



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

PFAS in Afval

Matthijs Lansu

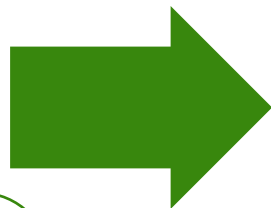
Beleidsmedewerker ZZS in Afvalstoffen



Overzicht Zorgstoffen Wetgeving

Afval

- POP-verordening (Annex IV)



Product

- POP-verordening (Annex I)
- REACH
- Productwetgeving (EU & NL)



PFAS in POP-verordening

Stof	Annex IV (Afval)	Annex I (producten)
Perfluorooctaantsulfonzuur (PFOS)	50 mg/kg	10 ppm → 25 µg/kg (PFOS en zouten daarvan) 1 µg/m ² voor gecoat materiaal
Perfluorooctaanzuur (PFOA)	1 mg/kg (PFOA en zouten daarvan); 40 mg/kg (som van de aan PFOA verwante verbindingen)	25 µg/kg (PFOA en zouten daarvan) 1 mg/kg (som van de aan PFOA verwante verbindingen)
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	1 mg/kg (PFHxS en zouten daarvan); 40 mg/kg (som van de aan PFHxS verwante verbindingen)	25 µg/kg (PFHxS en zouten daarvan); 1 mg/kg (som van de aan PFHxS verwante verbindingen)
“Binnenkort” C9 tm C21 PFCAs		



PFAS Vernietigingstechnieken

Vast afval

- > Gevaarlijk afvalverbranding/
Draaitrommel Oven
- > (Bepaalde) Cementovens
- > Gas Phase Chemical Reduction

Waterig afval

- > Superkritische wateroxidatie
 - (grote) Pilot schaal
- > Sonificatie
 - Lab schaal
- > Elektrochemische oxidatie
 - Lab schaal
- > Electric Discharge Plasma
Technology
 - Lab schaal

Om PFAS goed te kunnen vernietigen heb je hoge temperatuur én langere verblijfstijden nodig. Er zijn opkomende alternatieve vernietigingstechnieken maar deze zijn vaak voor waterige stromen.



REACH & Vernietiging van PFAS

- Ensure their handling for adequate treatment in such a way that the PFAS content is destroyed
 - Advies van RAC en SEAC is verbranding vanaf 1100°C.
 - Met langere verblijftijd (<2 s) kan hoge vernietiging en verwijdering efficiëntie(DRE) gehaald worden
 - Maar voor NLse beleid wordt er gekeken naar immissieruimte voor vergunningverlening
 - Het kan zijn dat er vanwege uitstoot naar lucht of water dit voor NL geen doelmatige manier van afvalverwerking is



Opslag van (gevaarlijke) afvalstoffen

- › Vergunningsplicht op eigen terrein is afhankelijk van § 3.2.13 BAL
 - Het opslaan van meer dan 50 ton gevaarlijke afvalstoffen op een andere locatie dan de locatie van productie;
 - Het opslaan van meer dan 45 m³ bedrijfsafvalstoffen op een andere locatie dan de locatie van productie;
 - Het scheiden van bovenstaande afvalstoffen op een andere locatie dan de locatie van productie

- › Maximale opslag termijn bepaald in de KR Afval
 - Maximaal 1 jaar voor voorafgaand aan verwijdering

- › Daarnaast gelden algemene regels van opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15)