

Bijlage R3B Lozing van bedrijfsafvalwater

Voeg de gegevens als bijlage R3B bij het formulier.

1 Welke sectorale lozingsvoorwaarden voor bedrijfsafvalwater zijn volgens bijlage 5.3.2 van VLAREM II van toepassing per lozingspunt?

In de huidige situatie zijnde de toepasselijke sectorale lozingsnormen deze van sector 5.3.2.28.b) en c). Na de conversie van de fabriek worden de normen van sector 5.3.2.28.c) van toepassing.

2 Vermeld de karakteristieken van het geloosde bedrijfsafvalwater per lozingspunt.

U kunt hiervoor onderstaande tabel gebruiken.

Geef minstens de volgende parameters:

- de parameters, vermeld in de sectorale lozingsvoorwaarden (zie vraag 1);*
- de parameters, vermeld in het zelfcontroleprogramma (artikel 4.2.5.3 van VLAREM II);*
- andere te verwachten gevaarlijke stoffen van bijlage 2 van VLAREM II die worden geloosd (in concentraties die hoger zijn dan de indelingscriteria, vermeld in de kolom 'indelingscriterium GS (gevaarlijke stoffen)' van artikel 3 van bijlage 2.3.1 van VLAREM II). Als er geen kwaliteitsnormen gelden voor een gevaarlijke stof, wordt die alleen vermeld als ze relevant is voor het soort afvalwater. Daarbij wordt minstens gekeken naar de stoffen die in de inrichting geproduceerd of gebruikt worden.*
- als de aanvraag betrekking heeft op de lozing in grondwater: andere te verwachten gevaarlijke stoffen van lijst II van bijlage 2B van VLAREM II.*

De kolom gevraagd moet alleen ingevuld worden voor die parameters waarvoor u wenst dat er een bijzondere voorwaarde in de vergunning wordt opgenomen.

Een overzicht van de normen die het voorwerp uitmaken van de aanvraag is weergegeven in onderstaande tabel met vermelding 'nieuw'.

De nieuw aangevraagde normen zijn gebaseerd op de meetresultaten en de besluiten van de MER-deskundigen water (zie ook Wezertoolberekening Antea en PFAS-onderzoek Witteveen en Bos).

Bij de uitgevoerde impactbepalingen werd rekening gehouden met de bijzondere lozingsnormen, de algemene en sectorale lozingsnormen en indelingscriteria voor de gevaarlijke stoffen. Op basis van de bestaande toestand is er sprake van een aanzienlijke impact op de oppervlaktewaterkwaliteit van de Nieuwe Kale. Hierdoor heeft Stora Enso beslist om het afvalwaterlozingspunt te verplaatsen naar het Kanaal Gent-Terneuzen. Deze verplaatsing zal uiterlijk 1/7/2025 een feit zijn.

Het voorgesteld PFAS-lozingsnormenkader werd uitgewerkt op basis van de delta-lozingsconcentraties van 2024 (zie Tabel 2.1 en Tabel I.2 in Bijlage I studie Witteveen en Bos). Voor elke parameter wordt een combinatie gevraagd van jaargemiddelde (JG-) en maximale bijzondere lozingsnormen (MAC-BLN) steeds met toepassing van het deltaprincipe. De voorgestelde delta-jaargemiddelde normen komen overeen met 120% van de waargenomen gemiddelden; de voorgestelde delta-maximale normen met de maximale delta lozingsconcentraties.

Voor 5 PFAS-verbindingen wordt een delta-jaargemiddelde norm aangevraagd boven de rapportagegrens en voor 13 PFAS-verbindingen een delta-maximale norm boven de rapportagegrens. In vergelijking met het huidig vergunde PFAS normenkader zijn de voorgestelde delta-maximale normen tot 50 % lager en de voorgestelde delta jaargemiddelde normen tot 70 % lager.

Voor de jaargemiddelde normen voor COD en voor de normen voor P_{tot} en ZS-norm wordt verwezen naar bijlage C1 (voorwerp van de aanvraag).

De realisatie van de jaargemiddelde norm voor COD en van de overige normen voor P_{tot} en voor ZS is gekoppeld aan de realisatie van de tertiaire nazuivering die samen met de conversie zou gerealiseerd worden. Stora Enso engageert er zich toe de realisatie van de tertiaire waterzuivering niet te laten afhangen van de realisatie van de conversie; wat betekent dat de tertiaire waterzuivering in elk geval gerealiseerd zal worden en dit ten laatste tegen

11/4/2028.

Na realisatie van de tertiaire zuivering zullen dus ook deze normen nageleefd kunnen worden.

In onderstaande tabel wordt toelichting gegeven bij het normenkader voor het afvalwater.

In de kolom 'Vergunde norm' staan de normen vermeld zoals opgenomen in de bijzondere voorwaarde van de vergunning van 11/4/2023.

In de kolom 'Nieuwe norm' staan de normen vermeld die voorwerp zijn van deze aanvraag.

In de kolom 'Verduidelijking bij vergunde/nieuwe norm' wordt verduidelijking gegeven bij die normen (vergund of nieuw) waarvoor een verduidelijking nodig wordt geacht.

In de kolom 'Delta' wordt verduidelijkt voor welke normen er steeds gebruik gemaakt mag worden van het delta-principe (zowel vergunde als nieuwe normen).

De overige parameters waarvoor bij besluit van 11/4/2023 normen zijn vastgelegd en die geen voorwerp zijn van deze aanvraag, worden volledigheidshalve ook opgenomen.

Parameter	Eenheid	Vergunde norm	Nieuwe norm	Verduidelijking bij vergunde/nieuwe norm	Delta
Debiet (uur)	m ³ /u	1.100	/	/	/
Debiet (dag)	m ³ /dag	23.000	/	/	/
Debiet (jaar)	m ³ /jaar		6.000.000	Na verlening vergunning onderhavige vergunningsaanvraag en tot conversie	/
	m ³ /jaar	5.000.000	/	Na conversie en uiterlijk vanaf 11/4/2028 indien geen conversie	/
pH	Sorensen	6,5 - 9	/	/	/

Parameter	Eenheid	Vergunde norm	Nieuwe norm	Verduidelijking bij vergunde/nieuwe norm	Delta
T°	°C	30 °C - bij een buitentemperatuur van 25 °C of meer of inname van 20 °C of meer mag de temperatuur 35 °C bedragen	/	/	Neen
BZV	mg/l	25	/	/	Neen
CZV	mg/l	266 mg/l jaargemiddelde 180 mg/l	/	Enkel max. waarde (266 mg/l) als norm tot conversie. Na conversie of uiterlijk op 11/4/2028 max. waarde en jaargemiddelde waarde als normen	Ja
Tot. P	mg/l	1,3	/	Tot conversie en uiterlijk tot 11/4/2028 blijft de initiële norm van 2 mg/l onverminderd van toepassing. Na conversie of uiterlijk vanaf 11/4/2028 wordt de norm van 1,3 mg/l van toepassing	Ja
Tot. N	mg/l	15	/	/	Ja
Zwevende stoffen	mg/l	50	/	Tot conversie en uiterlijk tot 11/4/2028 blijft de initiële norm van 60 mg/l onverminderd van toepassing. Na conversie of uiterlijk vanaf 11/4/2028 wordt de norm van 50 mg/l van toepassing	Neen

Parameter	Eenheid	Vergunde norm	Nieuwe norm	Verduidelijking bij vergunde/nieuwe norm	Delta
Bezinkbare stoffen	mg/l				Ja
Chloride	mg/l	350	/	/	Ja
Sulfaat	mg/l	600	/	/	Ja
Cadmium	µg/l	0,8	/	/	Ja
Kobalt	µg/l	11	/	/	Ja
Vanadium	µg/l	16	/	/	Ja
Cyanide	mg/l	5	/	/	Ja
AOX	mg/l	0,4	/	/	Ja
Anionische detergents	mg/l	1,5	/	/	Ja
Kationische + niet-ionogene detergents	mg/l	1,5	/	/	Ja
Nonylfenol	µg/l	0,3	/	/	Ja
Nonylfenol-ethoxylaet	µg/l	1	/	/	Ja
Pentachloor-fenol	µg/l	1,5	/	/	Ja
PFBA	ng/l	100	JG-BLN 45 MAC-BLN 60	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFPeA	ng/l	100	JG-BLN 30 MAC-BLN 70	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja

Parameter	Eenheid	Vergunde norm	Nieuwe norm	Verduidelijking bij vergunde/nieuwe norm	Delta
PFHxA	ng/l	100	JG-BLN 30 MAC-BLN 50	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFHpA	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG = 20	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFOA	ng/l	100	JG-BLN 35 MAC-BLN 50	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFNA	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG = 20	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFDA	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG = 20	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFBS	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN 60	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFPeS	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG = 20	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFHxS	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN 75	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFHpS	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja

Parameter	Eenheid	Vergunde norm	Nieuwe norm	Verduidelijking bij vergunde/nieuwe norm	Delta
			= 20		
PFOS	ng/l	100	JG-BLN 50 MAC-BLN 90	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFOSA	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN 55	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
EtPFOSAA	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN 30	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
6:2 FTS	ng/l		JG-BLN RG = 50 MAC-BLN 60	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
8:2 FTS	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG = 20	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
GenX	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG = 20	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
MePFBSAA	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN 40	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFHxSA	ng/l		JG-BLN RG = 20 MAC-BLN RG = 20	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
PFODA	ng/l		JG-BLN RG = 50	Nieuw voor termijn van 2 jaar	Ja

Parameter	Eenheid	Vergunde norm	Nieuwe norm	Verduidelijking bij vergunde/nieuwe norm	Delta
			MAC-BLN 55	na vergunning	
6:2 diPAP	ng/l		JG-BLN RG = 50 MAC-BLN RG = 50	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja
6:2/8:2 diPAP	ng/l		JG-BLN RG = 50 MAC-BLN 65	Nieuw voor termijn van 2 jaar na vergunning	Ja

Deltaprincipe

Het deltaprincipe blijft onverminderd van toepassing op alle vergunde parameters met uitzondering van temperatuur, BZV en zwevende stoffen.

Voor de PFAS-parameters werd proefondervindelijk vastgesteld (studie Witteveen en Bos) dat de klassieke hantering van het deltaprincipe gevoelig is aan onder- en overschattingen van de werkelijke toegevoegde concentratie. De reden van deze over of onderschatting is het feit dat bij de staalname van het oppervlaktewater en van de lozing (op dezelfde dag) helemaal geen rekening gehouden wordt met de ca. 2 dagen retentietijd van het water in de productie.

Gezien de omvang van de volumes (captatie, verbruik en lozing) kan deze retentietijd een niet te verwaarlozen impact hebben. Indien dus de PFAS-concentraties van het opgenomen water gedurende deze 2 dagen retentietijd stijgen of dalen en de opname én lozing vervolgens gelijktijdig worden geanalyseerd, kan en zal dit aanleiding geven tot een respectievelijke onder- of overschatting van de effectieve delta-lozingsconcentratie.

De meest reële en accurate manier, en dus ook het voorstel van oplossing, bestaat in het plaatsen van een automatische 24 uur-staalnamekast op de wateropname uit de Nieuwe Kale. Enkel zo kan de effectieve delta-lozingsconcentratie enigszins nauwkeurig bepaald worden.

Door met 24-uur staalnamekast te werken, op captatie en op lozing, kan steeds het lozingsstaal van de voorbije dag (= dag -1) vergeleken worden met het opnamestaal van 2 dagen daarvoor (= dag -3). Zonder het toepassen van een dergelijke methodiek is de bepaling van de delta-lozingsconcentratie onderhevig aan onder- en overschattingen en is een correcte controle en handhaving van een maximale delta-lozingsnorm onmogelijk. Aansluitend en niet in het minst wordt ook uitdrukkelijk gevraagd om in de bijzondere voorwaarden vast te leggen dat ogenblikkelijke schepstalen enkel bruikbaar zijn voor de bepaling van en controle op naleving van de jaargemiddelde delta-lozingsnormen en dat voor de bepaling van en controle op naleving van de maximale delta-lozingsnorm enkel gebruik gemaakt mag worden van de debietsproportionele stalen van de 24 uur-staalnamekast.

Zelfcontroleprogramma

Het bestaande zelfcontroleprogramma wordt onverminderd verdergezet.

Het omvat naast de algemene parameters de meest belangrijke anorganische verbindingen, zouten en metalen en ook diverse gevaarlijke organische stoffen. De meeste algemene parameters worden continu (t°) of dagelijks ((pH, ZS en CZV) gemeten. BZV, Ntotaal en Ptotaal worden wekelijks gemeten. Voor de overige parameters gelden meetfrequenties van maandelijks tot driemaandelijks.

Het zelfcontroleprogramma voor de PFAS-verbindingen zoals opgelegd bij bijzondere voorwaarde in het besluit van 11/4/2023 wordt eveneens verder gezet en als volgt uitgebreid (dit om een controle van de delta PFAS-normen mogelijk te maken): elke 2e donderdag van de maand analyse van

- Het 24-uur debietsproportioneel staal van de lozing van de dag ervoor (dag -1 is dus 2^e woensdag van de maand);
- Het 24-uur debietsproportioneel staal (plaatsing automatische 24 uur-staalnamekast op captatie) van de opname uit de Nieuwe Kale (dag -3 is dus 2^e maandag van de maand);

Naast dit periodieke monitoringsprogramma zullen ook de nodige PFAS-analyses uitgevoerd

worden op het waterzuiveringsinfluent en op intermediaire staalnamepunten in de waterzuivering. Dit om de vooruitgang in de behaalde verwijderingsefficiënties te onderzoeken en te rapporteren over de stand van zaken van de verschillende onderzoekspistes voor de komende periode.

3 Wenst u een relevante studie met betrekking tot het bedrijfsafvalwater of representatieve analyseresultaten conform artikel 4.2.5.3 van VLAREM II toe te voegen ter ondersteuning van uw aanvraag?

☐ ja. Voeg die studie en/of de representatieve analyseresultaten toe als bijlage R3Bbis bij het formulier.

☒ ~~nee~~

4 Beschrijf de maatregelen, met inbegrip van de beste beschikbare technieken, die worden ingezet om de effecten op het watersysteem te voorkomen of te beperken.

Geef daarbij ook een beschrijving van de eventuele zuiveringsinstallatie en vermeld het verwijderingsrendement, indien gekend.

Voor een beschrijving van de waterzuivering (bestaand en toekomstig) wordt verwezen naar bijlage C6. De bestaande waterzuiveringsinstallatie voor de behandeling van bedrijfsafvalwater wordt verder gebruikt, geoptimaliseerd en uitgebreid.

Voor wat betreft de effecten wordt verwezen naar het Project-MER Stora Enso Langerbrugge fabriek conversie (PR-MER 3470, 2/12/2022) waarin het volgende geconcludeerd werd 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 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 (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 bedrijfsafvalwater, 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. “

In functie van de huidige vraag tot wijziging van de afbouw van de lozingsdebieten aan specifieke data werd de impact van de lozing opnieuw geanalyseerd en beoordeeld en komt men tot de volgende conclusie (zei ook bijlage Nota: Impact Lozing Afvalwater Stora Enso i.f.v. wijziging, Antea):

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 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 Als u reeds over een saneringscontract met Aquafin beschikt, geef dan het referentienummer op (zie punt 8. Kennisgeving van het contract) en kruis aan waarop de aanvraag voor een saneringscontract betrekking heeft.

☐ ~~tijdelijke lozing~~

☐ ~~permanente lozing~~

☐ ~~bronbemaling~~

☐ ~~noodlozing~~

6 Als de aanvraag betrekking heeft op een noodlozing: geef de karakteristieken, inclusief eventuele ecotoxische effecten, van het via de noodlozing beoogde (deels) ongezuiverde bedrijfsafvalwater aan de hand van analyses.

Niet van toepassing