

Uitstoot van PFAS emissies door 3M Zwijndrecht

PFAS emissiewaarden van het afvalwater



Metten en monitoren van PFAS emissies

Bij 3M blijven we ons inzetten om onze emissiebronnen van PFAS te herleiden tot een minimum. Daarvoor maken we niet alleen gebruik van de meest recente technieken maar blijven we ook continu naar nieuwe oplossingen zoeken. Ook werken we samen met VITO en andere agentschappen om mogelijke emissiebronnen te helpen identificeren en controleren.

Het monitoren en meten van de emissies wordt door een erkend geaccrediteerd labo uitgevoerd. Het doel van accreditatie is bewaking van de kwaliteit en de uitvoering van metingen. Accreditatie waarborgt dat het labo beschikt over de juiste kennis en instrumenten om de metingen volgens de geldende normen uit te voeren en volledig onpartijdig is.

3M meldt de emissiewaarden aan de relevante autoriteiten. Bijzondere afwijkingen in het rapport kunnen aanleiding zijn voor verder onderzoek naar processen en meetapparatuur om te kijken of het effluent van de site wel onder de vergunde maximumwaarden blijft.

De site van 3M Zwijndrecht stoot emissies uit via water en lucht:

- Afvalwater wordt na behandeling met de best beschikbare technologieën geloosd in de Schelde zoals vergund. Dit bestaat uit water gebruikt tijdens productieprocessen, regenwater wat op de daken wordt opgevangen, alsook grondwater wat op de site wordt opgepompt en behandeld.
- Regenwater wat op de grond van de site valt wordt opgevangen en apart behandeld met de best beschikbare technologieën, waarna het ook geloosd wordt in de Schelde zoals vergund.
- Middels thermische oxidatie worden stoffen verhit tot boven de 1300 °C waardoor ze afgebroken worden. Deze stroom wordt ook gemonitord.

Dit rapport richt zich op de emissiewaarden in het afvalwater van de 24 PFAS stoffen opgenomen in de omgevingsvergunning van 2022, alsook het totaal anorganisch fluoride.

De totale hoeveelheid geloosd afvalwater was 279818 m³ in 2020, 253679 m³ in 2021, en 176683 m³ in 2022.

Meetpunt PFAS emissiewaarden in het afvalwater



Meetpunt na laatste stap
waterzuiveringsinstallatie

Hoe de waarden te lezen

Om de evolutie van de waarden te begrijpen is het goed om volgende informatie te kennen.

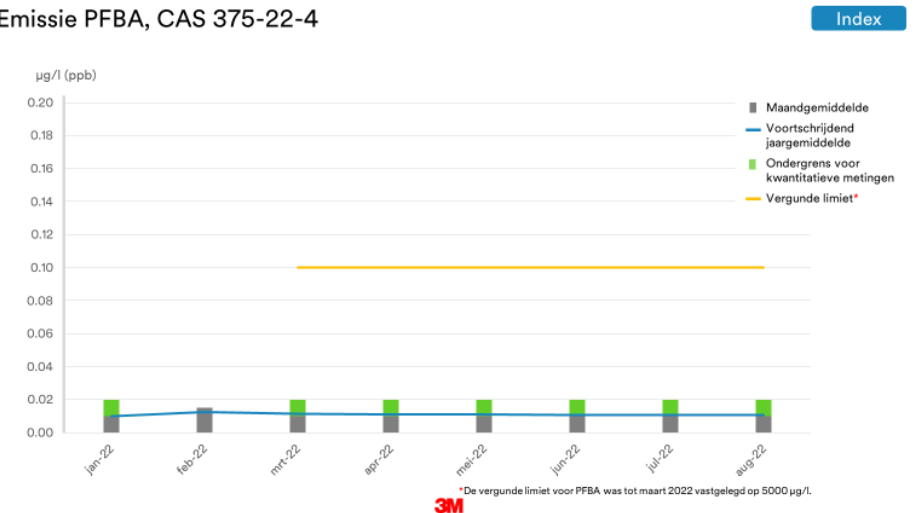
1. De chemische stof wordt met naam en CAS nummer vermeld. Dit CAS nummer is een uniek nummer waarmee een chemische stof geïdentificeerd kan worden. Hoewel de naam kan variëren afhankelijk van de taal of lokale afspraken, is het CAS nummer wereldwijd eenduidig.
2. De waarden op de verticale as worden weergegeven in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$), oftewel delen per miljard. Dit wordt ook wel ppb genoemd (parts per billion).

Voor het totaal anorganisch fluoride zijn de waarden weergegeven in milligram per liter (mg/l), oftewel delen per miljoen. Dit wordt ook wel ppm genoemd (parts per million)
3. Het voortschrijdend jaargemiddelde is het gemiddelde over de laatste 12 maanden, welke vanaf januari 2022 wordt opgebouwd.
4. Afhankelijk van verschillende factoren kan het voorkomen dat de concentratie van een chemische stof onder de grens voor kwantitatieve metingen valt. Met andere woorden, het is aantoonbaar dat de stof, als deze inderdaad aanwezig is, onder deze grenswaarde ligt en enkel kan worden gerapporteerd als 'kleiner dan rapportage grenswaarde'. In dat geval is de ondergrens voor kwantitatieve metingen weergegeven voor die meting. Als waarde wordt hiervan de helft genomen om de grafiek verder te kunnen laten doorlopen.
5. In maart 2022 werd de vergunde limiet aangepast per ministerieel besluit (ex officio). Hierbij werd de limiet voor 9 PFAS stoffen vastgelegd op $0,1 \mu\text{g/l}$.

Begin 2022 heeft 3M in lijn met haar vergunning een bijstelling van lozingsvoorwaarden aangevraagd voor de 9 PFAS stoffen plus 15 anderen, waarvoor toen een ontwerp voorstel beschikbaar was voor erkenning van de meetmethode. Krachtens de aangepaste vergunning die in mei 2022 beschikbaar werd gesteld, is sinds 1 juli 2022 een limietwaarde van $0,1 \mu\text{g/L}$ van toepassing voor deze 24 PFAS stoffen.



Emissie PFBA, CAS 375-22-4



Index

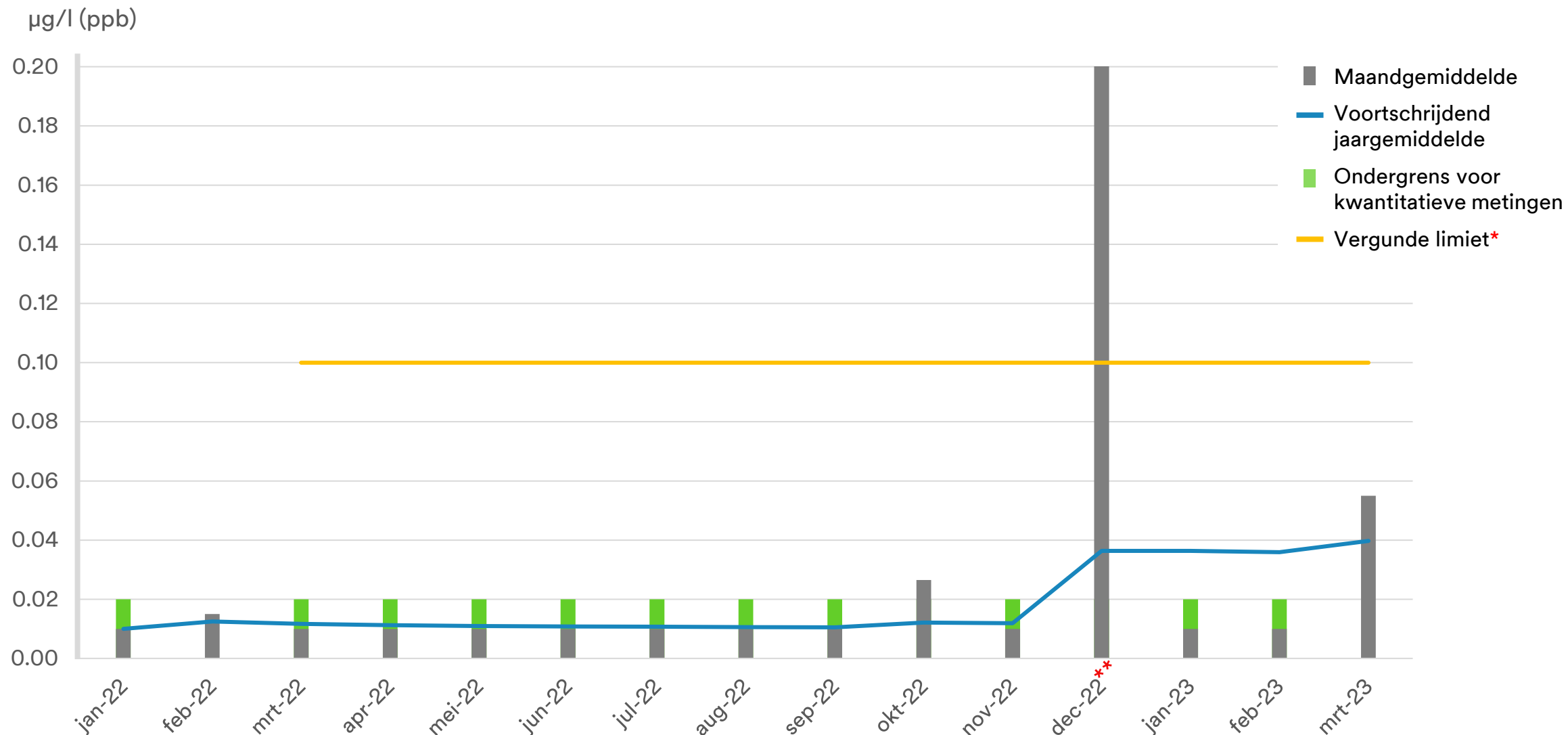
Hieronder vindt u alle PFAS stoffen welke opgenomen zijn in de vergunning van 3M. De lijst met PFAS stoffen wordt regelmatig geactualiseerd, waarbij ook wordt gekeken naar eventueel nieuwe methoden om emissies te minimaliseren. Voor het bekijken van de waarden kunt u door het document scrollen, of simpelweg op een van de onderstaande stoffen klikken om vervolgens naar de waarden te gaan.

<u>PFBA (Perfluorbutaanzuur)</u>	<u>CAS 375-22-4</u>	<u>PFDS (Perfluordecaan sulfonzuur)</u>	<u>CAS 335-77-3</u>
<u>PFPeA (Perfluoropentaanzuur)</u>	<u>CAS 2706-90-3</u>	<u>PFOSA (Perfluorooctaan sulfonamide)</u>	<u>CAS 754-91-6</u>
<u>PFHxA (Perfluorhexaanzuur)</u>	<u>CAS 307-24-4</u>	<u>PFODA (Perfluorooctadecaanzuur)</u>	<u>CAS 16517-11-6</u>
<u>PFHpA (Perfluorheptaanzuur)</u>	<u>CAS 375-85-9</u>	<u>PFBSA (Perfluorobutaansulfonamide)</u>	<u>CAS 30334-69-1</u>
<u>PFOA (Perfluorooctaanzuur)</u>	<u>CAS 335-67-1</u>	<u>HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propaanzuur)</u>	<u>CAS 13252-13-6</u>
<u>PFNA (Perfluornonaanzuur)</u>	<u>CAS 375-95-1</u>	<u>ADONA (4,8-Dioxa-3H-perfluornonaanzuur)</u>	<u>CAS 919005-14-4</u>
<u>PFDA (Perfluordecaanzuur)</u>	<u>CAS 335-76-2</u>	<u>6:2 FTS (6:2 Fluorotelomeersulfonzuur)</u>	<u>CAS 27619-97-2</u>
<u>PFBS (Perfluorbutaan sulfonzuur)</u>	<u>CAS 375-73-5</u>	<u>8:2 DiPAP (8:2 Fluorotelomeerfosfaat diester)</u>	<u>CAS 678-41-1</u>
<u>PFPeS (Perfluoropentaan sulfonzuur)</u>	<u>CAS 2706-91-4</u>	<u>N-MeFBSA (N-methylperfluorobutaan sulfonamide)</u>	<u>CAS 68298-12-4</u>
<u>PFHxS (Perfluorhexaan sulfonzuur)</u>	<u>CAS 355-46-4</u>	<u>N-MeFBSAA (N-Methyl-perfluorobutanesulfonylamidoacetaat)</u>	<u>CAS 159381-10-9</u>
<u>PFHpS (Perfluoroheptaan sulfonzuur)</u>	<u>CAS 375-92-8</u>	<u>N-MeFOSAA (N-methylperfluorooctaan sulfonamidoazijnzuur)</u>	<u>CAS 2355-31-9</u>
<u>PFOS (Perfluorooctaan sulfonzuur)</u>	<u>CAS 1763-23-1</u>	<u>N-EtFOSAA (N-ethylperfluorooctaan sulfonamidoazijnzuur)</u>	<u>CAS 2991-50-6</u>

[Totaal anorganisch fluoride \(bevat géén PFAS\)](#)

Emissie PFBA, CAS 375-22-4

Index



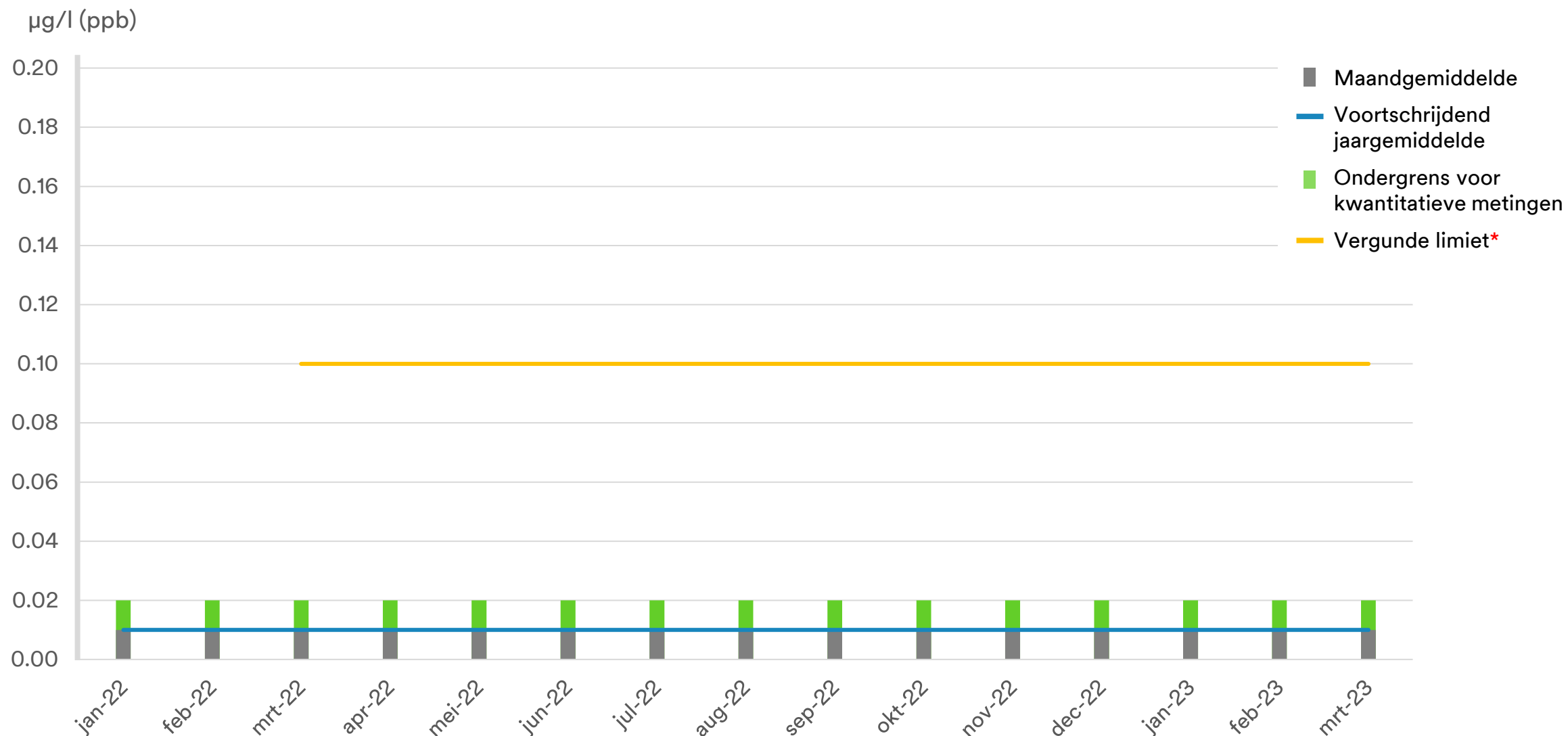
*De vergunde limiet voor PFBA was tot maart 2022 vastgelegd op 5000 µg/l.



**De milieu-inspectie is tijdig geïnformeerd over deze overschrijding.

Emissie PFPeA, CAS 2706-90-3

Index

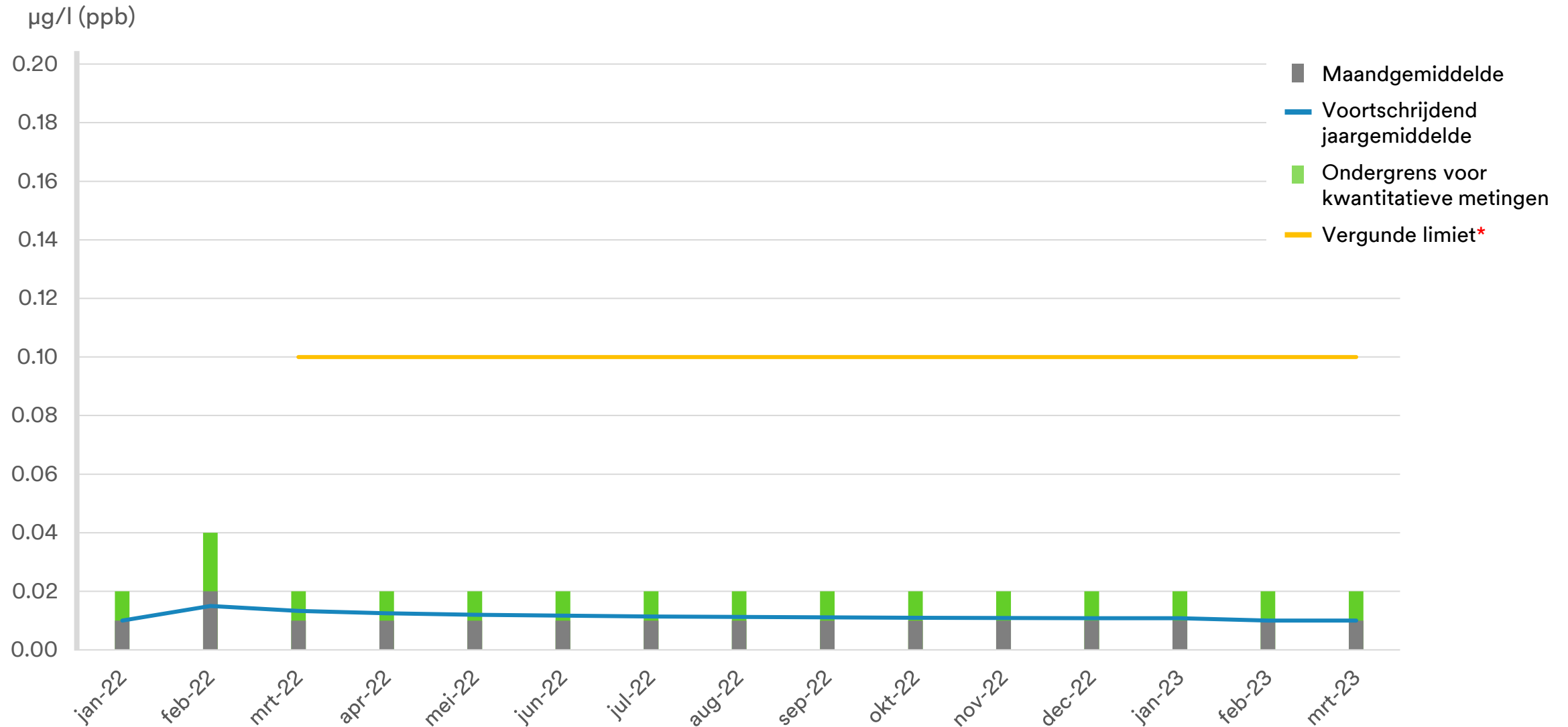


*De vergunde limiet voor PFPeA was tot maart 2022 vastgelegd op 32 µg/l.



Emissie PFHxA, CAS 307-24-4

Index

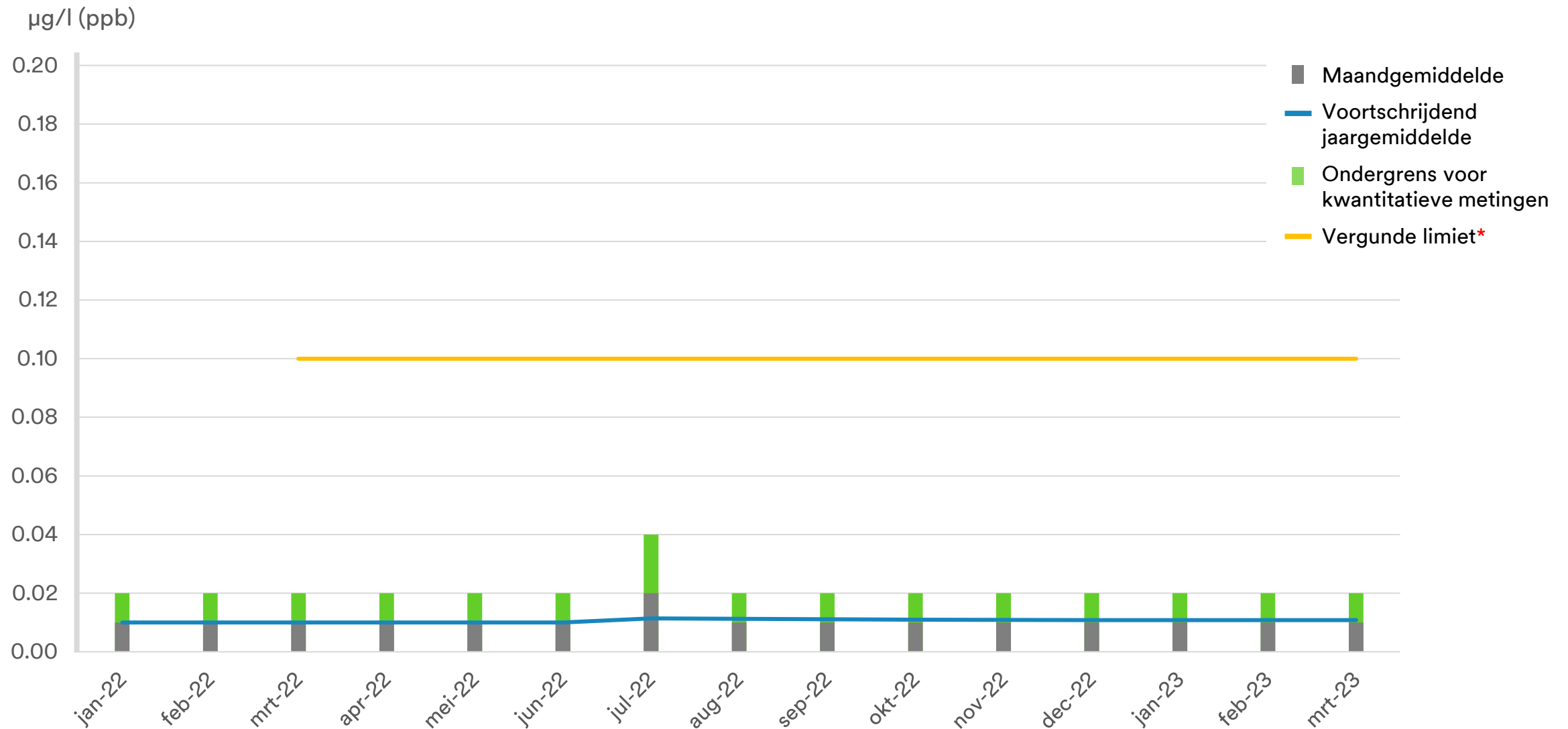


*De vergunde limiet voor PFHxA was tot maart 2022 vastgelegd op 30 µg/l.



Emissie PFHpA, CAS 375-85-9

Index

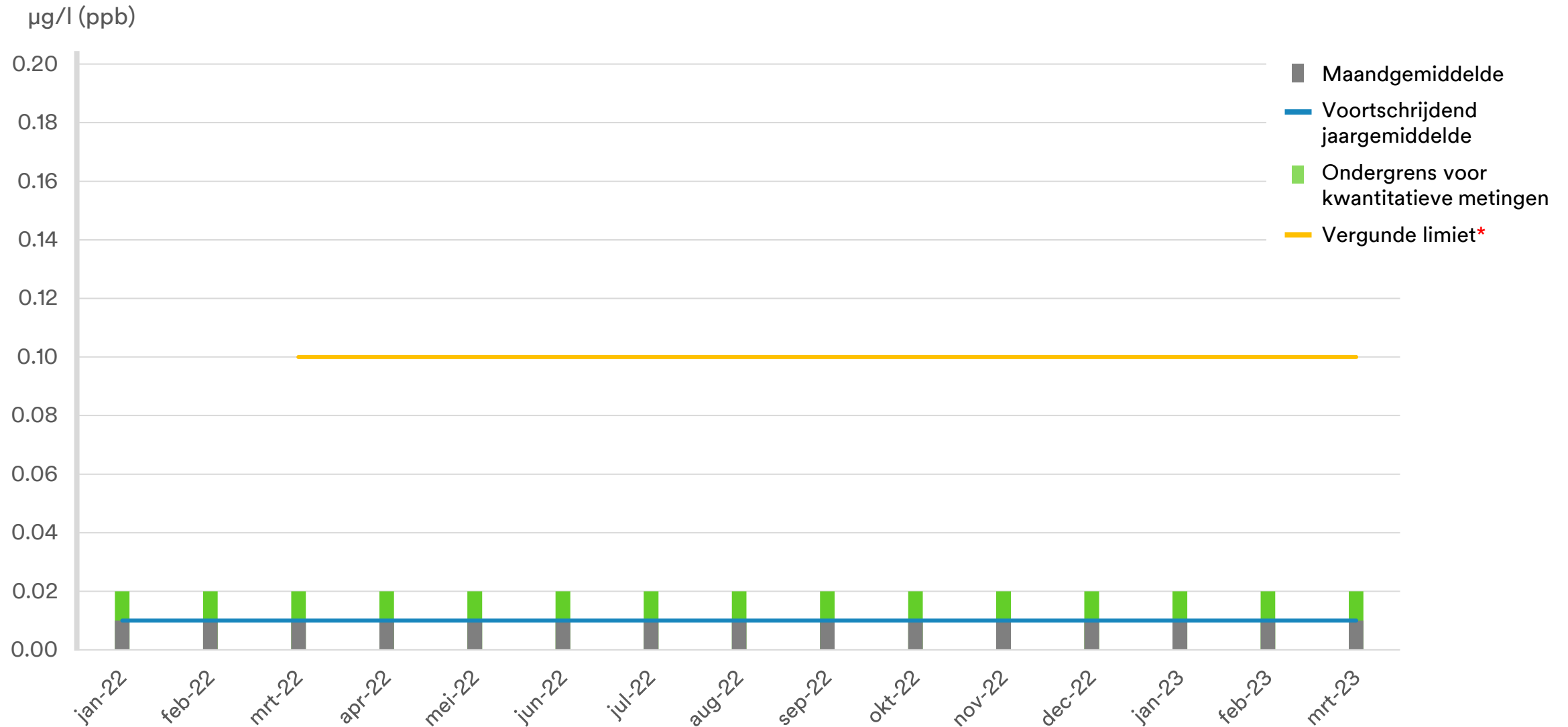


*De vergunde limiet voor PFHpA was tot maart 2022 vastgelegd op 15 µg/l.



Emissie PFOA, CAS 335-67-1

Index

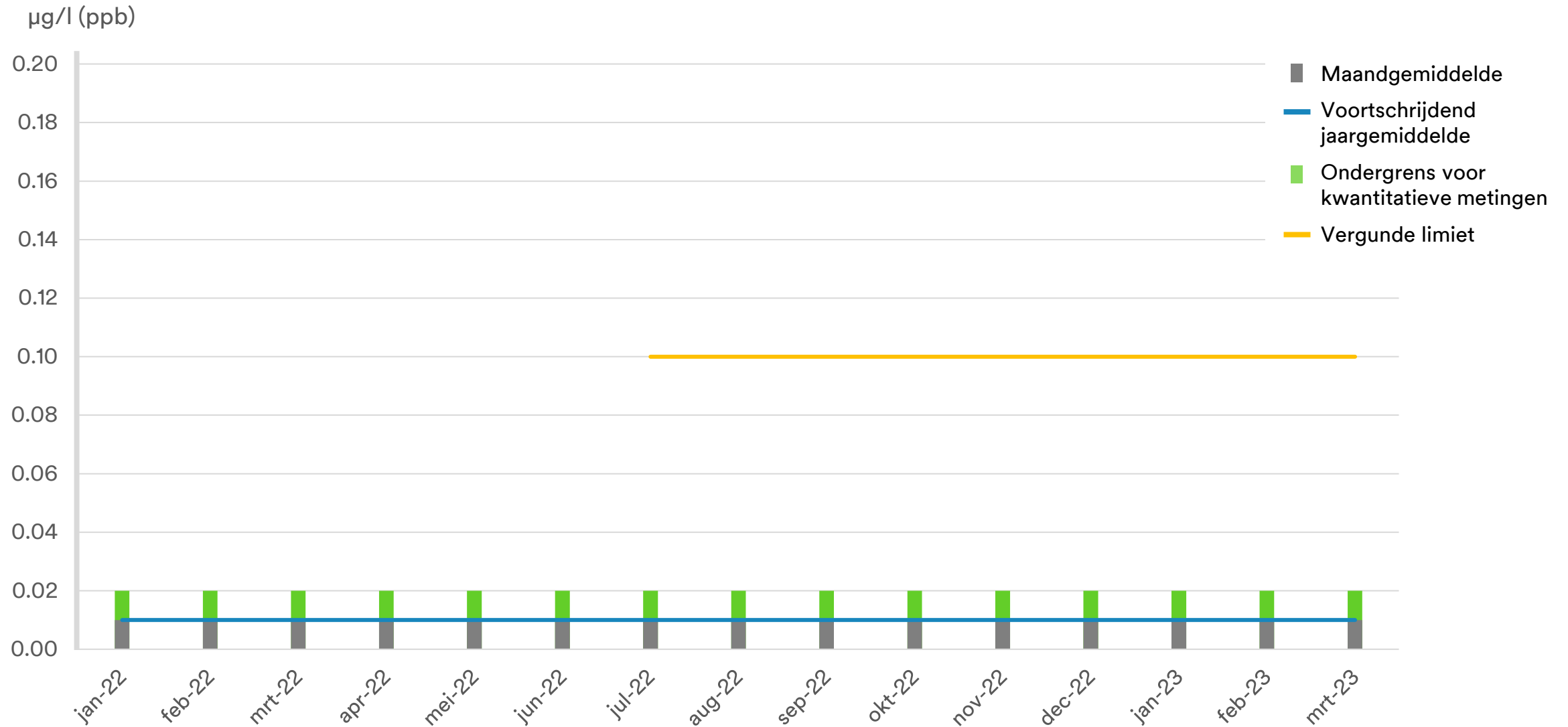


*De vergunde limiet voor PFOA was tot maart 2022 vastgelegd op 40 µg/l.

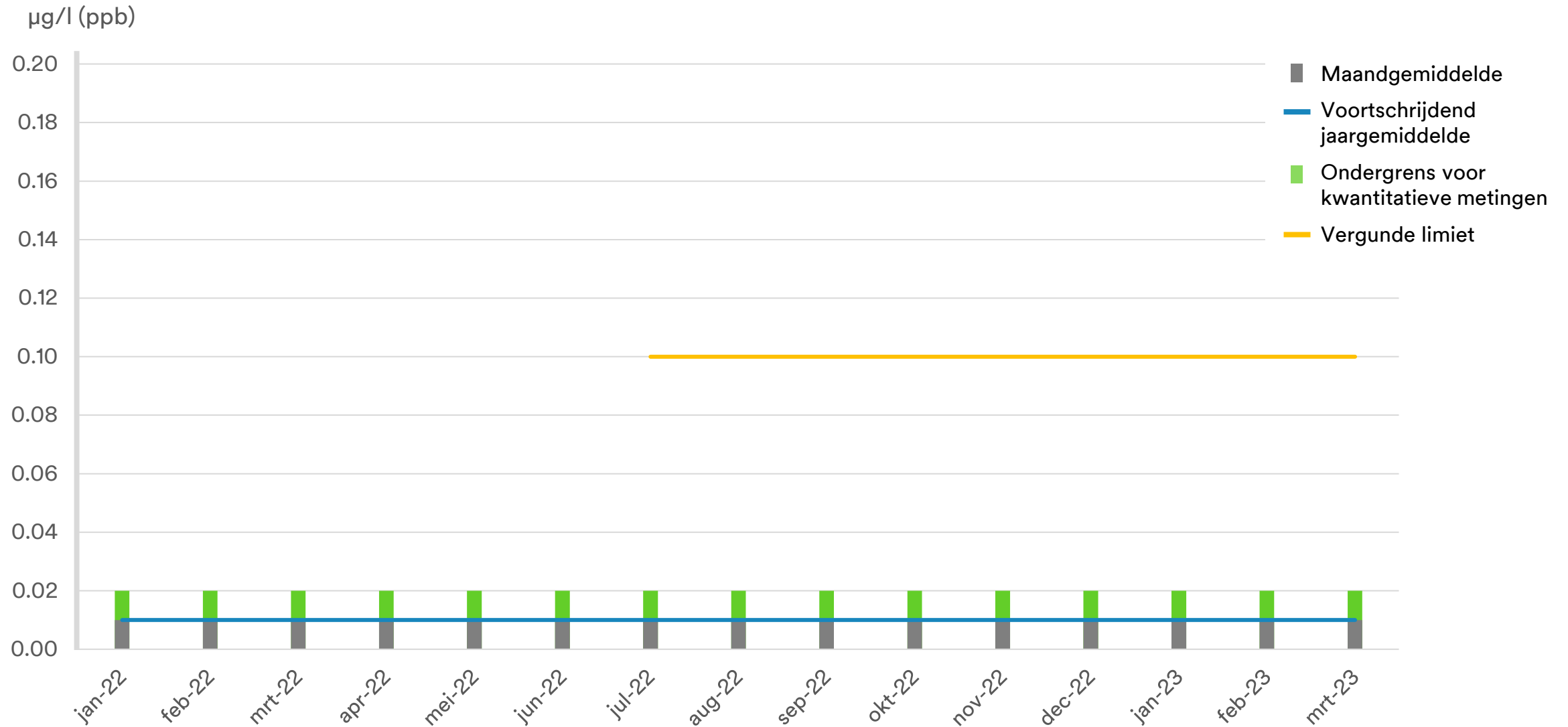


Emissie PFNA, CAS 375-95-1

Index

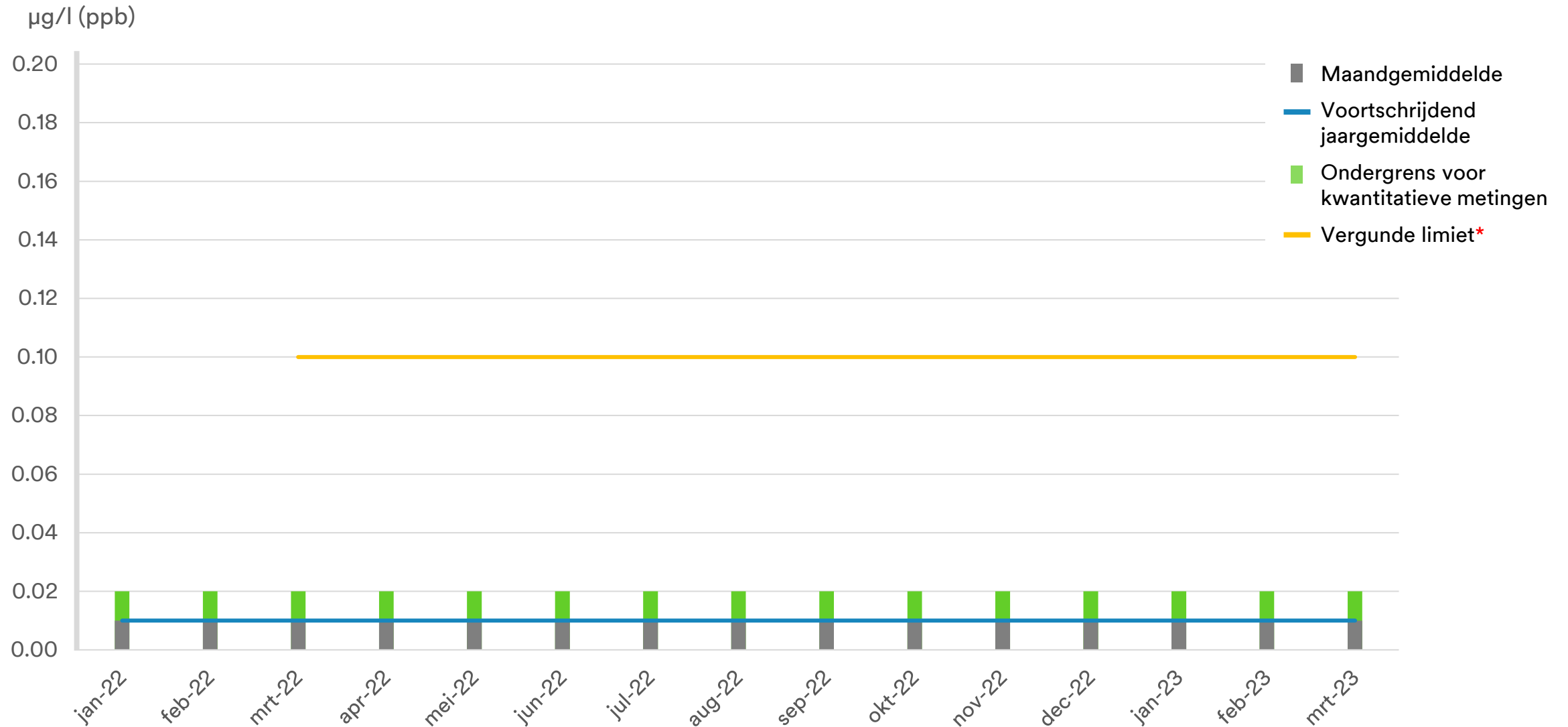


Emissie PFDA, CAS 335-76-2



Emissie PFBS, CAS 375-73-5

Index

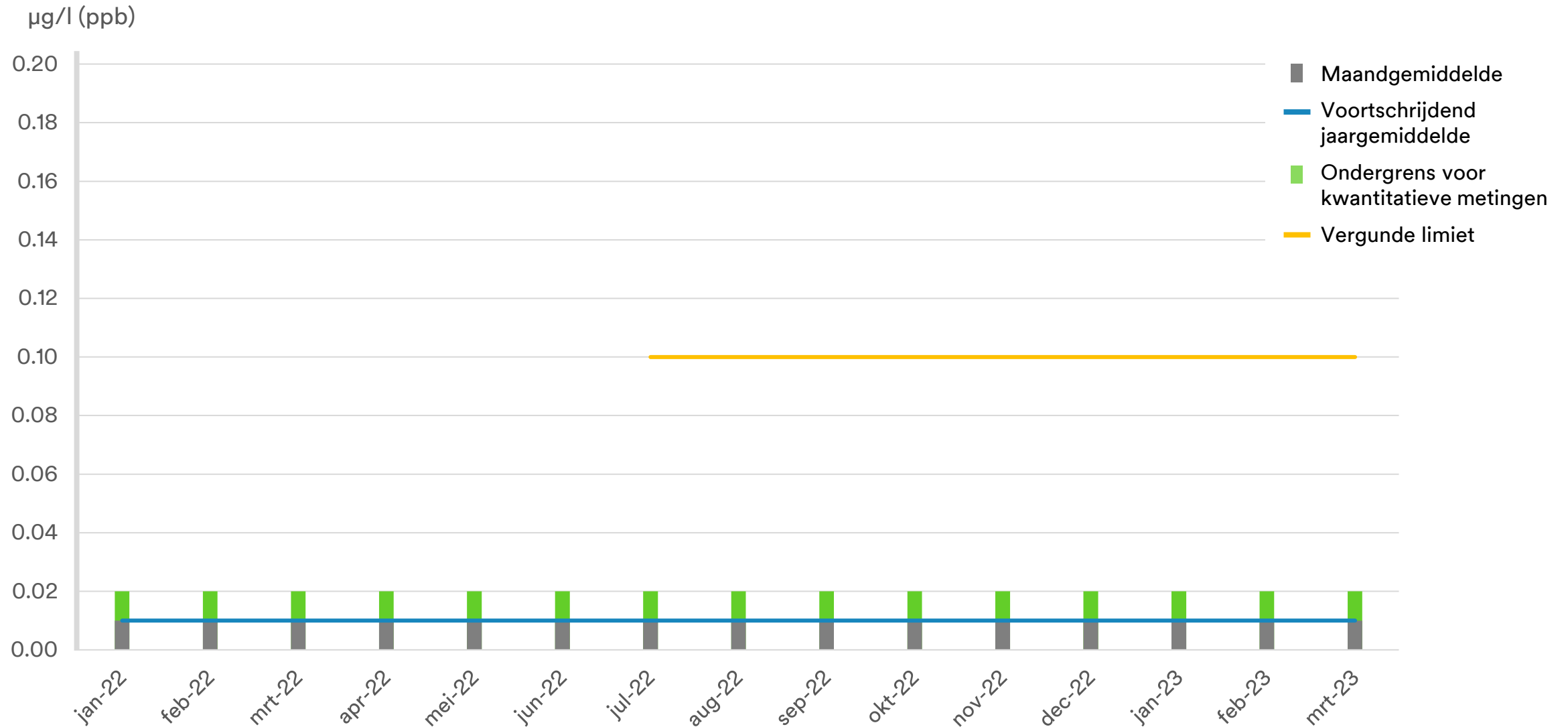


*De vergunde limiet voor PFBS was tot maart 2022 vastgelegd op 3700 µg/l.



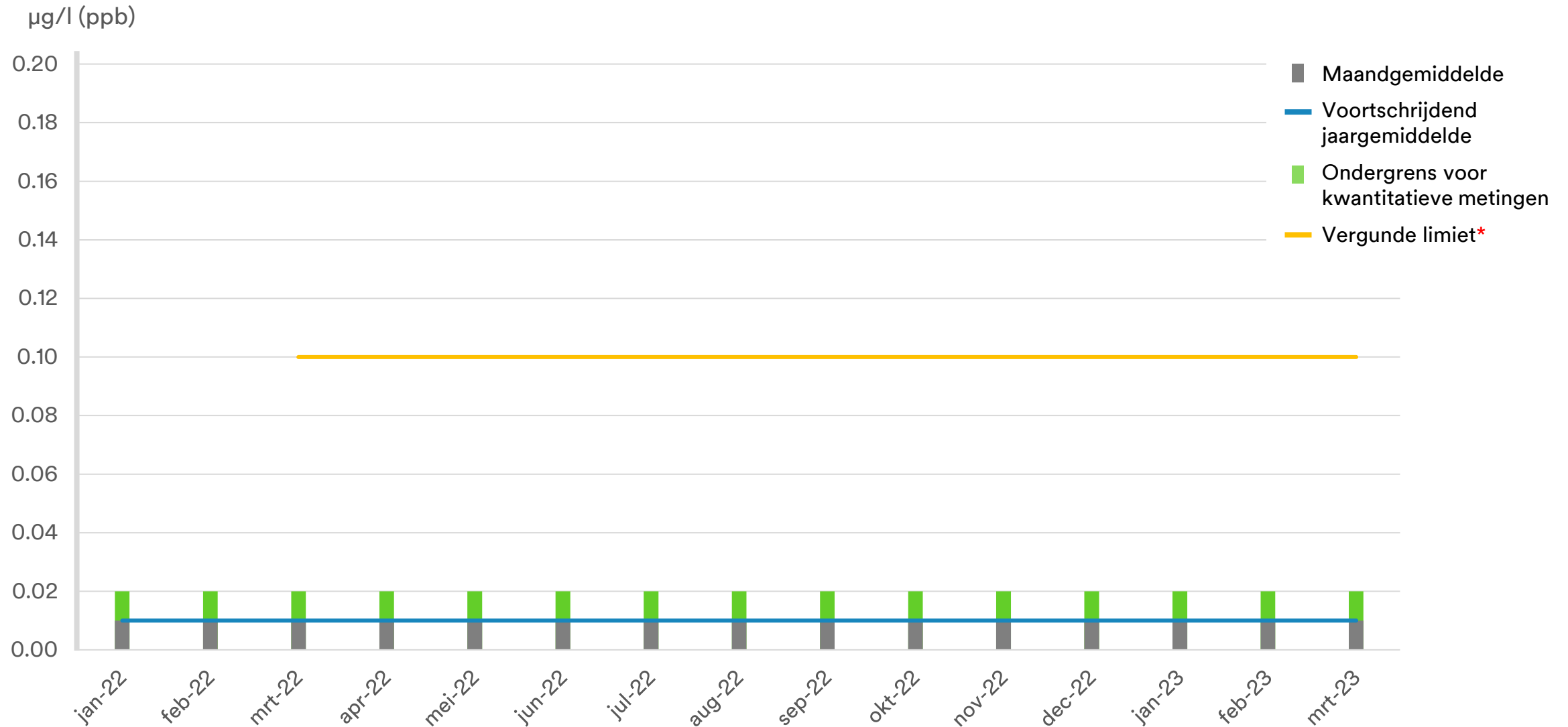
Emissie PFPeS, CAS 2706-91-4

Index



Emissie PFHxS, CAS 355-46-4

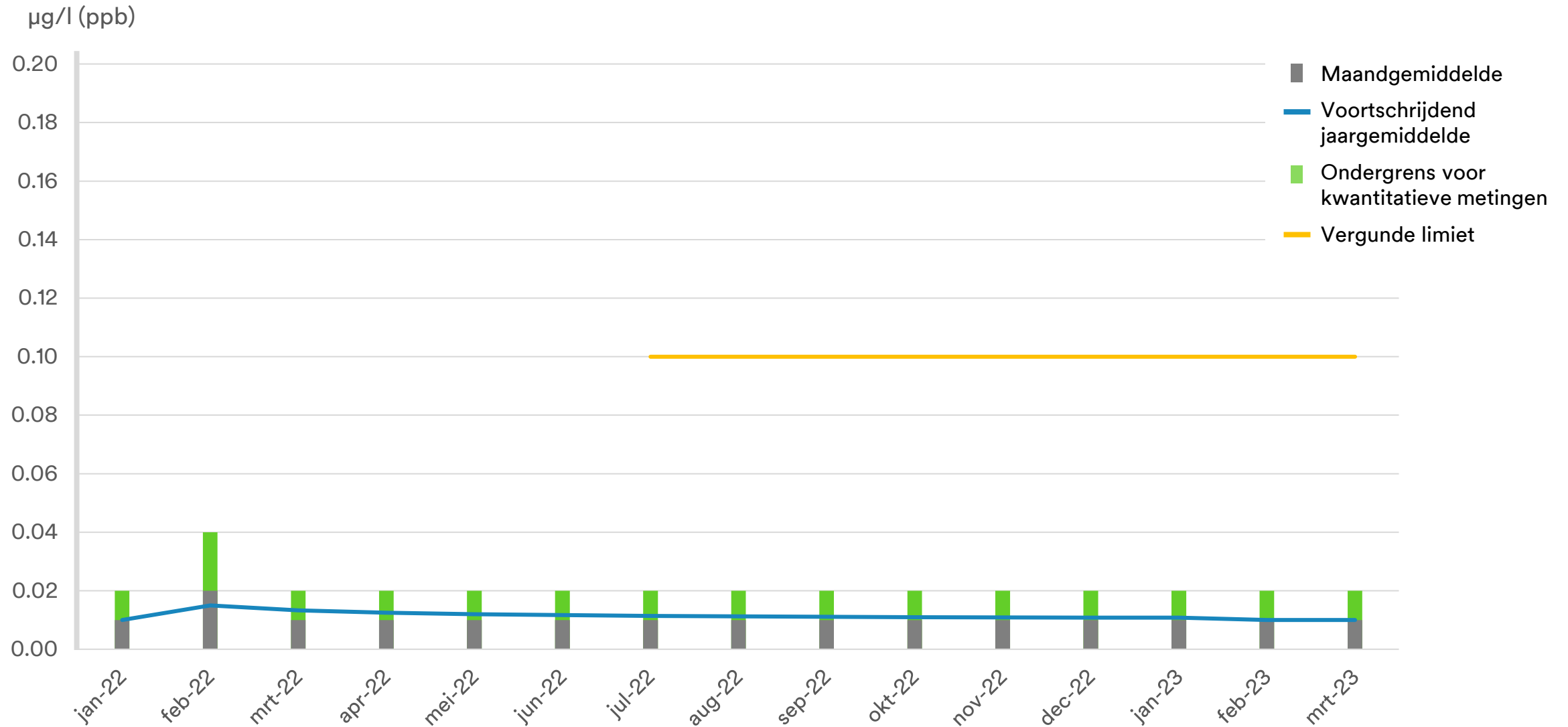
Index



*De vergunde limiet voor PFHxS was tot maart 2022 vastgelegd op 40 µg/l.

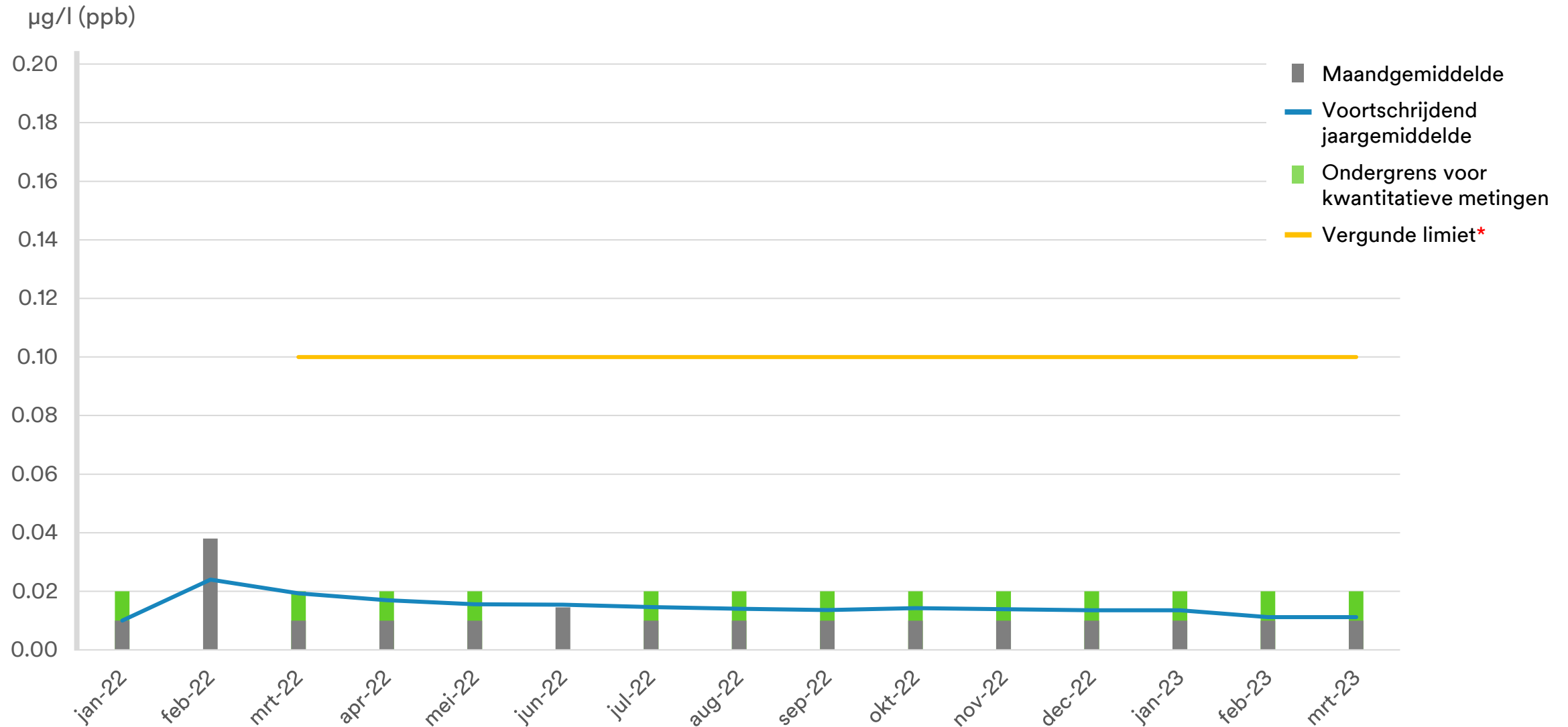


Emissie PFHpS, CAS 375-92-8



Emissie PFOS, CAS 1763-23-1

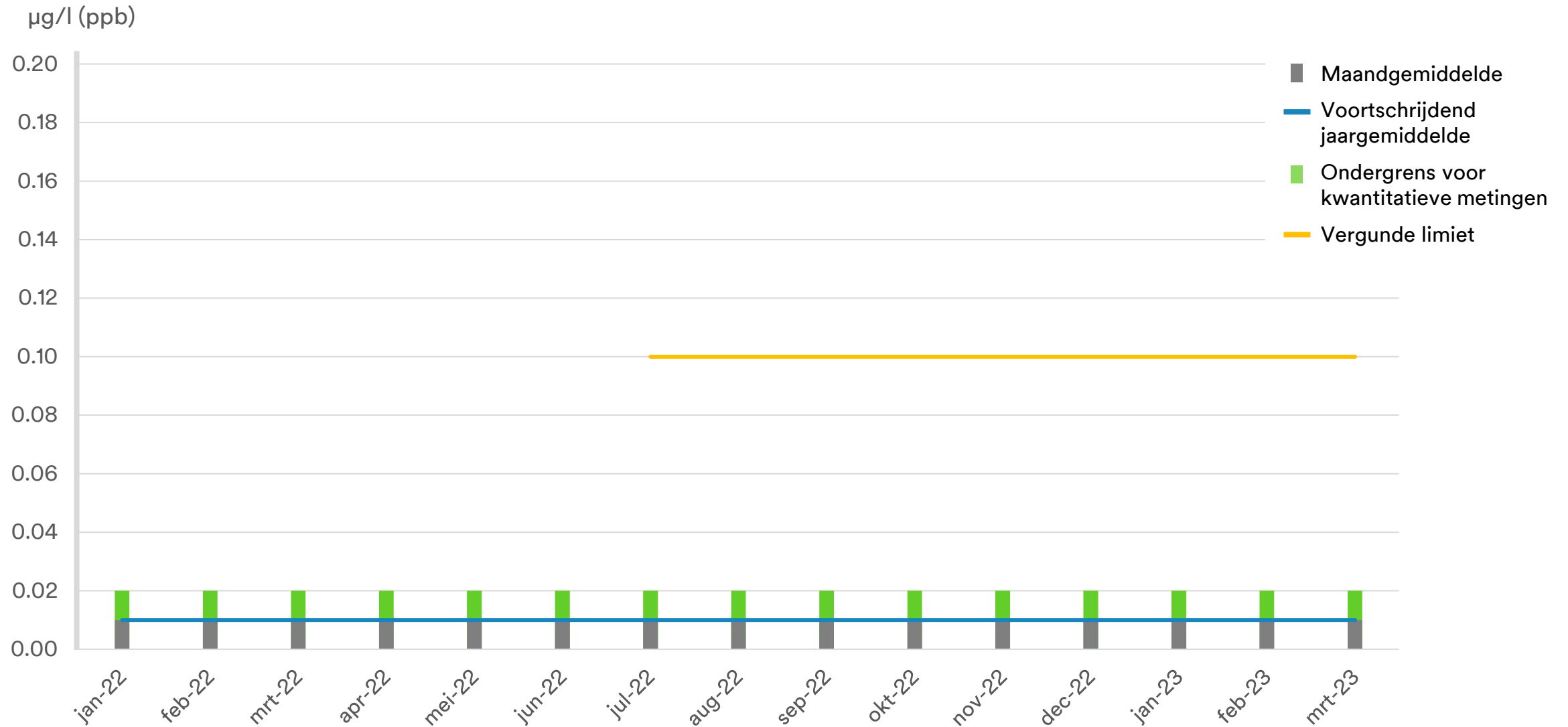
Index



*De vergunde limiet voor PFOS was tot maart 2022 vastgelegd op 30 µg/l.

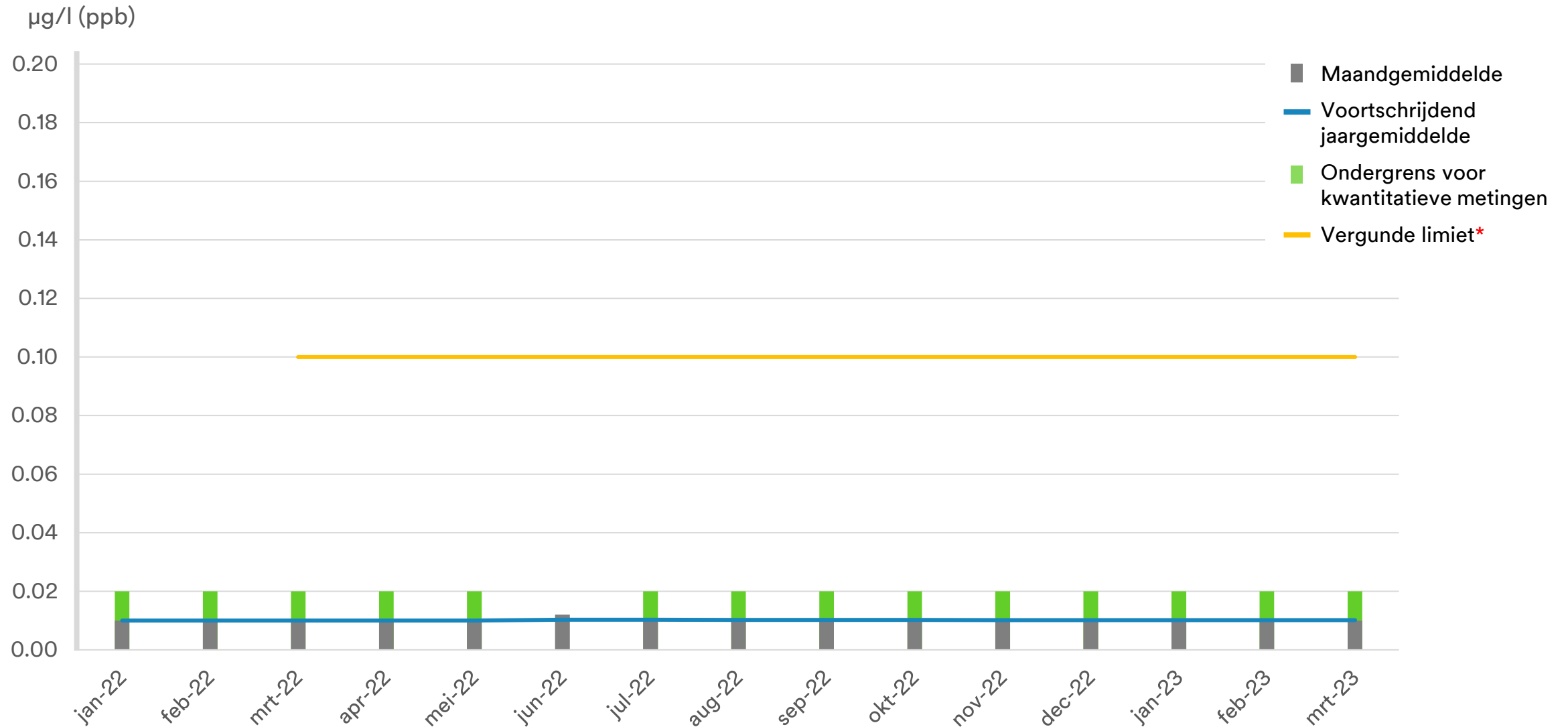


Emissie PFDS, CAS 335-77-3



Emissie PFOSA, CAS 754-91-6

Index

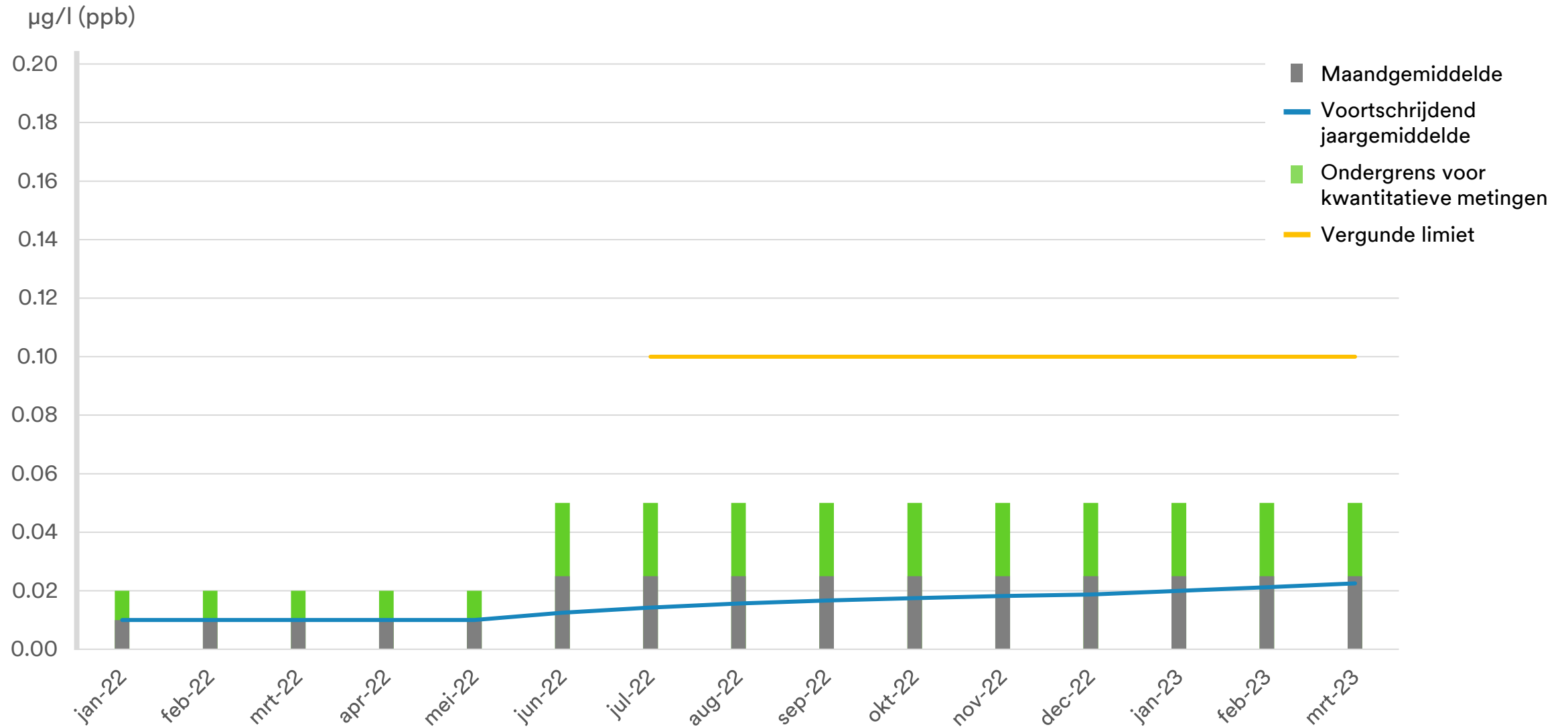


*De vergunde limiet voor PFOSA was tot maart 2022 vastgelegd op 10 µg/l.

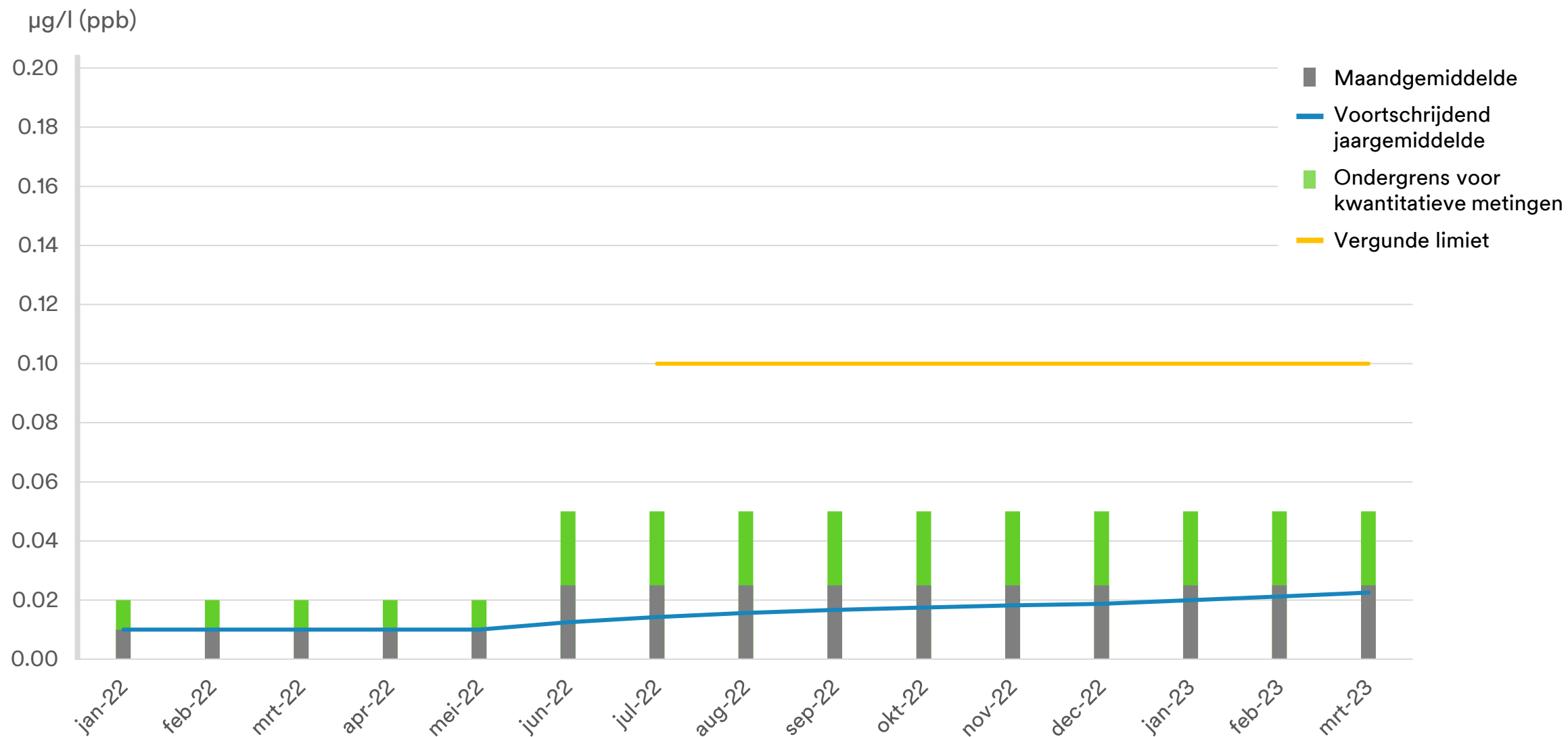


Emissie PFODA, CAS 16517-11-6

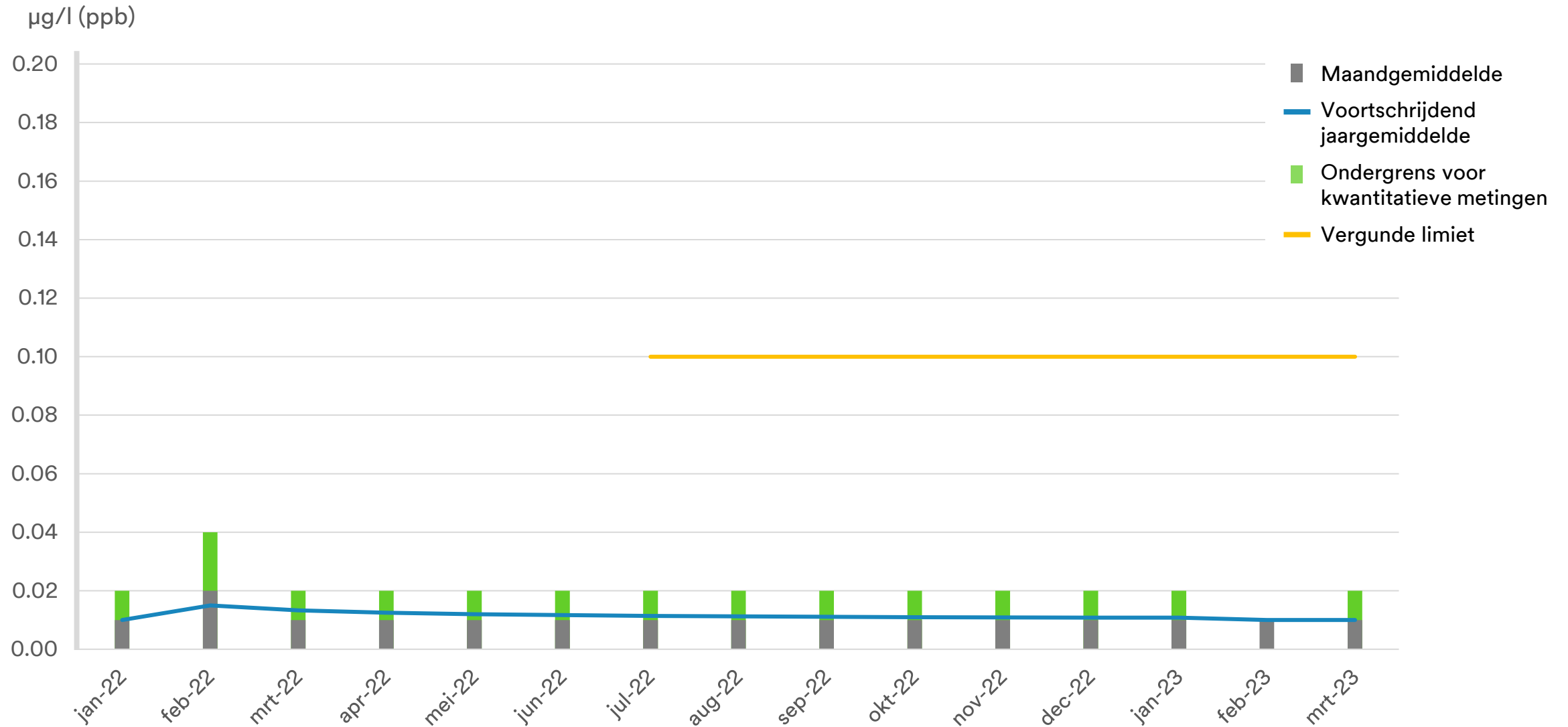
Index



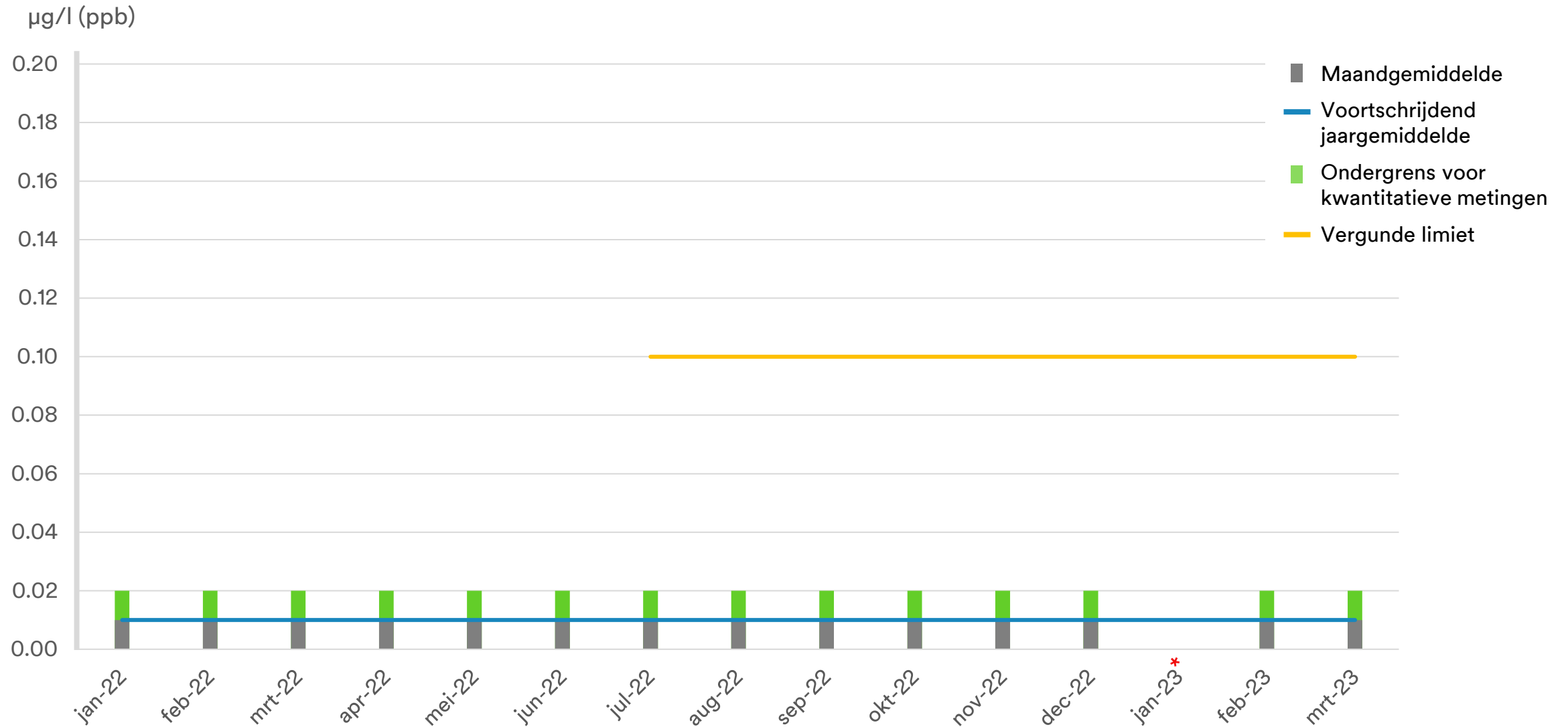
Emissie PFBSA, CAS 30334-69-1



Emissie HFPO-DA, CAS 13252-13-6

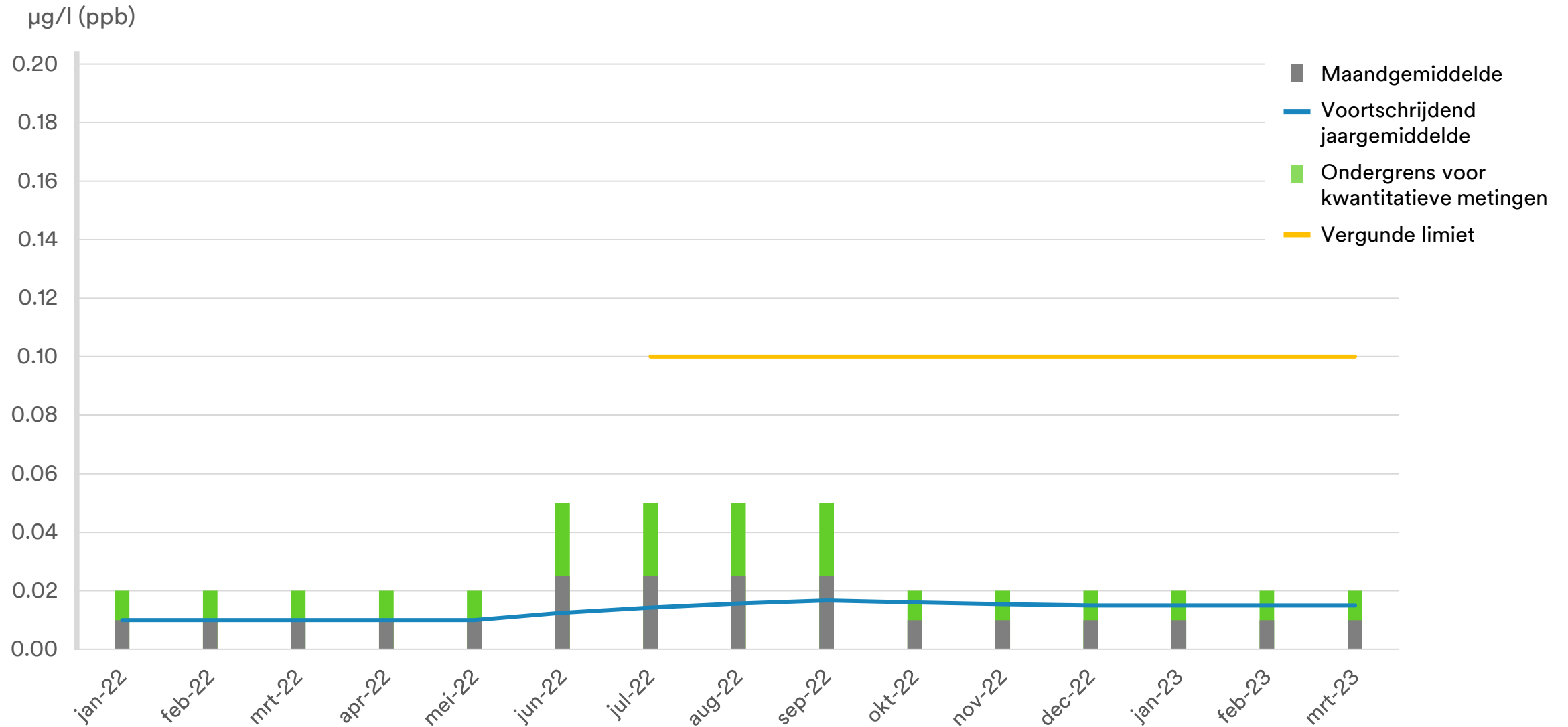


Emissie ADONA, CAS 919005-14-4

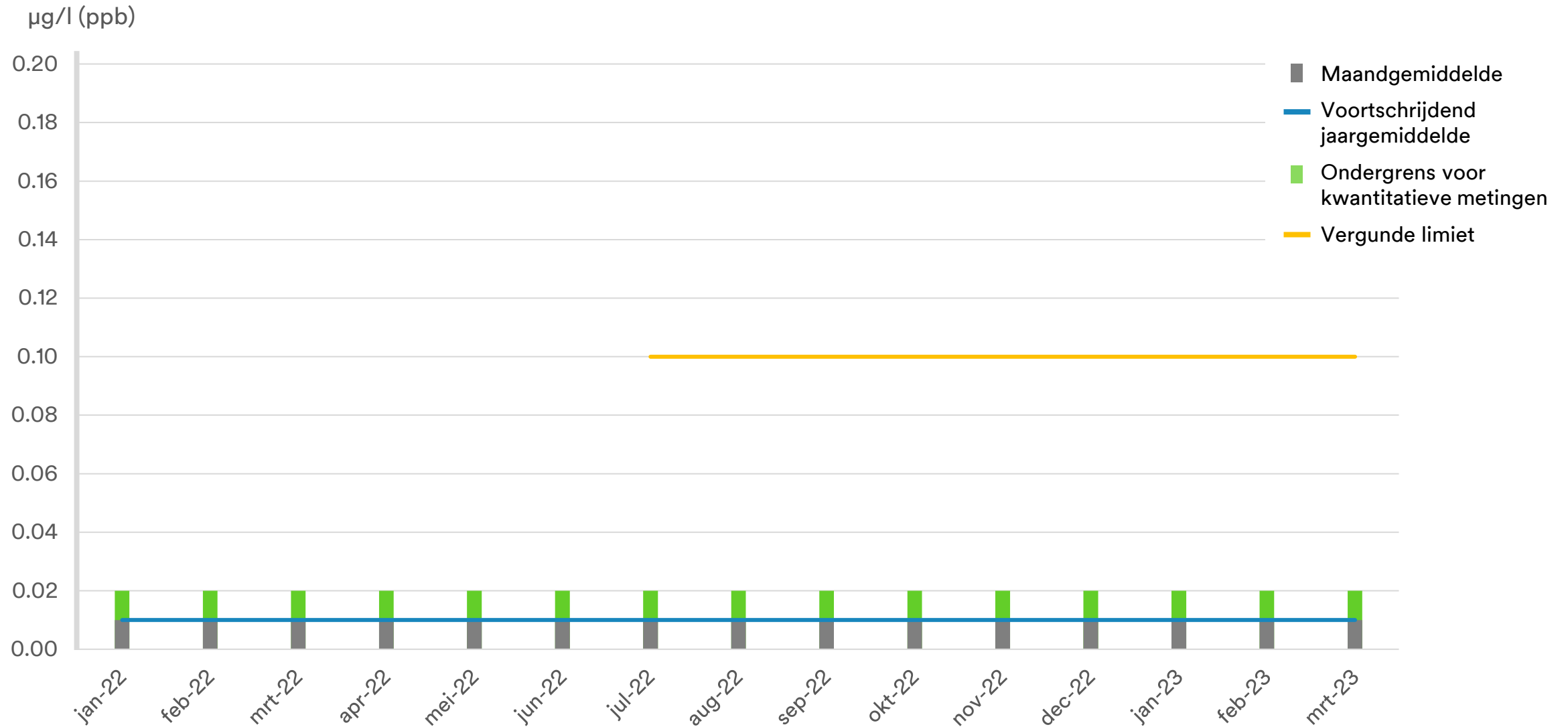


*Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

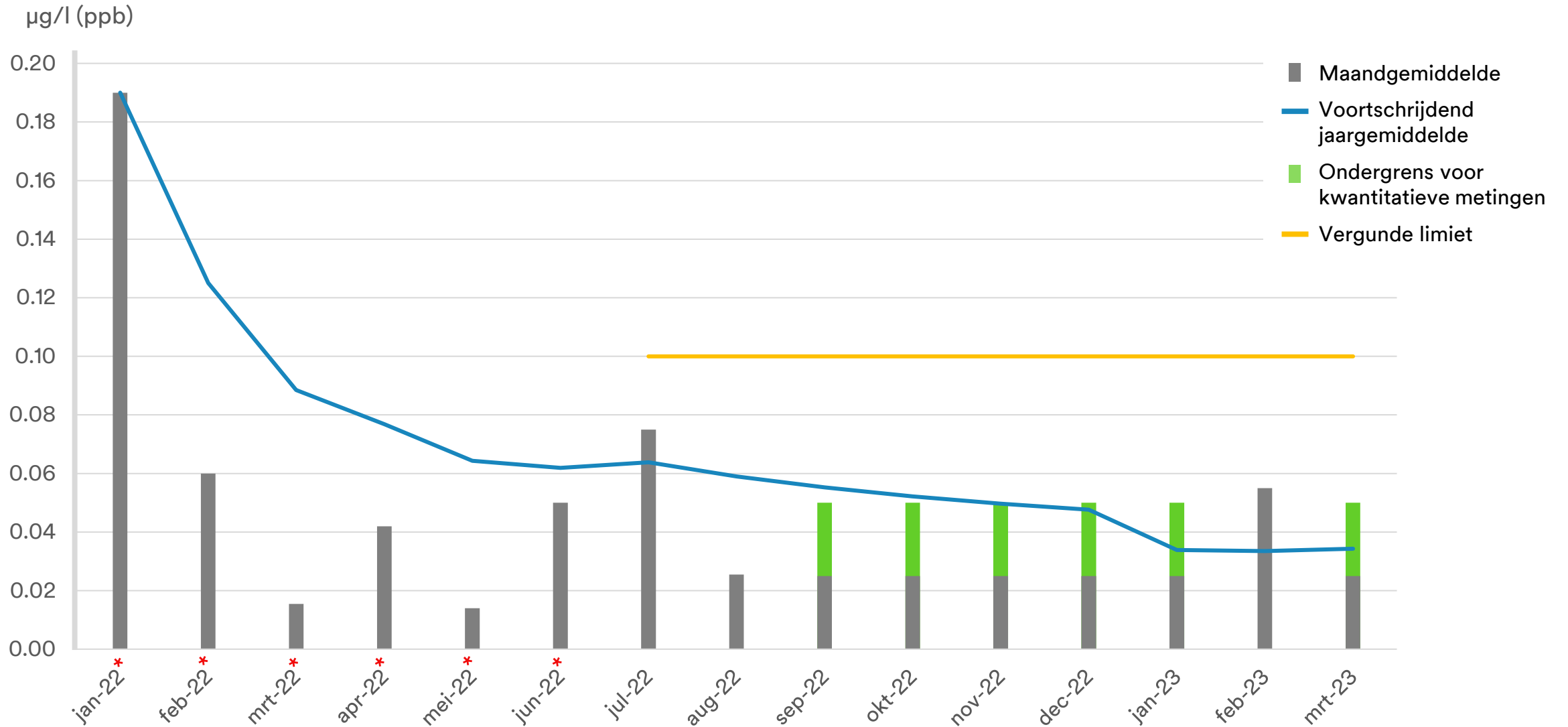
Emissie 6:2 FTS, CAS 27619-97-2



Emissie 8:2 DiPAP, CAS 27619-97-2



Emissie N-MeFBSA, CAS 68298-12-4

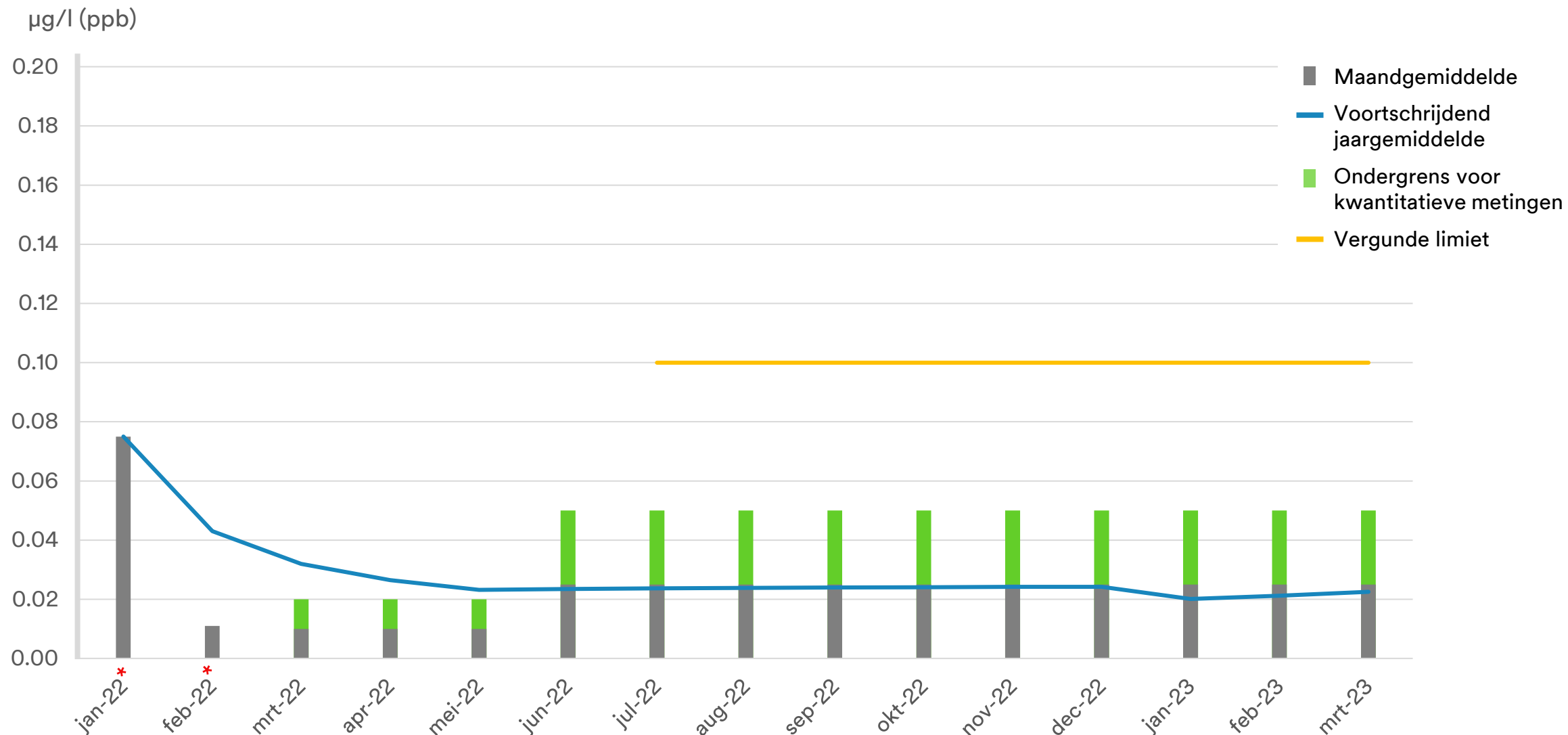


*Deze stof was detecteerbaar gedurende de periode dat een vergunningsaanvraag in behandeling was. De milieu-inspectie is hiervan tijdig op de hoogte gebracht.



Emissie N-MeFBSAA, CAS 159381-10-9

Index

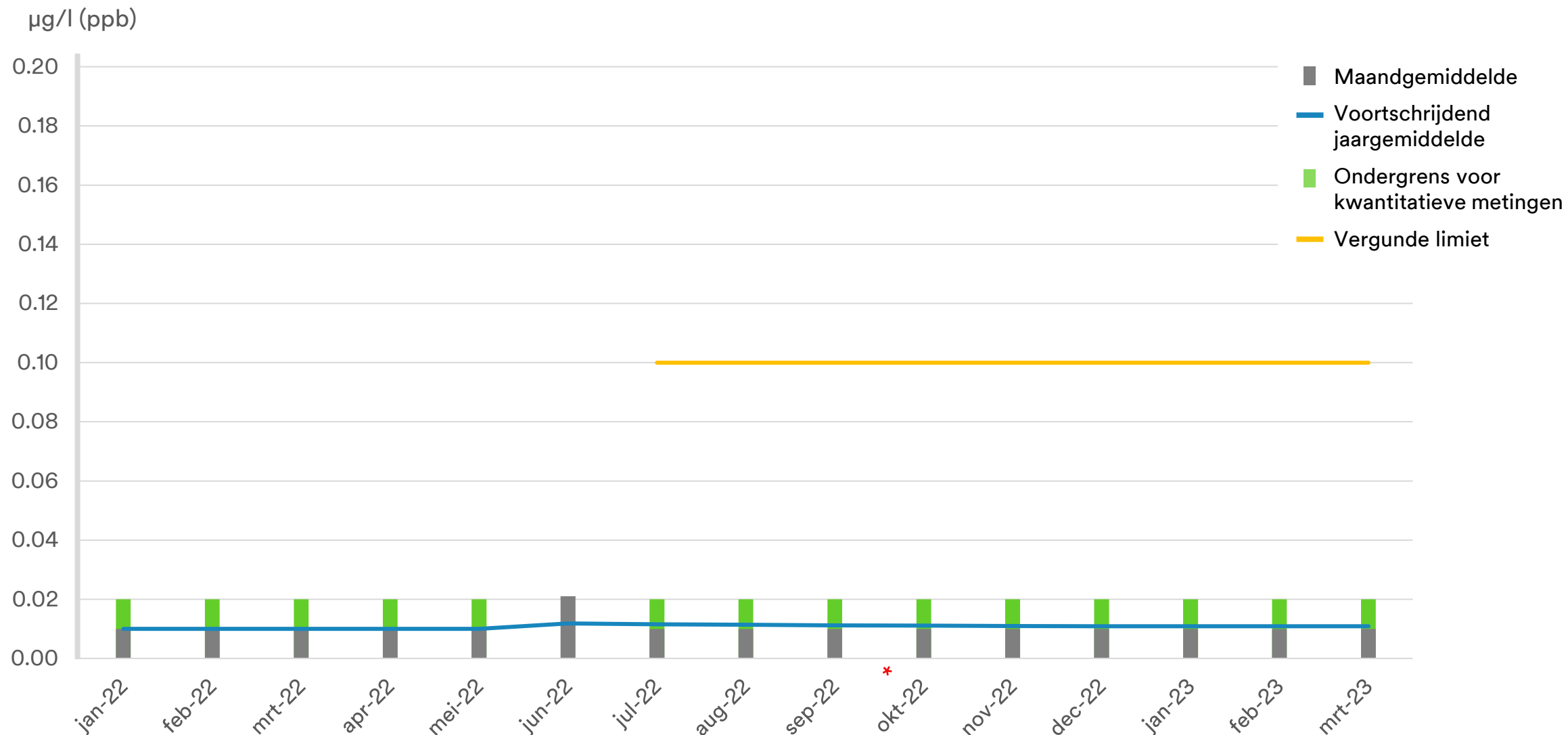


*Deze stof was detecteerbaar gedurende de periode dat een vergunningsaanvraag in behandeling was. De milieu-inspectie is hiervan tijdig op de hoogte gebracht.



Emissie N-MeFOSAA, CAS 2355-31-9

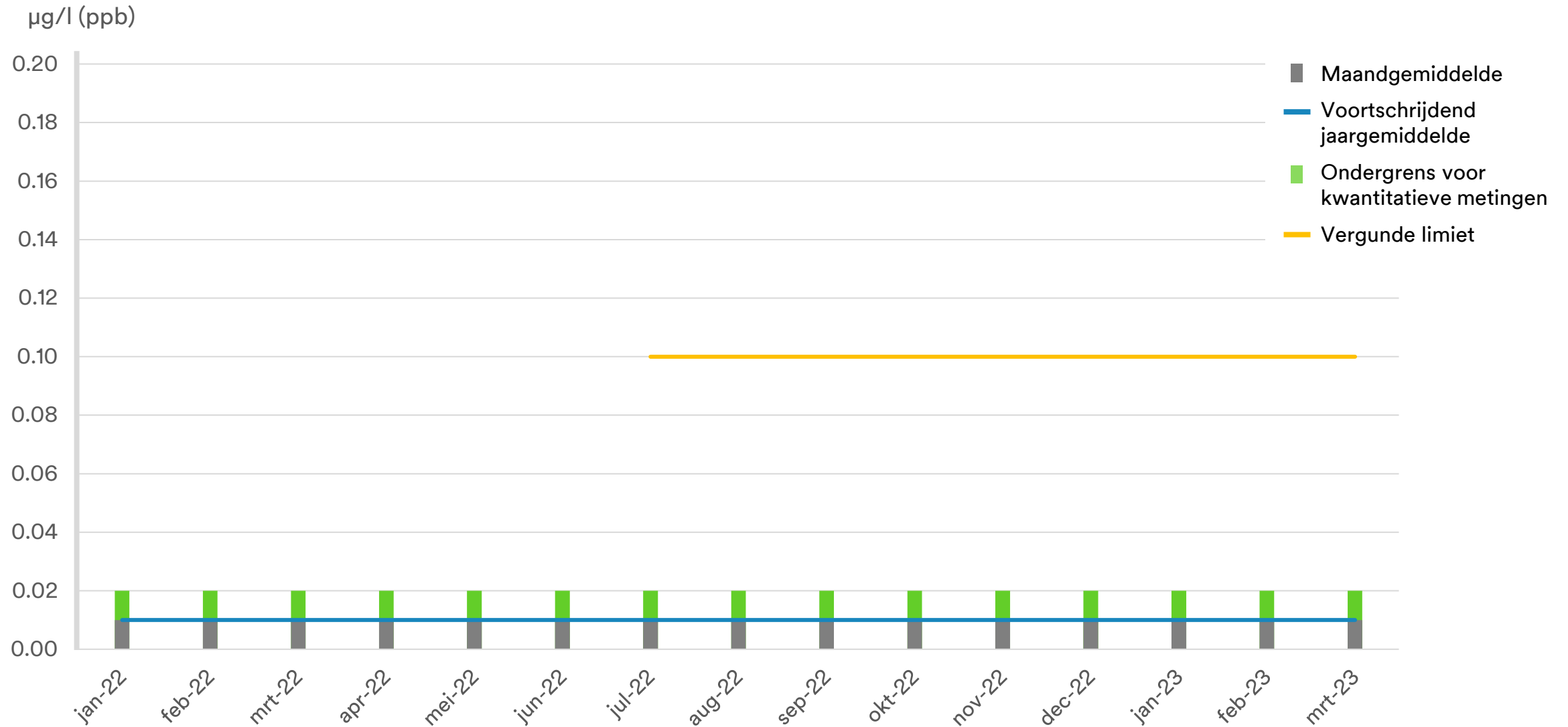
Index



*Deze stof was detecteerbaar gedurende de periode dat een vergunningsaanvraag in behandeling was. De milieu-inspectie is hiervan tijdig op de hoogte gebracht.



Emissie N-EtFOSAA, CAS 2991-50-6



Emissie totaal anorganisch fluoride

