



Vlaanderen  
is omgeving

# VLAREM-trein 2017

## Lucht

Toelichtingssessie VLAREM-trein 2017

Vicky Demeyer / Koen Hindrix

Afdeling GOP

Directie Omgevingsprojecten

DEPARTEMENT  
OMGEVING

# Stuivende stoffen

## DEFINITIES

- ▶ **overslaghoeveelheid van stuivende stoffen:** de aan- of afgevoerde hoeveelheden stuivende stoffen naar of van het terrein van de inrichting, afhankelijk van welke van de twee het grootst is, **inclusief de rechtstreekse overslag van stoffen tussen twee transportmiddelen**. Bij het bepalen van de overslaghoeveelheid worden stoffen van stuifcategorie SC3 als vermeld in artikel 4.4.7.2.1, eerste lid, 3<sup>o</sup>, maar voor 10% in rekening gebracht

# Batchprocessen

## ▶ DEFINITIES

referentieperiode: in principe een uur, behalve voor metingen bij discontinue productieactiviteiten (batchprocedés), waarvoor **als referentieperiode** de tijdsduur van de activiteit (batch), **waarbij effectief emissies optreden**, met een maximum van vier uur geldt

## ▶ Art. 4.4.4.2, §2bis

Emissiemetingen van batchprocessen worden uitgevoerd en gerapporteerd conform een code van goede praktijk.

## ▶ Art. 4.4.4.3, eerste lid, 3°

voor batchprocedés die minder dan 1 uur duren: het aantal monsters, vermeld in punt a). Als het batchproces te kort is om een gepast aantal bemonsteringen uit te voeren, wordt bemonsterd gedurende verschillende opeenvolgende batches.

# Zelfcontrole

## ► Art. 4.4.4.1, §6 (voorheen art. 4.4.3.3, §2)

Op basis van de meetresultaten, verkregen conform het tweede, kunnen voor de verdere meting deelstromen worden weggelaten die niet of niet significant bijdragen tot de emissies. ~~Tenzij anders vermeld in de omgevingsvergunning wordt~~ het weglaten van de metingen op bepaalde deelstromen wordt aanvaard **als de massastroom van de betreffende deelstroom de massastroom vermeld in bijlage 4.4.3 niet overschrijdt**, in een van de volgende gevallen:

- 1° als de som van emissies van de gemeten deelstromen **niet minder bedraagt dan 95% maximaal 5% bedraagt** van de emissies van de betrokken verontreinigende stof voor de hele milieutechnische eenheid **en de massastromen van de individuele deelstromen overschrijden de in paragraaf 1, paragraaf 2 of bijlage 4.4.3 opgenomen massastromen niet**;
- 2° het is vooraf goedgekeurd door de toezichthouder.

# Zelfcontrole

## ► Art. 4.4.4.1, §6 (voorheen art. 4.4.3.3, §2)

Op basis van de meetresultaten, verkregen conform het tweede lid, kunnen voor de verdere meting deelstromen met een verminderde meetfrequentie worden gemeten. De verminderde meetfrequentie die zal worden toegepast, wordt vooraf goedgekeurd door de toezichthouder en voldoet minimaal aan de meetfrequentie, vermeld in bijlage 4.4.3, op basis van de massastroom van de betreffende deelstroom. Indien de toezichthouder niet binnen de twee maand reageert op de aanvraag voor de verminderde meetfrequentie, wordt de aanvraag van rechtswege goedgekeurd.

# Meetfrequenties stof, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>

## ▶ Art. 4.4.4.1, §1

De parameters SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> en totaal stof worden ten minste maandelijks op kosten van de exploitant gemeten bij een massastroom van de beschouwde stof van respectievelijk 5 kg SO<sub>x</sub>/h **of meer**, uitgedrukt als SO<sub>2</sub>, 5 kg NO<sub>x</sub>/h **of meer**, uitgedrukt als NO<sub>2</sub>, of ~~500~~200 g stof/h **of meer**.



# Afwijkingen controlemeetprogramma

- ▶ **Art. 5.2.3bis.1.26, §1, 3° en 4°, §5, §7**

Afvalverbranding- en meeverbranding: zware metalen, dioxinen, HCl, HF, SO<sub>2</sub>

- ▶ **Art. 5.59.3.1, §2bis**

Activiteiten die gebruikmaken van organische oplosmiddelen

De toepassing van het controlemeetprogramma, vermeld in bijlage 4.4.4, laat niet toe van die frequentie af te wijken

- ▶ Idem voor grote stookinstallaties, reeds opgenomen in het MCP-wijzigingsbesluit

# Attest overspuiten voertuigen

## ▶ Art. 5.4.3.2.3, §3

EGW totaal stof: 10 mg/Nm<sup>3</sup>

## ▶ Art. 5.4.3.2.3, §4

~~Voor elke spuitcabine houdt de exploitant een verslag ter beschikking van de toezichthoudende overheid, waarin aangetoond wordt dat aan de emissiegrenswaarde 10 mg/Nm<sup>3</sup> voor het spuiten, zoals vermeld in § 3, voldaan is.~~

In afwijking van de algemene bepalingen inzake meetstrategie zijn periodieke meetverplichtingen voor het spuiten niet vereist als de exploitant een verslag ter beschikking van de toezichthouder houdt, waarin aangetoond wordt dat aan de emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm<sup>3</sup> voor het spuiten, vermeld in paragraaf 3, voldaan is.





# LDAR – Doelstellingen wijziging

- ▶ **Evolutie stand der techniek**
  - Klassieke LDAR (k-LDAR): EN15446:2008 (TVA)
  - Smart LDAR (s-LDAR): IR-camera
- ▶ **Vereenvoudiging**
- ▶ **Efficiënter, minstens even effectief**
- ▶ **Afstemming op periodieke algemene onderhoudstops**
- ▶ **Controle van niet-bereikbare punten**
- ▶ **Overbodig controleren vermijden**
- ▶ **In lijn met BBT-conclusies**



# LDAR - Definities

- ▶ Fugitieve emissie
- ▶ Apparaten
- ▶ **Meetblok**
- ▶ **Productie-eenheid**
- ▶ Meetwaarde
- ▶ Registratiecriterium: **aangepast**
- ▶ ~~Lekkend apparaat~~
- ▶ Herstelcriterium
- ▶ Product type 1 en 2
- ▶ **IR-camera**
- ▶ Steekproef
- ▶ ~~Initiële steekproef~~
- ▶ ~~Aangepaste steekproef~~



# LDAR – Toepassingsgebied (ongewijzigd)

- ▶ Artikel 4.4.6.1 en 4.4.6.2 in VLAREM II
- ▶ Proces- en op- en overslaginstallaties
- ▶ Theoretische emissie berekenen volgens bijlage 4.4.6
- ▶ Enkel apparaten die in contact komen met:
  - Gasvormige productstromen met meer dan 10vol% VOS
  - Vloeibare productstromen met meer dan 20gew% VOS
    - × VOS = dampspanning > 0,03 kPa bij 20°C
- ▶ **Drempels van toepassing op de inrichting**
  - > 10 ton of > 2 ton (risicostoffen)
- ▶ **Uitzonderingen**
  - Rubriek 16.3 (koelinstallaties) en 59 indelingslijst
  - Verticale bovengrondse houders
  - Onderdelen op onderdruk
  - Apparaten in leidingen met diameter < 0,5 inch
  - Technisch dichte apparaten (hoofdstuk IV bijlage 4.4.6)



# LDAR – Meet- en herstelprogramma

Bron		Meetprocedure bepaling grootte steekproef en frequentie			Herstelprocedure		
Type apparaat	Producttype	Initiële steekproef (%)	Jaarlijkse voortgang LDAR		Herstelcriterium (ppm)	Maximale herstelperiode	
			CRITERIUM percentage lekkende apparaten uit vorige steekproef (%)	Aangepaste steekproef		Herstelling zonder vervanging van apparaat of onderdeel	Herstelling waarbij vervanging van apparaten of onderdelen noodzakelijk is
Overige kleppen [1]	1	100	> 5	100	1000	1 maand	3 maanden [2]
			≤ 5	25			
	2	100	> 5	100	1000	1 maand	3 maanden [2]
			2 - 5	25			
Regekleppen, open einden [1]	1	100	> 5	100	1000	1 maand	3 maanden [2]
			2 - 5	50			
	2	100	> 5	100	1000	1 maand	3 maanden [2]
			2 - 5	25			
Veiligheidskleppen, pompen, compressoren en roerwerken [1], monsternamepunten	1	100	≤ 2	12,5	1000	1 maand	3 maanden [2]
			nvt	100			
	2	100	nvt	100	10000	1 maand	3 maanden [2]
			nvt	100			
Flenzen en andere verbindingen [1]	1	75	> 5	100	1000	1 maand	3 maanden [2]
			≤ 5	25			
	2	25	> 5	100	1000	1 maand	3 maanden [2]
			2 - 5	25			
			1 - 2	12,5			
			≤ 1	5			



# LDAR – Meetprogramma

- ▶ Meetcampagne gespreid over maximaal 1 jaar
- ▶ Controle met IR-camera of klassieke LDAR
- ▶ Indien IR-camera niet mogelijk omwille van eigenschappen product: klassieke LDAR
- ▶ Door wie?
  - Erkend labo (voor IR vanaf 2020)
  - Exploitant: k-LDAR mits goedkeuring door erkend labo
- ▶ **3 methodes**
  - Standaard: elke 30 maanden
  - Afgestemd op geplande stops
  - “Light” programma

# LDAR – Meetprogramma

## ▶ **Standaard meetprogramma**

→ Alternierend k-LDAR (bereikbare punten) en s-LDAR (alle punten)

→ Periode tussen twee campagnes < 30 maand

## ▶ **Meetprogramma in functie van geplande stops**

→ Enkel mogelijk bij 8-jaarlijkse TA of hogere frequentie

→ 24 maand voor TA: s-LDAR (alle punten)

→ 18 maand na TA: k-LDAR (bereikbare punten)

→ Periode tussen 2 TA's > 72 maand: extra meting (k-LDAR of s-LDAR)

→ Periode tussen 2 TA's  $\geq$  84 maand: extra meting: k-LDAR

## ▶ **Jaarlijks alle veiligheidskleppen, pompen, compressoren, roerwerken en monsternamepunten (k-LDAR of s-LDAR)**

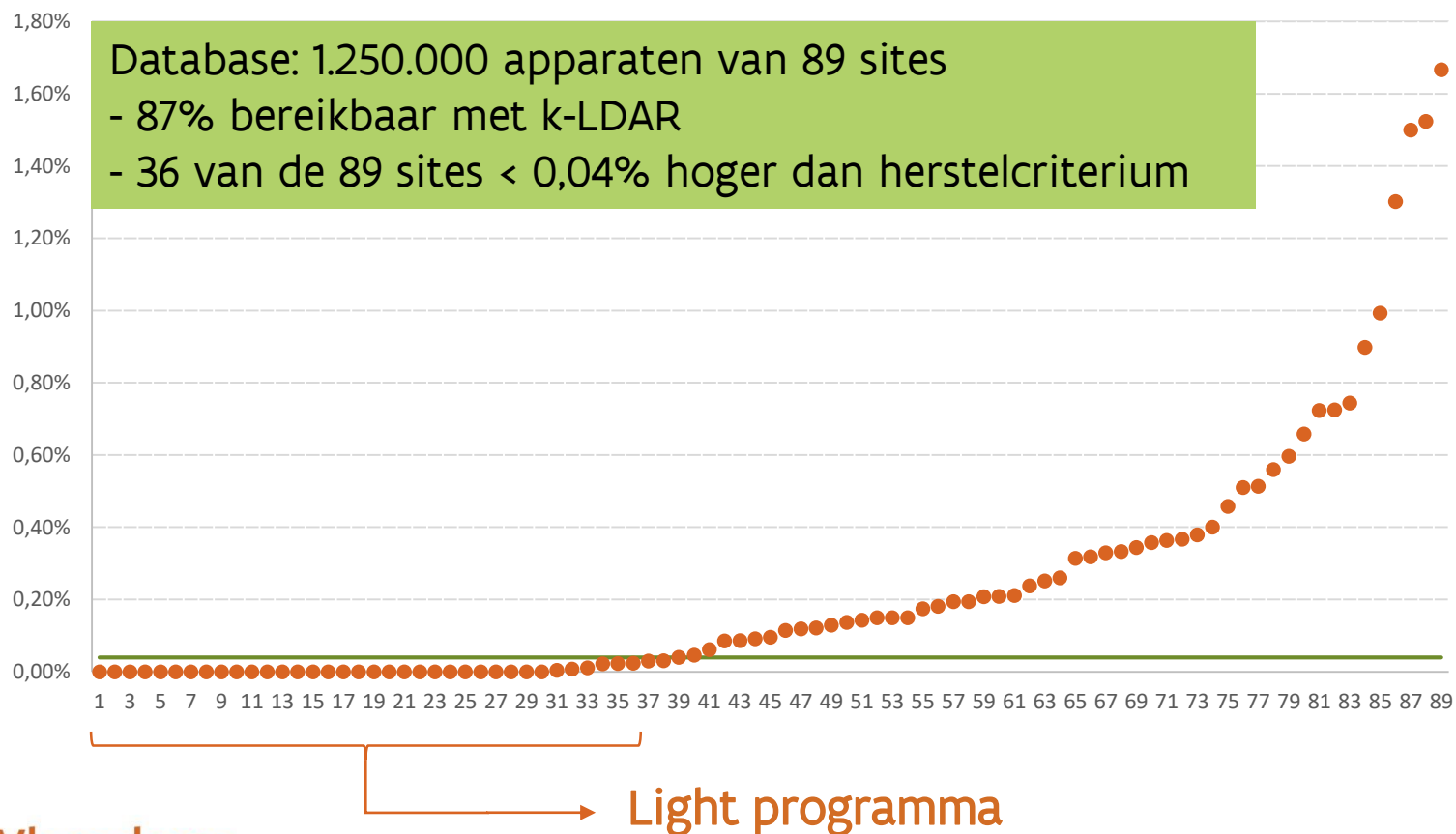
# LDAR – Meetprogramma

## ▶ “Light” meetprogramma

- Voorwaarde: bij 100% meting met k-LDAR (bereikbare punten)
  - × Minder dan 0,04% apparaten > herstelcriterium
  - × Geen apparaten type 1 > herstelcriterium
  - × Geen apparaten > 100.000 ppm
- 5 jaarlijks controle met k-LDAR of s-LDAR
- Kan toegepast worden tot
  - × Meer dan 0,04% apparaten > herstelcriterium of vertoont lek (IR-camera)
  - × Apparaat type 1 > herstelcriterium of vertoont lek (IR-camera)

# LDAR - Meetprogramma

## ► “Light” meetprogramma





# LDAR - Overgangsbepalingen

- ▶ **Productie-eenheden na 30/11/2019 in bedrijf**
  - Eerste controle 24 maanden na opstart afgerond
- ▶ **Andere productie-eenheden**
  - Eerste controle vóór 30/11/2021 afgerond
  - Kalenderjaren vóór eerste campagne, k-LDAR met volgende steekproeven

	product type 2	product type 1
kleppen en open einden	12,5%	25%
veiligheidskleppen, pompen, compressoren en roerwerken	100%	100%
monsternamepunten		
flenzen en andere verbindingen[1]	5%	25%

# LDAR – Herstelprogramma

- ▶ **k-LDAR: vanaf herstelcriterium: 1000 ppm / 10.000 ppm**
- ▶ **s-LDAR: vanaf detectie met IR-camera**
- ▶ **Periode**
  - 1 maand na detectie
  - 3 maand indien vervanging nodig is
  - Indien 1 of 3 maand niet mogelijk => opnemen in lijst met te herstellen apparaten + motivatie
- ▶ **Controle herstelling**
  - Binnen de 2 maand na herstelling
  - Indien controle binnen de 2 weken, aanvullend binnen de 12 maanden controleren

# LDAR - Rapportering

## ▶ Jaarlijks vóór 14 maart

→ Per productie-eenheid

→ Als bijlage aan IMJV (indien IMJV-plichtig)

Type apparaat	Aantal gecontroleerde apparaten		Aantal apparaten boven herstelcriterium of gevisualiseerd met IR camera		Aantal apparaten met meetwaarde groter dan 100.000 ppm [3]		Geschatte fugatieve emissie van alle apparaten [4] (in kg)	
	Type 1	Type 2	Type 1	Type 2	Type1	Type2	Type 1	Type 2
Overige kleppen								
Regelkleppen. Open einden.								
Veiligheidskleppen, pompen, compressoren, roerwerken, monsternamenpunten.								
Flenzen en andere verbindingen.								
TOTAAL								

## ▶ Ter beschikking houden van de toezichthouder

→ Video-opnames van alle nog te herstellen apparaten én controle-opnames van de herstelling

→ Overzichtslijst nog te herstellen apparaten

