

Nummer : 544188

Besluit ambtshalve wijziging

Betreffende actualisatie aantal voorschriften van de watervergunning met nummer 09U008073

Het dagelijks bestuur van waterschap Brabantse Delta;

Ambtshalve beschikkende om de vergunning ex artikel 6.2 lid 2 van de Waterwet van Shell Nederland Chemie B.V., Chemieweg 25, 4782 SJ te Moerdijk, voor het brengen van water of stoffen via de afvalwaterpersleiding (awp) voor Westelijk Noord-Brabant op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) Bath, in beheer bij ons waterschap, te wijzigen.

Overwegingen:

1. Bij besluit van 4 december 2009 met nummer 09U008073 is aan Shell Nederland Chemie B.V. (verder SNC), Chemieweg 25, 4782 SJ te Moerdijk een vergunning ingevolgde de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) verleend. Met het in werking treden van de Waterwet vanaf 22 december 2009 is deze Wvo-vergunning voor het brengen van water of stoffen op een zuiveringstechnisch werk van rechtswege een vergunning op grond van de Waterwet geworden.

Deze Waterwetvergunning is gewijzigd bij besluiten van:

- 9 mei 2011 met nummer 11UT004464;
- 29 mei 2012 met nummer 12UT007350;
- 24 juli 2013 met nummer 13UT008245;
- 21 oktober 2013 met nummer 13UT013307;
- 16 mei 2014 met nummer 14UT005005;
- 27 mei 2014 met nummer 14UT005079;
- 1 juli 2014 met nummer 14UT016400;
- 20 oktober 2014 met nummer 14UT020413;
- 9 maart 2016 met nummer 16UT002339;
- 4 december 2018 met nummer 18UTP03399;
- 9 oktober 2019 met nummer 19UTP02223;
- 26 maart 2020 met nummer 276967;
- 6 december 2021 met nummer 484579.

De geldigheidsduur van de oorspronkelijke watervergunning was beperkt tot en met 21 januari 2019. Op verzoek van SNC van 11 september 2019 is de geldigheidsduur verlengd naar 31 december 2021 en op een tweede verzoek van 25 november 2021 is de geldigheidsduur verlengd naar 31 december 2022.

2. Op 31 augustus 2021 heeft SNC het eerste deel van een aanvraag voor een nieuwe watervergunning bij ons ingediend. Op 28 oktober 2021 heeft SNC het laatste (vierde) deel van deze aanvraag ingediend.

De aanvraag is geregistreerd in OLO onder nummer 6339837, en betreft een nieuwe aanvraag als gevolg van het buiten behandeling laten van de vorige aanvraag¹.

3. De verstrekte gegevens en bescheiden waren nog onvoldoende voor een correcte beoordeling en voor de voorbereiding van de beschikking **voor de nieuwe watervergunning**. Op 10 november 2021 is aan SNC de

¹ Het verzamelen van de informatie door Shell heeft langer geduurd dan voorzien waardoor de termijn voor aanvullingen ongebruikt is verstreken en de aanvraag buiten behandeling is gelaten.

gelegenheid gegeven om de aanvraag aan te vullen vóór 10 januari 2022. Op verzoek van SNC is deze termijn opgeschoven naar vóór 1 februari 2022. Op 31 januari 2022 heeft SNC-aanvullingen ingediend. Op 28 februari 2022 is SNC nogmaals in de gelegenheid gesteld om voor 31 maart 2022 een aantal vervolgvragen te beantwoorden, een aantal inconsistenties aan te passen en een aantal gevraagde stukken aan te leveren. Op 31 maart 2022 heeft SNC aanvullingen ingediend.

Aangezien sprake is van een aanvraag waarvan de inhoud zeer complex is, is de proceduretermijn van de aanvraag van 6 maanden verlengd met 6 maanden.

4. Gelet op de vertraging van 3 jaar **door SNC** en de verplichting voor het waterschap om een vergunning actueel te houden is het nodig om de watervergunning **vooruitlopend op de nieuwe watervergunning** ambtshalve te wijzigen.

Het gaat in eerste instantie om de actualisatie van de volgende beperkingen en voorschriften in de vergunningen:

- a. Een aanscherping van lozingseisen voor:
 - de jaarvrachten van een aantal parameters tot de haalbaar gebleken jaarvacht in 2018, 2019 en 2020 (voorschrift 4.1 en 5.1), te weten:
 - Fenolen van 1.156 naar 415 kg;
 - Chroom van 110,9 naar 60 kg;
 - MAK van 8.208 kg voor de som naar 685 kg voor Benzeen en 725 kg voor de 'Rest MAK';
 - Naftaleen 390 naar 18 kg;
 - Rest PAK van 160 naar 19 kg;
 - de verhouding l/i.e./dag van 553 naar 386 l/i.e./dag (voorschrift 4.5);
- b. Toevoegen van een lozingseis voor een voortschrijdend gemiddeld gehalte aan AOX overeenkomstig de BBT geassocieerde emissiewaarde (voorschrift 5.3);
- c. De kalenderjaarvracht is vanuit handhavingsoogpunt vervangen door een voortschrijdende jaarvracht (voorschrift 4.1 en 5.1);
- d. Aanpassen van modelvoorschriften en/of bijlagen naar huidige standaard bij:
 - stoffen en preparaten (voorschrift 10.1 en bijlage 4);
 - analysemethoden (bijlage 8);
 - voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden (voorschrift 23);
 - stoffenaanpak en vermindering van de lozing van zeer zorgwekkende en niet afbreekbare stoffen (voorschrift 24);
- e. Toevoegen onderzoeksverplichtingen om de lozing te verminderen van:
 - vluchtige (zeer zorgwekkende) stoffen (voorschrift 11.9.a);
 - AOX, Chroom, Koper, Lood, Nikkel, Zink en Onopgeloste bestanddelen in de deelstromen (voorschrift 11.9.b);
 - slecht biologisch afbreekbare deelstromen (voorschrift 11.9.c);
- f. Om verwarring te voorkomen, is de nikkelvracht uit voorschrift 4.7 opgenomen in de tabel van voorschrift 4.1;
- g. Toevoegen van de definitie Rest MAK (voorschrift 22.18).

Gezien het vorenstaande wordt het noodzakelijk geacht om de bij besluit van 4 december 2009 met nummer 09U008073 aan SNC verleende vergunning en bijbehorende wijzigingsbesluiten ambtshalve aan te passen.

Dit is vooraf aangekondigd in de brief, die op 9 november 2021 met nummer 474764 aan SNC is overhandigd.

De ambtshalve wijzigingen leiden tot andere gevolgen dan volgens de vigerende Waterwetvergunning met bijbehorende wijzigingen is toegestaan. Gelet hierop, is conform artikel 6.26 lid 2 van de Waterwet, de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing en is deze procedure, conform artikel 6.16 van de Waterwet gevolgd.

De ontwerpvergunning heeft vanaf 11 december 2021 tot en met 21 januari 2022 ter inzage gelegen. Op 21 januari 2022 heeft SNC een zienswijze ingediend.

Op hoofdlijn betreft de zienswijze de voorschriften:

4.1 Het verhogen van de jaarvracht:

- Fenol van 415 naar 730 kg/jaar;
- Chroom van 60 naar 91,25 kg/jaar;

4.5 Een lozingseis van 553 l/ie voor bijzondere bedrijfsomstandigheden een fabriek vanwege onderhoud of het voorkomen van een incidentele emissie tijdelijk wordt gestopt of op intern circuleren wordt gezet;

5.1 Het verhogen van de jaarvracht:

- Naftaleen van 18 naar 146 kg/jaar;
- Rest PAK van 19 naar 365 kg/jaar (hoger dan de vergunde 160 kg);
- Benzeen van 685 naar 2.920 kg/jaar;
- Rest MAK van 725 naar 2.665 kg/jaar

11 en 24

De termijn voor de rapportage van de onderzoeksverplichtingen met een jaar te verlengen naar 31 december 2023.

Voor de volledige zienswijze wordt verwezen naar bijlage 12 van de vergunning.

Over de aangehaalde punten en verzochte wijzigingen heeft het waterschap het navolgende besloten.

- Voorschrift 4.1 en 5.1

SNC verzoekt om de jaarvrachten te baseren op de in de aanvraag van de nieuwe watervergunning:

- a. gebruikte meetgegevens over de jaren 2016 tot en medio 2021
- b. opgenomen gemiddelden van 10 opeenvolgende volume proportionele etmaalmonsters x 365.

Ad a. Meetperiode

De lozingseisen in het ontwerpbesluit waren gebaseerd op de hoogste door SNC in de EPRTTR-module gerapporteerde jaarvracht op basis van het gewogen gemiddelden in de jaren 2018, 2019 of 2020.

Naar aanleiding van de zienswijze van SNC om de lozingseis te baseren op meetgegevens vanaf 2016 heeft het waterschap de representativiteit van de meetgegevens laten beoordelen. Ter verkenning zijn tijdreeksplots, jaarboxplots en drie jaarvrachtschatters gebruikt. Daarna is een trendanalyse uitgevoerd.

De resultaten (figuren van de tijdreeksplots en jaarboxplots en de grafieken van de jaarvrachtschatters en trendanalyse) zijn opgenomen in bijlage 13 van dit besluit.

Uit de jaarboxplots blijkt dat in de periode vanaf 2016 voor meerdere parameters de vracht in de eerste jaren doorgaans een duidelijk hoger niveau heeft dan daarna. Zo blijkt dat voor benzeen, rest-MAK, naftaleen en fenol de jaarvracht in de jaren 2016 en 2017 duidelijk hoger is dan in de jaren 2018, 2019 en 2020. Voor chroom en rest-PAK geldt dat voor 2017.

Bovendien blijkt uit statistische trendanalyse dat er voor vijf van de zes parameters sprake is van een statistisch significante trend (voor elk een daling). Daarmee is de conclusie gerechtvaardigd dat er in de periode vanaf 2016 een verandering van het lozingsproces is opgetreden. De meetgegevens van het begin van de periode zijn dan niet meer representatief te achten voor het huidige lozingsproces. Het is daarom te rechtvaardigen de lozingseisen voor de jaarvrachten af te leiden met meetgegevens vanaf 2018 en niet die van de gehele periode vanaf 2016.

Aan het verzoek van SNC komt het waterschap niet tegemoet.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt, dat:

- Voor de beoordeling is gebruik is gemaakt van het Excel bestand 'Aanvraag_afvalwatervergunning_V4.2', zoals door SNC is aangeleverd. Alleen de meetwaarden waar door SNC is aangegeven dat ze niet meegenomen moeten worden, zijn weggelaten. Een nadere beoordeling heeft nog niet plaatsgevonden;
- volgens paragraaf 2.2.2 van de Toelichting immissietoets in de aanvraag voor de nieuwe watervergunning, door SNC bij de immissietoetsen ook gerekend is met de gemiddelde vracht over de periode 2018, 2019 en 2020.

Dit zijn aandachtspunten die worden meegenomen in de nieuwe watervergunning.

Ad b. Methodiek

Lozingseisen gebaseerd op een voortschrijdende jaarvracht kunnen in principe dicht bij de daadwerkelijke emissie van het bedrijf liggen.

De lozingseisen in het ontwerpbesluit waren gebaseerd op de hoogste door SNC in de EPRTTR-module gerapporteerde jaarvracht op basis van het gewogen gemiddelden in de jaren 2018, 2019 of 2020, zoals afgeleid met de debietgewogen methode.

Hierbij blijkt echter onvoldoende rekening te zijn gehouden met de onzekerheid van het maximum, die mede afhangt van de standaardafwijking en autocorrelatie van de dagvracht. Deze lozingseisen zijn daarom te laag.

De door SNC in de zienswijze voorgestelde lozingseisen voor jaarvrachten, die zijn afgeleid als 365 maal het gemiddelde van 10 opeenvolgende volumeproportionele etmaalmonsters zijn veel te hoog, doordat geen rekening is gehouden met de in de periode van 2016 tot en met mei 2021 opgetreden statistisch significante verandering van het lozingsproces. Verder is geen rekening gehouden met de beschikbaarheid van meer dan 10 metingen in een jaar en is de statistische theorie soms verkeerd toegepast.

In het aangewezen Nederlandse informatiedocument over BBT, Lozingseisen Wvo-vergunningen, zijn geen formules uitgewerkt voor voortschrijdende jaarvrachten. Daarom heeft het waterschap formules laten ontwikkelen die aansluiten bij de formules in het rapport en de daaraan ten grondslag liggende statistische theorie². De formules zijn opgenomen in bijlage 14.

Met deze formules zijn lozingseisen afgeleid voor het besluit.

Samenvattend:

Parameters/stoffen	Statistisch berekend	Zienswijze	Ontwerp-besluit	2020	2019	2018	Eenheid
Fenol	567	730	415	262	301,5	410,4	kg/jaar
Chroom	66	91,25	60	33,4	40,9	59,7	kg/jaar
Naftaleen	25	146	18	18	14	16,7	kg/jaar
Rest PAK	48	365	19	15,3	10,7	18,6	kg/jaar
Benzeen	778	2920	685	625	430	683	kg/jaar
Rest MAK	998	2665	725	524	723	395,4	kg/jaar

Aan het verzoek van SNC komt het waterschap deels tegemoet.

In het besluit zijn de jaarvrachten afgerond op een vijftal.

Bepaling lozingseis Rest PAK in het ontwerpbesluit

SNC geeft aan dat het niet duidelijk is hoe de jaarvrachten van Rest PAK voor het ontwerpbesluit zijn bepaald. Daarom een toelichting:

De vrachten voor PAK (16 van EPA) zijn berekend op basis van de door SNC aangeleverde analyseresultaten over de jaren 2018, 2019 en 2020. Deze vrachten zijn berekend aan de hand van het gewogen gemiddelde:

- analyseresultaat x dagdebiet = dagvracht;
- som van alle dagvrachten / som van alle dagdebieten (behorende bij deze dagvrachten) = gewogen gemiddelde
- gewogen gemiddelde x totale geloosde hoeveelheid per jaar = berekende jaarvracht PAK

De jaarvracht Rest PAK is vastgesteld op basis van de berekende jaarvracht PAK (16 van EPA) - de door SNC in de EPRTTR-module gerapporteerde jaarvracht Naftaleen.

Echter op basis van de gewogen gemiddelden van meetgegevens van de som van de individuele Rest PAK zijn de gerealiseerde jaarvrachten hoger, te weten: 33,7 kg in 2020; 28,2 kg in 2019, 33,1 kg in 2018.

Voor het besluit zijn lozingseisen afgeleid met de in bijlage 14 opgenomen formules.

Ingangsdatum nieuwe jaarvracht

SNC gaat ervan uit dat de nieuwe jaarvracht ingaat na het van kracht worden van de beschikking en dus niet terugwerkend geldt. Het is juist dat de nieuwe jaarvracht ingaat met ingang van de dag na de dag waarop de definitieve vergunning aan SNC is verleend.

² Formules zijn ontwikkeld door opdrachtnemer statistische software Nederlandse informatiedocument over BBT, Lozingseisen Wvo-vergunningen.

Omdat de lozingseisen voortschrijdende jaarvrachten zijn, moeten de meetwaarden van 2022 dan nog wel aangevuld worden met een deel van de meetwaarden uit 2021.
Aan het verzoek van SNC komt het waterschap niet tegemoet.

- Voorschrift 4.5 lozingseis l/i.e. bijzondere omstandigheden
SNC verzoekt om een hogere lozingseis van 553 l/i.e. voor bijzondere omstandigheden indien een fabriek vanwege onderhoud of het voorkomen van een incidentele emissie wordt gestopt of op intern recirculeren wordt gezet.

Echter voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden worden geregeld via voorschrift 23 van de vergunning; onvoorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden (ongewone voorvallen binnen het bedrijf), via voorschrift 18.

Een aparte lozingseis voor bijzondere omstandigheden is daarom niet (meer) nodig. Aan het verzoek van SNC komt het waterschap niet tegemoet.

- Voorschrift 5.3
SNC merkt op, dat niet uitgesloten wordt dat de detectiegrens altijd kleiner of gelijk is aan de lozingseis voor AOX. Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.
- Voorschrift 11.9.a en c verminderen van de lozing van vluchtige (zeer zorgwekkende) stoffen en deelstromen die slecht afbreekbaar zijn

Deze voorschriften zijn opgenomen naar aanleiding van de toetsing aan de BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling van 9 juni 2016.

Best Beschikbare Techniek (BBT) 11

BBT om de emissies in water te verminderen, is het met geschikte technieken voorbehandelen van afvalwater dat verontreinigende stoffen bevat die niet tijdens de eindbehandeling van het afvalwater afdoende kunnen worden aangepakt.

Het afvalwater van SNC bevat verontreinigde stoffen en/of afvalwaterstromen die in de awp en rwzi Bath niet afdoende kunnen worden aangepakt.

Het gaat onder andere om vluchtige stoffen (bijvoorbeeld vluchtige organische halogeenverbindingen, benzeen) en deelstromen die niet/slecht biologisch afbreekbaar (< 40 %) zijn.

Vluchtige stoffen zullen na lozing via het transportstel (de awp) of de rwzi worden gestript. Die vluchtige stoffen worden dan niet met het effluent van de rwzi op het oppervlaktewater geloosd, maar ontsnappen diffuus naar het milieu (luchtemissies).

Voor vluchtige stoffen zal zuivering op locatie dan ook leiden tot een hoger niveau van bescherming voor mens en van het milieu in zijn geheel.

Ook de lozing van slecht biologisch afbreekbare deelstromen via de awp en rwzi Bath is niet doelmatig.

Aanvullend op het vermijdings- en reductieprogramma (VRP) voor (p)ZZS en biologisch niet snel afbreekbare stoffen zoals bedoeld in voorschrift 24, is onderzoek nodig naar de mogelijkheden om de lozing te verminderen van vluchtige (zeer zorgwekkende) stoffen en slecht biologisch afbreekbare deelstromen.

BBT 12, punt 3.4

Niet geheel duidelijk is of de zienswijze betrekking heeft op voorschrift 11.b.

BBT geassocieerde emissiewaarden zijn van toepassing op het punt waar de emissie de installatie verlaat (onverdund).

Uit het Deelstroomonderzoek (bijlage 5) blijkt dat een aantal deelstromen niet voldoen aan de BBT geassocieerde emissiewaarden voor AOX, chroom, koper, lood, nikkel, zink en onopgeloste bestanddelen.

Een onderzoek is nodig naar de mogelijkheden om de lozing in deze deelstromen te verminderen tot de BBT geassocieerde emissiewaarden van AOX, chroom, koper, lood, nikkel, zink en onopgeloste bestanddelen.

SNC verzoekt om de termijn voor de rapportage met een jaar te verlengen en te stellen op 31 december 2023 omdat vervolgstappen complexer zijn en meer tijd vergen.

Het tweede verzoek voor verlenging van de geldigheidsduur van de vergunning, het uitblijven van een uitwerking van geschikte voorbehandelingen en uitvoeringsalternatieven en de actualisatieplicht binnen 4 jaar na publicatie van een BBT-conclusie (voor 9 juni 2020), is aanleiding voor het in het voorschrift vastleggen van de onderzoeks- en saneringsverplichting.

De BREF-toetsing, is vanaf de start van het vooroverleg op 16 juli 2019 aangemerkt als een van de hoofdonderwerpen voor de aanvraag voor een nieuwe vergunning. Ook in de brief van 2 april 2021 (tussentijdse observatie van de aanvraag) en de verzoeken om aanvullende gegevens van 29 april 2021 en 10 november 2021 is formeel om een uitwerking verzocht.

Omdat 6 jaar na publicatie en 2 jaar na de actualisatieplicht van de BBT-conclusie nog geen duidelijkheid of/wanneer BBT wordt toegepast, is uitstel niet langer te motiveren.

Aan het verzoek van SNC komt het waterschap niet tegemoet.

- Voorschrift 24 verminderen van de lozing van (potentiële) zeer zorgwekkende stoffen en niet snel biologisch afbreekbare stoffen

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zijn geclassificeerd als de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu. Uit voorzorg worden de potentiële ZZS, pZZS als ZZS beschouwd. Het streven is om de (p)ZZS uit de leefomgeving te weren. Bedrijven moeten continu aandacht besteden aan minimalisatie en gestreefd worden naar een nullozing.

Niet snel biologisch afbreekbare stoffen worden niet afdoende verwijderd in de rwzi. Door het bedrijf moet geprobeerd worden om zo dicht mogelijk bij een nullozing te komen.

(Voor)zuivering bij het bedrijf zal voor de vergunde (p)ZZS en niet snel biologisch afbreekbare stoffen leiden tot een hoger niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.

SNC verzoekt om de termijn voor de rapportage van het Vermijdings- en reductieprogramma (VRP) met een jaar te verlengen en te stellen op 31 december 2023 omdat vervolgstappen complexer zijn en meer tijd vergen.

Het VRP voor (p)ZZS en niet snel biologisch afbreekbare stoffen, is vanaf de start van het vooroverleg op 16 juli 2019 aangemerkt als een van de hoofdonderwerpen voor de aanvraag voor een nieuwe vergunning. Ook in de brief van 2 april 2021 (tussentijdse observatie van de aanvraag) en de verzoeken om aanvullende gegevens van 29 april 2021 en 10 november 2021 is formeel om een rapportage verzocht.

De minimalisatieverplichting voor ZZS vanaf 2016, het uitblijven van een goed VRP en het tweede verzoek voor verlenging van de geldigheidsduur van de vergunning, zijn aanleiding voor het dwingend vastleggen in het voorschrift.

Gezien het feit dat SNC jaren op de hoogte is van de noodzaak van een goed VRP voor (p)ZZS en niet afbreekbare stoffen, is verdere uitstel van de rapportage niet aan de orde.

Uitstel is te minder aan de orde omdat:

- In de brief van 5 oktober 2018 heeft het waterschap naar aanleiding van de uitwerking van de 'selectie van stoffen' in het kader van de vacuumwagenprocedure reeds aangegeven dat, nog geen of onvoldoende rekening is gehouden met actueel beleid, de 'Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016', 16 maart 2016, de minimalisatieverplichting voor ZZS per 1 januari 2016 en de lijst van pZZS van 19 januari 2018. Ook dat het waterschap ervan uitgaat dat

- de 'selectie van stoffen' geactualiseerd en aangepast is bij de aanstaande conceptaanvraag van de nieuwe watervergunning;
- naar verwachting voor die tijd al wel een informatieverzoek over de geloosde en pZZS en ZZS aan SNC wordt gestuurd.
- De Omgevingsdienst Midden en West-Brabant (OMWB) op 7 juni 2019 mede namens ons waterschap gevraagd om informatie (de uitvraagtabel) te overleggen voor 15 augustus 2019. In de brief van 7 augustus 2019 heeft SNC aan de OMWB de informatie over afvalwater mee te nemen in het onderhavige lopende traject voor de nieuwe watervergunning.
- Voor emissies naar lucht moet volgens het Activiteitenbesluit per 1 januari 2021 en daarna iedere vijf jaar een VRP worden opgesteld en afgeleverd. Voor lucht heeft SNC op 28 december 2021 een VRP afgeleverd bij de OMWB. Gebruikelijk is dat de emissie naar water gelijktijdig wordt uitgewerkt.

Aan het verzoek van SNC komt het waterschap niet tegemoet.

- Wijziging nummering voorschrift 22.18 naar 21.18
In het ontwerpbesluit is de nummering van voorschrift 22.18 onjuist. Om deze reden is in het definitieve besluit de nummering van voorschrift 22.18 gewijzigd naar 21.18.
- Wijziging nummering voorschrift 11.9, 11.10, 11.11 naar 11.12, 11.13 respectievelijk 11.14
Bij besluit van 16 mei 2014, kenmerk 14UT005005, zijn reeds voorschrift 11.9, 11.10 en 11.11 opgenomen. Om deze reden is in het definitieve besluit de nummering van voorschrift 11.9 gewijzigd naar 11.12, voorschrift 11.10 gewijzigd naar 11.13 en voorschrift 11.11 gewijzigd naar 11.14.
- Wijziging tekst voorschrift 11.12.a
Het voorschrift betreft alle stoffen die uit het verzamelsysteem of eindbehandeling worden gestript. Daarom is uit de tekst van voorschrift 11.12.a, '(zeer zorgwekkende)' verwijderd.

In het definitief besluit zijn de wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbesluit met een rode tekstkleur weergegeven.

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, de Wet milieubeheer de overige bij de Waterwetgeving behorende besluiten en regelingen, de Algemene wet bestuursrecht en de hierboven vermelde overwegingen.

B E S L U I T :

- I De bij besluit van 4 december 2009 met nummer 09U008073 en bijbehorende wijzigingsbesluiten – van 9 mei 2011 met nummer 11UT04464, 29 mei 2012 met nummer 12UT007350, 24 juli 2013 met nummer 13UT008245, 21 oktober 2013 met nummer 13UT013307, 16 mei 2014 met nummer 14UT005005, 27 mei 2014 met nummer 14UT005079, 1 juli 2014 met nummer 14UT016400, 20 oktober 2014 met nummer 14UT020413, 9 maart 2016 met nummer 16UT002339, 4 december 2018 met nummer 18UTP03397, 9 oktober 2019 met nummer 19UTP02223, 26 maart 2020 met nummer 276967 en 6 december 2021 met nummer 484579- , aan Shell Nederland Chemie B.V. Chemieweg 25, 4782 SJ te Moerdijk verleende vergunning ingevolge de Waterwet ambtshalve te wijzigen zoals hierna is aangegeven:

Het aan besluit 09U008073 verbonden voorschrift 4.1, 4.5, 5.1 en 10.1 en bijlage 4 en 8 te vervangen door het bij dit besluit behorende voorschrift 4.1, 4.5, 5.1 en 10.1 en bijlage 4 en bijlage 8.

- 4.1 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen in een voortschrijdende jaarvracht niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden:

	Parameters/stoffen	Vracht	Eenheid
a	Afvoerhoeveelheid	700	m ³ /uur
b	Vervuilingswaarde	84.150	i.e./etmaal
c	N-totaal	83.023	kg/jaar
d	Fenolen	570	kg/jaar
e	EOX	138	kg/jaar
f	VOX	97	kg/jaar
g	Arseen	22,4	kg/jaar
h	Kwik	3	kg/jaar
i	Chroom	70	kg/jaar

	Parameters/stoffen	Vracht	Eenheid
j	Koper	165	kg/jaar
k	Lood	14,9	kg/jaar
l	Nikkel	62	kg/jaar
m	Zink	695	kg/jaar
n	Cyanide	30,8	kg/jaar

4.5 De verhouding hoeveelheid te lozen afvalwater/vervuilingswaarde mag in een voortschrijdend gemiddelde van 10 opeenvolgende volume proportionele etmaalmonsters -die niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten genomen behoeven te zijn- maximaal 386 l/i.e./dag bedragen.

5.1 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen in een voortschrijdende jaarvracht niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden:

	Parameters/stoffen	Vracht	Eenheid
a	MAK	vervallen	kg/jaar
b	Naftaleen	25	kg/jaar
c	Rest PAK	50	kg/jaar
d	Benzeen	780	kg/jaar
e	Rest MAK	1000	kg/jaar

10. Stoffen en mengsels.

10.1 Nieuwe mengsels die onder normale bedrijfsvoering in het te lozen afvalwater kunnen geraken en in overeenstemming zijn met de vergunning en de daaraan verbonden beperkingen en voorschriften dienen binnen één kwartaal na doorvoering van de wijziging schriftelijk te worden medegedeeld aan ons waterschap. Hiertoe dient de vergunninghouder tenminste de gegevens met betrekking tot de samenstelling, waterbezwaarlijkheid en saneringsinspanning zoals genoemd in bijlage 4 in bij het dagelijks bestuur.

Voorschrift 5.3, 11.12, 11.13, 11.14, 21.18, 23 en 24 aan het besluit 09U008073 toe te voegen:

5.3 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen als gemiddelde van 10 opeenvolgende volume proportionele etmaalmonsters, niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden:

	Parameters/stoffen	Gemiddelde*	Eenheid
a	AOX	200	µg/l

* = Als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van 10 opeenvolgende volumeproportionele etmaalmonsters/steekmonsters die niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten genomen behoeven te zijn, waarbij tussen elke twee volumeproportionele etmaalmonsters/steekmonsters tenminste 24 uur verstreken dient te zijn.

11.12 Uiterlijk 31 december 2022 dient door vergunninghouder een onderzoek te zijn uitgevoerd en daarvan aan het dagelijks bestuur een rapport te zijn overgelegd naar de mogelijkheden om de lozing te verminderen volgens de best beschikbare technieken van:

- vluchtige stoffen;
- AOX, chroom, koper, lood, nikkel, zink en onopgeloste bestanddelen in de deelstromen, gericht op het tenminste voldoen aan de bovengrens van de BBT geassocieerde emissiewaarden in de BBT-conclusie Afvalwater- en Afgasbehandeling van 30 mei 2016;
- deelstromen die slecht biologisch afbreekbaar.

11.13 In de onderzoeken als bedoeld in voorschrift 11.12 dienen minimaal de onderstaande onderwerpen te worden uitgewerkt:

- de bron/bronnen;
- een overzicht van de beschikbare en alternatieven technieken die op de specifieke deelstro(o)m(en) kunnen worden toegepast;
- de reducties die met de beschikbare en de alternatieven technieken kunnen worden gehaald;
- de kosten per kg verwijderd van de technieken;
- de acceptabele kosten voor BBT en BBT⁺ volgens de Kosteneffectiviteits-tool;
- bij acceptabele kosten, het reductieprogramma/plan van aanpak met:
 - de gekozen maatregel;
 - het doel;
 - de tijdsplanning.

Als er geen specifieke bron is, dan dienen de beschikbare en alternatieve technieken voor de totaalstroom in beeld worden gebracht met bijbehorende kosten.

- 11.14 De rapportages van de onderzoeken naar saneringsmaatregel als bedoeld in voorschrift 11.12 behoeven de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

- 21.18 Rest MAK:

De som van de elementen ethylbenzeen, ortho-, meta- en paraxyleen, styreen en toluen.

23. Voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden.

- 23.1 Bij voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden, niet zijnde een ongewoon voorval, die gevolgen kunnen hebben op de kwaliteit van het te lozen afvalwater moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om nadelige gevolgen voor het ontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de betrokken zuiveringstechnische werken van ons waterschap te voorkomen dan wel zo veel mogelijk te beperken.
- 23.2 Van een dergelijke voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheid moet de vergunninghouder het waterschap minimaal vier weken vooraf in kennis stellen.
- 23.3 Bij het in kennis stellen van het waterschap conform het tweede lid, verstrekt de vergunninghouder het waterschap gegevens met betrekking tot:
- a. de betreffende situatie, de aanvang en de tijdsduur van de uitvoering;
 - b. de gevolgen van de situatie op de kwaliteit van het vrijkomende afvalwater;
 - c. de voorzorgsmaatregelen die worden genomen om nadelige gevolgen van de lozing voor het ontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de betrokken zuiveringstechnische werken van ons waterschap te voorkomen dan wel te beperken;
 - d. het effect van de voorzorgsmaatregelen;
 - e. de alternatieven die overwogen zijn om nadelige gevolgen van de lozing voor het ontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de betrokken zuiveringstechnische werken van ons waterschap te voorkomen dan wel te beperken;
 - f. het effect van de alternatieven;
 - g. indien bij de keuze van de maatregelen argumenten worden gebruikt die te maken hebben met kosteneffectiviteit, de onderliggende gegevens;
 - h. hoe en waar de lozing extra zal worden gemonitord, gerapporteerd en geëvalueerd;
- 23.4 De in het derde lid genoemde maatregelen moeten voor aanvang van de uitvoering schriftelijk zijn goedgekeurd door het waterschap.

24 Stoffenaanpak en vermindering van de lozing van zeer zorgwekkende stoffen en niet snel biologisch afbreekbare stoffen.

- 24.1 Voor de lozing van de (potentiële) zeer zorgwekkende stoffen (Z-stoffen): EOX, VOX, Arseen, Kwik, Lood, Nikkel, VOX, Benzeen, Styreen, m-Xyleen, o-Xyleen, Naftaleen, de elementen in Rest PAK en AOX, moet worden gestreefd naar een nullozing.
- 24.2 Voor de lozing van de niet snel biologisch afbreekbare stoffen (A-stoffen): Chroom, Koper, Zink, Vanadium en Titaan, geldt dat de lozing moet worden beëindigd dan wel, indien dat niet mogelijk is, geprobeerd moet worden om zo dicht mogelijk bij een nullozing te komen.
- 24.3 Voor de lozing van afbreekbare stoffen (B-stoffen) en stoffen die van nature in het oppervlaktewater voorkomen (C-stoffen), moet de lozing zoveel mogelijk worden voorkomen.
- 24.4 Uiterlijk op 31 december 2022, moet door de vergunninghouder aan het dagelijks bestuur een rapport te zijn overgelegd over de voortgang van de reductie van de in het eerste en tweede lid benoemde stoffen.
- 24.5 Het in het vierde lid bedoelde rapport dient minimaal de volgende informatie te bevatten:
1. de mate waarin deze (potentiële) zeer zorgwekkende stoffen en niet snel afbreekbare stoffen met het afvalwater geloosd worden;
 2. de reeds toegepaste technieken om de emissie van deze zeer zorgwekkende stoffen en niet snel afbreekbare stoffen zoveel mogelijk te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, te beperken;
 3. een vermijdings- en reductieplan, gericht op het zoveel als technisch en kostentechnisch haalbaar is verder beperken van deze emissies.
- 24.6 Het vermijdings- en reductieplan, als bedoeld in het vierde lid, dient te worden opgezet conform het Stappenplan vermijdings- en reductieprogramma van Kenniscentrum InfoMil.
- 24.7 Het vermijdings- en reductieplan als bedoeld in het vierde lid behoeft de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

Voorschrift 4.7 te laten vervallen.

- II Vergunninghouder erop te wijzen, dat deze vergunning van kracht wordt met ingang van de dag na de dag waarop de definitieve vergunning aan u is verzonden.
- III Een afschrift van deze vergunning te zenden aan:
- a. Shell Nederland Chemie B.V., Postbus 6060, 4780 LN Moerdijk;
 - b. Het college van Burgemeester en Wethouders van gemeente Moerdijk, Postbus 4, 4760 AA Zevenbergen;
 - c. Provincie Noord-Brabant, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch;
 - d. Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, Postbus 75, 5000 AB Tilburg;
 - e. Rijkswaterstaat Zee en Delta, Postbus 2232, 3500 GE Utrecht.

Breda, 21 juni 2022

Namens het dagelijks bestuur,
Teammanager vergunningen

Bijlage 4

Te overleggen gegevens zoals bedoeld in voorschrift 10.1

Algemeen

- productinformatieblad;
- bronvermelding van de aangeleverde gegevens

Stoffen

- Samenstelling;
- CAS nummer;
- VN nummer;
- Aangeven of de stof carcinogeen (H350) is;
- Aangeven of de stof mutageen (H340) is;
- Aangeven of de stof reprotoxisch (H360) is;
- Biologische afbreekbaarheid volgens OECD-301 testen;
- Acute toxiciteit (LC50) en/of chronische toxiciteit (NOEC) voor waterorganismen, bij voorkeur voor drie trofische niveaus (vis, kreeftachtige en algen), maar in ieder geval voor vis of kreeftachtige (H400 en H410 t/m H413);
- Log Kow (de logaritme van de verdelingscoëfficiënt over de fasen n-octanol en water);
- Oplosbaarheid in water;
- De resultaten van de ABM, i.c. de aanduiding van de waterbezwaarlijkheid (1-5) als de saneringsinspanning (Z, A, B, C).

Of invulling van stoffen in de Excel-tool zoals hieronder beschreven.

Mengsels

- Het ingevulde bestand in de digitale tool voor indeling van stoffen en mengsels (ABM-tool-voor stoffen en mengsels), zoals beschreven in Algemene BeoordelingsMethodiek 2016.
Het ingevulde bestand dient als Excel bestand ingediend te worden.

Sanering

- een beschrijving van de te treffen maatregelen om de lozing te beperken;
- het effect van de maatregel.

Bijlage 8

Bijlage Analysemethoden zoals bedoeld in voorschrift 14.4

De in deze vergunning genoemde bemonstering, conservering en analyses dienen te worden uitgevoerd conform de onderstaande methoden:

Parameter	Analysemethoden
Monstername	NEN 6600-1 (2019)
Conservering	NEN-EN-ISO 5667-3 (2018)
AOX	ISO 9562 (2004)
Bicarbonaten (door bepaling m-getal)	NPR 6546 (1988)
Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)	NEN-EN 1899-1 (1998)
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	NEN 6633 (2006)
Chloride	NEN-ISO 15923-1 (2013)
Cyanide (totaal)	NEN-EN-ISO 14403 (2002)
EOX	NEN 6402 (1991)
Fenolen (waterdamp vluchtige)	NEN-EN-ISO 14402 (1999)
Fluoride	NEN-EN-ISO 10304-1 (2009)
Fosfaat (totaal)	ontsluiting NEN-EN-ISO 6878 (2004), meting NEN-EN-ISO 15681-2 (2005)
Kjeldahl-stikstof (N-Kj)	Ontsluiting: NEN 6646 (2015) Meting: NEN 6646 (2006)
Minerale olie	NEN-EN-ISO 9377-2 (2000)
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen (MAK)	NEN-EN-ISO 15680 (2003)
Naftaleen	NEN-EN-ISO 15680 (2003)
Nitraatstikstof	NEN-ISO 15923-1 (2013)
Nitrietstikstof	NEN-ISO 15923-1 (2013)
Onopgeloste bestanddelen	NEN-EN 872 (2005)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	NEN-EN-ISO 17993 (2004)
Sulfaat	NEN-ISO 15923-1 (2013)
Sulfide	NEN 6608 (1996)
Totaal organisch koolstof (TOC)	NEN-EN 1484 (1997)
Toxiciteit (nitrificatieremming)	NEN-EN-ISO 9509 (2006)
Toxiciteit (respiratieremming)	NEN-EN-ISO 8192 (2007)
VOX	NEN 6401 (1991)
Wateroplosbare oplosmiddelen • acetonitril	NEN-EN-ISO 10301 (1997)
Zuurgraad (pH)	NEN-ISO 10523 (2008)
Zware metalen • arseen, cadmium, calcium, chroom, koper, lood, magnesium, nikkel, tin, titaan, vanadium, zilver, zink	ontsluiting: NEN-EN-ISO 15587-1 (2002), meting: NEN-EN-ISO 17294-2 (2016)
Zware metalen • kwik	NEN-EN-ISO 12846 (2012)

Een vervanging van of een wijziging in het normblad wordt automatisch van kracht, zes weken nadat de wijziging door het Nederlands Normalisatie Instituut (NEN) op gebruikelijke wijze is gepubliceerd.

Voorzover er thans, voor in deze vergunning vermelde grootheden, geen NEN-voorschriften voorhanden zijn, dient analyse plaats te vinden volgens door of namens het bevoegd gezag te geven voorschriften.

Bijlage 12 Zienswijze ambtshalve wijziging waterwetvergunning



Waterschap Brabantse Delta

Postbus 5520
4801 DZ Breda

Shell Nederland Chemie B.V.

PO Box 6060
4780 LN Moerdijk
The Netherlands

Contactpersoon:

Tel +31 16

Fax +31 168 5879

Internet <http://www.shell.com>

Moerdijk, 21 januari 2022

Ons kenmerk : CHSSEQ/22003

Onderwerp : Zienswijze ambtshalve wijziging waterwetvergunning

Geachte ,

Op 9 december 2021 hebben wij het ontwerpbesluit Waterwet ontvangen voor ambtshalve wijziging van de waterwetvergunning afvalwater (zaaknummer 0652483720, kenmerk 484911). Tot en met 21 januari 2022 kan een ieder ten aanzien van dit ontwerpbesluit een zienswijze indienen bij Waterschap Brabantse Delta.

Shell Moerdijk wenst hiervan gebruik te maken in deze zienswijze ten aanzien van de voorschriften 4.1, 4.5, 5.1, 5.3, 11, 24, van het ontwerpbesluit Waterwet.

Vooropgesteld willen we benadrukken dat naast het voldoen aan immissietoets-eisen onze strategie gericht is op continue verbetering met als doel reductie van emissies naar water (minder basisvracht). Tevens streven we naar minder piekbelasting en daarmee een zo stabiel mogelijke kwaliteit in aanbod van afvalwater. Tenslotte wordt gestreefd naar beperking van volume van afvalwateraanbod. Verwachting is dat de lozingen in lijn zijn met of beter zullen zijn dan de waarden zoals afgelopen jaren gerealiseerd.

Voorschrift 4.1

Volgens voorschrift 4.1 mag de voortschrijdende jaarvracht van fenol niet meer bedragen dan 415 kg/j.

Op basis van statistiek van de jaren 2016 t/m 2021 is de jaarvracht voor fenol: 730 kg.

In de nieuwe vergunningsaanvraag zal dat ook de hoeveelheid zijn die we aanvragen. Deze is gebaseerd op de tool uit Helpdesk Water: LozingsEisAssistent (hierna LEA): 365*10-monstergemiddelde.

U baseert de hoeveelheid van 415 kg/jaar op realisaties van 2018-2019-2020 wat een subset is van de LEA-methodiek. Voorstel is om de maximale hoeveelheid in lijn te houden met de aanvraag, dus 730 kg. Dat is ten opzicht van de vigerende vergunningseis van 1156 kg een reductie van 37%.

Volgens voorschrift 4.1 mag de voortschrijdende jaarvracht van chroom niet meer bedragen dan 60 kg/j.

Established in Moerdijk, Chemieweg 25

Commercial Register, Rotterdam

VAT number: NL004790996B15

KvK number: 24082750

In aanvraag zal o.b.v. de LEA uitkomst 0.25 kg/dag worden aangevraagd (komt overeen met 91.25 kg op jaarbasis. Voorstel is om de maximale hoeveelheid in lijn te houden met de aanvraag, dus 91.25 kg. Dat is ten opzicht van de vigerende vergunningseis van 110.9 kg een reductie van 22%.

SNC gaat er van uit dat de nieuwe jaarvracht in gaat vanaf het van kracht worden van deze beschikking en dus niet geldt terugwerkende naar 2021 of kalenderjaar 2022.

Voorschrift 4.5:

De verhouding hoeveelheid te lozen afvalwater/verzuilingswaarde mag in voortschrijdend gemiddelde van 10 opeenvolgende volume proportionele etmaalmonsters – die niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten genomen hoeven te zijn- maximaal 386 l/i.e/dag bedragen.

Onder normale omstandigheden is deze norm te halen, indien echter een fabriek vanwege onderhoud of het voorkomen van een incidentele emissie tijdelijk wordt gestopt of op intern circuleren (veilige modus) wordt gezet zal de verhouding groter zijn dan 386 l/i.e/jaar. Voor die situaties verzoeken we de vigerende verhouding van 553 l/i.e/dag te behouden.

Alle andere situaties zoals bijvoorbeeld turnarounds vallen onder voorschrift 23.

Voorschrift 5.1

De voortschrijdende jaarvracht van naftaleen, restPAK, benzeen en restMAK mag niet meer bedragen dan respectievelijk, 18, 19, 685 en 725 kg/j.

De jaarvrachten voor de aanvraag waterwetvergunning zijn berekend conform de hiervoor opgestelde regels (m.b.v. programma LozingsEisAssistent). Hierbij zijn de analyses van het rode gemaal over de jaren bekeken en uitschieters als gevolg van incidenten uit de data verwijderd.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de productieprocessen bij SNC veelal continu zijn. Er zijn echter verschillende activiteiten die niet continu plaatsvinden maar wel onderdeel zijn van normale bedrijfsomstandigheden, bijvoorbeeld: innemen van grondstoffen/hulpstoffen, settelen producten en water in vaten, onderhoud van fabrieken enzovoorts waardoor het afvalwater niet dagelijks dezelfde samenstelling heeft. Dit zorgt dus voor een natuurlijke spreiding in de afvalwateranalyses. Deze natuurlijke spreiding is weerspiegeld in de analysecijfers van het afvalwater en is dus meegenomen in de berekening van de jaarvracht.

Er is gebruik gemaakt van de statistiek van 2016 t/m mei 2021 en de berekende vrachten zijn:

naftaleen: 146 kg	Gebaseerd op 0.4 kg/dag als 10-monstergemiddelde *365
restPAK: 365 kg	Gebaseerd op 1.0 kg/dag als 10-monstergemiddelde *365
benzeen: 2920 kg	Gebaseerd op 8.0 kg/dag als 10-monstergemiddelde *365
restMAK: 2665 kg	Gebaseerd op 7.3 kg/dag als 10-monstergemiddelde *365

Voorstel is om de maximale hoeveelheid in lijn te houden met de aanvraag. NB: in de aanvraag worden alleen hoeveelheden als 10-monstergemiddelde opgenomen voor deze parameters, geen jaarvrachten.

Voor naftaleen betekent dit een reductie van 62% ten opzichte van vigerende eis van 390 kg.

Voor Benzeen + RestMAK is de reductie afgezet tegen vigerende eis van totaal MAK 8208 kg/jaar → 32% reductie

Established in Moerdijk, Chemieweg 25
Commercial Register, Rotterdam
VAT number: NL004790996B15
KvK number: 24082750

De door u voorgestelde hoeveelheid restPak van 19 kg kan niet herleid worden vanuit realisaties afgelopen 3 jaar. Het is ons niet duidelijk waar deze waarde vandaan komt, en is ons inziens niet haalbaar.

SNC gaat er van uit dat de nieuwe jaarvracht in gaat vanaf het van kracht worden van deze beschikking en dus niet geldt terugwerkende naar 2021 of kalenderjaar 2022.

Voorschrift 5.3

AOX mag als gemiddelde van 10 volume proportionele etmaalmonsters niet meer bedragen dan 200 µg/l.

Afgelopen jaren is AOX conform de huidige beschikking maandelijks in het afvalwater gemeten door een gekwalificeerd extern laboratorium. De analysemethode geeft veel spreiding (ca. 30%), en verdunning is af en toe nodig waardoor de detectiegrens varieert. Hierdoor is in de afgelopen jaren de detectiegrens soms gelijk geweest aan de in dit besluit genoemde concentratiegrens. SNC kan niet uitsluiten dat de detectiegrens altijd kleiner of gelijk is aan de in dit besluit genomen maximale concentratie.

Voorschrift 11 en 24

Stoffenaanpak en mogelijkheden voor vermindering van de lozing van (vluchtige) zeer zorgwekkende stoffen en niet snel biologisch afbreekbare.

De fabrieken van SNC zijn gebouwd om chemische producten te maken welke als ZZS classificeren en deze kunnen dus niet worden uitgefaseerd. Een deel van de genoemde stoffen komen voor in de voeding van de fabrieken. In de afgelopen jaren zijn de emissies van kwik, arseen, nikkel, benzeen, styreen, xylenen, naftaleen en restPAK door uitgevoerde onderzoeken, verbeterde monitoring en/of genomen maatregelen al flink gereduceerd. De vervolgstappen zullen hierdoor complexer zijn en meer tijd vergen dan de termijnen zoals deze zijn gesteld in het ontwerpbesluit.

Daarnaast dient opgemerkt te worden dat ook in de vergunningsaanvraag een strategie is opgenomen om Z en A stoffen emissies te minimaliseren. Voor enkele stoffen zal als invulling van de strategie verdere studie nodig zijn die qua scope en planning met u overeengekomen zal moeten worden voor/bij de definitieve beschikking van de nieuwe afvalwatervergunning.

Voor het opleveren van rapportages van deze onderzoeken (11.9 en 24.4) verzoeken we de termijn te stellen op 31/12/2023.

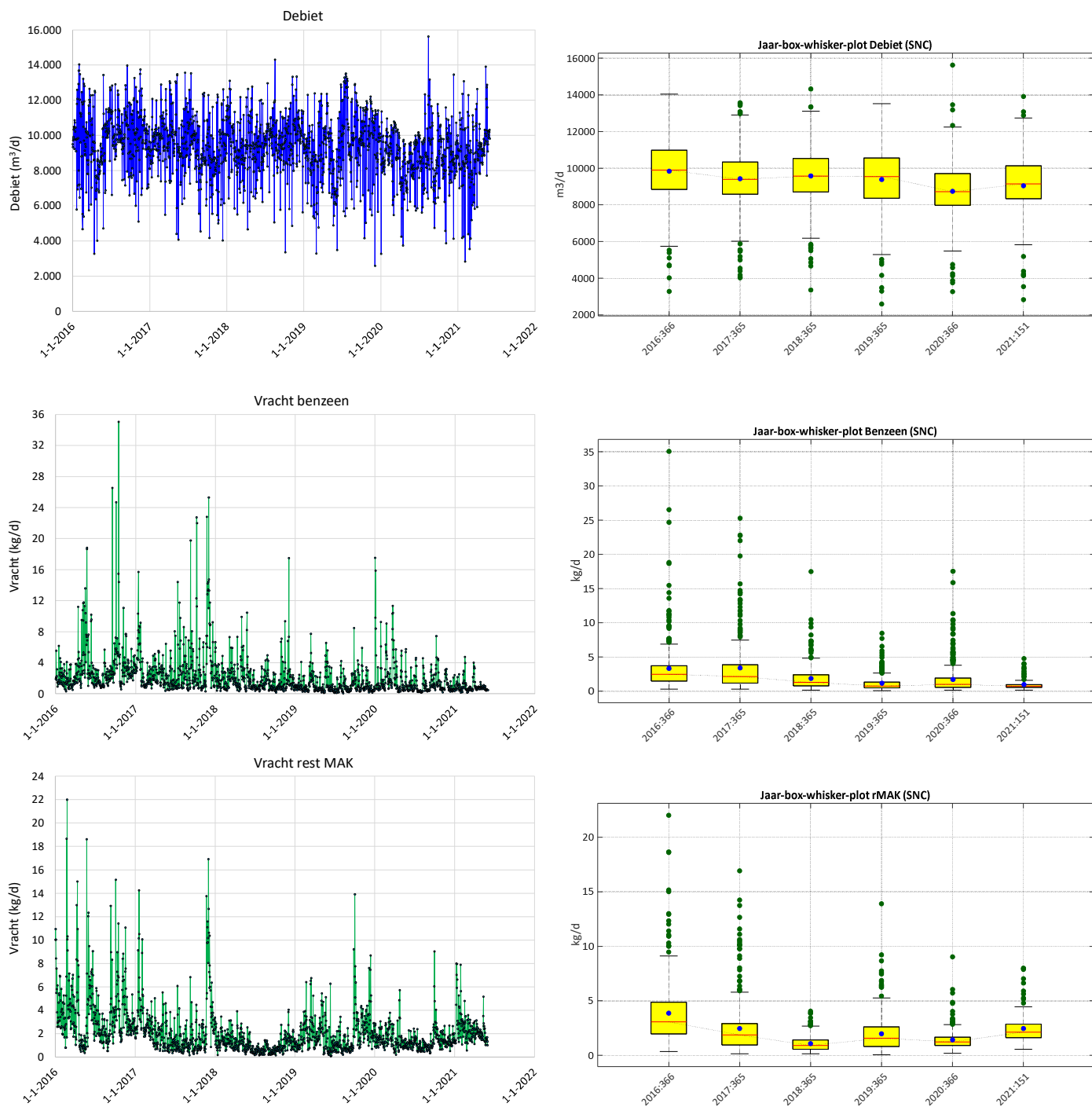
Met vriendelijke groet,
Shell Nederland Chemie B.V.

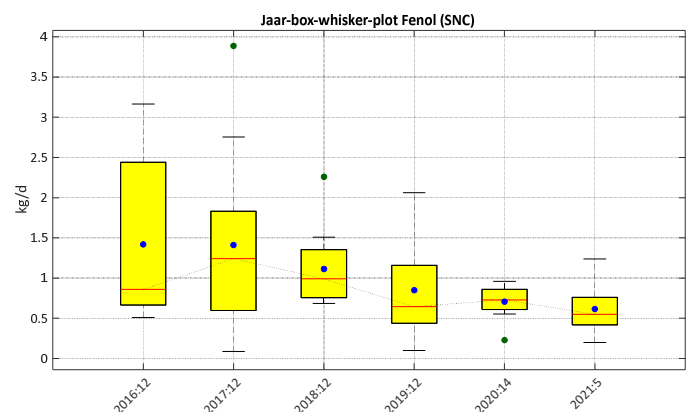
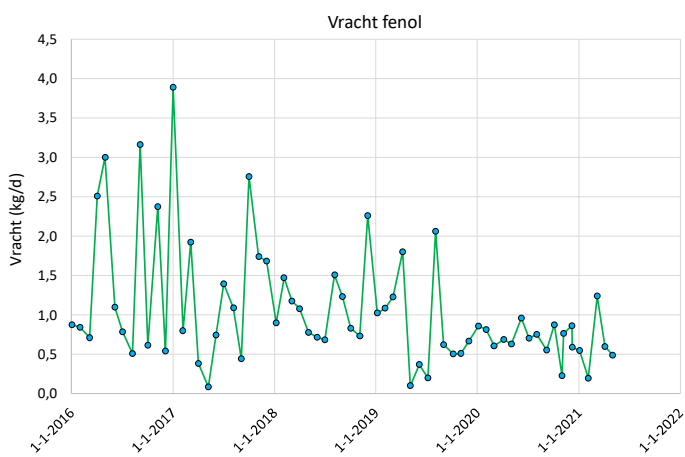
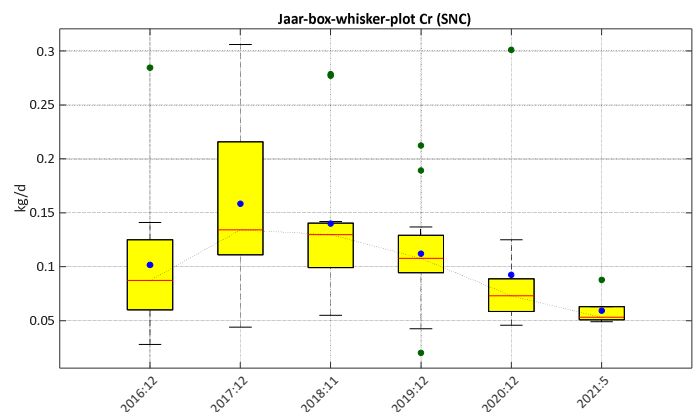
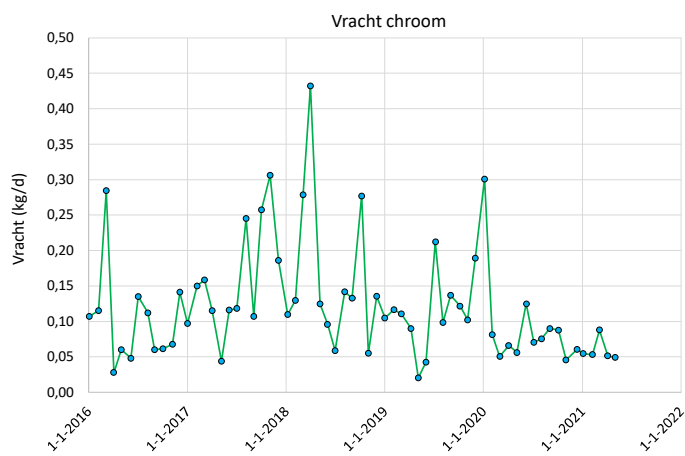
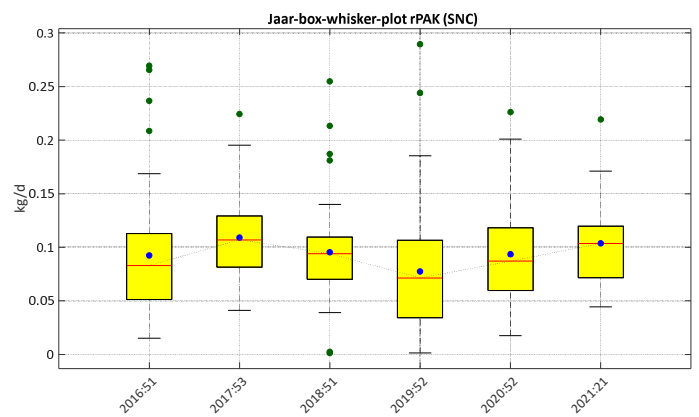
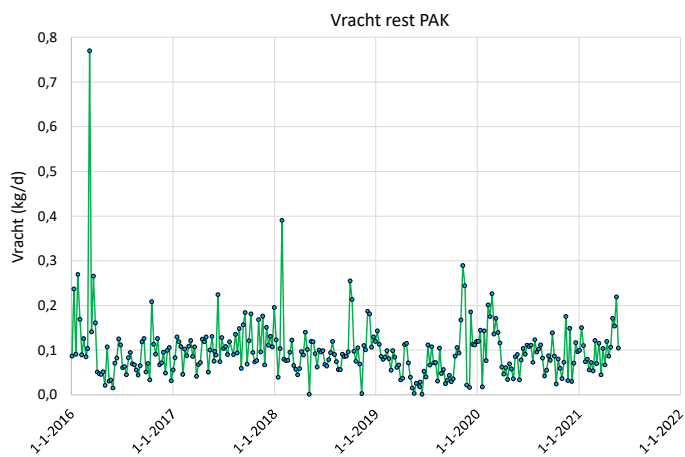
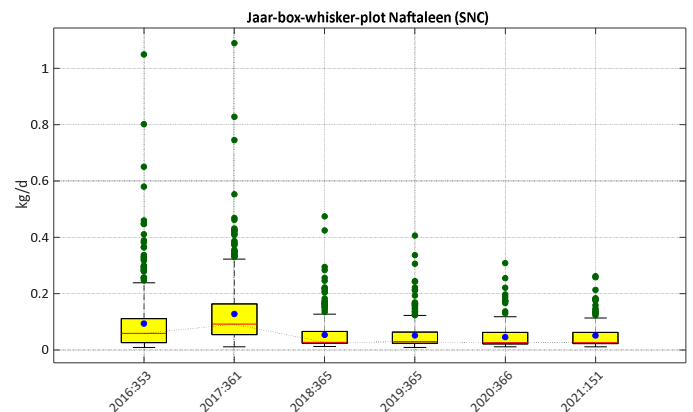
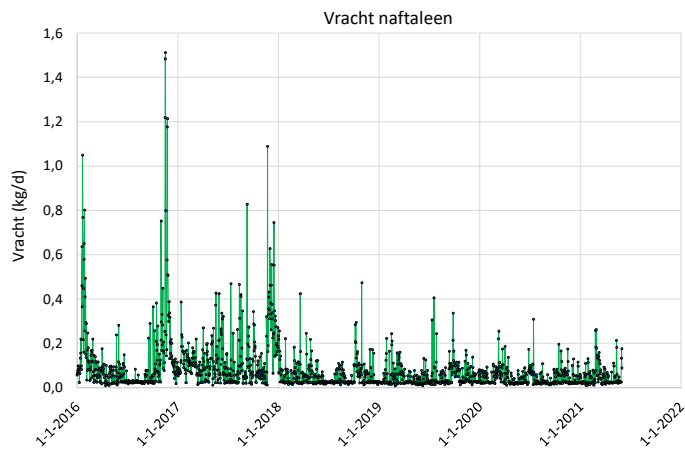
HSSE-manager

Bijlage 13

Figuur tijdreeksplots en jaarboxplots

Tijdreeksplot (links) en jaarboxplot (rechts) van de debietreeks en van de zes vrachtreeksen. Zie ook de toelichting op de jaarboxplot onder deze figuur.





Tabel 1 jaarvrachtschatters

Geschatte jaarvrachten van de zes parameters voor elk van de jaren 2016 t/m 2020, zoals bepaald met de directe methode (DM), de recht-toe-recht-aan-methode (RRM) en met de gewogen concentratie-methode (GCM). Een grijze kolom met aanduiding 'r' vermeldt het aantal dagen met een vrachtmeting van de betreffende parameter in dat jaar.

Jaar	Benzeen (kg/j)				rMAK (kg/j)				Naftaleen (kg/j)			
	r	DM	RRM	GCM	r	DM	RRM	GCM	r	DM	RRM	GCM
2016	366	1.216	1.233	1.216	366	1.416	1.398	1.416	353	34,3	43,1	33,1
2017	365	1.239	1.246	1.239	365	901	903	901	361	46,6	48,1	46,1
2018	365	683	679	683	365	395	392	395	365	19,4	19,3	19,4
2019	365	430	442	430	365	724	724	724	365	18,6	18,5	18,6
2020	366	625	640	625	366	524	518	524	366	16,5	16,3	16,5

Jaar	rPAK (kg/j)				Chroom (kg/j)				Fenol (kg/j)			
	r	DM	RRM	GCM	r	DM	RRM	GCM	r	DM	RRM	GCM
2016	51	33,9	37,4	32,7	12	37,2	37,8	38,9	12	519	534	512
2017	53	39,8	39,5	39,5	12	57,8	60,5	60,9	12	515	536	543
2018	51	34,8	35,5	33,1	11	51,1	49,6	46,7	12	407	408	410
2019	52	28,3	27,5	28,2	12	40,9	41,1	40,9	12	310	325	302
2020	52	34,2	32,9	33,7	12	33,9	30,6	33,4	14	259	260	262

Tabel 2 trendanalyses

Resultaten van de statistische trendanalyse van de debietreeks en de zes vrachtreeksen. Als er sprake is van een statistisch significante trend vermeldt de laatste kolom 'Ja' en is die cel oranje gekleurd.

Parameter	Eenheid	Start	Eind	#mw	Tijdseenh	#tw	Toets	Trend/jaar	Signific?
Debiet	m ³ /d	1-1-2016	31-5-2021	1.978	Vier weken	71	LR	-191,867	Ja
Benzeen	kg/d	1-1-2016	31-5-2021	1.978	Vier weken	71	MK	-0,344	Ja
rMAK	kg/d	1-1-2016	31-5-2021	1.978	Vier weken	71	LRsa	-0,319	Ja
Naftaleen	kg/d	1-1-2016	31-5-2021	1.961	Vier weken	71	LRs	-0,013	Ja
rPAK	kg/d	3-1-2016	23-5-2021	280	Twee maanden	33	LR	0,002	Nee
Cr	kg/d	3-1-2016	2-5-2021	64	Maand	64	MKs	-0,011	Ja
Fenol	kg/d	3-1-2016	2-5-2021	67	Maand	65	MK	-0,111	Ja

Bijlage 14

Formule lozingseis jaarvracht zonder autocorrelatie

Als de vrachtreeks geen autocorrelatie vertoont, dan volgt de tolerantielimiet_(99,9% ; 95%) van toekomstige gemiddelden van k opeenvolgende meetwaarden uit:

$$TL_{(99,9\%;95\%)} = 365 \cdot \left(\bar{x} + \frac{z_{(99,9\%)} + \sqrt{\left(z_{(99,9\%)}^2 - \left(1 - \frac{z_{(95\%)}^2}{2(n-1)} \right) \left(z_{(99,9\%)}^2 - \frac{z_{(95\%)}^2}{n} \right) \right)}{1 - \frac{z_{(95\%)}^2}{2(n-1)}} \cdot \frac{s}{\sqrt{k}} \right)$$

$\bar{x}$ gemiddelde van de kansverdeling waar de meetwaarden uit afkomstig zijn

s de standaardafwijking van de kansverdeling waar de meetwaarden uit afkomstig zijn,

n het aantal meetwaarden waarop die schattingen zijn gebaseerd

$z_{(99,9\%)}$ het 99,9-percentiel van de standaardnormale verdeling

$z_{(95\%)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling.

Formule lozingseis jaarvracht met autocorrelatie

Als de vrachtreeks wél autocorrelatie vertoont, dan moet de standaardfout van het gemiddelde van k meetwaarden – dat is de term $s/\sqrt{k}$ in bovenstaande formule – daarvoor als volgt worden gecorrigeerd:

$$\text{gecorrigeerde } \frac{s}{\sqrt{k}} = \frac{s}{\sqrt{k}} \cdot \sqrt{\frac{1 + \frac{2}{k} \sum_{l=1}^{k-1} ((k-l)\hat{\rho}_l)}{1 - \frac{2}{n(n-1)} \sum_{l=1}^{n-1} ((n-l)\hat{\rho}_l)}}$$

$\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l en n het aantal meetwaarden waarop de schattingen van $\bar{x}$ en s zijn gebaseerd.

Als er geen sprake is van autocorrelatie ($\hat{\rho}_l = 0$ voor $l = 1, \dots, n$) is de correctiefactor in bovenstaande formule 1 en vervalt de correctie.