

Nota: Impact Lozing Afvalwater Stora Enso i.f.v. wijziging vergunningsvoorwaarden

opdracht	Impact lozing Stora
opdrachtgever	Stora Enso Langerbrugge
uw kenmerk	
ons kenmerk	497747 - Nota impact lozing Stora - wijziging vergunningsvoorwaarden.docx
versie	V2
datum	18 december 2024
auteur	Gert Pauwels, MER-deskundige Water
vrijgave	Gert Pauwels, Project-Manager

1 Vraagstelling

In functie van de omgevingsvergunningsaanvraag voor wijziging van de lozingsvoorwaarden van Stora Enso Langerbrugge, wordt gevraagd om een impactbeoordeling lozing bedrijfsafvalwater uit te voeren. Deze impactbeoordeling is in feite een update van een eerdere beoordeling in het eerder goedgekeurde MER (dossiernummer PRMER 3470, goedgekeurd dd. 10/02/2023).

In navolgende nota worden de aannames, methodiek, resultaten en conclusies van deze impactbeoordeling weergegeven.

2 Aanleiding

2.1 Huidige vergunning - huidige situatie

In de huidige vergunning van Stora Enso Langerbrugge (OMV/2022086536) zijn volgende voorwaarden opgenomen betreffende de lozing van bedrijfsafvalwater. Deze vergunning werd verleend dd. 11/04/2023 in functie van de geplande conversie van de fabriek.

Voor de lozing van het bedrijfsafvalwater is er in de vergunning sprake van een gefaseerde aanpak van reductie van het specifieke waterverbruik. Voor elk van de verschillende tussenstappen vermelden de bijzondere voorwaarden specifieke debieten.

3633°	Zuiveren en lozen van bedrijfsafvalwater met gevaarlijke stoffen in oppervlaktewater, waarbij vanaf de opstart van BM4 en uiterlijk op 1 juli 2025 wordt geloosd in het kanaal	1100 m ³ /uur	1
-------	--	--------------------------	---

	Gent - Terneuzen, met een maximaal debiet van 1100 m ³ /uur, 23 000 m ³ /dag en 5 000.000 m ³ /jaar		
--	--	--	--

2 Het lozen van het bedrijfsafvalwater

- a) Vanaf 1 juli 2025 gebeurt de lozing van bedrijfsafvalwater in het Kanaal Gent-Terneuzen. Het lozingspunt wordt verlegd omwille van de geringere impact op dit ontvangende oppervlaktewater in vergelijking met de impact op het huidig ontvangende oppervlaktewater (van waaruit oppervlaktewater wordt opgenomen).
- b) Volgend afbouwscenario is gekoppeld aan het maximaal lozingsdebiet van 5 000.000 m³/jaar bedrijfsafvalwater
 - tot 31 december 2025: 10 m³ effluent/ton papier;
 - vanaf 1 januari 2026 tot 31 december 2026: 8,5 m³ effluent/ton papier;
 - vanaf 1 januari 2027: 7 m³ effluent/ton papier.
 Er wordt gestreefd naar een reductie van 4 m³ effluent/ton papier tegen de hervegunning van de site (datum basisvergunning is 15 november 2032)

Inzake lozingsnormen gelden volgende voorwaarden:

- d) In afwijking en/of ter aanvulling van de algemene en sectorale milieuvoorwaarden mogen de volgende emissiegrenswaarden niet worden overschreden.

Parameter	Aangevraagde norm
Temperatuur	30 °C - bij een buitentemperatuur van 25 °C of meer of inname van 20 °C of meer mag de temperatuur 35 °C bedragen
BZV	25 mg/l
CZV	266 mg/l – voortschrijdend jaargemiddelde 180 mg/l
N _{tot}	15 mg/l
P _{tot}	1,3 mg/l
ZS	50 mg/l
Cl	350 mg/l

SO ₄	600 mg/l
Cd	0,8 µg/l
CN	0,5 mg/l
Co	11 µg/l
V	16 µg/l
AOX	0,4 mg/l
Anionische oppervlakte actieve stoffen	1,5 mg/l
Non-ionische + kationische oppervlakte actieve stoffen	1,5 mg/l
nonylfenol	0,3 µg/l (IC)
Nonylfenoetho-xylaat	1 µg/l
pentachloorfenol	1,5 µg/l
PFOS	100 ng/l voor 2 jaar
PFBA	100 ng/l voor 2 jaar
PFPeA	100 ng/l voor 2 jaar
PFHxA	100 ng/l voor 2 jaar
PFOA	100 ng/l voor 2 jaar

Het delta-principe is van toepassing op de vergunde parameters (m.u.v. temp, BZV en ZS)

In de huidige situatie bevindt het lozingspunt van het bedrijfsafvalwater zich t.h.v. de monding van de Nieuwe Kale in de zijarm van het Kanaal Gent-Terneuzen. Dit wordt in navolgende impact-beoordeling als referentiesituatie beschouwd (cfr. overleg dd. 16/10/2024, VMM Water en dep. Omgeving).

Het verplaatsen van het lozingspunt naar het Kanaal Gent-Terneuzen zelf is voorzien voor uitvoering in 2025.

In de huidige situatie bedraagt het lozingsdebiet ca. 6.400.000 m³/jaar.

2.2 Resultaten eerder MER

In functie van de huidige geldende vergunning werd een project-MER opgemaakt. Dit project-MER 'Stora Enso Langerbrugge fabriek conversie', dossiernummer PRMER 3470 werd goedgekeurd dd. 10/02/2023.

Het volledige MER kan teruggevonden worden in het MER-register van Departement omgeving via <https://merregister.omgeving.vlaanderen.be/dossier/PR3470>

In dit MER werd een impactanalyse en -beoordeling uitgevoerd, conform de geldende MER-methodiek. Hierbij werd gebruik gemaakt van de VMM-tool 'Impactbeoordeling bedrijfsafvalwater', versie 18. Er wordt opgemerkt dat in deze impactanalyses het dagdebiet bepalend is (i.p.v. het jaardebiet).

In het MER werden verschillende situaties geanalyseerd en beoordeeld:

- Referentiesituatie: lozing op Nieuwe Kale, vergund debiet 23.000 m³/dag.
- Nieuwe situatie: lozing op Kanaal Gent-Terneuzen, debiet 23.000 m³/dag
- Bijkomende lozingssituaties: in functie van de conversie van de fabriek en de verwachte evoluties inzake het waterverbruik en – lozing, werden in kader van BBT ook meerdere toekomstige situaties geïdentificeerd:

- lozingsdebiet van 16.800 m³ afvalwater/dag (7 m³ afvalwater/ton papier en een productie van 2.400 ton/dag)
- lozingsdebiet van 9.600 m³ afvalwater/dag (4 m³ afvalwater/ton papier en een productie van 2.400 ton/dag),
- aangepaste lozingsnormen voor CZV, ZS, P_{tot} en N_{tot}
 - CZV: 266 mg/l (blijft behouden)
 - ZS: 50 mg/l
 - P: 1,3 mg/l
 - N: 15 mg/l (blijft behouden)

In het MER werd het volgende geconcludeerd voor de lozing met een debiet van 23.000 m³/dag op het Kanaal Gent-Terneuzen (uittreksel Project-MER 3470, §6.5.2.2.1 – Impact Afvalwaterlozing, pg. 195):

“Indien men deze resultaten toetst aan het MER-beoordelingskader voor de lozing van bedrijfs-afvalwater, bekomt men voor de parameters CZV, stikstof totaal, fosfor totaal, kobalt en vanadium een score van -2 en dient bijgevolg een onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen. Indien men echter vergelijkt met de analyse van de bestaande situatie (zie §6.4.3.2) kan gesteld worden dat het wijzigen van de locatie van het lozingspunt van de Nieuwe Kale naar het Kanaal Gent-Terneuzen al fungeert als milderende maatregel om de impact op de oppervlaktekwaliteit te milderen. Door uitvoering van deze project-geïntegreerde maatregel is reeds een verbetering te verwachten, en wordt volgens de VMM-beoordelingstool van een ongunstige naar een gunstige situatie gegaan. Tevens is ook voor deze parameters de conclusie dat er in de nieuwe situatie geen achteruitgang van de waterkwaliteit te verwachten is ten gevolge van deze lozing, en kan dergelijke lozing conform de beoordelingstool van VMM als gunstig geadviseerd worden. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat er geen extra milderende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor de overige parameters wordt een score van -1 bekomen en dienen bijgevolg geen milderende maatregelen gezocht te worden.

Voor de parameter PFOS wordt een score -3 bekomen indien men aan de jaargemiddelde MKN (0,65 ng/l) toetst.

...

Voorgaande is een beoordeling van de lozingssituatie op zich. Wanneer dit vergeleken wordt met de referentiesituatie (zie bespreking afvalwaterlozing bestaande toestand), kan gesteld worden dat, door uitvoeren van de geïntegreerde maatregel, de situatie wel verbetert. De globale effecten t.a.v. de oppervlaktewaterkwaliteit ten gevolge van de uitvoering van dit project worden bijgevolg als beperkt positief (+1) beoordeeld.”

Voor de onderzochte evolutieve lozingsscenario's werd in het MER het volgende geconcludeerd (uittreksel Project-MER 3470, §6.5.2.2.1 – Impact Afvalwaterlozing, pg. 202)

“Indien men deze resultaten toetst aan het MER-beoordelingskader voor de lozing van bedrijfs-afvalwater, bekomt men voor de parameters CZV, stikstof totaal en fosfor totaal een score van -2 en dient bijgevolg een onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen. Indien men echter vergelijkt met de analyse van de bestaande situatie (zie §6.4.3.2) kan opnieuw gesteld worden dat het wijzigen van de locatie van het lozingspunt van de Nieuwe Kale naar het Kanaal Gent-Terneuzen al fungeert als milderende maatregel om de impact op de oppervlaktekwaliteit te milderen. Door uitvoering van deze project-geïntegreerde maatregel is reeds een verbetering te verwachten, en wordt volgens de VMM-beoordelingstool van een ongunstige naar een gunstige situatie gegaan. Tevens is ook voor deze parameters de conclusie dat er in de nieuwe situatie geen achteruitgang

van de waterkwaliteit te verwachten is ten gevolge van deze lozing, en kan dergelijke lozing conform de beoordelingstool van VMM als gunstig geadviseerd worden. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat er geen extra milderende maatregelen noodzakelijk zijn.

De globale effecten t.a.v. de oppervlaktewaterkwaliteit ten gevolge van de uitvoering van dit project worden bijgevolg als beperkt positief (+1) beoordeeld.

Indien gerekend wordt met bovengenoemde lozingsnormen en een lozingsdebiet van 9.600 m³/d, wordt een gelijkaardig gunstig resultaat bekomen bij toepassing van de Weser-tool. "

De volledige impactanalyse en -beoordeling, evenals de rekenbladen van de impactbeoordelings-tool, kan in het project-MER worden teruggevonden.

2.3 Wijziging vergunning

Om reden dat de conversie van de fabriek is uitgesteld, dient er een afwijking aangevraagd te worden op de vergunningsvoorwaarden m.b.t. de lozing van het bedrijfsafvalwater, en meer specifiek inzake de koppeling van de afbouw van de lozingsdebieten aan specifieke data.

Deze wijziging zal aangevraagd worden middels een omgevingsvergunningsaanvraag, waarin specifiek enkel de desbetreffende rubriek in beschouwing wordt genomen. In functie van deze wijzigingsaanvraag dient de impact van deze lozing opnieuw geanalyseerd en beoordeeld te worden.

In de wijziging zal het volgende aangevraagd worden

- Lozingsdebiet van 1.100 m³/uur, 23.000 m³/dag en 5.000.000 m³/jaar vanaf de opstart van BM4 en uiterlijk op 11 april 2028
- Lozingsdebiet van 23.000 m³/dag en 6.000.000 m³/jaar tot de opstart van BM4 en uiterlijk tot 11 april 2028

Hierbij worden de lozingsnormen voor de genormeerde parameters, zoals opgenomen in de huidige vergunning, behouden.

3 Analyse impact

3.1 Opzet en aannames

De impactanalyse en –beoordeling zal gebeuren conform de huidig geldende methodiek. Concreet betekent dit dat de VMM-rekentool Impactbeoordeling bedrijfsafvalwater versie 34 gehanteerd zal worden. Het MER-beoordelingskader is gebaseerd op de aanvullende MER-fiche 'impact lozing bedrijfsafvalwater' versie 01/12/2023. Hierin is het significantiekader voor de beoordeling van de effecten echter niet gewijzigd t.a.v. het eerder goedgekeurd MER.

De impactanalyse wordt uitgevoerd voor een lozing op het Kanaal Gent-Terneuzen.

Met betrekking tot het kanaal worden volgende gegevens gebruikt:

- Pegase-debieten: $Q_{10} = 5,076 \text{ m}^3/\text{s}$; $Q_{\text{gem}} = 18,759 \text{ m}^3/\text{s}$ (zelfde als in het eerdere MER)
- Stroomopwaartse waterkwaliteit: in de huidige versie van de rekentool (en bijhorend stappenplan) wordt een methodiek opgenomen voor bepaling van de stroomopwaartse concentratie, beschreven in de 'handleiding databankrapport stroomopwaartse concentratie, versie oktober 2023'. Specifiek voor deze analyse is middels de tool het zesjarig gemiddelde/maximum van stroomopwaartse meetplaats 34100, of bij gebrek aan metingen op die specifieke meetplaats, het zesjarig gemiddelde/maximum van de afstromingszone gehanteerd. Dit is in tegenstelling tot de analyse in het eerdere MER, waarbij als stroomopwaartse concentratie 0 werd ingegeven.

In de VMM-rekentool wordt rekening gehouden met de dagdebieten bij de bepaling van de impact. De vergunde jaar-, of uurdebieten zijn niet relevant bij toepassing van de rekentool. Tevens is er in de rekentool geen middel om de impactbepaling tegenover een bepaalde tijdshorizont (zoals opgenomen in de huidige vergunning) uit te voeren. De impact wordt bepaald t.o.v. de huidige situatie, ook al wordt in de vergunning een welbepaald debiet pas in een latere periode voorzien.

Als lozingsdebieten worden volgende scenario's onderzocht.

- Scenario 1: lozingsdebiet 23.000 m³/dag → rekenblad 1. Dit komt overeen met het huidig vergunde dagdebiet, evenals met het dagdebiet in de voorliggende wijzigingsaanvraag.
- Scenario 2: lozingsdebiet 16.800 m³/dag → rekenblad 2

In voorliggende aanvraag wordt een jaardebiet van 6.000.000 m³/jaar aangevraagd. Aangezien de rekentool echter enkel met een dagdebiet rekening houdt, wordt hiervoor een analyse gedaan op een representatief dagdebiet. In principe is 6.000.000 m³/jaar gelijk aan 16.438 m³/dag. Echter werd eerder in het MER reeds een analyse gedaan van 16.800 m³/dag. Teneinde de vergelijking met de eerdere beoordeling te maken, wordt de analyse opnieuw uitgevoerd met dat debiet. Er kan dan ook gesteld worden dat dit zeker een worst-case is t.a.v. het debiet in de huidig voorliggende aanvraag.

- Scenario 3: lozingsdebiet 9.600 m³/dag → rekenblad 3

Deze werd in het eerdere MER ook onderzocht, en wordt voor de volledigheid hernemen in de toepassing van de nieuwe rekentool.

- Scenario 4: lozingsdebiet van 13.700 m³/dag

In voorliggende aanvraag wordt een jaardebiet van 5.000.000 m³/jaar aangevraagd. Aangezien de rekentool echter enkel met een dagdebiet rekening houdt, wordt hiervoor een analyse gedaan op een representatief dagdebiet. In principe is 5.000.000 m³/jaar gelijk aan 13.699 m³/dag.

Als lozingsnormen worden de huidig verleende bijzondere lozingsnormen genomen:

- BZV: 25 mg/l
- CZV: 266 mg/l
- Ntot: 15 mg/l
- Ptot: 1,3 mg/l
- ZS: 50 mg/l
- Cl⁻: 350 mg/l (kan niet in VMM-tool ingevuld worden)
- SO₄²⁻: 600 mg/l (kan niet in VMM-tool ingevuld worden)
- Cd: 0,8 µg/l
- CN⁻: 0,5 mg/l
- Co: 11 µg/l
- V: 16 µg/l
- AOX: 0,4 mg/l
- anionische oppervlakte-actieve stoffen: 1,5 mg/l
- non-ionische + kationische oppervlakte actieve stoffen: 1,5 mg/l
- nonylfenol: 0,3 µg/l

- nonylfenoethoxylaat: 1 µg/l
- pentachloorfenol: 1,5 µg/l
- PFOS: 100 ng/l en 20 ng/l → volgens de VMM-nota 'impactbeoordeling voor PFAS-stoffen, 10/2023', is het voor de groep van PFAS-stoffen niet aangewezen de rekentool te gebruiken. PFOS kan wel in de rekentool ingevuld worden. Hierbij wordt zowel de huidige vergunde norm als de huidige geldende rapportagegrens ingevuld.

3.2 **Rekentool Impactbeoordeling**

De resultaten van de rekentool wordt opgenomen in de verschillende rekenbladen (1, 2, 3 en 4, cfr. §3.1) en worden opgenomen in de bijlagen.

Onderstaand wordt een uittreksel opgenomen van de automatisch gegenereerde samenvatting.

3.2.1 Resultaten lozingsscenario 1: 23.000 m³/dag

Samenvatting Wezer-stappenplan

Stap 1 – voortoets

- Klasse: 1
- Debiet: 23000 m³/d
- Lozend op: OW
- Nieuwe lozing of uitbreiding

Samenvatting afdrukken
(PDF)

Stap 3 – plaats impact

- Te beoordelen waterlichaam: KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE

HAVENDOKKEN - VL11_165

- Q10: 5,076 m³/s
- Qgem: 18,759 m³/s

Lengte: 32000 m

Breedte: 125 m

Diepte: 13,5 m

Stap 4 – WC relevant

- Parameters met een worst case bijdrage < 10% van de toetswaarde:

Zwevende stoffen / Cadmium, totaal / Surfactanten, Kationische + Niet-ionogen / Nonylfenol /

- Parameters met een worst case bijdrage > 10% van de toetswaarde:

Chemisch zuurstofverbruik / Stikstof, totaal / Fosfor, totaal / Biochemisch zuurstofverbruik na 5d. / Cyaniden, totaal / Kobalt, totaal / Vanadium, totaal / Adsorbeerbare organohalogenen / Surfactanten, anionische /

Stap 5 - 7 aanvaardbaar

Jaargemiddelde impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekerheid	Toets-waarde	Csow	Csaw	Advies
Stikstof, totaal	15	mgN/L	1,3	2,5	6,366667	6,487465981	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Fosfor, totaal	1,3	mgP/L	1,3	0,14	0,443417	0,455402447	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,3	50	1,14	8,120129185	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Kobalt, totaal	11	µg/L	1,3	0,6	0,77	0,913139802	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Vanadium, totaal	16	µg/L	1,3	5	5,3	5,449716117	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Adsorbeerbare organohalogenen	400	µgCl/L	1,5	40	0	5,596864199	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	1,5	0,1	0	0,020988241	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Pentachloorfenol	1500	ng/L	1,5	400	0	20,98824074	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100	ng/L	1,5	0,65	10,48	11,73257821	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20	ng/L	1,5	0,65	10,48	10,61320537	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.

Maximale impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekerheid	Toets-waarde	Csow	Csaw	Advies
Chemisch zuurstofverbruik	266,	mgO ₂ /L	1,4	45,	66,	75,96606339	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	25	mgO ₂ /L	1,40	9,00	2,1	3,241114258	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,30	75,00	2,5	27,29058268	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
Pentachloorfenol	1500	ng/L	1,50	1000	0	74,74547541	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100	ng/L	1,50	36000	20	23,98642536	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20	ng/L	1,50	36000	20	20	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.

Stap 5 - 7 mengzones
Chronische mengzone (CMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 1000 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte CMZ (m)	Breedte CMZ (m)
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	254,93	17,9
Adsorbeerbare organohalogenen	400,	µgCl/L	243,43	17,49
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	547,73	26,24
Pentachloorfenol	1.500,	ng/L	34,23	6,56

Acute mengzone (AMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 100 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte AMZ (m)	Breedte AMZ (m)	Aanvaardbare MAX concentratie
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	25,	mgO ₂ /L	436,46	22,57	11,96371
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	1.581,33	42,96	125,70565
Pentachloorfenol	1.500,	ng/L	74,81	9,34	
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100,	ng/L	0,	0,02	
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20,	ng/L	0,	0,	

3.2.2 Resultaten lozingsscenario 2: 16.800 m³/dag

Samenvatting Wezer-stappenplan

Stap 1 – voortoets

- Klasse: 1
- Debiet: 16800 m³/d
- Lozend op: OW
- Nieuwe lozing of uitbreiding

Samenvatting afdrukken
(PDF)

Stap 3 – plaats impact

- Te beoordelen waterlichaam: KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN - VL11_165

Lengte: 32000 m

- Q10: 5,076 m³/s

Breedte: 125 m

- Qgem: 18,759 m³/s

Diepte: 13,5 m

Stap 4 – WC relevant

- Parameters met een worst case bijdrage < 10% van de toetswaarde:

Zwevende stoffen / Cadmium, totaal / Vanadium, totaal / Surfactanten, Kationische + Niet-ionogen / Nonylphenol /

- Parameters met een worst case bijdrage > 10% van de toetswaarde:

Chemisch zuurstofverbruik / Stikstof, totaal / Fosfor, totaal / Biochemisch zuurstofverbruik na 5d. / Cyaniden, totaal / Kobalt, totaal / Adsorbeerbare organohalogenen / Surfactanten, anionische / Pentachloorfenol /

Stap 5 - 7 aanvaardbaar

Jaargemiddelde impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekerheid	Toets-waarde	C _{50w}	C _{50a}	Advies
Stikstof, totaal	15	mgN/L	1,3	2,5	6,366667	6,455236845	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Fosfor, totaal	1,3	mgP/L	1,3	0,14	0,443417	0,452204733	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,3	50	1,14	6,257832584	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Kobalt, totaal	11	µg/L	1,3	0,6	0,77	0,874950141	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Adsorbeerbare organohalogenen	400	µgCl/L	1,5	40	0	4,103622326	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	1,5	0,1	0	0,015388584	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Pentachloorfenol	1500	ng/L	1,5	400	0	15,38858372	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100	ng/L	1,5	0,65	10,48	11,39839068	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20	ng/L	1,5	0,65	10,48	10,57766621	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.

Maximale impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekeerheid	Toets-waarde	Csow	Csaw	Advies
Chemisch zuurstofverbruik	266,	mgO ₂ /L	1,4	45,	66,	73,37867353	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	25,	mgO ₂ /L	1,4	9,	2,1	2,944858119	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,30	75,00	2,5	20,85445039	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
Pentachloorfenol	1500	ng/L	1,50	1.000,00	0	55,34005144	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100	ng/L	1,50	36000	20	22,95146941	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20	ng/L	1,50	36000	20	20	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.

Stap 5 - 7 mengzones
Chronische mengzone (CMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 1000 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte CMZ (m)	Breedte CMZ (m)
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	136,01	13,12
Adsorbeerbare organohalogenen	400,	µgCl/L	129,88	12,82
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	292,23	19,24
Pentachloorfenol	1.500,	ng/L	18,26	4,81

Acute mengzone (AMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 100 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte AMZ (m)	Breedte AMZ (m)	Aanvaardbare MAX concentratie
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	25,	mgO ₂ /L	232,86	16,71	16,378889
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	843,7	31,8	172,09702
Pentachloorfenol	1.500,	ng/L	39,91	6,92	
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100,	ng/L	0,	0,01	
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20,	ng/L	0,	0,	

3.2.3 Resultaten lozingsscenario 3: 9.600 m³/dag

Samenvatting Wezer-stappenplan

Stap 1 – voortoets

- Klasse: 1
- Debiet: 9600 m³/d
- Lozend op: OW
- Nieuwe lozing of uitbreiding

Samenvatting afdrukken
(PDF)

Stap 3 – plaats impact

- Te beoordelen waterlichaam: KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN - VL11_165

Lengte: 32000 m

- Q10: 5,076 m³/s
- Qgem: 18,759 m³/s

Breedte: 125 m

Diepte: 13,5 m

Stap 4 – WC relevant

- Parameters met een worst case bijdrage < 10% van de toetswaarde:

Stikstof, totaal / Zwevende stoffen / Biochemisch zuurstofverbruik na 5d. / Cadmium, totaal / Vanadium, totaal / Surfactanten, Kationische + Niet-ionogen / Nonylfenol / Pentachloorfenol /

- Parameters met een worst case bijdrage > 10% van de toetswaarde:

Chemisch zuurstofverbruik / Fosfor, totaal / Cyaniden, totaal / Kobalt, totaal / Adsorbeerbare organohalogenen / Surfactanten, anionische / perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) / perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) /

Stap 5 - 7 aanvaardbaar

Jaargemiddelde impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekerheid	Toets-waarde	Csow	Csaw	Advies
Fosfor, totaal	1,3	mgP/L	1,3	0,14	0,443417	0,448460738	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,3	50	1,14	4,0773907	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Kobalt, totaal	11	µg/L	1,3	0,6	0,77	0,830236353	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Adsorbeerbare organohalogenen	400	µgCl/L	1,5	40	0	2,355282604	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	1,5	0,1	0	0,00883231	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100	ng/L	1,5	0,65	10,48	11,00711225	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20	ng/L	1,5	0,65	10,48	10,53605573	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.

Maximale impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekerheid	Toets-waarde	C _{sow}	C _{saw}	Advies
Chemisch zuurstofverbruik	266	mgO ₂ /L	1,4	45	66	70,28412304	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,3	75	2,5	13,15675606	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100,	ng/L	1,5	36.000,	20,	21,71364922	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20,	ng/L	1,5	36.000,	20,	20	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.

Stap 5 - 7 mengzones
Chronische mengzone (CMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 1000 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte CMZ (m)	Breedte CMZ (m)
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	44,41	7,53
Adsorbeerbare organohalogenen	400,	µgCl/L	42,41	7,36
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	95,42	11,04

Acute mengzone (AMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 100 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte AMZ (m)	Breedte AMZ (m)	Aanvaardbare MAX concentratie
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	275,49	18,47	301,169785
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100,	ng/L	0,	0,01	
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20,	ng/L	0,	0,	

3.2.4

Resultaten lozingsscenario 4: 13.700 m³/dag
Samenvatting Wezer-stappenplan
Stap 1 – voortoets

- Klasse: 1
- Debiet: 13700 m³/d
- Lozend op: OW
- Nieuwe lozing of uitbreiding

Samenvatting afdrukken
(PDF)

Stap 3 – plaats impact

- Te beoordelen waterlichaam: KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN - VL11_165
- Q10: 5,076 m³/s
- Qgem: 18,759 m³/s

Lengte: 32000 m

Breedte: 125 m

Diepte: 13,5 m

Stap 4 – WC relevant

- Parameters met een worst case bijdrage < 10% van de toetswaarde:

Zwevende stoffen / Cadmium, totaal / Vanadium, totaal / Surfactanten, Kationische + Niet-ionogen / Nonylfenol /

- Parameters met een worst case bijdrage > 10% van de toetswaarde:

Chemisch zuurstofverbruik / Stikstof, totaal / Fosfor, totaal / Biochemisch zuurstofverbruik na 5d. / Cyaniden, totaal / Kobalt, totaal / Adsorbeerbare organohalogenen / Surfactanten, anionische / Pentachloorfenol /

Stap 5 - 7 aanvaardbaar
Jaargemiddelde impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekerheid	Toets-waarde	C ₅₀	C ₅₀	Advies
Stikstof, totaal	15	mgN/L	1,3	2,5	6,366667	6,439030587	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Fosfor, totaal	1,3	mgP/L	1,3	0,14	0,443417	0,450596778	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,3	50	1,14	5,321386151	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Kobalt, totaal	11	µg/L	1,3	0,6	0,77	0,855746663	Het toepassen van technisch haalbare BBT+ maatregelen is noodzakelijk.
Adsorbeerbare organohalogenen	400	µgCl/L	1,5	40	0	3,352753198	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	1,5	0,1	0	0,012572824	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
Pentachloorfenol	1500	ng/L	1,5	400	0	12,57282449	Gunstig, mits de chronische mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100	ng/L	1,5	0,65	10,48	11,23034617	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20	ng/L	1,5	0,65	10,48	10,55979553	Ongunstig. Gunstig voor een jaargemiddelde concentratie van 10,48 ng/L en mits alle technisch haalbare BBT+ maatregelen zijn toegepast.

Maximale impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Factor meet-onzekerheid	Toets-waarde	C _{sow}	C _{saw}	Advies
Chemisch zuurstofverbruik	266,	mgO ₂ /L	1,4	45,	66,	72,05837621	Het toepassen van technisch haalbare BBT+maatregelen is noodzakelijk.
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	25,	mgO ₂ /L	1,4	9,	2,1	2,793684076	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
Cyaniden, totaal	500	µg/L	1,30	75,00	2,5	17,57021083	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
Pentachloorfenol	1500	ng/L	1,50	1.000,00	0	45,4378216	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100	ng/L	1,50	36000	20	22,42335049	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20	ng/L	1,50	36000	20	20	Gunstig, mits de acute mengzone OK is.

Stap 5 - 7 mengzones
Chronische mengzone (CMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 1000 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte CMZ (m)	Breedte CMZ (m)
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	90,45	10,72
Adsorbeerbare organohalogenen	400,	µgCl/L	86,37	10,48
Surfactanten, anionische	1,5	mg/L	194,33	15,72
Pentachloorfenol	1.500,	ng/L	12,15	3,93

Acute mengzone (AMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 100 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 41,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte AMZ (m)	Breedte AMZ (m)	Aanvaardbare MAX concentratie
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	25,	mgO ₂ /L	154,86	13,72	20,085061
Cyaniden, totaal	500,	µg/L	561,06	26,11	211,038682
Pentachloorfenol	1.500,	ng/L	26,54	5,68	
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	100,	ng/L	0,	0,01	
perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	20,	ng/L	0,	0,	

3.3 Beoordeling

3.3.1 Lozingsscenario 1: 23.000 m³/dag

De berekende bijdrages liggen in lijn met de bijdrages zoals eerder berekend in het reeds goedgekeurde MER. Meer bepaald worden in de huidige berekening voor enkele parameters wel andere bijdragen berekend, maar is er geen verschil in parameters die de 10 %-bijdrage overschrijden. De wijzigingen in de berekende bijdragen zijn t.g.v. het invullen van een berekende stroomopwaartse concentratie in deze versie van de tool (in tegenstelling tot deze opgenomen bij het MER).

Ten opzichte van de eerdere versie van de VMM-rekentool is de formulering van de conclusies echter wel aangepast:

- Voor de parameters met gunstig resultaat, namelijk Zwevende stoffen, Cadmium, Nonylfenol en Kationische + niet-ionogene surfactanten, dient nog overgegaan te worden naar stap 9.
 - o In stap 9 wordt nagegaan of stroomafwaarts op het waterlichaam de doelstellingen bereikt worden. Hierbij is gekeken naar de meetresultaten van de laatste zes jaar voor het meetpunt VMM_30000, op het kanaal Gent-Terneuzen, ter hoogte van Zelzate. Specifiek voor deze parameters geldt stroomafwaarts:
 - Zwevende stoffen: geen overschrijding
 - Cadmium: geen overschrijding
 - Nonylfenol: geen overschrijding (enkele meetwaarden overschrijden wel het maximum, maar geen overschrijding van het jaargemiddelde)
 - Surfactanten (kationisch): geen meetresultaten beschikbaar

Er kan voor deze paramaters dus besloten worden dat de situatie gunstig is.

- De parameters AOX, surfactanten (anionisch), pentachloorfenol geven een gunstig resultaat, aangezien ook de mengzones in orde zijn.
- De resultaten geven geen duidelijke achteruitgang voor: Stikstof totaal, Fosfor Totaal, Kobalt, Vanadium en CZV, maar gelet op de huidige toestand wordt het nemen van BBT+-maatregelen geadviseerd.
- De resultaten zijn ongunstig voor BZV, Cyaniden en PFOS. Indien men voor deze parameters echter rekening houdt met het jaargemiddelde van de effectieve lozing van Stora Enso in 2021 i.p.v. met de bijzondere lozingsnormen, is de uitkomst voor BZV en Cyaniden reeds gunstig in worst-case omstandigheden.

De vaststellingen die in deze rekentool geformuleerd worden inzake het feit of de doelstellingen gehaald worden, of er een achteruitgang is, of dat de mengzones aanvaardbaar zijn, zijn in deze nieuwe analyse gelijk aan deze zoals eerder bepaald. Aangezien het MER-significantiekader hierin ook nog niet gewijzigd is, kan gesteld worden dat de MER-beoordeling, zoals opgenomen in het eerder goedgekeurde MER, dan ook nog steeds actueel is.

De conclusie is dan ook:

Indien men deze resultaten toetst aan het MER-beoordelingskader voor de lozing van bedrijfsafvalwater, bekomt men voor de parameters CZV, stikstof totaal, fosfor totaal, kobalt en vanadium een score van -2 en dient bijgevolg een onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen. Indien men echter vergelijkt met de analyse van de bestaande situatie kan gesteld worden dat het wijzigen van de locatie van het lozingspunt van de Nieuwe Kale naar het Kanaal Gent-Terneuzen al fungeert als milderende maatregel, dewelke eventueel beschouwd kan worden als een BBT+-maatregel (cfr. overleg VMM 16/10/2024), om de impact op de oppervlaktekwaliteit te milderen.

Door uitvoering van deze maatregel is reeds een verbetering te verwachten, en wordt volgens de VMM-beoordelingstool van een ongunstige naar een gunstige situatie gegaan (cfr. conclusie eerder MER). Tevens is ook voor deze parameters de conclusie dat er in de nieuwe situatie geen achteruitgang van de waterkwaliteit te verwachten is ten gevolge van deze lozing, en kan dergelijke lozing conform de beoordelingstool van VMM als gunstig geadviseerd worden. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat er geen extra milderende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor de overige parameters wordt een score van -1 bekomen en dienen bijgevolg geen milderende maatregelen gezocht te worden.

Voorgaande is een beoordeling van de lozingssituatie op zich. Wanneer dit vergeleken wordt met de referentiesituatie (zie bespreking afvalwaterlozing bestaande toestand), kan gesteld worden dat, door uitvoeren van de geïntegreerde maatregel, de situatie wel verbetert. De globale effecten t.a.v. de oppervlaktewaterkwaliteit ten gevolge van de uitvoering van dit project worden bijgevolg als beperkt positief (+1) beoordeeld.

Tevens wordt nog opgemerkt dat, in functie van de conversie van de fabriek, de afbouw van de lozingsdebieten als maatregel beschouwd wordt.

3.3.2 Lozingsscenario 2: 16.800 m³/dag

De berekende bijdrages liggen in lijn met de bijdrages zoals eerder berekend in het reeds goedgekeurde MER. Meer bepaald worden in de huidige berekening voor enkele parameters wel andere bijdragen berekend, maar is er geen verschil in parameters die de 10 %-bijdrage overschrijden. De wijzigingen in de berekende bijdragen zijn ten gevolge van het invullen van een berekende stroomopwaartse concentratie in deze versie van de tool (in tegenstelling tot deze opgenomen bij het MER).

Ten opzichte van de eerdere versie van de VMM-rekentool is de formulering van de conclusies echter wel aangepast:

- Voor de parameters met gunstig resultaat, namelijk Zwevende stoffen, Cadmium, Nonylfenol, Vanadium en Kationische + niet-ionogene surfactanten dient nog overgegaan te worden naar stap 9.
 - o In stap 9 wordt nagegaan of stroomafwaarts op het Waterlichaam de doelstellingen bereikt worden. Hierbij is gekeken naar de meetresultaten van de laatste zes jaar voor het meetpunt VMM_30000, op het kanaal Gent-Terzeuzen, ter hoogte van Zelzate. Specifiek voor deze parameters geldt stroomafwaarts:
 - Zwevende stoffen: geen overschrijding
 - Cadmium: geen overschrijding
 - Nonylfenol: geen overschrijding (enkele meetwaarden overschrijden wel het maximum, maar geen overschrijding van het jaargemiddelde)
 - Surfactanten (kationisch): geen meetresultaten beschikbaar
 - Vanadium: De jaargemiddelde stroomafwaartse waarde bedraagt 5,24 µg/l en overschrijdt dus net de doelstelling van 5 µg/l.

Er kan voor deze parameters dus besloten worden dat de situatie gunstig is, m.u.v. Vanadium. Echter wordt er reeds gradueel overgegaan naar lagere lozingsdebieten, waardoor de bijdrage daalt. Dit kan als BBT+-maatregel beschouwd worden.

- De parameters AOX, surfactanten (anionisch), pentachloorfenol geven een gunstig resultaat, aangezien ook de mengzones in orde zijn.

- De resultaten geven geen duidelijke achteruitgang voor: Stikstof totaal, Fosfor Totaal, Kobalt, en CZV maar gelet op de huidige toestand wordt het nemen van BBT+-maatregelen geadviseerd.
- De resultaten zijn ongunstig voor BZV, Cyaniden en PFOS. Indien men voor deze parameters echter rekening houdt met het jaargemiddelde van de effectieve lozing van Stora Enso in 2021 i.p.v. met de bijzondere lozingsnormen, is de uitkomst voor BZV en Cyaniden reeds gunstig in worst-case omstandigheden.

De vaststellingen die in deze rekentool geformuleerd worden inzake het feit of de doelstellingen gehaald worden, of er een achteruitgang is, of dat de mengzones aanvaardbaar zijn, zijn in deze nieuwe analyse gelijk aan deze zoals eerder bepaald. Aangezien het MER-significantiekader hierin ook nog niet gewijzigd is, kan gesteld worden dat de MER-beoordeling, zoals opgenomen in het eerder goedgekeurde MER, dan ook nog steeds actueel is.

De conclusie is dan ook:

Indien men deze resultaten toetst aan het MER-beoordelingskader voor de lozing van bedrijfsafvalwater, bekomt men voor de parameters CZV, stikstof totaal, fosfor totaal, Kobalt totaal en Vanadium een score van -2 en dient bijgevolg een onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen. Indien men echter vergelijkt met de analyse van de bestaande situatie kan opnieuw gesteld worden dat het wijzigen van de locatie van het lozingspunt van de Nieuwe Kale naar het Kanaal Gent-Terneuzen al fungeert als milderende maatregel, (cfr. eerder MER en overleg VMM 16/10/2024) om de impact op de oppervlaktekwaliteit te milderen. Door uitvoering van deze project-geïntegreerde maatregel is reeds een verbetering te verwachten, en wordt volgens de VMM-beoordelingstool van een ongunstige naar een gunstige situatie gegaan (cfr. beoordeling eerder MER). Tevens is ook voor deze parameters de conclusie dat er in de nieuwe situatie geen achteruitgang van de waterkwaliteit te verwachten is ten gevolge van deze lozing, en kan dergelijke lozing conform de beoordelingstool van VMM als gunstig geadviseerd worden. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat er geen extra milderende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor de overige parameters wordt een score van -1 bekomen en dienen bijgevolg geen milderende maatregelen gezocht te worden.

De globale effecten t.a.v. de oppervlaktewaterkwaliteit ten gevolge van de uitvoering van dit project worden bijgevolg als beperkt positief (+1) beoordeeld.

3.3.3

Lozingsscenario 3: 9.600 m³/dag

De berekende bijdrages liggen in lijn met de bijdrages zoals eerder berekend in het reeds goedgekeurde MER. Meer bepaald worden in de huidige berekening voor enkele parameters wel andere bijdragen berekend, maar is er geen verschil in parameters die de 10 %-bijdrage overschrijden. De wijzigingen in de berekende bijdragen zijn ten gevolge van het invullen van een berekende stroomopwaartse concentratie in deze versie van de tool (in tegenstelling tot deze opgenomen bij het MER).

Ten opzichte van de eerdere versie van de VMM-rekentool is de formulering van de conclusies echter wel aangepast:

- Voor de parameters met gunstig resultaat, namelijk Stikstof Totaal, Zwevende stoffen, BZV, Cadmium, Nonylfenol, Vanadium en Kationische + niet-ionogene surfactanten, pentachloorfenol, dient nog overgegaan te worden naar stap 9.
 - o In stap 9 wordt nagegaan of stroomafwaarts op het Waterlichaam de doelstellingen bereikt worden. Hierbij is gekeken naar de meetresultaten van de laatste zes jaar voor het meetpunt VMM_30000, op het kanaal Gent-Terneuzen, ter hoogte van Zelzate. Specifiek voor deze parameters geldt stroomafwaarts:

- Stikstof totaal: De jaargemiddelde stroomafwaartse waarde bedraagt 5,88 mg/l en overschrijdt dus de doelstelling van 2,5 mg/l.
- Zevende stoffen: geen overschrijding
- BVZ: geen overschrijding
- Cadmium: geen overschrijding
- Nonylfenol: geen overschrijding (enkele meetwaarden overschrijden wel het maximum, maar geen overschrijding van het jaargemiddelde)
- Surfactanten (kationisch): geen meetresultaten beschikbaar
- Vanadium: De jaargemiddelde stroomafwaartse waarde bedraagt 5,24 µg/l en overschrijdt dus net de doelstelling van 5 µg/l.
- Pentachloorfenol: geen overschrijding

Er kan voor deze parameters dus besloten worden dat de situatie gunstig is, m.u.v. N totaal en Vanadium. Echter wordt er reeds gradueel overgegaan naar lagere lozingsdebieten, waardoor de bijdrage daalt. Dit kan als BBT+-maatregel beschouwd worden.

- De parameters AOX, surfactanten (anionisch) geven een gunstig resultaat, aangezien ook de mengzones in orde zijn.
- De resultaten geven geen duidelijke achteruitgang voor: Fosfor Totaal, Kobalt, en CZV maar gelet op de huidige toestand wordt het nemen van BBT+-maatregelen geadviseerd.
- De resultaten zijn ongunstig voor Cyaniden en PFOS. Indien men voor deze parameters echter rekening houdt met het jaargemiddelde van de effectieve lozing van Stora Enso in 2021 i.p.v. met de bijzondere lozingsnormen, is de uitkomst voor BVZ en Cyaniden reeds gunstig in worst-case omstandigheden.

De vaststellingen die in deze rekentool geformuleerd worden inzake het feit of de doelstellingen gehaald worden, of er een achteruitgang is, of dat de mengzones aanvaardbaar zijn, zijn in deze nieuwe analyse gelijk aan deze zoals eerder bepaald. Aangezien het MER-significantiekader hierin ook nog niet gewijzigd is, kan gesteld worden dat de MER-beoordeling, zoals opgenomen in het eerder goedgekeurde MER, dan ook nog steeds actueel is.

De conclusie is dan ook:

Indien men deze resultaten toetst aan het MER-beoordelingskader voor de lozing van bedrijfsafvalwater, bekomt men voor de parameters CZV, stikstof totaal, fosfor totaal, Kobalt totaal en Vanadium een score van -2 en dient bijgevolg een onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen. Indien men echter vergelijkt met de analyse van de bestaande situatie kan opnieuw gesteld worden dat het wijzigen van de locatie van het lozingspunt van de Nieuwe Kale naar het Kanaal Gent-Terneuzen al fungeert als milderende maatregel, (cfr. eerder MER en overleg VMM 16/10/2025) om de impact op de oppervlaktekwaliteit te milderen. Door uitvoering van deze project-geïntegreerde maatregel is reeds een verbetering te verwachten, en wordt volgens de VMM-beoordelingstool van een ongunstige naar een gunstige situatie gegaan (cfr. beoordeling eerder MER). Tevens is ook voor deze parameters de conclusie dat er in de nieuwe situatie geen achteruitgang van de waterkwaliteit te verwachten is ten gevolge van deze lozing, en kan dergelijke lozing conform de beoordelingstool van VMM als gunstig geadviseerd worden. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat er geen extra milderende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor de overige parameters wordt een score van -1 bekomen en dienen bijgevolg geen milderende maatregelen gezocht te worden.

De globale effecten t.a.v. de oppervlaktewaterkwaliteit ten gevolge van de uitvoering van dit project worden bijgevolg als beperkt positief (+1) beoordeeld.

3.3.4 Lozingsscenario 4: 13.700 m³/dag

De berekende bijdrages liggen tussen de resultaten van scenario 2 en 3. De conclusies met betrekking tot de verschillende parameters zijn bij dit lozingsdebiet gelijk aan deze van het scenario met een lozingsdebiet van 16.800 m³/dag.

- Voor de parameters met gunstig resultaat, namelijk Zwevende stoffen, Cadmium, Nonylfenol, Vanadium en Kationische + niet-ionogene surfactanten dient nog overgegaan te worden naar stap 9.
 - o In stap 9 wordt nagegaan of stroomafwaarts op het Waterlichaam de doelstellingen bereikt worden. Hierbij is gekeken naar de meetresultaten van de laatste zes jaar voor het meetpunt VMM_30000, op het kanaal Gent-Terzeuzen, ter hoogte van Zelzate. Specifiek voor deze parameters geldt stroomafwaarts:
 - Zwevende stoffen: geen overschrijding
 - Cadmium: geen overschrijding
 - Nonylfenol: geen overschrijding (enkele meetwaarden overschrijden wel het maximum, maar geen overschrijding van het jaargemiddelde)
 - Surfactanten (kationisch): geen meetresultaten beschikbaar
 - Vanadium: De jaargemiddelde stroomafwaartse waarde bedraagt 5,24 µg/l en overschrijdt dus net de doelstelling van 5 µg/l.

Er kan voor deze parameters dus besloten worden dat de situatie gunstig is, m.u.v. Vanadium. Echter wordt er reeds gradueel overgegaan naar lagere lozingsdebieten, waardoor de bijdrage daalt. Dit kan als BBT+-maatregel beschouwd worden.

- De parameters AOX, surfactanten (anionisch), pentachloorfenol geven een gunstig resultaat, aangezien ook de mengzones in orde zijn.
- De resultaten geven geen duidelijke achteruitgang voor: Stikstof totaal, Fosfor Totaal, Kobalt, en CZV maar gelet op de huidige toestand wordt het nemen van BBT+-maatregelen geadviseerd.
- De resultaten zijn ongunstig voor BZV, Cyaniden en PFOS. Indien men voor deze parameters echter rekening houdt met het jaargemiddelde van de effectieve lozing van Stora Enso in 2021 i.p.v. met de bijzondere lozingsnormen, is de uitkomst voor BZV en Cyaniden reeds gunstig in worst-case omstandigheden.

De vaststellingen die in deze rekentool geformuleerd worden inzake het feit of de doelstellingen gehaald worden, of er een achteruitgang is, of dat de mengzones aanvaardbaar zijn, zijn in deze nieuwe analyse gelijk aan deze zoals eerder bepaald. Aangezien het MER-significantiekader hierin ook nog niet gewijzigd is, kan gesteld worden dat de MER-beoordeling voor het lozingsdebiet van 16.800 m³/dag, ook geldt voor dit scenario.

De conclusie is dan ook:

Indien men deze resultaten toetst aan het MER-beoordelingskader voor de lozing van bedrijfsafvalwater, bekomt men voor de parameters CZV, stikstof totaal, fosfor totaal, Kobalt totaal en Vanadium een score van -2 en dient bijgevolg een onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen. Indien men echter vergelijkt met de analyse van de bestaande situatie kan opnieuw gesteld worden dat het wijzigen van de locatie van het lozingspunt van de Nieuwe Kale naar het Kanaal Gent-Terneuzen al fungeert als milderende maatregel, (cfr. eerder MER en overleg VMM

16/10/2024) om de impact op de oppervlaktekwaliteit te milderen. Door uitvoering van deze project-geïntegreerde maatregel is reeds een verbetering te verwachten, en wordt volgens de VMM-beoordelingstool van een ongunstige naar een gunstige situatie gegaan (cfr. beoordeling eerder MER). Tevens is ook voor deze parameters de conclusie dat er in de nieuwe situatie geen achteruitgang van de waterkwaliteit te verwachten is ten gevolge van deze lozing, en kan dergelijke lozing conform de beoordelingstool van VMM als gunstig geadviseerd worden. Bijgevolg wordt geconcludeerd dat er geen extra milderende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor de overige parameters wordt een score van -1 bekomen en dienen bijgevolg geen milderende maatregelen gezocht te worden.

De globale effecten t.a.v. de oppervlaktewaterkwaliteit ten gevolge van de uitvoering van dit project worden bijgevolg als beperkt positief (+1) beoordeeld.

4 Conclusie

In voorliggende nota werd de impact van de lozing van het bedrijfsafvalwater van Stora Enso Langerbrugge onderzocht. Hierbij worden verschillende lozingsscenario's onderzocht, met een afnemend lozingsdebiet, en dit voor de huidige lozingsnormen. Deze analyse is uitgevoerd m.b.v. de meest recente VMM-rekentool, en wordt vergeleken met de resultaten en impactbeoordeling uit het MER 'Reconversie Stora Enso Langerbrugge, 2023'.

Algemeen kan gesteld worden dat de resultaten in lijn liggen met de eerdere resultaten en beoordeling uit het recent goedgekeurde MER. **De beoordeling en conclusie uit dat eerdere MER zijn dus nog steeds geldig.**

Concreet betekent dit dat er voor verschillende van de geloosde parameters wel een impact is op de waterkwaliteit van de ontvangende waterloop, maar dat er geen achteruitgang te verwachten is. Specifiek is voor de parameters Stikstof totaal, Fosfor Totaal, Kobalt, Vanadium en CZV een onderzoek naar maatregelen (technisch haalbare BBT+maatregelen) geadviseerd.

Er worden echter al 2 maatregelen voorzien:

- Ten opzichte van de huidige situatie wordt het lozingspunt verplaatst. Hierdoor is het eindoordeel zoals geformuleerd in het goedgekeurd MER van toepassing, m.n. dat dit een positief effect heeft op de waterkwaliteit.
- Er wordt een gradueel afbouwscenario voorzien inzake de lozingsdebieten. Door middel van voorliggende vergunningsaanvraag zullen deze afbouwscenario's gekoppeld worden aan de conversie van de fabriek.

Indien deze conversie en de afbouw van de lozingen niet gerealiseerd zal worden, wordt er aangeraden om voor deze parameters een studie op te starten naar mogelijke maatregelen.

5 Bijlagen: rekentool-werkbladen