaar: -56 ton NO_x;
- MM9: reductie NO_x op WKK2 in combinatie met toename NH₃ (SCR) bij gereduceerd aantal werkingsuren tot max. 5.000/jaar: -65 ton NO_x + 4,7 ton NH₃.

In volgende tabellen worden de globale emissiereducties van het oorspronkelijke project-MER, de aanvullende nota d.d. 3 juni 2022 in het kader van de beroepsprocedure en het huidige geactualiseerde project-MER vergeleken:

Geleide bronnen:

	NO _x (t/j)	NH ₃ (t/j)	SO _x (t/j)
<u>Emissies</u>			
Oorspronkelijk project-MER	583	21	88
Geactualiseerd project-MER	591	20,8	112
Geactualiseerd project-MER + MM	396	8,7	50
Geactualiseerd project-MER + MM vanaf 2026 (beperking draaiuren WKK's)	356	8,7	50
<u>Reducties</u>			
MM1-6 en 10 in geplande situatie bij volle capaciteit	195 (33%)	12,1 (58%)	63 (56%)
MM1-6 en 10 en extra reductie ontwikkelingsscenario vanaf 2026 bij volle capaciteit	235 (40%)	12,1 (58%)	63 (56%)
Reductie oorspronkelijk project-MER	113 (19%)	7 (34%)	21 (38%)
reductie aanvullende nota Evonik d.d. 03/06/2022 in kader beroepsprocedure	215 (36%)	12,1 (58%)	43 (38%)

Totale emissies bij maximale inschatting emissies fakkels

	NO _x (t/j)	NH ₃ (t/j)	SO _x (t/j)
<u>Emissies</u>			
Oorspronkelijk project-MER	810	21,1	88
Geactualiseerd project-MER	818	20,8	112
Geactualiseerd project-MER + MM	596	8,7	50
Geactualiseerd project-MER + MM vanaf 2026 (beperking draaiuren WKK's)	556	8,7	50
<u>Reducties</u>			

MM1-7 en 10 in geplande situatie bij volle capaciteit	222 (27%)	12,1 (58%)	63 (56%)
MM1-7 en 10 en extra reductie ontwikkelingsscenario vanaf 2026 bij volle capaciteit	262 (32%)	12,1 (58%)	63 (56%)
Reductie oorspronkelijk project-MER	113 (14%)	7 (33%)	21 (19%)
reductie aanvullende nota Evonik d.d. 03/06/2022 in kader beroepsprocedure	242 (30%)	12,1 (58%)	43 (38%)

NO_x-reducties (t/j):

		Oorspronkelijk project-MER	Nota beroepsprocedure	Geactualiseerd project-MER	Geactualiseerd project-MER + ontwikkelingsscenario	MM nr.
AC/L1	Brander	0	0	0	0	
B/L1	Recuperatieketel	-113,1	-97,6	-115,7	-115,7	2
B/L5	Recuperatieketel	0	-45,5	-59,1	-59,1	3
ME-1/L1	Brander	0	-3,2	-5	-5	4
ME-2/L1	Brander	0	-11,4	-15,7	-15,7	5
ME-2/L2	RTO Oost	0	0	0	0	
ME-2/L3	RTO West	0	0	0	0	
UT-EN/L4	WKK-1	0	-57,3	0	-27,4	
UT-EN/L6	WKK-2	0		0	-48,8	
Energievoorziening Evonik na 2025	NIEUW Boiler 1 en 2				+36,6	
Totaal geleide bronnen		-113,1	-215	-195	-235	
Fakkels bij maximale raming emissies		0	-27	-27	-27	7
Totaal		-113,1	-242	-222	-262	

NH₃-reducties (t/j):

		Oorspronkelijk project-MER	Nota beroepsprocedure	Geactualiseerd project-MER	Geactualiseerd project-MER + ontwikkelingsscenario	MM nr.
AC/L1	Brander	0	0	0	0	
B/L1	Recuperatieketel	-6,9	-8,9	-8,9	-8,9	2
B/L5	Recuperatieketel	0	-3,2	-3,2	-3,2	3
ME-1/L1	Brander	0	0	-0,01	-0,01	4
ME-2/L1	Brander	0	0	-0,03	-0,03	5

ME-2/L2	RTO Oost	0	0	0	0	
ME-2/L3	RTO West	0	0	0	0	
Totaal geleide bronnen		-6,9	-12,1	-12,1	-12,1	
Fakkels bij maximale raming emissies		0	0	0	0	
Totaal		-6,9	-12,1	-12,1	-12,1	

SO_x-reducties (t/j):

		Oorspronkelijk project-MER	Nota beroepsprocedure	Geactualiseerd project-MER	Geactualiseerd project-MER + ontwikkelingsscenario	MM nr.
AC/L1	Brander	0	-9,1	-7	-7	1
B/L1	Recuperatieketel	0	0	0	0	2
B/L5	Recuperatieketel	0	0	0	0	3
ME-1/L1	Brander	0	-1,7	-3,6	-3,6	4
ME-2/L1	Brander	0	-7,3	-12,6	-12,6	5
ME-2/L2	RTO Oost	0	-1,8	-3,1	-3,1	10
ME-2/L3	RTO West	-20,9	-20,9	-32,7	-32,7	6
ME-2/L3	RTO West	0	-1,8	-3,3	-3,3	10
Totaal geleide bronnen		-20,9	-43	-63	-63	
Fakkels bij maximale raming emissies		0	0	0	0	
Totaal		-20,9	-43	-63	-63	

Het bedrijf engageert zich tot het nemen van diverse milderende maatregelen, m.n. de maatregelen 1 t.e.m. 7 en MM10, met vanaf 2026 ook een bijkomende reductie op de WKK's (zoals beoordeeld in het ontwikkelingsscenario).

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt hierbij inzake NO_x en SO_x een grotere emissiereductie voorzien dan berekend in het oorspronkelijke project-MER en een grotere emissiereductie dan voorzien in de aanvullende nota in het kader van de beroepsprocedure.

Geur

Door het opvangen en behandelen van de verplaatste hoeveelheid lucht vanuit de buffer kan de geurimpact van de WZI zeer aanzienlijk gereduceerd worden. Deze maatregel werd reeds gerealiseerd. Het aantal klachten waarbij de WZI als bron werd aangeduid werd de laatste jaren tot quasi 0 gereduceerd. Ook het totaal aantal klachten is sterk afgenomen.

Impactbeoordeling na implementatie milderende maatregelen

Conclusies m.b.t. cumulatieve impact geleide bronnen + fakkels

Deze conclusies hebben betrekking op de impactbeoordeling die gesteund is op de meest realistisch te verwachten emissies. Dit omvat:

- De geraamde jaargemiddelde emissies;
- Een meer realistische raming van de jaargemiddelde fakkelemisies i.p.v. een maximalistische raming;
- Toepassen van milderende maatregelen 1 tem 7.

Ter hoogte van de geselecteerde beoordelingspunten liggen de jaargemiddelde concentraties lager dan 80% van de grenswaarden zodat de tussenscores bij de impactbeoordeling niet negatief dienen bijgesteld te worden.

De belangrijkste conclusies zijn:

- Verwaarloosbare impactbijdrage inzake jaargemiddelde NH_3 (eindscore 0);
- Beperkt negatieve impact inzake jaargemiddelde NO_2 en SO_2 (eindscore -1);
- De gecumuleerde impactbijdrage leidt niet tot (extra) overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde grenswaarden inzake NO_2 en SO_2 ;
- De impactreductie door eventueel toepassen van de set van milderende maatregelen 1 t.e.m. 7 leidt tot een relevante emissie- en impactreductie inzake NO_2 en SO_2 ;
- M.b.t. de jaargemiddelde NO_2 leidt dit evenwel niet tot een wijziging van de impactscore. Het weinig onderscheidend karakter van de impactscores is hierbij bepalend. In feite dient de beoordeling van het effect van milderende maatregelen best benaderd te worden op basis van de relatieve afname van de impact, en niet op basis van (wijziging van) impactscores;
- M.b.t. de jaargemiddelde SO_2 leidt de impactbeoordeling bij de cumulatieve MM 1 tem 7 wel tot een wijziging van de impactscore. De hoogste berekende impact t.h.v. de geselecteerde beoordelingspunten zakt hierbij tot net onder de drempel die het onderscheid aangeeft tussen verwaarloosbare en beperkt negatieve impact. Afgerond dient deze impactbijdrage gelijkgesteld te worden aan de drempelwaarde van 1% (impactscore 0 à -1);
- Ten aanzien van de indicatieve beoordeling van de hoogste berekende impact (die zich, systematisch voordoet op eigen bedrijfsterrein en/of vlak bij de perceelsgrens gelegen in industriegebied), nemen de relatieve impactbijdragen ook zeer relevant af bij het gecombineerd uitvoeren van de voorziene milderende maatregelen 1 t.e.m. 7;
- Inzake jaargemiddelde SO_2 en NO_2 daalt de hoogste berekende impact ook duidelijk, zonder dat dit evenwel leidt tot een lagere impactscore.

Ter hoogte van de geselecteerde beoordelingspunten leidt deze afname tot een impactreductie van:

- 33 à 44% van de jaargemiddelde NO_x -impact;
- 25 à 40% van de jaargemiddelde NO_2 -impact;
- 45 à 55% van de SO_2 -impact (jaargemiddelde of hogere percentielwaarden);
- Maximaal 91% inzake jaargemiddelde NH_3 -impact.

Ten aanzien van de maximaal berekende impact leidt deze afname in het ontwikkelingsscenario na 2025 tot een impactreductie van:

- 41% van de jaargemiddelde NO_x -impact;
- 32% van de jaargemiddelde NO_2 -impact;
- Ca. 50% van de SO_2 -impact (jaargemiddelde of hogere percentielwaarden);
- 47% inzake jaargemiddelde NH_3 -impact.

In deze waarden zit een extra beperkte reductie op de RTO's van Me-2 inzake SO_2 (MM10) nog niet inbegrepen.

De impactreductie kan dan ook als zeer substantieel aanzien worden.

Conclusies ontwikkelingsscenario vanaf 2026

Het ontwikkelingsscenario leidt na 2025 nog tot een extra NO_x -reductie. Hierdoor zal ook de NO_2 -impact verder afnemen. De mate waarin dit het geval zal zijn zal hierbij afhangen van:

- de mate waarin de (backup)ketels effectief in bedrijf zullen zijn;
- de bronkarakteristieken.

De emissiereductie die hierbij minimaal kan gerealiseerd worden bedraagt ca. 40 ton/jaar. Bij de eerder besproken emissies in dit scenario werd nl. uitgegaan van een maximale werking van de voorziene extra ketels. In werkelijkheid kan ervan uitgegaan worden dat de effectieve werking relevant lager zal zijn. De bronkarakteristieken werden in het kader van deze actualisatie van het project-MER indicatief ingeschat. Bij verdere engineering, die tijdens het project-MER-traject van dit toekomstig dossier verder zal lopen, zullen deze karakteristieken effectief vastgelegd worden.

Discipline Mens en Gezondheid

De wijzigingen ten aanzien van de discipline mens zijn louter terug te brengen tot wijzigingen vanuit de discipline lucht.

Ten aanzien van het aspect geluid leidt de actualisatie niet tot wijzigingen bij de discipline Mens en gezondheid.

Binnen deze discipline wijzigen de conclusies niet in vergelijking met het oorspronkelijke project-MER.

Beoordeling van de gezondheidseffecten bij actualisatie MER PR3350

Ter hoogte van de geselecteerde beoordelingspunten is de jaargemiddelde NO₂-impact in de geplande situatie bij raming van de emissies, beoordeeld t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarden, aanzienlijk negatief (impactscore -3). Dit wordt mee veroorzaakt door de negatieve bijstelling van de impactbeoordeling omwille van het overschrijden van de drempel van 80% van de GAW. Onderzoek naar mildering is dan ook vereist.

De relatieve impactbijdrage inzake hogere percentielwaarde voor NO₂ (P99,79 uurgemiddelde) blijft nog net binnen de drempel van verwaarloosbare impact (0,95%), maar afgerond komt de waarde te liggen op de drempelwaarde van 0 naar -1 (impactbijdrage 0 à -1). Maar ook hier dient gewezen te worden op de hogere onzekerheid bij de modelberekeningen. Indicatief kan voor deze parameter verwezen worden naar 60% van de NO_x-waarde, waarvoor wel een relevante bijdrage berekend wordt.

De jaargemiddelde SO₂-impact in de geplande situatie is beperkt (impactscore -1).

T.o.v. de daggemiddelde SO₂ GAW is de relatieve impact inzake P99,18 daggemiddelde wel aanzienlijk negatief (impactscore -3). Hier dient wel aan toegevoegd te worden dat de modelberekeningen inzake hogere percentielen bij de discipline lucht niet dienen vertaald te worden in impactscores, o.a. omwille van de hogere onzekerheid ten aanzien van deze waarden.

Inzake NH₃ wordt een verwaarloosbare impact berekend (effectscore 0).

Inzake geur wordt een duidelijk positief effect vastgesteld door de reeds genomen maatregelen. Ter hoogte van de omliggende bewoning wordt geen geurhinder verwacht. De geurimpact bij de omliggende bedrijven, waar een hogere geurimpact wordt aanvaard in vergelijking met meer gevoelige bestemmingen wordt een aanzienlijke afname van de impact verwacht. Voor geur kan dan ook een impactscore 0 toegekend worden.

Milderende maatregelen

Bij de actualisatie werd in de discipline Lucht uitgebreid onderzoek naar potentiële mildering uitgevoerd. De onderzochte milderende maatregelen leiden niet tot een wijziging van de maximaal toegewezen impactscores. Op de individuele beoordelingspunten kunnen de maatregelen hierbij wel tot reducties leiden. De relevantie van de impact van de mildering kan

evenwel veel beter afgeleid worden uit de relatieve afname van emissies en/of impact i.p.v. op basis van de weinig onderscheidende impactscores zoals besproken in de discipline Lucht.

Discipline Oppervlaktewater

Ten opzichte van het oorspronkelijke project-MER worden in het deel oppervlaktewater volgende aanpassingen voorzien:

- wijzigingen te verwachten door uitdienstname MET-MET;
- aanvullende impactbeoordeling ten aanzien van specifieke gevaarlijke stoffen waarvoor meer meetwaarden beschikbaar zijn en/of er een relevante wijziging werd vastgesteld t.o.v. de gegevens gehanteerd in het oorspronkelijke project-MER of de aanvullende nota in het kader van de beroepsprocedure. Dit betreft de parameters:
 - adsorbeerbare organische halogenen (AOX);
 - nonylfenol;
 - PFAS;
 - uranium;
- gebruik van studies uitgevoerd in het kader van bijzondere vergunningsvoorwaarden opgelegd in de hervegunning op proef (ministerieel besluit d.d. 14 september 2022 houdende uitspraak over de beroepen aangetekend tegen het besluit nr. OMGP-2021-0151);
- mogelijke impact gelinkt aan de voorziene extra emissie-reducerende maatregelen waartoe het bedrijf zich engageert in het kader van de problematiek van verzurende en vermestende depositie;
- aangepaste overstromingskaarten.

Er zijn geen wijzigingen met betrekking tot de inkomende waterstromen ten opzichte van de situatie zoals beschreven in het oorspronkelijke project-MER, behalve wat betreft de grondwatersaneringen. Deze werden stopgezet.

Ten aanzien van de uitgaande waterstromen zijn er, naast de stillegging van MetMet, geen relevante verschillen ten opzichte van de situatie zoals beschreven in het oorspronkelijke project-MER.

De stopzetting van de grondwatersaneringen en de MetMet-installatie hebben geen substantieel effect op de waterbalans, hydraulische belasting van de WZI of het ontvangende oppervlaktewater.

In de actuele situatie wordt in het geactualiseerde project-MER gebruik gemaakt van nieuwe gegevens met betrekking tot AOX, nonylfenol, PFAS en uranium.

AOX

Voor de impactbeoordeling in het oorspronkelijk project-MER werd uitgegaan van het indelingscriterium van AOX wegens geen beschikbare analysedata. Destijds werd enkel geanalyseerd op EOX in effluent naar de Schelde en waren geen eigen AOX-resultaten beschikbaar. Sinds 2022 wordt het BA ook op AOX geanalyseerd. Gemiddelde waarde is hierbij 0,26 mg/l. Er wordt wel een aanzienlijke spreiding vastgesteld, met één aanzienlijke uitschieter. Ook een tweede aanzienlijk verhoogde waarde kan nog als een (minder uitgesproken) piekwaarde aanzien worden.

Uit deze meetgegevens, waarbij geen duidelijke trend kan vastgesteld worden, wordt een voorstel voor lozingsnorm afgeleid. Hierbij wordt er geen rekening gehouden met deze twee piekwaarden. Zonder deze twee piekwaarden wordt ervan uitgegaan dat de meetwaarden optraden bij normale werkingsomstandigheden (zowel van productie, opname waterbronnen

als zuivering). Uitgaande van de veronderstelling dat de meetwaarden hierbij dan normaal verdeeld zouden zijn kan aangegeven worden dat de statistische grootheid (gemiddelde + 3 x de standaardafwijking) een goede prognose vormt voor de maximale concentratie die normaal kan optreden. Op basis van deze gegevens wordt een voorstel van lozingsnorm geformuleerd van 0,46 mg/l. In de proefvergunning is een norm van 0,4 mg AOX/l opgenomen. Deze norm is 10x het IC. Dit ligt in de lijn met de gevraagde norm. Het is aangewezen om de norm van 0,4 mg AOX/l te behouden uit de proefvergunning. Een goeie opvolging van de AOX-concentratie is nodig. De exploitant wordt gewezen op het feit dat er andere biociden kunnen overwogen worden.

Ten aanzien van de meting van AOX dient er wel rekening mee gehouden te worden dat de aanwezige hoge chloride concentratie (o.a. afkomstig van het brakke Kanaaldokwater), mogelijk een versturende werking bij de analyse kan veroorzaken.

Nonylfenol

In 2022 werd door Evonik een monitoringscampagne opgestart waarbij het effluent naar de Schelde maandelijks geanalyseerd werd op de aanwezigheid van nonylfenol. De analyseresultaten van de VMM databank en de door Evonik georganiseerde monitoringscampagne tonen aan dat de meetwaarden boven het indelingscriterium (0,3 µg/l) enkel voorkwamen in de periode maart-september 2020. Na deze periode liggen de meetwaarden opnieuw onder de rapportagegrens, hetgeen ook het geval was in de periode ervoor. Een eventuele verklaring of bron voor de verhoogde nonylfenol-effluentconcentraties in deze éénmalige periode van maart-september 2020 kon niet achterhaald worden.

Als voorstel voor maximale concentratie aan nonylfenol wordt een waarde van 2x het IC gehanteerd, zijnde 0,6 µg/l. Een eventuele lozing aan dergelijke concentratie kan er nooit toe leiden dat de MAC-MKN overschreden wordt gezien deze 2 µg/l bedraagt. De keuze van 2x het IC wordt in het project-MER verantwoord op basis van het gegeven dat niet à priori kan uitgesloten worden dat het opgenomen Kanaaldokwater niet periodiek verhoogde concentraties van deze component zou kunnen bevatten.

PFAS

In 2022 werd door Evonik een monitoringscampagne opgestart waarbij het effluent naar de Schelde maandelijks geanalyseerd werd op de aanwezigheid van PFAS-componenten waaronder PFOS. Er werd tevens een brononderzoek uitgevoerd naar PFAS.

Bronnen van aangetoonde PFAS waren de bodemsaneringen (verontreinigd opgepompt grondwater), het gecapteerd dokwater en leidingwater. In februari 2022 werden de bodemsaneringen tijdelijk stilgelegd in afwachting van verdere afstemming met OVAM. Sinds de tijdelijke stopzetting van de bodemsaneringen namen de PFAS-concentraties in het effluent naar de Schelde af en konden nu de concentraties aan PFAS-componenten in het effluent naar de Schelde direct gelinkt worden aan de concentraties van deze PFAS-componenten in het gecapteerde dokwater.

Verder kon ook een duidelijke verbetering van de kwaliteit van het Kanaaldokwater inzake PFAS vastgesteld worden sinds de zomer 2022, met meestal concentraties onder rapportagegrens. Hierdoor liggen sinds september 2022 de PFAS-concentraties in het effluent quasi steeds onder rapportagegrens.

Als een verhoogde PFAS-concentratie in het effluent gemeten wordt, kan dit direct gelinkt worden aan verhoogde PFAS-waarden in het gecapteerde dokwater, behoudens bij een éénmalige aanzienlijk verhoogde concentratie aan HPFO-DA (staal van 3 oktober 2023) waarbij

geen rechtstreekse éénduidige link met de op dezelfde datum gemeten verhoogde concentratie in het dokwater kon vastgesteld worden. De reden van deze éénmalige verhoging kon niet achterhaald worden. Er dient hierbij wel rekening gehouden te worden met het feit dat in een aantal productie-eenheden brakwater uit het koelwaternet gebruikt wordt in bijvoorbeeld wassers ter behandeling van procesafgassen. Dit brakwater wordt niet terug naar het Kanaaldok gestuurd maar wordt met het overige afvalwater ter behandeling naar de centrale waterzuiveringsinstallatie gestuurd. Er dient dan ook rekening gehouden te worden met de tijd tussen captatie dokwater en lozing BA. Dit kan enkele dagen bedragen. De stalen dokwater en geloosd BA worden echter op dezelfde dag genomen. Het valt dan ook niet uit te sluiten dat het opgenomen dokwater in de dagen vóór de staalname wel nog hogere concentraties van de betrokken component kan bevat hebben die dan verantwoordelijk is voor de verhoogde lozing. Er is dan ook geen éénduidige brontoewijzing mogelijk. Op basis van verdere monitoring kan opgevolgd worden in hoever een dergelijke uitschieter periodiek zou kunnen optreden (zie verder bij de bespreking van het aangeleverde studiewerk).

Uranium

In het voorjaar 2023 werden door de afdeling Handhaving enkele monsters genomen van het bedrijfsafvalwater. Uit de analyseresultaten bleek dat het indelingscriterium van uranium (1 µg/l) overschreden werd. Daaropvolgend werd door Evonik een maandelijkse monitoringscampagne voor uranium opgestart. De gemiddelde effluent-waarde bedraagt 1,9 µg/l. Uit de uitgevoerde bronanalyse kwamen volgende relevante bronnen naar voor:

- dokwater;
- silicium-erts.

In de impactbeoordeling in het oorspronkelijke project-MER werd uranium niet mee beschouwd omwille van geen beschikbare data.

Uit de beschikbare set aan meetgegevens wordt een voorstel van lozingsnorm van 4 µg/l vooropgesteld. Dit is 4 x het IC.

Geloosd koelwater

M.b.t. het geloosd koelwater zijn er bij de actualisatie geen relevante wijzigingen t.o.v. de situatie zoals beschreven in het oorspronkelijk project-MER. Wel werd bij de impactbeoordeling van dit koelwater, die zowel van toepassing is op de actuele situatie als de geplande situatie, rekening gehouden worden met de specifieke studie die uitgevoerd werd om de impact op basis van metingen en modelberekeningen te bepalen.

Impactbeoordeling

De impactberekeningen worden uitgevoerd met dezelfde debieten als deze die eerder in dit dossier aan bod zijn gekomen. Dit betreft de netto-zoetwaterafvoerdebieten. Gezien afwisselend optreden van eb en vloed is dit wel een aanzienlijke onderschatting van het werkelijk debiet waarin geloosd wordt. De berekende impactwaarden zijn dan ook enkel als indicatief te aanzien voor de werkelijke impact.

Jaargemiddelde impact lozing BA

De jaargemiddelde impact van de lozing van bedrijfsafvalwater kan als verwaarloosbaar beschouwd worden en dit zowel voor de gevaarlijke als de niet gevaarlijke stoffen (jaargemiddelde impact op het netto zoetwaterafvoerdebiet voor alle parameters kleiner dan 1%), behalve inzake PFOS. Hier wordt opgemerkt dat wanneer met de verrekenbare meetfout rekening gehouden wordt, geen enkele van de beschikbare meetwaarden hoger ligt dan het indelingscriterium.

Voor de impactbeoordeling cfr. de Wezer-tool dient in principe rekening gehouden te worden met de stroomopwaartse concentratie. Gezien de afwisselende stromingsrichting is er evenwel in de omgeving van het bedrijf geen enkel stroomopwaarts meetpunt gelegen. De meetpunten liggen namelijk afwisselend stroomop- en stroomafwaarts. Via de databank wordt voor de waterkwaliteit van de Zeeschelde dan ook gebruik gemaakt van de data van alle meetpunten gelegen tussen de meetpunten 158000 en 154100. Inzake AOX blijken er, net zoals bij de opmaak van het oorspronkelijke project-MER, nog steeds geen meetwaarden beschikbaar. Bij de Wezer-tool wordt dan ook uitgegaan van een 0-concentratie (zoals opgenomen in de methodiek voorgeschreven door VMM).

Ten aanzien van de opnieuw/extra beoordeelde parameters kunnen volgende conclusies geformuleerd worden:

- Uitgaande van de gehanteerde voorstellen tot lozingsnormen wordt er inzake AOX, nonylfenol en uranium een totaal verwaarloosbare impact berekend. Zelfs indien inzake nonylfenol en uranium zou geloosd worden aan een dubbel zo hoge concentratie wordt de impact verwaarloosbaar geacht;
- De jaargemiddelde impact inzake PFOS wordt wel als relevant beoordeeld. Voor de maximale impact inzake PFOS wordt wel een gunstig resultaat bekomen, mits de acute mengzonde OK is.

De meest relevante impact wordt berekend ten aanzien van de parameter PFOS (op basis van meetwaarden van VMM van 2018). Enkel voor deze parameter is er sprake van een belangrijke impact. Hier dient wel opgemerkt te worden dat wanneer met de verrekenbare meetfout rekening gehouden wordt, geen enkele van de beschikbare meetwaarden hoger ligt dan het indelingscriterium. Op basis van de berekende impact dient ten aanzien van deze parameter een score -3 toegekend te worden. Omwille van de relevantie van de jaargemiddelde impact (die zeer sterk bepaald wordt door de zeer lage jaargemiddelde MKN-waarde, en niet weerspiegeld wordt bij de tijdelijke worst case impact), werd voor deze parameter ook een bijkomende beoordeling uitgevoerd op basis van de VMM-tool opgesteld in het kader van het Wezer-arrest. Belangrijkste conclusie van deze beoordeling is dat de jaargemiddelde lozingsconcentratie zou moeten beperkt worden tot een waarde van 14,4 ng/l. Gezien de onderste rapportagegrens 20 ng/l bedraagt kan een dergelijke jaargemiddelde grenswaarde evenwel niet éénduidig aangetoond worden. Hiertoe is het vereist dat de onderste rapportagegrens aanzienlijk lager ligt dan de vooropgestelde jaargemiddelde grenswaarde.

Inzake PFOS werden bij de meest recente metingen echter geen aantoonbare concentraties meer vastgesteld. Op basis van deze actuele gegevens is er in feite dus geen aanvullend onderzoek meer nodig naar extra milderende maatregelen.

De impact in de geplande situatie wijkt niet af van de impact van de actueel vergunde situatie

De bekomen resultaten liggen hierbij volledig in lijn met de bevindingen uit het oorspronkelijke project-MER. Het Agentschap voor Natuur en Bos gaat akkoord met de conclusies m.b.t. de wijziging van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. De effecten door lozing van afvalwater in de Schelde blijven verwaarloosbaar tot tijdelijk beperkt en zullen niet gaan wijzigen in de geplande situatie in vergelijking met de actuele situatie. Er worden geen significante effecten verwacht voor het aanwezige visbestand op het Kanaaldok.

Aanvullende impactbeoordeling koelwater

Om invulling te geven aan de bijzondere voorwaarde die opgenomen werd in ministerieel besluit d.d. 14 september 2022 houdende uitspraak over de beroepen aangetekend tegen het besluit nr. OMGP-2021-0151 van de deputatie van de provincie Antwerpen werd in 2023 door de

firma Normec-Servaco een monitoringscampagne uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde metingen en berekeningen bevestigen de conclusies van het oorspronkelijke project-MER dat de thermische impact als aanvaardbaar kan beoordeeld worden. De lozing van koelwater in het Kanaaldok B2 in de actuele en in geplande situatie is vergelijkbaar. Er worden geen significante effecten verwacht voor het aanwezige visbestand op het Kanaaldok.

Ontwikkelingsscenario

De voorziene aansluiting van Evonik op het vergunde project Ecluse II kan na 2026 wel leiden tot beperkte wijzigingen in te lozen waterstromen. Dit project zal, in combinatie met het terugschroeven van de werking van de WKK, en het in dienst nemen van nieuwe (backup) ketels, leiden tot wijzigingen bij de lozing van een aantal spui-stromen (bv van waterontharding en ketelwater). T.o.v. de totaliteit van de waterstromen van Evonik, en de lozing in brak water, kunnen deze wijzigingen als dermate beperkt aanzien worden dat hiervan geen aantoonbaar effect verwacht wordt.

Discipline Bodem

Ten opzichte van het oorspronkelijk project-MER wordt in het deel bodem enkel een update van de stand van zaken met betrekking tot de bodem- en grondwatersaneringen aangebracht.

Ten aanzien van de impactbeoordeling van het project leidt de actualisatie niet tot een wijziging van de conclusies.

Op de site van Evonik Antwerpen zijn momenteel drie projecten lopende voor de sanering van:

- cyanides in het grondwater ter hoogte van de B-eenheid;
- cyanides in het grondwater ter hoogte van de voormalige ex-FCPA eenheid;
- shellsol (gidsstof minerale olie) in bodem en grondwater ter hoogte van de AO1-eenheid.

Voor deze saneringen werd een grondwateronttrekking uitgevoerd, waarbij het opgepompte grondwater naar de bedrijfsinterne waterzuivering werd gestuurd. Voor AO1 werd daarnaast ook bodemlucht onttrokken, die via een luchtzijdig actiefkoolfilter werd gezuiverd.

In februari 2022 werden de actieve bodemsaneringen stopgezet. Er werd een BATNEEC-evaluatie uitgevoerd, waarin enerzijds de resultaten van de uitgevoerde saneringswerken onder de loep werden genomen en anderzijds de risico's die uitgaan van de restverontreiniging werden bekeken.

Met betrekking tot de sanering werden de aspecten vuilvrachtverwijdering, saneringsefficiëntie en de vergelijking van de behaalde concentraties versus het vooropgestelde resultaat, beoordeeld. Het humaan en ecotoxicologisch risico werden geëvalueerd. In het influent van de saneringen werd aanwezigheid van PFAS vastgesteld. Hiervoor dient een plan van aanpak uitgewerkt te worden. Teneinde het verspreidingsrisico correct in te kunnen schatten werd een monitoringscampagne van minstens 1 jaar opgestart, zoals standaard wordt voorgeschreven door de OVAM (standaardprocedure bodemsaneringswerken, eindevaluatieonderzoek en nazorg). Het onderzoek is momenteel nog lopende. Er is tevens een onderzoek opgestart in november 2023 met betrekking tot de aanwezige PFAS-concentraties in het grondwater door SWECO.

Discipline Grondwater

Ten opzichte van het oorspronkelijk project-MER wordt in het deel bodem enkel een update van de stand van zaken met betrekking tot de bodem- en grondwatersaneringen aangebracht.

Ten aanzien van de impactbeoordeling van het project leidt de actualisatie niet tot een wijziging van de conclusies.

Voor de huidige stand van zaken m.b.t. de grondwatersaneringen wordt verwezen naar de discipline Bodem. Van belang is wel dat sinds de stopzetting van de grondwateronttrekking en lozing van het opgepompte grondwater (na behandeling in de WZI), de concentraties aan PFAS in het geloosde water zijn afgenomen. Dit wijst er in elk geval op dat het onttrokken grondwater van de bodemsaneringen mee als oorzaak van de vroeger vastgestelde verhoogde lozing van PFAS kan aanzien worden. Bij toekomstige grondwatersaneringen zal hiermee dan ook rekening dienen gehouden te worden. Het inzetten van een specifieke zuivering van het op dat ogenblik te onttrekken grondwater zou dan ook een specifieke voorwaarde moeten zijn.

Discipline Geluid

Ten opzichte van het oorspronkelijk project-MER wordt in de discipline Geluid rekening gehouden met nieuwe bronnen, zijnde de door het bedrijf voorziene emissiereducerende maatregelen, concreet:

- nageschakelde SCR op reactorhal AB (C600) van B-eenheid;
- nageschakelde SCR op reactorhal C (C614) van B-eenheid;
- aanpassing ventilatoren op ME01 en ME02.

Op basis van de huidige geluidemissies aan 100%, de extra geplande geluidemissies en de geluidoverdracht volgens ISO 9613 wordt m.b.v. een akoestisch model IMMI de specifieke geluidemissies voor de situatie 2021 berekend.

Geplande situatie

Het berekend specifiek geluid van alle bronnen (bestaand + nieuw + gepland) bedraagt:

BP	L _{Asp} Totaal toekomst dBA	Vlarem MKN nacht dBA	Toetsing Nacht dBA
BP1/MP1	45,1	45	0,1
BP2	54,1	55	-0,9
BP3/MP3	37	45	-8
BP4/MP4	44,3	45	-0,7
BP5/MP5	40	45	-5
MP2	50,6	50	0,6

Naar MP1 wordt er een zeer beperkte overschrijding, met 0,1 dBA, van de nachtelijke norm berekend. Naar MP2 wordt er een overschrijding met +0,6 dBA berekend. Bij deze geldt wel de bemerking dat MP2 geen VLAREM-beoordelingspositie is, dus minder kritisch. Gezien beide overschrijdingen ruim binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekeningen vallen en er steeds gerekend wordt met meewindcondities van alle bronnen naar het meetpunt, kan gesteld worden dat het totale specifieke geluid ook in de toekomst de norm niet zullen overschrijden.

Impactbeoordeling

Op basis van het gemeten omgevingsgeluid in de twee vaste meetposten in normale omstandigheden, dus gemeten voor de coronacrisis en de berekende geplande totale specifieke bijdrage van het bedrijf bij 100% kan de impact op dit representatieve omgevingsgeluid worden bepaald.

Het project-MER concludeert:

- De impact van Evonik in de geplande/te hervergunnen situatie is als "verwaarloosbaar" te beschouwen tijdens de dagperiode (effectscore 0);
- De impact van Evonik in de geplande/te hervergunnen situatie is als "beperkt negatief" te beschouwen tijdens de avond/nachtperiode (effectscore -1);
- De impact van de bijkomend geplande projecten aan de B-eenheid en ME1+ME2 eenheden blijken met een gezamenlijk $L_{A_{sp}}$ van resp. 19,8 dB(A) en 29,9 dB(A) voldoende beperkt ter hoogte van het gemeten omgevingsgeluid in MP1 en MP2.

In het project-MER werden voor de geplande bronnen toegepast op de B-eenheid en de ME-eenheden aannames gedaan tijdens de overdrachtsberekeningen, zijnde een minimaal vereiste demping in octaafbanden en voorwaarden voor de dempers en omkastingen. Van de geplande bijkomende bronnen op de B-eenheid en de ME1 en -2 eenheden, dienen de initiële geluidsemissies dan ook te worden beperkt zoals aangegeven in tabel 11-24 van het project-MER. Dit moet opgenomen worden als een bijzondere voorwaarde.

Ten aanzien van de impactbeoordeling van het project leidt de actualisatie niet tot relevante wijzigingen van de conclusies.

Het Agentschap voor Natuur en Bos gaat akkoord met de conclusies m.b.t. rustverstoring. De effecten door rustverstoring blijven verwaarloosbaar ter hoogte van het Galgenschoor en langs de Schelde (en ook op grotere afstand tot Evonik) in de geplande toestand, ondanks een beperkte toename van het specifieke geluid van Evonik door de voorziene uitbreiding. De drempelwaarde voor verstoring van vogels wordt niet overschreden.

Ontwikkelingsscenario

Met betrekking tot het bedrijfsinterne ontwikkelingsscenario (vanaf 2026) waarbij voor de stoomvoorziening aangesloten wordt op het vergunde project van Ecluse II, in combinatie met een reductie van het aantal werkingsuren van de WKK en het voorzien van nieuwe (backup)-ketels, zijn momenteel onvoldoende technische gegevens beschikbaar van de mogelijke nieuwe bronnen om hieromtrent een uitspraak te doen. De engineering van dit project is momenteel nog volop aan de gang. De impactbeoordeling van dit aspect zal in detail beoordeeld worden in het kader van een toekomstig project-MER-traject. Er wordt evenwel niet verwacht dat er hierdoor een meer negatieve impactscore zou moeten toegekend worden.

Discipline Biodiversiteit

Tien opzichte van het oorspronkelijk project-MER worden in discipline Biodiversiteit volgende aanpassingen voorzien:

- Uitbreiding studiegebied van 23 x 23 km naar 40 x 40 km om voldoende invulling te geven aan opmerkingen van ANB zoals ontvangen in diverse andere dossiers;
- Beoordeling actuele deposities uitgaande van beperkte aanpassingen werkingsuren en debieten n.a.v. nieuwe data;
- Aangepast beoordelingskader voor vermestende en verzurende deposities binnen Speciale Beschermingszones en VEN-gebieden (o.b.v. experten-oordeel);
- In rekening brengen gegevens afkomstig van een detailstudie m.b.t. emissiereducties van verzurende en vermestende stoffen (NO_x , NH_3 en SO_x);
- In rekening brengen van het ontwikkelingsscenario vanaf 2026 met bijgestelde werkingsuren WKK's, aansluiting op het 'ECLUSE II'-stoomnetwerk en nieuwe stoomketels;
- Nieuwe impactbeoordeling vermesting en verzuring op basis van nieuwe impact- en depositieberekeningen uitgevoerd in discipline Lucht met de update 2023 van het model IMPACT;

- Verwijzingen naar specifieke studies uitgevoerd als invulling van bijzondere vergunningsvoorwaarden opgenomen in de hervergunning op proef (ministerieel besluit d.d. 14 september 2022 houdende uitspraak over de beroepen aangetekend tegen het besluit nr. OMGP-2021-0151);
- Actualisatie van de bestaande Passende Beoordeling;
- Actualisatie impactbeoordeling t.a.v. VEN-gebieden via Verscherpte Natuurtoets.

Actuele en geplande situatie

Verzuring en vermesting door atmosferische emissies

Aanlegfase

Voor de aanleg van de benodigde installaties en opslagcapaciteit voor deze projecten zullen er beperkte bouwwerken plaatsvinden. Deze werken gaan gepaard met beperkt grondverzet en bemaling. Gezien de relatief beperkte schaalgrootte van de vereiste bouwwerken kan ervan uitgegaan worden dat de emissies als zeer beperkt mogen aanzien worden in vergelijking met deze in de exploitatiefase. Er wordt daarom niet verder ingegaan op de stikstofdeposities tijdens de aanlegfase.

Exploitatiefase

Effecten op de biodiversiteit door atmosferische deposities worden beschreven op basis van de bijdragen van de activiteiten van het bedrijf in de actueel vergunde situatie en er worden 10 mogelijke milderende maatregelen beoordeeld.

De impact van elke milderende maatregel werd afzonderlijk berekend. MM 1 t.e.m. MM 7 zullen met zekerheid uitgevoerd worden en hiervan werden er bijgevolg ook cumulatieve impactberekeningen voor de vermestende en verzurende deposities opgenomen. MM 10 is nog niet voldoende technisch onderzocht om al te kunnen opnemen in deze cumulatieve berekeningen, maar door de nieuwste productie-installatie in Singapore zijn er wel nieuwe inzichten. Bijkomende bedrijfstesten en onderzoeken zijn nodig om deze inzichten te vertalen naar het proces in de Antwerpse methionine-eenheden. Rekening houdend met de nodige tijd voor het uitvoeren, evalueren en implementeren, wordt gestreefd om een SO_x-reductie van 15% over een periode van 3 jaar te realiseren. Deze reductie zou in voege kunnen treden vanaf 2026. MM8 (GT-upgrade op WKK-1) en MM9 (SCR op WKK-2) betreffen niet-kosteneffectieve milderende maatregelen en zullen niet uitgevoerd worden. Indicatief wordt de impact wel mee berekend.

De maximale en de gemiddelde werking van de installaties wordt in rekening gebracht om de impact te kunnen beoordelen. De maximale werking van de installaties is gebaseerd op het maximaal geraamd aantal werkingsuren en maximale emissies bij gemiddelde emissieconcentraties en het constant optreden van maximale afgasdebieten. Ten opzichte van deze maximale werking zullen de werkelijke deposities hoogstwaarschijnlijk een stuk lager liggen. De emissies berekend op basis van de maximale debieten zijn niet geschikt om gebruikt te worden bij de beoordeling van vermestende en verzurende deposities, gezien anders onterecht rekening zou gehouden worden met fictieve jaarvrachten welke niet effectief optreden. De maximale debieten zijn enkel relevant voor het berekenen van de maximale uurgemiddelde uitstoot. Deze maximale deposities worden wel indicatief weergegeven in de tabellen in de Passende Beoordeling en in de Verscherpte Natuurtoets. De gemiddelde werking is gebaseerd op het maximaal geraamd aantal werkingsuren, maximale emissies bij de gemiddelde emissieconcentraties en de gemiddelde afgasdebieten. De werkelijke emissies van de voorbije 5 jaar lagen een stuk lager dan deze gemiddelde berekeningen, waardoor ook deze gemiddelde berekening de werkelijke deposities hoogstwaarschijnlijk overschat.

Resultaten en impact deposities

Voor zowel de maximale berekende deposities als voor de gemiddelde berekende deposities worden in de actueel vergunde situatie de hoogste bijdragen aan vermestende en verzurende deposities berekend nabij het projectgebied ter hoogte van Galgeschoor en Potpolder van Lillo, binnen SBZ-H 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' (BE2300006) en het VEN-gebied 'Slikken en schorren langsheen de Schelde' (GEN-304). Er wordt enkel ingegaan op de gemiddelde deposities. Ter hoogte van de schorren en schrale graslanden langsheen de Schelde worden er bijdrages tot 1,5% van de KDW voor vermesting en tot 5,5% van de KDW voor verzuring berekend voor deze habitatvlekken vlak naast het projectgebied gelegen. In de Brabantse Wal in Nederland worden er bijdragen tot 2,4% van de KDW voor vermesting berekend en tot 4,7% voor verzuring.

Uit de impactberekening van de verschillende mogelijke milderende maatregelen blijkt dat de grootste daling in vermestende stikstofdepositie bereikt wordt door deze op emissiepunt B/L1 van de blauwzuureenheid (nageschakelde SCR). De grootste daling in verzurende stikstofdepositie wordt bereikt door de milderende maatregel op emissiepunt ME-2/L3 van de methionine-2-eenheid (Procesoptimalisatie, vermijden uitschieter emissiemetingen). Het cumulatief toepassen van alle kosteneffectieve milderende maatregelen (MM1 t.e.m. MM7) veroorzaakt natuurlijk de grootste daling in emissies en deposities.

MM10 is nog niet voldoende technisch onderzocht om al te kunnen opnemen in de cumulatieve berekeningen.

MM8 en MM9 op WKK1 en WKK2 zijn niet kosteneffectief en worden niet uitgevoerd. De milderende maatregelen op de WKK's hebben bovendien het minst grote effect op verlaging van de deposities. De mildering op WKK2 zorgt lokaal zelfs voor een beperkte toename aan vermestende stikstofdepositie. Dat komt omdat de mildering op WKK2 wel zorgt voor reductie van NO_x, maar er tegelijk ook emissie van NH₃ plaatsvindt.

Na implementatie van de milderende maatregelen bedraagt de bijdrage ter hoogte van de schorren en schrale graslanden langsheen de Schelde nog 0,84% van de KDW voor vermesting en tot 2,81% van de KDW voor verzuring. In de Brabantse Wal in Nederland worden er bijdragen tot 1,41% van de KDW voor vermesting berekend en tot 2,56% voor verzuring.

De impact binnen Habitatrictlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden wordt uitgebreid besproken binnen de Passende Beoordeling en de impact binnen VEN-gebieden in de Verscherpte Natuurtoets.

Ontwikkelingsscenario

Onder het ontwikkelingsscenario vindt er bijkomende reductie van NO_x-emissies plaats van de WKK's door een beperking van het aantal draaiuren. In dit ontwikkelingsscenario zitten ook de deposities vervat door de nieuwe back-up stoomketels voor de nieuw opgestelde energievoorziening. Uit de resultaten blijkt dat de vermestende en verzurende deposities onder het ontwikkelingsscenario gelijkaardig zijn aan de berekende gemiddelde deposities na mildering door de cumulatieve impact van MM1-MM7. In een aantal habitattypes is de berekende bijdrage iets lager, in andere gelijk en in een aantal iets hoger, maar steeds in dezelfde grootteorde. Dit betekent dat de afname in vermestende en verzurende deposities door de gereduceerde werkingsuren van WKK1 en WKK2 ongeveer evenredig is met de toename in vermestende en verzurende deposities in geval van een volcontinue (worst-case) werking van de nieuwe back-up stoomketels. In werkelijkheid kan er echter van uitgegaan worden dat de effectieve werking van de nieuwe back-up stoomketels relevant lager zal zijn.

Concreet worden ter hoogte van de schorren en schrale graslanden langsheen de Schelde bijdrages tot 0,95% van de KDW voor vermistening en tot 2,93% van de KDW voor verzuring berekend. In de Brabantse Wal in Nederland worden er bijdragen tot 1,42% van de KDW voor vermistening berekend en tot 2,58% voor verzuring.

Besluit

Door het nemen van de verschillende milderende maatregelen op de geleide bronnen en fakkels wordt er een positieve invloed uitgeoefend op alle habitats binnen en buiten Habitatrictlijngebied, Vogelrichtlijngebied en VEN-gebied binnen het studiegebied ten opzichte van de huidige situatie.

De impact van vermistende en verzurende deposities t.h.v. de Habitatrictlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden buiten het studiegebied in Vlaanderen en Nederland is nog lager. De impact wordt ook hier als niet betekenisvol negatief beschouwd, gezien de deposities door de bijkomende milderende maatregelen door het project enkel nog verder zullen dalen.

De bijdrage van het bedrijf aan de kritische last neemt op relevante wijze af door het toepassen van de milderende maatregelen 1 t.e.m. 7 en 10, waardoor volgens het project-MER een eindscore van +2 verantwoord kan worden voor de effectgroep vermistening en verzuring via de lucht ten opzichte van de actuele situatie.

Voor een gedetailleerde bespreking en beoordeling van deze discipline verwijzen we naar onderstaande beoordeling van de emissies van verzurende en vermistende parameters.

Discipline Mobiliteit

Geen aanvulling/wijziging naar aanleiding van de actualisatie.

Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Geen aanvulling/wijziging naar aanleiding van de actualisatie.

Discipline Licht, warmte en stralingen

Geen aanvulling/wijziging naar aanleiding van de actualisatie.

Discipline Klimaat

Deze discipline werd geactualiseerd met de:

- Klimaat- en duurzaamheidsstrategie Evonik Industries;
- Klimaatvisie Evonik Antwerpen.

Discipline Veiligheid

Geen aanvulling/wijziging naar aanleiding van de actualisatie.

Beoordeling van het uitgevoerde studiewerk

UT-Bio-Eenheid

PFAS en nonylfenol

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"Uiterlijk op 31 december 2022 bezorgt de exploitant de resultaten van het onderzoek naar de bronnen van PFAS en nonylfenol, inclusief aansluitende maatregelen om*

deze (decentraal) verregaand te verwijderen of te substitueren aan de bron aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze resultaten ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving, de Vlaamse Milieumaatschappij en ter informatie aan het college van burgemeester en schepenen en de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."

PFAS

In het oorspronkelijke project-MER werd voor PFOS rekening gehouden met meetgegevens van de VMM van 2018. Evonik had op dat ogenblik nog geen eigen analyseresultaten voor PFOS en andere PFAS-componenten.

Er werd een actieprogramma gestart om na te gaan waar de eventuele bron inzake PFOS zich situeert. Omwille van de vereiste analysetermijn en de overbevraging van de labo's die dergelijke analyses konden uitvoeren, waren bij het opstellen van het oorspronkelijke project-MER evenwel geen bijkomende meetresultaten beschikbaar die uitsluitsel konden geven over de eventuele bron inzake PFOS.

Evonik is geen producent van PFAS-componenten en er worden geen PFAS-componenten ingezet als hulpstof in de productieprocessen.

De PFAS-componenten die in 2021 in het effluent gedetecteerd werden met behulp van de eigen metingen (vanaf de zomer 2021), zijn in volgende tabel weergegeven:

	Gem. concentratie (µg/l)	Max. concentratie (µg/l)
PFBA	0,249	0,4
6:2 FTS	0,022	0,038
PFOS	0,020	0,029
PFPA	0,016	0,028
PFHxA	0,014	0,017
PFBS	0,011	0,014
PFHxS	<0,010	<0,010
PFOA	<0,010	0,01
PFHpA	<0,010	<0,010
PFPS	<0,010	<0,010
PFHpS	<0,010	<0,010

De aanwezigheid van PFAS-componenten in het effluent kan verklaard worden door de aanwezigheid van PFAS-componenten in het opgepompte grondwater van de bodemsaneringen, het gecapteerde dokwater en het leidingwater:

- Bodemsaneringen

Analyse heeft de aanwezigheid van PFAS-componenten in de bodem aangetoond ter hoogte van het voormalige gebouw van de fabrieksbrandweer. Dit kan gerelateerd worden aan de historische inzet van PFAS-houdend blusschuim. Door de nabijgelegen bodemsaneringen wordt PFAS-verontreinigd grondwater opgepompt en naar de centrale waterzuiveringsinstallatie gestuurd. De drie bodemsaneringen (B-eenheid, AO-eenheid en voormalige FCPA-eenheid) werden sinds 14 februari 2022 tijdelijk stopgezet in afwachting van verdere beslissingen hieromtrent in overleg en afstemming met OVAM.

- Gecapteerd dokwater

Koelwater wordt gecapteerd vanuit het Kanaaldok B2 en op een beperkte temperatuurstijging na (afhankelijk van het seizoen) ongewijzigd teruggestort in het

Kanaaldok. Het koelwatersnet is in een ringvorm uitgevoerd en wordt met brakwater uit kanaaldok B2 gevoed. Het koelwatersnet is van het doorstroomtype, dit wil zeggen dat het koelwater door de koelers gepompt wordt en daarna terug in het kanaaldok loopt.

In een aantal productie-eenheden wordt brakwater uit het koelwatersnet gebruikt in bijvoorbeeld wassers ter behandeling van procesafgassen. Hierdoor kon het verbruik van leidingwater gereduceerd worden. Dit brakwater wordt niet terug naar het Kanaaldok gestuurd maar wordt met het overige afvalwater van de productie-eenheden ter behandeling naar de centrale waterzuiveringsinstallatie gestuurd.

Het gecapteerde dokwater bevat echter significante hoeveelheden aan PFAS-componenten, die dan finaal met het afvalwater van de eenheden naar de centrale waterzuiveringsinstallatie gestuurd worden en zo in het effluent naar de Schelde terechtkomen. Ter illustratie van de significante aanwezigheid van PFAS-componenten in het dokwater worden de analyseresultaten van het gecapteerde dokwater weergegeven:

	concentratie (µg/l) 7/12/2021	concentratie (µg/l) 4/1/2022	concentratie (µg/l) 1/2/2022	concentratie (µg/l) 1/3/2022	concentratie (µg/l) 5/4/2022
PFBA	0,46	0,87	0,76	0,45	0,23
6:2 FTS	<0,010	<0,010	0,018	<0,020	<0,020
PFOS	0,011	0,02	0,022	<0,020	<0,020
PFPA	0,012	0,012	0,013	<0,020	<0,020
PFHxA	0,014	0,013	0,014	<0,020	<0,020
PFBS	0,019	0,02	0,018	<0,020	0,027
PFHxS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,020	<0,020
PFOA	<0,010	0,012	0,014	<0,020	<0,020
PFHpA	<0,010	<0,010	<0,010	<0,020	<0,020
PFPS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,020	<0,020
PFHpS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,020	<0,020

– Leidingwater

De aanwezigheid van PFAS-componenten in het leidingwater werd aangetoond in een rapport van de OVAM over PFAS in drinkwater (OVAM, Perfluorverbindingen, 2021).

De PFAS-concentraties in het opgepompte grondwater van de bodemsaneringen werden vergeleken met de PFAS-concentraties in het effluent naar de Schelde. De PFAS-vracht van de drie bodemsaneringen tezamen vertegenwoordigde 5 tot 19% van de PFAS-vracht naar de Schelde. De bijdrage van de bodemsaneringen tot de PFAS-vracht naar de Schelde was niet evenredig verdeeld over de verschillende PFAS-componenten. Zo kon een grotere bijdrage van de bodemsaneringen voor de componenten PFOS en 6:2 FTS vastgesteld worden. Voor de component PFBA was de bijdrage van de bodemsaneringen tot de PFBA-vracht naar de Schelde echter zeer beperkt tot verwaarloosbaar. De bijdrage van de bodemsaneringen tot de PFBA-vracht naar de Schelde bedraagt maximaal 0,75%.

Het resterende gedeelte van de PFAS-vracht kan verklaard worden door de aanwezigheid van PFAS-componenten in het gecapteerde dokwater. Doordat de bodemsaneringen inmiddels tijdelijk stopgezet werden, kan sindsdien het delta-principe toegepast worden voor de PFAS-aanwezigheid in het effluent. Het delta-principe houdt in dat rekening gehouden mag worden met stoffen die reeds in het opgenomen water aanwezig zijn. De concentraties aan PFAS-componenten in het effluent naar de Schelde kunnen direct gelinkt worden aan de concentraties van deze PFAS-componenten in het gecapteerde dokwater.

De analyseresultaten van het gecapteerde dokwater tonen sinds de zomer van 2022 een duidelijke verbetering aan van de kwaliteit van het Kanaaldokwater m.b.t. PFAS:

	concentratie (µg/l) 6/9/2022	concentratie (µg/l) 4/10/2022	concentratie (µg/l) 8/11/22
PFBA	<0,020	<0,020	<0,020
6:2 FTS	<0,020	<0,020	<0,020
PFOS	<0,020	<0,020	<0,020
PFPA	<0,020	<0,020	<0,020
PFHxA	<0,020	<0,020	<0,020
PFBS	<0,020	<0,020	<0,020
PFHxS	<0,020	<0,020	<0,020
PFOA	<0,020	<0,020	<0,020
PFHpA	<0,020	<0,020	<0,020
PFPS	<0,020	<0,020	<0,020
PFHpS	<0,020	<0,020	<0,020

Sinds de tijdelijke stopzetting van de bodemsaneringen in februari 2022 en de duidelijke afname van de aanwezigheid van PFAS-componenten in het Kanaaldokwater in de zomer 2022, worden in het effluent naar de Schelde geen PFAS-componenten meer gedetecteerd boven rapportagegrens (0,020 µg/l):

	Gemiddelde concentratie na tijdelijke stopzetting bodemsanering in feb 2022 en na verbetering PFAS Kanaaldokwater in zomer 2022 (µg/l)
PFBA	<0,020
6:2 FTS	<0,020
PFOS	<0,020
PFPA	<0,020
PFHxA	<0,020
PFBS	<0,020
PFHxS	<0,020
PFOA	<0,020
PFHpA	<0,020
PFPS	<0,020
PFHpS	<0,020

In het geactualiseerde project-MER werden de analyses van het gecapteerde dokwater verder aangevuld met maandelijkse metingen voor de periode december 2022 – oktober 2023. In deze periode werden er drie overschrijdingen vastgesteld in het gecapteerde dokwater voor de parameters PFPA, PFBA en HPFO-DA. Voor dezelfde periode zijn de maandelijkse analyses van het effluent toegevoegd. Als een verhoogde PFAS-concentratie in het effluent gemeten wordt, kan dit direct gelinkt worden aan verhoogde PFAS-waarden in het gecapteerde dokwater, behoudens bij een éénmalige aanzienlijk verhoogde concentratie aan HPFO-DA (staal 3 oktober 2023) waarbij geen rechtstreekse éénduidige link met de op dezelfde datum gemeten verhoogde concentratie in het dokwater kon vastgesteld worden. De reden van deze éénmalige verhoging kon niet achterhaald worden. Er dient hierbij wel rekening gehouden te worden met het feit dat in een aantal productie-eenheden brakwater uit het koelwaternet gebruikt wordt in bijvoorbeeld wassers ter behandeling van procesafgassen. Dit brakwater wordt niet terug naar het Kanaaldok gestuurd maar wordt met het overige afvalwater ter behandeling naar de centrale waterzuiveringsinstallatie gestuurd. Er dient dan ook rekening gehouden te worden met de tijd tussen de captatie van het dokwater en de lozing van het bedrijfsafvalwater. Dit kan enkele dagen bedragen. De stalen dokwater en geloosd bedrijfsafvalwater worden echter op dezelfde dag genomen. Het valt dan ook niet uit te sluiten dat het opgenomen dokwater in

de dagen voor de staalname wel nog hogere concentraties van de betrokken component kan bevat hebben die dan verantwoordelijk is voor de verhoogde lozing. Er is dan ook geen éénduidige brontoewijzing mogelijk.

Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan. Zowel de bronbemalingen als het gecapteerde dokwater werden aangeduid als bronnen voor verhoogde PFAS-concentraties. Op basis van verdere monitoring kan opgevolgd worden in hoever overschrijdingen periodiek zouden kunnen optreden.

Het bedrijf vraagt voor alle bovenstaande PFAS-componenten een bijzondere lozingsnorm van 0,050 µg/l. Daarnaast vraagt het bedrijf een bijzondere lozingsnorm van 0,100 µg/l voor HPFO-DA. In de periode december 2022 – oktober 2023 werden de rapportagegrenzen voor deze componenten slechts drie keer overschreden, enkel voor de parameters PFPA, PFBA en HPFO-DA. Bijzondere lozingsnormen voor de overige componenten zijn dan ook niet aangewezen. Er worden tijdelijk verhoogde lozingsnormen toegestaan voor PFPA, PFBA en HPFO-DA. Volgende bijzondere voorwaarden worden opgenomen:

- In afwijking en/of ter aanvulling van de algemene en sectorale lozingsvoorwaarden zijn volgende bijzondere lozingsnormen van toepassing:

Parameter	lozingsnorm (µg/l)
PFPA	0,050 tot 14 september 2026
PFBA	0,050 tot 14 september 2026
HPFO-DA	0,100 tot 14 september 2026

- PFBA, 6:2 FTS, PFOS, PFPA, PFHxA, PFBS, PFHxS, PFOA, PFHpA, PFPS, PFHpS en HPFO-DA worden minstens maandelijks gemeten in het gecapteerde dokwater en het effluent van de waterzuiveringsinstallatie;
- Elke 6 maanden informeert de exploitant de afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten, en de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving, en de VMM over de uitgevoerde metingen van PFAS-parameters, en de voortgang voor een concreet plan van aanpak met het oog op het respecteren van de rapportagegrenzen.

Ook voor bemalingswater en het water van bodemsaneringsprojecten is het aangewezen om lozingsnormen voor PFAS op te nemen, als volgt:

- Met PFAS-verontreinigd grondwater, afkomstig van bodemsaneringsprojecten van de B-eenheid, AO-eenheid en voormalige FCPA-eenheid, moet vooraleer het geloosd wordt in het interne rioleringsstelsel richting centrale biologische waterzuivering, voldoen aan de emissiegrenswaarden uit het bodemsaneringsattest.
- Het bemalingswater afkomstig van occasionele bronbemalingen voldoet aan een emissiegrenswaarde voor PFAS (individueel) van 100 ng/l alvorens het verder geloosd wordt in de bedrijfsriolering richting WZI of hemelwaterriolering.

In de replieknota van 14 augustus 2024 geeft de exploitant aan dat men niet akkoord is met de laatste voorwaarde met betrekking tot het bemalingswater verwijzend naar de BBT-studie voor de zuivering van met PFAS belast bedrijfsafvalwater en bemalingswater. Gebaseerd op deze studie stelt de exploitant dat het niet BBT is om PFAS te verwijderen uit bemalingswater bij zeer korte bemalingen met zeer lage debieten. Op basis daarvan vraagt de exploitant dat deze voorwaarde alleen van toepassing zou zijn op occasionele bronbemalingen uit de categorie "Lange bemalingen of bemalingen met hoge debieten", wat in de BBT-studie omschreven wordt als zijnde "in de eerste klasse ingedeelde lozingen van bemalingswater".

Met kleine bemalingen of bemalingen met een beperkt debiet worden beperkte bemalingen voor het plaatsen van een septische put bedoeld. Het is echter niet BBT om met PFAS-

aangerijkte bemalingswaters (zelfs beperkt in debiet) te mengen in de massa aan bedrijfsafvalwater. Er kan geoordeeld worden dat bij een dergelijk chemisch bedrijf met eigen brandweer, waar er vaker bemalingswerken worden uitgevoerd, een mobiele zandfilter en actiefkoolfilter waar nodig wordt ingezet (bij overschrijding 100 ng/l). In de voorziene raamcontracten voor de occasionele bronbemalingen is bovendien reeds voorzien in actief kool als zuivering.

Nonylfenol

In het oorspronkelijke project-MER werd voor nonylfenol rekening gehouden met meetgegevens van de VMM van 2020. Evonik had op dat ogenblik nog geen eigen analyseresultaten voor nonylfenol.

Uit de meetwaarden 2020 opgenomen in de databank van VMM bleken er enkele overschrijdingen van het indelingscriterium (0,3 µg/l) voor nonylfenol. Wanneer rekening gehouden werd met de door VLAREM toegelaten en verrekenbare meetfout, dan werden er in het verleden twee éénduidig aangetoonde overschrijdingen inzake nonylfenol gemeten (1,27 µg/l op 14/04/2020 en 2,27 µg/l op 22/09/2020).

Er werd een actieprogramma gestart om na te gaan waar de eventuele bron inzake nonylfenol zich zou situeren. Bij het opstellen van het oorspronkelijke project-MER waren evenwel geen bijkomende meetresultaten beschikbaar die uitsluitsel konden geven over de eventuele bron inzake nonylfenol.

In 2022 werd door Evonik een monitoringscampagne opgestart waarbij het effluent naar de Schelde maandelijks geanalyseerd werd op de aanwezigheid van nonylfenol.

De analyseresultaten van de VMM-databank en de door Evonik georganiseerde monitoringscampagne tonen aan dat de meetwaarden boven het indelingscriterium (0,3 µg/l) enkel voorkwamen in de periode maart-september 2020. Na deze periode liggen de meetwaarden opnieuw onder detectielimiet, hetgeen ook het geval was in de periode ervoor.

Een eventuele verklaring of bron voor de verhoogde nonylfenoleffluentconcentraties in deze éénmalige periode van maart-september 2020 kon niet achterhaald worden.

In het oorspronkelijke project-MER werd een bijzondere lozingsvoorwaarde van 3 µg/l voorgesteld, zijnde 10x het IC. Hierbij werd gesteld dat, gelet op de zeer grote verdunningsfactor in de Zeeschelde zelfs bij P10 netto-afvoerdebiet, aangenomen kan worden dat de impact van deze lozing overeenkomstig de gangbare criteria aanvaardbaar is.

In het geactualiseerde project-MER wordt een bijzondere lozingsvoorwaarde voorgesteld van 2x het IC, zijnde 0,6 µg/l. Een eventuele lozing aan dergelijke concentratie kan er volgens de beoordeling in het project-MER nooit toe leiden dat de MAC-MKN overschreden wordt gezien deze 2 µg/l bedraagt. De keuze van 2x het IC wordt in het project-MER verantwoord op basis van het gegeven dat niet à priori kan uitgesloten worden dat het opgenomen Kanaaldokwater niet periodiek verhoogde concentraties van deze component zou kunnen bevatten.

Gezien er in de periode 2017 – 2021 (5 meetresultaten/jaar in de VMM-databank) en in 2022 (7 metingen door het bedrijf) slechts drie overschrijdingen gemeten werden, telkens in 2020, waarvan er maar twee effectief een overschrijding zijn na toepassing van de verrekenbare meetfout en gezien er geen aantoonbare oorzaak gevonden kon worden is het opnemen van een bijzondere lozingsnorm voor onbepaalde duur niet aangewezen. Nonylfenol is een prioritair gevaarlijke stof. Gelet op de bepalingen uit de 'Impactbeoordeling voor de lozing van

bedrijfsafvalwater met gevaarlijke stoffen', vastgelegd als bijlage bij het maatregelenprogramma bij de stroomgebiedbeheerplannen, moet de lozing van deze stof bijgevolg vermeden worden, of, indien de lozing niet kan voorkomen worden, moet de laagst mogelijk haalbare concentratie nagestreefd worden. Uit de meetresultaten blijkt dat de aangevraagde norm niet strikt noodzakelijk is. Bijgevolg wordt gevraagde norm ongunstig beoordeeld

Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan. De verdere exploitatie is aanvaardbaar.

Geur

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht, deeldomein geur, waarin onderzocht wordt welke verwijderingsrendementen behaald worden met de actiefkoolfilter op de buffertank en of deze afdoende zijn. In geval de beoogde actiefkoolfilter niet efficiënt genoeg blijkt met betrekking tot de geurreductie wordt er in de studie een onderzoek naar alternatieven opgenomen evenals een timing van de implementatie van de alternatieven of bijkomende maatregelen. De studie wordt bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.bel die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."*

Naar aanleiding van de installatie van een afzuiging op de buffertank van de WZI in juni 2021, en de koppeling aan een nieuwe actiefkoolfilter, werden door de geurspecialist Olfascan metingen uitgevoerd om de werking van de filter na te gaan. Het rapport heeft referentie 2022_WO_000123_ILv0 en is gedateerd op 18 augustus 2022.

Er werden op twee momenten luchtstalen genomen van de onbehandelde en behandelde lucht. Een eerste staalname was op 20 april 2022. Op dat moment was de filter ongeveer 7 maanden in gebruik. Aan de hand van de analyses kon bepaald worden dat de filter een geurverwijderingsrendement had van slechts 65% en dat er een sterke doorslag was van dimethyldisulfide. De tweede meetdag werd ingepland op 4 juli 2022, net na de vervanging van de filter (29 juni 2022). Op deze manier wordt onderzocht of de filterwerking na vervanging een beter rendement oplevert, en kan berekend worden wat de verwachte standtijd is van de koolfilter.

Basismetring

Uit de basismetring blijkt dat de H₂S-concentratie beneden detectielimiet blijft en dat de PID-concentratie slechts 0,1 ppm bedraagt. Wanneer de koolfilter gebypast wordt, bedraagt de H₂S-concentratie aan de uitlaat 3,5 ppm en loopt de PID-concentratie op tot 73,5 ppm. Tenslotte zorgt de actief koolfilter niet voor een reductie in NH₃-concentratie, maar de concentratie in de onbehandelde als behandelde luchtstroom is aan de lage kant (5 ppm).

Olfactometrie

De geurconcentratie van de onbehandelde lucht bedraagt 986.427 ouE/m³ tegenover 390 ouE/m³ bij de behandelde lucht. De geurvracht daalt van 1.077.046 ouE/s naar 303 ouE/s, resulterend in een rendement van 99,9%. De geurconcentratie van de onbehandelde lucht is in vergelijking met de eerste meting op 20 april 2022 bijna 1.500 keer hoger. De geurconcentratie van de te behandelen luchtstroom van de buffertank kan dus zeer sterk variëren, en bij hogere belastingen zal de AK-filter sneller verzadigd zijn en kunnen doorslaan.

Chemische analyse

Aan de hand van een Full VOC- en VVOC-screening kan de chemische samenstelling van de luchtstalen bepaald worden. Door werking van de actief koolfilter daalt de VOC-concentratie in de afgezogen luchtstroom van de buffertank van 241 mg/m³ naar 29 mg/m³, wat neerkomt op een reductie van 88,1%. De VOC-concentratie na de koolfilter is nog aan de hoge kant maar 75% van de totale concentratie behoort toe aan de groep van de gehalogeneerde verbindingen. Deze moleculen zijn te klein om door een koolfilter efficiënt gecapteerd te worden, maar zijn ook weinig geurdragend.

De hoogste concentratie in de onbehandelde luchtstroom behoort toe aan de groep van de organische zwavelverbindingen (64% van de totale VOC-concentratie). Door de actief koolfilter wordt de concentratie aan organische zwavelverbindingen met 99,4% gereduceerd. Desondanks overschrijden dimethylsulfide en dimethyldisulfide wel nog de geurdrempel. Een sterke doorslag van deze componenten en andere organische zwavelverbindingen zal indicatief zijn voor het vervangen van de filter. Bij voorkeur wordt ook geopteerd voor een filtertype met een hoge capaciteit voor het wegvangen van organische zwavelverbindingen.

In lijn met de geurconcentratie, is de VOC-concentratie van de onbehandelde lucht een factor 80 hoger dan in vergelijking met de eerste meting op 20 april 2022, bevestigend dat de VOC-concentratie van de buffertank zeer sterk kan variëren.

Standtijd AK-filter

Op basis van de bekomen resultaten van de onbehandelde luchtstroom en aangeleverde gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de theoretische standtijd van de actiefkoolfilter:

- Ingaande VOC- (241,4 mg/m³), NH₃- (3,5 mg/m³) en H₂S-concentratie (4,9 mg/m³);
- Nat debiet luchtstroom met AK-filter (2.800 m³/h);
- Maximale koolinhoud filter (1.500 kg);
- Standaard richtwaarde adsorptiecapaciteit van 20-25 g solvent (uitgedrukt als koolstof) per 100 g actieve kool bij een goed werkende actief koolfilter.

Uit deze gegevens volgt dat voor deze koolfilter en met de gemeten belasting een doorslag verwacht wordt na 18 dagen. De kanttekening die hierbij gemaakt moet worden is dat deze standtijd bepaald werd op een zeer hoge VOC-belasting. Volgens de leverancier is de koolfilter ontworpen geweest om een ingaande VOC-concentratie te behandelen van maximaal 5 mg/m³ (bepaald op basis van een meetrapport door OLFASCAN – Rapport 2019_WO_000206). Bij de eerste meting op 20 april 2022 was de VOC-belasting van de onbehandelde luchtstroom (doorslag koolfilter) ook een factor 80 lager (3,0 mg/m³). Een berekening van de standtijd bij deze VOC-belasting resulteert in een standtijd van 331 dagen. Door de sterke fluctuaties in de ingaande VOC-belasting zal de werkelijke standtijd van de koolfilter zich tussen deze twee waarden bevinden.

Sensorische analyse

Op de onbehandelde en behandelde lucht werd een sensorische analyse uitgevoerd. Het geurkarakter van de onbehandelde lucht wordt gedomineerd door een zwavelige en rotte geur. Met de actief koolfilter in werking is het geurkarakter eerder chemisch, maar met een zwavelige ondertoon, en kan op basis van de chemische analyse gelinkt worden aan de vastgestelde concentratie van dimethylsulfide en dimethyldisulfide. De onbehandelde lucht wordt ervaren als sterk qua intensiteit, erg onaangenaam qua onaangenaamheid en erg hinderlijk qua hinderlijkheid. Door de actief koolfilter werking neemt de intensiteit van de geur af naar matig, de onaangenaamheid naar licht onaangenaam en de hinderlijkheid naar een beetje hinderlijk.

Conclusie

Op basis van de metingen net na vervanging van de koolfilter kan gesteld worden dat de filter een hoog geur- en VOC-verwijderend rendement behaalt. Echter tonen de resultaten aan dat de voornaamste belasting qua geur en VOC-componenten toegewezen kan worden aan de groep van de organische zwavelverbindingen. Een sterke doorslag van dergelijke componenten zal indicatief zijn voor het vervangen van de filter. Bij voorkeur wordt ook geopteerd voor een filtertype met een hoge capaciteit voor het wegvangen van organische zwavelverbindingen. Door de zeer hoge VOC-belasting kon geen sluitend antwoord gegeven worden rond de effectieve standtijd van de koolfilter. Het procesverloop van de buffertank wordt best bedrijfsintern gecontroleerd om na te gaan hoeveel/hoe lang een hoge VOC-belasting kan voorkomen. Op basis daarvan kan dan een realistischere inschatting van de standtijd gemaakt worden. Bij voorkeur wordt een eventuele doorslag van de filter ook periodiek gecontroleerd met behulp van een PID-meter.

Aan de bijzondere voorwaarde is voldaan. De actiefkoolfilter heeft een geurverwijderingsrendement van 99,9% bij optimale werking volgens de aangeleverde studie. Daarnaast bevestigt het geactualiseerde project-MER dat de geurmeldingen aanzienlijk afgenomen zijn en dat het aantal meldingen waarbij de WZI als bron geïdentificeerd kon worden naar quasi 0 teruggevallen is. Op basis van een expertenoordeel wordt de geurimpact als beperkt negatief beoordeeld (score -1), terwijl dit in het oorspronkelijke project-MER nog als beperkt tot negatief beoordeeld werd (score -1 à -2).

Om de optimale werking te garanderen wordt volgende bijzondere voorwaarde opgenomen:

- Het bedrijf ontwikkelt een methodiek om de goede werking van de actiefkoolfilter op de buffertank van de centrale waterzuiveringsinstallatie op te kunnen volgen. Er wordt gebruik gemaakt van een filtertype met een hoge capaciteit voor het wegvangen van organische zwavelverbindingen. Doorslag van de filter wordt periodiek gecontroleerd met behulp van een PID-meter of gelijkwaardig.

Koelwater

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"Om de werkelijke impact van de lozing van het koelwater in kaart te brengen wordt een monitoringscampagne opgezet, in samenspraak met het Havenbedrijf en de VMM. De studie wordt voor het verstrijken van de proefperiode bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."*

De firma Normec Servaco heeft op 7 augustus 2023 de temperatuur van het dokwater gemeten op 17 locaties. Op elke locatie werd de temperatuur gemeten op drie diepteniveaus (3 m - 10 m - 15 m).

De temperatuur stoomopwaarts van het lozingspunt bedroeg op het tijdstip van de metingen 19,9°C. Op het tijdstip van de metingen bedroeg het debiet en de temperatuur van het geloosde koelwater respectievelijk 11.300 m³/h en 28°C.

De meetresultaten tonen een beperkte temperatuurstijging van het Kanaaldok aan. Voorgaande bevindingen liggen in lijn met de meetwaarden uit de databank van VMM waar een maximaal verschil van 0,7°C optrad tussen de meetpunten gelegen vóór en zijdelings van het lozingspunt en het meetpunt stroomafwaarts.

Door DNV werd in het verleden op een alternatieve manier de temperatuursimpact berekend. Voor de zomerperiode werd op basis van enerzijds het volume water dat aanwezig is en de

afkoelingsoppervlakte berekend welke temperatuurstijging zou kunnen optreden bij lozing van koelwater (20.000 m³/h) met een temperatuur van 35°C. Een temperatuur van 24°C werd daarbij aangenomen voor het onttrokken dokwater. Als besluit werd hierbij geformuleerd dat de temperatuur

van het dokwater niet meer dan ongeveer 2°C zou stijgen. Hierbij diende wel opgemerkt te worden dat omwille van het niet mee in rekening brengen van het netto afvoerdebiet deze berekende waarde ook gekenmerkt wordt door een aanzienlijke onzekerheid.

In 2023 werd door het studiebureau een model opgesteld voor de berekening van de thermische impact dat rekening hield met o.a. de geometrie en het afvoerdebiet van het Kanaaldok. Dit model werd vervolgens gevalideerd aan de hand van de temperatuurmetingen uitgevoerd op 7 augustus 2023. Met behulp van het gevalideerde model werd de verwachte temperatuurstijging berekend voor volgende maximalistische situatie:

- maximaal vergund geloosd debiet koelwater: 20.000 m³/h;
- temperatuur onttrokken koelwater uit Kanaaldok: 25 °C;
- temperatuur geloosd koelwater: 35 °C.

In deze maximalistische situatie zou volgens het model de temperatuur van het Kanaaldok met 2,7°C stijgen na volledige menging. Deze maximalistische situatie is gebaseerd op het maximaal vergund lozingsdebiet en -temperatuur in combinatie met een maximale temperatuur voor het gecapteerd dokwater. Daarbij dient benadrukt te worden dat het geloosde warmtevermogen in deze maximalistische situatie bijna het dubbele bedraagt van het geloosde warmtevermogen in de worst-case situatie op basis van maximaal gemeten waarden.

Daarnaast kan ook opgemerkt worden dat een snelle menging van de thermische pluim optreedt. Dit wordt aangetoond met de modelresultaten en wordt ook bevestigd door de uitgevoerde temperatuurmetingen.

Naast de maximalistische situatie werd ook een modelsimulatie van de thermische impact uitgevoerd voor een worst-case situatie waarbij rekening gehouden werd met maximaal gemeten waarden:

- geloosd debiet koelwater: 16.000 m³/h;
- temperatuur onttrokken koelwater uit Kanaaldok: 24,5°C;
- temperatuur geloosd koelwater: 31 °C.

In deze worst-case situatie zou volgens het model de temperatuur van het Kanaaldok met 0,9°C stijgen na volledige menging.

Dit kan als aanvaardbaar beoordeeld worden. Aan de bijzondere voorwaarde is voldaan. De verdere exploitatie is aanvaardbaar.

Voorbehandeling

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"Ter hoogte van de aanwezige voorbehandelingstechnieken worden analysecampagnes opgestart/onderhouden om de efficiëntie van de voorbehandelingsstappen in kaart te kunnen brengen. De studie, die de verwijderingsrendementen en mogelijke verbetervoorstellen bevat, wordt voor het verstrijken van de proefperiode bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."*

Afvalwaterstromen van verscheidene productie-installaties ondergaan ter plaatse een voorbehandeling telkens dit zinvol is, alvorens ze naar de centrale afvalwaterzuiveringsinstallatie gepompt worden waar de verschillende afvalwaterstromen behandeld worden.

1. AO-eenheid

Beschrijving voorbehandeling

Voor beide AO-eenheden komt het afvalwater in een afvalwaterput (type benzineafscheider) terecht. Hier wordt de bovendrijvende organische fractie gerecupereerd. Na de plaatselijke voorbehandeling wordt het afvalwater van de AO-eenheden voor eindbehandeling naar de centrale waterzuiveringsinstallatie gestuurd (via organische afvalwaterleiding op bedrijfsterrein).

Het afvalwater van de benzine-afscheiders wordt discontinu weggepompt. Bij elke pompactie controleert de operator ter plaatse de aanwezigheid van een organische fase, de pH, de temperatuur en het debiet. Tevens wordt er automatisch een staal genomen via een staalnamesysteem. Volgende parameters worden continu bewaakt via metingen die via de proces-computer op te volgen zijn: debiet, pH, temperatuur en de aanwezigheid van een organische fase via een scheidingsvlakmeting.

Efficiëntie voorbehandeling

In de AO-eenheid werd een analysecampagne over een periode van een maand uitgevoerd. Tijdens deze campagne werd de hoeveelheid gerecupereerde organische fractie opgevolgd. Daarnaast werd ook het gehalte van de organische fractie geanalyseerd in het bedrijfsafvalwater na uitvoering van de voorbehandeling. Uit de resultaten van de analysecampagne kan een efficiëntie van 83% berekend worden voor de voorbehandeling op de AO-eenheid (recuperatie van organische fractie).

2. B-eenheid

Beschrijving voorbehandeling

Het afvalwater uit de B-eenheid ondergaat een plaatselijke voorbehandeling nl. cyanide-ontgiftiging met waterstofperoxide. De cyanide houdende ontgiftiging vindt plaats in 3 gesloten tanks pos. 718, 727 en 727. In pos. 718 (C 693) wordt alle cyanide houdend afval uit de productie-installatie verzameld en op de correcte pH gebracht. Van daaruit wordt het naar de 2 ontgiftingsreactoren 717 en 727 (D 604) gepompt. In deze reactoren wordt H_2O_2 toegevoegd om het cyanide af te breken. Na reactie en controle, wordt het afvalwater naar de UT-BIO-eenheid gepompt (via organische afvalwaterleiding op bedrijfsterrein). De vrijgave gebeurt per batch (ontgiftingsreactoren 717 en 727).

Efficiëntie voorbehandeling

Om zeker te stellen dat de cyanidehoudende afvalwaters van de B-eenheid steeds onder de kritische grensconcentratie (4 - 5 mg/l CN^-) worden aangeleverd aan de centrale waterzuiveringsinstallatie, worden deze afvalwaterstromen geanalyseerd en voorbehandeld. Boven deze kritische grensconcentratie is er een risico op toxiciteit voor de micro-organismen van de biologische afvalwaterzuivering. Elke stroom die mogelijks cyanide bevat, wordt geanalyseerd en, indien nodig, behandeld met waterstofperoxide. Hierbij wordt het cyanide omgezet in cyanaat. De benodigde hoeveelheid peroxide voor de batchgewijze ontgiftiging wordt berekend op basis van de gemeten beginconcentratie (titrimetrische analysemethode). De gevoeligheid van de titrimetrische analysemethode bedraagt 2,7 mg/l CN^- . Bij een eindconcentratie <2,7 mg/l CN^- wordt de batch vrijgegeven en naar de centrale waterzuivering gepompt voor verdere eindbehandeling. In de centrale

waterzuivering worden de eventuele restconcentraties aan cyanide probleemloos biologisch afgebroken.

Aangezien de eindconcentratie van de batchgewijze ontgifting niet exact gekend is ($< 2,7$ mg/l CN^-), is het berekenbaar rendement sterk afhankelijk van de beginconcentratie. Het cyanidegehalte van de afvalwaters die naar de cyanide houdende ontgifting worden gestuurd, kan sterk variëren (typisch bereik van 5 tot 10.000 ppm). Bij zeer lage startconcentraties (5 ppm) is het berekenbaar rendement eerder aan de lage kant, namelijk 46%. Bij typische startconcentraties van 1.000 ppm wordt een berekenbaar rendement van 99,7% behaald. Bij de berekening van voorgaande rendementen werd uitgegaan van de gevoeligheid van de analysemethode (zijnde 2,7 ppm) als eindconcentratie voor vrijgave. In praktijk zal de effectieve eindconcentratie lager zijn dan deze waarde.

Ter illustratie worden in volgende tabel de rendementen weergegeven voor enkele batch-ontgiftingen uit de periode van 14 tot 16 juni 2023:

	Concentratie voor ontgifting (mg/l)	Concentratie na ontgifting (mg/l)	Rendement voorbehandeling (%)
Batch 1	337	$< 2,7$	99,2
Batch 2	1.579	$< 2,7$	99,8
Batch 3	1.606	$< 2,7$	99,8

3. FK-eenheid

Beschrijving voorbehandeling

Het anorganische afvalwater van de FK-eenheid wordt samen met het anorganische afvalwater van de HK/CS-eenheid (HK-gedeelte) naar de centrale waterzuivering voor verdere eindbehandeling afgevoerd (via anorganische afvalwaterleiding op bedrijfsterrein). In de plaatselijke voorbehandeling van het anorganische afvalwater van de FK-eenheid wordt het aanwezige NaOCl in het afvalwater vernietigd. Door de uitwassing van chloor met NaOH ontstaat NaOCl dat voor afgave in het afvalwatersnet in een reactor vernietigd wordt met H_2O_2 .

Het anorganische afvalwater wordt opgevolgd via een continue redox- en pH-meting. Als de waarde van pH > 8 en het redoxpotentieel < 150 mVolt is, is de reactie voldoende afgelopen om het afvalwater verder richting de centrale waterzuivering te sturen.

Aansluitend kan vermeld worden dat het verwijderingsrendement van de waterzuiveringsinstallatie voor chloor 85-89% bedraagt.

Efficiëntie voorbehandeling

Om de efficiëntie van de voorbehandeling te kunnen bepalen, dient de NaOCl-concentratie voor en na de voorbehandeling gekend te zijn. Uit navraag bij een extern labo blijkt er geen analysetechniek voorhanden te zijn om het gehalte aan NaOCl in het afvalwater te analyseren. Een kwantitatieve bepaling van de efficiëntie van de voorbehandeling is bijgevolg niet mogelijk.

4. MC-eenheid

Beschrijving voorbehandeling

Het afvalwater van de MC-eenheid wordt verzameld in proceswatertank pos. 7471. Vandaar wordt het afvalwater van de MC-eenheid samen met het afvalwater van de AC-eenheid naar de centrale waterzuiveringsinstallatie voor verdere eindbehandeling afgevoerd (via organische afvalwaterleiding op bedrijfsterrein). Een eventuele oxidatieve voorbehandeling

met waterstofperoxide is voorzien zodat geurhinder in de centrale waterzuiveringsinstallatie vermeden wordt.

Efficiëntie voorbehandeling

De voorbehandeling met waterstofperoxide wordt enkel toegepast in situaties waar het afvalwater hogere TOC-waarden kent en waar zonder deze voorbehandeling mogelijke geurhinder in de centrale waterzuiveringsinstallatie zou kunnen optreden. Zo werd in 2022 gedurende slechts 6% van de tijd peroxide gedoseerd.

Aangezien deze voorbehandeling gericht is op het wegnemen van geur, is het niet mogelijk een efficiëntiepercentage te berekenen. In 2022 waren er geen geurklachten geregistreerd die veroorzaakt zouden zijn door de verwerking van het afvalwater van de MC-eenheid. Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat de voorbehandeling op de MC-eenheid efficiënt bedreven wordt.

5. SL-eenheid

Beschrijving voorbehandeling

Het afvalwater uit de SL-eenheid ondergaat een plaatselijke voorbehandeling in de zoutoplostank, namelijk een H₂S-ontgiftiging met waterstofperoxide. Het afvalwater wordt opgevolgd via een continue redox-meting. Als de gemeten waarden buiten de ingestelde grenzen (pH: 8-14 en redox: 50 - -1.000 mV) vallen, wordt de controlekamer via een alarmsignaal verwittigd. Er is ook een bewaking op de voeding van waterstofperoxide met alarmering in de controlekamer. Bijkomend wordt het afvalwater ook dagelijks gecontroleerd op sulfides.

Het afvalwater van de SL-eenheid wordt voor verdere eindbehandeling afgevoerd (via organische afvalwaterleiding op bedrijfsterrein).

Efficiëntie voorbehandeling

Om de efficiëntie van de voorbehandeling te kunnen bepalen, dient de concentratie van vrij H₂S voor en na de voorbehandeling gekend te zijn. Uit navraag bij extern labo blijkt er geen analysetechniek voorhanden te zijn om het gehalte aan vrij H₂S in dit basisch afvalwater te bepalen. Een kwantitatieve bepaling van de efficiëntie van de voorbehandeling is bijgevolg niet mogelijk.

Bij de FK-eenheid en de SL-eenheid blijken een kwantitatieve bepaling van de efficiëntie van de voorbehandeling niet mogelijk omwille van analytische beperkingen. Bij de voorbehandelingen van de overige eenheden kan een efficiënte voorbehandeling vastgesteld worden. Aan de bijzondere voorwaarde is voldaan. De verdere exploitatie is aanvaardbaar.

Nitriet-emissies

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"Voor het verstrijken van de proefperiode bezorgt de exploitant een tussentijdse stand van zaken inzake de maatregelen om de nitriet-emissies terug te dringen aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter informatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij, aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."*

De pieken in de nitrietconcentratie in het effluent zijn toe te schrijven aan:

- spoelstops bij ME-1-eenheid en ME-2-eenheid;
- Productiestoringen/incidenten waarbij geconcentreerde stromen verstuurd worden naar de centrale waterzuivering;
- Afvalwater MetMet-eenheid (opgestart in derde kwartaal 2016).

Volgende maatregelen werden doorgevoerd om de sterk fluctuerende nitrietconcentraties in het effluent naar de Schelde beter onder controle te krijgen:

- Procesoptimalisatie in de MetMet-installatie;
- Stabieler werking van de centrale waterzuivering door technische en organisatorische wijzigingen;
- Maatregelen centrale waterzuivering (UT-BIO-eenheid) in samenwerking met de MetMet-eenheid.

1. MetMet-installatie

De afvalwaterstroom van de MetMet-eenheid kan sterk COD- en stikstofhoudend zijn, waardoor de totale vuilvracht naar de centrale afvalwaterzuivering op bepaalde momenten zeer sterk varieert. Dit heeft een ongunstige invloed op de stabiele werking van het actiefslibstelsysteem, met fluctuerende nitrietconcentraties in het effluent naar de Schelde tot gevolg.

De MetMet-eenheid werd begin 2020 tijdelijk uit dienst genomen. Extra inspanningen werden geleverd om enerzijds het productieproces verder te optimaliseren en anderzijds het ontstane afvalwater beter te kunnen verwerken zodat de fluctuerende nitrietconcentraties beter onder controle gebracht worden. Zo kon de sterke COD- en stikstofbelasting van het afvalwater van de MetMet-installatie grotendeels toegewezen worden aan de hoeveelheid MetMet die nog in opgeloste vorm aanwezig was in het MetMet-filtraat. Ter optimalisatie werd een bijkomende processtap in het MetMet-proces geïntegreerd. In deze bijkomende processtap wordt het opgeloste MetMet in het filtraat omgezet in een andere onoplosbare stof. De gevormde onoplosbare stof wordt vervolgens afgescheiden en opnieuw ingezet in het proces.

Na de procesaanpassingen en de invoering van nieuwe technologieën op het vlak van analyse en sturing, werd de MetMet-eenheid in het najaar 2021 heropgestart. Daarbij was de productie in de beginfase van de heropstart beperkt en werd deze geleidelijk aan verhoogd tijdens de daaropvolgende maanden. Door deze bijkomende processtap kon de COD- en stikstofbelasting van het afvalwater gereduceerd worden.

Omwille van de marktsituatie werd de MetMet-eenheid in het najaar 2022 opnieuw stilgelegd en werd recent de beslissing genomen om de MetMet-eenheid definitief uit dienst te nemen.

2. Stabieler werking van de waterzuivering door technische en organisatorische wijzigingen

Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de technische en organisatorische wijzigingen die sinds 2012 reeds werden doorgevoerd om de sterk fluctuerende nitrietconcentraties in het effluent naar de Schelde beter onder controle te krijgen:

- de buffertank werd omgebouwd van een gesloten systeem dat enkel als hoeveelhedsbuffer diende, naar een open prebiologie waardoor deze tank nu een dubbele functie vervult. Er werd ook een beluchting van de buffertank met zuivere zuurstof voorzien;
- het afvalwater van de Methionine 1- en Methionine 2-eenheid wordt bij voorkeur rechtstreeks via het organisch afvalwater verwerkt, zonder buffering in de COD-tank. Onderzoek wees uit dat het afvalwater door langdurige buffering in de COD-tank moeilijker te verwerken was;
- de COD-tank blijft voorbehouden voor het bufferen van sterk belaste afvalwaters (MetMet-eenheid en afvalwaters van de regelmatig terugkerende spoelststanden

bij de Methionine-eenheden). Een rechtstreekse verwerking van deze spoelwaters leidt tot problemen in de pre- en hoofdbiologie;

- De opvolging in de Methionine-eenheden van de afvalwaterstroom naar de waterzuivering vindt plaats via een continue TOC-meting. Bij een hoge TOC-waarde wordt een alarm gegenereerd, zodat de centrale waterzuivering tijdig kan verwittigd worden. Hierdoor kan het personeel van de waterzuivering acties nemen om de invloed op de werking van het actief slib te minimaliseren. De TOC-trend in het afvalwater van de Methionine-eenheden kan eveneens in de controlekamer van de centrale waterzuivering opgevolgd worden;
- De opvolging van de algemene activiteit en kwaliteit van het slib vindt plaats in het labo van de centrale afvalwaterzuivering. De stikstofademhaling-testen zijn bepalend voor de aanvoer van vers influent en ad hoc afvalwaterstromen naar het actief slibstelsel.

3. Maatregelen UT-BIO-eenheid in samenwerking met de MetMet-installatie

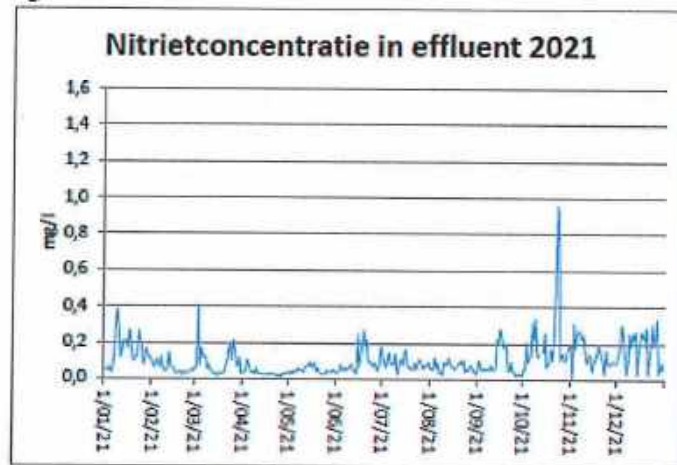
- Het afvalwater van de Methionine-eenheid werd ontkoppeld van de MetMet-eenheid. Deze ontkoppeling leidt tot een grotere reservecapaciteit in de COD-tank (enkel voor geconcentreerde spoelwaters) en een homogenere N-/COD-vracht naar de pre- en hoofdbiologie;
- Procesparameters/instellingen die mogelijk effect hebben op de verwerkingscapaciteit in de pre- en hoofdbiologie werden verder onderzocht;
- Een bijkomende biodegradeerbaarheidstest op de afvalwaterstroom van de MetMet-eenheid werd uitgevoerd om verder inzicht te krijgen in de eventueel gewijzigde afvalwatersamenstelling. In de periode 2015-2017 werden meerdere afbreekbaarheidstesten uitgevoerd (Zahn-Wellens). Steeds kon een COD-afbraak van >95% vastgesteld worden over de eerste vijf dagen.
- Een nitriet-studie werd uitgevoerd in samenwerking met Aquaplan ten einde lage stabiele effluent nitrietconcentraties te garanderen. In de studie werden 3 mogelijke oplossingen voorgesteld:
 - Aangepaste sturing van de beluchting in het bufferbekken;
 - Denitrificerende filter op het effluent van de nabezinktank;
 - Denitrificatietank voor de nabezinktanks.

Er werd een testcampagne uitgevoerd m.b.t. de aangepaste sturing van de beluchting in het bufferbekken. Zelfs met een bijkomende injector is het echter onzeker of voldoende nitrificatie/denitrificatie kan plaatsvinden in de buffertank bij hoge belastingen. Daarnaast kon er geen betrouwbare online $\text{NO}_3^-/\text{NO}_2^-$ -meting gevonden worden waardoor automatisatie niet mogelijk is. Deze optie werd niet weerhouden omdat de efficiëntie te onzeker is.

Een denitrificerende filter op het effluent van de nabezinktank heeft een hoge investerings- en operationele kost. Het nadeel van deze oplossing is dat er continu koolstofbronnen worden gedoseerd om voldoende biomassa op het zand te laten groeien om de pieken op te vangen. Bij lage nitraat/nitriet-waarden in het effluent van de nabezinktank geeft dit kans op overschrijding van COD-grenswaarde. Op basis van deze argumenten werd deze optie niet weerhouden.

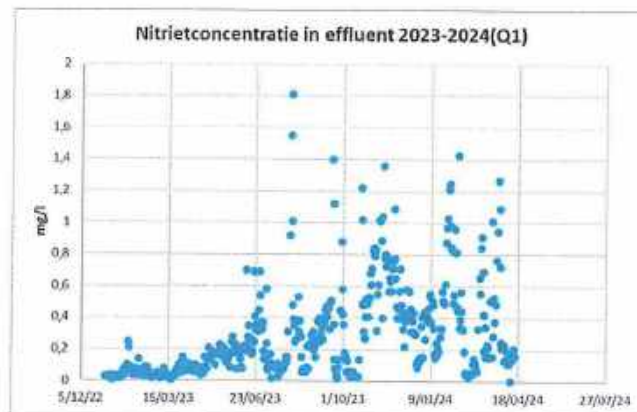
Een denitrificatietank voor de nabezinkbekkens zou, rekening houdend met de meetresultaten van de voorbije jaren, over een zeer groot volume moeten beschikken. Dit zou bijgevolg in een hoge investeringskost resulteren. Door de hoge investeringskost van een denitrificatietank zal deze optie niet weerhouden worden.

In de vergunning is een ogenblikkelijke lozingsnorm van 0,8 mg/l gemeten als N opgelegd. Omdat de MetMet-eenheid in het najaar 2022 opnieuw stilgelegd werd en er recent werd besloten de MetMet-eenheid definitief uit dienst te nemen, wordt voor een inschatting van de nitrietconcentraties in de geplande toestand verwezen naar de nitrietconcentraties in de eerste helft van 2021 toen de MetMet-installatie niet in bedrijf was, dewelke kunnen voldoen aan de ogenblikkelijke lozingsnorm:



Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan. Door bijkomende optimalisaties in de productie-eenheden en het uit dienst nemen van de MetMet-installatie kan het nitrietgehalte in het effluent beter onder controle gehouden worden. De verdere exploitatie kan als aanvaardbaar beoordeeld worden.

De VMM stelt echter een norm voor van 0,5 mg NO₂-N/l en dit op basis van (zoals aangegeven door de exploitant) de meetreeks van de 1^{ste} helft van 2021. Uit recente metingen blijkt echter dat deze norm niet kan gehaald worden.



De reeks van 2021 waarop de VMM zich heeft gebaseerd is volgens de exploitant dan ook niet representatief. De grote fluctuaties in nitrietconcentratie die sinds de zomer van 2023 vastgesteld worden zijn te wijten aan gewijzigde marktomstandigheden ten opzichte van 2021, waardoor de afvalwatersamenstelling ook is gewijzigd. De fluctuaties zullen verder onderzocht worden, maar de exploitant acht de norm van 0,8 mg NO₂-N/l zoals voorgesteld door de afdeling GOP wel haalbaar.

UT-EN-eenheid
WKK1 en WKK2

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin haalbaarheid van mogelijke emissiereducerende maatregelen voor WKK1 en WKK2 worden onderzocht. De mogelijkheid tot het plaatsen van SCR-installaties op WKK1 en WKK2 wordt zeker opgenomen. De studie omvat ook de nodige kosteneffectiviteitsberekeningen voor iedere technisch haalbare maatregel. Deze worden in detail en op basis van actuele cijfers uitgewerkt. Er wordt gerekend met afschrijvingsperiodes van 10, 15 en 20 jaar (indien niet realistisch, wordt grondig gemotiveerd wat de reden is). Met betrekking tot de installatie van SCR's op de specifieke installaties van WKK1 en WKK2, wordt de kosteninschatting onderbouwd met offertes van minstens 2 aanbieder van SCR-installaties. Er wordt voor iedere techniek of maatregel uitvoerig onderbouwd waarom de technieken of maatregelen al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017. De studie wordt voor het verstrijken van de proefperiode bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en de Vlaamse Milieumaatschappij en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."*

Ten aanzien van de WKK's werd door Tractebel in samenwerking met drie potentiële leveranciers een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om een relevante NO_x-reductie te realiseren. In fase 1 van de detailstudie werden in functie van de technische haalbaarheid een aantal technieken weerhouden:

- GT-upgrade van PD naar PF voor WKK-1;
- SCR voor WKK-1/WKK-2.

In fase 2 van de detailstudie volgde een gedetailleerde uitwerking van deze technieken. Daaruit bleek evenwel dat de uitvoering van een SCR op WKK-1 beperkt wordt door de temperatuur ter hoogte van de AIG (Ammonia Injection Grid). De impact hiervan werd als dermate beoordeeld dat de vooropgestelde reductie doelstellingen inzake NO_x, gekoppeld aan een beperking van de NH₃-emissies, niet kon gegarandeerd worden door de leveranciers. Finaal werd dan ook het verder onderzoek en de beoordeling van de kosteneffectiviteit berekend voor een GT-upgrade op WKK-1 en een SCR op WKK-2.

Bij de studies naar reductiemogelijkheden in samenwerking met potentiële leveranciers werd uitgegaan van volgende te behalen doelstellingen:

- Reductie van de gemiddelde NO_x-emissie tot 10 mg/Nm³ bij 15% O₂ en droog rookgas;
- Maximale gemiddelde NH₃-emissie van 3 mg/Nm³ bij 15% O₂ en droog rookgas;
- Vermelde waarden dienen elk jaar haalbaar te zijn, ook bij einde levensduur van een katalysator bij toepassing van SCR.

De bepaling van de eenheidsreductiekost dient te gebeuren op basis van de werkelijk te verwachten emissies, en niet van de theoretische emissies die zouden kunnen optreden bij volcontinue werking van de installaties (want anders wordt er rekening gehouden met fictieve emissies die niet bestaan). Bij de beoordeling wordt dan ook rekening gehouden met de gemiddelde debieten die kunnen optreden (bepaald uitgaande van de resultaten van continue metingen in 2022):

- WKK1: 363000 Nm³ dr/u;
- WKK2: 316000 Nm³ dr/u.

Gezien deze WKK's eigendom van een externe partner zijn, deze externe partner slechts een recht van opstal heeft tot 2034 en gezien verwacht kan worden dat een eventuele implementatie van de onderzochte maatregelen die tot een significante reductie kunnen leiden zeker niet vóór 2025 realiseerbaar zijn, kan volgens het bedrijf bij het berekenen van de eenheidsreductiekost slechts rekening gehouden worden met een werkingstermijn van 9 jaar.

Er wordt opgemerkt dat het beperken van de afschrijvingstermijn omwille van het aflopen van het recht van opstal in 2034 gebaseerd is op onderlinge contractuele afspraken die in principe niet relevant zijn bij de milieubeoordeling. Met deze aanname kan enkel akkoord gegaan worden als de WKK's effectief niet langer in dienst zullen zijn na 2034. Een langere afschrijvingstermijn zou namelijk kunnen leiden tot gewijzigde conclusies met betrekking tot de kosteneffectiviteit, zeker gezien de grens van € 20/kg NO_x maar beperkt overschreden wordt (zie verder). Op 11 juni 2024 bevestigde het bedrijf dat de WKK's gevraagd worden voor bepaalde duur, namelijk tot 31 december 2034. De vergunningstermijn van de WKK's wordt dan ook beperkt.

Als interne rentevoet voor het verdisconteren van de investeringskosten wordt rekening gehouden met een waarde van 10%. Dit komt zowel overeen met de waarde die gehanteerd werd in het voorlopige PAS-kader, als met de waarde die ook in Nederland door RIVM voorgeschreven wordt bij het beoordelen van de kosteneffectiviteit. De beoordeling in hoever de onderzochte technieken als kosteneffectief te beoordelen zijn wordt uitgevoerd t.o.v. een kosten-range zoals opgenomen in de voorgeschreven methodiek (Vito, 2017; Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau).

Relevante mildering op de WKK's blijkt op basis van de uitgevoerde studie onvoldoende economisch rendabel en kosteneffectief te zijn. De eenheidsreductiekosten bedragen €26,6/kg voor de PD naar PF-upgrade van WKK 1 en €21-24,4/kg voor SCR op WKK 2. Belangrijke redenen van de berekende hoge eenheidsreductiekost zijn:

- De afname van het maximaal aantal werkingsuren per jaar waarvan uitgegaan wordt rekening houdend met de economische vooruitzichten, wat eveneens tot een lager reductie-potentieel leidt;
- Beperkt aantal effectieve werkingsjaren tot einde recht van opstal van de betrokken installaties. Hierdoor kunnen de investeringskosten in het meest optimistische scenario qua mogelijke realisatie van de aanpassingen slechts over 9 jaar afgeschreven worden.

De implementatie van de niet als kosteneffectief weerhouden milderende maatregelen zou volgende reducties kunnen realiseren op WKK 1:

	NO _x t/j	NH ₃ t/j
Vracht huidig	164,6	0
Vracht geactualiseerd project-MER na MM	97,5	0
Reductie	67,1	0

De implementatie van de niet als kosteneffectief weerhouden milderende maatregelen zou volgende reducties kunnen realiseren op WKK 2:

	NO _x t/j	NH ₃ t/j
Vracht huidig	129,4	0
Vracht geactualiseerd project-MER na MM	25,4	7,6
Reductie	104	-7,6

Zoals gesteld werden deze milderende maatregelen echter niet weerhouden na uitgebreid onderzoek.

Alternatief engageert het bedrijf zich tot een beperking van het maximaal aantal werkingsuren van de WKK's vanaf 2026. WKK 1 wordt beperkt tot 7.000 draaiuren per jaar, WKK 2 tot 5.000 draaiuren per jaar. Dit vertaalt zich in volgende reducties op WKK 1:

	NO _x t/j	NH ₃ t/j
Vracht huidig	164,6	0
Vracht geactualiseerd project-MER na beperking draaiuren	137,2	0
Reductie	27,4	0

Dit vertaalt zich in volgende reducties op WKK 2:

	NO _x t/j	NH ₃ t/j
Vracht huidig	129,4	0
Vracht geactualiseerd project-MER na beperking draaiuren	80,6	0
Reductie	48,8	0

Dat is een reductie van 16,6% NO_x op WKK 1 en 37% NO_x op WKK 2.

Er werd ook nog een scenario gesimuleerd van de cumulatie van de niet-kosteneffectieve milderende maatregelen en de beperking van de draaiuren. Hier wordt een reductie berekend van 56 ton NO_x op WKK 1 en 65 ton NO_x op WKK 2. Dit zou resulteren in een bijkomende emissie van 4,7 ton NH₃ bij WKK 2. Dit scenario wordt echter allerminst haalbaar geacht.

Gezien de onderzochte milderende maatregelen niet kosteneffectief blijken, de draaiuren van de WKK's beperkt worden vanaf 2026 met een reductie van de NO_x-emissies tot gevolg en gezien de WKK's in 2034 ontmanteld zullen worden kan de verdere exploitatie voor bepaalde duur als aanvaardbaar beoordeeld worden. Het is belangrijk om op te merken dat het aantal draaiuren op zich niet relevant is voor de milieu-impact, maar de totale uitstoot. Het opleggen van de maximale draaiuren is bijgevolg op zich niet relevant. De exploitant vraagt geen maximale vracht per WKK op te leggen maar wel de totale gesommeerde jaarvracht. Dit biedt meer flexibiliteit zodat de inzet van de WKK's efficiënt kan gebeuren én afgestemd op de specifieke vraag. Gelet op het feit dat de WKK's naast elkaar staan, kan worden aangenomen dat het opleggen van de som van de maximale jaarvrachten geen impact zal hebben op de deposities en bovenstaande beoordeling. Bijgevolg is het aangewezen om volgende voorwaarde op te leggen:

- De maximale jaarvracht van WKK1 en WKK2 samen bedraagt vanaf 1 januari 2026 maximaal 217,8 ton NO_x;

De WKK's worden vergund voor bepaalde duur, namelijk tot 31 december 2034.

Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan.

Ontwikkelingsscenario

Evonik Antwerpen heeft het scenario voor de nieuw opgestelde energievoorziening van de site na beëindiging van het huidige WKK-contract in 2025 ondertussen vastgelegd. Dit omvat een aansluiting op het nieuw op te richten stoomnetwerk op rechteroever ('ECLUSE II'), aangevuld met de bestaande stoomketels (UT-EN/L1, UT-EN/L2 en UT-EN/L3) en twee nieuwe back-up stoomketels. De vergunning van deze toekomstige stoomvoorziening maakt geen deel uit van

de hervergunning. Hiervoor zal een afzonderlijk vergunningstraject opgestart worden. De verwachte emissies van deze toekomstige stoomvoorziening worden hier indicatief mee opgenomen. Daarnaast wordt het aantal werkingsuren van WKK-1 en WKK-2 beperkt tot respectievelijk maximaal 7.000 en 5.000 uren per jaar voor de toekomstige activiteiten van de externe WKK-partner met beide WKK-installaties vanaf 2026.

Bij een maximale inschatting van de emissies (volcontinue werking van de nieuwe stoomketels), op basis van een jaargemiddeld afgasdebiet, wordt een bijkomende NO_x-emissie verwacht van 36,6 ton.

De NO_x-emissies van de energievoorziening van het bedrijf, zonder nieuwe boilers en zonder beperking van de draaiuren van de WKK's zou 306,5 ton NO_x/jaar bedragen:

- UT-EN/L1: 5,5 ton;
- UT-EN/L2: 5 ton;
- UT-EN/L3: 2 ton;
- WKK 1: 164,6 ton;
- WKK 2: 129,4 ton.

Door het beperken van de draaiuren van de WKK's en met het in gebruik nemen van de nieuwe stoomketels (ontwikkelingsscenario) ligt de NO_x-emissie van de energievoorziening van de site lager, namelijk op ca. 267 ton NO_x/jaar:

- UT-EN/L1: 5,5 ton;
- UT-EN/L2: 5 ton;
- UT-EN/L3: 2 ton;
- Boiler 1 (nieuw): 19,4 ton;
- Boiler 2 (nieuw): 17,2 ton;
- WKK 1: 137,2 ton;
- WKK 2: 80,6 ton.

In werkelijkheid kan verwacht worden dat bij operationeel zijnde stoomnetwerk ECLUSE II, deze reductie nog aanzienlijk hoger zal zijn gezien de nieuwe stoomketels als back-up zullen dienen en ze in bovenstaande berekeningen als continu draaiende installaties meegenomen zijn.

B- eenheid

Fakkels

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"Tijdens de proefperiode worden de werkingsperiodes van de fakkels van de B- eenheid gemonitord. Minstens worden de uren van affakkeling geregistreerd en gekoppeld aan gegevens over de bedrijfsvoering (niet beperkt tot de B- eenheid) die aanleiding hebben gegeven tot het affakkelen (niet limitatief: de vullingsgraad in de HCN-opslagtanks, de afname van HCN door de ME-1- of ME-2- eenheid). De exploitant maakt een analyse van de bekomen gegevens met als doel een evaluatie van de bedrijfsvoering om de werkingsuren van de fakkels van de B- eenheid te doen dalen. De exploitant rapporteert hierover uiterlijk op 31 december 2022 en 31 december 2023. Maatregelen die tijdens deze monitoringsperiode en voorafgaand aan de rapportages implementeerbaar blijken, worden zo snel mogelijk toegepast. Beide rapporten bevatten - naast de analyse van de bekomen gegevens en een overzicht van reeds toegepaste maatregelen - voorstellen van maatregelen om de werkingsuren van de fakkels verder te beperken, en een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de implementatie van deze maatregelen. De rapportages worden bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid en aan de afdeling GOP van het*

Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."

In volgende tabellen worden de werkingsuren en NO_x-emissies weergegeven:

	Fakkel B/L3 (uren)	Fakkel B/L4 (uren)	Fakkel B/L7 (uren)	Fakkel B/L8 (uren)
2022	0,2	1,1	0	0
2023	1,09	1,09	1,05	1,05

	Fakkel B/L3 (ton NO _x)	Fakkel B/L4 (ton NO _x)	Fakkel B/L7 (ton NO _x)	Fakkel B/L8 (ton NO _x)
2022	0,75	1,3	0	0
2023	6,35	6,35	3,6	3,6

Volgende maatregel werd geïmplementeerd:

- In het oorspronkelijke project-MER werd vermeld dat het aantal fakkeluren als gevolg van een interne HCN-afnemer (ME1/ME2-eenheid) zou kunnen gereduceerd worden door een lagere buffervoorraad in de HCN-opslagtanks te voorzien. Deze organisatorische maatregel werd onmiddellijk uitgevoerd. Op basis van een interne analyse kan een kwantitatieve schatting voorgelegd worden. Door organisatorische maatregelen (met betrekking tot o.a. buffervoorraad HCN-opslagtanks) kunnen de NO_x-emissies van de fakkels van de B-eenheid verlaagd worden met 27 ton.

Een belangrijk gedeelte van de fakkelemissies van de B-eenheid wordt veroorzaakt door noodzakelijke veiligheidsschakelingen om het proces in een veilige toestand te brengen. In 2022 en 2023 hebben zich weinig van deze veiligheidsschakelingen voorgedaan. De voorbije jaren werden reeds acties ondernomen om de beschikbaarheid van de installatie verder te verbeteren en onnodige schakelingen naar de fakkels (en bijgevolg ook fakkelemissies) te voorkomen. Zo werden enkele kritische metingen omgebouwd van een enkelvoudige uitvoering naar een "2 van 3"- of "2 van 2"-uitvoering. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid van de meting verhoogd en wordt voorkomen dat onnodig naar de fakkels omgeschakeld wordt bij bijvoorbeeld het wegvallen van één enkele meting die niet het gevolg is van een kritische situatie.

Daarnaast waren de productie-uren van de B-eenheid in 2022 beperkter door een shutdown van de installaties.

De fakkelemissies in 2022 en 2023 liggen opmerkelijk lager dan de realistische (57 ton NO_x) en maximale (227 ton NO_x) ramingen in het project-MER. Gezien het installaties betreffen die voornamelijk werken bij calamiteiten is dit enigszins logisch. Calamiteiten doen zich niet consequent voor en in het project-MER wordt worst-case gerekend. Om een beter beeld te krijgen van de werkelijke werkingsuren van de fakkelinstallaties en de NO_x-emissies over een langere periode wordt de bijzondere voorwaarde hernomen. In jaren met meer werkingsuren zijn mogelijks meer maatregelen te identificeren voor een optimalere bedrijfsvoering. De bijzondere voorwaarde wordt als volgt opgelegd:

- De werkingsperiodes van de fakkels van de B-eenheid worden verder gemonitord. Minstens worden de uren van affakkeling geregistreerd en gekoppeld aan gegevens over de bedrijfsvoering (niet beperkt tot de B-eenheid) die aanleiding hebben gegeven tot het affakkelen (niet limitatief: de vullingsgraad in de HCN-opslagtanks, de afname van HCN door de ME-1- of ME-2-eenheid). De exploitant maakt een analyse van de bekomen gegevens met als doel een evaluatie van de bedrijfsvoering om de werkingsuren van de fakkels van de B-eenheid te doen dalen. De exploitant rapporteert hierover uiterlijk op 31 januari 2025 (werkingsjaar 2024), 31 januari 2026 (werkingsjaar 2025) en 31 januari

2027 (werkingsjaar 2026). Maatregelen die tijdens deze monitoringsperiode en voorafgaand aan de rapportages implementeerbaar blijken, worden zo snel mogelijk toegepast. De rapporten bevatten - naast de analyse van de bekomen gegevens en een overzicht van reeds toegepaste maatregelen - voorstellen van maatregelen om de werkingsuren van de fakkels verder te beperken, en een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de implementatie van deze maatregelen. De rapportages worden bezorgd aan de deputatie van de provincie Antwerpen (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid en aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

Emissiepunten B/L1 en B/L5

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"De exploitant rapporteert tijdens de proefperiode over de voortgang van de implementatie van de technieken op de emissiepunten B/L1 en B/L5. Dit rapport omvat minstens een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de volledige implementatie van de noodzakelijke maatregelen om te voldoen aan de emissiegrenswaarden tegen de vooropgestelde termijnen. De rapportages worden bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid en aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."*

Op beide emissiebronnen wordt reeds gebruik gemaakt van een thermische deNO_x-installatie (SNCR). Daarbij wordt NH₃ geïnjecteerd in het rookgaskanaal om de emissie van NO_x te reduceren. Door een geschikte locatie van de ammoniakinjectiepunten en een goed ontwerp van de injectiepunten konden de ammoniakemissies verminderd worden. Als extra mildering zal achter de bestaande SNCR een nageschakelde SCR gerealiseerd worden.

Van een dergelijke combinatie van technieken kan ervan uitgegaan worden dat er nauwelijks of geen praktijkervaring bestaat. In de oorspronkelijke versie van het project-MER waren er onvoldoende gegevens voorhanden om een emissiegrenswaarde op B/L1 en B/L5 bij een SNCR-SCR combinatie onder realistische omstandigheden af te leiden. Er werd wel een mogelijke theoretische emissieconcentratie afgeleid voor een scenario waarbij de bestaande SNCR vervangen zou worden door een SCR, namelijk 141 mg/Nm³ NO_x bij 3% O₂ voor B/L1 en 101 mg/Nm³ NO_x bij 3% O₂ voor B/L5. Deze berekening was gebaseerd op gemiddelde NO_x-concentraties. Bovendien werd de variatie van de NO_x-uitgangconcentraties nog niet in rekening gebracht. In het project voor de implementatie van een nageschakelde SCR na de bestaande SNCR werden voor de parameters NO_x en NH₃ realistische waarden afgeleid voor het verwacht emissieniveau op jaarbasis en de emissiegrenswaarde. De gehanteerde jaargemiddelde emissieniveaus kunnen hierbij zeker niet beschouwd worden als permanent haalbare waarden op kortere tijdsbasis zoals bv. daggemiddelden. De verwachte emissieniveaus op jaarbasis na milderende maatregelen bedragen:

- NO_x: 50 mg/Nm³ bij 3% O₂;
- NH₃: 8 mg/Nm³ bij 3% O₂.

De haalbare (daggemiddelde) emissiegrenswaarden zijn volgens het geactualiseerde project-MER:

- NO_x: 150 mg/Nm³ bij 3% O₂;
- NH₃: 40 mg/Nm³ bij 3% O₂.

Met deze emissiegrenswaarden wordt voldaan aan de sectorale emissiegrenswaarden van artikel 5.43.2.11 van titel II van VLAREM. Er wordt tevens voldaan aan de strengere BBT-GEN uit de BREF WGC:

- NO_x afkomstig van procesfornuizen/-verhitters: 30-150 mg/Nm³ bij 3% O₂;
- NH₃ bij gebruik van S(N)CR: 0,5-8 mg/Nm³ bij 3% O₂. (Voetnoot 1: De bovengrens van het BBT-GEN-bereik kan hoger zijn en maximaal 40 mg/Nm³ bedragen in het geval van procesafgassen met een zeer hoge NO_x-concentratie (bv. meer dan 5 000 mg/Nm³) vóór behandeling met SCR of SNCR).

Rekening houdende met de benodigde tijd voor de verschillende projectfases, alsook met de geplande stilstandstijden voor deze lijn omwille van de stoomketelkeuring, is de realisatie van een nageschakelde SCR op recuperatieketel pos. 7116 (B/L1) ten vroegste mogelijk in 2024 en op recuperatieketel pos. 152 (B/L5) ten vroegste mogelijk in 2025-2026.

Dit leidt tot volgende reducties voor B/L1:

	NO _x t/j	NH ₃ t/j	SO _x t/j
Vracht huidig	133,5	11,8	0
Vracht geactualiseerd project-MER na MM	17,8	2,9	0
Reductie	-115,7	-8,9	0

Dit leidt tot volgende reducties voor B/L5:

	NO _x t/j	NH ₃ t/j	SO _x t/j
Vracht huidig	72,8	5,3	0
Vracht geactualiseerd project-MER na MM	13,7	2,1	0
Reductie	-59,1	-3,2	0

In het kader van het stikstofdecreet werden bepalingen opgenomen over de manier waarop bij biodiversiteit dient omgegaan te worden met de impactbeoordeling inzake NH₃. Bij het voorzien van een SCR is één van de bepalende elementen de mate waarin de NO_x-gereduceerd wordt. Een minimale reductie van 50% wordt hierbij één van de uitgangscriteria. Deze minimale reductie van 50% wordt op basis van de gehanteerde aannames uitgaande van de huidige kennis als zeker haalbaar geacht. Er kan zelfs uitgegaan worden van een aanzienlijk hoger jaargemiddeld verwijderingsrendement. Met het voorzien van een SCR wordt op deze installaties ook verwacht dat de jaargemiddelde NH₃-emissie zal afnemen. Voor installaties waar geen NH₃ aanwezig is in de ingang van de SCR zou met het voorzien van een SCR een extra NH₃-emissie optreden, maar bij de installaties van de B-eenheid is er reeds NH₃ aanwezig die mee zorgt voor een deNO_x-effect, waarbij ook verwacht wordt dat de gemiddelde NH₃-uitgangconcentraties lager zullen liggen. De impactscore zal met het voorzien van de SCR niet toenemen.

In de proefvergunning zijn volgende bijzondere emissiegrenswaarden opgenomen:

- Op emissiepunt B/L1 (pos. 7116) geldt voor NH₃ een emissiegrenswaarde van maximaal 40 mg/Nm³ (telkens bij 3% O₂);
- Op emissiepunt B/L5 (pos. 152) geldt voor NH₃ een emissiegrenswaarde van maximaal 40 mg/Nm³ (telkens bij 3% O₂).

Deze worden hernomen en aangevuld als volgt:

- Op emissiepunt B/L1 (pos. 7116) geldt voor NH₃ een emissiegrenswaarde van maximaal 40 mg/Nm³ (bij 3% O₂). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 januari 2025 maximaal 2,9 ton NH₃/jaar
- Op emissiepunt B/L5 (pos. 152) geldt voor NH₃ een emissiegrenswaarde van maximaal 40 mg/Nm³ (bij 3% O₂). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 april 2026 maximaal 2,1 ton NH₃/jaar;
- Op emissiepunt B/L1 (pos. 7116) geldt vanaf 1 januari 2025 een emissiegrenswaarde voor NO_x van 150 mg/Nm³ (bij 3% O₂). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 januari 2025 maximaal 17,8 ton NO_x;
- Op het emissiepunt B/L5 (pos. 152) geldt vanaf 1 april 2026 een emissiegrenswaarde voor NO_x van 150 mg/Nm³ (bij 3% O₂). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 april 2026 maximaal 13,7 ton NO_x.

Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan. De verdere exploitatie kan als aanvaardbaar beoordeeld worden.

ME2-eenheid

ME-2/L1

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin minstens volgende maatregelen onderzocht worden op brander ME-2/L1:*

- *een verlaagde brandertemperatuur, een nageschakelde SNCR of een lage-NO_x-brander voor de reductie van de emissies van NO_x;*
- *een extra wastrap voor de reductie van de emissies van SO_x.*

De studie bevat een gedetailleerde berekening van de werkelijke eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de technieken al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt voor het verstrijken van de proefvergunning bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."

De hogere emissie van NO_x op de branderinstallatie van ME-2/L1 wordt veroorzaakt door de stikstofhoudende componenten in de afgasstromen en de relatief hoge verbrandingstemperatuur die nodig is om de mercaptanen/disulfiden thermisch te kunnen afbreken. Deze hogere temperaturen kunnen leiden tot hogere NO_x-emissies. Door de zwavelhoudende rookgassen kan een klassieke SCR niet toegepast worden.

De met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) van de BREF WGC voor geleide emissies naar lucht van NO_x bedragen 5-130 mg NO_x/Nm³. Hier is er een voetnoot opgenomen waarbij gesteld wordt dat de bovengrens van de BBT-GEN kan worden opgetrokken tot maximaal 200 mg/Nm³ als de procesafgassen een hoog gehalte aan NO_x-precursoren bevatten, wat hier het geval is. De BBT-GEN range voor SO_x bedraagt 5-150 mg/Nm³ en voor NH₃ 2-10 mg/Nm³.

De gevraagde studie werd toegevoegd als confidentiële bijlage aan het geactualiseerde project-MER:

- Er werden primaire maatregelen geïdentificeerd die geïmplementeerd zullen worden, zijnde een MMP-liquid ring pump, verminderde luchttoevoer en een branderoptimalisatie (regeling van de afgas distributie naar de nozzles in de verbrandingskamer). Een low-NO_x-brander werd als niet toepasbaar beoordeeld;
- Er werden ook secundaire maatregelen onderzocht zoals gevraagd, concreet SCR en SNCR en een extra wastrap voor SO_x:
 - Voor SCR wordt een kosteneffectiviteit berekend van €52/kg NO_x. SCR is haalbaar op de installatie, maar de operationele kosten liggen hoog omdat er geen pre-heater geïnstalleerd kan worden. Ook de installatiekosten van de NH₃-toevoer, -dosering en quench zijn aanzienlijk volgens de studie. SCR is niet kosteneffectief;
 - Er werden bedrijfstesten uitgevoerd met een SNCR-installatie maar de resultaten zijn niet consequent. Daarnaast blijkt de NH₃-slip, die zorgt voor boilervervuiling, een probleem. De installatie van SNCR voor de procesbrander van ME-2 is gecompliceerder dan voor de procesbrander van ME-1. Langere bedrijfstesten zijn nodig om een optimale werkingsbalans te kunnen identificeren tussen NO_x-reductie en NH₃-slip. De kosteneffectiviteit kan pas berekend worden na langere bedrijfstesten;
 - De kosteneffectiviteit voor de extra wastrap, absorptie/scrubbing met H₂O₂, werd berekend op €29,5/kg SO_x en wordt dus als niet kosteneffectief beschouwd.

In het geactualiseerde project-MER zijn NO_x- en SO_x-reductie op brander van de ME-2-eenheid gedefinieerd als milderende maatregel nummer 5. Het betreffen concreet:

- NO_x:
 - Brander optimalisatie;
 - Verlaging rookgasdebiet;
- SO_x:
 - Proces optimalisatie SO_x-wassing;
 - Verlaging rookgasdebiet.

De haalbaarheid van de branderoptimalisatie werd ingeschat op basis van bedrijfstesten. Mogelijke effecten op de operationele werking van de productie-installatie (zoals vervuiling van nageschakelde stoomketel) zal door middel van langdurige bedrijfstesten nog bevestigd worden. Bijkomend zal het rookgasdebiet ook verlaagd worden door een set van primaire maatregelen (MMP-liquid ring pump, excess air reduction). Deze primaire maatregelen zullen in 2024-2025 gerealiseerd worden.

De verwachte ogenblikkelijke emissieniveaus bedragen 200 mg/Nm³ NO_x bij gemeten O₂, 150 mg/Nm³ SO_x bij gemeten O₂ en 10 mg/Nm³ NH₃ bij gemeten O₂. Deze emissieniveaus zijn in overeenstemming met de BREF WGC, automatisch van toepassing vanaf 12 december 2026.

Dit leidt tot volgende reducties:

ME-2/L1	NO _x t/j	NH ₃ t/j	SO _x t/j
Vracht huidig	34,8	0,15	18,4
Vracht geactualiseerd project-MER na MM	19,1	0,12	5,8
Reductie	-15,7	-0,03	-12,6

Omdat de primaire maatregelen zullen resulteren in het halen van de BBT-GEN van de BREF WGC is het momenteel onduidelijk of SNCR op de brander van de ME2-eenheid nog verder

onderzocht zal worden. Gezien de studie SNCR wel potentieel haalbaar acht, maar bevestiging gevonden moet worden in langdurige bedrijfstesten, en dit mogelijks voor nog meer NO_x-reductie kan zorgen wordt opgelegd dat het bedrijf dit verder moet onderzoeken, als volgt:

- Het bedrijf voert verdere bedrijfstesten uit en laat een rapport opmaken door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht met betrekking tot de implementatie van SNCR op brander ME-2/L1. Het rapport bevat een gedetailleerde berekening van de werkelijke eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de techniek al dan niet weerhouden wordt, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt ten laatste op 31 december 2025 bezorgd aan de deputatie van de provincie Antwerpen (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid, aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.

Voor emissiepunt ME-2/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden volgens de proefvergunning, bij het gemeten zuurstofgehalte:

- NO_x: 350 mg/Nm³;
- SO_x: 150 mg/Nm³;
- NH₃: 10 mg/Nm³;
- TVOC: 20 mg/Nm³.

De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 9,8 ton SO_x/jaar

Deze worden hernomen. Voor NO_x is ze geldig tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 zijn de BBT-GEN van de BREF WGC automatisch van toepassing:

- NO_x: 200 mg/Nm³.

De bijzondere emissiegrenswaarden voor NH₃, TVOC, SO_x en TVOC zijn reeds in overeenstemming met de BREF WGC.

De opgelegde jaarvracht SO_x kan verlaagd worden ten opzichte van de voorwaarde in de proefvergunning vanaf 1 januari 2026, na implementatie van de primaire maatregelen. Voor NO_x kan een bijkomende jaarvracht opgenomen worden vanaf 12 december 2026.

Het bedrijf vraagt met betrekking tot NO_x de strengere WGC-normen pas van toepassing te stellen vanaf 12 december 2026, zijnde 4 jaar na de publicatie van de BBT-conclusies van de BREF WGC. Dit is de termijn die opgenomen is in artikel 21 van de Richtlijn 2010/75/EU van 24 november 2010 van het Europees Parlement en de Raad inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) om te voldoen aan de BBT-conclusies. Het bedrijf stelt deze termijn nodig te hebben om de milderende maatregelen verder langdurig te testen en te optimaliseren. Gezien deze termijn voorzien is in de richtlijn kan hiermee ingestemd worden. Hoewel de BBT-GEN van de BREF WGC automatisch van toepassing zullen worden vanaf 12 december 2026 wordt dit in de bijzondere voorwaarde expliciet verduidelijkt.

Volgende bijzondere voorwaarde wordt opgenomen:

- Voor emissiepunt ME-2/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
 - NO_x: 350 mg/Nm³ tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 geldt een emissiegrenswaarde van 200 mg/Nm³;

- SO_x: 150 mg/Nm³;
- NH₃: 10 mg/Nm³;
- TVOC: 20 mg/Nm³.

De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 5,8 ton SO_x vanaf 1 januari 2026 en maximaal 19,1 ton NO_x vanaf 12 december 2026.

Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan. De verdere exploitatie kan als aanvaardbaar beoordeeld worden.

AC-eenheid

AC/L1

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin onderzocht wordt welke BBT (minstens zoals o.a. geselecteerd in de BREF WGC) toegepast kunnen worden voor de reductie van de emissies van SO_x op brander AC/L1. De studie omvat tevens een gedetailleerde berekening van de eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de technieken al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt voor het verstrijken van de proefvergunning bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."*

In de periode 2018-2019 werden lekken aan dichtingen van enkele kleppen in de installatie vastgesteld, waardoor H₂S zich naar buiten vrijzette. Om de H₂S-vrijzetting tegen te gaan werden afzuigflexibels aangesloten. De afgezogen H₂S-gassen werden samen met de overige ventilatielucht naar de procesbrander gestuurd ter nabehandeling. Dit verklaart de plotse toename van SO_x-emissies in 2018 en 2019. Verschillende technische oplossingen werden onderzocht. Sinds 2020 wordt als oplossing stikstof op de dichting van de kleppen gedoseerd, waardoor H₂S-vrijzetting bij een mogelijke lekkage wordt vermeden. Door het implementeren van deze oplossing bevinden de SO_x-emissies zich sinds 2020 opnieuw op het niveau van 2017 (2017: 1,92 ton; 2020: 1,91 ton; 2021: 1,61 ton). Zo worden opnieuw SO_x-emissiewaarden <11 mg/Nm³ (rapportagegrens) gemeten. Voor de emissieconcentratie na mildering wordt de rapportagegrens (11 mg/Nm³) gehanteerd.

Daarnaast wordt er in 2024 een project gestart om een proces-SO_x-meting te installeren om procesmatig de SO_x-emissies nog beter te kunnen opvolgen.

Door de reeds geringe SO_x-concentraties (<11 mg/Nm³) wordt een verdere relevante SO_x-reductie niet op een kosteneffectieve manier mogelijk geacht.

Dit leidt tot volgende reducties:

AC/L1	SO _x t/j
Vracht lekkende kleppen en dichtingen 2018-2019	11
Vracht geactualiseerd project-MER na MM	4
Reductie	-7

Voor emissiepunt AC/L1 gelden volgens de proefvergunning volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:

- NO_x: 20 mg/Nm³;
- SO_x: 20 mg/Nm³;
- TVOC: 10 mg/Nm³.

De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 2 ton SO_x/jaar.

In de aanvullende nota van juni 2022 bij het oorspronkelijke project-MER werd initieel de helft van de rapportagegrens in rekening gebracht voor de emissieconcentratie na mildering, zijnde 5,5 mg/Nm³. Een emissieconcentratie van 5,5 mg/Nm³ kwam overeen met een jaargemiddelde vracht van 2,1 ton SO_x/jaar. In het geactualiseerd project-MER wordt nu voor de emissieconcentratie na mildering de rapportagegrens zelf (zijnde 11 mg/Nm³) gehanteerd, hetgeen overeenkomt met een jaargemiddelde vracht van 4,2 ton SO_x per jaar. Dit verklaart de afwijking van de jaargemiddelde vracht na mildering ten opzichte van vroeger gecommuniceerde waarden, zoals ook opgenomen in de bijzondere voorwaarden in de proefvergunning.

De bijzondere emissiegrenswaarden voor AC/L1 worden opnieuw opgelegd. De jaarvracht wordt bijgesteld zoals opgenomen in het geactualiseerde project-MER, als volgt:

- Voor emissiepunt AC/L1 gelden volgens de proefvergunning volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
 - NO_x: 20 mg/Nm³;
 - SO_x: 20 mg/Nm³;
 - TVOC: 10 mg/Nm³;

De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 4 ton SO_x/jaar.

Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan. De verdere exploitatie kan als aanvaardbaar beoordeeld worden.

In de replieknota van 14 augustus 2024 stelt de exploitant dat uit het zelfcontroleprogramma blijkt dat de gemeten SO_x-emissies steeds onder de detectielimiet liggen. De hogere waardes van 2018-2019 zijn louter te wijten aan een incident. Dit incident is opgelost waardoor het emissiepunt door de aanvrager als niet langer relevant wordt beschouwd. Opgemerkt moet worden dat de exploitant zelf in 2024 een project is gestart om een proces-SO_x-meting te installeren om procesmatig de SO_x-emissies nog beter te kunnen opvolgen. Eens de resultaten hiervan bekend zijn, kan de aanvrager een gemotiveerde bijstelling indienen.

MEI-1/L1

ME-1/L1

Het besluit voor het verlenen van een vergunning op proef bevat volgende bijzondere voorwaarde: *"De exploitant laat een studie uitvoeren door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht waarin onderzocht wordt of minstens een verlaagde brandertemperatuur, een nageschakelde SNCR of een lage-NO_x-brander toegepast kunnen worden voor de reductie van de emissies van NO_x op brander ME-1/L1. De studie bevat een gedetailleerde berekening van de eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de technieken al dan niet weerhouden worden, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt voor het verstrijken van de proefvergunning bezorgd aan de vergunningverlenende overheid (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt*

aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving."

De hogere emissie van NO_x op de branderinstallatie van ME-1 wordt veroorzaakt door de stikstofhoudende componenten in de afgasstromen en de relatief hoge verbrandingstemperatuur die nodig is om de mercaptanen/disulfiden thermisch te kunnen afbreken. Deze hogere temperaturen kunnen leiden tot hogere NO_x-emissies.

De met de BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) van de BREF WGC voor geleide emissies naar lucht van NO_x bedragen 5-130 mg NO_x/Nm³. Hier is er een voetnoot opgenomen waarbij gesteld wordt dat de bovengrens van de BBT-GEN kan worden opgetrokken tot maximaal 200 mg/Nm³ als de procesafgassen een hoog gehalte aan NO_x-precursoren bevatten, wat hier het geval is. De BBT-GEN range voor SO_x bedraagt 5-150 mg/Nm³ en voor NH₃ 0,5-8 mg/Nm³.

De gevraagde studie werd aan het geactualiseerde project-MER toegevoegd als confidentiële bijlage:

- Er werden primaire maatregelen geïdentificeerd die geïmplementeerd zullen worden, zijnde MMP-stripper off gas distribution, een MMP-liquid ring pump, verlaagd rookgasdebiet en slight reduction temp stage 2. Een Low-NO_x-brander werd als niet toepasbaar beoordeeld;
- Er werden ook secundaire maatregelen onderzocht zoals gevraagd, concreet SCR en SNCR:
 - Voor SCR wordt een kosteneffectiviteit berekend van €62/kg NO_x. SCR is niet kosteneffectief;
 - Er werden bedrijfstesten uitgevoerd met een SNCR-principe. Ook op de brander van de ME-1-eenheid is het nodig om een optimale werkingsbalans te kunnen identificeren tussen NO_x-reductie en NH₃-slip. De toepassing van een SNCR-techniek werd echter als haalbaar ingeschat en zal worden geïmplementeerd;
 - De kosteneffectiviteit voor de extra wastrap, absorptie/scrubbing met H₂O₂, werd berekend op €29,5/kg SO_x en wordt dus als niet kosteneffectief beschouwd.

In het geactualiseerde project-MER zijn NO_x- en SO_x-reductie op de brander van de ME-1-eenheid gedefinieerd als milderende maatregel nummer 4. Het betreffen concreet:

- NO_x:
 - SNCR;
 - Verlaging rookgasdebiet;
- SO_x:
 - Procesoptimalisatie SO_x-wassing;
 - Verlaging rookgasdebiet.

De haalbaarheid van de SNCR werd ingeschat op basis van bedrijfstesten. Mogelijke effecten op de operationele werking van de productie-installatie (zoals vervuiling van nageschakelde stoomketel) zal door middel van langdurige bedrijfstesten nog bevestigd worden. Bijkomend zal het rookgasdebiet ook verlaagd worden door een set van primaire maatregelen ((MMP-stripper off gas distribution, MMP-liquid ring pump, excess air reduction, slight reduction temp stage 2). De primaire maatregelen zullen in 2024-2025 gerealiseerd worden. Voor het in gebruik nemen van de SNCR wordt december 2026 aangegeven in het geactualiseerde project-MER.

Op 11 juni 2024 werd via een bericht op het loket door het bedrijf verduidelijkt dat de 'SNCR' niet beschouwd mag worden als een nageschakelde SNCR-unit. De techniek is gebaseerd op de

dosering van een ammoniakhoudende restgasstroom, afkomstig uit het proces, die geïnjecteerd wordt in de procesbrander. Zo vertegenwoordigt de gasstroom afkomstig van de verzepingskolom bijna 90% van de NH_3 -vracht naar de brander. De werking van de brander werd geoptimaliseerd door deze ammoniakhoudende restgasstroom zijdelings schuin in het midden van de brandkamer te geleiden. Zo bekomt men een deNOx-effect en kan de injectie van de ammoniakhoudende restgasstroom deels beschouwd worden als het toepassen van SNCR. De verdere optimalisatie hiervan werd in het geactualiseerde project-MER omschreven als "implementatie SNCR". Het betreft in realiteit echter een optimalisatie van de dosering van een ammoniakhoudende restgasstroom die afkomstig is van het proces en geen installatie van een nageschakelde deNOx-techniek.

De verwachte ogenblikkelijke emissieniveaus na milderende maatregelen bedragen 200 mg/Nm^3 NO_x bij gemeten O_2 , 150 mg/Nm^3 SO_x bij gemeten O_2 en 8 mg/Nm^3 NH_3 bij gemeten O_2 . Deze emissieniveaus zijn in overeenstemming met de BREF WGC, automatisch van toepassing vanaf 12 december 2026.

Dit leidt tot volgende reducties:

	NO_x t/j	NH_3 t/j	SO_x t/j
Vracht huidig	11,8	0,04	5,7
Vracht geactualiseerd project-MER na MM	6,8	0,03	2,1
Reductie	-5	-0,01	-3,6

Voor emissiepunt ME-1/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden volgens de proefvergunning, bij het gemeten zuurstofgehalte:

- NO_x : 350 mg/Nm^3 ;
- SO_x : 150 mg/Nm^3 ;
- NH_3 : 10 mg/Nm^3 ;
- TVOC: 20 mg/Nm^3 .

De maximale jaarvracht bedraagt 3,5 ton SO_x /jaar.

Deze worden hernomen. Voor NO_x is ze geldig tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 is de BBT-GEN van de BREF WGC automatisch van toepassing:

- NO_x : 200 mg/Nm^3 .

Omtrent NH_3 wordt opgemerkt dat de WGC-range 0,5-8 mg/Nm^3 bedraagt bij toepassing van (S)NCR. De techniek die toegepast wordt bij de ME-1-eenheid is vergelijkbaar met de werking van een SNCR, maar betreft geen effectieve installatie van een SNCR-unit. In het project-MER wordt 8 mg/Nm^3 wel haalbaar geacht. Om die reden wordt een emissiegrenswaarde van 8 mg/Nm^3 toch van toepassing gesteld vanaf 12 december 2026, de datum van inwerkintreding van de BBT-GEN van de BREF WGC.

In de replieknota van 14 augustus 2024 wordt gevraagd om de verlaging van de emissiegrenswaarde voor ammoniak na 26 december 2026 niet te verlagen naar 8 mg/Nm^3 . De exploitant verwijst hiervoor naar de BREF WGC waar wordt gesteld dat het BBT-GEN-bereik voor ammoniak zonder toepassing van SCR/SNCR 2-10 mg/Nm^3 bedraagt. Volgens de exploitant wordt er geen SNCR toegepast en is er dus geen reden om niet de bovengrens van 10 mg/Nm^3 op te leggen.

Opgemerkt moet worden dat de emissiegrenswaarde van 8 mg/Nm^3 perfect binnen de BBT-range valt. Er is geen enkele bepaling die stelt dat steeds de bovengrens van de BBT-range moet

opgelegd worden. In kader van lokale milieuomstandigheden kunnen er zelfs strengere emissiegrenswaarden dan de BBT-range opgelegd worden. De voorgestelde emissiegrenswaarden zijn gebaseerd op de gegevens uit het project-MER. Gelet op de stikstofproblematiek moet de emissie van stikstof, en zeker van ammoniak, maximaal vermeden worden. De louter kritiek van de exploitant dat het hier niet zou gaan over een SNCR en dus de bovengrens moet opgelegd worden is dan ook louter formeel en niet gebaseerd op feitelijke gegevens waaruit zou blijken dat de norm niet haalbaar zou zijn. In bovenstaande evaluatie blijkt ook dat wordt erkend dat het geen SNCR is maar dat de techniek vergelijkbaar is met een SNCR. De vraag van de exploitant kan op dat punt niet ingewilligd worden.

De bijzondere emissiegrenswaarden voor SO_x en TVOC zijn reeds in overeenstemming met de BREF WGC.

De opgelegde jaarvracht SO_x kan verlaagd worden ten opzichte van de voorwaarde in de proefvergunning vanaf 1 januari 2026, na implementatie van de primaire maatregelen. Voor NO_x kan een bijkomende jaarvracht opgenomen worden vanaf 12 december 2026.

Het bedrijf vraagt met betrekking tot NO_x de strengere WGC-normen pas van toepassing te stellen vanaf 12 december 2026, zijnde 4 jaar na de publicatie van de BBT-conclusies van de BREF WGC. Dit is de termijn die opgenomen is in artikel 21 van de Richtlijn 2010/75/EU van 24 november 2010 van het Europees Parlement en de Raad inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) om te voldoen aan de BBT-conclusies. Het bedrijf stelt deze termijn nodig te hebben om de milderende maatregelen verder langdurig te testen en te optimaliseren. Gezien deze termijn voorzien is in de richtlijn kan hiermee ingestemd worden. Hoewel de BBT-GEN van de BREF WGC automatisch van toepassing zullen worden vanaf 12 december 2026 wordt dit in de bijzondere voorwaarde expliciet verduidelijkt.

Volgende bijzondere voorwaarde wordt opgenomen:

- Voor emissiepunt ME-1/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
 - NO_x: 350 mg/Nm³ tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 geldt een emissiegrenswaarde van 200 mg/Nm³;
 - SO_x: 150 mg/Nm³;
 - NH₃: 10 mg/Nm³ tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 geldt een emissiegrenswaarde van 8 mg/Nm³;
 - TVOC: 20 mg/Nm³.

De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 2,1 ton SO_x vanaf 1 januari 2026 en maximaal 6,8 ton NO_x vanaf 12 december 2026.

Aan de bijzondere voorwaarde werd voldaan. De verdere exploitatie kan als aanvaardbaar beoordeeld worden.

Emissie van verzurende en vermestende parameters

Om de Europese natuurdoelen te halen en onze gezondheid te beschermen, neemt Vlaanderen maatregelen om de uitstoot van stikstof te beperken en de natuur te herstellen. Op 10 maart 2023 bereikte de Vlaamse Regering een akkoord over de Programmatische Aanpak Stikstof. Dit kader werd juridisch verankerd in het Stikstofdecreet, dat op 24 januari 2024 goedgekeurd werd door het Vlaams Parlement. Als basis voor de beoordeling van projecten die stikstof uitstoten, bevat het decreet beoordelingskaders voor de effecten van stikstofdepositie via de lucht ten aanzien van SBZ-H.

Volgens het stikstofdecreet is bij een verandering van een IIOA de totale stikstofdepositie het geheel van de stikstofdepositie van de al vergunde of gemelde IIOA en de stikstofdepositie van de verandering. De ammoniakemissie die het gevolg is van industriële processen en die niet voortkomt uit de toepassing van deNO_x-technieken, wordt gezamenlijk met de NO_x-emissie beoordeeld overeenkomstig het beoordelingskader NO_x. Voor bronnen van NO_x-emissies geldt een drempelwaarde van 1% voor de impactscore; is de impactscore kleiner dan of gelijk aan deze drempelwaarde, dan is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie ten aanzien van SBZ-H niet vereist. De ammoniakemissie die voortkomt uit de toepassing van deNO_x-technieken kan gezamenlijk met de NO_x-emissie beoordeeld worden als aan al de volgende voorwaarden is voldaan:

- De deNO_x-installatie zorgt voor een NO_x-N-reductie van minstens 50%;
- De impactscore van de IIOA zonder deNO_x-installatie is groter dan of gelijk aan de impactscore van de IIOA met de deNO_x-installatie.

Er worden nageschakelde deNO_x-installaties voorzien op de blauwzuur-eenheden B/L1 en B/L5. Deze installaties zorgen voor een NO_x-N-emissiereductie van 87%, resp. 81% ten opzichte van de actueel vergunde situatie, waardoor wordt voldaan aan de eerste voorwaarde. Uit de depositieberekeningen blijkt dat de deNO_x-installatie zorgt voor een daling van de impactscore van voorliggend project. Er wordt dus aan beide bovenstaande voorwaarden voldaan. NH₃ en NO_x worden bijgevolg cumulatief getoetst aan de 1%-drempel volgens het beoordelingskader NO_x.

Conclusies

Van alle onderzochte milderende maatregelen wordt de grootste daling in vermestende stikstofdeposities bereikt door deze op blauwzuur-eenheid B/L1 (nageschakelde SCR). De grootste daling in verzurende deposities wordt bereikt door de milderende maatregel op de ME-2-eenheid ME-2/L3 (Procesoptimalisatie, vermijden uitschieter emissiemetingen). Het cumulatief toepassen van alle milderende maatregelen (MM1 t.e.m. MM7) veroorzaakt de grootste daling in emissies en deposities binnen de Speciale Beschermingszones binnen het studiegebied. MM1 t.e.m. MM7 zullen in ieder geval toegepast worden. In alle SBZ-gebieden vinden er hierbij dalingen in vermestende en verzurende deposities plaats ten opzichte van de huidige situatie volgens VLOPS23. De technische mogelijkheden voor MM10 (methionine-2-eenheid RTO oost en RTO-west (ME-2/L2 en ME-2/L3); implementatie vanaf 2026) worden nog verder onderzocht. De niet-kosteneffectieve MM8 en MM9 op WKK1 en WKK2 hebben het minst grote effect op de deposities en MM9 zorgt lokaal zelfs voor een verhoging van de deposities (door emissie van NH₃). MM8 en MM9 worden niet uitgevoerd.

Door het nemen van de verschillende milderende maatregelen op de geleide bronnen en fakkels wordt er een positieve invloed uitgeoefend op elk Habitatrichtlijngebied (en Vogelrichtlijngebied) binnen het studiegebied ten opzichte van de huidige situatie (VLOPS23), door het verlagen van de achtergronddeposities. Het toepassen van milderende maatregelen 1 t.e.m. 7 zorgt ervoor dat de bijdrage aan de KDW voor vermesting in de habitats in het studiegebied maximaal 0,84% bedraagt (0,95% in het ontwikkelingsscenario), met name in het SBZ-H 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. Hiermee wordt de 1%-drempel, zoals voorgesteld in het Stikstofdecreet, niet overschreden.

Ook op vlak van verzurende deposities zorgt het nemen van de milderende maatregelen voor een daling ten opzichte van de actueel vergunde situatie. Er werd een reductie van 81-87% van de NO_x-N-emissie gemodelleerd door het toepassen van deNO_x-technieken. Uit de discipline Lucht volgt dat er t.h.v. de geselecteerde beoordelingspunten van de discipline Lucht een

impactreductie (in jaargemiddelde emissies) door toepassen van MM1 t.e.m. MM7 plaatsvindt van:

- 33 à 44% van de jaargemiddelde NO_x-impact;
- 25 à 40% van de jaargemiddelde NO₂-impact;
- 45 à 55% van de SO₂-impact (jaargemiddelde of hogere percentielwaarden);
- Maximaal 91% inzake jaargemiddelde NH₃-impact.

Ten aanzien van de maximaal berekende impact leidt deze afname in het ontwikkelingsscenario na 2025 tot een impactreductie van:

- 41% van de jaargemiddelde NO_x-impact;
- 32% van de jaargemiddelde NO₂-impact;
- ca. 50% van de SO₂-impact (jaargemiddelde of hogere percentielwaarden);
- 47% inzake jaargemiddelde NH₃-impact.

In deze waarden zit een extra beperkte reductie op de RTO's van Me-2 inzake SO₂ (MM10) nog niet inbegrepen.

De impactreductie kan dan ook als zeer substantieel aanzien worden. Dit ligt in lijn met de emissiereducties vooropgesteld in het Stikstofdecreet. Doordat het project een daling in verzurende deposities veroorzaakt ten opzichte van de huidige vergunde situatie, komen ook de doelen i.k.v. afname van verzuring vooropgesteld in het Luchtbeleidsplan en de PAS niet in gedrang. Er wordt hierdoor volgens de deskundige geen betekenisvol negatieve invloed veroorzaakt op de Habitatrictlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen en Nederland. Er zijn geen bijkomende herstelmaatregelen nodig in deze gebieden.

Het Agentschap voor Natuur en Bos stelt vast dat de vergunningsplichtige activiteit, het plan of programma geen betekenisvolle aantasting impliceert voor de instandhoudingsdoelstellingen van de speciale beschermingszone. Het Agentschap voor Natuur en Bos stelt daarnaast vast dat de vergunningsplichtige activiteit geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN zal veroorzaken. De passende beoordeling en de verscherpte natuurtoets worden bijgevolg gunstig beoordeeld rekening houdende met het geactualiseerde project-MER en de daarin voorgestelde maatregelen die kostenefficiënt bevonden worden. Deze maatregelen worden verankerd in de voorwaarden.

Replieknota

Op 14 augustus 2024 heeft de exploitant een replieknota opgeladen met opmerkingen op adviezen van de VMM en de afdeling GOP.

De exploitant merkt op dat voor een aantal emissiepunten emissiegrenswaarden worden opgelegd op basis van meetresultaten uit het zelfcontroleprogramma. Deze emissiegrenswaarden liggen lager dan de bovengrens van het BBT-GEN-bereik uit de BREF WGC. Conform de BBT-conclusie 8 kan, bij voldoende stabiele emissies, de monitoringsfrequentie afgebouwd worden. Volgens de exploitant zal, in toepassing van het afbouwschema dat hiervoor door de afdeling Handhaving wordt toegepast, een hoge meetfrequentie aangehouden moeten worden die sterk veeleisend is in verhouding tot de gemeten emissieconcentraties. De exploitant stelt dat hij akkoord kan gaan met de emissiegrenswaarden op zich en deze zal respecteren maar vraagt om een bijzondere milieuvoorwaarde op te leggen die toelaat om de beoordeling van stabiele emissies (BREF's WGC en LVOC) af te toetsen aan de bovengrens van het BBT-GEN-bereik en niet aan de bijzondere voorwaarde.

Opgemerkt moet worden dat het opleggen van strengere emissiegrenswaarden hoofdzakelijk afkomstig is vanuit noodzakelijk bevonden milderende maatregelen uit het project-MER. Voor bv NO_x, NH₃, SO_x, TVOC is er ook een noodzaak vanuit de lokale milieukwaliteit om strenge emissiegrenswaarden op te leggen. Een goede opvolging van noodzakelijk bevonden emissiegrenswaarden is dan ook noodzakelijk. Het kader dat door de afdeling Handhaving wordt toegepast is geen wettelijk verankerd kader zodat het niet aangewezen is om in individuele vergunningsbesluiten hierop te anticiperen. Bijgevolg kan niet worden ingegaan op deze vraag.

Voor de AC-, B-, ME-1- en ME-2-eenheid worden naast emissiegrenswaarden ook maximale jaarvrachten opgelegd. De exploitant stelt in zijn replieknota hierover het volgende:

"In de uitgebrachte adviezen van de adviesinstanties tijdens de behandeling van de aanvraag in eerste aanleg en bij behandeling van het beroep werd het opleggen van jaarvrachten geadviseerd om de realisatie van de voorgenomen reducties te garanderen.

De adviesinstanties en de vergunningverlenende overheid beschikken ons inziens over voldoende middelen om de implementatie van de voorgenomen reducties op afdoende wijze op te volgen, bijvoorbeeld via de jaarlijkse rapportering van jaarvrachten in het IMJV en via controlebezoeken van de toezichthouders van de afdeling Handhaving.

Evonik vraagt dan ook om geen maximale jaarvrachten te willen opleggen voor bovenvermelde eenheden."

Dit kan niet worden begrepen. Enerzijds is er een essentieel verschil tussen emissiegrenswaarden en jaarvrachten. Emissiegrenswaarden mogen niet overschreden worden. Bij de vaststelling van de emissiegrenswaarden in bijzondere voorwaarden wordt hierbij ook rekening gehouden met occasionele pieken of bepaalde productieomstandigheden. Doorgaans liggen de werkelijke emissies lager dan de emissiegrenswaarde. Daarom is het ook aangewezen om maximale jaarvrachten op te leggen om de impact op de omgeving/milieukwaliteit over een langere periode te milderen. De opgelegde jaarvrachten zijn afgeleid uit de jaarvrachten die in het project-MER zijn opgenomen en waarmee de impact op de omgeving is bepaald en beoordeeld in bovenstaande evaluatie. Deze jaarvrachten werden ook reeds opgelegd in de bijzondere voorwaarden van de proefvergunning. De exploitant geeft aan dat jaarvrachten kunnen opgevolgd worden via het IMJV of via controlebezoeken. Dit klopt maar dit is op zich geen alternatief voor een voorwaarde waarin naast een maximale emissiegrenswaarde ook een maximale jaarvracht wordt opgelegd.

Voor wat de overige aspecten uit de replieknota betreft wordt verwezen naar bovenstaande evaluatie.

VERGUNNINGSTERMIJN

Conform artikel 68 van het Omgevingsvergunningendecreet geldt de vergunning voor onbepaalde duur tenzij conform artikel 68, tweede lid, van het Omgevingsvergunningendecreet in afwijking hiervan nog een beperkte termijn kan worden toegestaan.

Voor deze aanvraag kan een vergunning voor onbepaalde duur worden verleend, met uitzondering van de exploitatie van de twee WKK's waarvoor de vergunning slechts kan worden verleend tot 31 december 2034.

BEZWAREN OPENBAAR ONDERZOEK

Tijdens het nieuwe openbaar onderzoek werden alleen positieve bezwaarschriften ingediend op voorwaarde dat de engagementen en milderende maatregelen worden verankerd in de vergunning. Hiervoor wordt verwezen naar bovenstaande bespreking.

ALGEMENE CONCLUSIE: voorwaardelijk gunstig

De hinder en de effecten op mens en milieu en de risico's voor de externe veiligheid, veroorzaakt door het aangevraagde project, kunnen mits naleving van de vergunningsvoorwaarden tot een aanvaardbaar niveau worden beperkt, behoudens voor wat de exploitatie van de twee WKK's betreft waarvoor de vergunning alleen kan worden verleend voor een termijn verstrijkend op 31 december 2034.

De aanvraag is, in overeenstemming met de wettelijke bepalingen, alsook met de goede plaatselijke ordening en met zijn onmiddellijke omgeving.

De vergunning voor de aanvraag kan worden verleend voor onbepaalde duur met uitzondering van de exploitatie van de twee WKK's waarvoor de vergunning slechts kan worden verleend tot 31 december 2034.

BESLUIT VAN DE VLAAMS MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE EN TOERISME,

Artikel 1. Aan de nv Evonik Antwerpen en nv Evonik Oxeno Antwerpen, Tijsmanstunnel-West z/n, 2040 Antwerpen, wordt de vergunning verleend voor het verder exploiteren en veranderen van een chemisch bedrijf, gelegen te 2040 Antwerpen, Tijsmanstunnel-West z/n, zoals ingetekend op het omgevingsloket, omvattende de volgende ingedeelde inrichtingen en activiteiten met overeenkomstige rubrieken

Andere diensten (20180907-0054) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
6.5.2°	Hernieuwing	Eén brandstofverdeelininstallatie voor de verdeling van gasolie met drie verdeelslangen (3 x diesel).	3 verdeelslangen	2
12.2.2°	Hernieuwing	Eén transformator met een totaal vermogen van 1.250 kVA in B 430	1.250 kVA	2
15.1.2°	Hernieuwing	Stallen van 101 voertuigen: - 7 garageboxen behorend tot de garage (ten zuiden van B 509) - een tiental brandweervoertuigen in het brandweergebouw B 320 - 14 parkeerplaatsen palend aan asfaltverharding van combi-gebouw B	101 voertuigen	2

		320 voor eigen voertuigen (bestelwagens en vrachtwagens) - 48 parkeerplaatsen aan voorkant van combi-gebouw B 320 (personenwagens en bestelwagens) - 22 parkeerplaatsen ten noorden van magazijn B 299 (vrachtwagens)		
15.2	Hernieuwing	Garagewerkplaats: - 3 schouwbruggen en één schouwput in de garage B 509 - één schouwput in het brandweergebouw B 519	5 bruggen of putten	3
15.4.1°	Hernieuwing	wasinstallatie in de garage B 509	1 wasplaats	3
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, airconditioninginstallaties en luchtcompressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van - Uitbreiding: +168,2 kW - Totaal: 401,1 kW: A) 21 airconditionings-installaties met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 291,3 kW: - 9,4 kW (1 installatie-) in B 403 - 8 kW (2 installaties) in B 409 - 63,3 kW (5 installaties) in B 430 - 21,3 kW (1 installatie) in B 443 - 77,8 kW (3 installaties) in B 456 - 4,1 kW (1 installatie) in B 500 - 1,7 kW (1 installatie) in B 692 - 47,1 kW (2 installaties) in B 320 - 31,1 kW (3 installaties) in B 300 - 27,5 kW (1 installatie) in B 301 B) koelinstallaties opgesteld, totaal 11,6 kW: - 10 kW: koelinstallaties voor het bewaren van producten in de keuken (B 456) - 1,6 kW: koelinstallaties voor het bewaren van producten in het centrale labo (B 692) C) luchtcompressoren, totaal 98,2 kW: - 47,5 kW (2 stuks): werkplaats B 500 - 18,5 kW: garage voertuigen B 509 - 2,2 kW: brandweer B 320 - 15 kW: ademluchtcompressor brandweer B 320 - 15 kW: luchtcompressor (op brandweervoertuig gemonteerd) in brandweergarage B 320	401,1 kW	2

17.1.2.1.3°	Hernieuwing	Opslag van gasflessen met een totale waterinhoud van 23,25 m ³ : - centraal labo, ten noorden en ten zuiden van B 692: 2,5 m ³ (4) - centrale werkplaats B 500: 4 m ³ - decentrale werkplaatsen (rond bepaalde eenheden + aannemersdorp): max. 15 m ³ en max. 3 m ³ /decentrale werkplaats - brandweer: 1.350 l persluchtflessen (B 320) en 400 l N ₂ -flessen (B 320)	23.250 liter	1
17.1.2.2.1°	Hernieuwing	Opslag van argon in een vast reservoir van 840 l (ten oosten van de centrale werkplaats B 500)	840 liter	3
17.3.2.1.1.2°	Hernieuwing	Opslag van 22,93 ton gevaarlijke stoffen: - 21.750 kg in een 25 m ³ tank (verdeeld in een compartiment van 5 m ³ voor diesel en 20 m ³ voor gasolie) (dichtheid 0,87) ten oosten van B 599 - 1.175 kg gasolie in een 1,35 m ³ tank (dichtheid 0,87) ten zuiden van B 502	22,93 ton	2
17.3.2.1.2.1°	Hernieuwing	Opslag van max. 2,5 ton ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3: - 2,5 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 3 in verplaatsbare recipiënten (2,5 m ³) in het centraal labo B 692	2,5 ton	3
17.3.2.2.2°b)	Hernieuwing	Opslag van max. 2,5 ton ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 1 en 2: - 2,5 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 1 en 2 in verplaatsbare recipiënten (2,5 m ³) in het centraal labo B 692	2,5 ton	2
17.3.4.1°a)	Hernieuwing	Opslag van max. 3,5 ton bijtende stoffen: - 1 ton labochemicaliën in kleine recipiënten in een gesloten ruimte in B 692. - 2,5 ton bijtende vloeistoffen (GHS05) in verplaatsbare recipiënten (2,5 m ³) in het centraal labo B 692	3,5 ton	3
17.3.5.2°a)	Hernieuwing	Opslag van max. 3,5 ton giftige stoffen: - 1 ton labochemicaliën in kleine recipiënten in een gesloten ruimte in B 692.	3,5 ton	2

		- 2,5 ton giftige vloeistoffen (GHS06) in verplaatsbare recipiënten (2,5 m ³) in het centraal labo B 692		
17.3.6.1°a)	Hernieuwing	Opslag van max. 3,5 ton schadelijke stoffen: - 1 ton labochemicaliën in kleine recipiënten in een gesloten ruimte in B 692. - 2,5 ton schadelijke vloeistoffen (GHS07) verplaatsbare recipiënten (2,5 m ³) in het centraal labo B 692	3,5 ton	3
17.3.7.1°a)	Hernieuwing	Opslag van max. 3,5 ton op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen: - 1 ton labochemicaliën in kleine recipiënten in een gesloten ruimte in B 692. - 2,5 ton op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen (GHS08) in verplaatsbare recipiënten (2,5 m ³) in het centraal labo B 692	3,5 ton	3
17.3.8.2°	Hernieuwing	Opslag van max. 3,5 ton voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: - 1 ton labochemicaliën in kleine recipiënten in een gesloten ruimte in B 692. - 2,5 ton voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen (GHS09) in verplaatsbare recipiënten (2,5 m ³) in het centraal labo B 692	3,5 ton	2
23.2.1°a)	Hernieuwing	Behandelen van kunststoffen met een totale geïnstalleerde drijfkracht 60 kW - centrale werkplaats B 500: 10 kW - decentrale werkplaatsen: beperkte hoeveelheden, max. 50 kW en max. 10 kW/ decentrale werkplaats.	60 kW	3
24.2	Hernieuwing	Centraal labo in gebouw B 692	1 labo	3
29.5.2.1°a)	Hernieuwing	Behandelen van metalen met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 106 kW - centrale werkplaats B 500: 91 kW - decentrale werkplaatsen: 15 kW	106 kW	3
29.5.4.1°a)	Hernieuwing	Stralen van metalen of voorwerpen uit metaal of stralen met zand of andere producten met totale geïnstalleerde drijfkracht van 20,5 kW in de centrale werkplaats B 500.	20,5 kW	3

Centrale opslag (20210412-0011) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
6.4.2°	Hernieuwing	Opslag van max. 4.828 m ³ brandbare vloeistoffen: - 28.000 liter oliën en vetten (60°C < VP ≤ 250°C) zonder GHS in vaten (magazijn B 596/597) - 1.000 m ³ brandbare vloeistoffen zonder GHS-pictogram en met vlampunt tussen 60°C en 250°C in magazijn B890 - 800 m ³ brandbare vloeistoffen zonder GHS-pictogram en met vlampunt tussen 60°C en 250°C (vaten, IBC's, kanisters) in de hal C 825 - 3.000 m ³ brandbare vloeistoffen zonder GHS-pictogram en met vlampunt tussen 60°C en 250°C (20 m ³ -containers) in de containerstaanplaats F 8	4.828.000 liter	2
17.1.2.1.3°	Hernieuwing	35 m ³ gevaarlijke stoffen opgeslagen in gasflessen (Centrale gasflessenopslagplaats B 503)	35.000 liter	1
17.1.2.2.2°	Hernieuwing	Opslag van 5.490 liter vloeibare stikstof in een vaste houder op bouwveld F8	5.490 liter	2
17.2.2	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +37.219,9 ton - Totaal door gebruik en opslag 59.969,9 ton - 0,6 ton chloor (drempel 2: 25 ton) - 0,1 ton waterstof (drempel 2: 50 ton) - 302,9 ton ontvlambare vloeibare gassen (drempel 2: 200 ton) - 0,9 ton acetyleen (drempel 2: 50 ton) - 1,5 ton zuurstof (drempel 2: 2.000 ton) - 6,5 ton ammoniak (drempel 2: 200 ton) - 6.895,2 ton acuut toxische stoffen categorie H1 - 7.255 ton acuut toxische stoffen categorie H2 - 4.660,2 ton stoffen met specifieke doelorgaantoxiciteit categorie H3 - 2,5 ton ontvlambare stoffen categorie P2 - 1,5 ton oxiderende gassen categorie P4 - 3.282 ton ontvlambare stoffen categorie P5a - 3.632 ton ontvlambare stoffen categorie P5c	59.969,9 ton	1

		- 7.105 ton oxiderende stoffen categorie P8 - 12.611 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E1 - 10.661 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E2 - 1.776 ton stoffen met EUH014 categorie O1 - 1.776 ton stoffen met EUH029 categorie O3		
17.3.2.1.1.3°	Hernieuwing	Opslag van max. 1.500 ton ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3: - 1.500 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 3 (vaten, IBC's, kanisters) in de vatenopslagplaats B 890	1.500 ton	1
17.3.2.1.2.3°	Hernieuwing	Opslag van max. 3.282 ton ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3: - 6 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 3 in verplaatsbare recipiënten (magazijn B 596 / 597) - 1.500 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 3 (vaten, IBC's, kanisters) in de vatenopslagplaats B 890 - 1.776 ton (1.200 m ³) ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 3 (20 m ³ -containers) in de containerstaanplaats F 8	3.282 ton	1
17.3.2.2.3°b)	Hernieuwing	Opslag van max. 3.282 ton ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 1 en 2: - 6 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 1 of 2 in verplaatsbare recipiënten (magazijn B 596 / 597) - 1.500 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 1 of 2 (vaten, IBC's, kanisters) in de vatenopslagplaats B 890 - 1.776 ton (1.200 m ³) ontvlambare vloeistoffen (GHS02) categorie 1 of 2 (20 m ³ -containers) in de containerstaanplaats F 8	3.282 ton	1
17.3.3.3°	Hernieuwing	Opslag van max. 7.105 ton oxiderende stoffen. - 665 ton verpakte vaste oxiderende stoffen (GHS03) in de hal B 299 - 4.440 t (3.000 m ³) GHS03-vloeistoffen (20 m ³ -containers) in de containerstaanplaats F 8	7.105 ton	1

		- 2.000 ton GHS03-vaste stoffen (20 ft-containers) in de containerstaanplaats G 8		
17.3.4.3°	Hernieuwing	Opslag van max. 12.379 ton bijtende stoffen - 665 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in de transporthal B 299 - 6 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in verplaatsbare recipiënten (magazijn B 597/597) - 28 ton oliën en vetten ($60^{\circ}\text{C} < \text{VP} \leq 250^{\circ}\text{C}$) met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in vaten (magazijn B 596/597) - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaatsen D610/D662 - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats C796 - 1.500 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats B890 - 2.140 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 in opslaghal C 825 - 100 ton vast afval in vaten (afvalpark E 800) - 4.440 ton (3.000 m^3) vloeistoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 (20 m^3-containers) in de containerstaanplaats F 8 - 2.000 ton vaste stoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 (20 ft-containers) in de containerstaanplaats G 8	12.379 ton	1
17.3.5.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van giftige stoffen: - Uitbreiding: +360 ton - Totale opslag: max. 6.895,2 ton - 35 ton verpakte vaste giftige stoffen (GHS06) in de transporthal B 299 - 0,2 ton verpakte giftige stoffen (GHS06) in magazijn B 596 / 597 - 20 ton verpakte giftige stoffen (GHS06) in opslagplaats B 890 - 200 ton verpakte vaste giftige stoffen (GHS06) in opslagplaats C796 - 200 t verpakte giftige stoffen (GHS06) in hal C825	6.895,2 ton	1

		- 4.440 ton (3.000 m³) GHS06-vloeistoffen (20 m³-containers) in de containerstaanplaats F 8 - 2.000 t GHS06-vaste stoffen (20 ft-containers) in de containerstaanplaats G 8		
17.3.6.3°	Hernieuwing	Opslag van max. 12.379 ton schadelijke stoffen: - 665 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in de transporthal B 299 - 6 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in verplaatsbare recipiënten (magazijn B 597/597) - 28 ton oliën en vetten (60°C<VP≤250°C) met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in vaten (magazijn B 596/597) - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaatsen D610/D662 - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats C796 - 1.500 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats B890 - 2.140 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 in opslaghal C 825 - 100 ton vast afval in vaten (afvalpark E 800) - 4.440 ton (3.000 m³) vloeistoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 (20 m³-containers) in de containerstaanplaats F 8 - 2.000 ton vaste stoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 (20 ft-containers) in de containerstaanplaats G 8	12.379 ton	1
17.3.7.3°	Hernieuwing	Opslag van max. op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen; - 665 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in de transporthal B 299 - 6 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in verplaatsbare recipiënten (magazijn B 597/597)	12.396 ton	1

		- 28 ton oliën en vetten (60°C<VP≤250°C) met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in vaten (magazijn B 596/597) - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaatsen D610/D662 - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats C796 - 1.500 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats B890 - 2.140 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 in opslaghal C 825 - 100 ton vast afval in vaten (afvalpark E 800) - 17 ton afvalolie in een opslagtank (17 m³) (E 800) - 4.440 ton (3.000 m³) vloeistoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 (20 m³-containers) in de containerstaanplaats F 8 - 2.000 ton vaste stoffen met GHS05, GHS07 en/of GHS08 in G8		
17.3.8.3°	Hernieuwing	Opslag van max. 12.739 ton voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: - 665 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in de transporthal B 299 - 6 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in verplaatsbare recipiënten (magazijn B 597/597) - 28 ton oliën en vetten (60°C<VP≤250°C) met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in vaten (magazijn B 596/597) - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaatsen D610/D662 - 750 ton verpakte vaste stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats C796 - 1.500 ton verpakte stoffen met GHS05, GHS07, GHS08 en/of GHS09 in opslagplaats B890	12.739 ton	1

		- 2.400 ton verpakte milieugevaarlijke stoffen (GHS09) cat. acuut 1 of chronisch 1 in hal C825 - 100 ton verpakte milieugevaarlijke stoffen (GHS09) cat. chronisch 2 in hal C825 - 100 ton vast afval in vaten (afvalpark E 800) - 4.440 ton (3.000 m³) GHS09-vloeistoffen (20 m³-containers) in de containerstaanplaats F 8 - 2.000 ton GHS09-vaste stoffen in G8		
19.6.1°c)	Hernieuwing	Opslag van hout in een lokaal: - 360 m³ (50 ton) hout in de opslaghal C 825 - 730 m³ (100 ton) hout verdeeld over de opslagplaatsen D610/D662 en C796 met maximaal 50 ton per opslagplaats	1.090 m ³	2
23.3.1°c)	Hernieuwing	Opslag van kunststof in een lokaal: - 75 ton kunststoffen in de opslaghal C 825 - 150 ton kunststoffen verdeeld over de opslagplaatsen D610/D662 en C796 met maximaal 75 ton per opslagplaats	225 ton	2
33.4.1°a)	Hernieuwing	Opslag van papier in een lokaal: 40 ton waren uit papier of karton verdeeld over de opslagplaatsen D610/D662 en C796 met maximaal 20 t per opslagplaats	40 ton	3
50	Hernieuwing	Opslag van ca. 30 ton strooizout ten oosten van centrale gasflessenopslag B 503	30 ton	2

SL-eenheid (20190123-0028) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
6.4.2°	Hernieuwing Verandering	Opslag van brandbare vloeistoffen: - Vermindering: -202.760 liter - Totale opslag: 682.240 liter - 213,4 m³ CIPTES-CPTEO in twee 106,7 m³ tanks (pos. 3641K1, 3641K2) (dichtheid 1) in tankpark E 703. - 16 m³ Si 69 in een 16 m³ tank (pos. 0506= zuiver Si 69) (dichtheid 1,1) in tankpark D 709. - 302,84 m³ organosilanen zoals o.a. Si 69, Si 75, Si 266... in twee 100 m³ tanks (pos. 2671, 2691) en een 102,84 m³ tank	682.240 liter	2

		(pos. 2601) (dichtheid 1,1) in tankenpark E 703. - 150 m ³ organosilanen zoals o.a. Si 69, Si 75, Si 266... in kleine verpakkingen (dichtheid 1,1) in afvalhal E 795.		
7.4.b)2°	Hernieuwing	Productie van maximaal 20.000 ton 3-chloorpropyltri-chloorsilaan en 22.800 ton 3-chloorpropyltriethoxy-silaan (CIPTEO + CIPTES).	42.800 ton/jaar	1
7.7.2°	Hernieuwing	Productie van max. 10.500 ton/jaar chloorwaterstof in de SL-3-eenheid. Chloorwaterstof wordt verwerkt in de HCl-reiniging (onderdeel van de CS-eenheid) of HK-eenheid.	10.500 ton/jaar	1
7.11.1°c)	Hernieuwing	Productie van 12.000 ton organosilanen/jaar (= zwavelhoudende koolwaterstoffen) produceren	12.000 ton/jaar	1
7.11.1°f)	Hernieuwing	Productie van 20.000 ton chloorpropyltrichloorsilaan en 22.800 ton chloorpropyltriethoxysilaan per jaar (= halogeenhoudende koolwaterstoffen) produceren	42.800 ton/jaar	1
12.1.1.2°a)	Hernieuwing	Noodstroomaggregaat (pos. 3101) met een vermogen van 1.250 kVA in gebouw E 699.	1.250 kVA	2
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties: - Vermindering: -170,28 kW - Totaal vermogen: 561,9 kW A) 7 airconditioninginstallaties met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 35,9 kW: - 16,1 kW (3 installaties) in E 707 - 6,2 kW (2 installaties) in E 728 - 13,6 kW (2 installaties) in E 778 B) koelmachines SL-2 met een totaal geïnstalleerd drijfkracht van 489 kW: - 261 kW (pos. 2770) (NH3) in gebouw E 766 - 228 kW (pos. 2740) (NH3) in gebouw E 766 C) een HCl-compressor (SL-3, pos. 3277) met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 37 kW in gebouw E 767	561,9 kW	2
17.1.2.1.1°	Hernieuwing	Opslag van gasen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk	650 liter	3

		waterinhoudsvermogen van 650 l ten zuidwesten tegen gebouw E 707.		
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +4.590,3 ton - Totaal door gebruik en opslag van 7.855,9 ton - 0,06 ton zoutzuur (drempel 2: 250 ton) - 4,4 ton ammoniak (drempel 2: 200 ton) - 1.587,7 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton) - 1.372,5 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 448 ton ontvlambare stoffen categorie P5c (drempel 2: 50.000 ton) - 1.363,9 ton pyrofore stoffen categorie P7 (drempel 2: 200 ton) - 314,9 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E1 (drempel 2: 200 ton) - 24,2 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E2 (drempel 2: 500 ton) - 1.376,3 ton stoffen met gevarenaanduiding EUH014 categorie O1 (drempel 2: 500 ton) - 1.363,9 ton stoffen met gevarenaanduiding EUH029 categorie O3 (drempel 2: 200 ton)	7.855,9 ton	1
17.3.2.2.3°b)	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 1 en 2: - Uitbreiding: +38,56 ton - Totale opslag: max. 1.793,66 ton - 558,09 ton TCS in twee 100 m³ tanks (pos. 2661, pos. 2681) en een 213,4 m³ (pos. 3611, twee compartimenten van elk 106,7 m³ per tank) (dichtheid 1,35) in tankpark E 703. - 288,09 ton chloorsilanen in een 213,4 m³ (pos. 3681 = twee compartimenten van elk 106,7 m³ per tank) (dichtheid 1,35) in tankpark E 703. - 128 ton MTCS in een 100 m³ tank (pos. 1101) (dichtheid 1,28) in tankpark E 703. - 209,87 ton ethanol in 3 x 50 m³ tank (pos. 501, 514, 515), 1 x 100 m³ tank (pos. 581) en 1 x 16 m³ tank (pos. 506) (dichtheid 0,789) in tankpark D 709.	1.793,66 ton	1

		- 417,92 ton siliciumtetrachloride/trichloorsilaan mengsel verhouding 20:80 in twee 100 m³ tanks (pos. 0560 en pos. 1101) en een 102,84 m³ tank (pos. 2641) (dichtheid 1,38) in tankpark E703. - 191,69 ton allylchloride in 2 x 102,84 m³ tank (pos. 2601, 2621) (dichtheid 0,932) in tankpark E 703.		
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: Uitbreiding: +40,37 ton Totale opslag: max. 1.685,67 ton - 148 ton siliciumtetrachloride in een 100 m³ tank (pos. 2661) (dichtheid 1,48) in tankpark E 703. - 137 ton CIPTS in een 100 m³ tank (pos. 2661) (dichtheid 1,37) in tankpark E 703. - 8,57 ton NaOH (20%) in een 6,3 m³ tank (pos. 0504) (dichtheid 1,36) in tankpark D 709. - 558,09 ton TCS in twee 100 m³ tanks (pos.2661, pos. 2681) en een 213,4 m³ (pos. 3611, twee compartimenten van elk 106,7 m³ per tank) (dichtheid 1,35) in tankpark E 703. - 288,09 ton chloorsilanen in een 213,4 m³ (pos. 3681 = twee compartimenten van elk 106,7 m³ per tank) (dichtheid 1,35) in tankpark E 703. - 128 ton MTCS in een 100 m³ tank (pos.1101) (dichtheid 1,28) in tankpark E 703. - 417,92 ton siliciumtetrachloride/trichloorsilaan mengsel verhouding 20:80 in twee 100 m³ tanks (pos. 0560 en pos. 1101) en een 102,84 m³ tank (pos. 2641) (dichtheid 1,38) in tankpark E703.	1.685,67 ton	1
17.3.5.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van giftige stoffen: - Uitbreiding: +44,19 ton - Totale opslag: max. 1.731,79 ton - 148 ton siliciumtetrachloride in 100 m³ tank (pos. 2661) (dichtheid 1,48) in tankpark E 703. - 558,09 ton TCS in twee 100 m³ tanks (pos.2661, pos. 2681) en een 213,4 m³ (pos. 3611, twee compartimenten van elk 106,7 m³ per tank) (dichtheid 1,35) in tankpark E 703. - 288,09 ton chloorsilanen in een 213,4 m³ (pos. 3681 = twee compartimenten	1.731,79 ton	1

		van elk 106,7 m³ per tank) (dichtheid 1,35) in tankpark E 703. - 128 ton MTCS in een 100 m³ tank (pos.1101) (dichtheid 1,28) in tankpark E 703. - 417,92 ton siliciumtetrachloride/trichloorsilaan mengsel verhouding 20:80 in twee 100 m³ tanks (pos. 0560 en pos. 1101) en een 102,84 m³ tank (pos. 2641) (dichtheid 1,38) in tankpark E703. - 191,69 ton allylchloride in 2 x 102,84 m³ tank (pos. 2601, 2621) (dichtheid 0,932) in tankpark E 703.		
17.3.6.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van schadelijke stoffen: - Vermindering: -4,65 ton - Totale opslag: max. 359,35 ton - 137 t CIPTS in een 100 m³ tank (pos. 2661) (dichtheid 1,37) in tankpark E 703. - 209,87 t ethanol in 3 x 50 m³ tank (pos. 501, 514, 515), 1 x 100 m³ tank (pos. 581) en 1 x 16 m³ tank (pos. 506) (dichtheid 0,789) in tankpark D 709. - 12,48 t PTC-katalysator (50%) (dichtheid 1,04) in verplaatsbare recipiënten in E 738.	359,35 ton	1
17.3.7.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen: Uitbreiding: +4,09 ton Totale opslag: max. 191,69 ton - 191,69 t allylchloride in 2 x 102,84 m³ tank (pos. 2601, 2621) (dichtheid 0,932) in tankpark E 703.	191,69 ton	1
17.3.8.2°	Hernieuwing Verandering	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: Uitbreiding: +4,09 ton Totale opslag: max. 191,69 ton - 191,69 t allylchloride in 2 x 102,84 m³ tank (pos. 2601, 2621) (dichtheid 0,932) in tankpark E 703.	191,69 ton	2
23.3.1°a)	Hernieuwing	Opslag van kunststof in een lokaal: Opslag van lege kunststofverpakkingen o.a. IBC-containers, kanisters en vaten in afvalhal E 795 met een totaalgewicht van ca. 20 ton	20 ton	3
24.2	Nieuw	Bedrijfslabo in E 707	1 labo	3
31.1.1°a)	Hernieuwing	Noodstroomaggregaat (pos. 3101) in E 699 met een nominaal thermisch vermogen van 403 kW.	403 kW	3

		(volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 806 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst)		
39.2.1°	Hernieuwing	Zeven stoomvaten met een totale waterinhoud van 4.815 l: pos. 2140 = 1.000 l in E 717 pos. 2310 = 600 l in E 717 pos 2320 = 895 l in E 717 pos 2360 = 600 l in E 717 pos 2370 = 895 l in E 717 pos 2501 = 525 l in E 717 pos 3250 = 300 l in E 717	4.815 liter	3
43.1.1°a)	Hernieuwing	Verbrandingsinrichting SL-3-eenheid, pos. 9513 gebouw E 776 met een warmtevermogen van 1.000 kW.	1.000 kW	3
43.4	Hernieuwing	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de SL-installatie vallen hier de volgende onderdelen onder: - Een verbrandingsinstallatie (pos. 9513) van 1.000 kW behorend tot het proces; - Een noodstroomaggregaat (pos. 3101) in E 699 met een nominaal thermisch vermogen van 806 kW.	740 MW	1

PACM-eenheid (20210409-0036) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.4.b)2°	Hernieuwing	Productie van 4,4'-diaminodicyclohexylmethaan (PACM) met een max. jaarcapaciteit van 15.000 ton/jaar	15.000 ton/jaar	1
7.11.1°b)	Hernieuwing	Productie van trimethylcyclohexanon (TMC-on) met een max. jaarcapaciteit van 10.000 ton/jaar	10.000 ton/jaar	1
7.11.1°d)	Hernieuwing	Productie van 4,4'-diaminodicyclohexylmethaan (PACM) met een max. jaarcapaciteit van 15.000 ton/jaar	15.000 ton/jaar	1
16.3.2°b)	Hernieuwing	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties: - Totale drijfkracht van 217 kW:	217 kW	3

		A) Twee airconditioning met een totaal geïnstalleerde drijfkraft van 22 kW in F 608 B) Een koelinstallatie pos. 1101 (gebouw F 606) (NH3) voorzien van een ammoniak-koelcompressor van 45 kW C) Drie waterstofcompressoren (gebouw F 608) met een totaal geïnstalleerde drijfkraft van 150 kW nl.: - pos. 511 en 516 (elk 30 kW) in gebouw F 608. - pos. 580 (90 kW) in gebouw F 608		
17.1.2.1.2°	Hernieuwing Verandering	Opslag van gasen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 3.800 l: - 2 x 27 N₂-gasflessen (elk 50 l) aan zuidkant van gebouw F 608 - 4 flessen waterstofgas (elk 50 l) aan zuidkant van gebouw F 608 - 8 flessen heliumgas (elk 50 l) aan zuidkant van gebouw F 608 - 10 flessen samengeperste lucht (elk 50 l) aan zuidkant van gebouw F 608	3.800 liter	2
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +129,4 ton - Totaal door gebruik en opslag van 1.151,4 ton - 0,07 ton waterstof (drempel 2: 50 ton) - 517,3 ton stoffen met specifieke doelorgaantoxiciteit categorie H3 (drempel 2: 200 ton) - 16,5 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 66,9 ton ontvlambare stoffen categorie P5c (drempel 2: 50.000 ton) - 16 ton pyrofore stoffen categorie P7 (drempel 2: 200 ton) - 534,6 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E2 (drempel 2: 500 ton)	1.151,4 ton	1
17.3.2.2.3°b)	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 1 en 2: - Vermindering: -0,1 ton - Totale opslag: max. 63,7 ton - 63,7 ton tetrahydrofuraan in een 35,9 m³ tank en een 36 m³ tank (pos. 140, pos. 130) (dichtheid 0,886) in tankpark F 625	63,7 ton	1

17.3.2.3.2°a)	Hernieuwing	Opslag van max. 16 ton overige brandgevaarlijke stoffen, niet vermeld in rubriek 17.3.2.1 en 17.3.2.2: - 16.000 kg katalysator in verplaatsbare recipiënten (vaten en/of kleine containers) in de opslaghal F 695	16 ton	2
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Uitbreiding: +71,5 ton - Totale opslag: max. 1.235,47 ton - 59 t hoogkokers PACM in een 59 m ³ tank (pos. 180) (dichtheid 1) in het tankpark F 625 - 56,88 t ruw PACM in een 59 m ³ tank (pos.150) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625 - 1.041,31 t PACM in een 1.045 m ³ tank (pos. 100) en in twee 17,6 m ³ tanks (pos. 163 en 164) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625 - 19,28 t (20 m ³) PACM in verplaatsbare recipiënten (dichtheid 0,96) als tijdelijke opslag in de opslaghal F 695 - 59 t afvalwater in een 59 m ³ tank (pos. 170) (dichtheid 1) in het tankpark F 625	1.235,47 ton	1
17.3.5.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van giftige stoffen: - Uitbreiding: +63,9 ton - Totale opslag: max. 575,88 ton - 460 ton MDA in twee 200 m ³ tanks (pos. 110 en 160) (dichtheid 1,15) in het tankpark F 625 - 59 ton hoogkokers PACM in een 59 m ³ tank (pos. 180) (dichtheid 1) in het tankpark F 625 - 56,88 t ruw PACM in een 59 m ³ tank (pos.150) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625	575,88 ton	1
17.3.6.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van schadelijke stoffen: - Uitbreiding: +62,54 ton - Totale opslag: max. 1.411,46 ton - 56,88 ton ruw PACM in een 59 m ³ tank (pos.150) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625 - 1.041,31 ton PACM in een 1.045 m ³ tank (pos. 100) en in twee 17,6 m ³ tanks (pos. 163 en 164) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625 - 19,28 ton (20 m ³) PACM in verplaatsbare recipiënten (dichtheid	1.411,46 ton	1

		0,96) als tijdelijke opslag in de opslaghal F 695 - 19,28 ton TMC-on in verplaatsbare recipiënten (dichtheid 0,96) in de opslaghal F 695 - 63,7 ton tetrahydrofuraan in een 35,9 m³ tank en een 36 m³ tank (pos. 140, pos. 130) (dichtheid 0,886) in tankpark F 625 - 96,01 ton TMC-on in een 72 m³ tanks (pos. 147) en een 36 m³ tank (pos. 120) (dichtheid 0,889) in tankpark F 625 - 115 ton isofooron in een 125 m³ tank (pos. 134) (dichtheid 0,92) in tankpark F 625		
17.3.7.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen: - Uitbreiding: +125,4 ton - Totale opslag: max. 1.831,17 ton - 460 ton MDA in twee 200 m³ tanks (pos. 110 en 160) (dichtheid 1,15) in het tankpark F 625 - 59 ton hoogkokers PACM in een 59 m³ tank (pos. 180) (dichtheid 1) in het tankpark F 625 - 56,88 ton ruw PACM in een 59 m³ tank (pos.150) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625 - 1.041,31 ton PACM in een 1.045 m³ tank (pos. 100) en in twee 17,6 m³ tanks (pos. 163 en 164) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625 - 19,28 ton (20 m³) PACM in verplaatsbare recipiënten (dichtheid 0,96) als tijdelijke opslag in de opslaghal F 695 - 63,7 ton tetrahydrofuraan in een 35,9 m³ tank en een 36 m³ tank (pos. 140, pos. 130) (dichtheid 0,886) in tankpark F 625 - 115 ton isofooron in een 125 m³ tank (pos. 134) (dichtheid 0,92) in tankpark F 625 - 16 ton katalysator in verplaatsbare recipiënten (vaten en/of kleine containers) in de opslaghal F 695	1.831,17 ton	1
17.3.8.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: - Uitbreiding: +54,88 ton	516,88 ton	1

		- Totale opslag: max. 516,88 ton - 460 ton MDA in twee 200 m³ tanks (pos. 110 en 160) (dichtheid 1,15) in het tankpark F 625 - 56,88 ton ruw PACM in een 59 m³ tank (pos.150) (dichtheid 0,964) in het tankpark F 625		
24.2.	Nieuw	Bedrijfslabo in F 609	1 labo	3
39.2.1°	Hernieuwing	zes stoomvaten met een totale waterinhoud van de primaire ruimte van 5.600 l: - 1 x 720 l (pos. 544) in F 608 - 1 x 1.850 l (pos. 702) in F 608 - 1 x 580 l (pos. 802) in F 608 - 1 x 1.080 l (pos. 902) in F 608 - 1 x 570 l (pos. 821) in F 608 - 1x 800 l (pos. 1253) in F 606	5.600 liter	3

OX-eenheid (20210408-0062) op naam van nv Evonik Oxeno Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2.	Hernieuwing	De OX-eenheid is met de UT-eenheid verbonden voor de verbranding van restgassen en tetrabuteen als alternatieve brandstof enerzijds en anderzijds met de UT-Bio-eenheid verbonden voor de verwerking van afvalwater. De geproduceerde producten worden echter niet door andere productie-eenheden van Evonik Antwerpen NV verwerkt.	1 eenheid	1
7.3.2°	Hernieuwing	Verwerking van in totaal max. 1.270.000 ton/j organische producten: - max. 420.000 ton/j van het mengsel 'crack-C4'-koolwaterstoffen (1,3-butadieen, 2-methyl-propeen, 1-buteen, 2-buteen, iso-butaan en n-butaan), - max. 550.000 ton/j van raffinaat-1 - max. 120.000 ton/j van raffinaat 2 - max. 180.000 ton/j methanol.	1.270.000 ton/jaar	1
7.11.1°a)	Hernieuwing	Productie van - max. 255.000 ton/j di-n-buteen - max. 45.000 ton/j tributeen / tetrabuteen - max. 200.000 ton/j n-butaan of ruw butaan - max. 35.000 ton/j iso-butaan	1.015.000 ton/jaar	1

		- max. 130.000 ton/jaar 1-buteen - max. 200.000 ton/jaar isobuteen - max. 150.000 ton/jaar 1,3-butadieen		
7.11.1°b)	Hernieuwing	Productie van max. 500.000 ton/j MTBE (methyl-tertiair-butylether).	500.000 ton/jaar	1
12.2.2°	Hernieuwing	Zes transformatoren met een totaal vermogen van 12.000 kVA: - 2 x 2.000 kVA (F 455) - 2 x 2.000 kVA (F 348) - 2 x 2.000 kVA (F 425)	12.000 kVA	2
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Vermindering: -55,1 kW - Totaal vermogen: 1.756,9 kW A) 16 airconditioninginstallaties met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 150,9 kW: - 91,2 kW (7 installaties) in F 405 - 12 kW (1 installatie) in F 409 - 16,3 kW (2 installaties) in F 425 - 31,4 kW (6 installaties) in F 455 B) Twee koelmachines met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 291 kW: - koelmachine (pos. V-1950) (R290) in gebouw F499 met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 29 kW - Koelmachine (pos. V-4280) (R290) met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 2 x 131 kW of 262 kW totaal C) Vacuüminstallatie in de oligomerisatie (gebouw F417) met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 15 kW (3 x 5 kW) D) Recyclegas compressor met een geïnstalleerde drijfkracht van 1.300 kW	1.756,9 kW	2
17.1.2.1.2°	Hernieuwing	Opslag van gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 9.765 l (= lege + volle recipiënten): - 2.400 l ten westen van F 405 - 3.755 l ten westen van F 419 - 700 l ten oosten van F 419 - 100 l ten westen van F 417 - 10 l ten zuidoosten van F417 - 2.800 l ten noorden van F 425	9.765 liter	2
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +38,7 ton	1.676 ton	1

		- Totaal door gebruik en opslag van 1.676 ton - 848,2 ton ontvlambare vloeibare gassen (drempel 2: 200 ton) - 140 ton methanol (drempel 2: 5.000 ton) - 0,1 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton) - 40,3 ton ontvlambare stoffen categorie P2 (drempel 2: 50 ton) - 355,5 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 91,6 ton ontvlambare stoffen categorie P5c (drempel 2: 50.000 ton) - 8 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E1 (drempel 2: 200 ton) - 132,2 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E2 (drempel 2: 500 ton)		
17.3.2.1.2.1°	Nieuw	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3: - 8 ton ontvlambare vloeistoffen (GHS02) cat 3 in verplaatsbare recipiënten in een opslagunit.	8 ton	3
17.3.2.2.2°b)	Nieuw	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 1 en 2: - 8 t ontvlambare vloeistoffen (GHS02) cat 1 of 2 in verplaatsbare recipiënten in een opslagunit.	8 ton	2
17.3.4.1°a)	Nieuw	Opslag van bijtende stoffen: - 8 ton stoffen gekenmerkt door GHS05 in verplaatsbare recipiënten in een opslagunit.	8 ton	3
17.3.6.1°a)	Nieuw	Opslag van schadelijke stoffen: - 8 t stoffen gekenmerkt door GHS07 in verplaatsbare recipiënten in een opslagunit.	8 ton	3
17.3.7.1°a)	Nieuw	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen: - 8 t stoffen gekenmerkt door GHS08 in verplaatsbare recipiënten in een opslagunit.	8 ton	3
17.3.8.2°	Nieuw	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: - 8 t stoffen gekenmerkt door GHS09 in verplaatsbare recipiënten in een opslagunit.	8 ton	2

24.2.	Nieuw	Bedrijfslabo in F 405	1 labo	3
39.2.1°	Hernieuwing	Zeventien stoomvaten met een totale water-inhoud van: - 1 x 100 l (pos. W-3675) in F 487 - 1 x 300 l (pos. W-1705) in F 419 - 1 x 300 l (pos. W-3585) in F 487 - 1 x 470 l (pos. W-1369) in F 419 - 1 x 700 l (pos. W-3325) in F 413 - 1 x 700 l (pos. W-2325) in F 499 - 1 x 700 l (pos. W-3665) in F 487 - 1 x 749 l (pos. W-1465) in F 417 - 1 x 790 l (pos. W-1465) in F 417 - 1 x 800 l (pos. W-1445) in F 417 - 1 x 890 l (pos. W-1555) in F 417 - 2 x 1.000 l (pos. W-3545 en W-3565) in F 487 - 1 x 1.200 l (pos. W-3515) in F 487 - 1 x 1.220 l (pos. W-1425) in F 417 - 1 x 2.230 l (pos. W-1915) in F 499 - 1 x 3.800 l (pos. W-3525) in F 487	16.949 liter	3
39.2.2°	Hernieuwing	Drie stoomvaten met een totale water-inhoud van 22.500 l: - 1 x 6.000 l (pos. B-3592) in F 487 - 1 x 7.450 l (pos. B-2395) in F 499 - 1 x 9.050 l (pos. B-1491) in F 417	22.500 liter	2
39.4.2°	Hernieuwing	1 warmtewisselaar (pos. 3521) met een totale waterinhoud van de secundaire ruimte van 27.000 l.	27.000 liter	2
43.1.3°	Hernieuwing	Oven om thermische olie op temperatuur te houden met een vermogen van ca 10.000 kW.	10.000 kW	1
43.4.	Nieuw	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de OX-eenheid valt hier het volgende onderdeel onder: - Een verbrandingsinstallatie (pos. 3620) van 10.000 kW behorend tot het proces; - een fakkelt van 13,9 MW; - een noodstroomaggregaat (E 399) met een vermogen van 513 kW.	740 MW	1

ME-2 eenheid (20200519-0058) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2	Hernieuwing	De ME-2-eenheid is verbonden	1 eenheid	1

		- via een ringleiding met de B-eenheid voor de aanlevering van blauwzuur en NaOH. - via pijpleiding met de ME-1-eenheid voor de aanlevering van MMP, CO₂, KOH en de opslag van liquimeth, H₂SO₄ en K-meststof - via pijpleiding met de AO-eenheid voor de aanlevering van H₂O₂		
7.11.1°c)	Hernieuwing	- De productie van 180.000 ton/j methionine; - Als nevenproduct ontstaat bij de methionine-productie 41.400 t/j methionine-moederloog (kaliummeststof)	221.400 ton/jaar	1
7.11.3	Nieuw	- Als nevenproduct ontstaat bij de methionine-productie 41.400 t/j methionine-moederloog (kaliummeststof)	41.400 ton/jaar	1
7.12.1°a)	Hernieuwing	De productie van 180.000 ton/j methionine	180.000 ton/jaar	1
12.1.1.2°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Uitbreiding: +2 kVA - Totaal vermogen: 1.502 kVA - (pos. 2100) met een vermogen van 1.502 kVA (gebouw E 349)	1.502 kVA	2
12.2.2°	Hernieuwing	Tien transformatoren met een totaal vermogen van 66.000 kVA: - 2 x 25.000 kVA in E349 - 2 x 2.000 kVA in E349 - 6 x 2.000 kVA in E440	66.000 kVA	2
16.3.1°	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, warmtepompen en airconditioninginstallaties - Uitbreiding: +139 ton CO₂-equivalent - Totaal: 3.438 ton CO₂-equivalent A) 23 airconditioninginstallaties met een gezamenlijke hoeveelheid 220,3 ton CO₂-equivalent: - 27,9 ton CO₂-eq (5 installaties) in E 400 - 1,9 ton CO₂-eq (1 installatie) in E 422 - 69 ton CO₂-eq (8 installaties) in E 440 - 16,8 ton CO₂-eq (2 installaties) in E 492 - 11,1 ton CO₂-eq (2 installaties) in E480 - 75,6 ton CO₂-eq (3 installaties) in E 349 - 18 ton CO₂-eq (2 installaties) in E 397	3.438,3 ton CO ₂ -equivalent	1

		B) Drie koelmachines met een gezamenlijke hoeveelheid 3.218 ton CO₂-equivalent: - pos. 2951 (2.145 ton CO₂-eq) (R134a) in gebouw E 492 - pos. 2665 (0 ton CO₂-eq) (NH₃) ten oosten van gebouw E422 - pos 2955 (1.073 ton CO₂-eq) (R134a) in gebouw E494		
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Vermindering: -100,9 kW - Totaal: 3.035,8 kW A) 23 airco's met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 190,3 kW: - 84,3 kW (5 st) in E 400 - 1,9 kW (1 st) in E 422 - 55,2 kW (8 st) in E 440 - 9 kW (2 st) in E 492 - 10 kW (2 st) in E480 - 25,5 kW (3 st) in E 349 - 4,4 kW (2 st) in E 397 B) Drie koelmachines met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 1.329 kW nl.: - pos. 2951 (862 kW) (R134a) in gebouw E 492 - pos. 2665 (132 kW) (NH3) ten oosten van gebouw E422 - pos 2955 (335 kW) (R134a) in gebouw E451 C) Acht luchtcompressoren met een totaal geïnstalleerd vermogen van 851,5 kW nl.: - pos. 2545 (18,5 kW) in gebouw E402 - pos. 2463 (2 x 200 kW) in gebouw E402 - pos. 2519 (160 kW) in gebouw E402 - pos. 2521 (55 kW) in gebouw E402 - pos. 2523 (132 kW) in gebouw E402 - pos. 3719 (30 kW) in gebouw E451 - pos. 5521 (56 kW) in gebouw E405 D) Drie compressoren met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 665 kW nl.: - 2 CO₂-compressoren pos. 2394 (200 kW) en pos. 2395 (215 kW) in E451 - compressor pos. 2399 (250 kW) in E451	3.035,8 kW	2

28.1.d)2°	Nieuw	- Als nevenproduct ontstaat bij de methionine-productie 41.400 t/j methionine-moederloog (kaliummeststof)	41.400 ton/jaar	1
31.1.1°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Uitbreiding: +90 kW - Totaal: 690 kW - (pos. 2100) met een nominaal thermisch vermogen van 690 kW (gebouw E 349) (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 1380 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst)	690 kW	3
39.1.3°	Hernieuwing	Stoomgenerator (pos. 3710) met een waterinhoud van 15.300 l op het dak van gebouw E 451	15.300 liter	2
39.2.1°	Hernieuwing	Vijftien stoomvaten met een totale waterinhoud van 23.690 l: - 3 x 500 l (pos. 2410, 2421 en 2423) in E452 - 1 x 550 l (pos. 2816) in E422 - 1 x 600 l (pos. 2348) in E422 - 1 x 690 l (pos. 4800) in E420 - 1 x 750 l (pos. 2248) in E451 - 1 x 900 l (pos. 2249) in E451 - 1 x 1000 l (pos. 2347) in E422 - 1 x 1.500 l (pos. 2235) in E450 - 1 x 2.200 l (pos. 2242) in E450 - 1 x 2.300 l (pos. 2236) in E450 - 1 x 3.200 l (pos. 2229) in E451 - 1 x 4.000 l (pos. 2244) in E451 - 1 x 4.500 l (pos. 2219) in E451	23.690 liter	3
39.2.2°	Hernieuwing	Zes stoomvaten met een totale waterinhoud van 50.800 l: - 1 x 5.500 l (pos. 2203) in E451 - 1 x 6.500 l (pos. 3307) in E450 - 1 x 7.500 l (pos. 2246) in E451 - 1 x 7.600 l (pos. 2464) in E402 - 1 x 8.800 l (pos. 2247) in E451 - 1 x 14.900 l (pos. 2253) in E451	50.800 liter	2
39.4.2°	Hernieuwing	Warmtewisselaars (pos. 2254 / 2255 / 2256) met een totale waterinhoud van 34.850 l (gebouw E 451)	34.850 liter	2
43.1.3°	Hernieuwing	- Een verbrandingsinstallatie (pos.3791) van 9.500 kW behorend tot het proces (gebouw E 451)	11.500 kW	1

		- twee regeneratieve oxidatie-eenheden van elk 1.000 kW elk, totaal 2.000 kW (gebouw E 422)		
43.4.	Hernieuwing	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de ME-2 installatie vallen hier volgende onderdelen onder: - Een verbrandingsinstallatie (pos.3791) van 9.500 kW behorend tot het proces (gebouw E 451); - twee regeneratieve oxidatie-eenheden van elk 1.000 kW elk, totaal 2.000 kW (gebouw E 422); - een fakkel van 4.100 kW; - een noodstroomaggregaat (pos. 2100) met een nominaal thermisch vermogen van 1.380 kW.	740 MW	1

ME-1-eenheid (20210408-0009) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2	Hernieuwing	De ME-1-eenheid is verbonden via een ringleiding met de B-eenheid voor de aanlevering van blauwzuur. Zwavelzuur wordt vanuit de ME-1-eenheid geleverd aan de B-eenheid. De MMP-deelinstallatie van ME-1 is verbonden met de AC-eenheid voor de levering acroleïne en met de MC-eenheid voor de levering van methylmercaptaan. Rein acroleïne kan gelost worden in ME-1 en via pijpleiding getransporteerd worden naar de AC-installatie waar de opslag plaatsvindt.	1 eenheid	1
7.11.1°c)	Hernieuwing	- Productie van 84.000 ton/j methionine en 130.000 ton/j methylmercaptopropionaldehyde (MMP) (tussenproduct); - Productie van 2.500 ton/j ontschuimer; - Als nevenproduct ontstaat bij de methionine-productie 19.320 t/j methionine-moederloog (kaliummeststof).	235.820 ton/jaar	1
7.11.3	Nieuw	- Als nevenproduct ontstaat bij de methionine-productie 19.320 t/j	19.320 ton/jaar	1

		methionine-moederloog (kaliummeststof)		
7.13.3°	Hernieuwing	Productie van 84.000 ton/j methionine, 19.320 ton/jaar methioninemoderloog en 130.000 ton/j methylmercaptopropionaldehyde (MMP) (tussenproduct) Totaal: 233.320 ton/jaar	639 ton/dag	1
12.1.1.2°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Uitbreiding: +700 kVA - Totaal vermogen: 1.250 kVA (pos. 100) met een vermogen van 1250 kVA (gebouwnummer E 587).	1.250 kVA	2
12.2.2°	Hernieuwing Verandering	Transformatoren: - Uitbreiding: +3.750 kVA - Totaal vermogen: 8.750 kVA Zeven transformatoren met een totaal vermogen van 8.750 kVA: - 7 x 1.250 kVA in gebouw E 596.	8.750 kVA	2
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Uitbreiding: +91 kW - Totaal vermogen: 1.401,7 kW A) 15 airconditioninginstallaties met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 176,6 kW: - 136 kW (1 installatie) in E 530 - 11,6 kW (2 installaties) in E 533 - 10,8 kW (2 installaties) in E 562 - 11,2 kW (8 installaties) in E 590 - 7 kW (2 installaties) in E 596 B) 3 koelmachines met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 500 kW: - pos. 1530 (375 kW) (R134a) in E 590 - pos. 664 (45 kW) (NH3) in E 590 - pos. 3107 (80 kW) (R134a) in E 527 C) 5 luchtcompressoren met een totaal geïnstalleerd vermogen van 410 kW: - pos. 488 (100 kW) in E 533 - pos. 463 (160 kW) in E 533 - pos. 519 (90 kW) in E 533 - pos. 518 (45 kW) in E 533 - pos. 1508 (15 kW) in E 533. D) 2 CO ₂ -compressors met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 315 kW: - pos. 395 (240 kW) in E 533 - pos. 393 (75 kW) in E 533.	1.401,6 kW	2

17.1.2.1.2°	Hernieuwing	opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 1.512 l (inclusief lege recipiënten): - 4 x 50 l waterstof, 4 x 50 l lucht; 4 x 50 l stikstof; 5 x 50 helium; 5 x 50 l acetyleen; 5 x 50 l zuurstof (ten noorden van CO ₂ -opslagtank pos. 702/705)) - 6 x 27 l CO ₂ (4 in de traphal en 2 aangesloten in het labo (niet ingedeeld volgens rubriek 24.4), gebouw D 530)	1.512 liter	2
17.1.2.2.3°	Hernieuwing Verandering	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs - Uitbreiding: +14.280 liter - Totaal vermogen: 524.280 liter - opslag van 10.000 l vloeibare stikstof in opslagtank pos. 1514 ten westen van de fakkel op bouwveld E594 - opslag van 514.280 l vloeibaar CO ₂ waarvan 200.000 l in opslagtank (pos. 702/705) ten westen van tankpark E 513 en 314.280 l in 6 tanks van 52.380 l elk ten oosten van de eenheid.	524.280 liter	1
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Vermindering: -107,3 ton - Totaal: 2.993,7 ton - 2.392 ton methylmercaptopropionaldehyde in negen 100 m ³ -tanks E 514 en in een 1400 m ³ tank E516 (dichtheid 1,04) - 301,5 ton kaliumhydroxide (50 %) in een 99,7 m ³ -tank en een 100 m ³ tank (dichtheid 1,51) in E513 - 21,76 ton natriumhydroxide (30 %) in een 16 m ³ -tank (dichtheid 1,36) in E 560 - 38,8 ton natriumhypochloriet in een 31 m ³ -tank (dichtheid 1,26) in E 560 - 239,64 ton liquimeth in een 99,7 m ³ -tank en een 100 m ³ tank (dichtheid 1,2) in E 513	2.993,7 ton	1
17.3.5.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van giftige stoffen: - Uitbreiding: +52 ton - Totaal: 2.392 ton - 2.392 ton methylmercaptopropionaldehyde in negen 100 m ³ -tanks E 514 en in een 1400 m ³ tank E516 (dichtheid 1,04)	2.392 ton	1
17.3.6.3°	Hernieuwing	Opslag van schadelijke stoffen:	301,5 ton	1

	Verandering	- Uitbreiding: +41,5 ton - Totaal: 301,5 ton - 301,5 ton kaliumhydroxide (50 %) in een 99,7 m ³ -tank en een 100 m ³ tank (dichtheid 1,51) in E513		
17.3.8.2°	Hernieuwing Verandering	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: - Uitbreiding: +1,8 ton - Totaal: 38,8 ton - 38,8 ton natriumhypochloriet in een 31 m ³ -tank (dichtheid 1,26) in E 560	38,8 ton	2
24.2	Nieuw	Bedrijfslabo in E 530	1	3
28.1.d)2°	Nieuw	- Als nevenproduct ontstaat bij de methionine-productie 19.320 t/j methionine-moederloog (kaliummeststof)	19.320 ton/jaar	1
28.1.f)2°	Nieuw	De opslag van 6.500 ton kaliummeststof	6.500 ton	2
31.1.1°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Uitbreiding: +327 kW - Totaal vermogen: 583 kW - (pos. 100) met een nominaal thermisch vermogen van 583 kW gebouwnummer E 584. (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 1.166kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst)	583 kW	3
39.1.3°	Hernieuwing	Stoomgenerator (pos. 1710) met een waterinhoud van 12.110 l op het dak van gebouw E 590.	12.110 liter	2
39.2.1°	Hernieuwing	Dertien stoomvaten met een totale waterinhoud van 15.989 l: - in gebouw E 562: pos. 203 = 2.440 l, pos. 218 = 517 l, pos. 219 = 2.430 l, pos. 234 = 430 l, pos. 242 = 1.030 l, pos. 255 = 1.400 l, pos. 247/2 = 500 l, pos. 347 = 1.198 l en pos. 349 = 1000 l - in gebouw E 590: pos. 1308 = 715 l en pos. 428 = 600 l, - in gebouw E 561: pos. 256 = 3.300 l en pos. 249 = 429 l	15.989 liter	3
39.2.2°	Hernieuwing	Twee stoomvaten met een totale waterinhoud van 37.780 l: - in gebouw E 562: pos. 254 = 5.160 l - in gebouw E 533: pos. 464 = 32.620 l	37.780 liter	2
39.4.1°	Hernieuwing	1 warmtewisselaar in gebouw E 562 (pos. 252 = 4 x 187 l)	748 liter	3

39.4.2°	Hernieuwing	Twee warmtewisselaars in gebouw E 562 (pos. 235 = 40.000 l en pos. 253 = 5.750 l) met een totale waterinhoud van de secundaire ruimte van 45.750 l.	45.750 liter	2
43.1.2°b)	Hernieuwing	Een verbrandingsinstallatie (pos. 1791) van 4.000 kW behorend tot het proces op het dak van gebouw E 590.	4.000 kW	2
43.4.	Hernieuwing	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de ME-1 installatie vallen hier volgende onderdelen onder: - Een verbrandingsinstallatie (pos. 1791) van 4.000 kW behorend tot het proces op het dak van gebouw E 590. - een fakkel van 3.200 kW - Noodstroomaggregaat met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 1.166kW	740 MW	1

MC-eenheid (20210407-0085) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2	Hernieuwing	De MC-eenheid is verbonden met de ME-1 eenheid voor de levering van methylmercaptaan	1 eenheid	1
7.4.a)2°	Hernieuwing	Productie van max. 60.000 ton/jaar methylmercaptaan	60.000 ton/jaar	1
7.11.1°c)	Hernieuwing	Productie van max. 60.000 ton/jaar methylmercaptaan	60.000 ton/jaar	1
12.2.2°	Hernieuwing	Drie transformatoren met een totaal vermogen van 29.000 kVA: - 1 x 25.000 kVA (E 599) - 2 x 2.000 kVA (noordzijde gebouw F509)	29.000 kVA	2
16.3.2°b)	Hernieuwing	H ₂ S-gascompressor (pos 7252) met een geïnstalleerde drijfkracht van 900 kW (gebouwnummer F597)	900 kW	2
17.1.2.1.1°	Hernieuwing	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhaltsvermogen van 800 l aan westzijde gebouw F509: - 400 l ijkgas voor H ₂ S - 400 l ijkgas voor CO ₂	800 liter	3
17.1.2.2.3°	Hernieuwing Verandering	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs - Vermindering: -3.000 liter	127.000 liter	1

		- Totaal: 127.000 liter Opslag van 127.000 l methylmercaptaan (pos 7515) in tankpark F524		
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +6,47 ton - Totaal door gebruik en opslag: 125,8 ton - 112,5 ton ontvlambare vloeibare gassen (drempel 2: 200 ton) - 8,9 ton methanol (drempel 2: 5.000 ton) - 0,4 ton waterstofsulfide (drempel 2: 20 ton) - 2 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton) - 2 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton)	125,8 ton	1
17.3.6.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van schadelijke stoffen: - Vermindering: -155 ton - Totaal: 1.025 ton - 1.025 ton vloeibare zwavel in een 500 m ³ tanks (pos. 7104) (dichtheid 2,05) in F 594	1.025 ton	1
39.2.1°	Hernieuwing	Vijf stoomvaten met een totaal waterinhoudsvermogen van 2.600 l: - verdamper pos 7424 (500 l) - verdamper pos 7402 (800 l) - verdamper pos 7302 (400 l) - voorverwarmer pos 7240 (300 l) - verwarmingsspiraal pos 7104 (600 l)	2.600 liter	3
39.4.1°	Hernieuwing	Twee H ₂ S koelers (pos 7140, pos. 7141) met elk een waterinhoud van 1.100 l.	2.200 liter	3
43.4	Hernieuwing	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de MC-eenheid vallen hier volgende onderdelen onder: - een fakkel van 0,2 MW	740 MW	1

HK/CS-eenheid (20210407-0062) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2.	Hernieuwing	HK/CS-eenheid (HK-gedeelte): De FK-eenheid is verbonden met de B-eenheid en de HK/CS-eenheid voor de aanlevering van waterstof en met de HK/CS-eenheid voor de aanlevering van het HK-mengsel	1 eenheid	1

		(siliciumtetrachloride/trichloorsilaan 85:15) (*) als grondstof voor de aerosil-productie in de FK-eenheid. Bovendien vormen de productie-eenheden FK-HK/CS-SL een HCl-kringloop. HK/CS-eenheid (CS-gedeelte): Het CS-gedeelte van de HK/CS, -eenheid levert grondstoffen aan de SL-eenheden (TCS) en de FK-eenheid (STC) en is verbonden met de centrale afvalwaterzuiveringsinstallatie. De HCl-reinigingsinstallatie die deel uit maakt van de CS-eenheid verwerkt HCl (g) afkomstig van de SL-eenheid en de FK-eenheid en levert op haar beurt HCl(g) aan het CS-gedeelte en het HK-gedeelte van de HK/CS eenheid. De HCl-synthesereactor voorziet de CS-eenheid van chloorwaterstof. Als nevenproduct levert de CS-eenheid waterstofgas, dat samen met waterstof uit het HK-gedeelte als grondstof gebruikt wordt in de FK-eenheid.		
7.11.2°a)	Hernieuwing	HK/CS-eenheid (CS-gedeelte): Productie van 45.000 ton/jaar gereinigd HCl (g) in de HCl-reinigingsinstallatie en productie van 11.000 ton/jaar HCl(g) via een HCl-brander.	56.000 ton/jaar	1
7.11.2°e)	Hernieuwing	HK/CS-eenheid (HK-gedeelte): Productie van 70.000 ton/j siliciumtetrachloride-trichloorsilaan (85:15) of HK-mengsel HK/CS-eenheid (CS-gedeelte): Productie van 45.000 ton/j chloorsilanen (ca. 80 % trichloorsilaan en ca. 20 % siliciumtetrachloride) in de CS-installatie.	115.000 ton/jaar	1
12.2.2°	Hernieuwing	Vijf transformatoren met een totaal vermogen van 9.200 kVA: - 3 x 2.000 kVA in transfgebouw (E 698) - 2 x 1.600 kVA in transfgebouw (E 698)	9.200 kVA	2
16.1.b)3°	Hernieuwing	Productie van 3.140 Nm³/h gereinigd HCl (g) in de HCl-reinigingsinstallatie en 1.290 Nm³/h HCl(g) via een HCl synthesesreactor.	4.430 Nm ³ /h	1

16.3.1°	Nieuw	Koelinstallaties, warmtepompen en airconditioninginstallaties A) één airconditioninginstallatie met een gezamenlijke hoeveelheid 37,4 ton CO₂-equivalent in D 767. B) drie koelmachines (pos. 0708, pos. 0610-20, 0810-20) met een gezamenlijke hoeveelheid 1,74 ton CO₂-equivalent: - 0 ton CO₂-eq in D 723 (pos. 0708) (NH₃) - 0 ton CO₂-eq in D 737 (pos. 0610-20) (NH₃) - 1,74 ton CO₂-eq tussen D767 en D737 (pos. 0810-20) (R170) HK/CS-eenheid (CS-gedeelte): A) Vijf airconditioninginstallatie met een gezamenlijke hoeveelheid 26,2 ton CO₂-equivalent: - 8,4 ton CO₂-eq (2 installaties) in D 684 - 17,8 ton CO₂-eq (3 installaties) in E 771 B) Twee koelmachines ten zuiden van de HCl-reinigingsinstallatie (gebouwnummer E 771) met een gezamenlijke hoeveelheid 14.652 ton CO₂-equivalent: - koelmachine 1 met drie compressoren pos. 9610 (375 kW) (NH₃), 9611 (375 kW) (NH₃), 9628 (160 kW) (R23) van in totaal 12.580 ton CO₂-eq - koelmachine 2 met 1 compressor pos. 2390 van 2.072 ton CO₂-eq (R23).	14.717,34 ton CO ₂ - equivalent	1
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Vermindering: -75,1 kW - Totaal vermogen: 2.223,9 kW HK/CS-eenheid (HK-gedeelte): A) één airco met een totale drijfkracht van 8,1 kW in D 767. B) drie koelmachines (pos. 0708, pos. 0610-20, 0810-20) met een totale drijfkracht van 831 kW: - 1x 173 in D 723 (pos. 0708) (NH₃) - 1 x 394 kW in D 737 (pos. 0610-20) (NH₃) - 2 x 132 kW tussen D767 en D737 (pos. 0810-20) (R170) C) één waterstofcompressor (pos. 316) met een totale drijfkracht van 32 kW in D 779	2.223,9 kW	2

		HK/CS-eenheid (CS-gedeelte): A) Vijf airco met een totale drijfkracht van 20,8 kW: - 7,4 kW (2 installaties) in D 684 - 13,4 kW (3 installaties) in E 771 B) Twee koelmachines ten zuiden van de HCl-reinigingsinstallatie (gebouwnummer E 771) met een totale drijfkracht van 932 kW: - koelmachine 1 met drie compressoren pos. 9610 (375 kW) (NH₃), 9611 (375 kW) (NH₃), 9628 (160 kW) (R23) van in totaal 1.060 kW - koelmachine 2 met 1 compressor pos. 2390 van 22 kW (R23). C) Twee HCl-compressoren (pos. 1125 en 1131) t.z.v. van de HCl-reinigingsinstallatie (E770) van elk 200 kW (400 kW in totaal)		
17.1.2.1.2°	Hernieuwing	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten HK/CS-eenheid (HK-gedeelte): Verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 40 l: - 40 l in D 779 HK/CS-eenheid (CS-gedeelte): Verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 1.450 l: - 1.400 l stikstof in 28 gasflessen (elk 50 l) als noodvoorziening bij uitval van de stikstoftoevoer ten oosten van E700 - 50 l ijkgas (basis is stikstof) naast labocontainer	1.490 liter	2
17.1.2.2.3°	Hernieuwing Verandering	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs - Uitbreiding: +12.660 liter - Totale opslag: 129.460 liter HK/CS-eenheid (CS-gedeelte): - 92.660 l chloorwaterstof in vloeibare vorm (tot vloeistof verdicht gas) in dubbelmanteltank (pos. 1212) ten oosten van de HCl-reinigingsinstallatie (E 790) - 15.500 l chloor in een 15,5 m³ opslagtank pos. 500 - 21.300 l stikstof in opslagtank pos. 530 in gebouw D684	129.460 liter	1
17.2.2.	Hernieuwing	VR-plichtige inrichting	694,9 ton	1

	Verandering	- Uitbreiding: +30,4 ton - Totale door gebruik en opslag: 694,9 ton - 149,1 ton chloor (drempel 2: 25 ton) - 106 ton zoutzuur (drempel 2: 250 ton) - 0,3 ton ontvlambare vloeibare gasen (drempel 2: 200 ton) - 4,3 ton ammoniak (drempel 2: 200 ton) - 119,2 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton) - 65,6 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 65,6 ton pyrofore stoffen categorie P7 (drempel 2: 200 ton) - 119,2 ton stoffen met EUH014 categorie O1 (drempel 2: 500 ton) - 65,6 ton stoffen met EUH029 categorie O3 (drempel 2: 200 ton)		
39.2.1°	Hernieuwing	Vijf stoomvaten met een totale waterinhoud van 7.360 l: - 1 x 470 l (pos. 1908) in D749 - 2 x 630 l (pos. 111 en pos. 161) in D779 - 1 x 630 l (pos. 1111) in D779 - 1 x 5.000 l (pos. 1910) in D749	7.360 liter	3
39.2.2°	Hernieuwing	Eén stoomvat met een totale waterinhoud van 5.620 l: - 1 x 5.620 l (condensaatvat, pos. 8202) in E 700.	5.620 liter	2
39.4.1°	Hernieuwing	Drie reactoren (pos. 2204, 2234, 2264) en drie reactiegaskoelers (pos. 2205, 2235, 2265) in gebouw E 700 met een totale waterinhoud van de secundaire ruimte van 2.640 l, respectievelijk voor elke reactor 800 l en voor elke reactiegaskoeler 80 l.	2.640 liter	3

FK-eenheid (20190403-0017) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2.	Hernieuwing	Het FK-gedeelte is verbonden met de B-eenheid en de HK/CS-eenheid voor de aanlevering van waterstof en met de HK/CS-eenheid voor de aanlevering van het HK-mengsel (siliciumtetrachloride/trichloorsilaan 85:15) (*) als grondstof voor de aerosil-productie. Bovendien	1 eenheid	1

		vormen de productie-eenheden FK-HK/CS-SL een HCl-kringloop.		
7.7.2°	Hernieuwing	Productie van 32 %-ig zoutzuur (HCl) met een jaarcapaciteit van 420.000 ton	420.000 ton/jaar	1
7.11.2°b)	Hernieuwing	Productie van 32 %-ig zoutzuur (HCl) met een jaarcapaciteit van 420.000 ton	420.000 ton/jaar	1
7.11.2°e)	Hernieuwing	De productie van 25.000 ton/jaar aerosil (siliciumdioxide)	25.000 ton/jaar	1
12.1.1.1°a)	Hernieuwing	Noodstroomaggregaten (pos. 701) met een vermogen van 500 kVA (tussen gebouwnummer D 724 en D 725)	500 kVA	3
12.2.2°	Hernieuwing Verandering	Transformatoren: - Uitbreiding: +2.500 kVA - Totaal vermogen: 8.750 kVA Zeven transformatoren met een totaal vermogen van 8.750 kVA: - 7 x 1.250 kVA (gebouwnummer D 703)	8.750 kVA	2
16.3.2°a)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Uitbreiding: +52,4 kW - Totaal vermogen: 126,4 kW: A) Zeven airconditioninginstallatie met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 52,4 kW: - 4 kW (2 installaties) in D 700 - 30,8 kW (2 installaties) in D 714 - 17,6 kW (3 installaties) in D 763 B) twee waterstofcompressoren (pos. 102.01 en 102.02) met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 74 kW: - 2 x 37 kW in D 724	126,4 kW	3
17.1.2.1.1°	Hernieuwing	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 440 l: - 140 l in D 724 - 300 l ten zuiden van D 763.	440 liter	3
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +169,9 ton - Totaal door gebruik en opslag: 2.518,3 ton - 0,08 ton zoutzuur (drempel 2: 250 ton) - 0,08 ton methanol (drempel 2: 5.000 ton) - 977,5 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton)	2.518,3 ton	3

		- 130,2 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 173,1 ton ontvlambare stoffen categorie P5c (drempel 2: 50.000 ton) - 129,9 ton pyrofore stoffen categorie P7 (drempel 2: 200 ton) - 977,5 ton stoffen met EUH014 categorie O1 (drempel 2: 500 ton) - 129,9 ton stoffen met EUH029 categorie O3 (drempel 2: 200 ton)		
17.3.2.1.2.2°	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3: - Vermindering: -2,16 ton - Totaal: 142,56 ton - 142,56 ton mengsel propyltrichloorsilaan-silicumtetrachloride (50:50) in 1 x 108 m³-tank (dichtheid 1,32) (pos. 571.04) in tankpark D 796	142,56 ton	2
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Uitbreiding: +79,99 ton - Totaal: 2.228,07 ton - 788,81 ton zoutzuur (32 %) in zes 114,32 m³-tanks (dichtheid 1,15) (pos. 501.01-02, pos. 504.03-06) in tankpark D 796 - 657,34 ton zoutzuur (21-32 %) in vijf 114,32 m³-tanks (dichtheid 1,15) (pos 504.01, pos 504.02 pos. 522, pos. 523 en pos. 550) in tankpark D 796 - 142,56 ton mengsel propyltrichloorsilaan-silicumtetrachloride (50:50) in een 108 m³-tank (dichtheid 1,32) (pos. 571.04) in tankpark D 796 - 639,36 ton silicumtetrachloride in 4 x 108 m³-tanks (dichtheid 1,48) (respectievelijk pos. 571.01-02-03 en pos. 521) in tankpark D 796	2.228,07 ton	1
17.3.5.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van giftige stoffen: - Vermindering: -2,16 ton - Totaal: 781,92 ton - 142,56 ton mengsel propyltrichloorsilaan-silicumtetrachloride (50:50) in een 108 m³-tank (dichtheid 1,32) (pos. 571.04) in tankpark D 796 - 639,36 ton silicumtetrachloride in 4 x 108 m³-tanks (dichtheid 1,48)	781,92 t	1

		(respectievelijk pos. 571.01-02-03 en pos. 521 in tankpark D 796)		
17.3.6.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van schadelijke stoffen: - Uitbreiding: +82,15 ton - Totaal: 1.446,15 ton - 788,81 ton zoutzuur (32 %) in zes 114,32 m ³ -tanks (dichtheid 1,15) (pos. 501.01-02, pos. 504.03-06) in tankpark D 796 - 657,34 ton zoutzuur (21-32 %) in vijf 114,32 m ³ -tanks (dichtheid 1,15) (pos. 504.01, pos. 504.02 pos. 522, pos. 523 en pos. 550) in tankpark D 796	1.446,15 ton	1
17.4	Hernieuwing	Opslag van 600 liter in kleine verpakkingen: - 500 l ethanol in kleine verpakkingen (dichtheid 0,81) in D 724 - 100 l methanol in kleine verpakkingen (dichtheid 0,79) in D 724	600 liter	3
19.6.1°c)	Hernieuwing	Opslag van 800 m ³ (110 ton) hout in de opslaghallen D 700 - D 701.	800 m ³	2
23.3.1°a)	Hernieuwing	Opslag van 50 ton kunststoffen in de opslaghallen D 700 - D 701.	50 ton	3
24.2	Hernieuwing	Bedrijfslabo in D 763	1 labo	3
33.4.1°a)	Hernieuwing	Opslag van 150 ton lege papierverpakking voor aerosil in de opslaghallen D 700 - D 701.	150 ton	3
43.4	Hernieuwing	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de FK-eenheid valt hier het volgende onderdeel onder: - Noodstroomaggregaten (pos. 701) met een nominaal thermisch vermogen van 478 kW.	740 MW	1

B-eenheid (20180905-0003) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.1.3°	Hernieuwing	De aanmaak van verdunde NaOH-oplossingen met max. 22.000 ton/j NaOH-oplossingen (100 %).	22.000 ton/jaar	1
7.2	Hernieuwing	De B-eenheid is verbonden met andere productie-eenheden voor volgende producten: - de aanlevering van blauwzuur (ME- en ACA-eenheid);	1 eenheid	1

		- de aanlevering van waterstofgas dat ontstaat als bijproduct in de blauwzuursynthese (AO-eenheid, maar ook als stookproduct ingezet in de reactoren); - de aanlevering van zwavelzuur (SL- en CS-eenheid), - de aanlevering van ammoniak (ME-, AO- en ACA-eenheid). - de aanlevering van NaOH naar verschillende eenheden binnen de site De productie van waterstof met 18.500 Nm³/h		
7.11.1°d)	Hernieuwing	De productie van blauwzuur (HCN) met een jaarcapaciteit van 60.000 ton en van natriumcyanide (NaCN) met een jaarcapaciteit van 18.000 ton. Als nevenproduct ontstaat bij de blauwzuur-productie 21.000 ton/j ammoniumsulfaat (60.000 ton/j 35 gew% ammoniumsulfaatoplossing).	99.000 ton/jaar	1
7.11.2°a)	Hernieuwing	De productie van waterstof met 18.500 Nm ³ /h	1	1
7.11.3	Nieuw	Als nevenproduct ontstaat bij de blauwzuurproductie 21.000 ton/j ammoniumsulfaat (60.000 ton/j 35 gew% ammoniumsulfaatoplossing).	21.000 ton/jaar	1
12.1.1.2°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Vermindering: -30 kVA - Totaal vermogen: 1.890 kVA - noodstroomaggregaat (pos. 802) met een vermogen van 640 kVA (gebouwnummer C 692) - noodstroomaggregaat (pos 803) met een vermogen van 1.250 kVA (gebouwnummer C 636)	1.890 kVA	2
12.2.2°	Hernieuwing	Twee transformatoren met een totaal vermogen van 4.000 kVA: - 2 x 2.000 kVA (C 613)	4.000 kVA	2
16.1.b)3°	Hernieuwing	De productie van waterstof met 18.500 Nm ³ /h	18.500 Nm ³ /h	1
16.2.3°	Hernieuwing	PSA-aardgasreinigingen in gebouwnummers C694 en C 638	2	1
16.3.1°	Nieuw	Koelinstallaties, warmtepompen en airconditioninginstallaties	5.510,7 ton CO ₂ -equivalent	1

		A) Dertien airconditioninginstallatie met een gezamenlijke hoeveelheid 76,7 ton CO₂-equivalent: - 57,6 ton CO₂-eq (8 installaties) in C 690 - 10 ton CO₂-eq (4 installaties) in C 614 - 9 ton CO₂-eq (1 installatie) in C 890 B) Drie koelmachines met een gezamenlijke hoeveelheid 5.434 ton CO₂-equivalent: - 2 koelmachines (pos. 501, 504) (R134a) met elk 1.716 ton CO₂-eq (gebouwnummer C 692) - 1 koelmachine (pos. 520) (R134a) met 2.002 ton CO₂-eq (gebouwnummer C 692)		
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Vermindering: -217 kW - Totaal vermogen: 1.751 kW A) Dertien airconditioninginstallatie met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 48 kW: - 28,7 kW (8 installaties) in C 690 - 16 kW (4 installaties) in C 614 - 3,3 kW (1 installatie) in C 890 B) Drie koelmachines met een totaal vermogen van 1.453 kW: - 2 koelmachines (pos. 501, 504) (R134a) met een vermogen van elk 334 kW (gebouwnummer C 692) - 1 koelmachine (pos. 520) (R134a) met een vermogen van 785 kW (gebouwnummer C 692) C) Een tailgascompressor (pos 1610) met een vermogen van 250 kW	1.751 kW	2
17.1.2.1.2°	Hernieuwing	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 4.300 l (verspreid over de eenheid).	4.300 liter	2
17.1.2.2.3°	Hernieuwing	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs - opslag van 1.500.000 l waterstof in een gasometer (pos 0101) D 509 - opslag van 250.000 l vloeibare ammoniak in tankpark C 607	1.750.000 liter	1
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +62,9 ton	1.966,9 ton	1

		- Totaal door gebruik en opslag: 1.966,9 ton - 0,1 ton waterstof (drempel 2: 50 ton) - 3,2 ton ontvlambare vloeibare gasen (drempel 2: 200 ton) - 276,8 ton ammoniak (drempel 2: 200 ton) - 749,7 ton acuut toxische stoffen categorie H1 (drempel 2: 20 ton) - 10,7 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton) - 176,7 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 749,7 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E1 (drempel 2: 200 ton)		
17.3.2.2.3°b)	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 1 en 2: - Uitbreiding: +15,05 ton - Totaal: 166,25 ton - 166,25 ton HCN in vier 60,5 m³-tanks (dichtheid 0,687) in tankpark C 683	166,25 ton	1
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Vermindering: -12,16 ton - Totaal: 3.096,54 ton - 414 ton cyanidehoudende oplossing (27-30% NaCN of cyanidehoudend afvalwater) in vier 90 m³-tanks (dichtheid 1,15) in tankpark C 633 - 103,5 ton cyanidehoudende oplossing (NaCN houdende oplossing max 30% of cyanidehoudend afvalwater) in een 90 m³-tank (dichtheid 1,15) in tankpark C 633 - 125,55 ton loog (NaOH 30% of KOH 40%) in een 90 m³-tank (dichtheid 1,395) in tankpark C 633 - 2.135 ton natriumhydroxide (50 %) in een 1.400 m³-tank (dichtheid 1,525) in tankpark C 890 - 6 ton mierenzuur (85%) in een 5 m³ tank (dichtheid 1,2) in C 601 - 7,9 ton fosforzuur (75%) in een 5 m³ tank (dichtheid 1,57) in C 601 - 299,79 ton zwavelzuur in een 162,4 m³ tank (dichtheid 1,846) in tankpark C634 - 4,8 ton waterstofperoxide in verplaatsbare recipiënten in C 601	3.096,54 ton	1
17.3.5.3°	Hernieuwing	Opslag van giftige stoffen	683,75 ton	1

	Verandering	- Uitbreiding: +1,55 ton - Totaal: 683,75 ton - 166,25 ton HCN in vier 60,5 m ³ -tanks (dichtheid 0,687) in tankpark C 683 - 414 ton cyanidehoudende oplossing (27-30% NaCN of cyanidehoudend afvalwater) in vier 90 m ³ -tanks (dichtheid 1,15) in tankpark C 633 - 103,5 ton cyanidehoudende oplossing (NaCN houdende oplossing max 30% of cyanidehoudend afvalwater) in een 90 m ³ -tank (dichtheid 1,15) in tankpark C 633		
17.3.6.1°a)	Hernieuwing	Opslag van schadelijke stoffen: - 4,8 ton waterstofperoxide in verplaatsbare recipiënten in C 601	4,8 ton	3
17.3.7.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen - Uitbreiding: +1,55 ton - Totaal: 683,75 ton - 166,25 ton HCN in vier 60,5 m ³ -tanks (dichtheid 0,687) in tankpark C 683 - 414 ton cyanidehoudende oplossing (27-30% NaCN of cyanidehoudend afvalwater) in vier 90 m ³ -tanks (dichtheid 1,15) in tankpark C 633 - 103,5 ton cyanidehoudende oplossing (NaCN houdende oplossing max 30% of cyanidehoudend afvalwater) in een 90 m ³ -tank (dichtheid 1,15) in tankpark C 633	683,75 ton	1
17.3.8.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen - Uitbreiding: +1,55 ton - Totaal: 683,75 ton - 166,25 ton HCN in vier 60,5 m ³ -tanks (dichtheid 0,687) in tankpark C 683 - 414 ton cyanidehoudende oplossing (27-30% NaCN of cyanidehoudend afvalwater) in vier 90 m ³ -tanks (dichtheid 1,15) in tankpark C 633 - 103,5 ton cyanidehoudende oplossing (NaCN houdende oplossing max 30% of cyanidehoudend afvalwater) in een 90 m ³ -tank (dichtheid 1,15) in tankpark C 633	683,75 ton	1
24.2.	Nieuw	Bedrijfslabo in C 690	1	3
28.1.b)2°	Nieuw	Als nevenproduct ontstaat bij de blauwzuurproductie 21.000 ton/j	21.000 ton/jaar	1

		ammoniumsulfaat (60.000 ton/j 35 gew% ammoniumsulfaatoplossing).		
28.1.f)2°	Nieuw	De opslag van 6.900 ton ammoniumsulfaat-oplossing (stikstofmeststof) in tanks 1501 (300 ton), 1505 (300 ton), 1506 (300 ton) en 15020 (6.000 ton)	6.900 ton	2
31.1.1°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Vermindering: -807,5 kW - Totaal: 937,5 kW - noodstroomaggregaat (pos. 802) met een nominaal thermisch vermogen van 247,5 kW (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 495 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst). - noodstroomaggregaat met een nominaal thermisch vermogen van 690 kW (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 1.380 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst)	937,5 kW	3
39.1.3°	Hernieuwing	- recuperatieketel (pos. 7110) met inhoud van 41.000 l in gebouw C 600 - recuperatieketel (pos. 150) met een inhoud van 45.000 l in gebouw C 614	86.000 liter	2
39.2.1	Hernieuwing	2 omloopverdampers (pos. 0408/1, 0408/2) met een individuele inhoud van 1.170 l in gebouw C 601	2.340 liter	3
43.1.3	Nieuw	- Reactoren in reactorhal I en nageschakelde recuperatieketel met een totaal thermisch ingangsvermogen van 44 MW; - Reactoren in reactorhal II en nageschakelde recuperatieketel met een totaal thermisch ingangsvermogen van 26 MW.	70.000 kW	1
43.3.2	Nieuw	- Reactoren in reactorhal I en nageschakelde recuperatieketel met een totaal thermisch ingangsvermogen van 44 MW; - Reactoren in reactorhal II en nageschakelde recuperatieketel met een totaal thermisch ingangsvermogen van 26 MW;	71,875 MW	1

		- Een noodstroomaggregaat (pos. 802) met een nominaal thermisch vermogen van 495 kW; - Een noodstroomaggregaat (pos 803) met een nominaal thermisch vermogen van 1.380kW.		
43.4	Nieuw	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de B-eenheid vallen hier volgende onderdelen onder: - Reactoren in reactorhal I en nageschakelde recuperatieketel met een totaal thermisch ingangsvermogen van 44 MW; - Reactoren in reactorhal II en nageschakelde recuperatieketel met een totaal thermisch ingangsvermogen van 26 MW; - Een noodstroomaggregaat (pos. 802) met een nominaal thermisch vermogen van 495 kW; - Een noodstroomaggregaat (pos 803) met een nominaal thermisch vermogen van 1.380kW; - Vijf fakkels van 1 x 1,4 MW en 4 x 31 MW.	740 MW	1

AO-eenheid (20210407-0010) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2	Hernieuwing	De AO-eenheid is verbonden met andere productie-eenheden voor volgende producten: - de aanlevering van waterstof, afkomstig vanuit de B-eenheid, dat (na reiniging in de methanisering) ingezet wordt als grondstof voor de productie van het waterstofperoxide; - de aanlevering van het eindproduct waterstofperoxide aan de interne verbruikers.	1 eenheid	1
7.6.2°	Hernieuwing	Productie van waterstofperoxide met een jaarcapaciteit van 118.000 ton (78.000 ton % AO-1 en 40.000 ton % AO-2)	118.000 ton/jaar	1
7.11.2°e)	Nieuw	Productie van waterstofperoxide met een jaarcapaciteit van 118.000 ton	118.000 ton/jaar	1

		(78.000 ton % AO-1 en 40.000 ton % AO-2)		
12.1.1.1°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Vermindering: -5 kVA - Totaal vermogen: 620 kVA - (pos. 3101) met een vermogen van 620 kVA (gebouwnummer C 490).	620 kVA	3
12.2.2°	Hernieuwing Verandering	Transformatoren - Uitbreiding: +1.250 kVA - Totaal vermogen: 9.000 kVA - 2 x 2.000 kVA, gebouwnummer C 490 - 4 x 1.250 kVA, gebouwnummer C 503)	9.000 kVA	2
16.1.b)3°	Hernieuwing	Tijdens de methaniseringsstap worden in het waterstofgas koolstofmonoxide en sporen acetonitrile en blauwzuur scheikundig omgezet en verwijderd met een productiecapaciteit van 6.000 Nm ³ /u.	6.000 Nm ³ /h	1
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Uitbreiding: +11,5 kW - Totaal vermogen: 6.339,6 kW A) Vier airconditioninginstallaties met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 29,6 kW: - 12 kW (2 installaties) in C 500 - 17,6 kW (2 installaties) in C 439. B) Drie luchtcompressoren met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 4.950 kW: - productie: 1 x 2.100 kW (pos. 5250, gebouw C 592); - 1 x 1050 kW (pos. 5260 = stoomturbine, geschat elektrisch vermogen, gebouw C 570); - 1 x 1.800 (pos. 0220, gebouw C 464) C) Drie waterstofcompressoren met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 1.360 kW: - productie: 1 x 660 kW (pos. 5040, gebouw D 528) - reserve opgesteld in de eenheid: 2 x 350 kW (pos. 5010 en 5020, gebouw D 508)	6.339,6 kW	2
17.1.2.1.2°	Hernieuwing	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen	2.100 liter	2

		van 2.100 l (=lege + volle recipiënten) ten oosten van C 439 en in C 505		
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +819,34 ton - Totaal door gebruik opslag: 16.323 ton - 0,3 ton zuurstof (drempel 2: 2.000 ton) - 0,8 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton) - 12.290,1 ton oxiderende stoffen categorie P8 (drempel 2: 200 ton) - 57,8 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E1 (drempel 2: 200 ton) - 3.974 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E2 (drempel 2: 500 ton)	16.323 ton	1
17.3.3.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van oxiderende stoffen: - Uitbreiding: +388,1 ton - Totaal 7.743,6 ton - 7.737,55 ton waterstofperoxide in opslagtanks in het tankpark C 595 en C 599. - 6 ton natriumnitraat in verplaatsbare recipiënten (zakken, big bags) in het magazijn C 499.	7.743,55 ton	1
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Uitbreiding: +388,1 ton - Totaal: 7.775,8 ton - 7.737,55 ton waterstofperoxide in opslagtanks in het tankpark C 595 en C 599. - 4 ton stabilisatoroplossing in een 4 m³ tank (dichtheid 1) in tankpark C 599 - 4 ton stabilisatoren in verplaatsbare recipiënten (zakken, big bags,...) in C 499 - 10,99 ton fosforzuur (75%) in twee 3,5 m³ tanks (dichtheid 1,57), respectievelijk ten oosten van C 550 en ten zuiden van C 444 - 3,3 ton salpeterzuur (15 %) in verplaatsbare recipiënten (dichtheid 1,09) in C 499 - 16 ton stabilisatoren (vloeistoffen, vaste stoffen) in verplaatsbare recipiënten (IBC's, vaten, zakken, bussen) in C 505.	7.775,8 ton	1
17.3.6.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van schadelijke stoffen: - Uitbreiding: +408,24 ton	8.497,78 ton	1

		- Totaal: 8.497,78 ton - 7.737,55 ton waterstofperoxide in opslagtanks in het tankpark C 595 en C 599. - 6 ton natriumnitraat in verplaatsbare recipiënten (zakken, big bags) in C 499 - 675 t Shellsol/hydrosol in een 500 m³ en twee 100 m³ tanks (dichtheid 0,95) in C 403 - 43,82 ton trioctylfosfaat of tetrabutylureum in een 50 m³ tank (dichtheid 0,88) in C 403 - 4 t stabilisatoroplossing in een 4 m³ tank (dichtheid 1) in tankpark C 599 - 7,41 ton trioctylfosfaat in acht verplaatsbare recipiënten (IBC's) (dichtheid 0,93) in C 408 - 4 ton stabilisatoren in verplaatsbare recipiënten (zakken, big bags) in C 499 - 4 ton natriumpyrofosfaat in verplaatsbare recipiënten (zakken, big bags) in C 499 - 16 ton stabilisatoren (vloeistoffen, vaste stoffen) in verplaatsbare recipiënten (IBC's, vaten, zakken, bussen) in C 505.		
17.3.7.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen - Uitbreiding: +70 ton - Totaal: 700 ton - 675 ton Shellsol/hydrosol in een 500 m³ en twee 100 m³ tanks (dichtheid 0,95) in C 403 - 25 ton ethylanthrachinon in verplaatsbare recipiënten (zakken, big bags) in C 499.	700 ton	1
17.3.8.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: - Uitbreiding: +700 ton - Totaal: 743,82 ton - 675 ton Shellsol/hydrosol in een 500 m³ en twee 100 m³ tanks (dichtheid 0,95) in C 403 - 43,82 ton trioctylfosfaat of tetrabutylureum in een 50 m³ tank (dichtheid 0,88) in C 403 - 25 ton ethylanthrachinon in verplaatsbare recipiënten (zakken, big bags) in C 499.	743,82 ton	1

17.4	Hernieuwing	Opslag van 600 liter salpeterzuur in kleine verpakkingen	600 liter	3
24.2	Nieuw	Bedrijfslabo in C 439	1 labo	3
39.2.1°	Hernieuwing	Drie stoomvaten met een totale waterinhoud van 4.650 l: - 2 x 1.800 l (pos. 7512, 7542) in C 550 - 1 x 1.050 l (pos. 1542) in C 550.	4.650 liter	3
43.4	Nieuw	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de AO-eenheid valt hier het volgende onderdeel onder: - Eén noodstroomaggregaat met een nominaal vermogen van 516 kW.	740 MW	1

AC-eenheid (20210406-0022) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.2	Hernieuwing	De AC-eenheid is verbonden met de ME-1 eenheid voor de levering van acroleïne (rein acroleïne van ME-1 naar AC en ruw acroleïne van AC naar ME-1) en met de ACA-eenheid eenheid voor de levering van rein acroleïne	1 eenheid	1
7.11.1°b)	Hernieuwing	Productie van max. 70.000 t/jaar acroleïne	70.000 ton/jaar	1
12.1.1.2°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Vermindering: -65 kVA - Totaal vermogen: 935 kVA - (pos. 5999) met een vermogen van 935 kVA in gebouw F579	935 kVA	2
12.2.2°	Hernieuwing Verandering	Transformatoren - Uitbreiding: +4.000 kVA - Totaal vermogen: 35.000 kVA - 1 x 25.000 kVA (E 599) - 2 x 2.000 kVA (E 599) - 3 x 2.000 kVA (noordzijde gebouw F509)	35.000 kVA	2
16.3.1°	Hernieuwing	Koelinstallaties, warmtepompen en airconditioninginstallaties A) Zes airconditioninginstallatie met een gezamenlijke hoeveelheid 196,7 ton CO ₂ -equivalent: - 124,2 ton CO ₂ -eq (2 installaties) in F 509 - 8,4 ton CO ₂ -eq (1 installatie) in F 597 - 64,1 ton CO ₂ -eq (3 installaties) in E 599	4.772,7 ton CO ₂ -equivalent	1

		B) Twee koelmachines (pos 5940 en 5941) (R134a) met een gezamenlijke hoeveelheid 4.576 ton CO ₂ -equivalent (2 x 2.288 ton CO ₂ -eq), gemeenschappelijk voor de AC en MC-installatie (gebouwnummer F506)		
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Vermindering: -278,8 kW - Totaal vermogen: 4.841 kW A) Zes airconditioninginstallaties met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 103,2 kW: - 75 kW (2 installaties) in F 509 - 2,2 kW (1 installatie) in F 597 - 26 kW (3 installaties) in E 599 B) Twee koelmachines (pos 5940 en 5941) (R134a) met een totaal geïnstalleerde drijfkracht van 2.188 kW (2 x 1.094 kW), gemeenschappelijk voor de AC en MC-installatie (gebouwnummer F506) C) Luchtcompressor (pos 5101) met een geïnstalleerde drijfkracht van 1.650 kW (gebouwnummer F578) D) Recycle-gascompressor (pos 5102) met een geïnstalleerde drijfkracht van 900 kW (gebouwnummer F578)	4.841 kW	2
17.1.2.1.2°	Hernieuwing	opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 2.800 l aan westzijde gebouw F509: - 800 l ijkassen - 400 l H₂ - 400 l He - 600 l N₂ - 600 l lucht	2.800 liter	2
17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +962,5 ton - Totaal door gebruik en opslag: 2.039,4 ton - 2,8 ton ontvlambare vloeibare gassen (drempel 2: 200 ton) - 0,1 ton zuurstof (drempel 2: 2.000 ton) - 351,9 ton acuut toxische stoffen categorie H1 (drempel 2: 20 ton) - 0,8 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton)	2.039,4 ton	1

		- 3,3 ton ontvlambare stoffen categorie P2 (drempel 2: 50 ton) - 0,1 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 356,2 ton ontvlambare stoffen categorie P5c (drempel 2: 50.000 ton) - 481,1 ton oxiderende stoffen categorie P8 (drempel 2: 200 ton) - 843 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E1 (drempel 2: 200 ton)		
17.3.2.1.2.1°	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3: - Vermindering: -0,5 ton - Totaal: 4,48 ton - 4,48 ton stoppervloeistof in een 4,5 m³ tank (dichtheid 0,996) in tankpark F 524.	4,482 ton	3
17.3.2.2.3°b)	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 1 en 2: - Vermindering: -5 ton - Totaal: 209,2 ton - 209,2 ton acroleïne in drie 83 m³ tank (pos.5501, pos. 5502, pos. 5503, pos. 5551) (dichtheid 0,84) in tankpark F 524.	209,2 ton	1
17.3.3.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van oxiderende stoffen: - Vermindering: -3,88 ton - Totaal: 422,9 ton - 422,9 ton Durferrit zout in een 218 m³ tank (pos.5121) (dichtheid 1,94) in F 528.	422,9 ton	1
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Vermindering: -5,5 ton - Totaal: 223,68 ton - 209,2 ton acroleïne in drie 83 m³ tank (pos.5501, pos. 5502, pos. 5503, pos. 5551) (dichtheid 0,84) in tankpark F 524. - 4,48 ton stoppervloeistof in een 4,5 m³ tank (dichtheid 0,996) in tankpark F 524. - 10 ton hydrochinon in verplaatsbare recipiënten (zakken) in F 554.	223,68 ton	1
17.3.5.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van giftige stoffen: - Vermindering: -8,88 ton - Totaal: 632,1 ton - 209,2 ton acroleïne in drie 83 m³ tank (pos.5501, pos. 5502, pos. 5503, pos. 5551) (dichtheid 0,84) in tankpark F 524. - 422,9 ton Durferrit zout in een 218 m³ tank (pos.5121) (dichtheid 1,94) in F 528.	632,1 ton	1
17.3.6.2°a)	Hernieuwing	Opslag van schadelijke stoffen	39,9 ton	2

		- 10 ton hydrochinon in verplaatsbare recipiënten (zakken) in F 554. - 29,9 ton 2-ethylhexanol in een 36 m³ tank (pos.5521) (dichtheid 0,83) in tankpark F 504.		
17.3.7.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen: - Vermindering: -5 ton - Totaal: 219,2 ton - 209,2 ton acroleïne in drie 83 m³ tank (pos.5501, pos. 5502, pos. 5503, pos. 5551) (dichtheid 0,84) in tankpark F 524. - 10 ton hydrochinon in verplaatsbare recipiënten (zakken) in F 554.	219,2 ton	1
17.3.8.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen: - Vermindering: 8,88 ton - Totaal: 642,1 ton - 209,2 ton acroleïne in drie 83 m³ tank (pos.5501, pos. 5502, pos. 5503, pos. 5551) (dichtheid 0,84) in tankpark F 524. - 422,9 ton Durferriet zout in een 218 m³ tank (pos.5121) (dichtheid 1,94) in F 528. - 10 t hydrochinon in zakken in magazijn F 654.	642,1 ton	1
24.2	Nieuw	Bedrijfslabo in F 509	1 labo	3
31.1.1°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Vermindering: -606,4 kW - Totaal: 393,6 kW - (pos. 5999) met een nominaal thermisch vermogen van 393,6 kW in gebouw F579. (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 787 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst)	393,6 kW	3
39.1.2°	Hernieuwing	Stoomoververhitter (pos 5832) met een waterinhoud van 1.000 l	1.000 liter	2
39.1.3°	Hernieuwing	Stoomgenerator (pos 5830) met een waterinhoud van 21.000 l	21.000 liter	2
39.2.1°	Hernieuwing	Omloopverdamer (pos 5402) met een waterinhoud van 2.000 l	2.000 liter	3
39.4.2°	Hernieuwing	Zoutbadkoeler met een waterinhoud van 10.000 l	10.000 liter	2
43.1.3°	Hernieuwing	Procesbrander, pos 5800, met een warmtevermogen van 40.000 kW in gebouw F599	40.000 kW	1

43.4	Nieuw	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de AC-eenheid valt hier het volgende onderdeel onder: - Een verbrandingsinstallatie (pos. 5800) van 40.000 kW behorend tot het proces; - Noodstroomaggregaat (pos. 5999) met een nominaal thermisch vermogen van 787 kW; - een fakkels van 2.000 kW.	740 MW	1
------	-------	---	--------	---

UT-EN-eenheid (20170801-0004) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
6.4.1°	Hernieuwing	Opslag van max. 3.000 liter brandbare vloeistoffen: - 5 x 200 l afvalolie van de installaties in verplaatsbare recipiënten (WKK-2) - 10 x 200 l oliën voor de installaties in verplaatsbare recipiënten (WKK-2)	3.000 liter	3
7.1.1°	Hernieuwing	De UT-eenheid is o.a. verantwoordelijk voor de verdeling van koelwater naar de andere productie-eenheden binnen Evonik Antwerpen. In dit koelwater wordt jaarlijks max 178 ton biocide gemengd ter bestrijding van o.a. slijmvormende bacteriën en mosselzaad.	178 ton/jaar	3
12.1.1.3°	Hernieuwing	Totaal elektrisch schijnbaar vermogen van 96.587,5 kVA. - Noodstroomaggregaat (pos. 5209) met een elektrisch vermogen van 250 kVA (overnamestation drinkwater D 169) (volledig elektrisch vermogen is 500 kVA, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) - Noodstroomaggregaat (pos. 2000) met een elektrisch vermogen van 467,5 kVA (D 574) (volledig elektrisch vermogen is 935 kVA, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) - Noodstroomaggregaat met een elektrisch vermogen van 750 kVA (A 938)	96.875,5 kVA	1

		(volledig elektrisch vermogen is 1.500 kVA, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) - Noodstroomaggregaat (pos. 4101) van 320 kVA (E 399) (volledig elektrisch vermogen is 640 kVA, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) - Gasturbine-/generator-installatie voor de productie van 40.000 kW elektriciteit (D 590). - Gasturbine-/generator-installatie met een geïnstalleerd elektrisch vermogen van 43.500 kW elektriciteit - een stoomturbine met een geïnstalleerd elektrisch vermogen van 11.300 kW		
12.2.2°	Hernieuwing	Achtentwintig transformatoren met een totaal vermogen van 504.450 kVA: - 2 x 160.000 kVA opgesteld in het 150/36 kV-hoofdstation (D 599) - 2 x 2.000 kVA opgesteld in het 36 kV-overgavestation elektriciteit (E 129) - 2 x 16.000 kVA opgesteld in het 6 kV-hoofdstation elektriciteit (D 574) - 1 x 20.000 kVA opgesteld in het 6 kV-hoofdstation elektriciteit (D 574) - 3 x 1.250 kVA opgesteld in het 6 kV-hoofdstation elektriciteit (D 574) - 1 x 1.250 kVA opgesteld in het 6 kV-hoofdstation elektriciteit (D 574) - 5 x 1.250 kVA opgesteld in D 606 - 1 x 55.000 kVA, opvoertransformator (D 592) voor de alternator van de turbine - 1 x 45.000 kVA, opvoertransformator (D478) voor de alternator van de turbine - 1 x 2.000 kVA, huistransformator (D478), voeding van de laagspanningsborden voor de "hulpdiensten" van de turbine - 2 x 2.000 kVA (ten oosten van D 504) - 6 x 1.600 kVA (E 399) - 1 x 1.600 kVA (ten oosten van A 938)	504.450 kVA	2

16.3.2°b)	Hernieuwing	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties. Totale drijfkraft van 1.758,2 kW. A) Twaalf airconditioninginstallaties met een totale geïnstalleerde drijfkraft van 82,6 kW: - 4 kW (1 installatie) in A 917 - 4 kW (1 installatie) in D 169 - 2,7 kW (2 installaties) in D 500 - 16,7 kW (5 installaties) in D 503 - 2,8 kW (1 installatie) in D 511 - 2,4 kW (1 installatie) in D 533 - 50 kW (1 installatie) in elektrisch lokaal WKK-2 B) Vier compressoren met een totale geïnstalleerde drijfkraft van 1.605,6 kW: - 4 luchtcompressoren pos. 3171 t/m 3174 (4 x 401,4 kW) in gebouw D 504 C) Eén koelmachine met een totaal geïnstalleerde drijfkraft van 70 kW: - pos. 3180 (70 kW) (R32) ten oosten van gebouw D 504	1.758,2 kW	2
16.5	Hernieuwing	- Ontspanningsstation aardgas WKK-1: 10.100 Nm³/u - Ontspanningsstation aardgas WKK-2: 12.200 Nm³/u	22.300 Nm ³ /h	1
17.1.2.1.3°	Hernieuwing	Opslag van gassen in verplaatsbare recipiënten met een totaal inhoudsvermogen van 13.200 liter: - 60 x 60 l stikstof - 60 x 80 l koolstofdioxide - 60 x 80 l Inergen	13.200 liter	1
17.3.2.1.1.1°b)	Hernieuwing	Opslag van 2,61 t stoffen: - 2.610 kg gasolie in de 3 m³ geïntegreerde brandstoftank (dichtheid 0,87) van het nieuwe noodstroomaggregaat ter hoogte van A 938	3.000 liter	3
17.3.2.1.2.1°	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3: - Uitbreiding: +0,13 ton - Totaal: 1 ton - 1.000 kg diethyl hydroxy-amine in een opslagvat (IBC van 1.000 l) (dichtheid 1) in WKK-2	1 ton	3
17.3.3.1°a)	Hernieuwing	Opslag van oxiderende stoffen:	3,275 ton	3

		- 1.965 kg natriumchloriet in een 1 m³ tank (dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908 - 1.310 kg natriumchloriet in een verplaatsbaar recipiënt (IBC van 1.000 l) (dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908		
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Vermindering: -152,4 ton - Totaal: 1537,62 ton - 0,271 ton ammoniak-water NH₄OH (24,5 %) in een 300 l tank (dichtheid 0,903) in WKK-2 - 1.531,2 ton verdund zoutzuur in acht 180 m³ tanks (dichtheid 1,1) in tankenpark D 634 - 1,725 ton zoutzuur in een 1,5 m³ tank (dichtheid 1,15) ter hoogte van gebouw A 908 - 1,150 ton zoutzuur in een verplaatsbaar recipiënt (IBC van 1.000 l) (dichtheid 1,15) ter hoogte van gebouw A 908 - 1,965 ton natriumchloriet in een 1,5 m³ tank (dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908 - 1,310 ton natriumchloriet in een verplaatsbaar recipiënt (IBC van 1.000 l) (dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908	1.537,62 ton	1
17.3.6.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van schadelijke stoffen: - Vermindering: -151,5 ton - Totaal: 1.539,52 ton - 1.531,2 ton verdund zoutzuur in acht 180 m³ tanks (dichtheid 1,1) in tankenpark D 634 - 1,725 ton zoutzuur in een 1,5 m³ tank (dichtheid 1,15) ter hoogte van gebouw A 908 - 1,150 ton zoutzuur in een verplaatsbaar recipiënt (IBC van 1.000 l) (dichtheid 1,15) ter hoogte van gebouw A 908 - 1,965 ton natriumchloriet in een 1,5 m³ tank (dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908 - 1,310 ton natriumchloriet in een verplaatsbaar recipiënt (IBC van 1.000 l)	1.539,52 ton	1

		(dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908 - 0,271 ton ammoniak-water NH ₄ OH (24,5 %) in een 300 l tank (dichtheid 0,903) in WKK-2 - 0,4 ton antivriesmengsel in verplaatsbare recipiënten in WKK-2 - 1 ton diethyl hydroxy-amine in een opslagvat (IBC van 1.000 l) (dichtheid 1) in WKK-2 - 0,5 ton trinatrium-fosfaat in verplaatsbare recipiënten in WKK-2		
17.3.7.1°a)	Hernieuwing	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen: - 0,4 ton antivriesmengsel in verplaatsbare recipiënten in WKK-2 - 1,965 ton natriumchloriet in een 1,5 m ³ tank (dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908 - 1,310 ton natriumchloriet in een verplaatsbaar recipiënt (IBC van 1.000 l) (dichtheid 1,31) ter hoogte van gebouw A 908	3,675 ton	3
17.4	Hernieuwing	Opslag van maximaal 500 kg in een chemicaliëngebouw bij WKK-2	500 kg	3
31.1.3°	Hernieuwing	Totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van 196.269 kW. A) Noodstroomaggregaten met een totaal vermogen van 2.869 kW: - 239 kW in D 169 (pos. 5209) (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 478 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) - 393,5 kW in D 574 (pos. 2000) (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 787 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) - 1.600 kW in A 938 (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen is 3.200 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) - Dieselmotoren horende bij brandbluspompen: 2 x 190 kW = 380 kW in D 159 - 256,5 kW in E 399 (pos. 4101) (volledig nominaal thermisch ingangsvermogen	197.869 kW	1

		is 513 kW, 50% in rekening gebracht want minder dan 500 bedrijfsuren per jaar in dienst) B) Gasturbines met een totaal vermogen van 195.000 kW - gasturbine-/generator-installatie (WKK-1) met een vermogen van 110.000 kW . - gasturbine-/generator-installatie (WKK-2) met een geïnstalleerd vermogen van 85.000 kWth (43.500 kWel)		
39.1.3°	Hernieuwing	- twee waterpijpketels (pos. 0601 en 0602) (D 500) elk met een waterinhoud 26.600 l - één vlampijpketel (pos. 0603) (D 500) met een waterinhoud van 47.600 l - twee WKK-stoomgeneratoren (pos. 0604 en 0605) (D 530) met een waterinhoud van respectievelijk 38.000 l en 42.000 l. - recuperatiestoomketel met een waterinhoud van 50.000 l	230.800 liter	2
39.2.1°	Hernieuwing	In de WKK-eenheid voor een totale hoeveelheid van 4.750 l: - ontgasser (pos. 0030, 1.530 l) - spuitank (pos. 0032, 3.220 l) (D 530)	4.750 liter	3
39.2.2°	Hernieuwing	In de WKK-eenheid voor een totale hoeveelheid van 80.000 l: - drukvat voor voedingswater (pos. 0031, 80.000 l)	80.000 liter	2
39.4.1°	Hernieuwing	Warmtewisselaar van ontgasser WKK-2: 1 x 120 L	120 liter	3
39.5.1°	Hernieuwing	Stoomturbine: 9,6 MW	9,6 MW	2
43.1.3°	Hernieuwing	- Stookinstallaties voor de productie van stoom, nl. 120 t/h met drie naverbranders met een warmtevermogen van 3 X 33.000 kW of 99.000 kW in totaal; - drie stoomketels (pos. 0601, 0602 en 0603) van respectievelijk 38.000, 38.000 en 23.000 kW (gebouw D530). De ketels pos. 0601 en 0602 kunnen zowel met aardgas, restgas van de Oxeno-eenheid als tetrabuteen van de Oxeno-eenheid gestookt worden; - Ketel gasreductiestation: 500 kWth; - Recuperatieketel met 33.000 kWth;	232.535 kW	1

		- aardgasverwarmingsinstallaties van 3x 345 kW.		
43.3.2°	Hernieuwing	- Stookinstallaties voor de productie van stoom met drie naverbranders met een warmtevermogen van 3 X 33 MW of 99 MW in totaal; - drie stoomketels (pos. 0601, 0602 en 0603) van respectievelijk 38, 38 en 23 MW (gebouw D530). De ketels pos. 0601 en 0602 kunnen zowel met aardgas, restgas van de Oxeno-eenheid als tetrabuteen van de Oxeno-eenheid gestookt worden; - Recuperatieketel WKK-2: 33 MWth; - Ketel gasreductiestation: 500 kWth; - aardgasverwarmingsinstallaties van 3x 345 kW; - Noodstroomaggregaten met een totaal vermogen van 1.645 kW: 478 kW in D 169 (pos. 5209), 787 kW in D 574 (pos. 2000), 2 x 190 kW = 380 kW in D 159 (dieselmotoren horende bij brandbluspompen); - Gasturbines met een totaal vermogen van 195.000 kW: gasturbine-/generator-installatie (WKK-1) met een vermogen van 110.000 kW, gasturbine-/generator-installatie (WKK-2) met een geïnstalleerd vermogen van 85.000 kWth (43.500 kWel).	429,18 MW	1
43.4	Hernieuwing	De volgende installaties zijn onder andere opgenomen in het monitoring plan: UT-eenheid: stookinstallaties voor de productie van stoom: WKK-1 met drie naverbranders, drie stoom- ketels, en een gasturbine, recuperatieketel en ketel van het gasreductiestation voor WKK-2 UT-eenheid: aardgasverwarmingsinstallaties en fakkel Verschillende noodstroomaggregaten op diesel ME-1-eenheid: verbrandingsinrichting, verwarmingsinstallatie en fakkel ME-2-eenheid: naverbrandingsinstallatie en 2 regeneratieve oxidatie-eenheden	740 MW	1

		FK-eenheid: aerosilreactor en verwarmingsinstallatie ACA-eenheid: verbrandingsinrichting en verwarmingsinstallatie SL-eenheid: verbrandingsinrichting, verwarmingsinstallatie en aardgasbrander B-eenheid: reactoren, fakkels, stoomketel en PSA-oven AC/MC-eenheid: verbrandingsinrichting en fakkel Waterzuivering: verwarmingsinstallatie Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de UT-EN-eenheid vallen hier volgende onderdelen onder: A) - drie stoomketels (pos. 0601, 0602 en 0603) van respectievelijk 38, 38 en 23 MW (gebouw D530). De ketels pos. 0601 en 0602 kunnen zowel met aardgas, restgas van de Oxeno-eenheid als tetrabuteen van de Oxeno-eenheid gestookt worden. - Stookinstallaties voor de productie van stoom met drie naverbranders met een warmtevermogen van 3 X 33 MW of 99 MW in totaal (WKK-1) - Recuperatieketel WKK-2: 33 MWth (WKK-2) - Ketel gasreductiestation: 500 kWth - aardgasverwarmingsinstallaties van 3x 345 kW B) Noodstroomaggregaten met een totaal vermogen van 5.358 kW: - 478 kW in D 169 (pos. 5209) - 787 kW in D 574 (pos. 2000) - 2 x 190 kW = 380 kW in D 159 (dieselmotoren horende bij brandbluspompen) - 513 kW in E 399 (pos. 4101) - 3200 kW in A 938 C) Gasturbines met een totaal vermogen van 195.000 kW		
--	--	---	--	--

		- gasturbine-/generator-installatie (WKK-1) met een vermogen van 110.000 kW . - gasturbine-/generator-installatie (WKK-2) met een geïnstalleerd vermogen van 85.000 kWth (43.500 kWel) D) Fakkels van 13.300 kW		
--	--	---	--	--

UT-BIO-eenheid (20171024-0008) op naam van nv Evonik Antwerpen

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
3.5.3°	Hernieuwing	Lozing koelwater met een debiet van 20.000 m³/uur, 480.000 m³/dag en 175.680.000 m³/jaar	20.000 m³/uur	1
3.6.3.3°	Hernieuwing	Afvalwaterzuiveringsinstallatie (UT-BIO-eenheid) voor de fysicochemische en biologische zuivering van afvalwater afkomstig van de verschillende productie-eenheden, installaties en diensten op het terrein van Evonik Antwerpen NV. Het effluent wordt met een maximum debiet van 375 m³/uur, 7.512 m³/dag en 2.749.392 m³/jaar geloosd in de Schelde	375 m³/uur	1
3.6.7.	Hernieuwing	Afvalwaterzuiveringsinstallatie (UT-Bio-eenheid) voor de fysicochemische en biologische zuivering van afvalwater afkomstig van de verschillende productie-eenheden, installaties en diensten op het terrein van Evonik Antwerpen NV. Het effluent wordt met een maximum debiet van 375 m³/uur, 7.512 m³/dag en 2.749.392 m³/jaar geloosd in de Schelde	375 m³/uur	1
16.3.2°a)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Uitbreiding: +4,64 kW - Totaal vermogen: 124,2 kW A) Acht airco-installaties met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 14,2 kW in F 198 B) Twee luchtcompressoren met een totale drijfkracht van 110 kW nl.: - pos. 418 (55 kW) ten westen van F290 - pos. 419 (55 kW) ten westen van F290	124,2 kW	3

17.1.2.2.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van vloeibare zuurstof in een vaste houder - Uitbreiding: +500 liter - Totaal: 50.500 liter	50.500 liter	1
17.3.3.2°a)	Hernieuwing	Opslag van 24 ton aan oxiderende stoffen in verplaatsbare recipiënten ten noorden van F197	24 ton	2
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen - Uitbreiding: +2,06 ton - Totaal: 383,41 ton - 49,7 ton ijzerchloride (40 %) in een 35 m ³ -tank (dichtheid 1,42) (pos. 361) in F147 - 69,36 ton NaOH (20 %) in een 51 m ³ -tank (dichtheid 1,36) (pos. 113) in F197 - 16,35 ton zoutzuur (21 %) in een 14,86 m ³ -tank (dichtheid 1,1) (pos. 104) in F197 - 224 ton calciumhydroxide in een 100 m ³ -silo (dichtheid 2,24) (pos. 333) in F148 - 24 ton aan bijtende stoffen in verplaatsbare recipiënten ten noorden van F197	383,41 ton	1
17.3.6.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van schadelijke stoffen - Uitbreiding: +0,7 ton - Totaal: 314,05 ton - 49,7 ton ijzerchloride (40 %) in een 35 m ³ -tank (dichtheid 1,42) (pos. 361) in F147 - 16,35 ton 21 %-ig zoutzuur in een 14,86 m ³ -tank (dichtheid 1,1) (pos. 104) in F197 - 224 ton calciumhydroxide in een 100 m ³ -silo (dichtheid 2,24) (pos. 333) in F148 - 24 ton aan schadelijke stoffen in verplaatsbare recipiënten ten noorden van F197	314,05 ton	1
17.3.7.2°a)	Hernieuwing	Opslag van op lange termijn gezondheidsgevaarlijke stoffen: - 24 ton aan gezondheidsgevaarlijke stoffen in verplaatsbare recipiënten ten noorden van F197	24 ton	2
24.2.	Nieuw	Bedrijfslabo in F 199	1 labo	3
53.2.2°a)	Hernieuwing	Occasionele bronbemalingen in het kader van de realisatie van bouwkundige werken	30.000 m ³ /jaar	3

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid + eenheid	Klasse
7.11.1°b)	Hernieuwing	Productie van ACA met een jaarcapaciteit van 12.000 ton. ACA (of 2-acetoxy-3-buteennitril) is een koolwaterstof met als functionele groepen een ester en een nitril.	12.000 ton/jaar	1
7.11.1°d)	Hernieuwing	Productie van ACA met een jaarcapaciteit van 12.000 ton. ACA (of 2-acetoxy-3-buteennitril) is een koolwaterstof met als functionele groepen een ester en een nitril.	12.000 ton/jaar	1
12.1.1.1°a)	Hernieuwing Verandering	Noodstroomaggregaat - Uitbreiding: +130 kVA - Totaal vermogen: 650 kVA (pos. 899) met een elektrisch vermogen van 650 kVA in gebouw C 697.	650 kVA	3
16.3.2°b)	Hernieuwing Verandering	Koelinstallaties, luchtcompressoren, warmtepompen, airconditioninginstallaties - Vermindering: -53,61 kW - Totaal vermogen: 233,3 kW A) Vier airconditioninginstallaties met een totale geïnstalleerde drijfkracht van 13,3 kW in gebouw C 699. B) Drie koelmachines met totaal vermogen van 220 kW: - pos. 861 (75 kW) (NH ₃) ten westen van C 696 - pos. 871 (55 kW) (NH ₃) in gebouw C 699 - pos. 881-883 (2 x 45 kW) (NH ₃) in C 699	233,3 kW	2
17.1.2.1.1°	Hernieuwing	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in verplaatsbare recipiënten met een gezamenlijk waterinhoudsvermogen van 950 l: - 500 l (= lege + volle recipiënten) ten westen van het bedrijfsgebouw C 699 - 9 verplaatsbare recipiënten met vloeibare stikstof van 50 L elk als back-up voor de opslag van vloeibare stikstof in een vaste houder."	950 liter	3
17.1.2.2.2°	Hernieuwing Verandering	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen in vaste reservoirs - Uitbreiding: +333 liter - Totaal: 3.333 liter opslag van 3.333 l vloeibare stikstof (pos 8561) ten zuidwesten van gebouw C 696.	3.333 liter	2

17.2.2.	Hernieuwing Verandering	VR-plichtige inrichting - Uitbreiding: +107,2 ton - Totaal door gebruik en opslag: 1.161,7 ton - 0,5 ton ammoniak (drempel 2: 200 ton) - 318,1 ton acuut toxische stoffen categorie H1 (drempel 2: 20 ton) - 239,1 ton acuut toxische stoffen categorie H2 (drempel 2: 200 ton) - 0,1 ton ontvlambare stoffen categorie P5a (drempel 2: 50 ton) - 283,1 ton ontvlambare stoffen categorie P5c (drempel 2: 50.000 ton) - 320,8 ton aquatisch milieugevaarlijke stoffen categorie E1 (drempel 2: 200 ton)	1.161,7 ton	1
17.3.2.1.2.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van ontvlambare vloeistoffen van gevarencategorie 3 - Vermindering: -4,28 ton - Totaal: 235,52 ton - 235.519 kg azijnzuuranhydride in twee 59,65 m³ en een 98,37 m³ tank (dichtheid 1,082) in C 666.	235,519 ton	1
17.3.4.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van bijtende stoffen: - Uitbreiding: +14,59 ton - Totaal: 474,72 ton - 224.200 kg ACA in twee 59,65 m³ en een 98,37 m³ tank (dichtheid 1,03) in C 666. - 235.519 kg azijnzuuranhydride in twee 59,65 m³ en een 98,37 m³ tank (dichtheid 1,082) in C 666. - 5.000 kg marlonzuur in verplaatsbare recipiënten in inkuiping van gebouw C679. - 5.000 kg azijnzuur in verplaatsbare recipiënten in de inkuiping van gebouw C679. - 5.000 kg corrosieve producten uit de productie in verplaatsbare recipiënten in de inkuiping van gebouw C679.	474,72	1
17.3.5.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van giftige stoffen - Uitbreiding: +14,59 ton - Totaal: 459,72 ton - 224.200 kg ACA in twee 59,65 m³ en een 98,37 m³ tank (dichtheid 1,03) in C 666.	459,72 ton	1

		- 235.519 kg azijnzuuranhydride in twee 59,65 m ³ en een 98,37 m ³ tank (dichtheid 1,082) in C 666.		
17.3.6.1°a)	Hernieuwing	Opslag van 7,6 ton schadelijke stoffen: - 5.000 kg marlonzuur in verplaatsbare recipiënten in inkuiping van gebouw C679 - 2.600 kg natriumbisulfietoplossing (35 %) in verplaatsbare recipiënten in de inkuiping van gebouw C679	7,6 ton	3
17.3.8.3°	Hernieuwing Verandering	Opslag van voor het aquatisch milieugevaarlijke stoffen – Uitbreiding: +18,87 ton – Totaal: 224,2 ton - 224.200 kg ACA in twee 59,65 m ³ en een 98,37 m ³ tank (dichtheid 1,03) in C 666.	224,2 ton	1
24.2.		Bedrijfslabo in C 699	1 labo	3
31.1.1°a)	Hernieuwing	Noodstroomaggregaat (pos. 899) met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 304,5 kW in gebouw C 697.	304,5 kW	3
39.1.3°	Hernieuwing	Rookgaskoeler (stoomgenerator pos. 9504) met inhoud van 11.000 l op begane grond ter hoogte van C659.	11.000 liter	2
43.1.2°a)	Hernieuwing	Verbrandingsinrichting pos. 9503 met een warmtevermogen van 4.500 kW op begane grond ter hoogte van C659.	4.500 kW	2
43.4.	Hernieuwing	Het totaal nominaal thermisch ingangsvermogen voor Evonik Antwerpen NV is hoger dan 20 MW. Voor de ACA-eenheid valt hier het volgende onderdeel onder: - Een verbrandingsinstallatie (pos. 9503) van 4.500 kW behorend tot het proces; - Noodstroomaggregaat (pos. 899) met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 609 kW.	740 MW	1

Art. 2. De plannen en het aanvraagdossier waarop dit besluit gebaseerd zijn, maken er integraal deel van uit.

Art. 3. De omgevingsvergunning wordt verleend voor onbepaalde duur, die aanvangt op datum van de vergunning, met uitzondering van de WKK1 en WKK2 en aanhorigheden (behorende tot de UT-EN-eenheid (20170801-0004)) waarvoor de vergunning kan worden verleend voor een termijn verstrijkend op 31 december 2034.

Art. 4. De omgevingsvergunning wordt verleend onder de volgende voorwaarden en/of lasten die moeten nageleefd worden:

1. Algemene en sectorale milieuvoorwaarden van titel II en titel III van het VLAREM

De algemene en sectorale milieuvoorwaarden staan in titel II en III van het VLAREM. Bij wijziging van VLAREM wordt de exploitant geacht de meest actuele versie van de van toepassing zijnde bepalingen na te leven. De integrale en geconsolideerde tekst van titel II en III van het VLAREM is raadpleegbaar op de Milieunavigator, via de link: <https://navigator.emis.vito.be/>

2. Bijzondere milieuvoorwaarden

1. Algemeen

- 1) De adviezen van de Brandweerzone Antwerpen-Zwijndrecht van 14 juni 2021 met referte BW/FV/2021/H.00029.A4.0086 en van 28 september 2021 met referte BW/FV/2021/00029.A4.0088 maken integraal deel uit van de voorliggende vergunning. De voorwaarden uit deze adviezen dienen strikt te worden opgevolgd;
- 2) Bij einde levensduur van relevante installaties worden deze vervangen door installaties met de maximale geluidemissies zoals opgenomen in tabel 11-24 van de actualisatie van het in 2022 goedgekeurd project-MER (PR3350), d.d. 3 mei 2024.

2. "Andere diensten", horende bij een chemisch bedrijf (20180907-0054)

- 1) Het potentieel verontreinigd hemelwater van de 14 parkeerplaatsen voor vrachtwagens dient te passeren langs een KWS-afscheider alvorens het geïnfiltreerd wordt.

3. "Centrale opslagplaatsen", horende bij een chemisch bedrijf (20210412-0011)
/

4. "UT-BIO-eenheid" horende bij een chemisch bedrijf (20171024-0008)

- 1) Aanvullend en/of in afwijking op de algemene en de sectorale lozingsvoorwaarden voor de lozing van bedrijfsafvalwater in oppervlaktewater (sectorale petrochemie (n°32a)) van titel II van het VLAREM gelden de volgende bijzondere lozingsnormen:

Parameter	Emissiegrenswaarde
CZV	125 mg/l
Totaal stikstof	15 mg/l
Nitriet-N	0,8 mg/l
Totaal fosfor	2 mg/l
Totaal cyaniden	0,05 mg/l
Totaal kobalt	1,5 µg/l
Totaal selenium	0,03 mg/l
AOX	0,4 mg/l
Totaal fenolen	0,1 mg/l
PCB en PCT	verbod
Totaal vanadium	15 µg/l
Fluoriden	3 mg/l

Uranium	4 µg/l
PFPA	0,050 µg/l tot 14 september 2026
PFBA	0,050 µg/l tot 14 september 2026
HPFO-DA	0,100 µg/l tot 14 september 2026

- 2) PFBA, 6:2 FTS, PFOS, PFPA, PFHxA, PFBS, PFHxS, PFOA, PFHpA, PFPS, PFHpS en HPFO-DA worden minstens maandelijks gemeten in het gecapteerde dokwater en het effluent van de waterzuiveringsinstallatie;
- 3) Elke 6 maanden informeert de exploitant de afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten, en de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving, en de VMM over de uitgevoerde metingen van PFAS-parameters, en de voortgang voor een concreet plan van aanpak met het oog op het respecteren van de rapportagegrenzen;
- 4) De concentraties in het effluent van de niet-nominatief in de vergunning genoemde parameters welke bedoeld zijn in bijlage 2C bij titel II van het VLAREM, zijn beperkt tot concentraties opgenomen in de indelingscriteria, vermeld in de kolom "indelingscriterium GS (gevaarlijke stoffen)" van artikel 3 van bijlage 2.3.1 bij titel II van het VLAREM. Bij ontstentenis van een indelingscriterium zijn de concentraties beperkt tot de rapportagegrens of tot de bepalingsgrens;
- 5) Met PFAS-verontreinigd grondwater, afkomstig van bodemsaneringsprojecten van de B-eenheid, AO-eenheid en voormalige FCPA-eenheid, moet vooraleer het geloosd wordt in het interne rioleringsstelsel richting centrale biologische waterzuivering, voldoen aan de emissiegrenswaarden uit het bodemsaneringsattest.
- 6) Het bemalingswater afkomstig van occasionele bronbemalingen voldoet aan een emissiegrenswaarde voor PFAS (individueel) van 100 ng/l alvorens het verder geloosd wordt in de bedrijfsriolering richting WZI of hemelwaterriolering.
- 7) Het bedrijf ontwikkelt een methodiek om de goede werking van de actiefkoolfilter op de buffertank van de centrale waterzuiveringsinstallatie op te kunnen volgen. Er wordt gebruik gemaakt van een filtertype met een hoge capaciteit voor het wegvangen van organische zwavelverbindingen. Doorslag van de filter wordt periodiek gecontroleerd met behulp van een PID-meter of gelijkwaardig;
- 8) In toepassing van art. 4.2.4.1, §1, 4° van titel II van het VLAREM mag bij een buitentemperatuur van 25°C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20°C of meer de lozingstemperatuur van het koelwater verhoogd worden tot max. 35°C;
- 9) De exploitant houdt een register bij waarin vermeld is waar en over welke periode er bronbemalingen uitgevoerd werden, de opgepompte hoeveelheden grondwater en de bestemming van dit grondwater (hergebruik, lozing via AB, lozing via koelwatercircuit,...);
- 10) Bluswater moet opgevangen en gestockeerd worden in een apart hiertoe bestemd bluswateropvangbekken. Dit bekken mag geen ongecontroleerde overloop hebben naar oppervlaktewater, de bodem of de riolering. Bluswater mag slechts (na behandeling) geloosd of intern hergebruikt worden indien de kwaliteit van elk PFAS-component lager is dan de rapportagegrens;
- 11) Bij brandblus oefeningen mag geen PFAS-houdend blusschuim worden ingezet;
- 12) Voor de registratie van het geloosde koelwater kan afgeweken worden van artikel 4.2.5.1.2 van titel II van het VLAREM onder volgende voorwaarden:
 - De volgende gegevens moeten permanent worden geregistreerd:
 - De debieten van de pompen die koelwater capteren uit het kanaaldok B3 via de 2 captatiestations E 1400 en D 200;
 - De hoeveelheid water die wordt gekoeld in elk van de koelcellenbatterijen H 300, E 250, E 500, BO en C 600;
 - De hoeveelheid afgevoerd koelwater van de koelcellenbatterij H 300;

- Het geloosde koelwaterdebiet van elke productie-installatie;
 - Het debiet van het effluent van de waterzuiveringsinstallatie;
 - Het debiet van het opgenomen water uit de waterleiding;
 - De uurgemiddelden van deze gegevens moeten gedurende 1 maand en de daggemiddelden gedurende 3 jaar ter beschikking worden gehouden van de toezichthouder;
 - De gegevens van de productie-installaties die toelaten de hoeveelheid netto reactiewater te berekenen moeten eveneens gedurende 3 jaar ter beschikking worden gehouden van de toezichthouder.
- Te allen tijde moet de mogelijkheid blijven bestaan om de kwaliteit/toxiciteit (o.a. door het gebruik van bio-fouling producten) van het werkelijk geloosde koelwater op ieder lozingspunt en op ieder tijdstip te meten teneinde de impact van deze lozing op het aquatisch ecosysteem na te gaan.

5. "UT-EN-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20170801-0004)

- 1) Volgende emissiegrenswaarden en meetfrequenties zijn van toepassing op de afgassen van WKK2 vanaf 17.08.2021:

Parameter	EGW (middelingstijd)	Meetfrequentie
TVOS	12 mg/Nm ³ (gemiddelde over de bemonsteringsperiode)	Eenmaal per zes maanden ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Bij toepassing van het controlemeetprogramma, vermeld in bijlage 4.4.4 van titel II van het VLAREM kan de meetfrequentie maximaal dalen tot minimaal eenmaal per jaar. Een periodieke meting is in elk geval vereist bij iedere wijziging in de brandstofeigenschappen die van invloed kan zijn op de emissies.

- 2) Volgende brandstoffen mogen worden toegepast in de verschillende installaties:
- Stoomketels 1 en 2 worden gestookt op aardgas, maar hebben bijkomend de mogelijkheid om restgas van de Oxeno-eenheid, beademingsafgassen van de oxeno-opslag tanks bij buurbedrijf Oiltanking Stolthaven en vloeibaar tetrabuteen van de Oxeno-eenheid te verbranden;
 - Stoomketel 3 wordt alleen gestookt op aardgas;
 - De gasturbine en recuperatieketel van WKK1 worden alleen gestookt op aardgas;
 - De gasturbine van WKK2 wordt gestookt op aardgas. De recuperatieketel van WKK2 kan gestookt worden op aardgas, restgas van de Oxeno-eenheid en beademingsafgassen van de oxeno-opslag tanks bij buurbedrijf Oiltanking Stolthaven;
- 3) Het bepalen van de concrete modaliteiten met betrekking tot de toestellen voor het meten van de immissies van SO₂ en NO_x, zoals bedoeld in artikel 5.43.4.3 van titel II van het VLAREM moet gebeuren in overleg met de Vlaamse Milieumaatschappij, dienst Luchtkwaliteit.
- 4) De maximale jaarvracht van WKK1 en WKK2 samen bedraagt vanaf 1 januari 2026 maximaal 217,8 ton NO_x;

6. "SL-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20190123-0028)

- 1) Voor emissiepunt SL3/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
- NO_x: 50 mg/Nm³;
 - SO_x: 20 mg/Nm³;
 - Stof: 5 mg/Nm³;
 - HCl: 10 mg/Nm³;
 - PCDD/F: 0,05 ng TEQ/Nm³.

7. "B-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20180905-0003)

- 1) In toepassing van de afwijkmogelijkheid van artikel 5.17.4.1.3, §4 van titel II van het VLAREM wordt voor de B-eenheid de opslag van cyaanwaterstof (blauwzuur) en zijn zouten (cyaniden) toegestaan;
- 2) De ontluchtingen van de HCN-opslagtanks moeten behandeld worden via een geschikte loogwasser of een evenwaardige afvalgasbehandeling. Voor de natriumcyanide-opslagtanks is er geen afvalgasbehandeling vereist indien er in het opgeslagen product steeds een vrije natriumhydroxide-concentratie aanwezig is zodat er boven de natriumcyanide-oplossing geen blauwzuurdampdrukconcentratie kan ontstaan. De exploitant moet de aanwezigheid van een vrije natriumhydroxide-concentratie permanent kunnen aantonen. Deze analysesresultaten of metingen worden ter beschikking gehouden van de toezichthouder;
- 3) De werkingsperiodes van de fakkels van de B-eenheid worden verder gemonitord. Minstens worden de uren van affakkeling geregistreerd en gekoppeld aan gegevens over de bedrijfsvoering (niet beperkt tot de B-eenheid) die aanleiding hebben gegeven tot het affakkelen (niet limitatief: de vullingsgraad in de HCN-opslagtanks, de afname van HCN door de ME-1- of ME-2-eenheid). De exploitant maakt een analyse van de bekomen gegevens met als doel een evaluatie van de bedrijfsvoering om de werkingsuren van de fakkels van de B-eenheid te doen dalen. De exploitant rapporteert hierover uiterlijk op 31 januari 2025 (werkingsjaar 2024), 31 januari 2026 (werkingsjaar 2025) en 31 januari 2027 (werkingsjaar 2026). Maatregelen die tijdens deze monitoringsperiode en voorafgaand aan de rapportages implementeerbaar blijken, worden zo snel mogelijk toegepast. De rapporten bevatten - naast de analyse van de bekomen gegevens en een overzicht van reeds toegepaste maatregelen - voorstellen van maatregelen om de werkingsuren van de fakkels verder te beperken, en een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de implementatie van deze maatregelen. De rapportages worden bezorgd aan de deputatie van de provincie Antwerpen (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid en aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving;
- 4) In de HCN-opslagtanks worden onder normale bedrijfsomstandigheden maximaal 100 ton HCN opgeslagen zodat een buffervolume van beschikbaar is om storingen op te vangen;
- 5) Op emissiepunt B/L1 (pos. 7116) geldt voor NH_3 een emissiegrenswaarde van maximaal 40 mg/Nm^3 (bij 3% O_2). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 januari 2025 maximaal 2,9 ton NH_3 /jaar;
- 6) Op emissiepunt B/L5 (pos. 152) geldt voor NH_3 een emissiegrenswaarde van maximaal 40 mg/Nm^3 (bij 3% O_2). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 april 2026 maximaal 2,1 ton NH_3 /jaar;
- 7) Op emissiepunt B/L1 (pos. 7116) geldt vanaf 1 januari 2025 een emissiegrenswaarde voor NO_x van 150 mg/Nm^3 (bij 3% O_2). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 januari 2025 maximaal 17,8 ton NO_x /jaar;
- 8) Op het emissiepunt B/L5 (pos. 152) geldt vanaf 1 april 2026 een emissiegrenswaarde voor NO_x van 150 mg/Nm^3 (bij 3% O_2). De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 april 2026 maximaal 13,7 ton NO_x /jaar;
- 9) Emissiepunt B/L1 (pos. 7116) valt onder het toepassingsgebied van hoofdstuk 5.43 van titel II van het VLAREM, meer bepaald de emissiegrenswaarden voor bestaande installaties van artikel 5.43.2.11 van titel II van het VLAREM;
- 10) Emissiepunt B/L5 (pos. 152) valt onder het toepassingsgebied van hoofdstuk 5.43 van titel II van het VLAREM, meer bepaald de emissiegrenswaarden voor nieuwe installaties waarvoor de eerste vergunning tot exploitatie is verleend op of na 1 januari 1996 en vóór 1 januari 2005 van artikel 5.43.2.11 van titel II van het VLAREM.

8. "ME2-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20200519-0058)

- 1) Het bedrijf voert verdere bedrijfstesten uit laat een rapport opmaken door een MER-deskundige erkend in de discipline lucht met betrekking tot de implementatie van SNCR op brander ME-2/L1. Het rapport bevat een gedetailleerde berekening van de werkelijke eenheidsreductiekosten en een uitgebreide onderbouwing waarom de techniek al dan niet weerhouden wordt, ook rekening houdende met de afwegingsgebieden voor kosteneffectiviteit zoals opgenomen in volgend document van het VITO: "Leidraad voor het bepalen van de Beste Beschikbare Technieken op bedrijfsniveau", d.d. 27 mei 2017 en de potentiële reductie van de milieu-impact van de relevante technieken. De studie wordt ten laatste op 31 december 2025 bezorgd aan de deputatie van de provincie Antwerpen (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid, aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving;
- 2) De exploitant rapporteert jaarlijks op 31 januari over de voortgang van de implementatie van de technieken op de emissiepunten ME-2/L2 (RTO Oost) en ME-2/L3 (RTO West) om de SO_x-reductie van 15% te behalen. Dit rapport omvat minstens een stappenplan met bijhorende tijdsplanning, met het oog op de volledige implementatie van de noodzakelijke maatregelen om te voldoen aan deze reductiedoelstelling. De rapportages worden bezorgd aan de deputatie van de provincie Antwerpen (dossiers.omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be) die deze ter evaluatie overmaakt aan de Vlaamse Milieumaatschappij team Luchtbeleid, aan de afdeling GOP van het Departement Omgeving en ter informatie aan de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving.
- 3) Voor emissiepunt ME-2/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
 - NO_x: 350 mg/Nm³ tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 geldt een emissiegrenswaarde van 200 mg/Nm³;
 - SO_x: 150 mg/Nm³;
 - NH₃: 10 mg/Nm³;
 - TVOC: 20 mg/Nm³.De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 5,8 ton SO_x vanaf 1 januari 2026 en maximaal 19,1 ton NO_x vanaf 12 december 2026;
- 4) Voor emissiepunten ME-2/L2 en ME-2/L3 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
 - NO_x: 60 mg/Nm³;
 - SO_x: 100 mg/Nm³;
 - TVOC: 20 mg/Nm³;
 - HCN: 1 mg/Nm³.De maximale jaarvracht bedraagt vanaf 1 januari 2026 maximaal 18,4 ton SO_x/jaar voor ME-2/L2 (RTO-Oost) en maximaal 17,6 ton SO_x/jaar voor ME-2/L3 (RTO-West);
- 4) Onveranderd de bepalingen van titel II en titel III van het VLAREM, wordt op emissiepunten Me-2/L1, Me-2/L2 (RTO Oost) en Me-2/L3 (RTO West) de SO_x-emissie tweemaandelijks gemeten.

9. "AC-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210406-0022)

- 1) Om een polymerisatiereactie in het AC-tankpark te vermijden en de gevolgen ervan te beperken worden de maatregelen, zoals opgenomen voor een polymerisatie in het AC-

- tankpark in het SWA-VR van augustus 2020, en in bijlage E7 van de aanvraag (OMV_2021051974), geïmplementeerd;
- 2) Voor emissiepunt AC/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
 - NO_x: 20 mg/Nm³;
 - SO_x: 20 mg/Nm³;
 - TVOC: 10 mg/Nm³;

De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 4 ton SO_x/jaar;
 - 3) Onveranderd de bepalingen van titel II en titel III van het VLAREM, wordt op emissiepunt AC/MC L1 de SO_x-emissie tweemaandelijks gemeten.
10. "ME1-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210408-0009)
- 1) Voor emissiepunt ME-1/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het gemeten zuurstofgehalte:
 - NO_x: 350 mg/Nm³ tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 geldt een emissiegrenswaarde van 200 mg/Nm³;
 - SO_x: 150 mg/Nm³;
 - NH₃: 10 mg/Nm³ tot 11 december 2026. Vanaf 12 december 2026 geldt een emissiegrenswaarde van 8 mg/Nm³;
 - TVOC: 20 mg/Nm³;

De maximale jaarvracht bedraagt maximaal 2,1 ton SO_x vanaf 1 januari 2026 en maximaal 6,8 ton NO_x vanaf 12 december 2026;
 - 2) Onveranderd de bepalingen van titel II en titel III van het VLAREM, wordt op emissiepunt Me-1/L1 de SO_x-emissie tweemaandelijks gemeten.
11. "PACM-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210409-0036)
/
12. "OX-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210408-0062)
- 1) De veiligheidsmaatregelen met betrekking tot het proces en de leidingen, zoals opgenomen in tabel V.1.3 van OVR/19/21 van 9 maart 2021, moeten geïmplementeerd worden;
 - 2) De marlothermoven valt onder het toepassingsgebied van hoofdstuk 5.43 van titel II van het VLAREM, meer bepaald de emissiegrenswaarden voor nieuwe installaties waarvoor de eerste vergunning tot exploitatie is verleend op of na 1 januari 2005 en vóór 1 januari 2014 van artikel 5.43.2.11 van titel II van het VLAREM.
13. "AO-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210407-0010)
- 1) De kwaliteit van de actief kool in de actiefkooltorens moet op een regelmatige basis bemonsterd en opgevolgd te worden zodat men de actief kool kan vervangen of regenereren vooraleer er verhoogde KWS-emissies optreden en de actief kooltorens dienen voldoende gelijkmatig belast te worden zodat er geen verhoogde emissies optreden door overbelasting van één van de torens. Er moet een register aanwezig zijn waarin deze bemonstering en de vervanging van de actief kool worden geregistreerd. Dit register kan aan de toezichthouder voorgelegd worden.
14. "MC-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210407-0085)
/
15. "ACA-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210329-0039)

- 1) Voor emissiepunt ACA/L1 gelden volgende bijzondere emissiegrenswaarden, bij het reëel gemeten zuurstofgehalte:
 - SO₂: 50 mg/Nm³
 - NO_x: 130 mg/Nm³;
 - NH₃: 40 mg/Nm³;
 - 2) Bij een uitval van de verbrandingsinstallatie dient de productie-eenheid stilgelegd te worden;
 - 3) De maatregelen ter voorkoming van polymerisatie tijdens de AcCH-reactie en bij de opslag van ACA, zoals vermeld in bijlage E7 van de vergunningsaanvraag (OMV_2021051974), worden toegepast.
16. "FK-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20190403-0017)
/
17. "HK/CS-eenheid", horende bij een chemisch bedrijf (20210407-0062)
- 1) De verlading van chloor bedraagt maximaal 35.000 ton/jaar;
 - 2) De veiligheidsmaatregelen met betrekking tot de chloorwagons en -verlading en de importleiding voor chloor, zoals opgenomen in tabel V.1.3 van OVR/19/21, van 9 maart 2021, moeten geïmplementeerd worden.

Art.5. De omgevingsvergunning vervalt van rechtswege in de gevallen en overeenkomstig de voorwaarden vermeld in de artikelen 99 en 101 van het decreet betreffende de omgevingsvergunning van 25 april 2014.

Brussel,

13 SEP. 2024

Vlaams minister van Justitie en Handhaving,
Omgeving, Energie en Toerisme



Zuhar DEMIR

U kan tegen deze beslissing een verzoekschrift tot vernietiging indienen bij de Raad voor Vergunningsbetwistingen.

U heeft hiervoor een vervalt termijn van 45 dagen die ingaat de dag na de betekening van deze beslissing.

Het verzoekschrift moet per beveiligde zending worden ingediend. Dit betekent:

1. hetzij via het digitaal loket van de Vlaamse Bestuursrechtscolleges
<https://www.dbrc.be/digitaal-loket-van-de-vlaamse-bestuursrechtscolleges>

2. hetzij per aangetekende brief gericht aan:
Raad voor Vergunningsbetwistingen
p/a Dienst van de Bestuursrechtscolleges
Koning Albert II-laan 15 bus 130
1210 Brussel

3. hetzij door neerlegging ter griffie op het hierboven vermelde adres.
Marie-Elisabeth Belpairegebouw
Toren Noord (2de verdieping)
Simon Bolivarlaan 17
1000 Brussel

Als u voor een analoge indiening kiest (2. en 3.) moet:

- het verzoekschrift in vijfvoud worden ingediend, namelijk één origineel en vier afschriften (fotokopies of een digitale kopie);
- gelijktijdig met de indiening van het verzoekschrift, een afschrift van het verzoekschrift ter informatie aan de verwerende partij worden gestuurd (dit is de overheid die de beslissing genomen heeft).

Het verzoekschrift moet in ieder geval minstens de volgende gegevens bevatten:

- de naam, de hoedanigheid, de woonplaats of de zetel van de verzoekende partij, de gekozen woonplaats in België, een telefoonnummer en een e-mailadres;
- de naam en het adres van de verweerder;
- het voorwerp van het beroep of bezwaar;
- een uiteenzetting van de feiten en de ingeroepen middelen;
- een omschrijving van het belang van de verzoeker
- een inventaris van de overtuigingsstukken.

U bent een rolrecht verschuldigd van

- 200 euro bij het indienen van een verzoekschrift tot vernietiging;
- 100 euro bij het indienen van een verzoekschrift tot schorsing of tot schorsing wegens uiterst dringende noodzakelijkheid.

Gelijktijdig met de indiening van het verzoekschrift moet u het bewijs bezorgen dat een overschrijvingsopdracht is gegeven of dat een storting is uitgevoerd tot betaling van het rolrecht.

De procedure voor de Raad van Vergunningsbetwistingen wordt geregeld in het decreet van 4 april 2014 betreffende de organisatie en de rechtspleging van sommige Vlaamse bestuursrechtscolleges, het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en het besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 houdende de rechtspleging voor sommige Vlaamse Bestuursrechtscolleges.

Meer uitleg vindt u op de website van de Raad voor Vergunningsbetwistingen (<http://www.dbrc.be/vergunningsbetwistingen>)