

12/11/2012

Bemonstering van individuele VOS in een gasstroom (LUC/IV/000)

Toon De Ceuster

Overzicht

- » 1. Inleiding
- » 2. Wateroplosbaarheid VOS
(basispakket)
- » 3. Voorstel nieuwe versie LUC/IV/000
- » 4. Samenvatting
- » 5. Discussie

1. Inleiding

Emissiemetingen - [monsterneming](#) en analyse van vluchtige organische stoffen (VOS)



Opm. : geen universele methode → minder geschikt voor metingen na verbranding van VOS in bv. een naverbrandingsinstallatie.

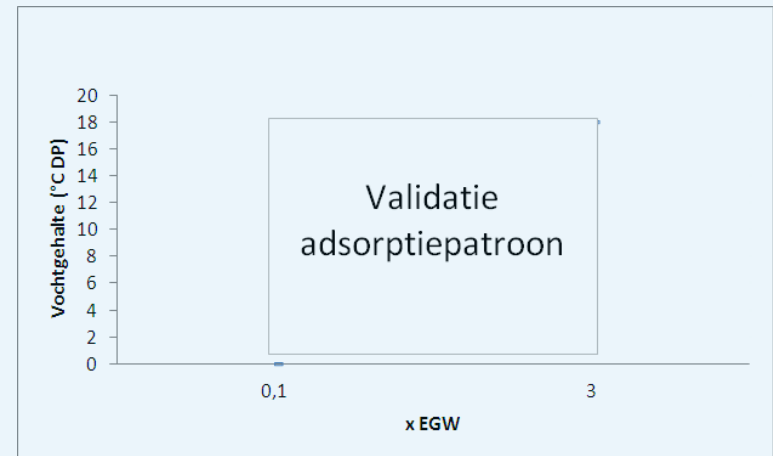
1. Inleiding - monsterneming

Bemonstering van
individuele VOS in een
gasstroom
(LUC/IV/000)

Voorbehandeling
(ifv vocht / temperatuur)



De kwantitatieve bepaling van
op adsorbentia geadsorbeerde
VOS
(LUC/IV/001 t.e.m. LUC/IV/009)



Focus : vanaf heden

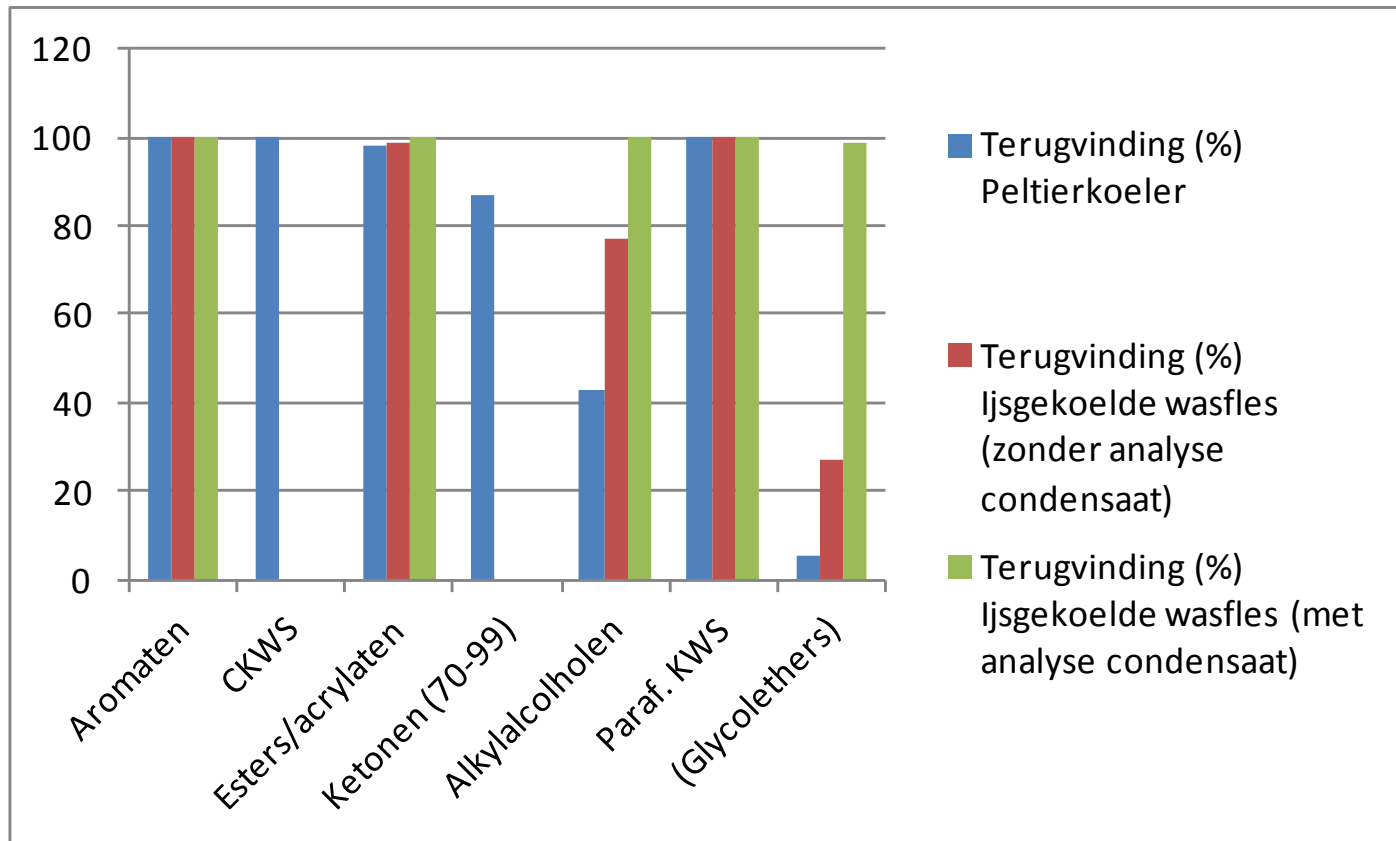


2. Wateroplosbaarheid stoffen

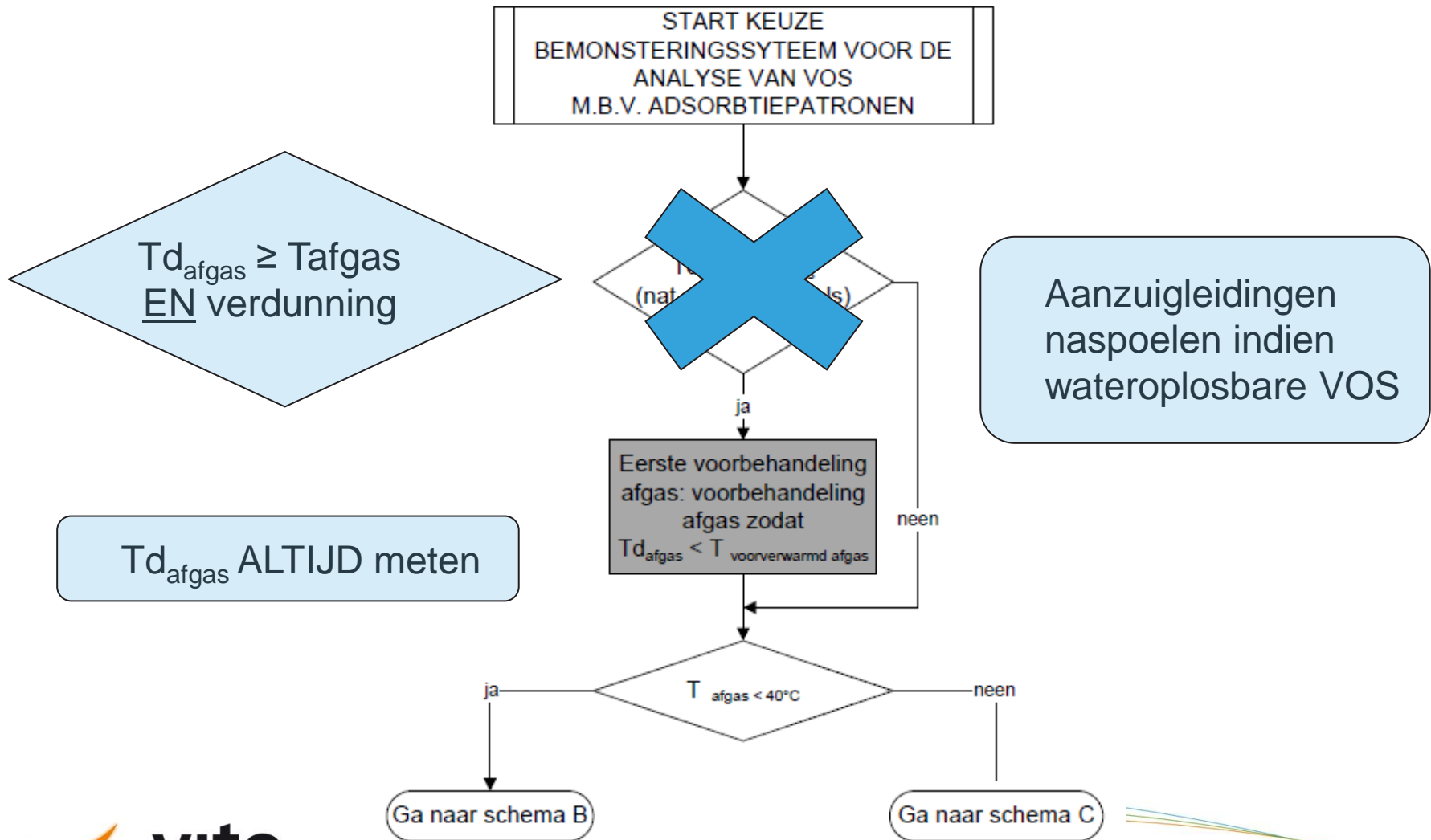
- » prEN_13649 (Annex A): 'If a catchpot is used when sampling humid waste gas, a proportion of polar and higher boiling organic chemicals will remain in the condensate. The proportion of organics retained in the catchpot shall be determined by analysing the condensate using CEN standards for measuring organic residues in water.'
- » Bovenstaande paragraaf stelt dat voor VOS die niet weerhouden worden in het condensaat, de inhoud van de wasfles niet dient geanalyseerd te worden voor deze VOS.



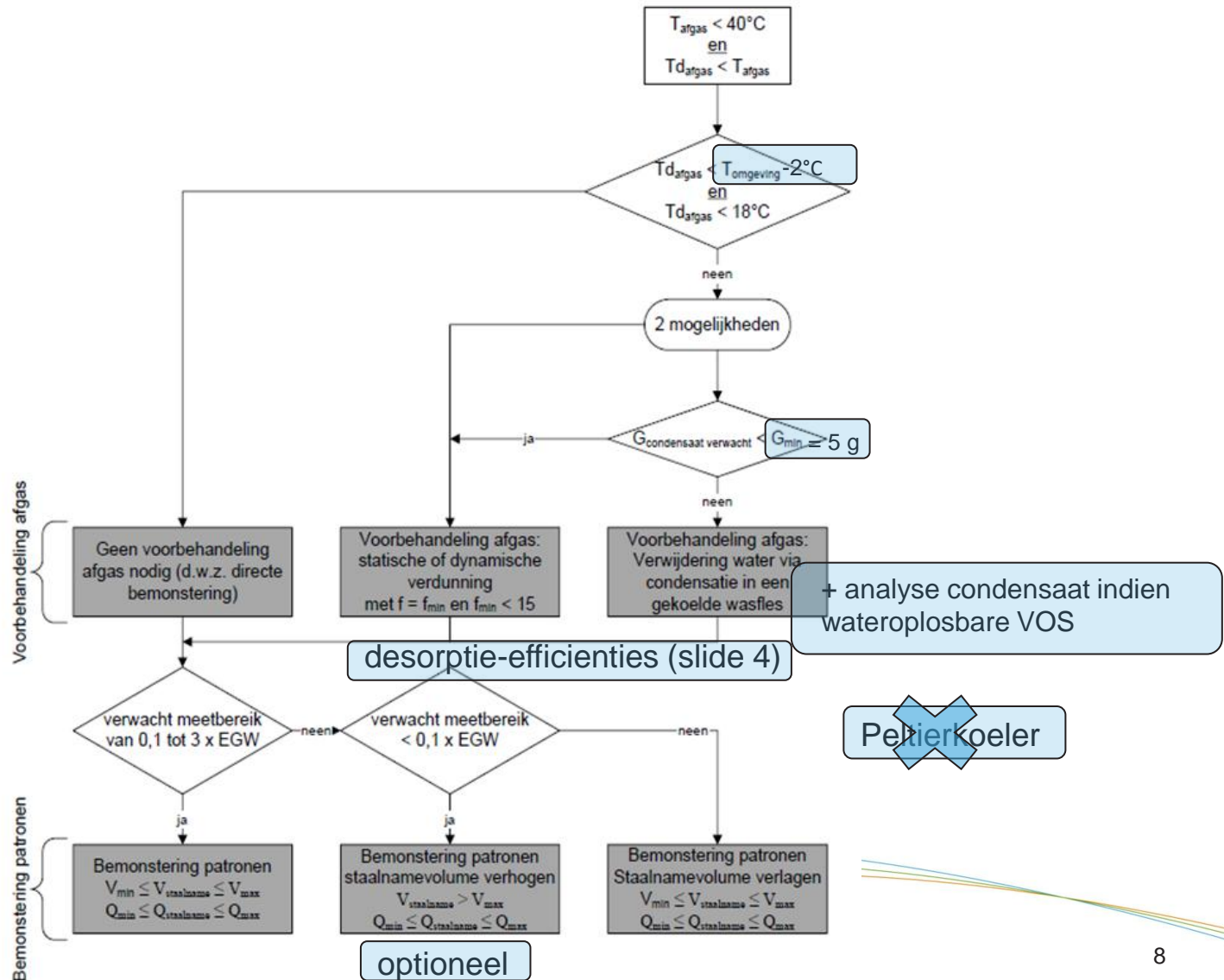
2. Wateroplosbaarheid VOS uit basispakket L6 tijdens monsterneming (vocht = 10% abs. = 46°C DP)



3. Voorstel nieuwe versie LUC/IV/000 (schema A)

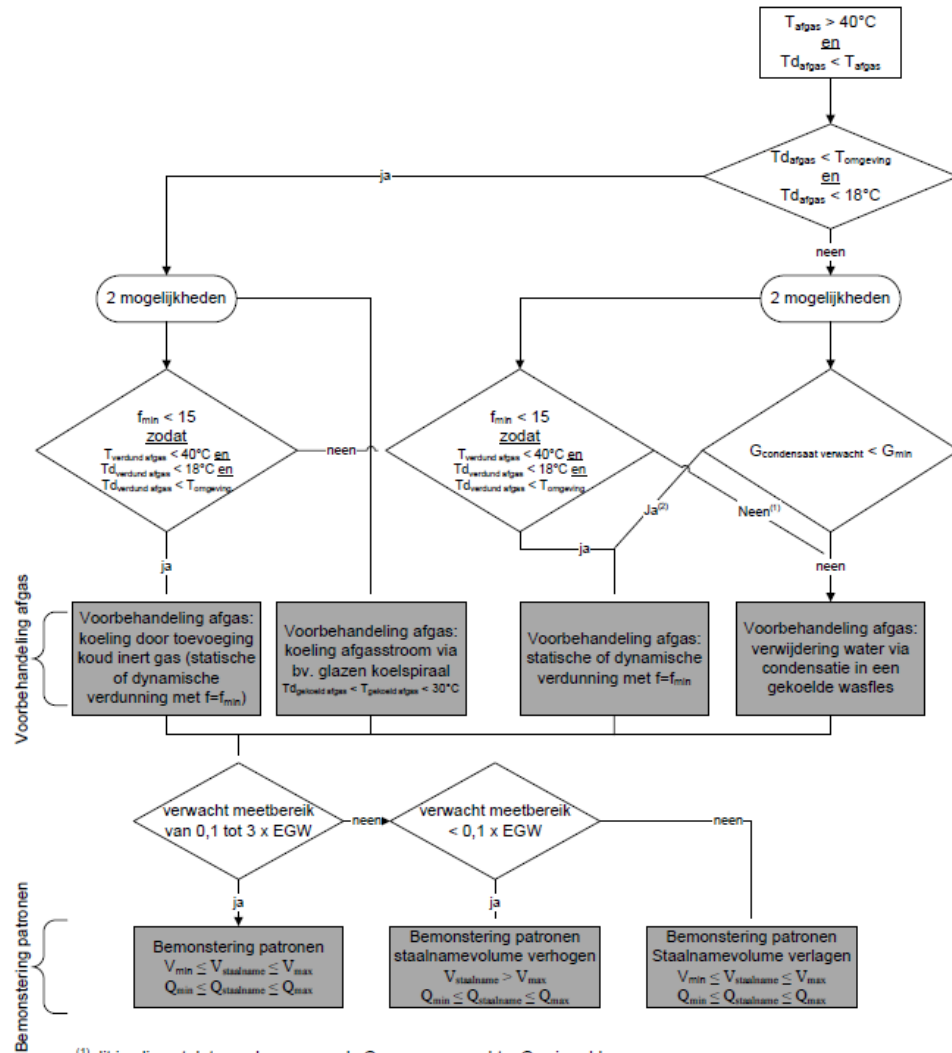


3. Voorstel nieuwe versie LUC/IV/000 (schema B)



3. Voorstel nieuwe versie LUC/IV/000 (schema C)

Wijzigingen zie schema B



(1) dit impliceert dat aan de voorwaarde $G_{condensaat} \text{ verwacht} > G_{min}$ is voldaan.

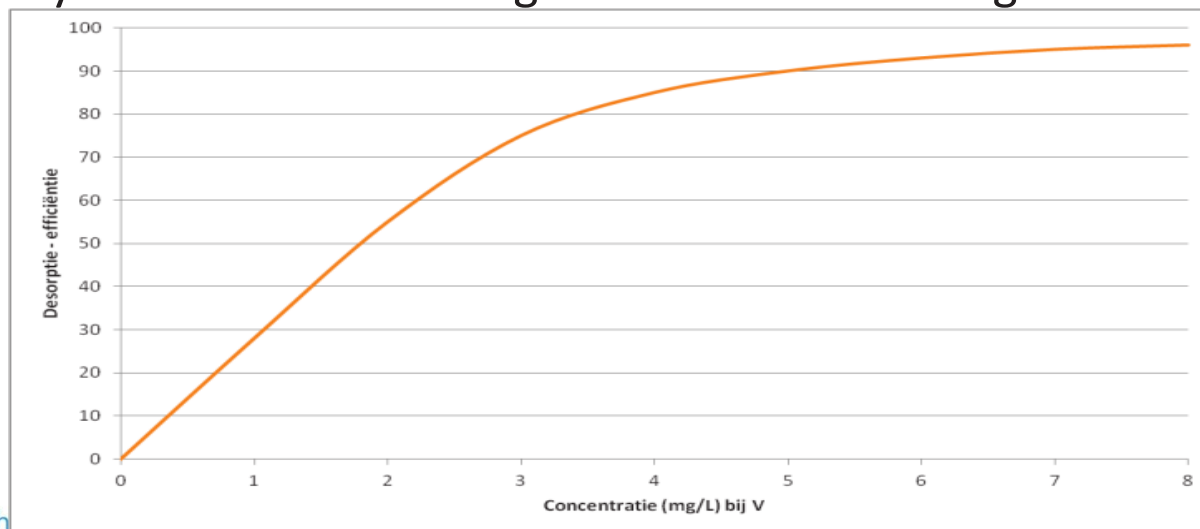
(2) dit impliceert dat aan de voorwaarden $T_{verlnd \text{ afgas}} < 40^\circ\text{C}$ en $T_{d,verlnd \text{ afgas}} < 18^\circ\text{C}$ en $T_{verlnd \text{ afgas}} < T_{omgeving}$ voor de keuze van $f_{min} < 15$ is voldaan.

4. Samenvatting

- » Indien $T_{d_{afgas}}$ en T_{afgas} voldoende laag : gas wordt rechtstreeks aangezogen (geen voorbehandeling nodig). $T_{d_{afgas}}$ dient niet volgens LUC/0/003 bepaald te worden tenzij het resultaat in V_{tot} (met inbegrip van water) dient uitgedrukt te worden.
- » $T_{d_{afgas}}$ te hoog :
 - » Apolaire VOS pakket uit L6 (aromaten, CKWS, esters, parraf. KWS) : condensatie (gekoelde wasfles, NIET via peltierkoeler) → condensaat dient niet geanalyseerd te worden. Geen verdunning (vanwege ontbreken D.E. bij 0,1 x EGW/f)
 - » Polaire (wateroplosbare) VOS uit pakket L6 (ketonen, alcoholen) :
 - » Condensatie of verdunning volgens schema B of C = functie van hoeveelheid condensaat dat zal worden gevormd;

4. Samenvatting

- » Condensaat wordt ALTIJD geanalyseerd
 - » Analyse methode : op te stellen door labo's (cfr. prestatiekenmerken CMA/6/A; Essent. kwaliteitsvereisten emissiemetingen LUC/0/005);
 - » RG dient voldoende laag te zijn : streefdoel 99% terugvinding (som condensaat + patroon) bij 0,1 x EGW (hou hierbij ook rekening met spoelvoeistof aanzuigleiding)
- » Verdunning
 - » Bijkomende DE's nodig (0,1 x EGW/f) → overleg VITO/LNE
 - » Dynamische verdunning : controle verdunningsfactor



4. Samenvatting

- » Statische verdunning :
 - » Geschikt materiaal gaszak (beperkte diffusie, adsorptie);
 - » Belading adsorptie patronen on-site : crosscont./verliezen
 - » Controle verdunningsfactor ($V_{\text{verdunning}} + V_{\text{emmissie}} = V_{\text{gaszak}}$)
 - » Vultijd gaszak : zie Vlarem referentieperiode
- » Ethers (pakket L6) : onderzoek polair of apolair → overleg VITO/LNE
- » VOS uit pakket L7 : te beschouwen als wateroplosbaar tenzij labo evidentie kan voorleggen dat deze niet-wateroplosbaar zijn
- » Eerste prop adsorptiepatroon (frontsectie) fungeert als 'stoffilter' : wordt niet mee geëxtraheerd (er dient wel voor gezorgd te worden dat er geen deeltjes van het adsorptiemedium in deze prop achterblijven, adsorbens dient volledig geëxtraheerd).
- » V_{tot} corrigeren voor intern volume condensatievat

5. Discussie

