

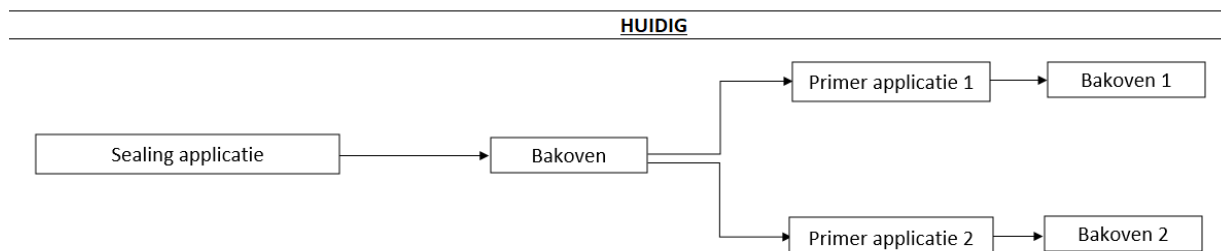
Addendum Q5 Bijstelling van de bijzondere milieuvorwaarden in afwijking van de emissie-grenswaarden bepaald in titel III van het VLAREM waarbij voldaan wordt aan de met BBT geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN) in de door de Europese Commissie aangenomen BBT-conclusies

Voeg de gegevens als bijlage Q5 bij het formulier.

Inleidende nota

Deze afwijkingsvraag heeft betrekking op twee deelprocessen van de spuitfabriek van Volvo Car Gent. Deze aanvraag omvat twee deelprocessen welke hierna kort beschreven worden.

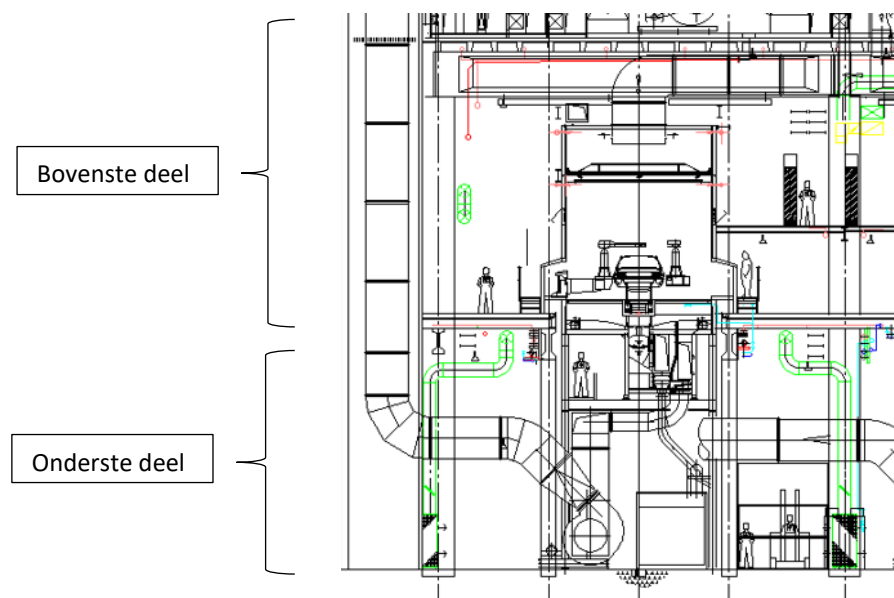
Het eerste deelproces gaat over het niet-kleurproces van de wagen. In dit proces wordt de sealing aangebracht op de wagen en gaat deze in een oven om te bakken. Daarna wordt er een tussenlaag (primer) aangebracht op de wagen. Dit gebeurt via twee productielijnen waarbij de wagens erna ook door een oven gaan.



Het tweede deelproces gaat over het kleurproces van de wagen. In dit proces wordt de kleur van de wagen gespoten in spuitcabines. Eerst wordt de basislaag (basecoat) aangebracht om daarna de vernislaag (clearcoat) aan te brengen. Samen noemt men dit de topcoat van de wagen.

Een spuitcabine bestaat uit twee delen:

- 1) Het bovenste deel waar de wagen effectief wordt gespoten.
- 2) Het onderste deel waar de toegevoerde lucht, verontreinigd met verfspartikels, wordt gefilterd. Huidig gebeurt dit via een waterbed of wet scrubbing systeem.



In het eerste deel van dit document zullen alle vragen worden beantwoord voor het niet-kleurproces (sealing & primer). In het tweede deel zullen de vragen worden beantwoord voor het kleurproces (topcoat).

DEEL: NIET-KLEUR (SEALING & PRIMER)

- 1 Vermeld de toepasselijke BREF, de toepasselijke BBT uit de BBT-conclusies, de artikelen uit titel III van het VLAREM waarvoor de bijstelling wordt aangevraagd en, voor zover dat van toepassing is, de overeenkomstige voorwaarden met betrekking tot emissiegrenswaarden.**

Volvo Car Gent vraagt een afwijking op artikel 3.17.1.1 van titel III van het VLAREM, dat stelt dat bestaande installaties uiterlijk tegen 9 december 2024 voldoen aan hoofdstuk 3.17 van VLAREM III. Dit is de Vlaamse vertaling van de BREF Oppervlaktebehandeling met organische oplosmiddelen (STS).

Voor de nabrander op de sealing oven zal het niet mogelijk zijn om binnen vooropgestelde termijn de installaties zo aan te passen dat de emissiegrenswaarde voor NO_x van 130 mg/Nm³ behaald kan worden (artikel 3.17.2.8.4 van VLAREM III, ref. STS BREF – BBT 17, tabel 1).

-
- 2 Toon aan dat het behalen van emissieniveaus die samenhangen met de BBT zoals beschreven in de BBT-conclusies, zou leiden tot buitensporig hogere kosten in verhouding tot de milieuvoordelen, als gevolg van een van de volgende oorzaken:**

- a) de geografische ligging of de plaatselijke milieuomstandigheden van de installatie in kwestie;**
- b) de technische kenmerken van de installatie in kwestie.**

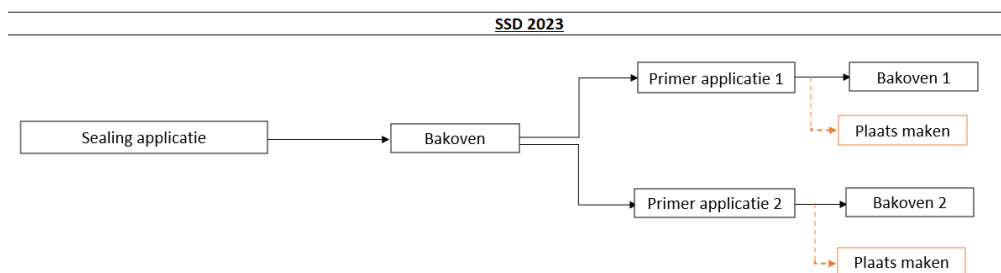
Deze afwijkingsaanvraag heeft geen betrekking op de kosten die buitensporig hoger zijn in verhouding tot de milieuvoordelen om de bestaande installaties aan te passen. Door de complexiteit van de installaties en andere factoren (zoals verder vermeld), is het niet mogelijk om deze aanpassingen tegen 9 december 2024 uit te voeren.

Er zijn twee mogelijke opties:

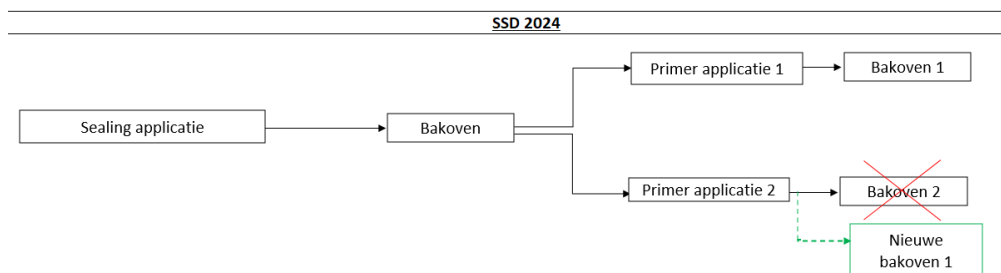
- 1) Volvo Car Gent kan ervoor opteren om de naverbranders één op één te vervangen door nieuwe gasgestookte naverbranders. Daarmee zal de norm van 130 mg/Nm³ én ook de termijn gehaald worden.
- 2) Volvo Car Gent wil echter de ovens elektrificeren en ovenprocessen combineren. In eerste instantie zorgt dit voor een uitstoot van 0 mg/Nm³ NO_x, alsook door een volledige vervanging van de ovens, zullen nog extra BBT's geïmplementeerd kunnen worden:
 - a. BBT 15 f), Regeneratieve thermische oxidatie (RTO), nabehandeling van de VOC's via elektrische RTO.
 - b. BBT 19 f), Load Control Volume Adjustment (LCVA), of het proces capaciteit gestuurd maken waardoor de schouwtemperatuur van de naverbranders zal zakken van 230°C naar 90°C.
 - c. Vertrekkende vanuit evaluatie van BBT 24 d), 3-laags natlaksysteem (primer, base en clear coat zonder tussenovens) bleek dat de processen sealing en primer kunnen worden gecombineerd. Dit zorgt ervoor dat er van 3 ovens naar 2 ovens kan gegaan worden.

Volvo Car Gent heeft gekozen voor optie 2 en wil overschakelen naar de elektrische ovens voor het bakken van de sealing en primer omdat dit nog meer milieuvoordelen oplevert en ook in lijn ligt met de bedrijfsdoelstellingen tegen 2025. Echter neemt deze grondige aanpassing van de installaties veel voorbereiding en tijd in beslag:

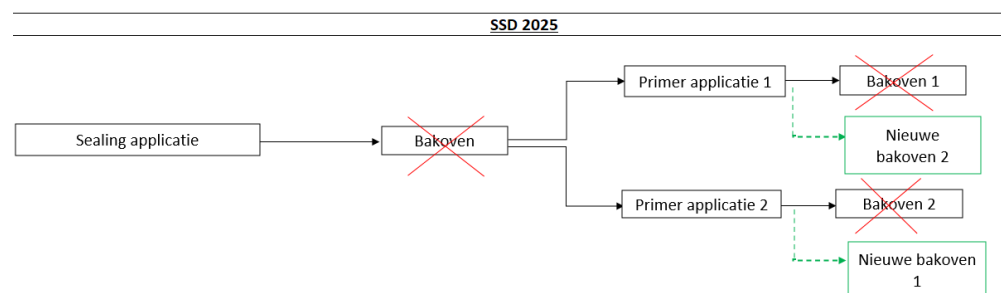
- 1) Lange doorlooptijden bij de OEM's (= Original Equipment Manufacturer) om dergelijke installaties te implementeren
 - 2) De publieke hoogspanningsaansluiting moet hernieuwd worden. Een studie is reeds gestart.
 - 3) De technische complexiteit om aanpassingen door te voeren in een lopend productiegebeuren. De gewenste implementatie zou gebeuren volgens onderstaand stappenplan:
 - a. In Summer Shutdown (SSD) 2023 moet er plaats worden gecreëerd tussen en na de bestaande lijnen omdat de nieuwe elektrische ovens langer zijn doordat de sealing en de primer gecombineerd zullen worden. Tijdens dit zomerverlof zullen de afbraakwerken plaatsvinden.
-



- b. In SSD 2024 zal de nieuwe elektrische primeroven geïnstalleerd worden en wordt één van de primer ovens (oven 2 in schema) uit dienst genomen.



- c. In SSD 2025 zal de tweede nieuwe elektrische primeroven worden geïnstalleerd. Dan zal ook de sealing oven uit dienst worden genomen.



De sealing oven kan pas als laatste uit dienst genomen worden, waardoor deze nog in werking zal zijn na de vooropgestelde termijn van 9 december 2024. Volvo Car Gent vraagt om de sealing oven één jaar langer te kunnen exploiteren zoals reeds vergund volgens VLAREM II.

- 3 Geef een voorstel van emissiegrenswaarden waarbij wordt aangetoond dat ze niet hoger zijn dan:
- a) de betreffende emissiegrenswaarden van titel II van het VLAREM, voor zover er geen afwijkmogelijkheid van titel II van het VLAREM is voorzien;
 - b) de eventueel toepasselijke grenswaarden, vermeld in bijlage 2 van titel III van het VLAREM.

Volgens artikel 5.4.4.2 §4 van VLAREM II, is er een **richtwaarde** voor stikstofoxiden (NOx) van 100 mg/Nm³. In geval van naverbranding als behandelingstechnologie wordt de concentratie van de stikstofoxiden (NOx) bepaald tijdens een meetcampagne als functie van de temperatuur in de naverbrander. Op basis van deze meting wordt de optimale temperatuur gekozen waarbij voldaan is aan de emissiegrenswaarden met betrekking tot de emissie aan organische stoffen. Dit is een meetcampagne die Volvo Car Gent jaarlijks laat uitvoeren door een erkend labo.

Gedurende het extra jaar (december '24 t.e.m. december '25) wordt volgens de benadering van VLAREM II, waarbij de NOx emissies een **richtwaarde** is, voldaan aan de voorwaarden. Na de volledige implementatie van het project zal er geen NOx emissie meer uitgestoten worden door de naverbranders van primer en sealing proces.

- 4 Geef een voorstel van maatregelen die waarborgen dat er geen aanzienlijke verontreiniging wordt veroorzaakt en dat een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel wordt bereikt.

De emissiereducties tijdens het extra jaar zijn gelijk aan de emissies indien voor optie 1 “één op één vervanging” zou gekozen zijn:

Situatie vóór december 2024	Meetrapport 2021	Debiet	NOx	werkings-regime	jaar emissie vergund werkingsjaar
		Debiet in normaalomstandigheden droog	droog gas bij een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 kPa, zonder correctie voor zuurstofgehalte en uitgedrukt in mg/Nm3		
Sealing oven lijn 6-ref vergunning 43.1.3 / 12	R2141244	22710Nm³/u	181mg/Nm³	5000 uur/jaar	21 ton/jaar
Primer oven lijn 9-ref vergunning 43.1.3/24	R2143490	7589Nm³/u	172mg/Nm³	5000 uur/jaar	7 ton/jaar
Primer oven lijn 11-ref vergunning 43.1.3/25	R2141706	10745Nm³/u	92mg/Nm³	5000 uur/jaar	5 ton/jaar
					32 ton/jaar

Situatie na december 2024 Optie 1 "één op één vervanging"	Meetrapport 2021	Debiet	NOx	werkings-regime	jaar emissie
		Debiet in normaalomstandigheden droog	droog gas bij een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 kPa, zonder correctie voor zuurstofgehalte en uitgedrukt in mg/Nm3		
Sealing oven lijn 6-ref vergunning 43.1.3 / 12	R2141244	22710Nm³/u	130mg/Nm³	5000 uur/jaar	15 ton/jaar
Primer oven lijn 9-ref vergunning 43.1.3/24	R2143490	7589Nm³/u	130mg/Nm³	5000 uur/jaar	5 ton/jaar
Primer oven lijn 11-ref vergunning 43.1.3/25	R2141706	10745Nm³/u	92mg/Nm³	5000 uur/jaar	5 ton/jaar
					25 ton/jaar

Situatie na december 2024 Optie 2 "Elektrificatie"	Meetrapport 2021	Debiet	NOx	werkings-regime	jaar emissie
		Debiet in normaalomstandigheden droog	droog gas bij een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 kPa, zonder correctie voor zuurstofgehalte en uitgedrukt in mg/Nm3		
Sealing oven lijn 6-ref vergunning 43.1.3 / 12	R2141244	22710Nm³/u	181mg/Nm³	5000 uur/jaar	21 ton/jaar
Primer oven lijn 9-ref vergunning 43.1.3/24	R2143490	7589Nm³/u	0mg/Nm³	5000 uur/jaar	0 ton/jaar
Primer oven lijn 11-ref vergunning 43.1.3/25	R2141706	10745Nm³/u	92mg/Nm³	5000 uur/jaar	5 ton/jaar
					25 ton/jaar

Door te kiezen voor optie 2 “elektrificatie” kan een bijkomende emissiereductie van 25 ton/jaar bekomen worden, echter dit vanaf kalenderjaar 2025 en verder:

Situatie na december 2025 Optie 2 "Elektrificatie"		Debiet	NOx	werkings-regime	jaar emissie
		Debiet in normaalomstandigheden droog	droog gas bij een temperatuur van 273,15 K en een druk van 101,3 kPa, zonder correctie voor zuurstofgehalte en uitgedrukt in mg/Nm3		
Sealing oven lijn 6-ref vergunning 43.1.3 / 12		22710Nm³/u	0mg/Nm³	5000 uur/jaar	0 ton/jaar
Primer oven lijn 9-ref vergunning 43.1.3/24		7589Nm³/u	0mg/Nm³	5000 uur/jaar	0 ton/jaar
Primer oven lijn 11-ref vergunning 43.1.3/25		10745Nm³/u	0mg/Nm³	5000 uur/jaar	0 ton/jaar
					0 ton/jaar

De impactscore, in kader van Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS), werd berekend op basis van de stookinstallaties, de naverbranders en de droogovens. Echter zijn de gegevens gebaseerd op kalenderjaar 2021, wat een niet representatief jaar was gezien uitloop Corona en hieraan gekoppelde niet-productiedagen. Het volledige rapport is terug te vinden in de bijlage ‘Rapport impactscore ref. 2021’.

	Overzicht				
6	20	2.497,84	57.020,87		
stookinstallaties	vrije emissiebronnen	kg SO ₂ /jaar	kg NO _x /jaar		
	Resultaten				
Effectgroep	Kader	Score actuele habitats (*)	Score actuele habitats en zoekzones (**)		
Vermesting of eutrofiëring	NO _x	0,06 X: 115924,1 Y: 203678,19	0,07 X: 115050 Y: 204450		
	NO _x	0,07 X: 115778,11 Y: 203732,95	0,07 X: 115050 Y: 204450		
	SO _x	0,02 X: 115778,11 Y: 203732,95	0,02 X: 115050 Y: 204450		
Verzuring	SO _x & NO _x	0,09 X: 115778,11 Y: 203732,95	0,09 X: 115050 Y: 204450		
	Totale verzuring	0,09 X: 115778,11 Y: 203732,95	0,09 X: 115050 Y: 204450		

Na de volledige implementatie van dit project zal de emissie voor NOx van het sealing-primer proces terugvallen op een uitstoot van 0 mg/Nm³.

5 Toon aan dat de voorgestelde maatregelen beantwoorden aan de BBT, met bijzondere aandacht voor de criteria, vermeld in bijlage 3.3 van titel II van het VLAREM.

Het voorliggend project om de ovenprocessen te combineren, de ovens te elektrificeren en nieuwe naverbranders te installeren beantwoorden aan de BBT's vooropgesteld in de STS-BREF. Een tussentijdse evaluatie werd reeds gemaakt en bezorgd aan het Provinciaals Omgevingsvergunningscommissie van Oost-Vlaanderen.

DEEL: KLEUR (TOPCOAT)

- 1 Vermeld de toepasselijke BREF, de toepasselijke BBT uit de BBT-conclusies, de artikelen uit titel III van het VLAREM waarvoor de bijstelling wordt aangevraagd en, voor zover dat van toepassing is, de overeenkomstige voorwaarden met betrekking tot emissiegrenswaarden.**

Volvo Car Gent vraagt een afwijking op artikel 3.17.1.1 van titel III van het VLAREM, dat stelt dat bestaande installaties uiterlijk tegen 9 december 2024 voldoen aan hoofdstuk 3.17 van VLAREM III. Dit is de Vlaamse vertaling van de BREF Oppervlaktebehandeling met organische oplosmiddelen (STS).

Echter zal ook hier het niet mogelijk zijn om binnen vooropgestelde termijn de installaties zo aan te passen dat de acties van artikel 3.17.3.2.2 van VLAREM III worden uitgevoerd:

“De totale milieuprestatie van de installatie, met name wat de VOS-emissies en het energieverbruik betreft, wordt verbeterd door al de volgende elementen toe te passen:

1° de proceszones, -trajecten en -stappen identificeren die de grootste bijdrage leveren aan de VOS-emissies en het energieverbruik, en identificeren waar de grootste verbeteringen kunnen worden geboekt. Dat maakt deel uit van de planning om de ecologische voetafdruk van een installatie te verkleinen, als onderdeel van het milieubeheersysteem als vermeld in artikel 3.17.3.2.1;

2° de acties identificeren om de VOS-emissies en het energieverbruik tot een minimum te beperken, en die acties uitvoeren;

3° de situatie ten minste een keer per jaar herzien en zorgen voor opvolging van de vastgestelde acties.”

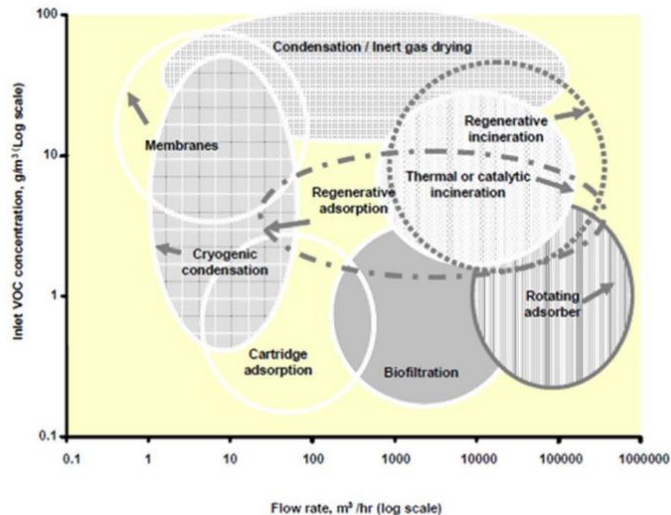
-
- 2 Toon aan dat het behalen van emissieniveaus die samenhangen met de BBT zoals beschreven in de BBT-conclusies, zou leiden tot buitensporig hogere kosten in verhouding tot de milieuvoordelen, als gevolg van een van de volgende oorzaken:**
 - a) de geografische ligging of de plaatselijke milieumomstandigheden van de installatie in kwestie;**
 - b) de technische kenmerken van de installatie in kwestie.**

Deze afwijkingsaanvraag heeft geen betrekking op de kosten die buitensporig hoger zijn in verhouding tot de milieuvoordelen om de bestaande installaties aan te passen. Door de complexiteit van de installaties en andere factoren (zoals verder vermeld), is het niet mogelijk om deze aanpassingen tegen 9 december 2024 uit te voeren.

Volvo Car Gent wil de milieuprestaties verbeteren met betrekking tot de VOS-emissies en het energieverbruik. Het meest significante proces (ca. 90%) met betrekking tot de VOS-emissies is het aanbrengen van de basislaag (basecoat) en de vernislaag (clearcoat) op de wagen.

Om de VOS-emissies te beperken zijn er reeds naverbranders op de ovens geïnstalleerd. Daarom wordt de focus gelegd op de spuitcabines van de clearcoat om de VOS-emissies nog extra te gaan reduceren. Van het totale topcoat proces bevat de clearcoat 66% van de VOS-emissies. Bovendien geeft dit ook energiebesparing.

Een nabehandelingstechniek, voor de verwijdering van VOS-emissies, wordt gekozen op basis van de luchtdebieten in de schouw en de VOS-concentraties. Volvo Car Gent heeft in betrokken processen een hoog luchtdebiet en relatief lage VOS-concentraties, waardoor het niet mogelijk is om rechtstreeks een nabehandeling te doen, zoals Regeneratieve Thermische Oxidatie (BBT 15 f) – RTO).



Stap 1 betekent dan ook het opconcentreren van solventen. Dit is mogelijk door de lucht te gaan recirculeren. In geval van recirculatie zal het luchtdebiet aanzienlijk gereduceerd kunnen worden.

De huidige spuitcabines zijn zo opgebouwd dat de verontreinigde lucht door een waterbed gaat om te zuiveren. In de spuitcabines is geconditioneerde lucht nodig (temperatuur van 20°C en een vochtigheid van 55%). Nadat de lucht door het waterbed gegaan is, heeft deze een temperatuur van 15°C en een vochtigheid van 95%. Dit betekent dat bij recirculatie over een wet scrubbing in eerste instantie de lucht gekoeld moet worden om het vochtgehalte naar beneden te brengen en dan opnieuw opgewarmd moet worden om de temperatuur naar boven te krijgen. Dit zal voor een extra energieverbruik zorgen.

Omwille van de energetische redenen is het meer opportuun om het waterbed te vervangen door een dry scrubbing (BBT 18 d) – Droge oversprayseparatie). Met dry scrubbing wordt de afgevoerde lucht, verontreinigd met verfpartikels, door een kartonnen filter gezogen (optie Volvo). Bij het passeren van de filter worden de verfdeeltjes uit de lucht verwijderd. Een tweede filter na de kartonnen filter verhoogt de afscheidingsgraad.

De installatie van een dry scrubbing in het onderste deel van de spuitcabines zou een energiebesparing opleveren van 32,56 kWh/car (berekend op productiecapaciteit van 250.000 wagens per jaar). Ook zou dit een waterbesparing inhouden van 0,05 m³/car doordat het waterbed verdwijnt.

Echter omwille van de technische complexiteit om aanpassingen door te voeren in een lopend productiegebeuren zijn er 32 dagen nodig tijdens een summer shut down om betrokken project te implementeren. Een verlofperiode is normaal gerekend op een productiestilstand van ongeveer 21 dagen. Gezien de reeds beschikbare productieplanning is implementatie gedurende summer shut down van 2023 en van 2024 kritisch en hadden we graag de flexibiliteit om de werken in de zomer van 2025 uit te voeren mocht dit niet mogelijk zijn 2024.

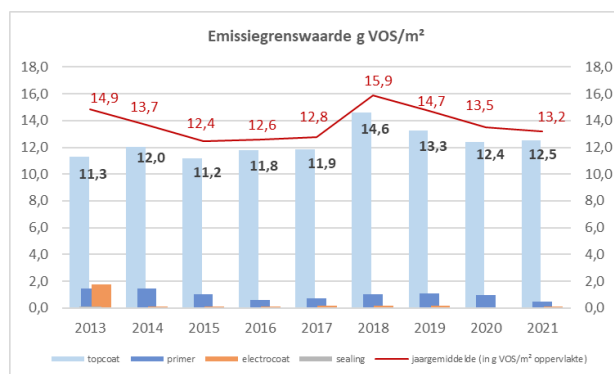
3 Geef een voorstel van emissiegrenswaarden waarbij wordt aangetoond dat ze niet hoger zijn dan:

- a) de betreffende emissiegrenswaarden van titel II van het VLAREM, voor zover er geen afwijkmogelijkheid van titel II van het VLAREM is voorzien;
- b) de eventueel toepasselijke grenswaarden, vermeld in bijlage 2 van titel III van het VLAREM.

Volgens bijlage 5.59.1 van VLAREM II wordt er verwezen naar VLAREM III voor de betreffende emissiegrenswaarden: *"Bij een jaarlijks oplosmiddelenverbruik van meer dan 200 ton/jaar of meer dan 150 kg/h gelden voor het coating van personenwagens, bestelwagens, vrachtwagencabines, vrachtwagens en bussen de emissiegrenswaarden voor het coaten van voertuigen in artikel 3.17.4.1.2 van titel III van het VLAREM"*

De emissiegrenswaarde voor personenwagens is 30 g VOS/m² voor bestaande installaties volgens artikel 3.17.4.1.2 van VLAREM III.

In het kalenderjaar 2021 emitteerde Volvo Car Gent 13,2 g VOS/m², welke voldoet aan de emissiegrenswaarde van toepassing op bestaande installaties.



4 Geef een voorstel van maatregelen die waarborgen dat er geen aanzienlijke verontreiniging wordt veroorzaakt en dat een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel wordt bereikt.

Er is geen aanzienlijke milieuverontreiniging doordat aan de emissiegrenswaarden van VOS wordt voldaan voor bestaande installaties (= Volvo) en zelfs voor nieuwe installaties (15 g VOS/m²). Het betreft hier enkel het niet tijdig implementeren van bepaalde BBT's om nog betere milieuprestaties te krijgen inzake VOS-emissies en energieverbruik.

5 Toon aan dat de voorgestelde maatregelen beantwoorden aan de BBT, met bijzondere aandacht voor de criteria, vermeld in bijlage 3.3 van titel II van het VLAREM.

Het voorliggend project om de spuitcabines van de clearcoat te voorzien van dry scrubbing, de lucht te recirculeren en het installeren van een regeneratieve thermische oxidatie (RTO) beantwoorden aan de BBT's vooropgesteld in de STS-BREF. Een tussentijdse evaluatie werd reeds gemaakt en bezorgd aan het Provinciaals Omgevingsvergunningscommissie van Oost-Vlaanderen.