

FOSTER EPC TM
t.a.v. Michiel De Smet
Gemeenschappenlaan 100
1200 Sint-Lambrechts-Woluwe (Brussel)
België

RAPPORT

Uw referentie	Onze referentie	Datum
regie	20260168	7/08/2026

Afwijkingsaanvraag emissiegrenswaarde VOS Foster

Het bedrijf Foster beschikt over een omgevingsvergunning voor de exploitatie van een nieuwe slib mono-verwerkingsinstallatie, gelegen in de Jaak Janssenstraat te 9042 Gent. In het kader van de aanvraag van deze omgevingsvergunning werd ook een MER opgemaakt en goedgekeurd (PR3492).

In grote lijnen komt het er op neer dat ontwaterd slib opgeslagen wordt in slibbunkers, waarna een gedeelte van dit slib verder gedroogd en verbrand wordt. Dit kan dan ook beschouwd worden als afvalverbranding, maar ook als afvalbehandeling (drogen = fysisch-chemische behandeling). Tijdens de exploitatie kunnen vluchtige organische stoffen (VOS) vrijkomen, en met betrekking tot afvalbehandeling geldt hiervoor een emissiegrenswaarde van 30 mg C/Nm³ (cfr. Vlarem III Artikel 3.14.5.4.2), en dit vanaf een emissievracht van 2 kg/u of meer.

Deze emissiegrenswaarde is van toepassing op enerzijds de emissies vanuit de slibbunker, en anderzijds uit de emissies van de droger (want beide zijn gelinkt met het aspect afvalbehandeling). De emissies van de droger worden verwerkt in de verbrandingsoven en worden bijgevolg in de nota niet verder beschouwd. In de slibbunker is continu luchtverversing noodzakelijk, waardoor belangrijke hoeveelheden lucht afgezogen moeten worden. Het grootste deel van deze lucht wordt gebruikt als meeverbrandingslucht in de verbrandingsoven en valt onder de regels voor afvalverbranding (VLAREM III, art. 3.16).

De hoeveelheid meeverbrandingslucht is niet ongelimiteerd, waardoor het "overschot" aan lucht via een biofilter en schouw vrijgesteld wordt. Deze luchtstroom dient stricto sensu te voldoen aan de eerder weergegeven emissiegrenswaarde voor VOS. Door de aanwezigheid van methaan in deze luchtstroom, wat tevens beschouwd kan worden als VOS, is het niet mogelijk om te voldoen aan deze emissiegrenswaarde. Het betreft hier namelijk ontwaterd RWZI-slib, wat inherent gepaard gaat met methaanvorming en als dusdanig dan ook methaanemissies. Het bedrijf wenst dan ook een afwijking van deze emissiegrenswaarde te bekomen. Dit is mogelijk mits voldaan wordt aan een aantal randvoorwaarden, en dit schrijven dient om een aantal van deze randvoorwaarden te onderbouwen, en meer bepaald voor volgende punten (de overige punten worden in een schrijven van het bedrijf zelf verder geduid) :

"6) een voorstel van emissiegrenswaarden waarbij wordt aangetoond dat ze niet hoger zijn dan:

- a) de desbetreffende emissiegrenswaarden, vermeld in titel II van het VLAREM, als er niet in een afwijkingsmogelijkheid van titel II van het VLAREM is voorzien;*
- b) de eventueel toepasselijke grenswaarden, vermeld in bijlage 2;*

7) 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;

8) een nota waarin wordt aangetoond 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, zijnde :

Bij de bepaling van de beste beschikbare technieken, vermeld in artikel 1.1.2, moeten de volgende punten speciaal in aanmerking worden genomen:

- 1) de toepassing van technieken die weinig afval veroorzaken;*
- 2) het gebruik van minder gevaarlijke stoffen;*
- 3) de ontwikkeling, waar mogelijk, van technieken voor de terugwinning en recycling van de in het proces uitgestoten en gebruikte stoffen en van afval;*
- 4) vergelijkbare processen, apparaten of exploitatiemethoden die met succes op industriële schaal zijn beproefd;*
- 5) de vooruitgang van de techniek en de ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis;*
- 6) de aard, de effecten en de omvang van de emissies in kwestie;*
- 7) de data van ingebruikneming van de nieuwe of bestaande installaties of inrichtingen;*
- 8) de tijd die nodig is om om te schakelen naar een betere beschikbare techniek;*
- 9) het verbruik en de aard van de grondstoffen (met inbegrip van water) en de energie-efficiëntie;*
- 10) de noodzaak om het algemene effect van de emissies en de risico's op het milieu te voorkomen of tot een minimum te beperken;*
- 11) de noodzaak om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor het milieu te beperken;*
- 12) informatie die gepubliceerd is door publiekrechtelijke internationale organisaties."*

Hierbij dient bijkomend duidelijk benadrukt te worden dat het waterzuiveringsslib dat in de nieuwe installatie verwerkt zal worden, op heden opgeslagen wordt op locaties waar geen meetverplichting en emissiegrenswaarde geldt. Op elk van deze locaties treden de emissies door opslag ook op. In zijn totaliteit bekeken (op grotere schaal) gaat het hier dan ook over een verschuiving (en herlocalisatie) van opslagemissies, en geen toename in emissies. Zeker met betrekking tot broeikasgassen, die minder een lokaal, maar zeker een globaal probleem zijn, is dit een belangrijke nuance die gemaakt kan en moet worden.

1. Voorstel van emissiegrenswaarde

Omdat de geldende emissiegrenswaarde van 30 mg C/Nm³ door de aanwezigheid van methaan in voorliggend geval als onrealistisch beschouwd kan worden, wordt een voorstel tot bedrijfsspecifieke emissiegrenswaarde van 410 mg C/Nm³ naar voor geschoven. Hierbij dient al onmiddellijk benadrukt te worden dat deze aangepaste emissiegrenswaarde aangevraagd wordt voor een periode van 4 jaar, namelijk de tijd die nodig is om representatieve meetresultaten te bekomen van de nieuwe installatie om verdere bijsturing van de emissiegrenswaarde te hebben. De beschikbare metingen zijn namelijk uitgevoerd op een andere, semi-representatieve installatie waardoor het extrapoleren van deze resultaten op de bedrijfsspecifieke situatie bij Foster met voorbehoud dient te gebeuren.

De in aanvraag zijnde voorgestelde bedrijfsspecifieke emissiegrenswaarde van 410 mg C/Nm³ (als afwijking t.o.v. 30 mg C/Nm³) is afkomstig van een kosteneffectiviteitsanalyse die door het bedrijf opgemaakt werd (zie ook Bijlage 1 van de overkoepelende afwijkingsaanvraag). Uit deze analyse bleek namelijk dat thermische oxidatie de installatie kostenefficiënt is vanaf een emissieconcentratie van 411,5 mg C/Nm³, rekening houdende met een kostenefficiëntiedrempelwaarde van 15 euro per kilogram verwijderde koolstof. Met andere woorden, bij hogere concentraties wordt thermische oxidatie wel een kostenefficiënte maatregel.

Het is echter ook belangrijk ook niet louter naar de VOS-drempelwaarden te kijken, maar ook te evalueren of de emissiegrenswaarden voor de individuele verbindingen gerespecteerd worden. Uit de componentenanalyse van de semi-vergelijkbare installatie (zie Bijlage A) dat de algemene emissiegrenswaarden voor de individuele componenten, voor zover deze opgelijst zijn in Bijlage 4.4.2 van VLAREM II, ruim gerespecteerd worden. De hoogst gemeten concentratie betreft deze voor de verbinding toluen (die beschouwd kan worden als meest kritische component), met waarden die zich in grootte-orde 1 mg/Nm³ situeren. De algemene emissiegrenswaarde voor deze verbinding (cfr. VlareM II, bijlage 4.4.2) is 20 mg/Nm³, die geldig is vanaf een vracht van 2 kg/u of meer. Hieraan wordt dus ruim voldaan. Voor de overige componenten is de gemeten concentratie steeds lager, waardoor de algemene emissiegrenswaarden (voor zover deze opgenomen zijn) ook voor de overige verbindingen gerespecteerd zullen worden.

Op zich zou de initieel vooropgestelde emissiegrenswaarde van 30 mg C/Nm³ gehaald kunnen worden mits discrepantie gemaakt zou worden van de component methaan, m.a.w. indien VOS beschouwd zou worden als NMVOS.

Er zijn nl. metingen beschikbaar van een semi-vergelijkbare installatie. Metingen met FID door Eurofins geven hierbij wel nog hoge VOS-concentraties weer, waarvan de bijdrage van methaan ca. 50 % of minder bedraagt. Bij een alternatieve meetmethode (met behulp van een canister) is het totaalbeeld al helemaal anders (bijdrage methaan is meer dan 95 %, wat in lijn van de verwachtingen ligt). Eigen metingen met gebruik van een FID-toestel gaven wel heel hoge methaanbijdragen (eveneens meer dan 95 %), en resulteerden in gemiddelde NMVOS-concentraties van (grootte-orde) 10 mg C/Nm³ (d.i. verschil in resultaat TOC/methaanmeting). Een overzicht van een aantal meetresultaten is terug te vinden in Tabel 1.

Tabel 1 Overzicht meetresultaten

Meetrapport	TOC	Methaan	
Eurofins – meting 1			
FID	388,6 mg C/Nm ³	146,3 mg C/Nm ³	
Canister	7,11 mg/Nm ³ * 5,0 mg C/Nm ³	350,1 mg/Nm ³ 262,6 mg C/Nm ³	TVOC als tolueenequivalent
Eurofins – meting 2			
FID	310,8 mg C/Nm ³	124,4mg C/Nm ³	
canister	6,8 mg/Nm ³ * 4,95 mg C/Nm ³	271,4 mg/Nm ³ 203,4 mg C/Nm ³	TVOC als tolueenequivalent
OLFASCAN			
FID	370,7 mg C/Nm ³	360,2 mg C/Nm ³	

* resultaten o.b.v. individuele componentenanalyse GC-MS-analyse (in deze TOC-resultaten bij de canister zit methaan niet vervat)

Navraag bij de uitvoerder van de metingen (Eurofins) leert dat de FID-meting niet gekalibreerd is voor methaan, maar wel voor propaan. Hierdoor is het niet direct mogelijk om de omrekening naar methaanconcentraties te maken. De meting via de canistermethode is wel een selectieve methode voor methaan, waardoor deze meetwaarde veel beter de reële methaanhoeveelheid in de luchtstroom aangeeft. Worden deze resultaten bekeken, dan blijkt de hoeveelheid methaan significant hoog te zijn, en is de hoeveelheid aan andere VOC's minimaal o.b.v. de GC-MS-methode. Deze laatste methode is niet zomaar te gebruiken als maatstaf voor TOC, maar het zijn wel de 100 grootste pieken die werden bepaald, waardoor dit richtinggevend wel gebruikt kan worden. Bij de eigen FID-metingen werd wel een kalibratie voor methaan uitgevoerd, waardoor deze resultaten beter de methaanconcentraties weergeven.

Op basis van deze laatste meting blijkt voldaan te kunnen worden aan de emissiegrenswaarde van 30 mg C/Nm³, mits dit enkel geldt voor NMVOS. In dat geval moet er zelfs niet voldaan worden aan de emissiegrenswaarde, want deze is pas geldig vanaf een vracht van 2 kg/u of meer. Rekening houdende met een gemiddeld debiet van 13.609 Nm³/u (nominale ontwerpdebiet) of 48.800 Nm³/u (maximale ventilatie uit slibbunkers wanneer deze niet als verbrandingslucht gebruikt wordt), bedraagt de vracht respectievelijk 0,41 en 1,5 kg/u, dus lager dan 2 kg/u. Door de grote onzekerheid rond de beschikbare meetgegevens is dit op heden echter nog te voorbarig om deze waarde naar voor te schuiven als absolute emissiegrenswaarde. Een herevaluatie na 4 jaar o.b.v. bedrijfsspecifieke meetresultaten kan hierbij gemaakt worden. Bovenstaande redenering wordt louter indicatief meegegeven, want stricto sensu handelt de emissiegrenswaarde uit Vlarem III expliciet over een norm van 30 mg C/Nm³ voor VOC, dus ook met inbegrip van methaan.

2. Maatregelen ter bescherming van het milieu & BBT-toetsing

Om de impact op de omgeving zo maximaal mogelijk te beperken wordt deze luchtstroom nabehandeld vooraleer vrijgesteld te worden. Hiervoor wordt een combinatie voorzien van zure wasser (ter verwijdering van NH₃), biofilter (verwijdering geur/bepaalde NMVOS) en schoorsteen (betere verspreiding). Dit kan beschouwd worden als een concrete invulling van de BBT-conclusies afvalbehandeling. Hiervoor kan verwezen worden naar BBT45, zijnde "De BBT om de emissies van organische verbindingen naar lucht te verminderen, is om BBT 14d toe te passen en één of een combinatie van onderstaande technieken te gebruiken". Bij de oplijsting van deze technieken is natte gaswassing mee opgelijst, hetgeen ook op het bedrijf toegepast zal worden. Daarnaast wordt bijkomend nog een nageschakelde biofilter (die as such niet mee opgenomen is als mogelijke BBT-maatregel) voorzien, om de restgeuremissies zo maximaal mogelijk te reduceren. De keuze voor deze combinatie van luchtbehandelingsinstallatie is uitermate geschikt voor het verwijderen van het overgrote deel van de emissies die bij dergelijke opslagprocessen plaatsvinden, zijnde ammoniak, geur en biologisch afbreekbare en wateroplosbare NMVOS (met uitzondering van methaan).

BBT 14d betreft meer bepaald de insluiting, verzameling en behandeling van diffuse emissies. Dit wordt ook als dusdanig toegepast op het bedrijf, waarbij de emissies verzameld worden en naar een geschikt emissiereductiesysteem geleid worden (hetzij als meeverbrandingslucht, hetzij via behandeling door zure wasser/biofilter).

Wel blijft het natuurlijk zo dat, niettegenstaande de voorziene behandelingstechnieken, er een welbepaalde hoeveelheid methaan geëmitteerd kan worden, die door de geselecteerde technieken, i.c. combinatie zure wasser/biofilter, minder goed uit de luchtstroom verwijderd

worden (door o.a. de slechte wateroplosbaarheid van methaan). De beste manier om methaan te verwijderen uit een luchtstroom betreft oxidatie (verbranding). Het bedrijf heeft met betrekking tot deze behandeling reeds een kostenefficiëntiestudie uitgevoerd om dit te onderzoeken (Bijlage 1 van de overkoepelende afwijkingsaanvraag). De concentraties die verwacht worden in de luchtstroom zijn evenwel niet hoog genoeg om autotherm te kunnen werken, waardoor bijkomende energie-ondersteuning noodzakelijk is. Dit betekent dat in voorliggend geval aardgas gebruikt zal moeten worden, waardoor de CO₂-emissies gaan toenemen (door omzetting methaan ventilatielucht en aardgas naar CO₂, waardoor de kans reëel is dat meer CO₂-equivalenten vrijgesteld zullen worden dan louter de CO₂-equivalenten die gelinkt zijn aan de ventilatielucht.

Daarnaast bestaat er voor methaan ook geen algemene emissiegrenswaarde, waardoor deze verbinding mogelijkerwijs als minder milieurelevant beschouwd kan worden. Het is natuurlijk wel een broeikasgas, wat inzake klimaat wel impact zal hebben, maar het wordt niet beschouwd als een klassieke luchtverontreinigende stof. Het is namelijk niet giftig, niet kankerverwekkend en niet inwerkend op de luchtwegen. Daarnaast is er ook geen direct gezondheidseffect te verwachten door blootstelling aan methaan.

Naast methaan zijn er ook nog andere VOS aanwezig. Deze (NM)VOS kunnen beschouwd worden als precursoren voor ozonvorming. Uit het meetrapport in Bijlage A blijkt de hoeveelheid aan individuele VOS (met uitzondering van methaan) heel laag te zijn (grootte-orde 1 mg/Nm³ en minder). De biofilter zal bovendien nog een deel van deze VOC's gaan opvangen en afbreken, waardoor de reële VOS-emissies na luchtbehandeling nog gereduceerd zullen zijn, en het resteffect minimaal zal zijn.

Op basis van voorgaande kan dan ook gesteld worden dat de emissies in heel grote mate gereduceerd zullen worden door de combinatie van zure wasser / biofilter. Met uitzondering van methaan wordt de resterende impact van de overige verbindingen (NH₃, overige VOS, geur) goed gereduceerd (cfr. BBT).

3. Invulling randvoorwaarde

Er zijn een aantal randvoorwaarden die gelden bij de bepaling van de best beschikbare technieken (zie eerder). In onderstaande Tabel 2 wordt verdere duiding gegeven voor de meest relevante aspecten (puntje 11 en 12 worden hierbij niet verder opgenomen).

Tabel 2 Overzicht meest relevante randvoorwaarde bepaling BBT

Randvoorwaarde	Duiding
1) de toepassing van technieken die weinig afval veroorzaken	De combinatie (zure) wasser en biofilter zullen een beperkte hoeveelheid afval veroorzaken. Het gevormde spuiwater zal mee verwerkt worden in de verbrandingsinstallatie. Wel zal het biofiltermateriaal periodiek (ingeschat op 3 à 4 jaar) afgevoerd moeten worden naar een derde partij
2) het gebruik van minder gevaarlijke stoffen	Door de plaatsing van een zure wasser is er wel een zeker zwavelzuurverbruik noodzakelijk (verwacht verbruik van 36 l/dag). Dit maakt echter inherent deel uit van de luchtbehandelingsinstallatie om de effecten

Randvoorwaarde	Duiding
	op het milieu zo beperkt mogelijk te houden (zie punt 10)
3) de ontwikkeling, waar mogelijk, van technieken voor de terugwinning en recycling van de in het proces uitgestoten en gebruikte stoffen en van afval	De afvalstromen (i.c. spuiwater zure water en percolaatwater biofilter) die momenteel gepaard gaan met de momenteel reeds voorziene BBT-conforme nabehandelingstechniek (zijnde gaswassing en biofilter) worden in de verbrandingsoven mee verwerkt
4) vergelijkbare processen, apparaten of exploitatiemethoden die met succes op industriële schaal zijn beproefd	Het toepassen van zure wassers en biofilters is een beproefde en gekende methode die wijdverspreid wordt toegepast. Een mogelijk alternatief voor de biofilter is een actieve kool filter die meer afval veroorzaakt en/of meer nood heeft aan energie-intensieve processen om deze te regenereren. Thermische oxidatie zal fossiele brandstoffen verbruiken, en andere pollutanten vrijstellen
5) de vooruitgang van de techniek en de ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis	Voor de desbetreffende luchtstroom is een combinatie van zure water/biofilter geschikt om deze efficiënt na te behandelen. Er zal daarnaast zeker voldoende aandacht besteed worden aan het opvolgen van mogelijke verdere ontwikkelingen die, mits positieve evaluatie (inzake efficiëntie op vlak van economische impact en verwijderingsrendement) voorzien zullen worden
6) de aard, de effecten en de omvang van de emissies in kwestie	De combinatie zure water/biofilter (momenteel voorzien) zal de emissies efficiënt reduceren, waardoor de restemissies als eerder beperkt omschreven kunnen worden. Bij thermische oxidatie worden ook nog andere componenten gevormd die eveneens een milieu-impact kunnen hebben
7) de data van ingebruikneming van de nieuwe of bestaande installaties of inrichtingen	De verbrandingsinstallatie inclusief alle aanhangende installaties (dus ook slibbunker, zure water en biofilter, worden verwacht in dienst genomen te worden in het eerste kwartaal van 2027 Na opstart zullen metingen op de effectieve installatie uitgevoerd en geëvalueerd worden
8) de tijd die nodig is om om te schakelen naar een betere beschikbare techniek	Dit hangt sterk af van de techniek die beschouwd wordt. Indien er een omschakeling dient te gebeuren naar thermische oxidatie dan kan er verwacht worden dat dit ca. 20-24 maanden zal duren (vanaf aanbesteding tot in dienst name), waarbij wel de tijd voor benodigde vergunningsaanpassing buiten beschouwing gelaten wordt
9) het verbruik en de aard van de grondstoffen (met inbegrip van water) en de energie-efficiëntie	De benodigde grondstoffen zijn water (78 kg/u bij nominaal lastpunt, deels in te vullen met regenwater) en zwavelzuur (36 l/dag). Het energieverbruik is beperkt tot elektriciteit benodigd om de recirculatiepompen van de zure water aan te drijven
10) de noodzaak om het algemene effect van de emissies en de risico's op het milieu te voorkomen of tot een minimum te beperken	Uit het MER kwam naar voor dat de voorziene maatregelen geen aanleiding geven tot de noodzaak aan bijkomende milderende maatregelen

4. Milieuconsequenties bedrijfsspecifieke emissiegrenswaarde

De emissiegrenswaarde volgens Vlare III bedraagt 30 mg C/Nm³. Het bedrijf wenst hiervoor een afwijking te krijgen tot een waarde van 410 mg C/Nm³. Na een termijn van 4 jaar, waarbij bedrijfseigen metingen uitgevoerd zullen worden, kan deze waarde geëvalueerd en bijgestuurd worden.

Een wijziging van de emissiegrenswaarde van 30 mg C/Nm³ naar een bedrijfsspecifieke emissieconcentratie van 410 mg C/Nm³ gaat gepaard met een toename van de methaanemissies die als broeikasgas beschouwd worden. Dit zal dan ook zorgen voor een zekere milieu-impact, maar dan louter op het vlak van methaan. Uit het MER kwam namelijk naar voor dat er inzake discipline lucht geen bijkomende maatregelen noodzakelijk geacht werden (m.u.v. monitoring van de reële emissies).

Merk hierbij wel op dat de IMJV-drempelwaarde voor methaan 100 ton/jaar bedraagt, wat in voorliggend geval, rekening houdende met de voorgestelde bedrijfsspecifieke waarde van 410 mg C/Nm³, niet wordt overschreden.

Uitgaande van het worst-case scenario, zijnde alle VOS-emissies betreffen methaan, wordt een totale jaarvracht van ca. 65 ton/j bekomen. Hierbij werden volgende assumpties gemaakt :

- Emissieconcentratie = 410 mg C/Nm³ of 547 mg CH₄/Nm³
- Nominale ontwerpdebiet = 13.609 Nm³/u;
- Werkingsregime = volcontinu (8.760 u/j).

Daarnaast wordt onderzocht wat de consequenties zijn met betrekking tot de eigenlijke broeikasgasemissies (uitgerukt in CO₂-equivalenten/j), waarbij de situatie zonder en met thermische oxidatie bekeken wordt.

a. Situatie zonder thermische oxidatie – EGW van 30 mg C/Nm³

In deze situatie wordt 4,8 ton CH₄/j vrijgesteld, rekening houdende met de eerder vermelde aannames. Dit stemt overeen met 133,5 ton CO₂-equivalenten/j. Deze situatie wordt door de bedrijfsspecifieke condities (aanwezigheid en vrijstelling methaan uit opslag rioolwaterslib) als niet realistisch beschouwd.

b. Situatie zonder thermische oxidatie (enkel zure wasser/biofilter) –afwijking EGW tot 410 mg C/Nm³

In deze situatie wordt 65,2 ton CH₄/j vrijgesteld, rekening houdende met de eerder vermelde aannames. Dit stemt overeen met 1.824,8 ton CO₂-equivalenten/j.

c. Situatie met thermische oxidatie

In deze situatie wordt het merendeel van het gevormde methaan verbrand in een naverbrander. Wel is het zo dat er steeds een deel methaan niet verbrand wordt, en dat het ook noodzakelijk zal zijn om bij te stoken met aardgas. In dit geval zijn er dus 3 potentiële bijdragen inzake CO₂-equivalenten :

- 1) onverbrand deel CH₄ uit procesgas;
- 2) door verbranding CH₄ uit procesgas;
- 3) door verbranding aardgas (bijstook)

Merk hierbij op dat thermische oxidatie het gebruik van fossiele brandstoffen (i.c. aardgas) noodzakelijk maakt. Dit betekent dan ook dat een deel van de gevormde CO₂-equivalenten van fossiele oorsprong is. De CO₂-equivalenten die uit de procesvoering vrijgesteld worden (onder de vorm van methaan) zijn daarentegen van biogene oorsprong.

1. Onverbrand deel procesgas

Uit aangeleverde gegevens blijkt er ca. 25 mg C/Nm³ uit de naverbranding over te blijven. Uitgaande dat dit methaan betreft, stemt dit overeen met 33,3 mg CH₄/Nm³. Op jaarbasis stemt dit overeen met ca. 4 ton CH₄/j, wat resulteert in een emissie van 111,3 ton CO₂-equivalenten/j.

2. CH₄-verbranding procesgas

Het resterende deel zal verbrand worden door de thermische oxidatie, wat overeenstemt met een verbranding van 513,3 mg CH₄/Nm³. Deze hoeveelheid methaan zal hierbij omgezet worden in CO₂, waarbij een verhouding van 2,74 kg CO₂/kg CH₄ gehanteerd kan worden. Na verbranding wordt dan 1.411,7 mg CO₂/Nm³ gevormd. Dit resulteert op jaarbasis in een emissie van 168,3 ton CO₂-equivalenten/j.

3. Emissies verbranding aardgas (bijstook)

In de luchtstroom is te weinig energie aanwezig om autotherm te kunnen werken. Er zal dan ook een zekere hoeveelheid aardgas noodzakelijk zijn om de verbranding optimaal te kunnen laten lopen. Deze aardgasverbranding zal ook verantwoordelijk zijn voor emissies van CO₂.

Om deze omrekening te kunnen maken dienen een aantal aannames en berekeningen gemaakt te worden, waarvan een deel reeds weergegeven zijn in het overkoepelend rapport. In de volgende puntjes worden de verschillende aannames en berekende waarden om tot het eindresultaat te komen weergegeven :

- Noodzakelijk thermisch vermogen = 0,42 MW;
- Thermisch vermogen uit procesgas = 0,097 MW;
- Thermisch vermogen uit aardgas = 0,347 MW;
- Calorische waarde aardgas = 10,4 kWh/Nm³;
- Noodzakelijke hoeveelheid aardgas = 30,7 Nm³/u;
- CO₂-eq. aardgas = 2,15 kg CO₂-eq/m³;
- CO₂-eq. aardgas = 66,1 kg CO₂-eq/u;
- CO₂-eq. aardgas = 578,7 ton CO₂-eq/j.

d. Overzicht resultaten

In Tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de broeikasgasemissies voor de verschillende scenario's. Hierbij wordt een vergelijking gemaakt met de bijdrage die deze situatie heeft t.o.v.

de totale uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen, zijnde 66,4 Mton (megaton) CO₂-equivalenten.

Tabel 3 Emissies (CO₂-equivalenten/j) voor de verschillende situaties

situatie	Emissie	% bijdrage Vlaanderen
EGW : 30 mg C/Nm ³ (cfr. Vlarem)	133,5 ton CO ₂ -eq/j	0,00020 %
Afwijkingsaanvraag : 410 mg C/Nm ³ (d.i. zure water/biofilter)	1.824,8 ton CO ₂ -eq/j	0,0027 %
Situatie met thermische oxidatie (enige manier om Vlarem-EGW te behalen)	858,3 ton CO ₂ -eq/j, zijnde : 111,3 ton (doorbraak) 168,3 ton (verbranding procesgas) 578,7 ton (verbranding aardgas)	0,0013 %

In Vlaanderen bedroeg de totale uitstoot van broeikasgassen voor het jaar 2024 66,4 Mton CO₂-equivalenten. Dit betekent dat de emissies van voorliggend bedrijf, rekening houdende met de worst-case aannames (geen na behandeling methaanemissies door bijvoorbeeld thermische oxidatie, bedrijfsspecifieke emissie van 410 mg C/Nm³), ca. 0,0027 % van deze jaarlijkse uitstoot betreft, wat als minimaal tot verwaarloosbaar beschouwd kan worden. Bij een vergelijking met de situatie waarbij thermische oxidatie toegepast wordt, wat de enige manier is om de Vlarem-emissiegrenswaarde van 30 mg C/Nm³ te bekomen, wordt een toename van 0,0014 % (t.o.v. de jaarlijkse Vlaamse broeikasgasemissies) bekomen.

5. Samenvatting

Dit schrijven werd opgemaakt om een onderbouwing te geven aan de afwijkingsaanvraag voor de VOS-emissiegrenswaarde tot een bedrijfsspecifieke emissiegrenswaarde van 410 mg C/Nm³ (VOS). Deze afwijking wordt aangevraagd voor een periode van 4 jaar en kan daarna op basis van representatieve metingen verder bijgestuurd worden.

Vriendelijke groeten



Nico Raes
Milieuadviseur
Erkend Vlarel-deskundige lucht,
deeldomeinen geur en luchtverontreiniging
(EDA-789)
nico.raes@milvus-consulting.com



Toon Van Elst,
gedelegeerd bestuurder
voor Castor & Co BV

© 2026 - Reproductie van het volledige rapport is toegestaan. Gedeelten van het rapport mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van MILVUS.

Bijlage A Meetrapport Eurofins

Indaver
T.a.v. Floor Devesse
Dijle 17a
2800 Mechelen

**MEETRAPPORAT VAN DE
LUCHTEMISSIEMETINGEN OP
VENTILATIELUCHTKANAAL SLIBBUNKER
BIJ INDAVER.**

Onze Referentie : ELO2602/131/V3
Erkenningsnummer : GOP/ERK/LL/EUROFINS AIR MONITORING BELGIUM/2022/1
Datum Rapport : 13/04/2026
Datum Uitvoering : 06/03/2026
Versie : 2
Aantal Pagina's : 10
Aantal Bijlagen : 11
Metingen : BTVB, BBNI, BSVD
Rapport : B. Bontinck

De hiernavolgende beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten en het verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm, zonder schriftelijke toestemming van Eurofins Air Monitoring Belgium nv. De meetonzekerheden zijn op aanvraag ter beschikking.
Deze versie vervangt alle voorgaande versies.

	Eurofins Air Monitoring Belgium NV		
BNP Paribas Fortis: BIC: GEBABEBB IBAN: BE35 0018 6801 0337 BTW: BE0732.501.636 RPR: Gent	<u>Hoofdzetel:</u> Venecoweg 5 9810 Nazareth	<u>Vestiging Limburg:</u> Mevrouwshofstraat 1a 3511 Kuringen	Tel: +32(0)4 99 66 90 80 web: www.eurofins.be mail: analyseslucht@etbnl.eurofins.com

1. Omschrijving en doel van het project

Door Eurofins Air Monitoring Belgium werden er emissiemetingen uitgevoerd op onderstaande installatie(s) bij Indaver gelegen te Molenweg Haven 1940, Doel (Beveren). Het onderstaande meetprogramma is uitgevoerd:

Meetpunt	Parameters
Ventilatielucht-kanaal slibbunker	- Algemene parameters: watergehalte, temperatuur, debiet en statische druk - Totaal gasvormig organisch koolstof (TOC) - Methaan (CH₄) - Vetzuren - VOC-screening op canister

2. Chronologie van de metingen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de uitgevoerde metingen.

Meetpunt	Datum	Parameter	Meting	Meetperiode
Ventilatielucht-kanaal slibbunker	6/03/2026	Vochtgehalte	-	08:40 - 08:50
		Debiet, druk en temperatuur		09:18 - 13:27
		TOC		09:20 - 11:20
		Methaan	1	09:20 - 11:20
		VOC-screening via canister		09:20 - 11:25
		TOC-gehalte via canister		09:20 - 11:25
		Vetzuren		09:20 - 11:20
		TOC	2	11:28 - 13:27
		Methaan		11:28 - 13:28
		VOC-screening via canister		11:30 - 13:30
		TOC-gehalte via canister		11:30 - 13:30
		Vetzuren		11:30 - 13:30

3. Staalnummering

Zie de individuele bijlages voor de staalnummering.

4. Meettechniek

Parameter	Meetprincipe	Eenheid	Normreferentie	Meetmethode AIR PE 8
Bepaling van de referentiegrootheden				
debiet	met een geijkte pitotbuis wordt de afgassnelheid continue gevolgd, waarna het debiet bepaald wordt door deze snelheid te vermenigvuldigen met de oppervlakte van de doorsnede van het meetkanaal	Nm ³ /h droog en nat afgas	LUC/0/005 LUC/0/004 NBN EN 15259 NBN EN ISO 16911-1 NBN EN 13284-1	1007 (E)
temperatuur	de temperatuurmeting gebeurt door potentiaalmeting met een thermokoppel ter hoogte van de meetopening	°C	LUC/0/002 LUC/0/005 NBN EN 15259 NBN EN ISO 16911-1 NBN EN 13284-1	1203 (E)
statische druk	de drukmeting gebeurt met een pitotbuis en manometer ter hoogte van de meetopening	hPa	LUC/0/005 LUC/0/004 NBN EN 15259 NBN EN ISO 16911-1 NBN EN 13284-1	1007 (E)
watergehalte	het vochtgehalte werd bepaald d.m.v. een capacatieve vochtsonde	volume %	LUC/0/005 LUC/0/003 ISO 9096	1006 (E)

Parameter	Meetprincipe	Eenheid	Normreferentie	Meetmethode AIR PE 8
Bepaling van de concentratie van gemeten stoffen				
totaal gasvormig organisch koolstof (TOC)	continue meting met vlamionisatiedetector (FID)	mg/Nm ³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/II/001 NBN EN 12619	1012 (E)
Methaan (CH ₄) als totaal organisch koolstof (TOC)	continue meting met vlamionisatiedetector (FID) met voorgeschakelde hydrocarboncutter	mg/Nm ³ droog afgas	LUC/0/005 LUC/II/001 NBN EN 12619	1012 (E)
Vetzuren	natte gaswassing in demiwater met daaropvolgende analyse d.m.v. ionchromatografie en conductometrie	mg/Nm ³ droog afgas	Interne methode	Interne methode
VOC-screening via canister	bemonstering op canister, GC/MS-screening analyse	mg/Nm ³ droog afgas	EPA TO-15	Interne methode

(E): methode onder erkenning Vlaar GOP/ERK/LL/EUROFINS AIR MONITORING BELGIUM/2022/1

5. Gebruikte apparatuur

Zie de individuele bijlagen voor details met betrekking tot de gebruikte meetapparatuur bij de staalbemonsteringen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de overige gebruikte apparatuur.

Installatie	Parameter	Toestelnummer
Ventilatielucht-kanaal slibbunker	Watergehalte	AP1899, AP1897, AP1891, AP1898
	Debiet, druk, temperatuur	AP1897, AP1891, AP1899, AP1822

6. Beoordeling meetdoorsnede

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de vastgestelde eigenschappen van de bemonsterde meetdoorsnede. Zie de relevante bijlage voor een gedetailleerde evaluatie van het meetpunt.

Meetpunt	: Ventilatieluchtkanaal slibbunker
Inwendige diameter (m)	: 0,9 x 0,9
Aantal meetopeningen	: 7
Afmeting voor meetpunt (m)	: 1,5
Afmeting na meetpunt (m)	: 1,9
Afwijkingen t.o.v. NBN EN 15259	: Geen afwijkingen, het aantal en de vorm van de openingen voldoet aan EN 15259.

7. Procesomstandigheden

Voor zover bekend binnen Eurofins Air Monitoring Belgium werden de metingen uitgevoerd bij normale werking van de installatie.

8. Meetresultaten

8.1. Resultaten van Ventilatieluchtkanaal slibbunker

- Gemiddelde kanaalomstandigheden:

Parameter	Eenheid	Gemiddelde waarde
Vochtgehalte	% V	1,18
	kg/Nm ³	0,0096
Gassnelheid	m/s	5,7
Debiet kanaalomstandigheden	m ³ /h	16621
Debiet normomstandigheden	Nm ³ /h	15612
Temperatuur	°C	16
Barometrische druk	hPa	1019
Statische druk	hPa	1019
Droge gas densiteit	kg/Nm ³	1,29

Bovenstaande parameters zijn de gemiddelde waarden bepaald in het afgaskanaal

- Gemiddelde emissies Meting 1:

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
TOC	mg C/Nm ³	399,0	6229,1	
TOC omgerekend	mg C/Nm ³	388,6	6066,0	2
Methaan	mg C/Nm ³	150,7	2352,7	
Methaan omgerekend	mg C/Nm ³	146,3	2284,2	3

< De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 Via omrekening van het deel methaan met responsfactor 1,03 en het deel NMHC met omrekeningsfactor 1,025 (tolueen-equivalent).

3 Met responsfactor voor methaan gelijk aan 1,03.

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
TOC-gehalte via canister				
TVOC (Tolueen-equivalent)	mg/Nm ³	8,7	135,3	2
CH ₄	mg/Nm ³	350,1	5465,0	
CH ₄	mg C/Nm ³	262,6	4099,7	

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 Het TOC-gehalte van de componenten teruggevonden in de screening als tolueen-equivalent.

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
VOC-screening via canister				
tolueen	mg/Nm ³	1,13	17,68	2
(methylsulfonyl)methane	mg/Nm ³	1,06	16,48	2
methylsulfonylmethane	mg/Nm ³	0,72	11,28	2
aceton	mg/Nm ³	0,26	3,98	2
1,3-xylene	mg/Nm ³	0,22	3,42	2
undecaan	mg/Nm ³	0,17	2,73	2
cyclodecane	mg/Nm ³	0,16	2,46	2
1,2,4-trimethylbenzene	mg/Nm ³	0,15	2,37	2
decaan	mg/Nm ³	0,15	2,34	2
2-Ethyl-oxetaan	mg/Nm ³	0,13	2,00	2
butanon	mg/Nm ³	0,12	1,92	2
isopropenylbenzeen	mg/Nm ³	0,11	1,75	2
cyclododecane	mg/Nm ³	0,11	1,71	2
2-methylpentaan	mg/Nm ³	0,11	1,64	2
1,4-diethylbenzeen	mg/Nm ³	0,10	1,63	2
(methyltrisulfonyl)methane	mg/Nm ³	0,10	1,49	2
nonaan	mg/Nm ³	0,09	1,39	2

Parameter - vervolg VOC-screening via canister	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
2-ethyl-1,4-dimethylbenzeen	mg/Nm ³	0,08	1,31	2
methylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,08	1,24	2
4-methyldecane	mg/Nm ³	0,08	1,20	2
1,2,3-trimethylbenzene	mg/Nm ³	0,08	1,20	2
heptaan	mg/Nm ³	0,07	1,07	2
styreen	mg/Nm ³	0,07	1,02	2
2-phenyl-N-(2-phenylethyl) ethanamine	mg/Nm ³	0,07	1,02	2
ethylbenzeen	mg/Nm ³	0,07	1,02	2
o-xyleen	mg/Nm ³	0,06	0,95	2
1,2,3,5-tetramethylbenzeen	mg/Nm ³	0,06	0,93	2
cyclohexaan	mg/Nm ³	0,06	0,92	2
3-methylpentaan	mg/Nm ³	0,06	0,88	2
1-ethyl-3-methylbenzeen	mg/Nm ³	0,06	0,88	2
pentylcyclopropane	mg/Nm ³	0,05	0,76	2
octaan	mg/Nm ³	0,05	0,76	2
methylcyclopentaan	mg/Nm ³	0,05	0,76	2
2-methyloctaan	mg/Nm ³	0,05	0,71	2
2,3-dihydro-1H-indeen	mg/Nm ³	0,04	0,66	2
2-methylheptaan	mg/Nm ³	0,04	0,64	2
2,3,6-trimethyldecaan	mg/Nm ³	0,04	0,63	2
1,2,4,5-tetramethylbenzeen	mg/Nm ³	0,04	0,61	2
3-methylhexaan	mg/Nm ³	0,04	0,61	2
3-ethylpentane	mg/Nm ³	0,04	0,59	2
1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8a- decahydronaphthalene	mg/Nm ³	0,04	0,59	2
2,3-dimethyl-1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8a- decahydronaphthalene	mg/Nm ³	0,03	0,54	2
isopropanol	mg/Nm ³	0,03	0,53	2
(1R,3S)-1,3-dimethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,03	0,51	2
1,3,5-trimethylbenzeen	mg/Nm ³	0,03	0,51	2
2,2,4,4,6,6,8,8-octamethyl- 1,3,5,7,2,4,6,8- tetraoxatetrasilocane	mg/Nm ³	0,03	0,49	2
2,2,6-trimethyldecane	mg/Nm ³	0,03	0,49	2
3-methylnonaan	mg/Nm ³	0,03	0,47	2
2,7-dimethyloctaan	mg/Nm ³	0,03	0,47	2
1-methyl-4-propylbenzene	mg/Nm ³	0,03	0,44	2
propylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,03	0,44	2
chloorbenzeen	mg/Nm ³	0,03	0,42	2
8a-methyl-2,3,4,4a,5,6,7,8- octahydro-1H-naphthalene	mg/Nm ³	0,03	0,41	2
3-methyloctaan	mg/Nm ³	0,02	0,39	2
3,6-dimethyloctaan	mg/Nm ³	0,02	0,39	2
1,2,3,3a,4,5,6,7,8,8a- decahydroazulene	mg/Nm ³	0,02	0,39	2
ethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,02	0,37	2
3-methylheptaan	mg/Nm ³	0,02	0,37	2
5-methyl-5-propylnonane	mg/Nm ³	0,02	0,36	2
2-butanol	mg/Nm ³	0,02	0,36	2
(4R)-1-methyl-4-prop-1-en-2- ylcyclohexene	mg/Nm ³	0,02	0,34	2
1-ethyl-3-methylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,02	0,34	2
benzeen	mg/Nm ³	0,02	0,32	2
trans-(1R,2R)-1,2- dimethylcyclopentane	mg/Nm ³	0,02	0,31	2
1-ethyl-2,4-dimethylbenzeen	mg/Nm ³	0,02	0,31	2
1,1,3-trimethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,02	0,29	2
O,O'-di(2-methylbenzoyl)-1,3- benzeendiol	mg/Nm ³	0,02	0,29	2

Parameter - vervolg VOC-screening via canister	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
1-methyl-2,3-dihydro-1H-indene	mg/Nm ³	0,02	0,24	2
bis(cyclohexylmethyl) sulfiet	mg/Nm ³	0,01	0,20	2
1,4-dioxaan	mg/Nm ³	0,01	0,20	2
propylbenzeen	mg/Nm ³	0,01	0,20	2
1,2,3,4-tetrahydronaphthalene	mg/Nm ³	0,01	0,19	2
1,2-dimethylcyclopentaaan	mg/Nm ³	0,01	0,19	2
(1R,3R)-1,3-dimethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,01	0,19	2
4-isopropyltoluene	mg/Nm ³	0,01	0,19	2
2-(thiophen-2-ylmethylamino)butan-1-ol	mg/Nm ³	0,01	0,19	2
1,2,3-trimethylcyclopentaaan	mg/Nm ³	0,01	0,16	2
1-methyl-2-nonylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,01	0,16	2
tetrahydrofuraan	mg/Nm ³	0,01	0,15	2
3-methylhept-1-ene	mg/Nm ³	0,01	0,14	2
hydroxy(trimethyl)silane	mg/Nm ³	0,01	0,13	2
2,5-dimethylheptaaan	mg/Nm ³	0,01	0,13	2
2-O-(2-methylpropyl) 1-O-propyl oxalaat	mg/Nm ³	0,01	0,12	2
1-ethynyl-4-methylbenzene	mg/Nm ³	0,01	0,11	2
cis,trans-3-ethylbicyclo[4.4.0]decaan	mg/Nm ³	0,01	0,11	2
2,4,4-trimethylhexane	mg/Nm ³	0,01	0,09	2
naftaleen	mg/Nm ³	0,01	0,08	2
Som VOC	mg/Nm ³	7,11	110,94	
Som als TOC	mg C/Nm ³	5,00	78,03	

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 Voor een GC/MS-screening bestaat er geen erkenning. De resultaten van deze GC/MS-screening zijn slechts semi-kwantitatief.

Parameter Vetzuren	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
Aziijnzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	
Chlooraziijnzuur	mg/Nm ³	< 0,04	< 0,58	
Acrylzuur	mg/Nm ³	< 0,04	< 0,58	
Boterzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	
Mierenzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	
Isoboterzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	
Isovaleriaanzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	
Methacrylzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	
Propionzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	
Valeriaanzuur	mg/Nm ³	< 0,37	< 5,83	

< De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

- Gemiddelde emissies Meting 2:

Parameter	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
TOC	mg C/Nm ³	319,2	4983,3	
TOC omgerekend	mg C/Nm ³	310,8	4852,3	2
Methaan	mg C/Nm ³	128,1	1999,9	
Methaan omgerekend	mg C/Nm ³	124,4	1941,6	3

< De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 Via omrekening van het deel methaan met responsfactor 1,03 en het deel NMHC met omrekeningsfactor 1,025 (tolueen-equivalent).

3 Met responsfactor voor methaan gelijk aan 1,03.

Parameter TOC-gehalte via canister	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
TVOC (Tolueen-equivalent)	mg/Nm ³	8,4	131,5	2
CH ₄	mg/Nm ³	271,2	4233,7	
CH ₄	mg C/Nm ³	203,4	3175,5	

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 Het TOC-gehalte van de componenten teruggevonden in de screening als tolueen-equivalent.

Parameter VOC-screening via canister	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
(methylsulfonyl)methane	mg/Nm ³	0,89	13,82	2
tolueen	mg/Nm ³	0,86	13,46	2
methylsulfonylmethane	mg/Nm ³	0,62	9,66	2
1,3-xylene	mg/Nm ³	0,27	4,29	2
undecaan	mg/Nm ³	0,21	3,24	2
decaan	mg/Nm ³	0,17	2,73	2
aceton	mg/Nm ³	0,17	2,71	2
1,2,4-trimethylbenzene	mg/Nm ³	0,17	2,61	2
cyclododecaan	mg/Nm ³	0,16	2,49	2
cyclodecaan	mg/Nm ³	0,15	2,36	2
butanon	mg/Nm ³	0,14	2,14	2
6-methyltridecaan	mg/Nm ³	0,11	1,75	2
10-methylnonadecaan	mg/Nm ³	0,10	1,49	2
1,4-diethylbenzeen	mg/Nm ³	0,09	1,44	2
nonaan	mg/Nm ³	0,09	1,36	2
2-Ethyl-oxetaan	mg/Nm ³	0,08	1,27	2
ethylbenzeen	mg/Nm ³	0,08	1,25	2
4-methyldecaan	mg/Nm ³	0,08	1,22	2
1-ethyl-3-methylbenzeen	mg/Nm ³	0,08	1,20	2
5-ethyl-m-xyleen	mg/Nm ³	0,08	1,20	2
o-xyleen	mg/Nm ³	0,08	1,19	2
2-methylpentaan	mg/Nm ³	0,07	1,15	2
isopropenylbenzeen	mg/Nm ³	0,07	1,07	2
1,2,3-trimethylbenzene	mg/Nm ³	0,07	1,07	2
methylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,06	0,97	2
2-phenyl-N-(2-phenylethyl)ethanamine	mg/Nm ³	0,06	0,93	2
1,2,3,5-tetramethylbenzeen	mg/Nm ³	0,06	0,90	2
styreen	mg/Nm ³	0,06	0,88	2
2-methoxy-2-methylpropaan	mg/Nm ³	0,05	0,85	2
heptaan	mg/Nm ³	0,05	0,78	2
4-ethylheptane	mg/Nm ³	0,05	0,78	2
cis-(1R,2R)-1-butyl-2-methylcyclopropane	mg/Nm ³	0,05	0,73	2
2,2,4,4,6,6,8,8-octamethyl-1,3,5,7,2,4,6,8-tetraoxatetrasilocane	mg/Nm ³	0,05	0,73	2
octaan	mg/Nm ³	0,05	0,73	2

Parameter - vervolg VOC-screening via canister	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
2-methyloctaan	mg/Nm ³	0,05	0,71	2
3-methylpentaan	mg/Nm ³	0,04	0,68	2
2,7-dimethyloctaan	mg/Nm ³	0,04	0,68	2
1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8a-decahydronaphthalene	mg/Nm ³	0,04	0,64	2
2,8-dimethylundecane	mg/Nm ³	0,04	0,64	2
1-methyl-3-propylcyclooctane	mg/Nm ³	0,04	0,64	2
2,3-dihydro-1H-indeen	mg/Nm ³	0,04	0,63	2
1-methyl-2-propan-2-ylbenzene	mg/Nm ³	0,04	0,61	2
cyclohexaan	mg/Nm ³	0,04	0,59	2
1,2,4,5-tetramethylbenzeen	mg/Nm ³	0,04	0,59	2
1,3,5-trimethylbenzeen	mg/Nm ³	0,04	0,59	2
4-methyldodecane	mg/Nm ³	0,04	0,58	2
(4R)-1-methyl-4-prop-1-en-2-ylcyclohexene	mg/Nm ³	0,04	0,58	2
2,3-dimethyl-1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8a-decahydronaphthalene	mg/Nm ³	0,04	0,56	2
2-methylheptaan	mg/Nm ³	0,03	0,51	2
methylcyclopentaan	mg/Nm ³	0,03	0,49	2
3,6-dimethyloctaan	mg/Nm ³	0,03	0,47	2
2,2,6-trimethyldecane	mg/Nm ³	0,03	0,46	2
propan-2-ylcyclohexane	mg/Nm ³	0,03	0,46	2
3-methylhexaan	mg/Nm ³	0,03	0,44	2
(1R,3S)-1,3-dimethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,03	0,44	2
8a-methyl-2,3,4,4a,5,6,7,8-octahydro-1H-naphthalene	mg/Nm ³	0,03	0,44	2
3-methyloctaan	mg/Nm ³	0,03	0,41	2
8a-methyl-2,3,4,4a,5,6,7,8-octahydro-1H-naphthalene	mg/Nm ³	0,03	0,41	2
6,6-dimethylundecane	mg/Nm ³	0,03	0,41	2
1-methyl-4-propylbenzene	mg/Nm ³	0,03	0,41	2
2,2,5,5-tetramethylhexane	mg/Nm ³	0,02	0,39	2
benzeen	mg/Nm ³	0,02	0,39	2
isopropanol	mg/Nm ³	0,02	0,37	2
3-methylundecane	mg/Nm ³	0,02	0,34	2
5-methyl-5-propylnonane	mg/Nm ³	0,02	0,34	2
3-methylheptaan	mg/Nm ³	0,02	0,34	2
ethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,02	0,32	2
1-ethyl-3-methylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,02	0,31	2
2-butanol	mg/Nm ³	0,02	0,29	2
1-methyl-2,3-dihydro-1H-indene	mg/Nm ³	0,02	0,27	2
oct-4-en-3-one	mg/Nm ³	0,02	0,27	2
2,2,4-trimethylpentane	mg/Nm ³	0,02	0,27	2
1-ethyl-2,4-dimethylbenzeen	mg/Nm ³	0,02	0,27	2
1,2,3,4-tetrahydronaphthalene	mg/Nm ³	0,02	0,25	2
propylbenzeen	mg/Nm ³	0,02	0,24	2
(3,5-difluorophenyl) 4-methylbenzoate	mg/Nm ³	0,02	0,24	2
chloorbenzeen	mg/Nm ³	0,01	0,20	2
trans-(1R,2R)-1,2-dimethylcyclopentane	mg/Nm ³	0,01	0,19	2
4-isopropyltoluene	mg/Nm ³	0,01	0,16	2
hydroxy(trimethyl)silane	mg/Nm ³	0,01	0,16	2
2-ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	mg/Nm ³	0,01	0,16	2
naftaleen	mg/Nm ³	0,01	0,15	2
2-ethylhexyl 2,2,3,3,3-pentafluoropropanoate	mg/Nm ³	0,01	0,15	2
1,3,5-trimethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,01	0,13	2
2,6-dimethylheptane	mg/Nm ³	0,01	0,13	2
2,5-dimethylheptaan	mg/Nm ³	0,01	0,13	2

Parameter - vervolg VOC-screening via canister	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
3,5-dimethylheptaan	mg/Nm ³	0,01	0,12	2
(1R,3R)-1,3-dimethylcyclohexaan	mg/Nm ³	0,01	0,12	2
2-ethylbutan-1-ol	mg/Nm ³	0,01	0,12	2
pentan-2-ylbenzene	mg/Nm ³	0,01	0,12	2
cis,trans-3-ethylbicyclo[4.4.0]decaan	mg/Nm ³	0,01	0,11	2
6-ethyl-2-methyldecane	mg/Nm ³	0,01	0,10	2
2-pentanon	mg/Nm ³	0,01	0,10	2
2,3,6-trimethyldecaan	mg/Nm ³	0,01	0,09	2
2,2,4,4,6,6-hexamethyl-1,3,5,2,4,6-trioxatrisilane	mg/Nm ³	0,01	0,09	2
Som VOC	mg/Nm ³	6,80	106,14	
Som als TOC	mg C/Nm ³	4,95	77,23	

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

2 Voor een GC/MS-screening bestaat er geen erkenning. De resultaten van deze GC/MS-screening zijn slechts semi-kwantitatief.

Parameter Vetzuren	Eenheid	Concentratie ¹	Massastroom g/h	Opm.
Aziijnzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	
Chloorazijnzuur	mg/Nm ³	< 0,04	< 0,64	
Acrylzuur	mg/Nm ³	< 0,04	< 0,64	
Boterzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	
Mierenzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	
Isoboterzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	
Isovaleriaanzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	
Methacrylzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	
Propionzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	
Valeriaanzuur	mg/Nm ³	< 0,41	< 6,44	

< De component werd niet teruggevonden met een concentratie boven de rapporteringslimiet.

1 De werkelijke concentratie bepaald in het kanaal bij normomstandigheden (273,15 K , 1013,25 hPa, droog gas) en het effectieve zuurstofgehalte.

Meer details aangaande de bovenvermelde resultaten van de gemeten parameters worden weergegeven in bijlage 1 t.e.m. 11.

9. Vergelijking van de meetresultaten

Meting 1:

Parameter	Concentratie	Concentratie omgerekend	Opm.
TOC	399,0 mg C/Nm ³	388,6 mg C/Nm ³	1
CH ₄	150,7 mg C/Nm ³	146,3 mg C/Nm ³	2
VOC	7,11 mg/Nm ³	5,00 mg C/Nm ³	3
CH ₄ (canister)	350,10 mg/Nm ³	262,6 mg C/Nm ³	3
Vetzuren	< d.l.	< d.l.	

1 Via omrekening van het deel methaan met responsfactor 1,03 en het deel NMHC met omrekeningsfactor 1,025 (tolueen-equivalent).

2 Met responsfactor voor methaan gelijk aan 1,03.

3 Omgerekend naar mg koolstof per Nm³ ter vergelijking met de resultaten van de FID-meting.

Meting 2:

Parameter	Concentratie	Concentratie omgerekend	Opm.
TOC	319,2 mg C/Nm ³	310,8 mg C/Nm ³	1
CH ₄	128,1 mg C/Nm ³	124,4 mg C/Nm ³	2
VOC	6,80 mg/Nm ³	4,95 mg C/Nm ³	3
CH ₄ (canister)	271,20 mg/Nm ³	203,4 mg C/Nm ³	3
Vetzuren	< d.l.	< d.l.	

1 Via omrekening van het deel methaan met responsfactor 1,03 en het deel NMHC met omrekeningsfactor 1,025 (tolueen-equivalent).

2 Met responsfactor voor methaan gelijk aan 1,03.

3 Omgerekend naar mg koolstof per Nm³ ter vergelijking met de resultaten van de FID-meting.

Toepassing van meetonzekerheid:

Op de resultaten van de meting via FID is volgens Vlare II artikel 4.4.4.2 § 5 een totale meetonzekerheid van 30% van toepassing. Op de resultaten van de bepaling van methaan via canister geldt een absolute onzekerheid van 16%. Wanneer deze meetonzekerheden worden toegepast op bovenstaande omgerekende concentraties, worden volgende ranges bekomen:

Parameter	Meting 1	Meting 2
CH ₄ (FID)	102,4 – 190,2 mg C/Nm ³	87,1 – 161,7 mg C/Nm ³
CH ₄ (canister)	220,6 – 304,6 mg C/Nm ³	170,9 – 235,9 mg C/Nm ³

Conclusie:

Er blijft een verschil tussen de resultaten van de meting via FID en canister, te wijten aan de inherente verschillen tussen beide meetmethoden. Met inbegrip van de meetonzekerheden liggen de hoogst mogelijke waarden voor methaan via FID en de laagste via canister wel in elkaars buurt.

Het grote verschil tussen het gehalte aan TOC en de totale concentratie VOC via canister impliceert de aanwezigheid van componenten met een molaire massa kleiner dan circa 40-50 g/mol aangezien deze moeilijk detecteerbaar zijn via massaspectrometrie.

10. Wijzigingen t.o.v. voorgaande versie

- Correctie van de omrekening van TOC en methaan met responsfactoren;
- Correctie van de resultaten van methaan op canister;
- Toevoeging van een vergelijking van de resultaten.
- V3: toevoeging van een vergelijking van de resultaten van methaan rekening houdende met meetonzekerheid.


i.o. ing. J. Kouijzer

Ing. F. Goderis

Beoordeling meetdoorsnede

Bedrijf: Indaver
 Meetpunt: Ventilatieluchtkanaal slibbunker
 Type kanaal: Rechthoekig en horizontaal
 Inwendige afmetingen: Lengte: 0,9 m x Breedte: 0,9 m
 Hydraulische diameter: 0,9 m
 Uitstroming rechtstreeks in open lucht: Onbekend

1) Beoordeling van de rechte vrije weglengte voor en na de meetdoorsnede, volgens de richtlijn van NBN EN 15259 en voor bestaande installaties NBN T95-001 (cfr. LUC/0/001):

	Gemeten, [m]	NBN EN 15259	LUC/0/001 (**)	Beoordeling
		Richtlijn (*), [m]	bestaand, [m]	
Lengte stroomopwaarts	1,5	4,500	3,600	Voldoet niet
Lengte stroomafwaarts	1,9	(*)	1,800	(*)

(*) Als richtlijn is volgens EN 15259 een vrije weglengte van 5 keer de hydraulische diameter stroomopwaarts en 2 keer de hydraulische diameter stroomafwaarts nodig (5 keer de hydraulische diameter bij rechtstreekse uitstroom in de atmosfeer).

(**): Bij bestaande installaties, waarvan de meetopeningen in het verleden werden aangemaakt volgens NBN T95-001, gelden volgens LUC/0/001 richtlijnen van een vrije weglengte stroomopwaarts van 4 keer de hydraulische diameter en stroomafwaarts 2 keer de hydraulische diameter.

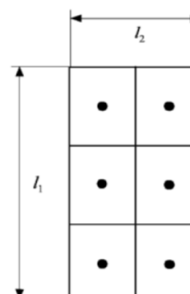
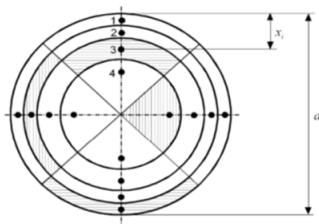
2) Beoordeling van de beschikbare meetopeningen volgens NBN EN 15259:

Aantal meetopeningen: 7
 Aantal bruikbare meetopeningen: 7
 Aantal benodigde / vereiste meetopeningen: 2

3) Beoordeling van afwijkingen van de meetopeningen t.o.v. NBN EN 15259:

Geen afwijkingen, het aantal en de vorm van de openingen voldoet aan EN 15259.

Voorbeeld van de verdeling van de meetassen en meetpunten voor een cirkelvormige en een rechthoekige meetdoorsnede.



4) Toetsing van elk meetpunt van het meetvlak aan de onderstaande**4 voorwaarden van NBN EN 15259 voor een homogeen stromingsprofiel:**

- De richting van de gasstroom $< 15^\circ$ tegenover de lengteas van het gaskanaal
- Geen lokale negatieve snelheden
- Een minimum gassnelheid afhankelijk van de meetmethode voor volumedebiet
 - bij gebruik van pitot-buizen dient de differentieeldruk groter dan 5 Pa te zijn
 - bij gebruik van een vleugelrad moet de snelheid groter dan 0,5 m/s zijn
- De verhouding van de maximale/minimale gemeten gassnelheid < 3

Datum: 6/03/2026

Uitvoerder: BTVB, BBNI, BSVD

Type snelheidsmeting: met pitotbuis en verschildrukmeting

Nr.	As #	Diepte [cm]	Tijd uu:mm	snelheid [m/s]	hoek α [°]	beoordeling hoek α	beoordeling Pdif > 5 Pa?	Temp. [°C]
1	As 1	11,2	9:21	4,8	< 15	voldoet	voldoet	12,7
2	As 1	33,7	9:22	4,6	< 15	voldoet	voldoet	12,8
3	As 1	56,2	9:23	4,4	< 15	voldoet	voldoet	12,9
4	As 1	78,7	9:24	4,0	< 15	voldoet	voldoet	12,6

Minimum snelheid, [m/s]:

4,0

Verhouding: max/min :

1,2

<=

3

Maximum snelheid, [m/s]:

4,8

Beoordeling:

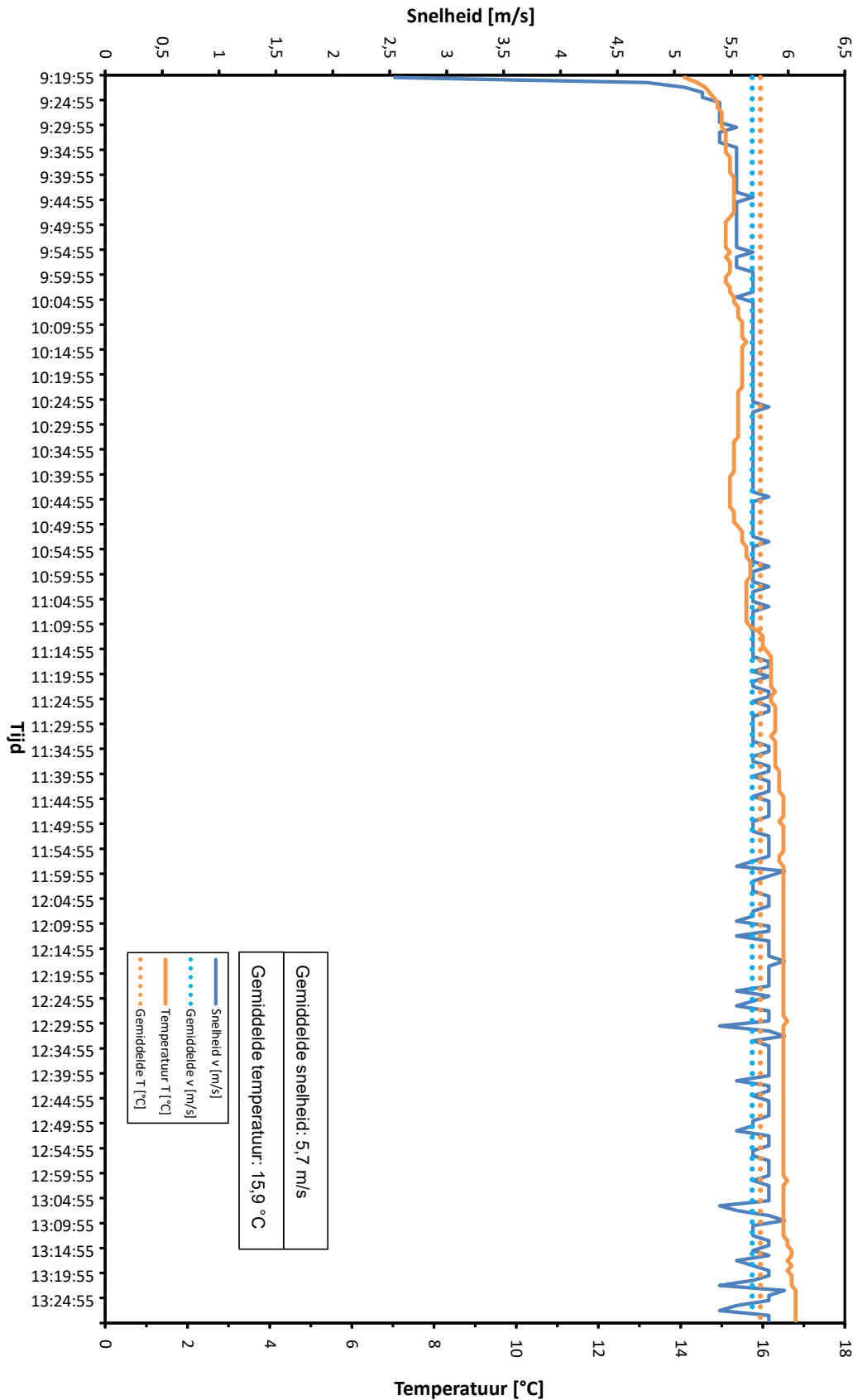
voldoet

Afwijking van de temperatuur in Kelvin in ieder punt t.o.v. het gemiddelde $\leq 5\%$?

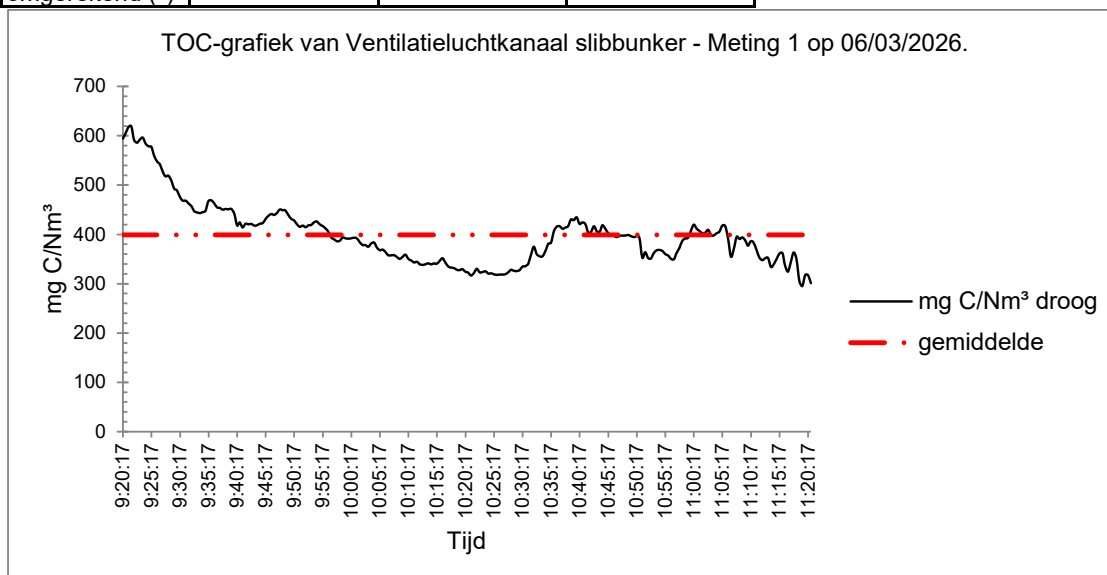
voldoet

Eindbeoordeling: Homogeen volgens de snelheidsmetingen: gasvormige componenten mogen op een willekeurig punt bemonsterd worden.

Continue snelheidsmeting op Ventilatieluchtkanaal slibbunker bij Indaver
Gemeten op 06/03/2026

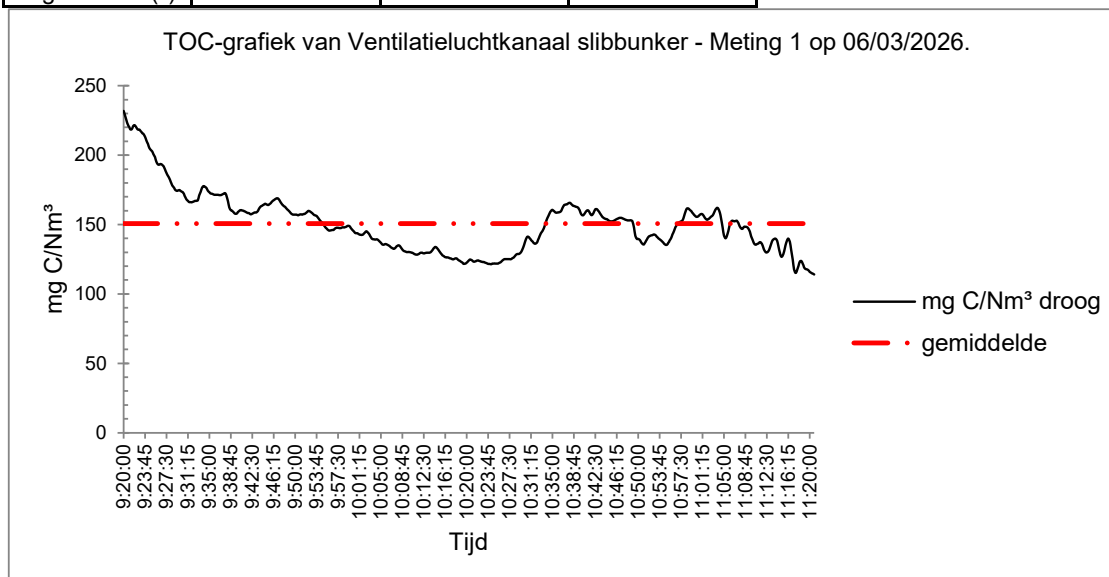


Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 1		
Doel van de metingen:	Bepaling van TOC		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen:		BTVB, BBNI, BSVD	
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,2	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
FID-meting volgens LUC/II/001 & EN 12619 onder Vlarel-erkenning.			
AP-nummer FID-meter:	AP1202	Starttijd:	9:20
AP-nummer data-logger:	AP1592	Eindtijd:	11:20
AP-nummer verwarmde leiding:	AP1839	Zero-drift:	2,8 % sp. herrekend
		Span-drift:	1,3 % sp. OK
Meetresultaten			
Parameter	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	
TOC	399,0	6229,1	
TOC omgerekend (*)	388,6	6066,0	



(*) Via omrekening van het deel methaan met responsfactor 1,03 en het deel NMHC met omrekeningsfactor 1,025 (tolueen-equivalent).

Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 1		
Doel van de metingen:	Bepaling van Methaan		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen:	BTVB, BBNI, BSVD		
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,2	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
FID-meting volgens LUC/II/001 & EN 12619 onder Vlarel-erkenning.			
AP-nummer FID-meter:	AP1343	Starttijd:	9:20
AP-nummer data-logger:	AP1490	Eindtijd:	11:20
AP-nummer verwarmde leiding:	AP2052	Zero-drift:	1,3 % sp. OK
		Span-drift:	1,9 % sp. OK
Meetresultaten			
Parameter	Bij werkelijke O₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	
Methaan	150,7	2352,7	
Methaan omgerekend (*)	146,3	2284,2	



(*) Met responsfactor 1,03

Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 1		
Doel van de metingen:	GC/MS-screening via cannister		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen:		BTVB, BBNI	
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,18	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019,00		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
Bemonsteringsgegevens			
Pomppnummer:		Starttijd:	9:20
Barometernummer:		Eindtijd:	11:25
Staalnummering			
Omschrijving	Monsternamenummer	Analysenummer	Labonummer
cannister	ELO2602/131/02	ELO2602/131_02	26R006963_001
Eindresultaat			
Samenvatting van de Apolaire VOC-screening (AA_702_LA_11)			
Parameter	Concentratie [mg/Nm³, droog]		Massastroom [g/uur]
Som VOCs	7,11		110,94
Omgerekend als TOC	5,00		78,03

d.l.= detectielimiet

Opmerkingen:

Voor een GCMS-screening bestaat er geen erkenning.

De kwantificatie van de individuele componenten gebeurt tegenover de interne standaard toluen.
Deze meetresultaten zijn bijgevolg enkel semi-quantitatief.

Overzicht van de aangetroffen componenten via Screening cannister				
Componenten	CAS-Nr	Concentratie [mg/Nm ³ , droog]	Massastroom [g/uur]	
tolueen	108-88-3	1,13	17,68	
(methyl-disulfanyl)methane	624-92-0	1,06	16,48	
methylsulfanylmethane	75-18-3	0,72	11,28	
aceton	67-64-1	0,26	3,98	
1,3-xylene	108-38-3	0,22	3,42	
undecaan	1120-21-4	0,17	2,73	
cyclodecaan	293-96-9	0,16	2,46	
1,2,4-trimethylbenzene	95-63-6	0,15	2,37	
decaan	124-18-5	0,15	2,34	
2-Ethyl-oxetaan	0	0,13	2,00	
butanon	78-93-3	0,12	1,92	
isopropenylbenzeen	98-83-9	0,11	1,75	
cyclododecaan	294-62-2	0,11	1,71	
2-methylpentaan	107-83-5	0,11	1,64	
1,4-diethylbenzeen	105-05-5	0,10	1,63	
(methyltrisulfanyl)methane	3658-80-8	0,10	1,49	
nonaan	111-84-2	0,09	1,39	
2-ethyl-1,4-dimethylbenzeen	1758-88-9	0,08	1,31	
methylcyclohexaan	108-87-2	0,08	1,24	
4-methyldecaan	2847-72-5	0,08	1,20	
1,2,3-trimethylbenzene	526-73-8	0,08	1,20	
heptaan	142-82-5	0,07	1,07	
styreen	100-42-5	0,07	1,02	
2-phenyl-N-(2-phenylethyl)ethan	6308-98-1	0,07	1,02	
ethylbenzeen	100-41-4	0,07	1,02	
o-xyleen	95-47-6	0,06	0,95	
1,2,3,5-tetramethylbenzeen	527-53-7	0,06	0,93	
cyclohexaan	110-82-7	0,06	0,92	
3-methylpentaan	96-14-0	0,06	0,88	
1-ethyl-3-methylbenzeen	620-14-4	0,06	0,88	
pentylcyclopropane	2511-91-3	0,05	0,76	
octaan	111-65-9	0,05	0,76	
methylcyclopentaan	96-37-7	0,05	0,76	
2-methyloctaan	3221-61-2	0,05	0,71	
2,3-dihydro-1H-indeen	496-11-7	0,04	0,66	
2-methylheptaan	592-27-8	0,04	0,64	
2,3,6-trimethyldecaan	62238-12-4	0,04	0,63	
1,2,4,5-tetramethylbenzeen	95-93-2	0,04	0,61	
3-methylhexaan	589-34-4	0,04	0,61	
3-ethylpentane	617-78-7	0,04	0,59	
1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8a-decahydron	91-17-8	0,04	0,59	
2,3-dimethyl-1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8	1008-80-6	0,03	0,54	
isopropanol	67-63-0	0,03	0,53	
(1R,3S)-1,3-dimethylcyclohexaan	638-04-0	0,03	0,51	
1,3,5-trimethylbenzeen	108-67-8	0,03	0,51	
2,2,4,4,6,6,8,8-octamethyl-1,3,5,	556-67-2	0,03	0,49	
2,2,6-trimethyldecaan	62237-97-2	0,03	0,49	
3-methylnonaan	5911-04-6	0,03	0,47	
2,7-dimethyloctaan	1072-16-8	0,03	0,47	

Overzicht van de aangetroffen componenten via Screening cannister				
Componenten	CAS-Nr	Concentratie [mg/Nm ³ , droog]	Massastroom [g/uur]	
1-methyl-4-propylbenzene	1074-55-1	0,03	0,44	
propylcyclohexaan	1678-92-8	0,03	0,44	
chloorbenzeen	108-90-7	0,03	0,42	
8a-methyl-2,3,4,4a,5,6,7,8-octah	2547-27-5	0,03	0,41	
3-methyloctaan	2216-33-3	0,02	0,39	
3,6-dimethyloctaan	15869-94-0	0,02	0,39	
1,2,3,3a,4,5,6,7,8,8a-decahydro	16189-46-1	0,02	0,39	
ethylcyclohexaan	1678-91-7	0,02	0,37	
3-methylheptaan	589-81-1	0,02	0,37	
5-methyl-5-propylnonane	17312-75-3	0,02	0,36	
2-butanol	78-92-2	0,02	0,36	
(4R)-1-methyl-4-prop-1-en-2-ylcy	5989-27-5	0,02	0,34	
1-ethyl-3-methylcyclohexaan	3728-55-0	0,02	0,34	
benzeen	71-43-2	0,02	0,32	
trans-(1R,2R)-1,2-dimethylcyclop	822-50-4	0,02	0,31	
1-ethyl-2,4-dimethylbenzeen	874-41-9	0,02	0,31	
1,1,3-trimethylcyclohexaan	3073-66-3	0,02	0,29	
O,O'-di(2-methylbenzoyl)-1,3-ben	0	0,02	0,29	
1-methyl-2,3-dihydro-1H-indene	767-58-8	0,02	0,24	
bis(cyclohexylmethyl) sulfiet	0	0,01	0,20	
1,4-dioxaan	123-91-1	0,01	0,20	
propylbenzeen	103-65-1	0,01	0,20	
1,2,3,4-tetrahydronaphthalene	119-64-2	0,01	0,19	
1,2-dimethylcyclopentaa	2452-99-5	0,01	0,19	
(1R,3R)-1,3-dimethylcyclohexaan	2207-03-6	0,01	0,19	
4-isopropyltoluene	99-87-6	0,01	0,19	
2-(thiophen-2-ylmethylamino)but	156543-22-5	0,01	0,19	
1,2,3-trimethylcyclopentaa	2613-69-6	0,01	0,16	
1-methyl-2-nonylcyclohexaan	0	0,01	0,16	
tetrahydrofuraan	109-99-9	0,01	0,15	
3-methylhept-1-ene	4810-09-7	0,01	0,14	
hydroxy(trimethyl)silane	1066-40-6	0,01	0,13	
2,5-dimethylheptaan	2216-30-0	0,01	0,13	
2-O-(2-methylpropyl) 1-O-propyl	0	0,01	0,12	
1-ethynyl-4-methylbenzene	766-97-2	0,01	0,11	
cis,trans-3-ethylbicyclo[4.4.0]dec	66660-41-1	0,01	0,11	
2,4,4-trimethylhexane	16747-30-1	0,01	0,09	
naftaleen	91-20-3	0,01	0,08	

Klant:	Indaver	
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - meting 1	
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.	
Uitvoerders van de metingen:	BTVB, BBNI, BSVD	
Datum van de metingen:	6/03/2026	
Meting methaan en TVOC via canister		
Staalnummer:	ELO2602/131/02	
Analysenummer:	ELO2602/131_02	
Labonummer:	26R006963_001	
Begintijd monstername:	9:20	
Eindtijd monstername:	11:25	
Vorm van de schouw:	Rechthoekig	
Lengte x breedte, [m]	0,9 x 0,9	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	
Fysische parameters		
Temperatuur afgassen, [°C]:	15,9	
Barometrische druk, [hPa]:	1019	
Statische druk in het kanaal, [hPa]:	1019	
Vochtgehalte, [V%]:	1,2	
Gemiddelde snelheid, [m/s]:	5,7	
Debiet kanaalomstandigheden, [m³/h]:	16621	
Debiet normomstandigheden droog, [Nm³/h]:	15612	
Eindresultaat		
Componenten	Concentratie [mg/Nm³, droog]	Massastroom [g/uur]
TVOC (Tolueen-equivalent)	8,7	135,3
CH ₄	350,1	5465,0
Som	358,7	5600,31

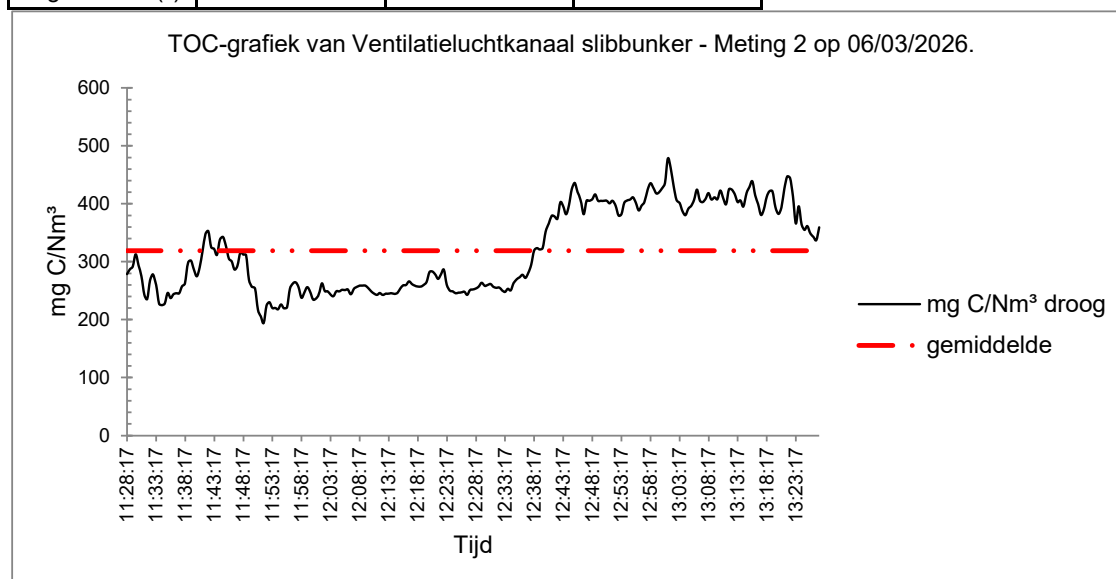
Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 1		
Doel van de metingen:	Bepaling van vetzuren volgens eigen methode		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen meetdoorsnede:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen: BTVB, BBNI, BSVD			
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,2	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
Meting van Vetzuren. In hoofdstroom, vast punt, met constant flow			
Pompnummer:	AP1323	Starttijd:	9:20
Gastellernummer:	AP1323	Eindtijd:	11:20
Apparatuurnummer barometer:	AP1899	Aangezogen volume, [Nm³]:	0,4185
Sondennummer:		Procent lek:	0,0% (< 2% = ok)
Sonde- en filtertemperatuur, [°C]:	15,9		
Staalnummering			
Omschrijving	Monsternamenummer	Analysenummer	Labonummer
Wasfles 1	ELO2602/131/03	ELO2602/131_03	26R007155_002
Wasfles 2	ELO2602/131/04	ELO2602/131_04	26R007155_003
Veldblanco	ELO2602/131/01	ELO2602/131_01	26R007155_001
Eindresultaat			
Resultaat van de meting Vetzuren.			Veldblanco
Parameter	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]
Azijnzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Chloorazijnzuur (N)	< 0,04	< 0,58	< 0,04 (*)
Acrylzuur (N)	< 0,04	< 0,58	< 0,04 (*)
Boterzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Mierenzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Isoboterzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Isovaleriaanzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Methacrylzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Propionzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Valeriaanzuur (N)	< 0,37	< 5,83	< 0,37 (*)
Parameter	Absorptie-efficiëntie monstername:	Minimaal benodigd	Beoordeling
Vetzuren (N)	100%	95% of back < 5 x d.l.	OK

Opmerkingen:

(N): De betreffende parameter is niet opgenomen in de Vlarel-erkenning.

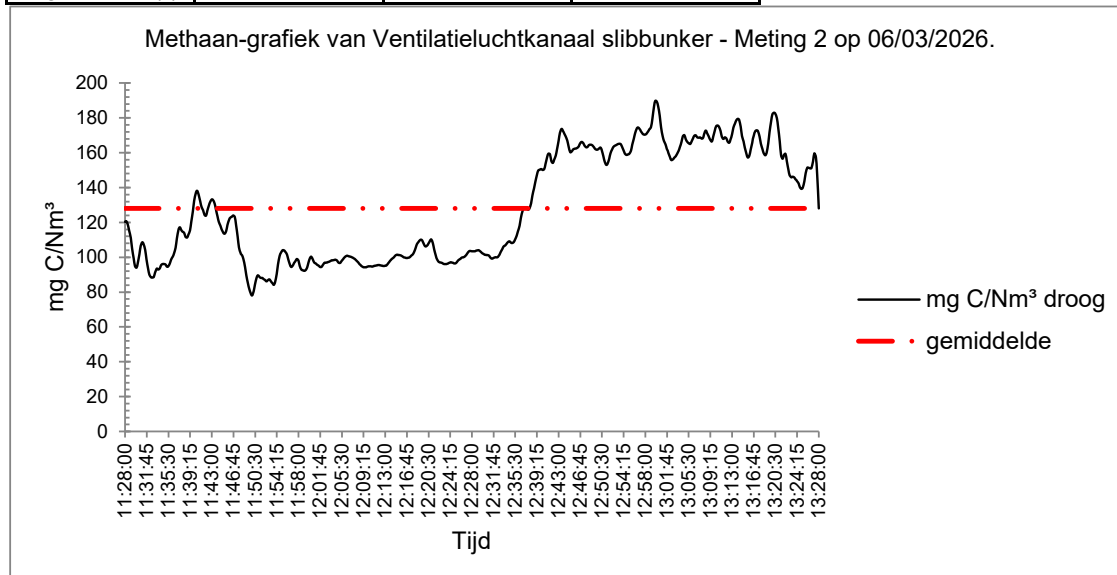
(*): Het resultaat van de veldblanco dient kleiner dan 10% van de emissiegrenswaarde te zijn.

Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 2		
Doel van de metingen:	Bepaling van TOC		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen:		BTVB, BBNI	
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,2	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
FID-meting volgens LUC/II/001 & EN 12619 onder Vlarel-erkenning.			
AP-nummer FID-meter:	AP1202	Starttijd:	11:28
AP-nummer data-logger:	AP1592	Eindtijd:	13:27
AP-nummer verwarmde leiding:	AP1839	Sonde-positie:	Vast punt
		Zero-drift:	2,8 % sp. herkend
		Span-drift:	1,3 % sp. OK
Meetresultaten			
Parameter	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	
TOC	319,2	4983,3	
TOC omgerekend (*)	310,8	4852,3	



(*) Via omrekening van het deel methaan met responsfactor 1,03 en het deel NMHC met omrekeningsfactor 1,025 (tolueen-equivalent).

Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 2		
Doel van de metingen:	Bepaling van Methaan		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen: BTVB, BBNI			
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,2	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
FID-meting volgens LUC/II/001 & EN 12619 onder Vlarel-erkenning.			
AP-nummer FID-meter:	AP1343	Starttijd:	11:28
AP-nummer data-logger:	AP1490	Eindtijd:	13:28
AP-nummer verwarmde leiding:	AP2052	Sonde-positie:	Vast punt
		Zero-drift:	1,3 % sp. OK
		Span-drift:	1,9 % sp. OK
Meetresultaten			
Parameter	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]		Massastroom, [g/uur]
Methaan	128,1		1999,9
Methaan omgerekend (*)	124,4		1941,6



(*) Met responsfactor 1,03

Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 2		
Doel van de metingen:	GC/MS-screening via cannister		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen: BTVB, BBNI, BSVD			
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,18	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019,00		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
Bemonsteringsgegevens			
Pomppnummer:		Starttijd:	11:30
Barometernummer:		Eindtijd:	13:30
Staalnummering			
Omschrijving	Monsternamenummer	Analysenummer	Labonummer
cannister	ELO2602/131/05	ELO2602/131_05	26R006963_002
Eindresultaat			
Samenvatting van de Apolaire VOC-screening (AA_702_LA_11)			
Parameter	Concentratie [mg/Nm³, droog]		Massastroom [g/uur]
Som VOCs	6,80		106,14
Omgerekend als TOC	4,95		77,23

d.l.= detectielimiet

Opmerkingen:

Voor een GCMS-screening bestaat er geen erkenning.

De kwantificatie van de individuele componenten gebeurt tegenover de interne standaard toluen.
Deze meetresultaten zijn bijgevolg enkel semi-quantitatief.

Overzicht van de aangetroffen componenten via Screening cannister				
Componenten	CAS-Nr	Concentratie [mg/Nm ³ , droog]	Massastroom [g/uur]	
(methylsulfonyl)methane	624-92-0	0,89	13,82	
tolueen	108-88-3	0,86	13,46	
methylsulfonylmethane	75-18-3	0,62	9,66	
1,3-xylene	108-38-3	0,27	4,29	
undecaan	1120-21-4	0,21	3,24	
decaan	124-18-5	0,17	2,73	
aceton	67-64-1	0,17	2,71	
1,2,4-trimethylbenzene	95-63-6	0,17	2,61	
cyclododecane	294-62-2	0,16	2,49	
cyclodecane	293-96-9	0,15	2,36	
butanon	78-93-3	0,14	2,14	
6-methyltridecaan	13287-21-3	0,11	1,75	
10-methylnonadecane	56862-62-5	0,10	1,49	
1,4-diethylbenzeen	105-05-5	0,09	1,44	
nonaan	111-84-2	0,09	1,36	
2-Ethyl-oxetaan	0	0,08	1,27	
ethylbenzeen	100-41-4	0,08	1,25	
4-methyldecane	2847-72-5	0,08	1,22	
1-ethyl-3-methylbenzeen	620-14-4	0,08	1,20	
5-ethyl-m-xyleen	934-74-7	0,08	1,20	
o-xyleen	95-47-6	0,08	1,19	
2-methylpentaan	107-83-5	0,07	1,15	
isopropenylbenzeen	98-83-9	0,07	1,07	
1,2,3-trimethylbenzene	526-73-8	0,07	1,07	
methylcyclohexaan	108-87-2	0,06	0,97	
2-phenyl-N-(2-phenylethyl)ethan	6308-98-1	0,06	0,93	
1,2,3,5-tetramethylbenzeen	527-53-7	0,06	0,90	
styreen	100-42-5	0,06	0,88	
2-methoxy-2-methylpropaan (MT	1634-04-4	0,05	0,85	
heptaan	142-82-5	0,05	0,78	
4-ethylheptane	2216-32-2	0,05	0,78	
cis-(1R,2R)-1-butyl-2-methylcyclo	38851-70-6	0,05	0,73	
2,2,4,4,6,6,8,8-octamethyl-1,3,5,	556-67-2	0,05	0,73	
octaan	111-65-9	0,05	0,73	
2-methyloctaan	3221-61-2	0,05	0,71	
3-methylpentaan	96-14-0	0,04	0,68	
2,7-dimethyloctaan	1072-16-8	0,04	0,68	
1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8a-decahydro	91-17-8	0,04	0,64	
2,8-dimethylundecane	17301-25-6	0,04	0,64	
1-methyl-3-propylcyclooctane	255885-37-1	0,04	0,64	
2,3-dihydro-1H-indeen	496-11-7	0,04	0,63	
1-methyl-2-propan-2-ylbenzene	527-84-4	0,04	0,61	
cyclohexaan	110-82-7	0,04	0,59	
1,2,4,5-tetramethylbenzeen	95-93-2	0,04	0,59	
1,3,5-trimethylbenzeen	108-67-8	0,04	0,59	
4-methyldodecane	6117-97-1	0,04	0,58	
(4R)-1-methyl-4-prop-1-en-2-ylcy	5989-27-5	0,04	0,58	
2,3-dimethyl-1,2,3,4,4a,5,6,7,8,8	1008-80-6	0,04	0,56	
2-methylheptaan	592-27-8	0,03	0,51	

Overzicht van de aangetroffen componenten via Screening cannister				
Componenten	CAS-Nr	Concentratie [mg/Nm³, droog]	Massastroom [g/uur]	
methylcyclopentaan	96-37-7	0,03	0,49	
3,6-dimethyloctaan	15869-94-0	0,03	0,47	
2,2,6-trimethyldecane	62237-97-2	0,03	0,46	
propan-2-ylcyclohexane	696-29-7	0,03	0,46	
3-methylhexaan	589-34-4	0,03	0,44	
(1R,3S)-1,3-dimethylcyclohexaan	638-04-0	0,03	0,44	
8a-methyl-2,3,4,4a,5,6,7,8-octah	2547-27-5	0,03	0,44	
3-methyloctaan	2216-33-3	0,03	0,41	
8a-methyl-2,3,4,4a,5,6,7,8-octah	2547-26-4	0,03	0,41	
6,6-dimethylundecane	17312-76-4	0,03	0,41	
1-methyl-4-propylbenzene	1074-55-1	0,03	0,41	
2,2,5,5-tetramethylhexane	1071-81-4	0,02	0,39	
benzeen	71-43-2	0,02	0,39	
isopropanol	67-63-0	0,02	0,37	
3-methylundecane	1002-43-3	0,02	0,34	
5-methyl-5-propylnonane	17312-75-3	0,02	0,34	
3-methylheptaan	589-81-1	0,02	0,34	
ethylcyclohexaan	1678-91-7	0,02	0,32	
1-ethyl-3-methylcyclohexaan	3728-55-0	0,02	0,31	
2-butanol	78-92-2	0,02	0,29	
1-methyl-2,3-dihydro-1H-indene	767-58-8	0,02	0,27	
oct-4-en-3-one	14129-48-7	0,02	0,27	
2,2,4-trimethylpentane	540-84-1	0,02	0,27	
1-ethyl-2,4-dimethylbenzeen	874-41-9	0,02	0,27	
1,2,3,4-tetrahydronaphthalene	119-64-2	0,02	0,25	
propylbenzeen	103-65-1	0,02	0,24	
(3,5-difluorophenyl) 4-methylben	0	0,02	0,24	
chloorbenzeen	108-90-7	0,01	0,20	
trans-(1R,2R)-1,2-dimethylcyclop	822-50-4	0,01	0,19	
4-isopropyltoluene	99-87-6	0,01	0,16	
hydroxy(trimethyl)silane	1066-40-6	0,01	0,16	
2-ethoxy-2-methylpropaan (ETBE)	637-92-3	0,01	0,16	
naftaleen	91-20-3	0,01	0,15	
2-ethylhexyl 2,2,3,3,3-pentafluor	0	0,01	0,15	
1,3,5-trimethylcyclohexaan	1839-63-0	0,01	0,13	
2,6-dimethylheptane	1072-05-5	0,01	0,13	
2,5-dimethylheptaan	2216-30-0	0,01	0,13	
3,5-dimethylheptaan	926-82-9	0,01	0,12	
(1R,3R)-1,3-dimethylcyclohexaan	2207-03-6	0,01	0,12	
2-ethylbutan-1-ol	97-95-0	0,01	0,12	
pentan-2-ylbenzene	2719-52-0	0,01	0,12	
cis,trans-3-ethylbicyclo[4.4.0]dec	0	0,01	0,11	
6-ethyl-2-methyldecane	62108-21-8	0,01	0,10	
2-pentanone	107-87-9	0,01	0,10	
2,3,6-trimethyldecaan	0	0,01	0,09	
2,2,4,4,6,6-hexamethyl-1,3,5,2,4	541-05-9	0,01	0,09	
pentan-3-one	96-22-0	0,01	0,09	
Alanine, N-methyl-n-propargylox	0	0,01	0,08	

Klant:	Indaver	
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - meting 2	
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.	
Uitvoerders van de metingen:	BTVB, BBNI, BSVD	
Datum van de metingen:	6/03/2026	
Meting methaan en TVOC via canister		
Staalnummer:	ELO2602/131/05	
Analysenummer:	ELO2602/131_05	
Labonummer:	26R006963_002	
Begintijd monstername:	11:30	
Eindtijd monstername:	13:30	
Vorm van de schouw:	Rechthoekig	
Lengte x breedte, [m]	0,9 x 0,9	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	
Fysische parameters		
Temperatuur afgassen, [°C]:	15,9	
Barometrische druk, [hPa]:	1019	
Statische druk in het kanaal, [hPa]:	1019	
Vochtgehalte, [V%]:	1,2	
Gemiddelde snelheid, [m/s]:	5,7	
Debiet kanaalomstandigheden, [m³/h]:	16621	
Debiet normomstandigheden droog, [Nm³/h]:	15612	
Eindresultaat		
Componenten	Concentratie [mg/Nm³]	Massastroom [g/uur]
TVOC (Tolueen-equivalent)	8,4	131,5
CH ₄	271,2	4233,7
Som	279,6	4365,20

Klant:	Indaver		
Meetpunt:	Ventilatieluchtkanaal slibbunker - Meting 2		
Doel van de metingen:	Bepaling van vetzuren volgens eigen methode		
Datum van de metingen:	6/03/2026		
Procesomstandigheden:	Voor zover bekend, werking bij normale procesomstandigheden.		
Vorm van de meetdoorsnede:	Rechthoekig	Afmetingen meetdoorsnede:	
Oppervlakte meetdoorsnede, [m²]:	0,810	lengte, [m]:	0,900
		breedte, [m]:	0,900
Meetomstandigheden			
Uitvoerders van de metingen: BTVB, BBNI, BSVD			
Fysische parameters			
Gemiddelde temperatuur, [°C]:	15,9	Debiet kanaalomstandigheden, [m³/uur]:	
Droge normdensiteit, [kg/Nm³]:	1,29		16621
Absolute vochtigheid, [V%]:	1,2	Debiet normomstandigheden, nat, [Nm³/uur]:	
Barometrische druk, [hPa]:	1019		15798
Statische druk, [hPa]:	1019,14	Debiet normomstandigheden, droog, [Nm³/uur]:	
Snelheid, [m/s]:	5,7		15612
Meting van Vetzuren. In hoofdstroom, vast punt, met constant flow			
Pompnummer:	AP1323	Starttijd:	11:30
Gastellernummer:	AP1323	Eindtijd:	13:30
Apparatuurnummer barometer:	AP1899	Aangezogen volume, [Nm³]:	0,3727
Sondennummer:		Procent lek:	0,0% (< 2% = ok)
Sonde- en filtertemperatuur, [°C]:	15,9		
Staalnummering			
Omschrijving	Monsternamenummer	Analysenummer	Labonummer
Wasfles 1	ELO2602/131/06	ELO2602/131_06	26R007155_004
Wasfles 2	ELO2602/131/07	ELO2602/131_07	26R007155_005
Veldblanco	ELO2602/131/01	ELO2602/131_01	26R007155_001
Eindresultaat			
Resultaat van de meting Vetzuren.			Veldblanco
Parameter	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]	Massastroom, [g/uur]	Bij werkelijke O ₂ [mg/Nm³, droog]
Aziijnzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Chloorazijnzuur (N)	< 0,04	< 0,64	< 0,04 (*)
Acrylzuur (N)	< 0,04	< 0,64	< 0,04 (*)
Boterzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Mierenzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Isoboterzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Isovaleriaanzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Methacrylzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Propionzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Valeriaanzuur (N)	< 0,41	< 6,44	< 0,41 (*)
Parameter	Absorptie-efficiëntie monstername:	Minimaal benodigd	Beoordeling
Vetzuren (N)	100%	95% of back < 5 x d.l.	OK

Opmerkingen:

(N): De betreffende parameter is niet opgenomen in de Vlarel-erkenning.

(*): Het resultaat van de veldblanco dient kleiner dan 10% van de emissiegrenswaarde te zijn.