

Uitstoot van PFAS emissies door 3M Zwijndrecht

PFAS emissiewaarden van het afvalwater



Metten en monitoren van PFAS emissies

Sinds eind 2024 zijn alle PFAS-gerelateerde productieactiviteiten op de 3M site in Zwijndrecht beëindigd. 3M Belgium zal haar verplichtingen voortkomend uit de saneringsovereenkomst van 2022 met de Vlaamse overheid en uit hoofde van het Bodemdecreet nakomen.

In nauw overleg met de verschillende belanghebbenden boeken we vooruitgang in onze saneringsactiviteiten op en rond de 3M site in Zwijndrecht. Hierbij blijven we ons inzetten om emissies ten gevolge van deze saneringsactiviteiten en de historische aanwezigheid van PFAS tot een minimum te herleiden. 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, 176683 m³ in 2022, 213468 m³ in 2023, en 200345 in 2024.

Meetpunt PFAS emissiewaarden in het afvalwater



Hoe de waarden te lezen

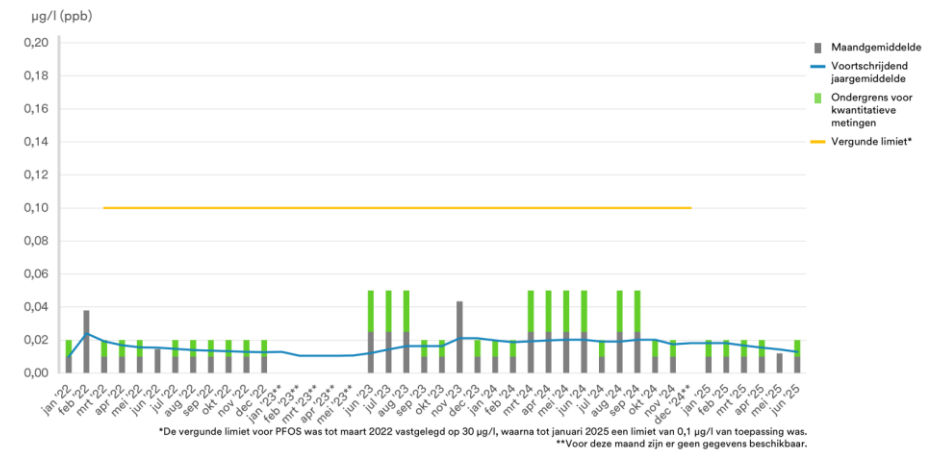
Om de evolutie van de waarden te begrijpen is het goed om volgende informatie te kennen.

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 (bepalingsgrens) 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 zodanig. 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. Zoals aangegeven doorheen dit document zijn er in het verleden op verschillende momenten vergunde limieten vastgelegd voor 3M Belgium. Sinds 1 januari 2025 dienen de lozingswaarden voor de 24 PFAS te voldoen aan het indelingscriterium of, bij ontstentenis daarvan, aan de bepalinggrens inclusief meetfout. Deze meetfout is de door de Vlaamse overheid vastgelegde meetonzekerheidsmarge.

Emissie PFOS, CAS 1763-23-1



Index

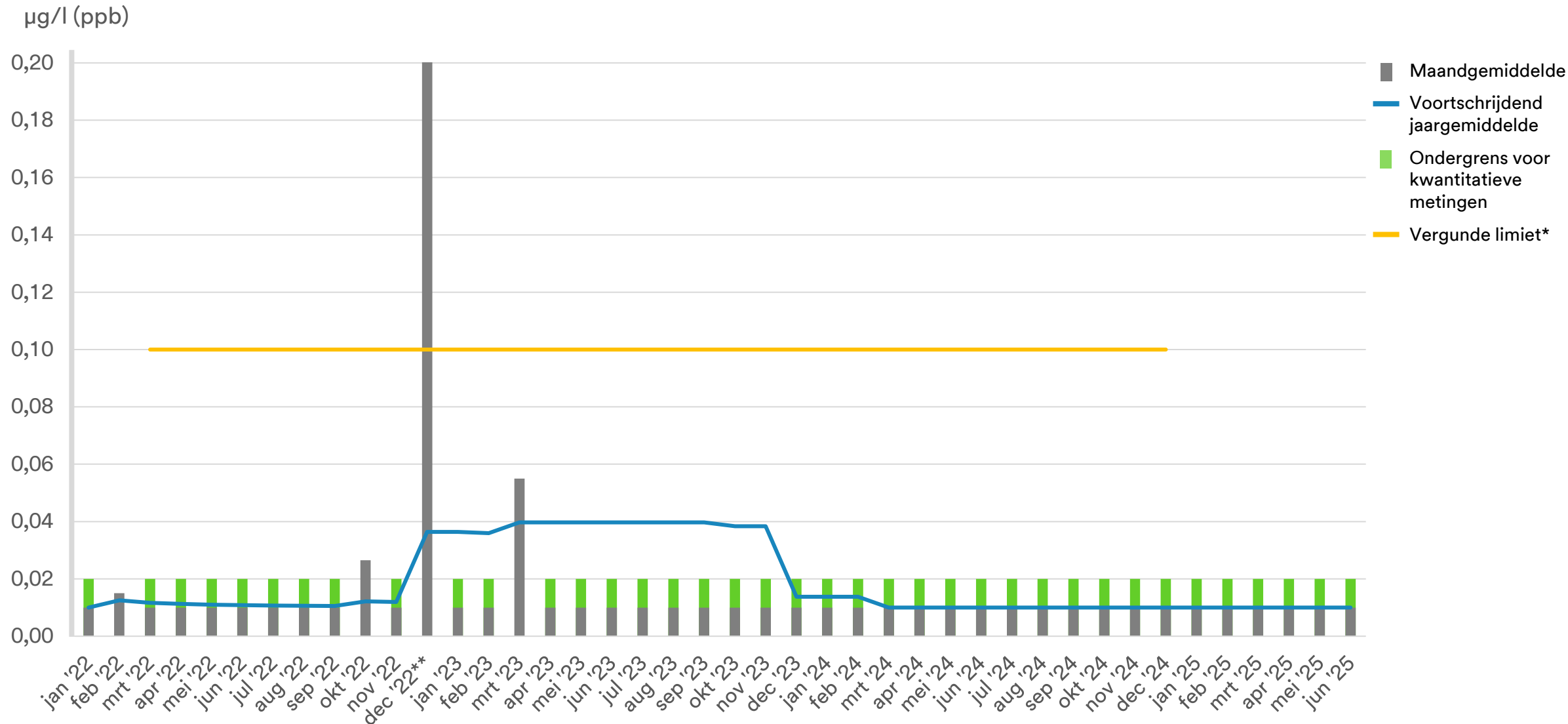
Hieronder vindt u alle PFAS stoffen welke opgenomen zijn in de vergunning van 3M. De lijst met PFAS stoffen wordt regelmatig geactualiseerd, waarbij ook wordt gekeken naar eventueel nieuwe methoden om emissies te minimaliseren. Voor het bekijken van de waarden kunt u door het document scrollen, of simpelweg 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 (Perfluorpentaanzuur)</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-perfluorononaanzuur)</u> | <u>CAS 919005-14-4</u> |
| <u>PFDA (Perfluorodecaanzuur)</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

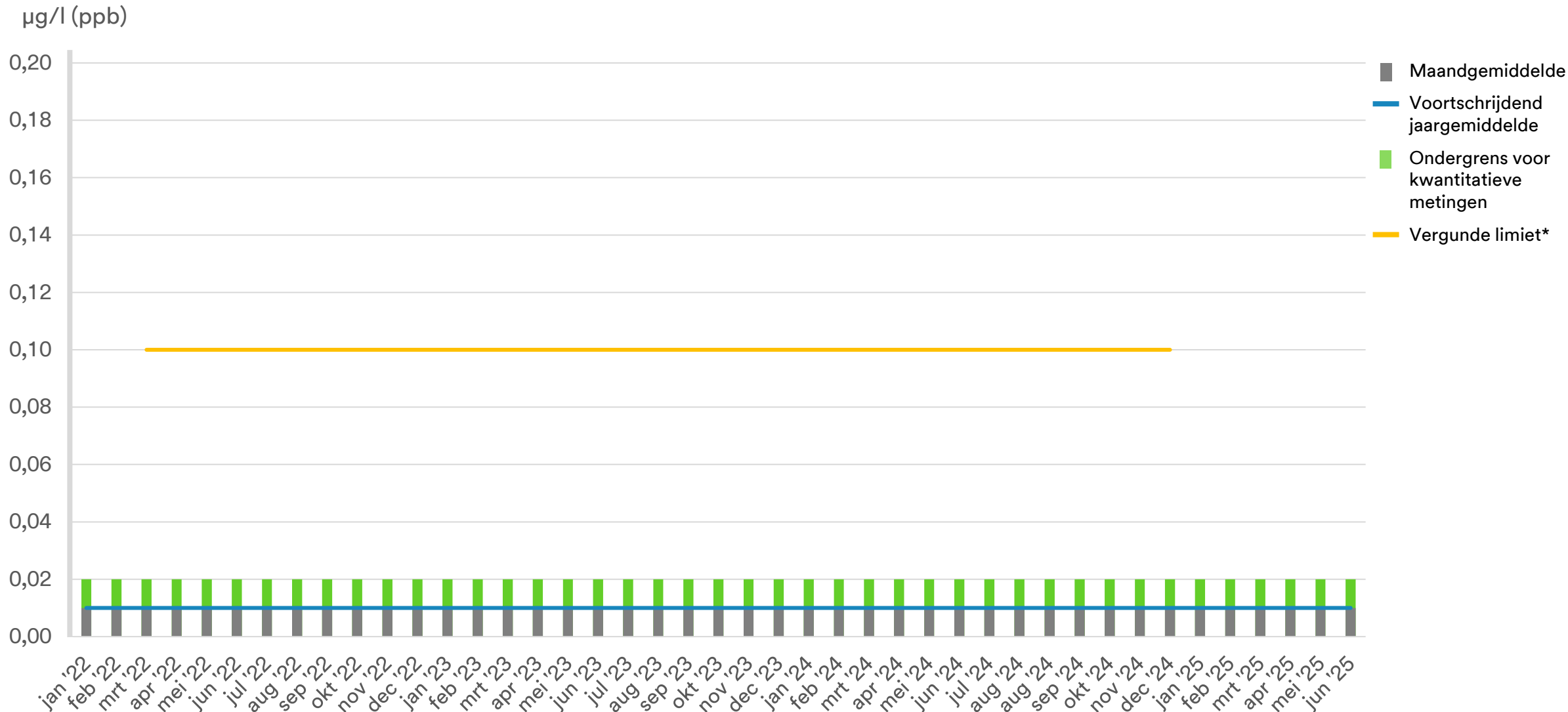
Index



*De vergunde limiet voor PFBA was tot maart 2022 vastgelegd op 5000 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

Emissie PFPeA, CAS 2706-90-3

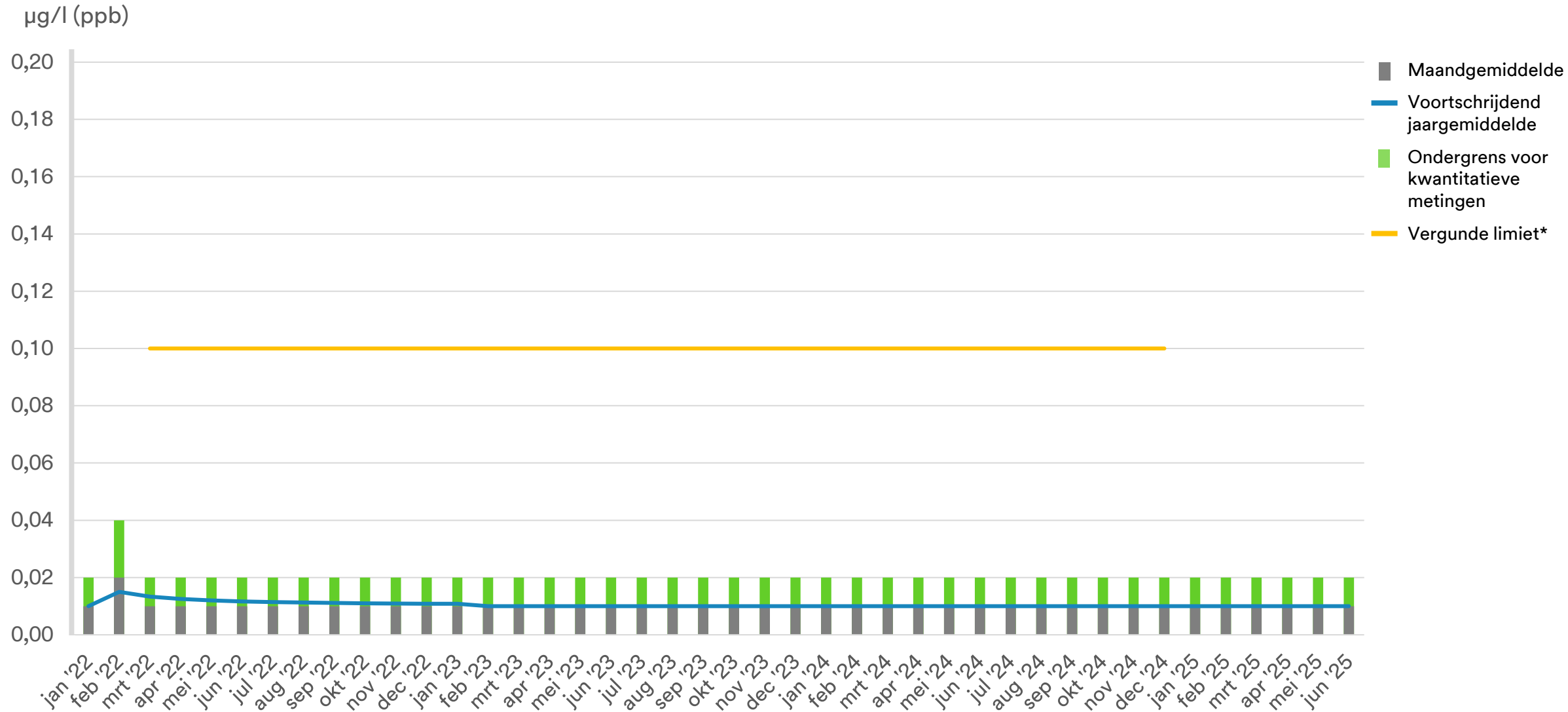
Index



*De vergunde limiet voor PFPeA was tot maart 2022 vastgelegd op 32 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

Emissie PFHxA, CAS 307-24-4

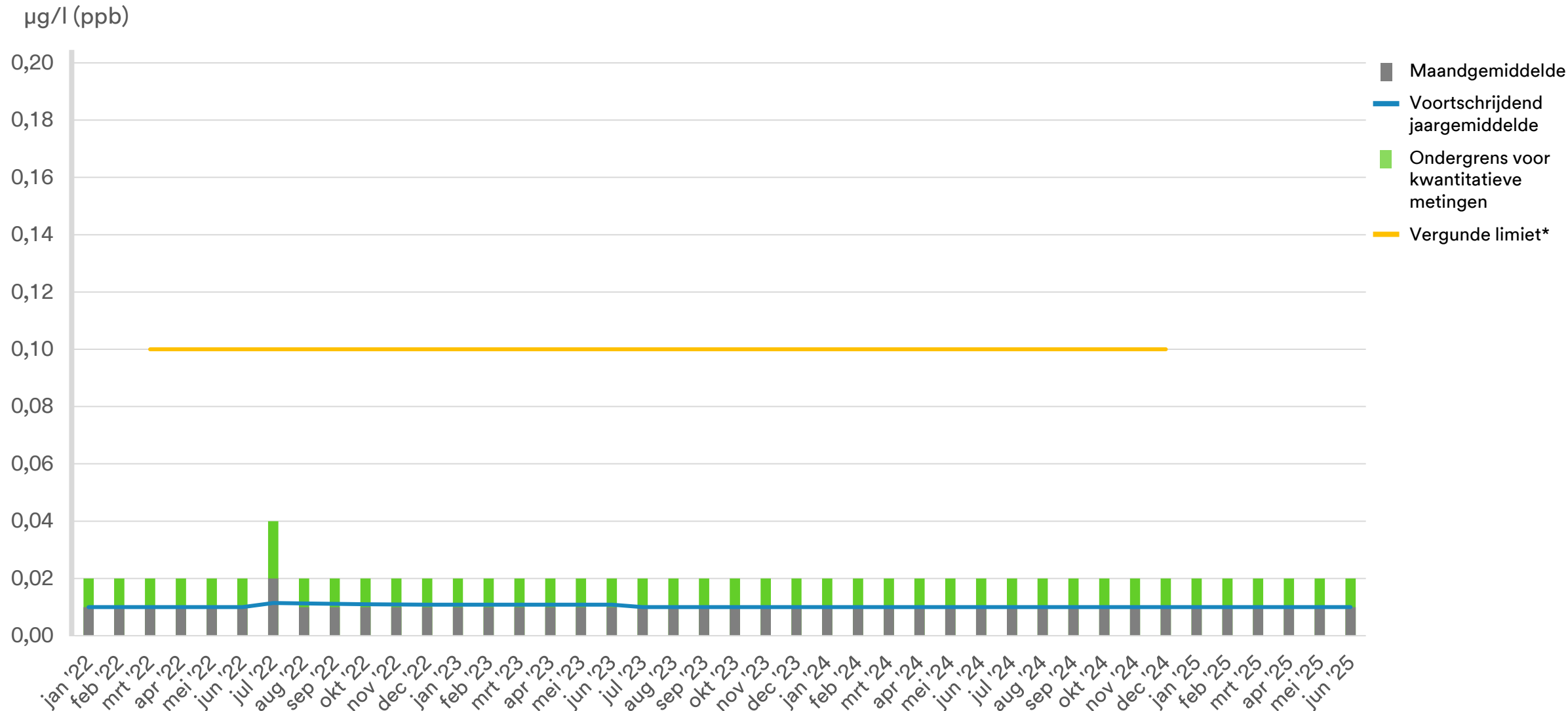
Index



*De vergunde limiet voor PFHxA was tot maart 2022 vastgelegd op 30 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

Emissie PFHpA, CAS 375-85-9

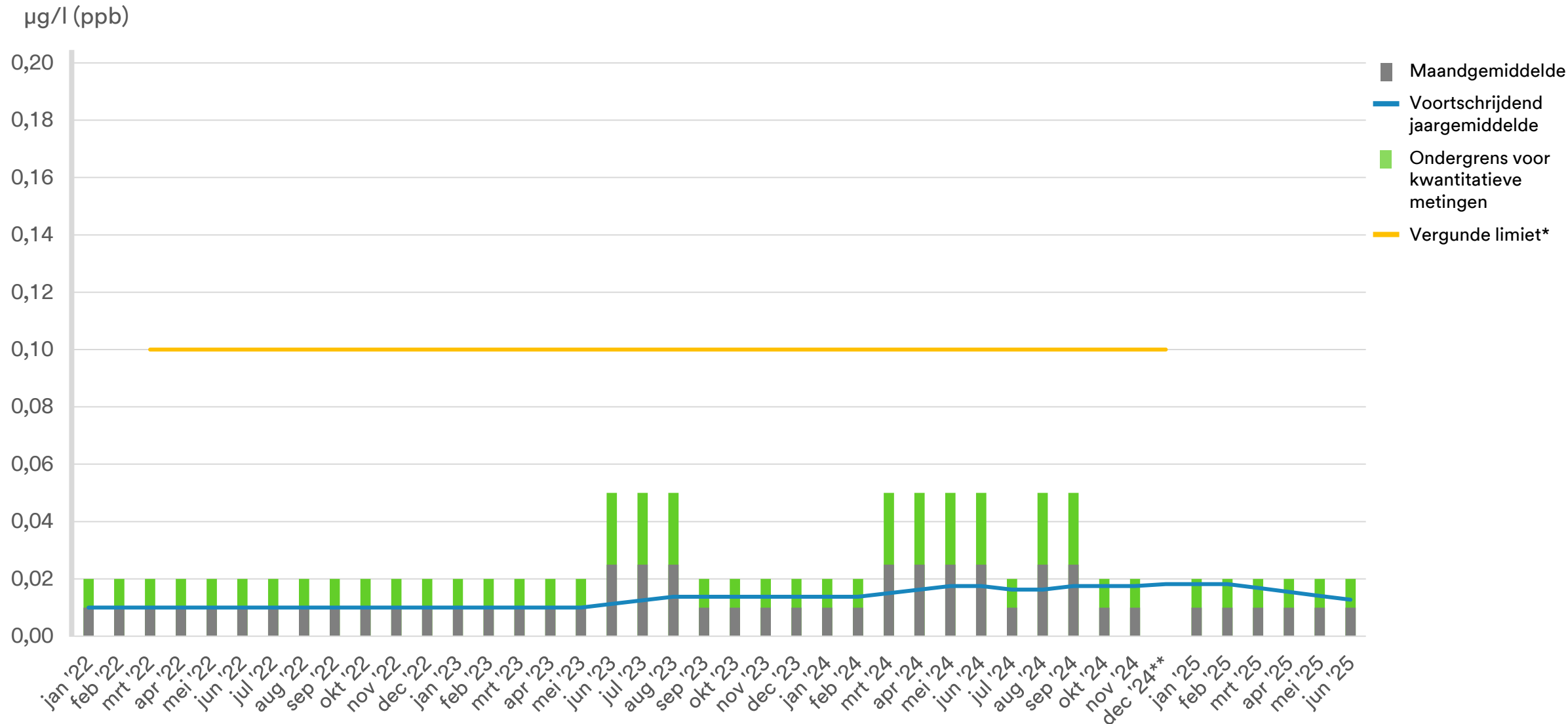
Index



*De vergunde limiet voor PFHpA was tot maart 2022 vastgelegd op 15 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

Emissie PFOA, CAS 335-67-1

Index

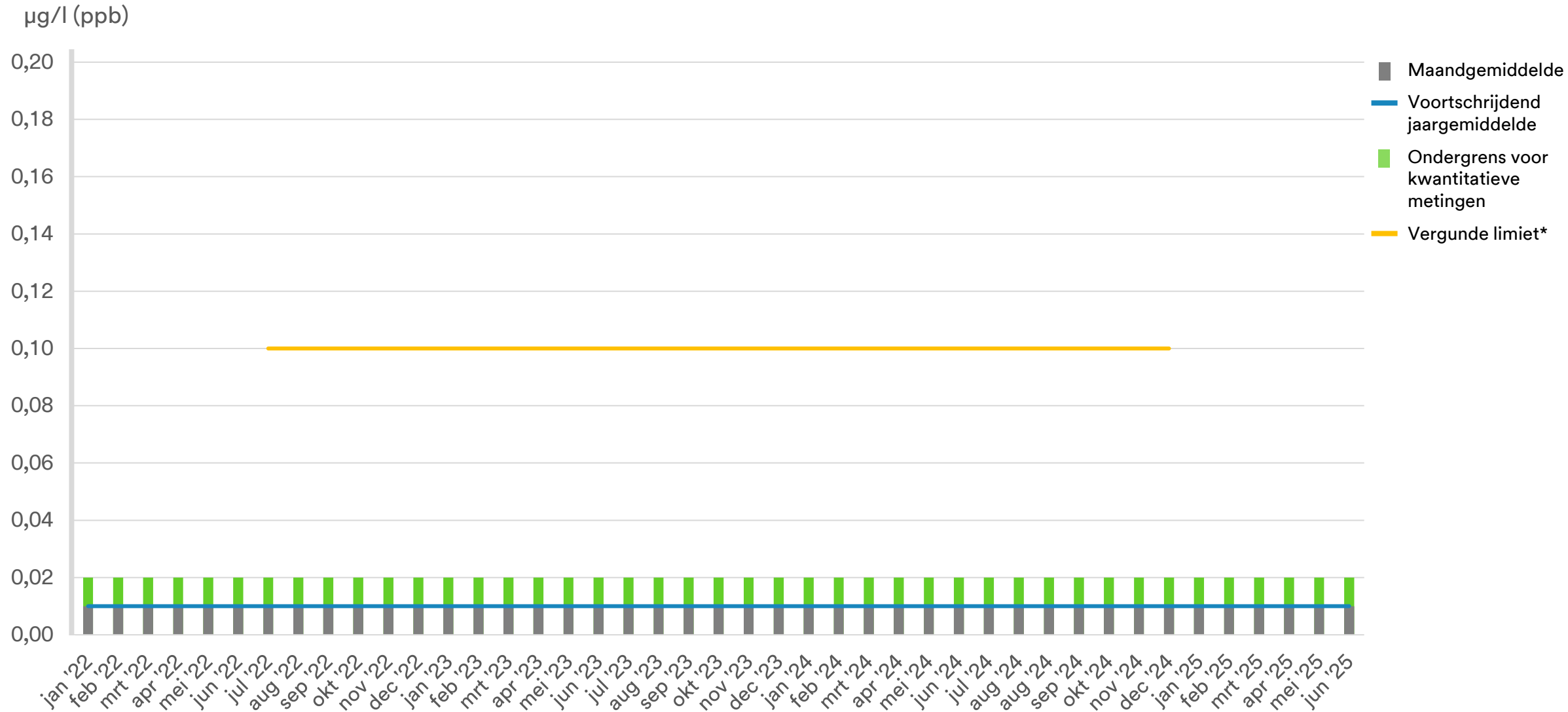


*De vergunde limiet voor PFOA was tot maart 2022 vastgelegd op 40 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie PFNA, CAS 375-95-1

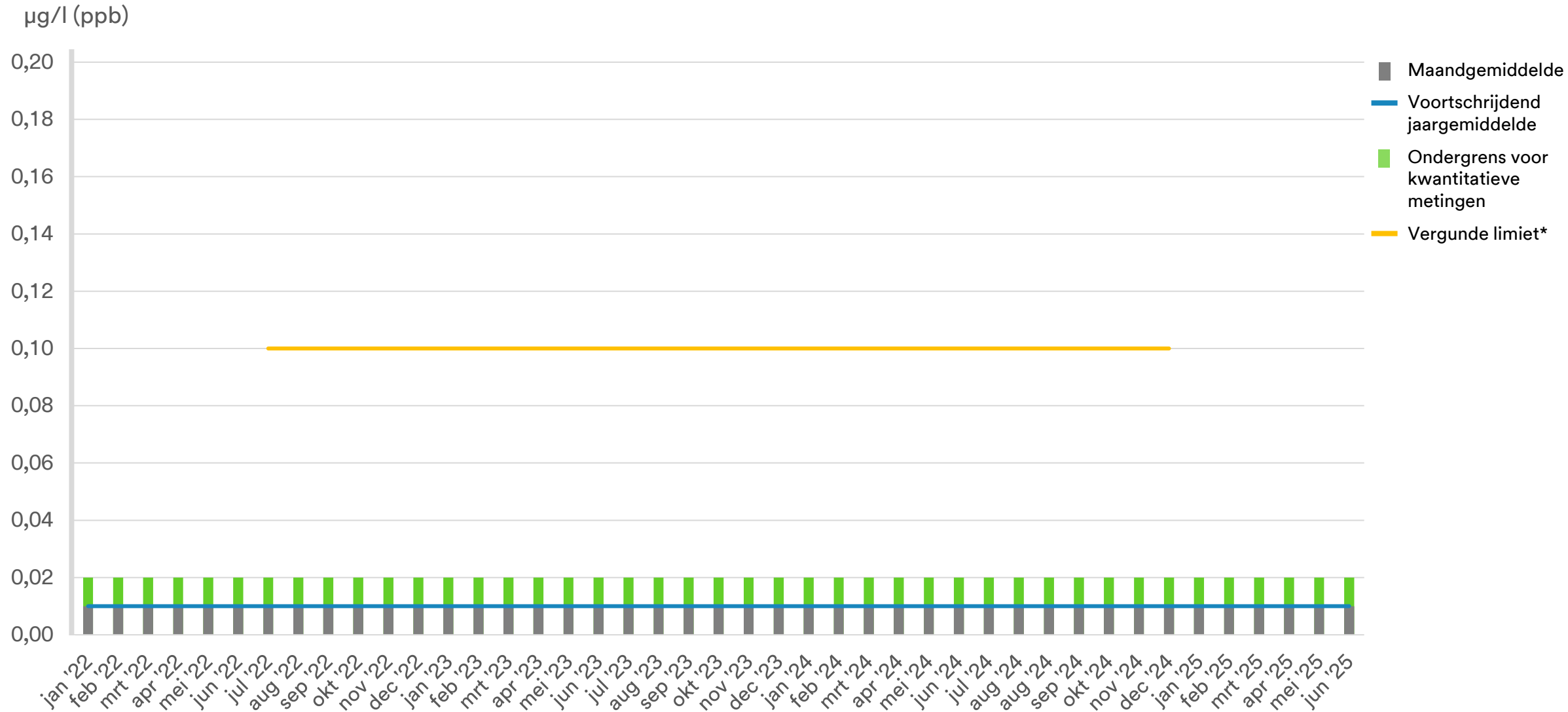
Index



*De vergunde limiet voor PFNA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

Emissie PFDA, CAS 335-76-2

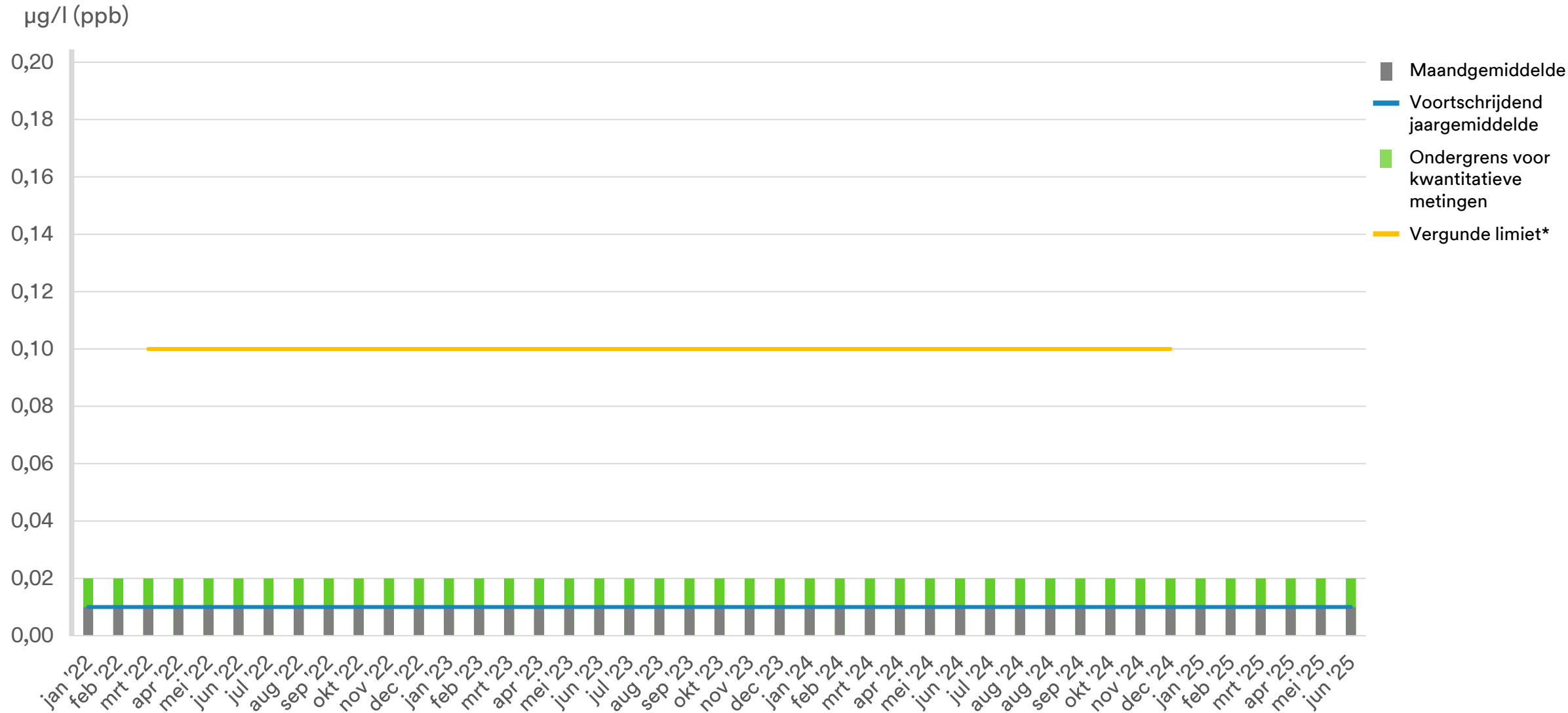
Index



*De vergunde limiet voor PFDA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

Emissie PFBS, CAS 375-73-5

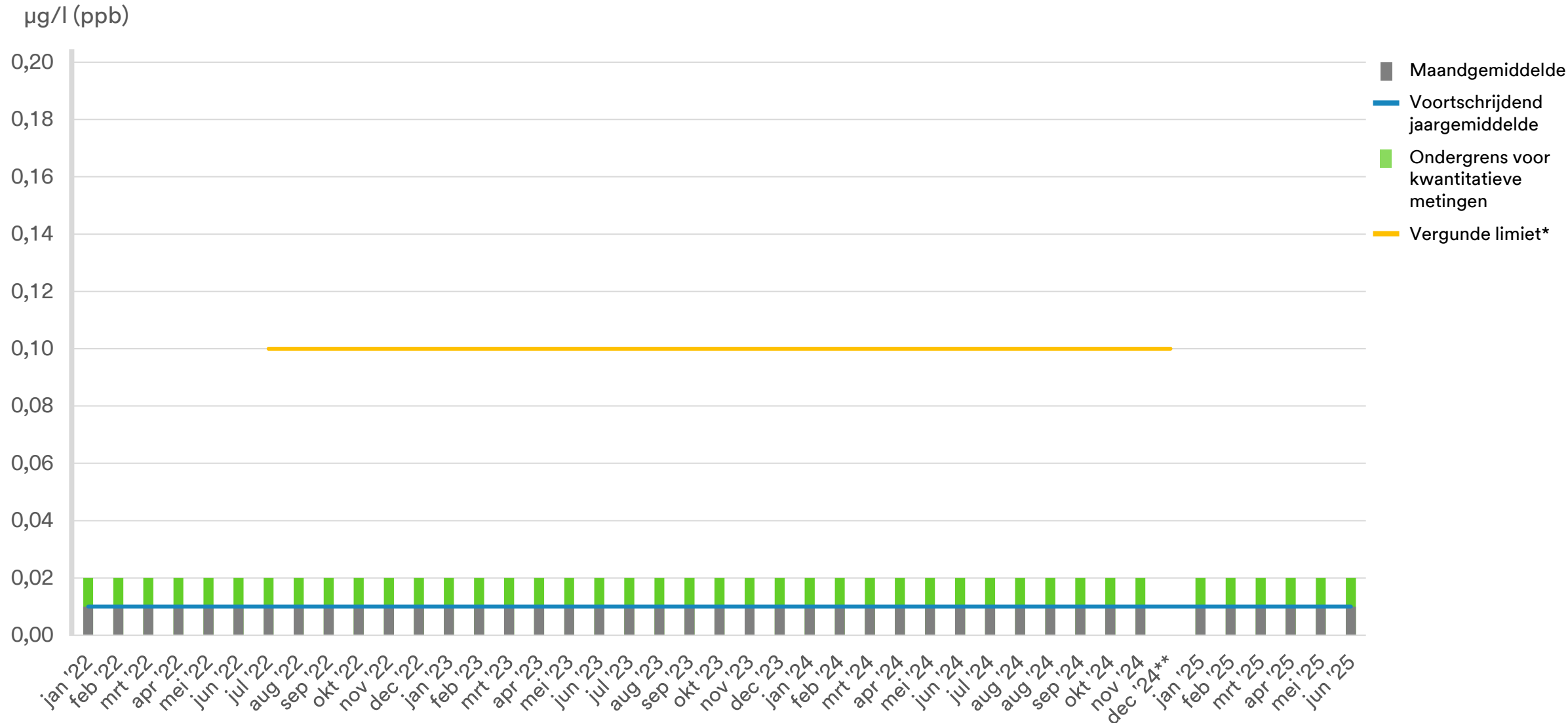
Index



*De vergunde limiet voor PFBS was tot maart 2022 vastgelegd op 3700 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

Emissie PFPeS, CAS 2706-91-4

Index

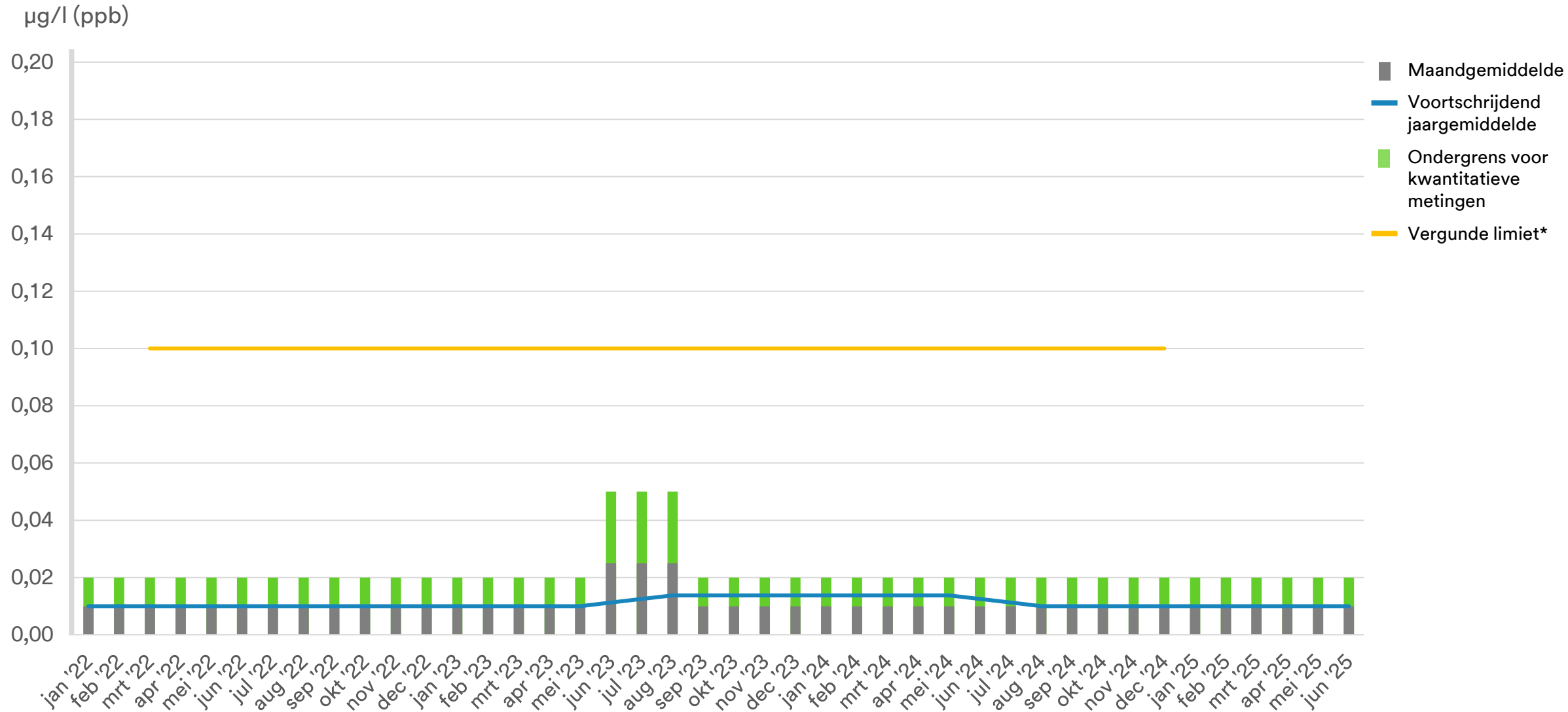


*De vergunde limiet voor PFPeS was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie PFHxS, CAS 355-46-4

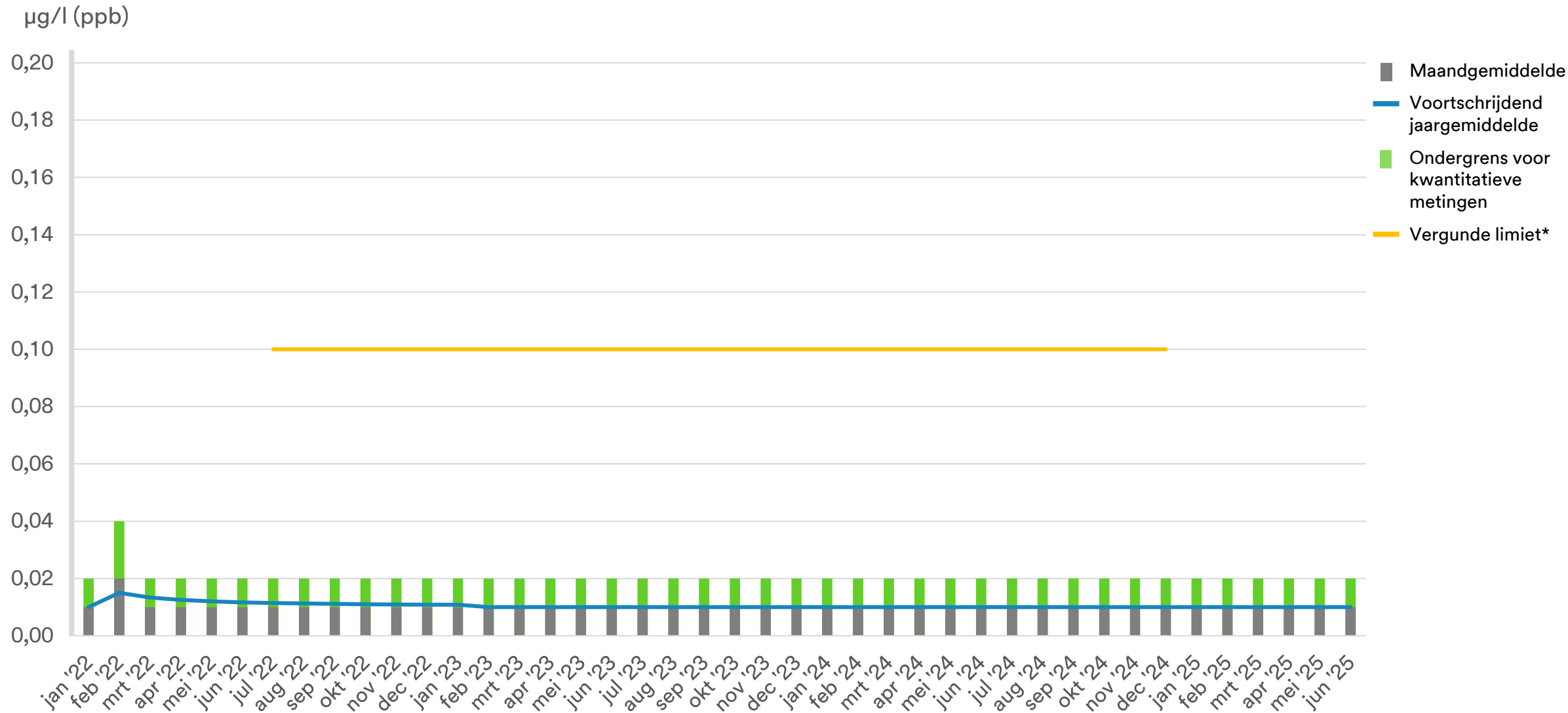
Index



*De vergunde limiet voor PFHxS was tot maart 2022 vastgelegd op 40 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

Emissie PFHpS, CAS 375-92-8

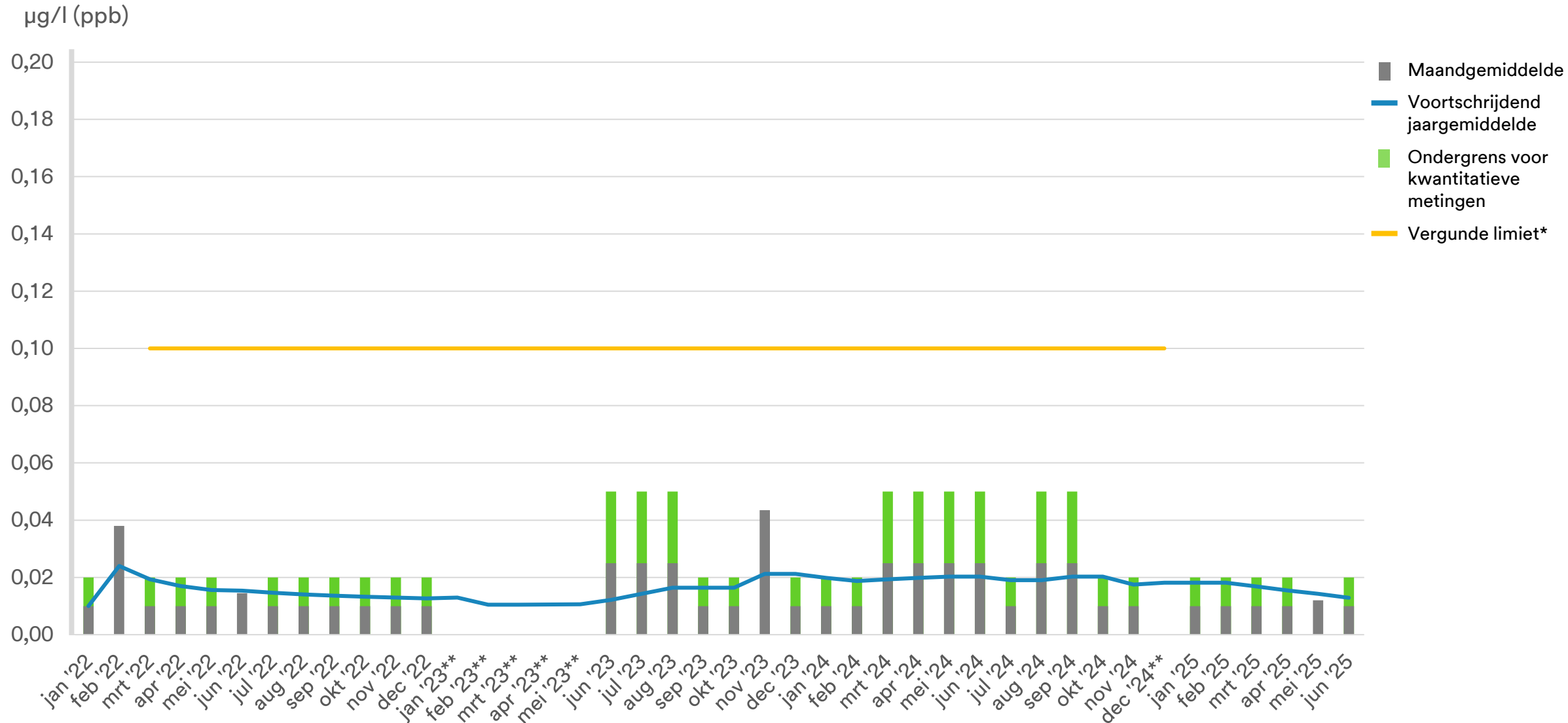
Index



*De vergunde limiet voor PFHpS was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

Emissie PFOS, CAS 1763-23-1

Index

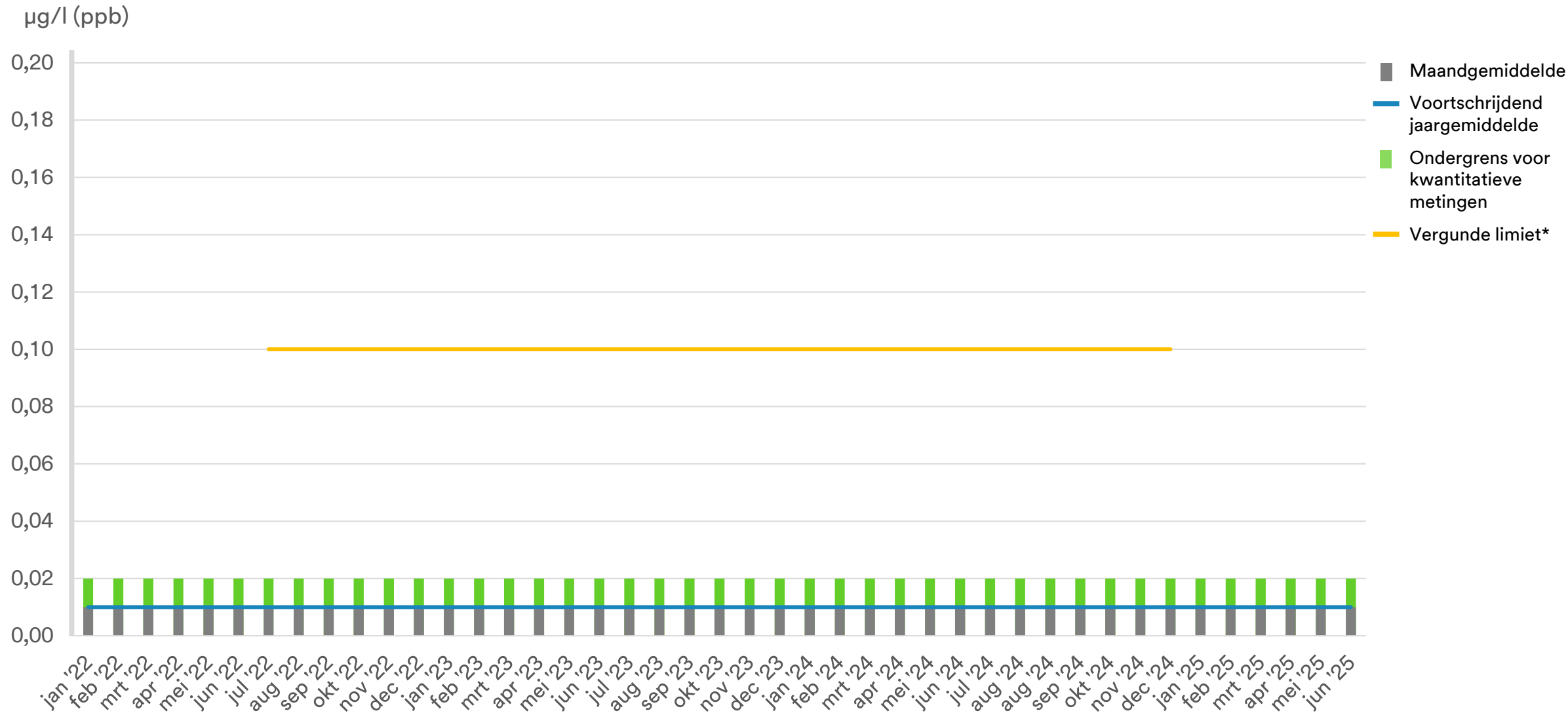


*De vergunde limiet voor PFOS was tot maart 2022 vastgelegd op 30 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie PFDS, CAS 335-77-3

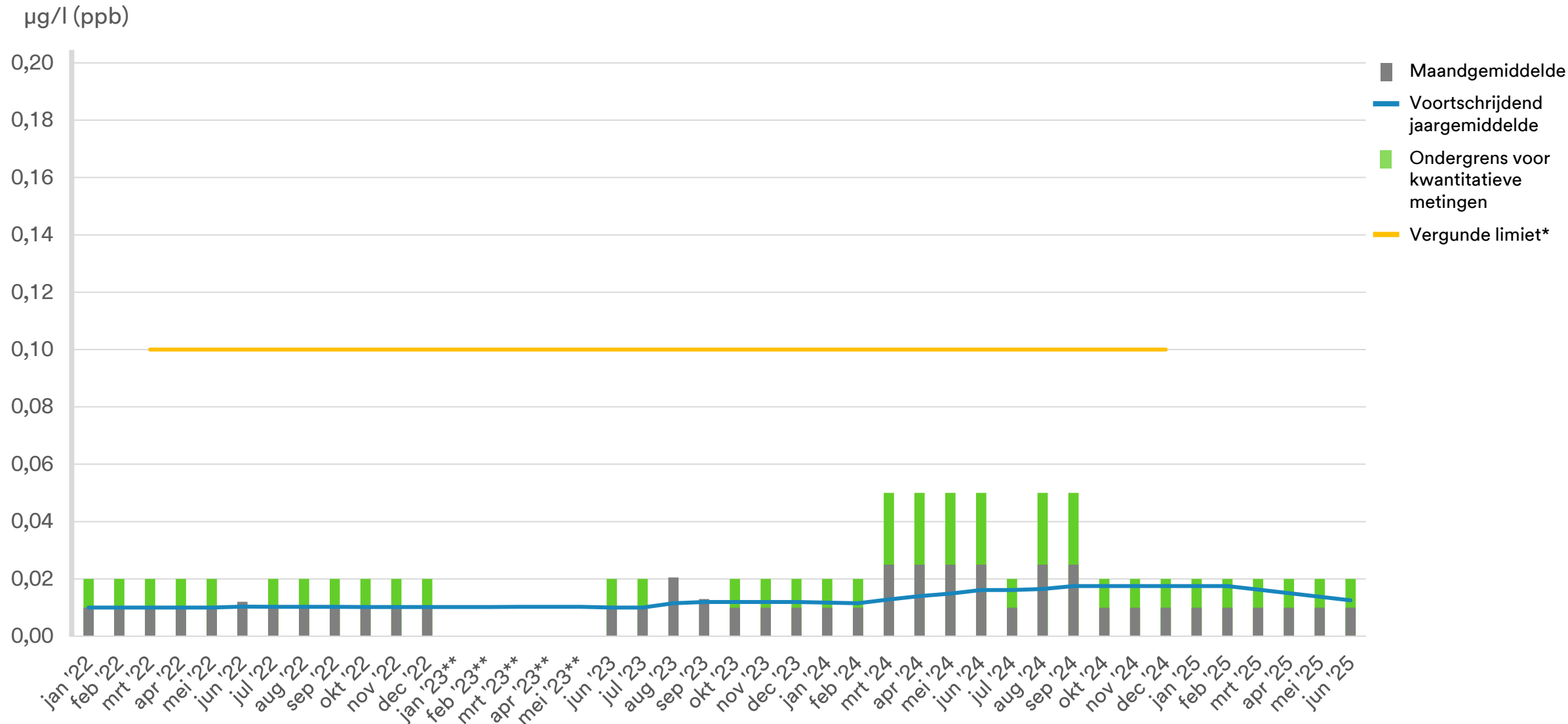
Index



*De vergunde limiet voor PFDS was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

Emissie PFOSA, CAS 754-91-6

Index

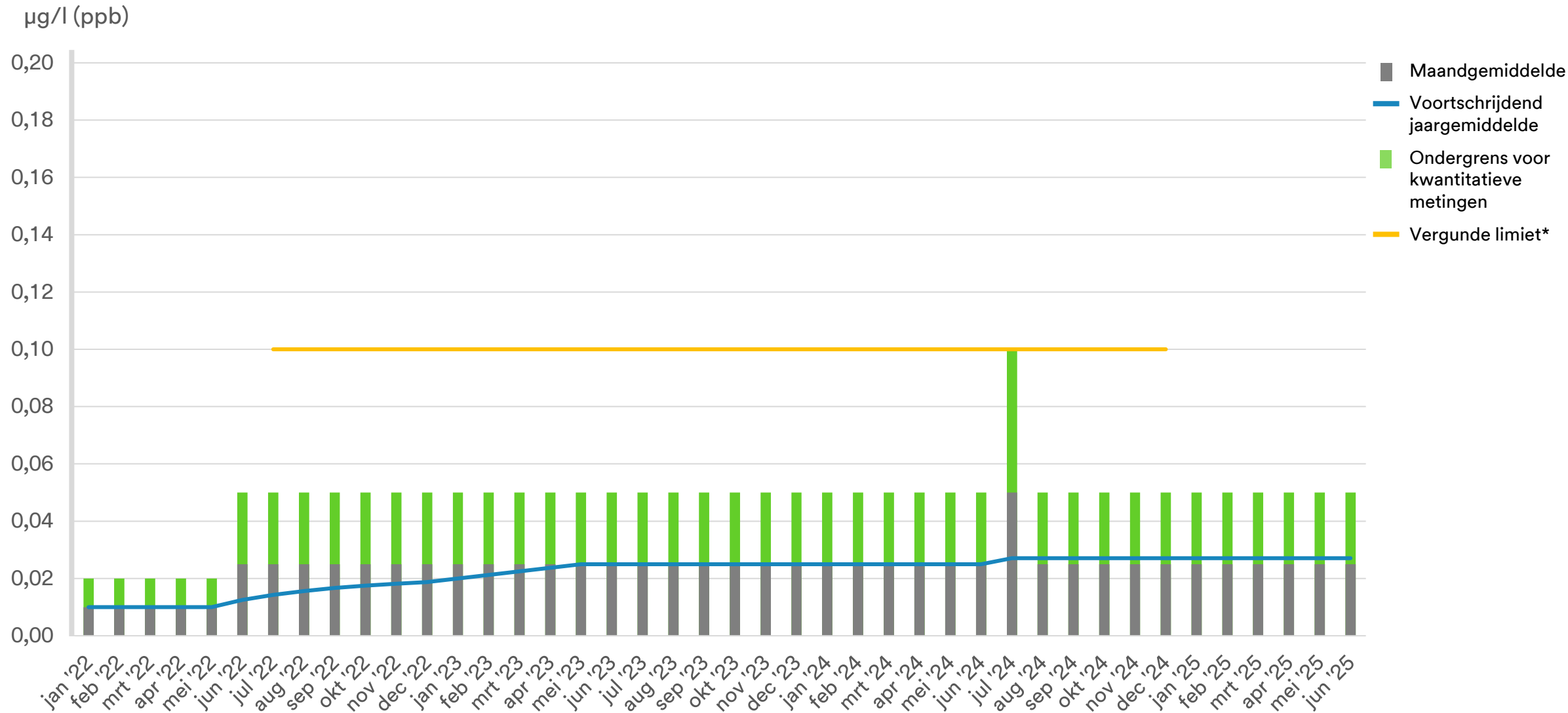


*De vergunde limiet voor PFOSA was tot maart 2022 vastgelegd op 10 µg/l, waarna tot januari 2025 een limiet van 0,1 µg/l van toepassing was.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie PFODA, CAS 16517-11-6

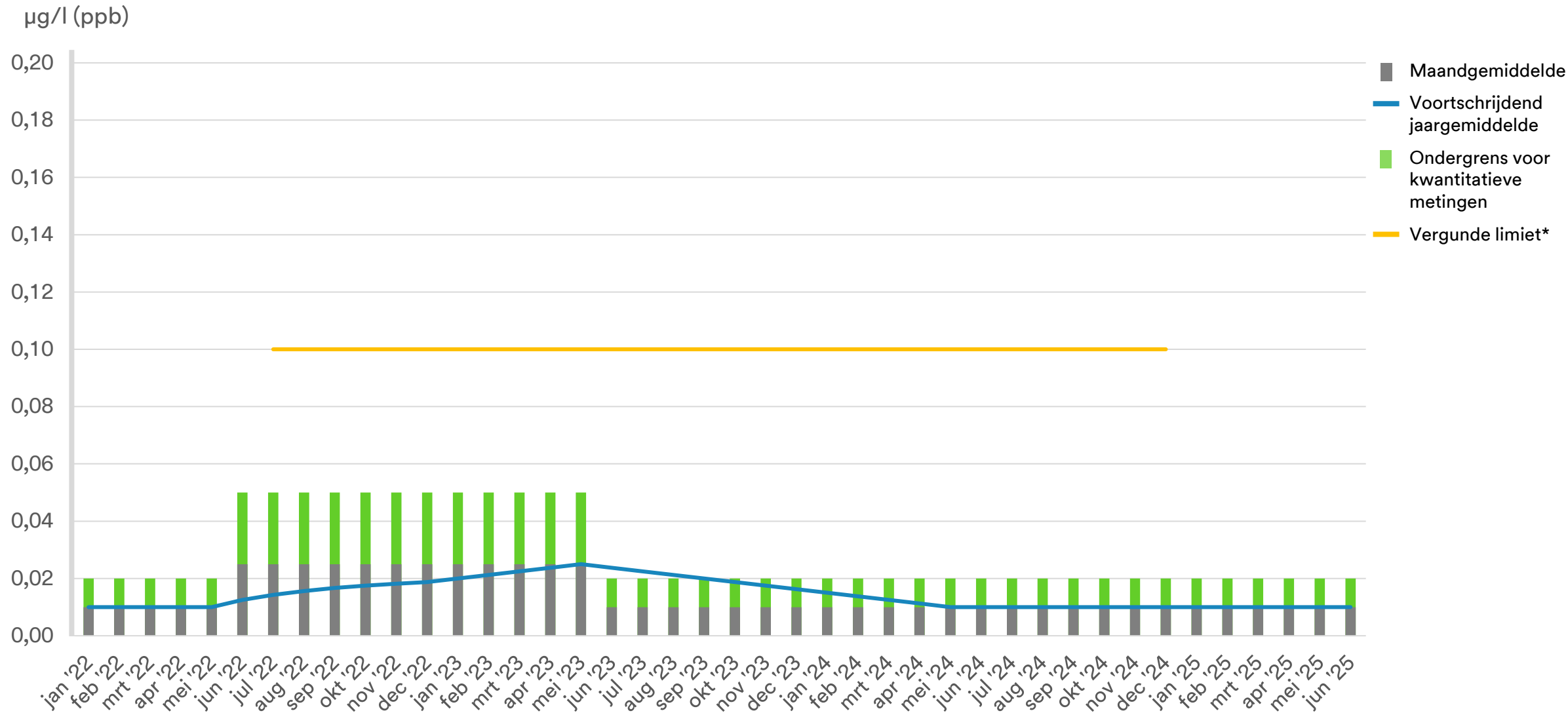
Index



*De vergunde limiet voor PFODA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

Emissie PFBSA, CAS 30334-69-1

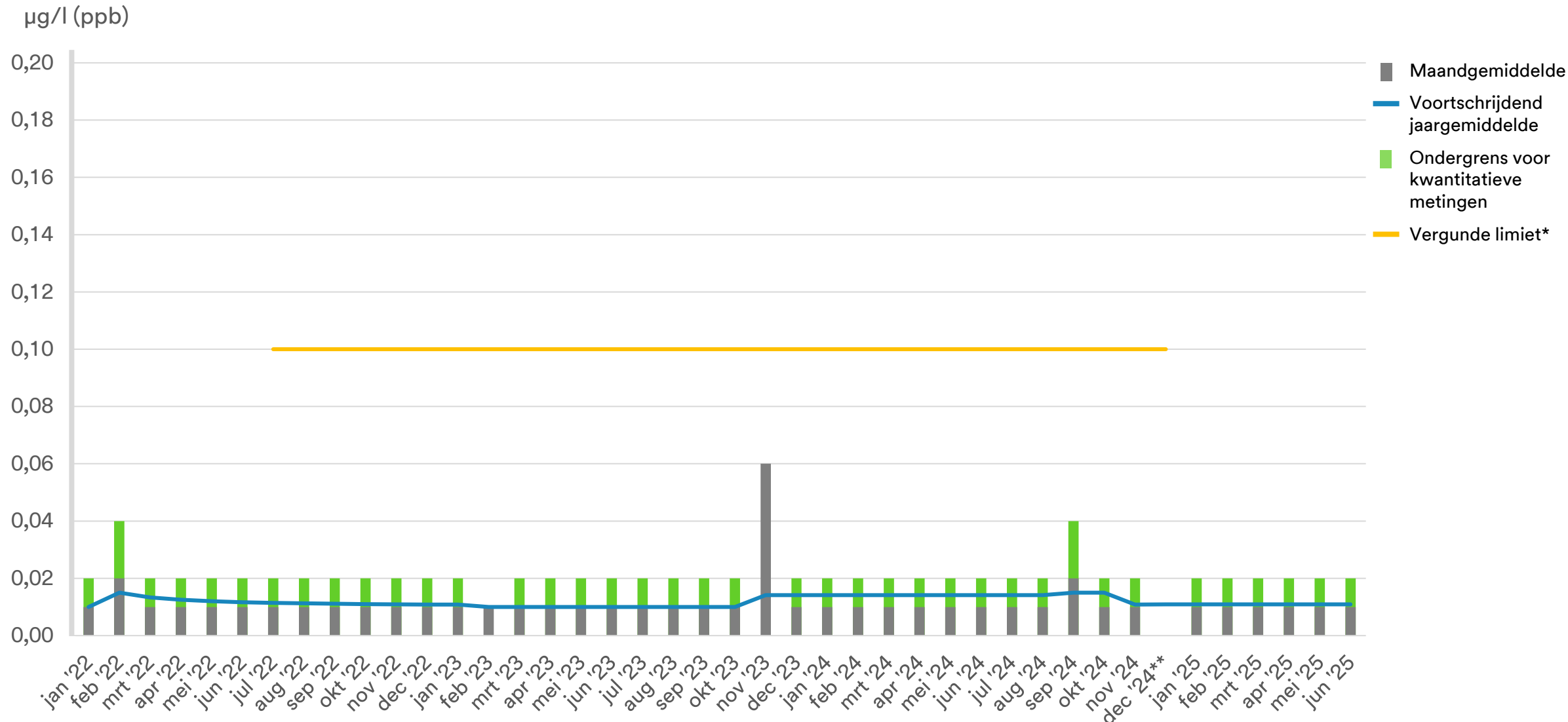
Index



*De vergunde limiet voor PFBSA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

Emissie HFPO-DA, CAS 13252-13-6

Index

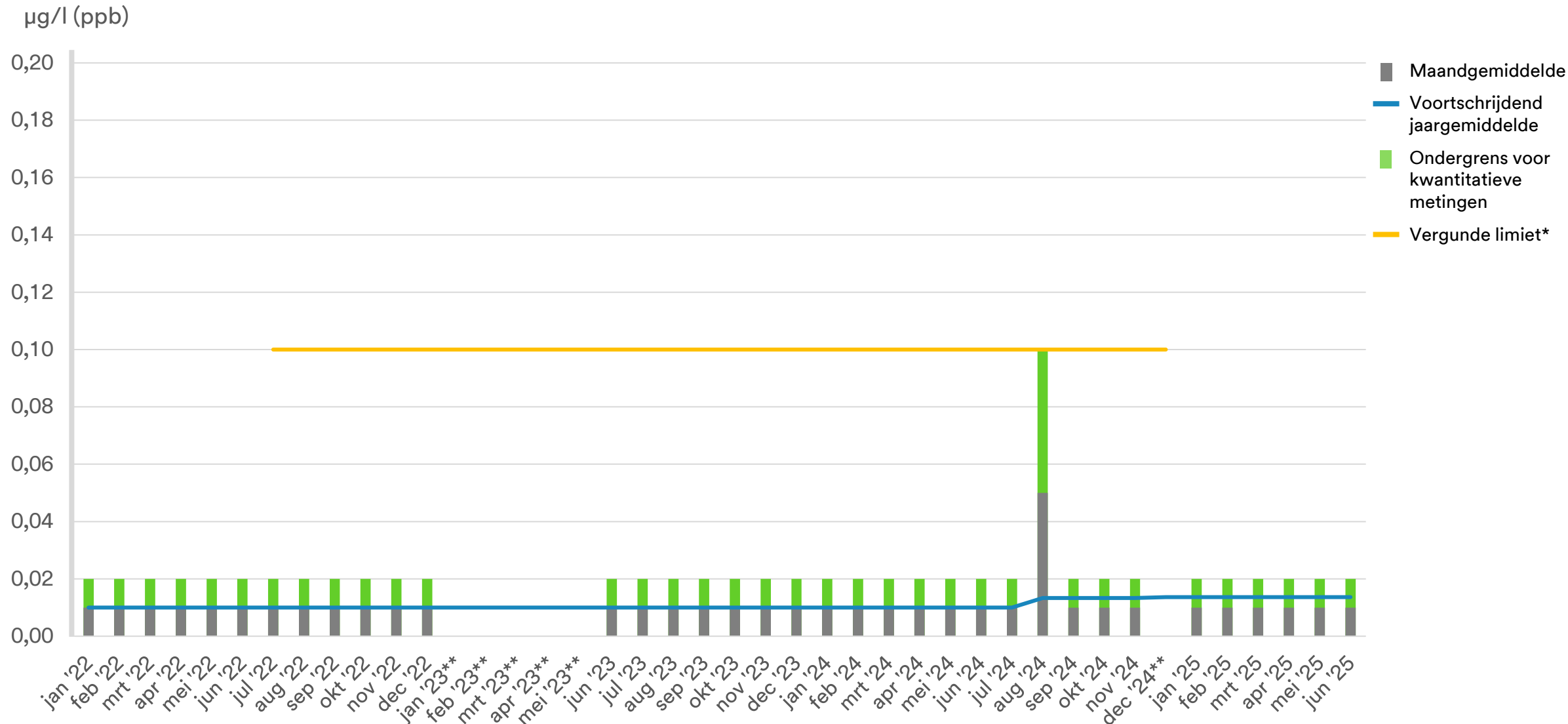


*De vergunde limiet voor HFPO-DA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie ADONA, CAS 919005-14-4

Index

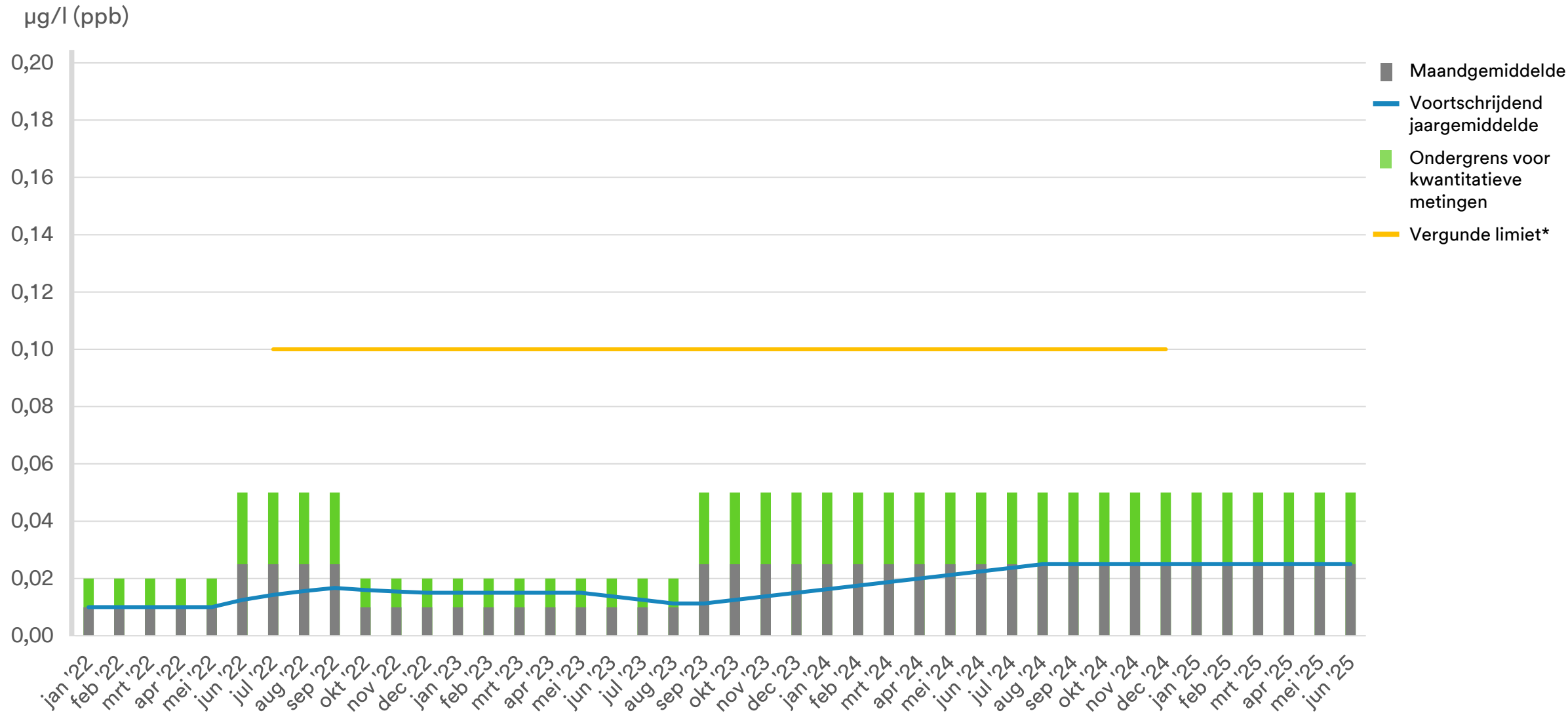


*De vergunde limiet voor ADONA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

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

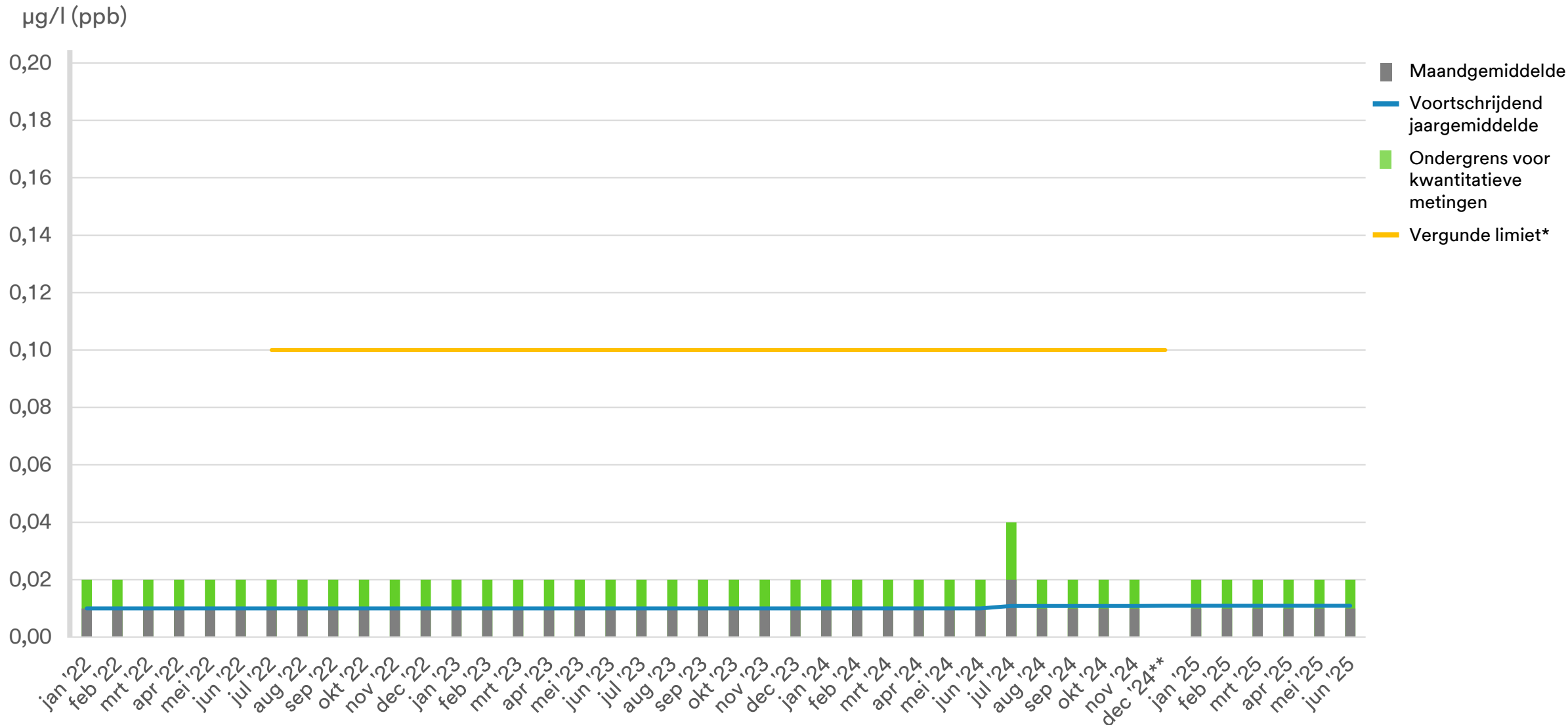
Index



*De vergunde limiet voor 6:2 FTS was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

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

Index

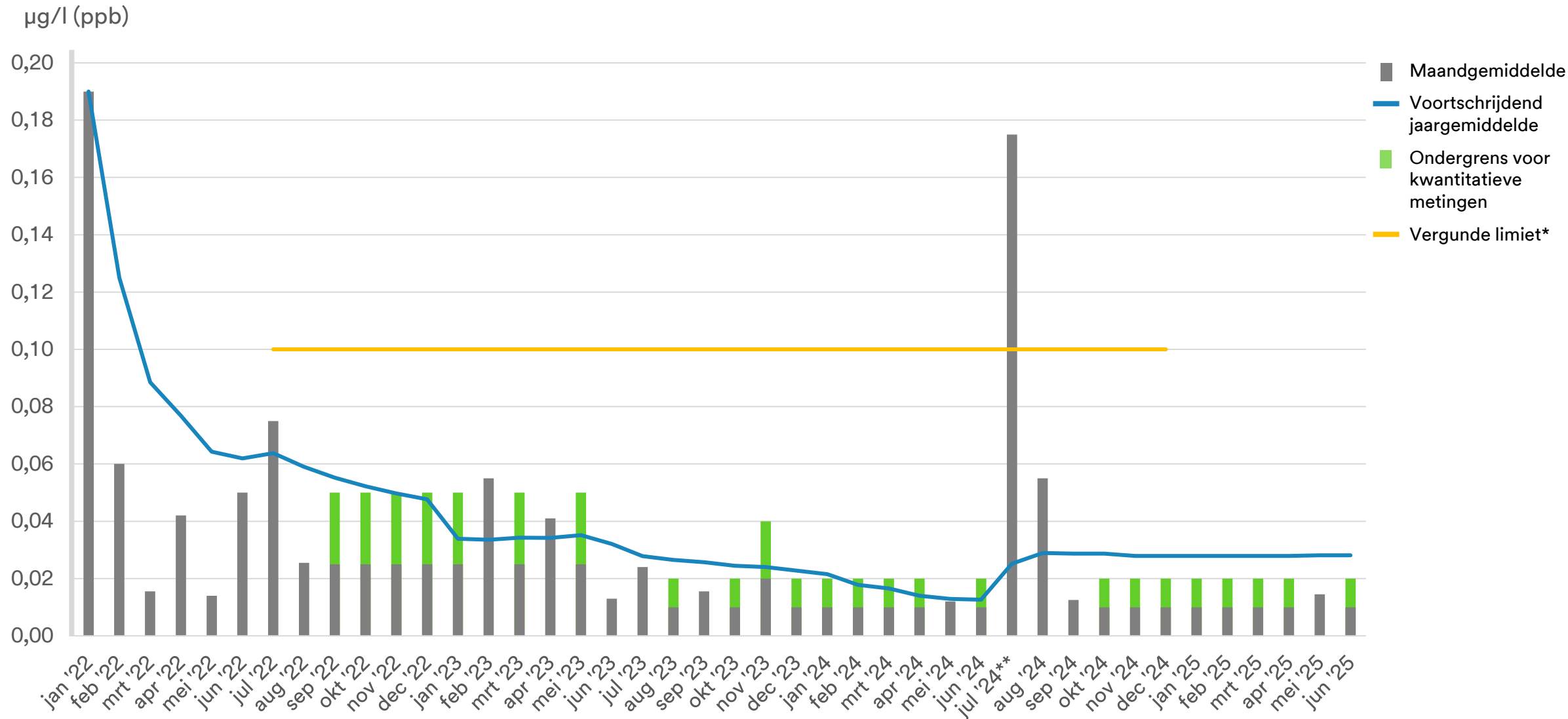


*De vergunde limiet voor 8:2 DiPAP was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie N-MeFBSA, CAS 68298-12-4

Index

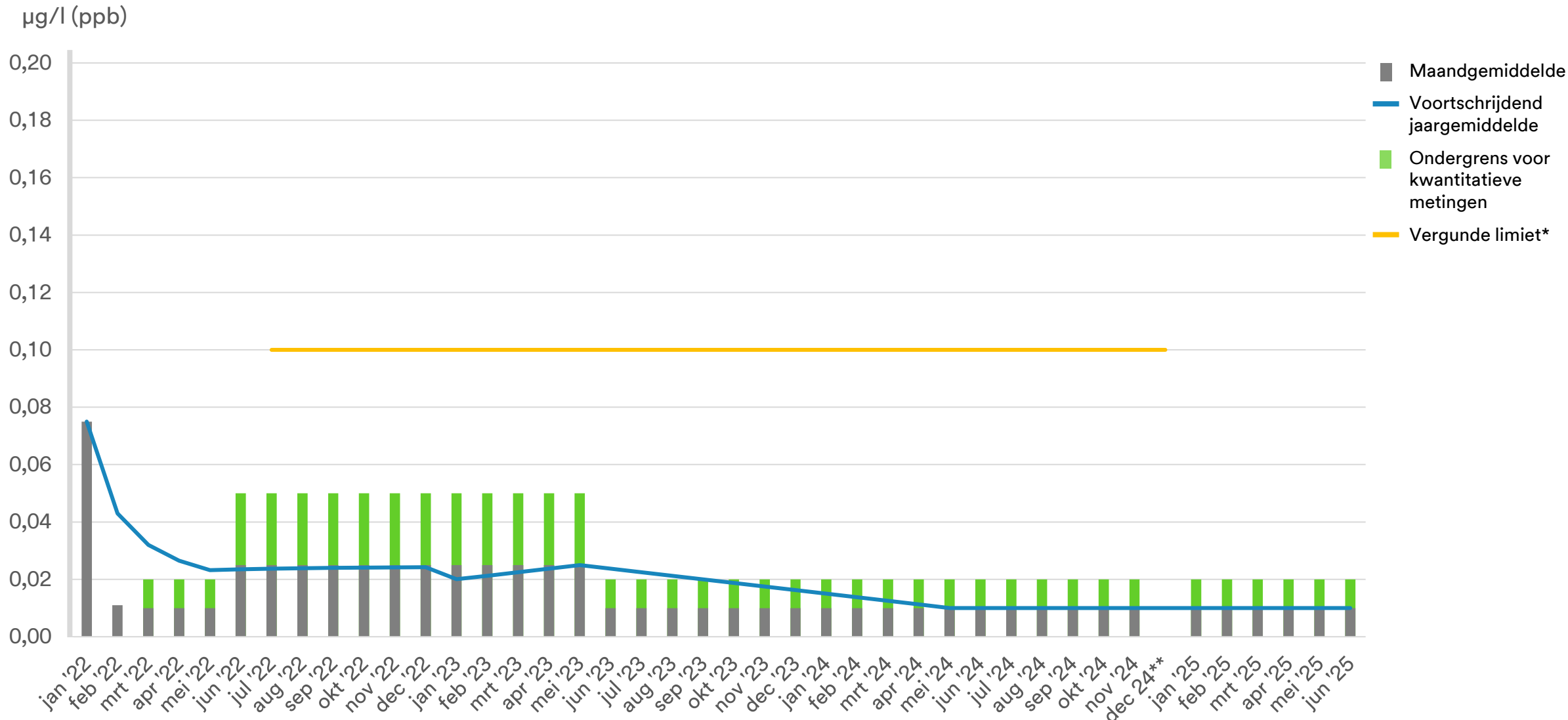


*De vergunde limiet voor N-MeFBSA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Deze overschrijding bleek na inspectie een vals positief te zijn.

Emissie N-MeFBSAA, CAS 159381-10-9

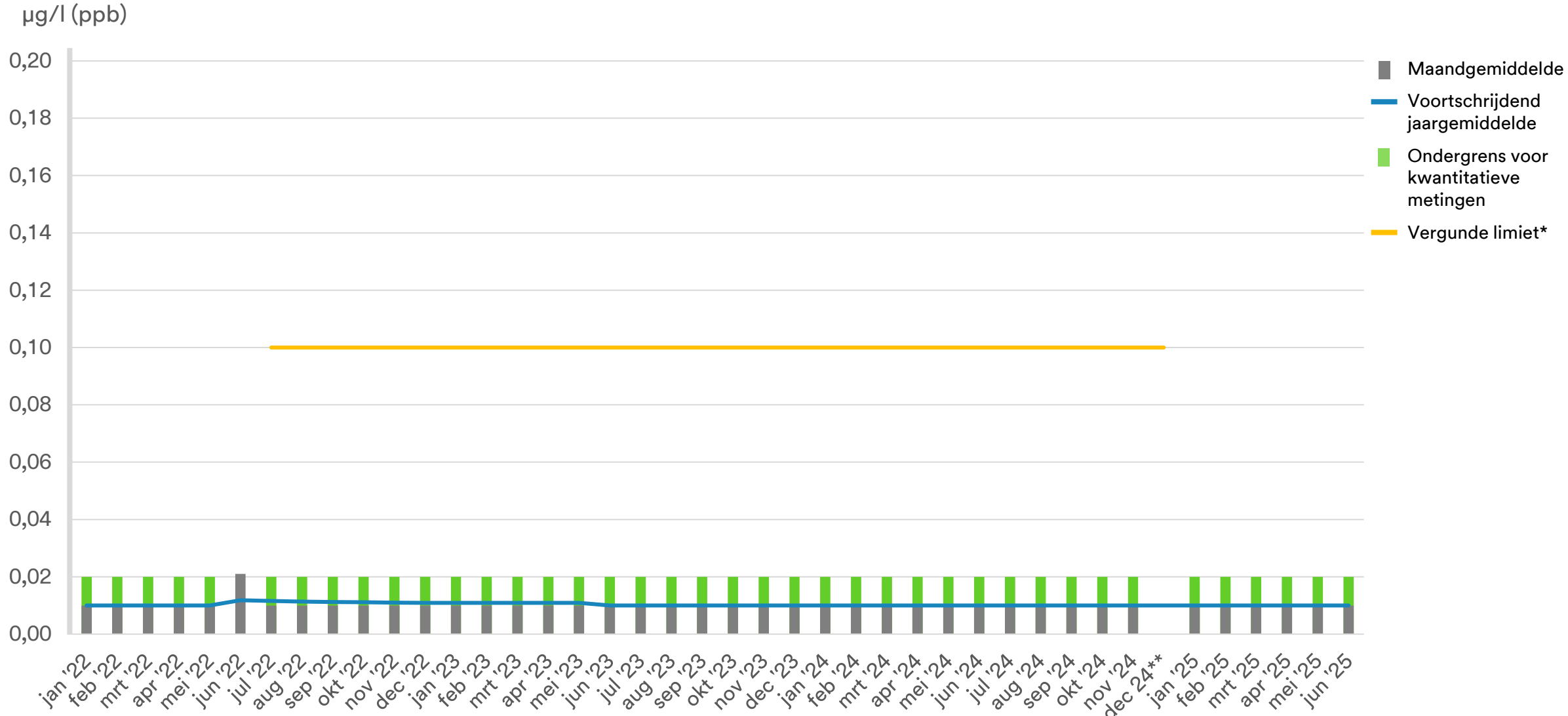
Index



*De vergunde limiet voor N-MeFBSAA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie N-MeFOSAA, CAS 2355-31-9

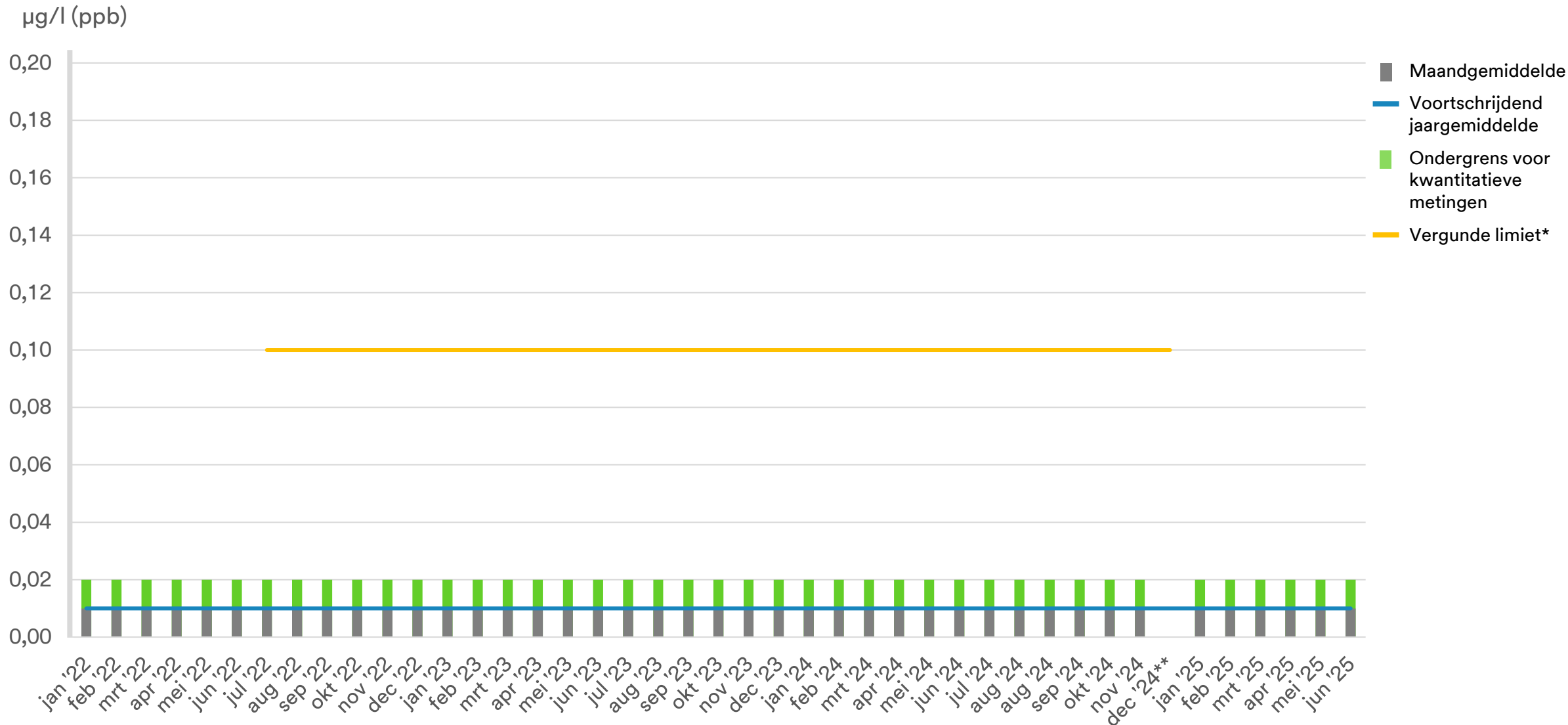


*De vergunde limiet voor N-MeFOSAA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie N-EtFOSAA, CAS 2991-50-6

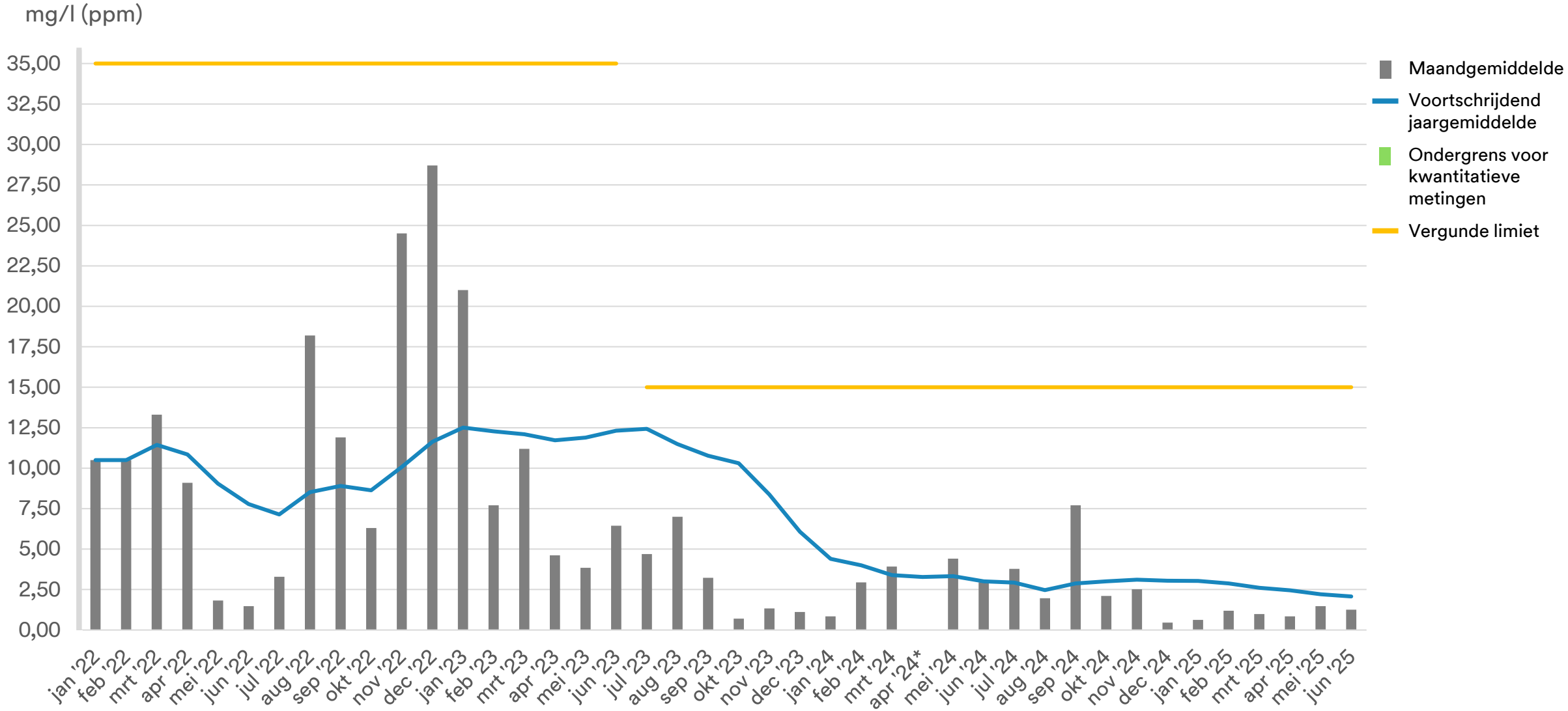
Index



**De vergunde limiet voor N-EtFOSAA was van juli 2022 tot januari 2025 vastgelegd op 0.1 µg/l.

**Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.

Emissie totaal anorganisch fluoride



*Voor deze maand zijn er geen gegevens beschikbaar.