

Afsprakenlijst Taskforce varend ontgassen

21 oktober 2021

15.30-17.00u

1. Verslag

Het verslag wordt niet besproken.

2. Toekomstige vormgeving van de taskforce

5.1.2.e

gaat in op de stappen die gezet zijn in de taskforce en blikt terug op de opdrachten die uitgevoerd zijn. Daarnaast schetst hij de nieuwe structuur die de taskforce zal krijgen. Daarmee gaat het voorzitterschap over naar het Rijk en komt in handen van de directeur Maritieme Zaken.

3. Controlelijst ontgassen buiten terminals

5.1.2.e

geeft een toelichting. Er wordt gediscussieerd over het voorbereide stuk. Alle partijen nemen kennis van wat er in checklist is opgenomen.

Afspraak: de taskforce is niet het gremium om een formeel besluit te nemen over de checklist. Wel is afgesproken/ de aanbeveling gedaan om deze checklist bij bevoegde gezagen neer te leggen.

4. Ontwikkeling ontgassingsnetwerk Europa

5.1.2.e

geeft een toelichting. Partijen reageren in het algemeen positief. Om afspraken omtrent bijdrages en financiën goed vast te leggen, wordt geadviseerd om de vraag om een bijdrage formeel en schriftelijk neer te leggen via de directies/ besturen van de organisaties.

5. Ontgassing infrastructuur Amsterdam

5.1.2.e

Toelichting door (ODNZKG). Het kader wordt aangeboden aan het college van GS van Noord Holland. Daarna kunnen aanvragen worden ingediend. Nu wordt er gewerkt met proforma aanvragen om te kijken hoe het werkt.

Afspraak: taskforce wordt geïnformeerd over ervaringen.

6. Stand van zaken regelgeving

5.1.2.e

Toelichting door . Er is niet meer te melden over planning ten opzichte van de vorige keer. Ambtelijk, politiek en diplomatiek zijn er contacten om ratificatie te bespoedigen.

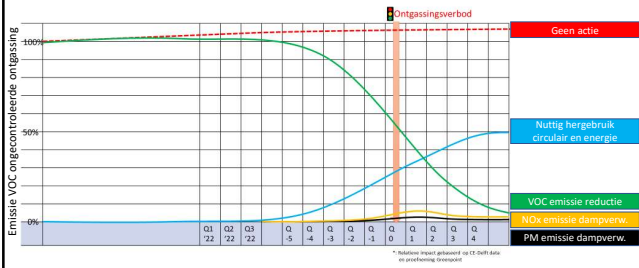
Tevens wordt de restladingstatus aan de orde gesteld. Aangegeven wordt dat het reeds in CDNI verband wordt besproken. Partijen vertegenwoordigd in het CDNI kunnen zich beraden op te nemen stappen.

Uitbannen varend ontgassen

Impact, tijdsplan, acties en plan van aanpak

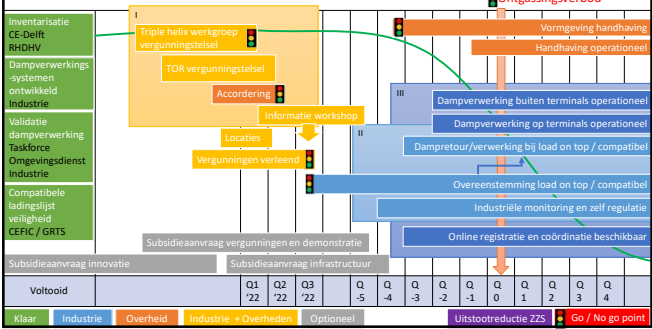
1

Impact* dampverwerking in de tijd



2

Tijdsplan



3

Plan van aanpak

- Kick off: task force 24 maart, support I&W en IPO en commitment leden
- Instellen drie werkgroepen:
 - I Triple Helix TOR Vergunningstelsel
 - II Industriële afstemming load on top
 - III inventarisatie, realisatie, financiering, afstemming infrastructuur
- Aanstellen onafhankelijke coördinatoren en rapporteurs werkgroepen
 - Uitwerken project- en monitoringsplan
 - Betrekken experts
 - Bewaking proces en voortgang
 - Rapportage
- Maandelijksse rapportage per werkgroep aan min I&W
- 3 maandelijksse rapportage aan Taskforce

4

Belangrijkste resultaten

- Significatie emissie reductie en milieu impact tankscheepvaart
- Vergunningstelsel en vergunningen voor dampverwerking
- Inventarisatie infrastructuur en behoefte
- Sterke reductie ontgassing door load on top met dampverwerking
 - Subsidieaanvraag voor investering
- Realisatie benodigde infrastructuur
- Sterke reductie door dampverwerking binnen en buiten de terminals
- Internationaal online coördinatie instrument om impact te reduceren

5

Resultaten per werkgroep I Triple Helix TOR Vergunningstelsel

Maand	Resultaat
Maart	Ingestelde triple helix werkgroep door I&W en provincies
April	Internet repository voor alle relevante rapporten (TEAMS of Dropbox)
April	Uitgewerkt projectplan door coördinator met input van participanten
Juni	Blauw druk model vergunningstelsel en impact model
Augustus	Model en voorbeeld impact berekeningen voor 4 installaties (uitbesteden)
September	Accordering model door omgevingsdiensten, provincies en I&W
Oktober	4 vergunningen voor verschillende installaties en omstandigheden
Oktober	Eenvoudige en snelle vergunningsprocedure voor terminals en dienstverleners

6

Resultaten per werkgroep

II Industriële afstemming load on top

Maand	Resultaat
Maart	Instellen werkgroep door industrie (VNCI/VNPI)
April	Uitgewerkt projectplan door coördinator met input van participanten
Mei	Inventarisatie mogelijkheden compatibel laden / load on top
April	Inventarisatie dampverwerkingsmogelijkheden
Mei	Voordracht pilots vergunningaanvraag
Juli	Acceptatie load on top v.s. afrekenmodel bij afwijkingen
2023	Sterke reductie ontgassing en operationeel tijdsverlies voor gecontroleerd ontgassen

7

Resultaten per werpgroep

III inventarisatie, realisatie, financiering, afstemming infrastructuur

Maand	Resultaten
Maart	Instellen werkgroep door overheden en industrie
April	Uitgewerkt projectplan door coördinator met input van participanten
Juni	Inventarisatie behoefte en mogelijkheden dampverwerking binnen en buiten terminals
Juli	Blauwdruk dampverwerkingsnetwerk
Juli	Blauwdruk internet coördinatie in monitoring
Juli	Opdracht opstellen CEF-T subsidieaanvraag
2023	Installaties
2024-2025	Operationeel dampverwerkingsnetwerk in beneden Rijnstroomgebied (De, Be, NI)

8

Nu nodig

- Financiering coördinatoren en rapporteurs (€200.000,00/ I&W, IPO, andere stake holders)
- Opdracht verlening aan deze coördinatoren en rapporteurs (Berkenlinde en Evers + Manders)
- Instellen werkgroepen (I&W, IPO, Industrie / Task force)
- Budgettering impactberekeningen voor vergunningen (IPO, I&W)

9

Van: 5.1.2.e - ILT
Aan: 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - ILT
Cc: 5.1.2.e - ILT
Onderwerp: 3 oktober a.s. van 14:00-16:00 uur, locatie 5.1.2.e
Datum: maandag 23 september 2019 16:45:04
Prioriteit: Hoog

Dag 5.1.2.e en 5.1.2.e

Hierbij de bijeenkomst van de taskforce varend ontgassen op 3 oktober. Zodra ik de agenda heb stuur ik die ook door.

Ik probeer voor de maandag ervoor een overleg in te plannen om onze insteek als ILT voor te bespreken.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat
Inspectie Leefomgeving en Transport
Netwerk Omgeving en Wonen

postadres: Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag

bezoekadres: Westelijke Parallelweg 4, 3331 EW | Zwijndrecht |

M 5.1.2.e
 5.1.2.e @ilent.nl
www.ilent.nl

Van: 5.1.2.e < 5.1.2.e @me.com>

Verzonden: dinsdag 20 augustus 2019 18:06

Aan: 5.1.2.e < 5.1.2.e @shell.com>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @bln.nl>; 5.1.2.e
 . < 5.1.2.e @noord-holland.nl>; 5.1.2.e @vncl.nl; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @votob.nl>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @portofamsterdam.nl>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @portofrotterdam.com>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @zeeland.nl>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @vnpi.nl>; 5.1.2.e - DGB < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @rws.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e
 - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @brabant.nl>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @provincie-utrecht.nl>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @dcmr.nl>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @bln.nl>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @noord-
 holland.nl>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @burando.eu>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @odnzk.nl>
CC: 5.1.2.e < 5.1.2.e @ gelderland.nl>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @omwb.nl>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @flevoland.nl>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @prvlimburg.nl>; 5.1.2.e < 5.1.2.e @prvlimburg.nl>;
 5.1.2.e @overijssel.nl; 5.1.2.e < 5.1.2.e @provincie-utrecht.nl>;
 5.1.2.e < 5.1.2.e @noord-holland.nl>; 5.1.2.e <ruud@mariflex.net>; 5.1.2.e
 < 5.1.2.e @odnzk.nl>; 5.1.2.e <h 5.1.2.e @portofamsterdam.com>

Onderwerp: Update taskforce en nieuwe datum volgende meeting

Urgentie: Hoog

Beste allen,

Inmiddels beginnen de eerste vakantiegangers al weer terug te komen.

Tijd voor een aantal mededelingen en een korte update!

Vervallen taskforcemeeting van 3 september a.s. en nieuwe datum

De taskforce meeting van 3 september a.s. komt te vervallen.

Op 10 september a.s. staat een gesprek gepland tussen de voorzitter van de taskforce en de minister en staatssecretaris van IenW.

We willen in dit gesprek proberen knopen door te hakken met betrekking tot de inmiddels bekende knelpunten die we niet zelf kunnen oplossen.

De resultaten van het gesprek willen we graag met elkaar bespreken op:

3 oktober a.s. van 14:00-16:00 uur,

5.1.2.e

De agenda wordt later toegestuurd.

Toelichting gebruik parkeergarage:

Bu ten reikwijdte

Thema actie varend ontgassen

De thema actie varend ontgassen (op basis van ADN) vindt plaats in de periode 14 -16 oktober 2019.

De regie voor de actie berust bij de Inspectie Leefomgeving en Transport. 5.1.2.e is

5.1.2.e

Aandachtspunt is de uitwerking van het begrip ‘dichtbevolkt gebied’.

De minister heeft aan de taskforce gevraagd te helpen bij een realistische invulling van dit begrip waarbij rekening gehouden wordt met veiligheid voor omwonenden aan vaarwegen en medewerkers van schepen en overslaginstallaties.

Een werkgroep uit de taskforce heeft zich gebogen over deze vraag en komt binnenkort met een aantal aanbevelingen. Deze worden aan de leden van de taskforce voorgelegd.

Afval of product

Een van de heetste hangijzers is de status van de restlading van schepen en de verwerking daarvan door dampverwerkingsinstallaties. Dit onderwerp staat ook geagendeerd voor het gesprek met minister en staatssecretaris.

Daarnaast is een werkgroep uit de taskforce in gesprek met medewerkers van de directie Milieu van het ministerie om te bezien hoe een mogelijke afvalstatus van het restprodukt voorkomen kan worden en welke experimenteerruimte er is om te voorkomen dat een nieuwe afvalstroom wordt gecreëerd. Hierover hopen we in de volgende taskforcemeeting te kunnen rapporteren. Omdat het hier gaat om een traject van de lange adem zal het gesprek met de bewindslieden oplossingen voor de korte termijn moeten brengen.

Proefnemingen

Een vijftal bedrijven hebben vergunningaanvragen gedaan om proefnemingen te kunnen doen met dampverwerkers bij onder meer Plant One en Oiltanking Terneuzen.

We verwachten dat deze vergunningaanvragen op korte termijn gehonoreerd zullen worden waarna de proefnemingen kunnen starten. Wij zien de resultaten met veel belangstelling tegemoet.

In Antwerpen zijn al eerder proefnemingen geweest bij drie bedrijven. Wij hebben het

havenbedrijf verzocht om inzage in de evaluatie van de proefnemingen om hieruit te kunnen leren voor de nederlandse situatie.

Financiering infrastructuur

We hebben gesproken met Innovation Quarter, een partij die investeerders en (startende) ondernemingen op het gebied van dampverwerking bij elkaar kan brengen.

Innovation Quarter is geïnteresseerd om te investeren in het ontgassingsdossier.

Binnenkort organiseren we een bijeenkomst met EVRA-leden (brancheorganisatie dampverwerkende bedrijven) en Innovation Quarter om te bezien welke investeringsbehoeften er zijn en hoe Innovation Quarter kan bijdragen.

Tot zover deze update en mededelingen

Wanneer er aanleiding voor is zullen we u tussentijds voor de volgende bijeenkomst verder informeren

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - ILT
Aan: 5.1.2.e - ILT
Onderwerp: FW: Last minute update proefneming ontgassen MTS Guadeloupe
Datum: donderdag 17 september 2020 10:25:02
Bijlagen: [200916 Aanwezigheidsregistratie corona proefneming Zevenmanshaven v0.1.pptx](#)
[ATT00001.htm](#)
[3.7.2b MVRU-1100 Energie balans.pdf](#)
[ATT00002.htm](#)
[024.1 - Task Risk Assessment MVRU - Headquarters Vlaardingen.pdf](#)
[ATT00003.htm](#)
[6.10.1 MVRU HAZOP Study 20190819.pdf](#)
[ATT00004.htm](#)
[3.7.2c MVRU-1100 Meetplan.pdf](#)
[ATT00005.htm](#)
[3.7.2 VCRS SOP Manual.pdf](#)
[ATT00006.htm](#)
[3.7.2a VCRS ToR versie 2 MVRU VLD.pdf](#)
[ATT00007.htm](#)
[Aanvraag vergunning gebruik mobiele ontgasinstallatie.pdf](#)
[ATT00008.htm](#)
[Zevenmanshaven met lichters + zones.png](#)
[ATT00009.htm](#)

En deze ook nog

Van: 5.1.2.e - ILT <Ton.Hoving@ILenT.nl>
Verzonden: dinsdag 15 september 2020 17:25
Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ILenT.nl>; 5.1.2.e -
 ILT <5.1.2.e@ilent.nl>
Onderwerp: FW: Last minute update proefneming ontgassen MTS Guadeloupe

5.1.2.e

Vandaag ism. ILT-handhaving en ODNZKG de 5e mobiele ontgassingsinstallatie
 gekeurd.
 Enkele opmerkingen (portofoons, noodstoppen en keuring) moeten nog geregeld
 worden en dan is de installatie klaar voor de proefneming.
 Weer een flinke stap gezet naar een totaal emissie-loze binnenvaart.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

Omgeving en Dienstverlening
 Netwerken Transport.

Van: 5.1.2.e <5.1.2.e@me.com>
Verzonden: 15 sep. 2020 12:42
Naar: 5.1.2.e <5.1.2.e@dcmr.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@portofrotterdam.com>; 5.1.2.e <5.1.2.e@interstreambarging.com>; 5.1.2.e
 <5.1.2.e@dcmr.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@mariflex.net>; 5.1.2.e
 <5.1.2.e@mariflex.net>; 5.1.2.e <5.1.2.e@elmnederland.nl>; 5.1.2.e
 <5.1.2.e@vr-rr.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@vlaardingen.nl>;
 " 5.1.2.e - ILT" <5.1.2.e@ILenT.nl>; 5.1.2.e
 <5.1.2.e@Interstreambarging.com>; 5.1.2.e <5.1.2.e@mariflex.net>;
 5.1.2.e <5.1.2.e@mariflex.net>
Cc: 5.1.2.e <5.1.2.e@zeeland.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@pzh.nl>;
 5.1.2.e <5.1.2.e@rotterdam.nl>
Onderwerp: Last minute update proefneming ontgassen MTS Guadeloupe

Beste allen,

Hierbij een update mbt de proefnemings met MTS Guadeloupe in de Zevensmanshaven op 16-18 september a.s.

MTS Guadeloupe is het grootste schip tot nu toe in deze proefnemingsreeks.
Gezien de omvang van het schip zal de proefnemings zich over meerdere dagen uitstrekken.

Scheepsgegevens:

Max.Tonnage: 8679

Length overall: 135 (m)

Beam overall: 17.55 (m)

Number of cargotanks: 12

100% cargo tank volume in m3: 8991 (m3)

Leeg van benzine (UN 1268)

Naar verwachting zal de ontgassing aanvangen op woensdag 16 september ca 10:00 uur.
Met dank aan Interstream Barging voor het ter beschikking stellen van het schip!

Aanwezigheidsregistratie en COVID

In verband met de COVID regels houden we een aanwezigheidsregistratie bij voor niet-Mariflex personeel en gasten tijdens de proefnemingsdagen (zie voor de regels en de aanwezigheidslijst bijgaande sheets)

Er wordt toegezien op de 1.5 meter regel op het terrein.

Veiligheid

Tijdens de proefnemingen zijn binnen de 20 meter zone (ATEX) veiligheidsregels van kracht.

- Voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) binnen de 20 meter zone en op het schip
- Geen mobiele telefoons binnen de 20 meter zone
- Alleen geautoriseerde medewerkers binnen de 20 meter zone

Media

Tijdens de proefnemings (op woensdag) zal een ploeg van TV Rijnmond aanwezig zijn voor het maken van opnames

Mariflex zal op woensdag 12:00 uur zelf een persbericht doen uitgaan

Wanneer er nog aanpassingen nodig zijn verzoek ik u mij dat per omgaande te laten weten.
Bijgaand de overige documentatie ten behoeve van de toezichthouders.
De evaluatie van de proefnemings wordt nog nader bekend gemaakt.

Met vriendelijke groet,

Taskforce Varend Ontgassen, project proefnemingen ontgassen

5.1.2.e

(+31

5.1.2.e

Bijlagen

Sheets COVID+ aanwezigheidsregistratie

Aanvraag vergunning mobiele ontgasvoorziening

Situatieoverzicht ontgassingslocatie

Vapour Control & Recovery Services PROCEDURE MANUAL STANDARD OPERATING PROCEDURES



1 SCOPE

This document defines the procedures to be adopted and guidelines to be followed to ensure that vapour recovery during degassing operations using the MVRU is conducted safely and utilises suitable equipment.

2 APPLICATION

MariFlex Vapour Control & Recovery Services B.V.

3 DEFINITIONS

Refer to Procedure 3.0.6 Abbreviations.

4 REFERENCES

ADN 2019 - *European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN)*

IMO MEPC.1/Circ.680 - *Technical Information on Systems and Operation to Assist Development of VOC Management Plans - 27 July 2009*

CDI, ICS, OCIMF, SIGTTO - *Ship to Ship Transfer Guide (Petroleum, Chemical and Liquefied Gas)*

OCIMF - *The International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT)*

OCIMF - *International Safety Guide for Inland Navigation Tank-barges and Terminals (ISGINTT)*

IMO – *MARPOL (Consolidated Edition 2011)*

IMO - *Manual on Oil Pollution (MoOP)*.

OCIMF - *Mooring Equipment Guidelines (MEG)*

OCIMF – *Effective Mooring*

IMO – *STCW Regulations*

Nautical Institute – Bridge Team Management

ICS – *Bridge procedure Guide*

IMO – *IMDG Code*

5 REVISION RECORD

Version	Date	Description
Draft	March 2018	
01	06 May 2019	Total revision, update and renaming of the manual.
02	20 August 2019	Amendments as a result of the evaluation of the HAZOP.
03	01 September 2020	Amendments as a result of change in legislation

6 DOCUMENT ISSUE RECORD

No.	Date	Issued To

TABLE OF CONTENTS

1	Scope	2
2	Application	2
3	Definitions	2
4	References	2
5	Revision Record	2
6	Document Issue Record	2
7	Emergency Contact Details	5
7.1	Key Points of Contact	5
7.2	External Points of Contact ARA Region	6
8	General Principles	7
8.1	Preface	7
8.2	Mobile Vapour Recovery Unit (MRVU)	7
9	Conditions and Requirements	8
9.1	Degassing area	8
9.2	Wind Conditions	8
9.3	Electrical Storms (Lightning)	8
10	Environmental Conditions	9
10.1	Environmental Risk Management	9
11	Safety and Security of Operations	10
11.1	General Safety	10
11.2	Personal Protective Equipment	10
11.3	Security	11
	<i>Responsibilities under the ISPS Code</i>	<i>11</i>
	<i>Security</i>	<i>12</i>
	<i>Risk Assessment</i>	<i>12</i>
11.4	Operations Risks	12
11.5	Use of Safety Checklists	12
11.6	Safety Policies	13
11.7	General Safety Precautions	13
	<i>Firefighting equipment</i>	<i>13</i>
	<i>First Aid Equipment</i>	<i>13</i>
11.8	Prevention of Fatigue	13
11.9	Personnel Safety	13
	<i>Slip and Fall Hazards</i>	<i>13</i>
11.10	Safety During Operations	14
	<i>Smoking and Naked Lights</i>	<i>14</i>
	<i>Boiler and Diesel Engines</i>	<i>14</i>
	<i>Electrical Current</i>	<i>14</i>
	<i>The elimination of hydrostatic electricity</i>	<i>14</i>
	<i>Places of Electrical Arching</i>	<i>15</i>
	<i>Use of Communication Equipment</i>	<i>15</i>

12	Communication	16
12.1	Instructions to Vessel	16
12.2	Information Obtained from Vessel	16
12.3	Communication prior to Operation	16
12.4	Communications During Operations	17
12.5	Communication Failure	17
13	Degassing Facilities	18
13.1	Equipment	18
13.2	Maintenance of the MVRU	18
13.3	Lines, Hoses and Storage Tank (IBC Container)	19
13.4	Tank loading/discharging	19
13.5	Closed Loop tank degassing	19
14	Degassing Operations	20
14.1	Product information and identification of the product	20
14.2	Expertise	20
14.3	Degassing by Cryogenic Condensation	21
14.4	Checking and monitoring	22
14.5	Deviations during operation	22
	Node 1: Barge to blower of the MVRU	22
	Node 2: Blower of MVRU to Coalescers	23
	Node 3: Coalescers to carbon bed absorbers	23
	Node 4: Carbon absorber beds	24
	Node 5: Fluid storage tank	24
14.6	Preparing a vessel/barge for Departure	25
15	Emergencies	26
15.1	MVRU Emergency	26
15.2	Emergency other than MVRU	26
15.3	Fire or explosion	26
Appendix-1	MVRU Piping and Instrumentation Diagram (P&ID)	27
Appendix-2	Degassing Checklist	29
Appendix-3	Degassed Certificate	30
Appendix-4	Explosion Levels of Substances	31

TABLE OF TABLES

TABLE 1 - PPE MATRIX	10
TABLE 2 - INFORMATION ON MATERIAL SAFETY DATA SHEET	20

TABLE OF FIGURES

FIGURE 2 - MRVU CLOSED LOOP SYSTEM	19
FIGURE 1 - MRVU TO STORAGE TANK	19

7 EMERGENCY CONTACT DETAILS

In the event of an Emergency of any description, the MariFlex Vapour Control & Recovery Services BV, Duty Operator shall be alerted at the earliest opportunity. The following individuals may be contacted at the numbers below:

Company Name	CoHold BV & Underlying Companies
Office Address	Maassluisdijk 101, 3133 KA Vlaardingen, Port No.738. NL
Telephone	EMERGENCY TELEPHONE NUMBER +31 (5.1.5 (24 HOURS)
Fax	N/A
Email	5.1.5@mariflex.net

EMERGENCY RESPONSE PERSONNEL

	Primary	Alternate/Secondary
Person in Charge (PIC)	President	Sales Director
Spokesperson	Company Lawyer	President
Office Manager	5.1.2.e	Admin. Assistant
Departmental Heads	5.1.2.e	5.1.2.e
HSEQ Manager	5.1.2.e	5.1.2.e (ARBO Rotterdam)
HSEQ Representative	5.1.2.e (ARBO Rotterdam)	5.1.2.e (ARBO Rotterdam)
HR Officer	Accounts Assistant	5.1.2.e / Accounts Assistant
Executive Administrator	5.1.2.e	Admin. Assistant

7.1 KEY POINTS OF CONTACT

Department	Description	Telephones	
		Fixed Network	Mobile
Operations	Duty Operator (Emergency Hotline Number)	5 5.1.5	
Management	Ruud Cogels	5.1.5	5.1.2.e
	Walter van der Pluijm	5.1.5	5.1.2.e
	Cor van Hoeven	5.1.5	5.1.2.e
QHSE Consultants	Bart Vleggaar (ARBO Rotterdam)	5.1.5	5.1.2.e
	Ferry Kaminski (ARBO Rotterdam)	5.1.5	5.1.2.e

7.2 EXTERNAL POINTS OF CONTACT ARA REGION

	TELEPHONE	E-MAIL	VHF CHANNEL
General Emergency	112		Netherlands
Police	112		Netherlands
Ambulance Service	112		Netherlands
Fire Fighting Service	112		Netherlands
National Poisons Information	+31 30 274 8888		
Company Insurers	Driekleur		Through: 5.1.2.e
Company Lawyers	Dornstedt/Dock Law		Through: 5.1.2.e
Coastal state (e.g. Coastguard)	Rotterdam Port Control Rotterdam Harbor Master		+31 10 252 2400 +31 10 252 1000
Coastal state (e.g. Coastguard)	Amsterdam Port Control		+31 20 622 1515 +31 20 523 4778
Coastal state (e.g. Coastguard)	Netherlands Coastguard		+31 900 0111 +31 223 542 300
Oil Spill Response Organization	"MariFlex Group"		5.1.5
Labour South West Region	+31 10 479 8300		
Milieudienst DCMR	+31 10 246 8000		
Water Delftland	+31 15 260 8108		
QHSE Coordinator (external) - ARBO Rotterdam	+31 10 449 1257		
Yara Benelux B.V. (HAZMAT)	+31 10 445 3000		
Beelen Rotterdam B.V. - (Waste disposal)	+31 88 260 0100		

8 GENERAL PRINCIPLES

8.1 PREFACE

This Vapour Control & Recovery Services (VCRS) Standard Operation Procedures (SOP) Manual defines the procedures for the recovery and control of barge emission by use of the Mobile Vapour Recovery Unit (MVRU). Changes to operational procedures are subject to review by MariFlex Vapour Control & Recovery Services B.V. and approval by the VCRS Managing Director.

MariFlex Vapour Control & Recovery Services B.V. is committed to the highest standard of safety, by maintaining a highly professional staff, dedicated to high quality operations and customer service. The Senior Management of MariFlex considers safety, environmental protection and incident free operations as our highest priority. We will conduct our business in the most responsible manner to ensure that our operations involve minimum risk to people, the environment, and equipment. Our targets are **zero personnel injuries, zero spills, and zero equipment damage**.

8.2 MOBILE VAPOUR RECOVERY UNIT (MRVU)

The degassing operations and associated activities like tank entry and nitrogen purging, are hazardous activities which require the right equipment, skilled personnel, detailed procedures and, above all, a proper safety management system.

The scope of this document includes:

1. *Degassing (gas freeing) of ship and barge tanks containing flammable gases*
2. *Testing the tank atmosphere during and after degassing*
3. *Nitrogen purging*
4. *Labelling and marking of tanks, degassed or to be degassed*

These guidelines are aimed at advising MariFlex personnel in order to perform these activities in a safe way.

These guidelines do not overrule any instructions that may be issued by The Harbour Authority.

9 CONDITIONS AND REQUIREMENTS

9.1 DEGASSING AREA

The degassing must always take place in open air. Degassing is not allowed in the vicinity of sluices, including out ports, under bridges and/or in densely populated areas. Connection with the underground drainage systems (sewers), openings to buildings (doors, windows), air intake openings or any air supply within at least 10 m around the degassing area must be avoided at all times.

Emissions should be prevented and concentrations should never be higher than allowed in the local permit and regulations on air quality. It is recommended to install, gas detection equipment at the lowest point, linked to an acoustic and optic alarm, mobile multi-gas detectors should be used to check for leakages during connection and disconnection. A table of the Lower Explosion Level (LEL) and Upper Explosion Level (UEL) can be found in Appendix 4 Explosion Levels of Substances contains of this manual. During the first two hours after the start of the degassing operations, the concentration of flammable gases and vapours must be measured every hour during degassing by an expert as referred to in paragraph 15.3 Expertise of this manual. The results of the gas measurement must be recorded in writing.

Signs to warn for the possible presence of flammable gases should be displayed at the entrance of the degassing area and the area barrier taped off to a distance of 15m.

Personnel is not allowed to perform any degassing related activities alone. At least two persons must be present while performing activities related to degassing.

9.2 WIND CONDITIONS

If there is little air movement, product gas may persist on deck or berth in heavy concentrations. If there is a wind, eddies can be created on the lee side of a tanker's accommodation or deck structure which can carry vented gas towards the structure. Either of these effects may result in local heavy product gas concentrations and it may be necessary to stop degassing while these conditions persist.

9.3 ELECTRICAL STORMS (LIGHTNING)

When an electrical storm is anticipated in the vicinity of the tanker or MVRU, all operations must be stopped, whether or not the tanker's cargo tanks are degassed.

All tank openings and vent valves must be closed, including any bypass valves fitted on the tank venting system.

When a thunder strike is within 10 seconds of the lightning strike, the electrical storm is too close. To restart the work, the situation needs to be monitored for at least 30 minutes without above mentioned rule.

10 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Various environmental conditions prevalent in the degassing location may impose restrictions on the operation. Some coastal state authorities may have regulations that would limit degassing operations under adverse weather conditions.

It is impractical to generalize limiting weather conditions under which an operation can be performed since much will depend on the effect of the sea and swell on the movements induced in the participating vessel(s). Operations in locations subjected to long period waves should be treated with caution

Available weather forecasts for the degassing area, supplemented by information from facsimile weather records, are to be obtained before operations begin.

The Master of any ship involved in the operation retains the right to suspend operations and unmoor, should he have concerns regarding the safety in the prevailing weather and sea state conditions. For a given location, sea and swell height is generally a factor of fetch, wind speed and direction.

The Operator should obtain the latest weather reports for the transfer area 24-hours, 12-hours and immediately prior to the planned operation. The Operator may postpone the operation if the weather reports indicate weather conditions which may affect the safety during the operation.

Under no circumstances should any operation commence if there is any doubt about the safety of the crew, vessel or cargo. Where Terminal and/or Port Authority guidance is not applicable, the following operational weather criteria limits have been established by VCRS based on industry standards during which operations may take place.

10.1 ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT

Environmental risks are managed on two tracks. This applies to the own physical location of MariFlex and the project sites where they perform work. By the management of MariFlex the QHSE manager is assigned to collect legal requirements relating to environmental aspects of MariFlex. These legal requirements are issued by the government (national, provincial and / or municipal).

The QHSE manager assesses these legal requirements (including any environmental or usage for its own office and warehouse locations) such as applicable to MariFlex and where MariFlex therefore has to meet. Other requirements set by third parties (clients and industry association, etc.) are collected and reviewed by the QHSE manager and the impact that these requirements have on the environmental aspects of MariFlex. In the environmental aspects register of MariFlex, several environmental hazards are identified, mitigation measures are described, and objectives are set. At least annually the QHSE Manager and any relevant stakeholders evaluate this environmental aspect register and the status of the objectives.

Annually the effectiveness of the procedure for establishing and maintaining law and regulations on effectiveness reviewed during the performance of an audit. If necessary, on the basis of this assessment procedure or the documented environmental management system adapted. ***Refer to procedure 3.0.8 Environmental Risk Management.***

11 SAFETY AND SECURITY OF OPERATIONS

11.1 GENERAL SAFETY

For all operations, the Master remains responsible for the safety of his own ship (its crew, cargo and equipment) and should not permit safety to be compromised by the action of others. The MariFlex Operator is responsible for the safety of the MariFlex facilities and equipment which is used during the operation.

The senior management of VCRS considers safety, environmental protection and incident free operations as our highest priority. We will conduct our business in the most responsible manner to ensure that our operations involve minimum risk to people, the environment and equipment. Our targets are zero personnel injuries, zero spills and zero equipment damage.

11.2 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Requirement for using PPE on board must be checked prior to the activities in the ADN chapter 3 table A and/or C. When working with equipment ashore or on deck of any vessel, VCRS personnel must wear appropriate PPE, as a minimum, safety helmet, coveralls and safety shoes. Life jackets must be worn any time VCRS personnel are "outside the rail" of any vessel, on the working deck of the support craft or on the jetty or quay. Any person being transferred between vessels via personnel basket must wear a safety helmet, life jacket and safety shoes. **Refer to procedure 3.0.21 Personal Protective Equipment**

Following are the minimum basic personal protective equipment (PPE) that should be worn during operations:

	Engine Room / Pump Room	On Deck of the Barge / Vessel	During Degassing	On Deck, small boats	On the jetty, quay etc.
Hard Hat	X	X	X	X	X
Life Jacket		X		X	X
Safety Shoes / Boots	X	X	X	X	X
Protective Gloves	X	X	X	X	X
Eye Protection	X	X		X	
Hearing Protection	X		X		
High Vis Clothing		X	X	X	X
Chemical resistant Protective clothing			X		
Suitable Communication Equipment (Ex rated)	X	X	X	X	X
Personal Gas Detector	X	X	X	X	X
Immersion Suit (cold weather climates)		X		X	X

Table 1 - PPE Matrix

3.7.2 VCRS SOP Manual.docx

Depending on the task to be performed, extra PPE may be required (chemical resistant gloves, filter masks, independent breathing apparatus, ear protection etc.). These requirements should be indicated on the work order and the tank entry permit. Refer to **Procedure 3.0.21 – Personal Protective Equipment**

PPE should be checked regularly in order to keep it in a clean and operable condition.

Based on ADN chapter 3 table A and/or C, the following additional equipment can be required:

- *EP: A suitable escape device for every person on board;*
- *EX: A gas detection meter with instructions for use;*
- *TOX: A toxicity meter that is suitable for the current and previous load, including accessories and instructions for use;*
- *A: A suitable respirator dependent on the outside air.*

People using breathing apparatus should have received training which is refreshed on a regular basis.

Canisters of canister respirators should be suitable for the products the operators are exposed to. The type of filter depends on the last product in the tank: e.g. for flammable non-toxic hydrocarbon gases (low boiling point), the type of filter usually used is AX. These filters can only be used once and have to be replaced after each use. The maximum time of use depends on the concentration of the product in the air.

11.3 SECURITY

Internationally trading ships, and terminals handling such ships, are required to take measures to enhance marine security and to be in compliance with the provisions of The International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code, Parts A & B. The Code is detailed in Chapter XI-2 of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS).

The ISPS Code is implemented through Chapter XI-2 Special measures to enhance maritime security in the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS). The Code has two parts, one mandatory & one recommendatory.

In essence, the Code takes the approach that ensuring the security of ships and Port facilities is a risk management activity and that, to determine what security measures are appropriate, an assessment of the risks must be made in each particular case.

It is recommended that all ships and terminals should have a security plan with procedures to address all security aspects identified from a security assessment ships and terminals which are not required to comply with the SOLAS and ISPS Code are encouraged to consider the provisions of SOLAS and the ISPS Code when developing their security plans.

Responsibilities under the ISPS Code

For a ship, the Company's responsibility for the plan rests with the Company Security officer. However, the Master has overriding authority to make decisions regarding the required to be in place on board the ship. This function may be conducted by the Master, although often one of the senior officers will be appointed.

For a terminal, responsibility for the security plan rests with the terminal management & may depending upon the circumstances at the terminal, require a designated security officer who has the necessary skills and training to ensure full implementation of the security measures at the terminal.

Prior to commencing the operation, the following security issues should be discussed, and any associated decisions recorded:

- *Exchange of sufficient information to determine if a Declaration of Security is required.*
- *Agreement on how, and between whom, communications regarding security are to be made.*

Title: 3.7.2 VCRS SOP Manual.docx	Version: 03	Date: 01-09-2019	Page: 11 of 31
-----------------------------------	----------------	---------------------	-------------------

- *Actions to be taken in the event of a breach of security, such as suspending operations and separating vessels.*

Local regulations may impose exclusion zones around the operation. Due consideration should be given to establishing safe distances to be maintained from other vessels and actions to be taken if such distances are compromised.

Security

It will be assumed that all vessels and ports are at Level 1. If there is a change to the above security status the designated vessels are to inform VCRS via email of the change to the vessel's security status. Base Agents are to inform VCRS of the security change to the port status.

Risk Assessment

MariFlex Head Office Vlaardingen is to be informed of any changes to the security status of the vessels or the base above Level 1. On receipt of the above information the Task Risk Assessment will be updated to include the security risk of the operation.

11.4 OPERATIONS RISKS

For all activities Task Risk Assessments (TRA's) are developed and implemented ensuring operations and tasks that present a risk to QHSE are planned systematically, such that risks are considered and established in term of likelihood and possible consequences. Every operation which is outside the routine operations of MariFlex is to be subjected to a task risk assessment. ***Refer to Procedure 3.0.18 Risk Assessment***

Prior to the establishment of TRA's, a Hazard and Operability Study (HAZOP) is performed in order to identify risks and unsafe situations in the installation. This HAZOP is performed by a multidisciplinary team conducting analysis of potential process risks. ***Refer to 6.10.1 MVRU HAZOP Study.***

For example, following risks should be assessed:

- *moving tank vessels in the de-gassing area*
- *release of gas, health hazard, fire and explosion risk*
- *line systems under pressure*
- *flashback of flame into the tank vessel*
- *use of mechanical tools (creating sparks)*
- *entry into tanks (asphyxiation, explosion hazard)*
- *working at height*
- *noise*
- *high temperature (steam)*
- *low temperature (nitrogen)*
- *high pressure fittings (air, hydraulic oil)*

11.5 USE OF SAFETY CHECKLISTS

Checklists are an important risk management tool aimed at ensuring that operations are conducted in a safe manner. They are essential reminders of the principal safety factors to be considered, but they should be supplemented by continuous vigilance throughout the whole operation. Prior to starting the operation, the VCRS Operator and the Master of the barge must conduct checklist ***F-3.7.1 Degassing Checklist or EVRA Taskforce checklist.***

11.6 SAFETY POLICIES

A strong safety culture is only possible if management is committed to safety and if this is reflected in the daily operations. Safety is the priority in all circumstances. Therefore, a written safety policy is established which includes:

- *Drugs and alcohol abuse policy;*
- *Environmental policy;*
- *Health and safety policy;*
- *Security policy;*
- *Anti-bribery and corruption policy;*
- *No child labour policy.*

The policy is endorsed by the President of the company to demonstrate commitment of top management. The policy is displayed at the workplace and understood by all staff and external contractors. At least annually all policies are evaluated.

Policies can be requested at the MariFlex headquarters.

11.7 GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

Firefighting equipment

All firefighting equipment and systems shall be kept ready and available for immediate use on vessels during operations. Portable foam branches and supplies of foam compound shall be available at each vessel's manifold throughout the time that hoses are connected. Fire Fighting equipment will also be kept in date and ready in the Base during all Base operations. Personnel are to be trained in the use of the relevant Firefighting Equipment. MariFlex can provide the FiFi-unit, if not desirable the client must provide own fire extinguish provisions.

First Aid Equipment

As a minimum, the barge/vessels shall be equipped with the following:

- *Eye Wash Station/Safety Shower;*
- *First Aid Kit;*
- *Portable Operations First Aid Kit.*

Personnel are required to be trained and current in First Aid Procedures and the use of First Aid Equipment.

11.8 PREVENTION OF FATIGUE

Human error from fatigue is perceived as having contributed to several marine casualties. VCRS, together with the Operators, have a duty to comply with the STCW Code Section A-VIII.I, pertaining to Hours of Work/Rest. In complying with this code, all persons, during an operation, must take suitable rest periods. Work and rest records are kept by the Operators and shall be completed daily and submitted monthly. Excess noise levels in the vicinity of rest areas can compound fatigue problems and should be monitored.

Hours of Work and Rest shall be recorded on form **F-3.4.1 Hours of work and rest**.

11.9 PERSONNEL SAFETY

Slip and Fall Hazards

Due to the high incidence of slips and falls on tankers, owners, operators and crew should pay particular attention to on board arrangements and the changing conditions that may contribute to these accidents.

Title: 3.7.2 VCRS SOP Manual.docx	Version: 03	Date: 01-09-2019	Page: 13 of 31
-----------------------------------	----------------	---------------------	-------------------

3.7.2 VCRS SOP Manual.docx

Particular attention should be given to providing non-skid coatings or gratings on the deck in working areas and walkways. It is suggested that these areas are clearly marked so that personnel are aware of their existence and extent. Areas for consideration include:

- *Mooring areas;*
- *Manifold areas;*
- *Dipping and sampling locations;*
- *Access walkways;*
- *Pipeline step-overs.*

Irrespective of the arrangements provided to prevent slips and falls, it is essential that personnel use the prescribed walkways and keep them clear and free of spillages. Shore personnel and visitors should also use the prescribed areas.

The risk of trips and slips is significantly higher when using access ladders, ladders on bunker booms and companionways. Good design and construction will help to prevent accidents of this nature. Trip hazards, such as high plate edges at the top of ladders and unevenly spaced steps, should be avoided. Where the design cannot be modified, trip hazards should be clearly marked or highlighted with contrasting paint.

Personal Hygiene

In view of the danger to health that may arise from prolonged contact with products, personal hygiene is most important. Wherever possible, direct skin contact with product or with contaminated clothing should be avoided.

11.10 SAFETY DURING OPERATIONS

The following points are emphasised for an operation:

Smoking and Naked Lights

Regulations regarding smoking and the use of naked lights should be strictly enforced. Warning notice should be displayed, and smoking rooms should be designated and clearly marked.

Boiler and Diesel Engines

It is not permitted to blow tubes during operations. The Operator should ensure that the responsible ships' officers have disabled automatic soot blowers prior to operations.

Electrical Current

It is the responsibility of the Master to ensure that no earths exist on the switchboards.

The elimination of hydrostatic electricity

Care must be taken when connecting hoses. Due to the 'potential difference', it is important to switch off the cathode protection of the vessel, thus avoiding the risk of a spark when connecting hoses. To eliminate the potential for incentive arcing, when presenting the hose string for connection one of the following arrangements should be used:

- *A single insulating flange fitted at the manifold of the vessel or within each hose string and all hoses in the string electrically continuous; or*
- *A single length of electrically discontinuous hose fitted in each hose string; or*
- *Hoses that are specially constructed to prevent static build-up and limit electrical conductance to an inherently safe level.*

3.7.2 VCRS SOP Manual.docx

Where an insulating flange is used, it is important that no part of the conducting hose outboard of the insulated flange comes into contact with the vessel to which the insulating flange is fitted, for example from the use of non-insulated hose saddles, as this could cause a spark.

Places of Electrical Arching

All vessels mooring lines should be insulated either by using the natural properties of soft mooring lines or by attaching a soft rope tail to the eye of each steel wire mooring line. Soft tails should be of a suitable length so that they extend to the outboard side of the ship receiving the mooring.

Care should be taken to avoid low resistance vessels electrical contact in the following areas:

- *Non-insulated metallic ladders or gangways - by the fitting of rubber ends.*
- *Crane wire runners and hooks – by careful operation.*
- *Unprotected bare wires and chains within fender support nets or cages – by good quality maintenance.*

Use of Communication Equipment

All official communications will be conducted in the English language.

- *Main Radio*

The ships main radio transmitting aerials on both ships should be earthed and neither ship should use this equipment whilst alongside one another.

- *Satellite Communication*

Satellite communications normally operates at 1.6 GHz and the power levels generated are considered to present few ignition hazards. However, this equipment should not be used when flammable gas is in the vicinity of antennae.

- *VHF and UHF Communications*

VHF and UHF communications are of low energy and therefore do not produce the same potential dangers as might be expected from a ship's main radio transmitter. Radio handsets should contain a manufacturer's plate or other marking, or a certificate for each radio should be available on board, indicating the set was manufactured as an intrinsically safe device. Radio sets should also be in an operational condition, which ensures that their intrinsically safe classification has not been compromised.

If a VHF or UHF is being used while the vessel is conducting operations, or is operating nearby other vessels conducting operations, the power output should be reduced to 1 watt or less. If power cannot be reduced to less than 1 watt, it should be switched off if allowed by local authorities.

- *AIS*

The AIS equipment should always remain in use, including during operations on low power output.

- *Portable Handsets*

Non-intrinsically safe Mobile telephones and electrical items **MUST NOT** be used or carried when switched on, on the open cargo deck.

12 COMMUNICATION

Good communication between VCRS Operator and the barge is an essential requirement for successful operations. The language for all communication during operations shall be in an agreed language.

12.1 INSTRUCTIONS TO VESSEL

The ship Charterer or Owner will issue voyage instructions to the ship's Masters. Additionally, prior to the scheduled operation, the VCRS Operator will send the Master of the vessel the following Joint Plan of Operations:

- *The organiser's full title, identification of Operator and contact numbers;*
- *A description of the planned operation including the location and timings;*
- *Details of equipment (including confirmation of fenders, cargo and vapour hoses etc), logistical support and personnel to be provided;*
- *Requirements for the preparation of moorings, manifolds and lifting gear;*
- *Local and national regulations were applicable.*
- *Vessel specific 'Mooring Plan' for offshore operations (for in-port double banking, this may be requested by the Master or Shipowner/Operator).*

12.2 INFORMATION OBTAINED FROM VESSEL

The following information should be received from involved ships:

- *Confirmation of ETA at agreed intervals;*
- *Confirmation of arrival draft, freeboard, height of manifold above waterline, including maximum manifold height anticipated during operation;*
- *Confirmation that the ship complies with applicable local and national requirements.*

The above suggestions can be expanded to include whatever information is required to ensure a safe operation.

12.3 COMMUNICATION PRIOR TO OPERATION

Prior to the operation the VCRS Operator must conduct a safety meeting with the vessels Master on the location of the operation. During this safety meeting general and specific safety requirement are discussed with all relevant stakeholders. **Checklist F-3.7.1 Degassing Checklist or EVRA Taskforce checklist** must be used during this safety meeting as a guidance for all relevant information.

The responsibility and accountability for the safe conduct of operations while a barge / tanker is at a terminal are shared jointly between the tanker's Master and the Terminal Representative. Before degassing, the Master(s), or his representative, and/or the Terminal Representative should:

- *Agree in writing on the transfer procedures, including the maximum loading or unloading rates;*
- *Agree in writing on the action to be taken in the event of an emergency during cargo or ballast handling operations;*
- *Complete and sign the appropriate Safety Check-List(s).*

Terminals may wish to issue an explanatory letter to the Masters of visiting tankers advising them of the terminal's expectations regarding the joint responsibility for the safe conduct of operations and inviting the co-operation and understanding of the tanker's personnel.

Written operating instructions for degassing shall be directly accessible to the operators. These instructions should cover all tasks that need to be performed during the degassing operation.

Title: 3.7.2 VCRS SOP Manual.docx	Version: 03	Date: 01-09-2019	Page: 16 of 31
-----------------------------------	----------------	---------------------	-------------------

12.4 COMMUNICATIONS DURING OPERATIONS

During operations, key personnel **MUST** maintain a common mean of communication; this is normally via the CCR VHF unit.

The primary communication channel used during operations must be identified on the **checklist F-3.7.1 Degassing Checklist or EVRA Taskforce checklist** and all personnel involved in the operation shall monitor this channel continuously. Due to the congested nature of marine VHF frequencies it is essential that correct radio protocol be followed to prevent confusion and to promote efficient operations. The nominated back-up channel in the event of primary channel failure is VHF channel 16.

12.5 COMMUNICATION FAILURE

During operations, in the event of a complete breakdown in communications on the ship, the emergency signal (7 short blasts) should be sounded and operation suspended in a safe and controlled manner. Operations should not resume until satisfactory communications have been re-established.

13 DEGASSING FACILITIES

13.1 EQUIPMENT

The degassing area should be classified according to the *ATEX directive* and the equipment in the degassing area should be approved for use in an ATEX area. All hoses used for degassing should be suitable and fit for purpose (pressure rating) and should be tested by means of hydraulic pressure on a yearly basis in accordance with BS EN 1765:2016. As a minimum, a hydrant with fire hose should be located in the vicinity. Other general safety items which should be available, and which should be regularly inspected:

- *Fire extinguishers (MariFlex can provide the FiFi-unit, if not desirable the client must provide own fire extinguish provisions);*
- *Emergency escape masks;*
- *At least one safety shower and/or eye wash shower;*
- *Possibility to sound the alarm;*
- *A first aid kit.*

13.2 MAINTENANCE OF THE MVRU

Prior to starting the MVRU the operator is responsible for performing a (visual) inspection. The following must be inspected prior to every operation:

- *Check for visible damages;*
- *Check for visible leakages at compressed air side;*
- *Check for visible leakages at hydraulic side;*
- *Check for visible leakages at nitrogen side;*
- *Check for outside leakages at N2 blanket control box.*

Periodical inspections and tests of the MVRU must be performed at least every 6 months. An operator and/or a service engineer is responsible for performing the following inspections and tests:

- *Pressure test of compressed air system;*
- *Pressure test of vapor system;*
- *Pressure test of liquid nitrogen system;*
- *Pressure test of hydraulic system;*
- *Leakage test N2 blanket control box;*
- *Grease the bearings of the blower;*
- *Check lip seals hydraulic motors;*
- *Check operation of air valves;*
- *Grease / oil valves;*
- *Check the operation of alarms;*
- *Cleaning flame retaining gratings;*
- *Check flow meter operation;*
- *Check the operation of the liquid nitrogen control valve;*
- *Check the functioning of the fans.*

13.3 LINES, HOSES AND STORAGE TANK (IBC CONTAINER)

The lines and hoses for gas, water, air and nitrogen shall be properly marked with the names of products for which they can be used or with colour codes.

The Mobile Vapour Recovery Unit (MVRU) recovers clean product from the vapours without reportable emissions. Depending on the application, the condensers are capable of recovering over 99.9% of the VOC in the vessel tanks. The MVRU is able to cool down the vapours to approximately -160°C.

This system draws the vapours out of the tank with a blower and then pushes them through a series of condensers. The VOC vapours are condensed back to their liquid phase and transferred to a holding tank or inserted back into the cargo fill line.

With the MVRU VOC compounds are easily recovered. Using non-polluting nitrogen as the refrigerant, this system is capable of the very low temperatures necessary to condense a wide range of products, including chlorinated.

13.4 TANK LOADING/DISCHARGING

For tank loading/discharging the MVRU can be geared to draw displaced vapours out of the tank with a blower and then push them through condensers. The VOC and chemical vapours are condensed back to their liquid phase and transferred to a holding tank or inserted right back into the cargo fill line. There is no combustion within the process which allows this system to operate in a larger number of areas than any other system.

13.5 CLOSED LOOP TANK DEGASSING

The MVRU is designed to degas atmospheric or inert tanks and barges (low or zero O₂) and keep it inert throughout the operation. Drawing VOC vapours out of the tank, the system condenses and removes the hydrocarbons from the vapour stream, returning only the non-condensable to the tank. Close Loop Tank degassing with the MVRU is completely safe and the tank can be inerted during the process. Condensing and removal of the VOC in the tank or barge will continue until the required LEL level is reached.

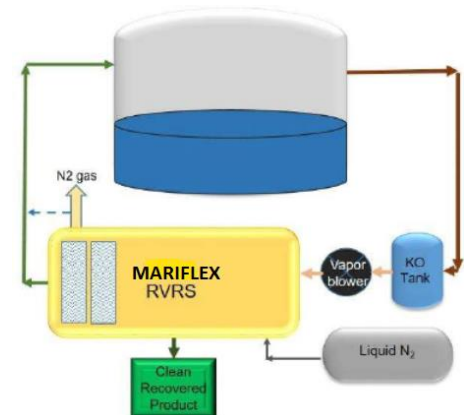


Figure 2 - MRVU to storage tank

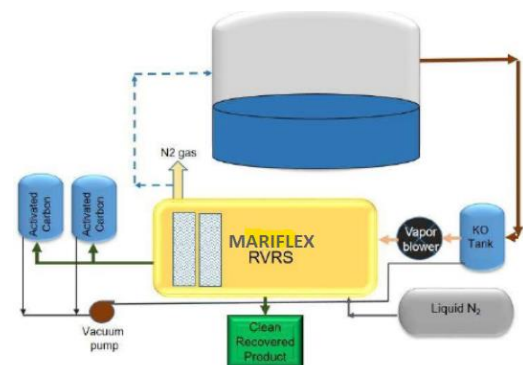


Figure 1 - MRVU Closed Loop System

14 DEGASSING OPERATIONS

14.1 PRODUCT INFORMATION AND IDENTIFICATION OF THE PRODUCT

For each product that is allowed to be handled with the MVRU on site, an up to date Material Safety Data Sheet (MSDS) should be available. It is the responsibility of the product owner to provide MariFlex with the right MSDS in the English language, prior to the start of the operation.

MariFlex has to ensure that the most relevant product info, which is needed to degas a tank safely, is made available to the Operator. Operators shall be informed of the hazards of the product in the tank prior to the start of the operation. Therefore, the work order should contain the MSDS as a minimum. The following information can be found on the MSDS:

MSDS Card	Section in MSDS (EN-1907:2006 and 453:2010)
The product name	1
The main hazards (e.g. flammable) including health hazards (e.g. carcinogenic properties)	2
The max exposure limit values (TLV, MAC)	8
The appropriate Personal Protective Equipment	8
The vapour pressure	9
The danger class, the hazard identification code and UN number, danger labels (transport classification)	14
The GHS Hazard and Precautionary statements	15

Table 2 - Information on Material Safety Data Sheet

Preferably, the amount of residual liquid still in the tank(s) should be indicated by the customer and certified by an independent surveyor.

14.2 EXPERTISE

Empty or unloaded cargo tanks may only be degassed by an expert in accordance with ADN chapter 8.2.1.2. An expert must have a minimum age of 18 years old. An expert is a person who has special knowledge of ADN. Proof of this knowledge must be provided by a statement from a competent authority or a body recognized by the competent authority. This statement must be provided to persons who, after training, have passed an examination that confers powers within the framework of ADN.

Experts as referred to in ADN chapter 8.2.1.2 must participate in a Basic Training.

Basic training must be given in accordance with a training program approved by the competent authority. This Basic Training is aimed in particular at raising awareness among experts of the dangers of transporting dangerous goods and providing them with the necessary basic knowledge of reducing the dangers of an accident and, in the event of an accident, giving them the opportunity, to take those measures that are necessary for their own safety, general safety and the environment and for limiting the consequences of the accident.

After five years, the certificate must be renewed by the competent authority or by an institution recognized by that authority if the expert can prove, by means of the relevant notes of the competent authority or an institution recognized by that authority in his statement, that he has successfully completed a refresher course in the last year before the validity of his statement that has been built up in accordance with the final objectives and includes current new developments. A refresher course is deemed to have been successfully completed if a written final test conducted by the training institute in accordance has been successfully completed. The test can be repeated twice during the validity period of the statement. After failing twice for the test, the refresher course can be followed again within the validity period of the statement.

Title: 3.7.2 VCRS SOP Manual.docx	Version: 01	Date: 20-03-2018	Page: 20 of 31
-----------------------------------	----------------	---------------------	-------------------

14.3 DEGASSING BY CRYOGENIC CONDENSATION

1. Complete Degassing Checklist or EVRA Taskforce checklist. (form F-3.7.1).
2. Remove the blind caps or blind flanges from vapour and liquid line.
3. Purge the Electrical Control Box with Nitrogen.
4. Visual inspect the following hoses:
 - The liquid nitrogen hose to the MVRU connection.
 - Suction hose from the MVRU to the barge cargo manifold connection.
 - Discharge hose from the MRVU to the barge vapour manifold connection.
 - Air and Hydraulic hoses to be connected to MVRU.
5. Electrical power must be established to the electrical control box. Start the process computer.
6. Open the manual outlet and inlet, control valves on the MVRU and the agreed tank sequence on the barge.
7. Degassing is only allowed to be performed if the blower of the barge is switched off. If the blower of the barge is still active or is activated during operation, stop in accordance with paragraph 6.5.1.
8. V-1 valve of the MVRU must always be opened during connection with the barge and is only allowed to be closed after disconnection with the barge.
9. Start the Power Pack, pressurise the air and liquid nitrogen lines and adjust the power-pack to $\pm 300\text{m}^3/\text{hr}$ vapour displacement. Select the computer programme for the product to be recovered and initiate the MVRU start-up sequence. MVRU pre-cooling will start up in order to reach the desired temperature. On reaching the pre-set temperature, increase the volume of gas being displaced to the maximum agreed handling rate on a 'Closed Loop' cycle.
10. During the closed loop cycle the operator checks all hoses and hose connections on leakage. If a leakage occurs, immediately stop the operation considering the operational parameters.
11. Stabilise the MVRU by control of the power pack to $800\text{m}^3/\text{hr}$.
12. Run the MVRU for 30 minutes and check the VOC content of the return gas by use of the PID. If the VOC content is $<250\text{ppm}$ by volume, then break the closed loop cycle and connect the outlet from the MVRU to the carbon filter beds, then open the Liquid Nitrogen injection line.
13. The barge staff shall closely monitor the tank vapour pressures to prevent vacuum, leading to possible structural damage. The barge PV system alarm shall be set at 10% over the relief setting, to allow ingress of air and to warn if vacuum is tending to excessive levels. If the alarm sounds, then the output of the power pack shall be decreased in order to stabilise the vacuum in the barge tanks, to the agreed level.
14. Test the concentration of the product in the tank atmosphere. This can be done by opening the outlet valve of the gas phase at the other side of the tank or through a spool piece fitted on the outlet of the gas phase. If the LEL is **10** % (use an IR gas tester), stop the nitrogen purging, close the valves and disconnect the hoses.
15. At low ambient temperatures, it may be difficult to degas some products with a low vapour pressure. In that case, vessel/barge tank heating may be used to heat up to bottom of the tank. The conditions under which this may be done should be clearly described in the operating procedures which have to be based on a risk assessment.

14.4 CHECKING AND MONITORING

Before, during and after operations with the MVRU several regular checks and monitoring must be conducted. At least the following items must be regularly checked and monitored:

- *Regular visual check and/or monitoring of pressure on PV valves;*
- *Regular visual check and/or monitoring of pressure on P-1, P-2 and P-5;*
- *Regular visual check and/or monitoring of valve indicators on V-1, V-2, V-4, V-5, V-6, V-7, V-9, V-10, V-11, and V-23;*
- *Regular visual check and/or monitoring of valve-indicator of vessel;*
- *Regular visual check and/or monitoring of flow indicator (F-1) on the MVRU;*
- *Regular check of temperature on T-1, T-2, T-3, T-4 and T-5;*
- *Regular visual check and/or monitoring of levels on the gauge glass;*

During the operations with the MVRU several continuous checks and monitoring must be conducted. At least the following items must be continuously checked and monitored:

- *Continuous monitoring of computer dashboard;*
- *Continuous monitoring if drain pump is operational.*

14.5 DEVIATIONS DURING OPERATION

During the degassing operation it is possible that deviations occur in which the present operator is key to perform actions in order to proceed safe and efficient degassing operation. These deviations are all detected and described in the HAZOP study which is performed with a multi-disciplinary team of experts.

Node 1: Barge to blower of the MVRU

1. *No (or less) flow (detected by pressure on the P1- and P-2):*
 - *Check if valve on the vessels are opened;*
 - *Check if the V-1 is opened;*
 - *Check if the Powerpack is operational;*
 - *Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;*
 - *Flame arrestors are contaminated and must be removed and cleaned prior to proceeding operation;*
2. *More (or higher) flow (detected by pressure on the P1- and P-2):*
 - *Reduce the speed (rPM) of the Powerpack to reduce the speed (rPM) of the blower;*
 - *Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;*
 - *Check if the blower of the barge is switched off;*
3. *No (or less) pressure:*
 - *Check if the V-1 is opened;*
 - *If the V-1 is closed and the blower is active, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;*
4. *More (or higher) pressure:*
 - *Reduce of the speed (rPM) of the Powerpack to reduce the speed (rPM) of the blower;*
 - *Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;*
 - *Check if the blower of the barge is switched off;*
5. *Low (or lower) temperature:*

- Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Flame arrestors are contaminated and must be removed and cleaned prior to proceeding operation;
6. High (or higher) temperature:
- Open the valve to the Carbon Absorbers;
 - Check T-1 for temperature, if temperature does not lower, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
7. High (or higher) level:
- Check level indicator on the inlet K.O.-tank;
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;

Node 2: Blower of MVRU to Coalescers

1. No (or less) flow:
 - Check if the following valves are opened: V-4, V-5, V-6, V-7 and V-9;
2. More (or higher) flow:
 - Check if set-point is entered correctly in the computer dashboard;
 - Reduce the speed (rPM) of the blower;
 - Investigate the cause of deviating from entered set-point;
3. No (or less) pressure:
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;
4. More (or higher) pressure:
 - Check if valve on the vessels are opened;
 - Check if the V-1 is opened;
 - Check if the Powerpack is operational;
 - Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Flame arrestors are contaminated and must be removed and cleaned prior to proceeding operation;
5. Low (or lower) temperature
 - Check if the V-19 is regulated by the computer on the dashboard;
 - If temperature repeatedly lowers down, increase set-point temperature;
6. High (or higher) level:
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;

Node 3: Coalescers to carbon bed absorbers

1. No (or less) flow:
 - Replace saturated carbon bed absorbers with new or clean carbon bed absorbers;

Title: 3.7.2 VCRS SOP Manual.docx	Version: 03	Date: 01-09-2019	Page: 23 of 31
-----------------------------------	----------------	---------------------	-------------------

- Open valves V-10 and V-11;
- 2. *More (or higher) flow:*
 - Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
- 3. *No (or lower) pressure:*
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;
- 4. *More (or higher) pressure:*
 - Check if valves on the vessels are opened;
 - Check if the V-1 is opened;
 - Check if the Powerpack is operational;
 - Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
- 5. *Low (or lower) temperature:*
 - Adjust entered set-point on the computer dashboard;
- 6. *High (or higher) temperature:*
 - Adjust entered set-point on the computer dashboard;
- 7. *High (or higher) level:*
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;

Node 4: Carbon absorber beds

1. *No (or less) flow:*
 - Check if Powerpack is functional;
 - Increase speed (rPM) of Powerpack;
 - Check T-1 to confirm the functionality of the blower;
2. *More (or higher) flow:*
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;
3. *Low (or lower) pressure:*
 - Check if there are no leakages pipe connections;
 - Stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
4. *Low (or lower) temperature:*
 - Check the set-point temperature on the computer dashboard;

Node 5: Fluid storage tank

1. *No (or less) flow:*
 - Check the flow indicator;
 - Check the level indicator;
2. *High (or higher) flow:*

- Check level indicator on the inlet K.O.-tank;
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;
3. Low (or lower) pressure:
- Check if V-1 valve is opened;
 - Check if valves on barge are opened;
4. Low (or lower) temperature:
- Check flow indicator;
 - Check set-point temperature on the computer dashboard;
5. High (or higher) temperature:
- Check flow indicator;
 - Check set-point temperature;
6. High (or higher) level:
- Check level indicator on the inlet K.O.-tank;
 - Check if connection to storage tank(s) is functional;
 - If levels are too high, stop the MVRU in accordance with paragraph 6.5.1;
 - Drain storage tank(s) before restarting;

14.6 PREPARING A VESSEL/BARGE FOR DEPARTURE

A degassing certificate will be made available to the Master of the degassed vessel. The form **F-3.7.2 Degassed Certificate** is used and filled in by the VCRS Operator on site. The VCRS Operator hands over one form to the Master of the vessel (representative and one form to Operations department).

15 EMERGENCIES

Refer to Procedure 6.4.1 MariFlex Group Emergency Response Plan.

15.1 MVRU EMERGENCY

When an emergency occurs related to the MVRU, the following steps must be followed:

1. *The emergency button on the power pack will be pressed by the operator;*
2. *After stopping the powerpack, the liquid nitrogen supply must be closed;*
3. *After closing the liquid nitrogen supply, the compressed air connection must be closed;*
4. *The computer can be stopped by selecting 'stop';*
5. *Report to CCR and await instructions;*
6. *The manifold of the barge must be closed, and the hoses must be disconnected.*

15.2 EMERGENCY OTHER THAN MVRU

When an emergency occurs, which is not related to the MVRU, the following steps must be followed:

1. *Report to CCR and await instructions;*
2. *If instructions are to stop the degassing operation proceed to step 2, if not continue degassing;*
3. *The emergency button on the power pack will be pressed by the operator;*
4. *After stopping the powerpack, the liquid nitrogen supply must be closed;*
5. *After closing the liquid nitrogen supply, the compressed air connection must be closed;*
6. *The computer can be stopped by selecting 'stop';*
7. *The manifold of the barge must be closed, and the hoses must be disconnected.*

15.3 FIRE OR EXPLOSION

Fires or explosions on-board of a vessel could potentially result in the loss of cargo through the tanker breaking up or grounding through loss of controls. Upon discovery of a fire or explosion on board, the vessel shall sound her emergency alarm, stop degassing operations, muster personnel and equipment in accordance with their Emergency Response Plan. In an emergency, those involved should assess the situation and act accordingly. The following actions should be considered or taken, in the event of any emergency arising during a degassing operation:

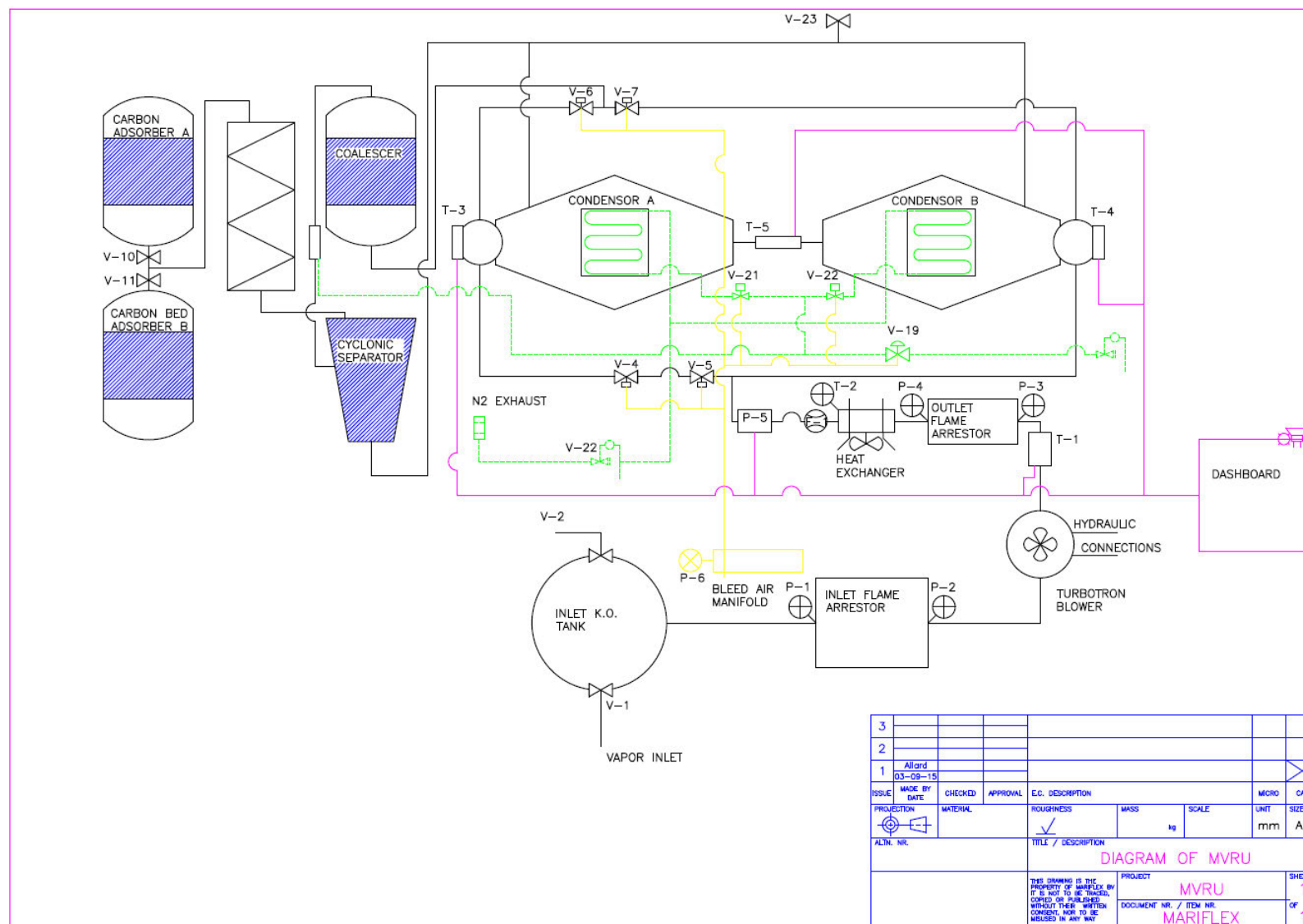
- *Sound the emergency signal;*
- *Stop the degassing in accordance with paragraph 6.5.1 of this manual;*
- *Inform crew of the vessel of the nature of the emergency;*
- *Muster at emergency stations;*
- *Initiate emergency procedures of the vessel and follow instructions of vessels crew;*
- *Inform MariFlex Operations.*



3.7.2 VCRS SOP Manual.docx

Appendix-1 MVRU PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM (P&ID)

Title: 3.7.2 VCRS SOP Manual.docx	Version: 01	Date: 20-03-2018	Page: 27 of 31
-----------------------------------	----------------	---------------------	-------------------



Appendix-2 DEGASSING CHECKLIST

F-3.7.1 Degassing Checklist



Inspection carried out by			
Inland barge name			
Date			
Location			
Degassing supervisor			
Specifics	Volume: m3	PPM:	LEL: %
Signature			

Nr.	Topic	Yes	No	N/A
1.	Is the inland barge securely moored?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	If fitted, is the barge/vessel impressed current cathodic protection switched off?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Has a safety and planning meeting been conducted between the inland barge and the degassing supervisor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Are appropriate PPE (PBM) available/worn for the operations? Personal Multi-Gas Detector, Lifejackets, chemical goggles, hard hat, safety shoes, as required.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Are communications well established? Primary - Secondary-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Are all the used equipment/devices EX-proof?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Has the atmosphere been tested?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Are MSDS been provided by the barge for the last cargo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Is the language of operation agreed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Is the manifold connection for suction of vapour stream ready and identified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Are hoses suitable for the product being handled?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Is the tank degassing sequence agreed? Sequence of Degassing -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Is the manifold connection for returning outlet vapour stream ready and identified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Are discharging hoses been checked and found to be in good order?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Are pressure gauges fitted to all tanks to monitor vapour pressure? Are alarms correctly set and tested?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Is the maximum allowable flow rate for the barge agreed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Are the oxygen meters in good order and tested recently?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Are all emergency routes and emergency plans of the work location known?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Does everybody know what to do when an emergency occurs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Is all safety equipment on board ready for use?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Is sufficient crew onboard to shift the barge when required? (if applicable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Safety notice:

NB: - Liquid nitrogen can be as cold as -200°C. Care is to be taken when in the area of the storage tank or vapouriser. Gloves, eye protection and full PPE are to be worn in this area.


The temperature of the delivered nitrogen is close to ambient temperature.

It is unlikely that personnel will suffer from lack of oxygen on the deck of the inland barge. However, personnel are to be aware that there could be a lack of oxygen in areas of the inland barge where there is no air flow (e.g. sheltered corners).

Appendix-3 DEGASSED CERTIFICATE



F-3.7.2 Degassed Certificate.doc

 DEGASSED CERTIFICATE This is to certify that the Inland Barge [] is considered degassed with an VOC content of [].	
Date:	[]
Order number:	[]
Signed:	Inland barge Master
Signed:	MariFlex Transfer Services
COPY BARGE MASTER <i>NB: - MariFlex Transfer Services BV will normally witness the final gas measurements but cannot take all readings themselves. Therefore, it is normal practice for the OOW on the inland barge to take the gas readings and MariFlex to witness them.</i>	

Title: F-3.7.2 Degassed Certificate	Version: 02	Date: 12-08-2019	Page: 1 van 2
-------------------------------------	-------------	------------------	---------------

Title: 3.7.2 VCRS SOP Manual.docx	Version: 03	Date: 01-09-2019	Page: 30 of 31
-----------------------------------	-------------	------------------	----------------

Appendix-4 EXPLOSION LEVELS OF SUBSTANCES

Substance	Lower explosion level (LEL)	Upper explosion level (UEL)
Acetone	3%	13%
Acetylene	2,5%	82%
Benzene	1,2%	7,8%
Ethanol	3%	19%
Ethylbenzene	1,0%	7,1%
Ethylene	2,7%	36%
Diethyl ether	1,9%	36%
Diesel	0,6%	6,5%
Gasoline	1,4%	7,6%
Hexane	1,1%	7,5%
Heptane	1,05%	6,7%
Kerosene	0,6%	4,9%
Methane	4,4%	16%
Octane	1%	7%
Pentane	1,5%	7,8%
Propane	2,1%	9,5%
Propylene	2,0%	11,1%
Styrene	1,1%	6,1%
Toluene	1,2%	7,1%
Hydrogen	4,1%	74,8%
Hydrogen sulphide	4,3%	46%
Xylene	1,0%	7,0%

Vapour Control & Recovery Services

Terms of Reference for:

Vapour Recovery Test binnenvaarttanker in Vlaardingen



Van: 5.1.2.e : 5.1.2.e MariFlex

Datum: 31-08-2020

Proces eigenaar en project management:

- 5.1.2.e : 5.1.2.e MariFlex
- 5.1.2.e : 5.1.2.e MariFlex

Proces stakeholders:

- 5.1.2.e : Vapour Control & Recovery Services
- DCMR/IL en T
- 5.1.2.e : Project Manager Task Force

Project Lead:

- * 5.1.2.e - 5.1.2.e MariFlex

Authors: 5.1.2.e : MVRU ToR 2020/02

Doel:

Het doel van de proefnemingen is aan te tonen dat, de techniek van de MVRU-1100 past, dan wel passend gemaakt kan worden binnen het wettelijk emissiekader als gesteld in het Activiteitenbesluit. Tevens dient bewezen te worden dat er een positieve businesscase zit in het toepassen van de MVRU-1100 voor het behandelen van dampen uit scheepsladingtanks.

Dit doel denken wij te kunnen realiseren door verdere proefnemingen met de MVRU-1100 om het bereik van deze ontgassingsinstallatie te optimaliseren en om te komen tot een Best Available Technology concept (BAT). Zeker op onze locatie in de Zevenmanshaven voorzien wij een unieke mogelijkheid om dit veilig en schoon uit te kunnen voeren. Uiteraard is MariFlex ook in staat en bereid om proefnemingen op andere locaties te doen.

Na eerdere initiële testen en doorgevoerde verbeteringen is MariFlex er van overtuigd dat deze manier van ontgassen verdere uitwerking verdient om tot een uiteindelijke oplossing volgens het BAT principe te komen. In het kader daarvan wil MariFlex kunnen onderzoeken waar de grenzen van deze schone manier van ontgassen liggen. Met name op het gebied van kosten/baten en een zo breed als mogelijk inzettingsgebied valt nog veel winst te behalen.

Hoe wil MariFlex dit doel bereiken?

Zoals reeds eerder gemeld willen wij nog meer data verzamelen om het gestelde doel te kunnen realiseren en zullen tijdens de komende proefnemingen de volgende onderzoeksvragen beantwoord moeten worden:

- aa.** Welke parameters beïnvloeden de snelheid en kwaliteit van het dampverwerkingsproces?
- bb.** Wat zijn de operationele kosten (stikstof verbruik, elektriciteitsverbruik en dieselverbruik) en wat is de energiebalans?
- cc.** Welke meet methodes en meetpunten voor de in-line bepaling van damp concentraties werken het beste en in hoeverre verschilt dit binnen de MVRU-1100?
- dd.** Wat is de bandbreedte van emissie concentraties (naar de omgeving) vanuit de MVRU-1100 tijdens de diverse processtappen?
- ee.** Wat is de meest economische configuratie van al deze technieken?

Gedurende de proefnemingen zal op deze vragen gestuurd worden. De proefnemingen kennen een aantal fasen waarin verschillende configuraties zullen worden toegepast. Van de proefnemingen zal een rapportage worden opgesteld. Een uitgebreide rapportage van bevindingen, meetresultaten en reflectie op de doelstellingen en onderzoeksvragen. Deze rapportage wordt afgesloten met een conclusie en zo nodig aanbevelingen.

ONTGASSINGS APPARATUUR IN SCOPE:

TYPE:

MariFlex MVRU-1100, Cryo-Condensatie unit

BEVEILIGINGEN:

Operator noodstop (hydraulische noodstop voor Diesel hydraulisch aggregaat); Vlamkerende roosters voor Blower; pneumatische beveiligingen leidingsysteem (4x); Veerbelaste onderdrukbeveiliging -0,15 mBar.

REFERENTIE DOCUMENTEN IN BIJLAGEN:

3.7.2 VCRS SOP Manual

6.10.1 MVRU HAZOP Study 20190819

024.1 Task Risk Assessment MVRU - Headquarters Vlaardingen

3.7.2b MVRU-1100 Energie Balans

3.7.2c MVRU-1100 Meetplan

Randvoorwaarden voor proefnemingen met ontgassingsinstallaties

Title: 3.7.2a VCRS ToR versie 2 MVRU VLD.docx	Version: 02	Date: 31-08-2020	Page: 3 of 6
---	----------------	---------------------	-----------------

WETTELIJKE EISEN MILIEU:

- o In overeenstemming met DCMR als ontheffing/vergunning geveer
 - o IL&T melding van activiteit

WETTELIJKE EISEN ADN:

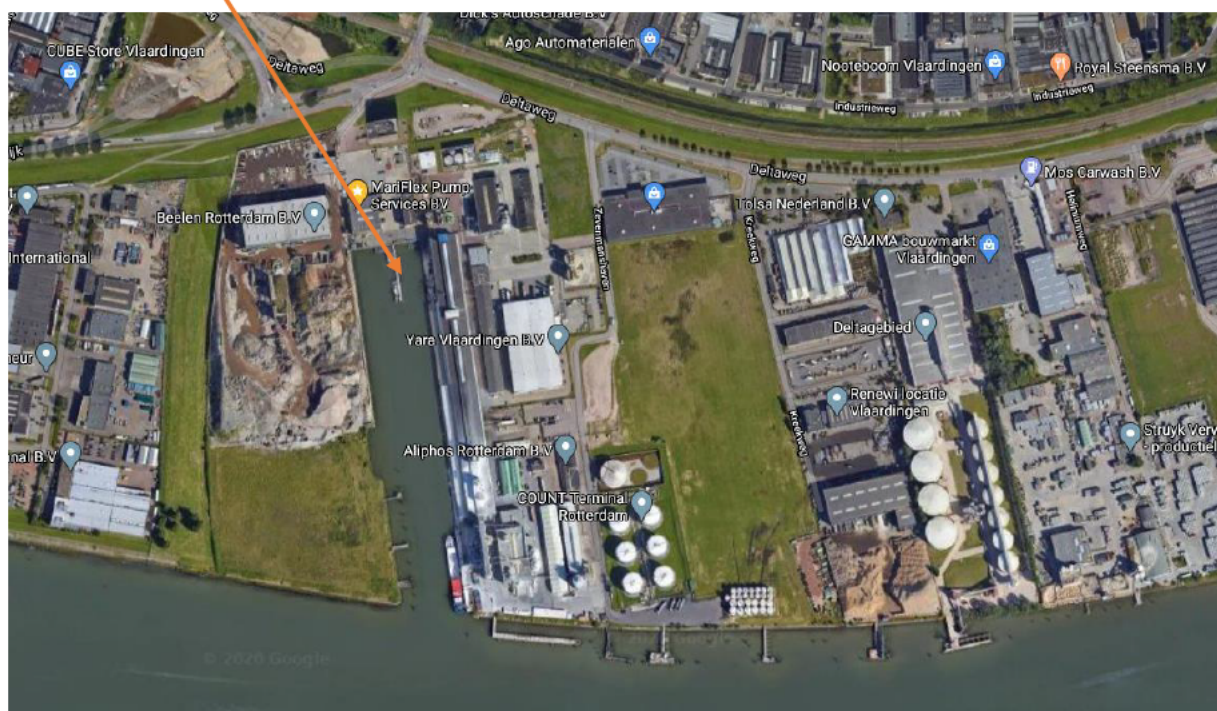
- o Alle eisen conform ADN 2019 en IL&T Handhaving

PROJECT APPROACH:

- o Start met beperkte stakeholders om raamwerk vast te stellen
 - Mogelijkheid van tijdelijke ontheffing Havendienst en toestemming DCMR
 - Wat is nodig voor vergunning inclusief tijdspad
 - Uitleg van MVRU-1100
 - Risico Screening format met actie eigenaar als onderdeel van de test

Voorgestelde aanpak

Locatie: MTS "TBN" zal afmeren in de 7Manshaven, waarbij de lengte van het schip geen problemen geeft.



Product en verwachte hoeveelheid.

Laatste lading (TBN) wordt bij een temperatuur van $xx^{\circ}\text{C}$, 2.500 tot 3.000 m³ product in dampvorm verwacht. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat er geen product in vloeibare vorm meer in de tanks aanwezig is en dat tankwanden en bodems in goede staat zijn.

Title: 3.7.2a VCRS ToR versie 2 MVRU VLD.docx	Version: 02	Date: 31-08-2020	Page: 4 of 6
---	-------------	------------------	--------------

Procedure

Na afmeren wordt met de kapitein de ontgasprocedure doorgenomen. Hiervoor wordt de EVRA/ADN checklijst gebruikt.

De meest efficiënte methode is in "closed loop" alle tanks te ontgassen tot $\pm 20\%$ LEL. Vervolgens kan worden overgegaan tot ontgassen naar de buitenlucht via koolbedden. Hierbij kan de werkelijke emissie ($< 5\text{mg/m}^3$) gemeten worden.

Er zal worden ontgast door de zuig van de installatie van MariFlex met een daartoe geschikte slang te verbinden met het manifold van de barge.

Na het starten van de dampverwerker zal het manifold van de Barge worden geopend. Onder deze omstandigheden is er altijd onderdruk in het systeem, waardoor uitloop van damp niet mogelijk is.

Bij beëindiging van de het proces wordt eerst het manifold en eventuele openingen met vlamkerend rooster in de dampleiding van het schip dichtgezet vooraleer MariFlex haar eenheid stopt.

Voor aanvang van de dampverwerking zal de barge zich melden bij het Haven bedrijf (Port control center). Na afloop van de verwerking wordt tevens afgemeld.

Onderstaande afbeelding geeft de situatie weer.



KEY RESOURCES REQUIRED:

Item	Focal Point	Status	P.O.C.
Barge	Interstream	TBN	5.1.2.e
Ontgassingsbedrijf	MariFlex	OK	5.1.2.e
Ontheffing Havenmeester	Gem. Vlaardingen/P.O.R.	24 uur	5.1.2.e
Ontheffing/Vergunning Locatie	DCMR	TBN	5.1.2.e
Akkoord IL&T	Hans van der Kooij	TBN	5.1.2.e
Financiering Meting	DCMR	OK	5.1.2.e

TIME LINE: - September 1e ontgassing

GEWENSTE RESULTAAT: - ASAP ontgassingstest uitvoeren.

MOGELIJKE BLOKKADES: - Lokale invulling van milieu wetgeving

- Acceptatie ADN regels 2019

BIJLAGEN:

Bijlage 1: 3.7.2 VCRS SOP Manual

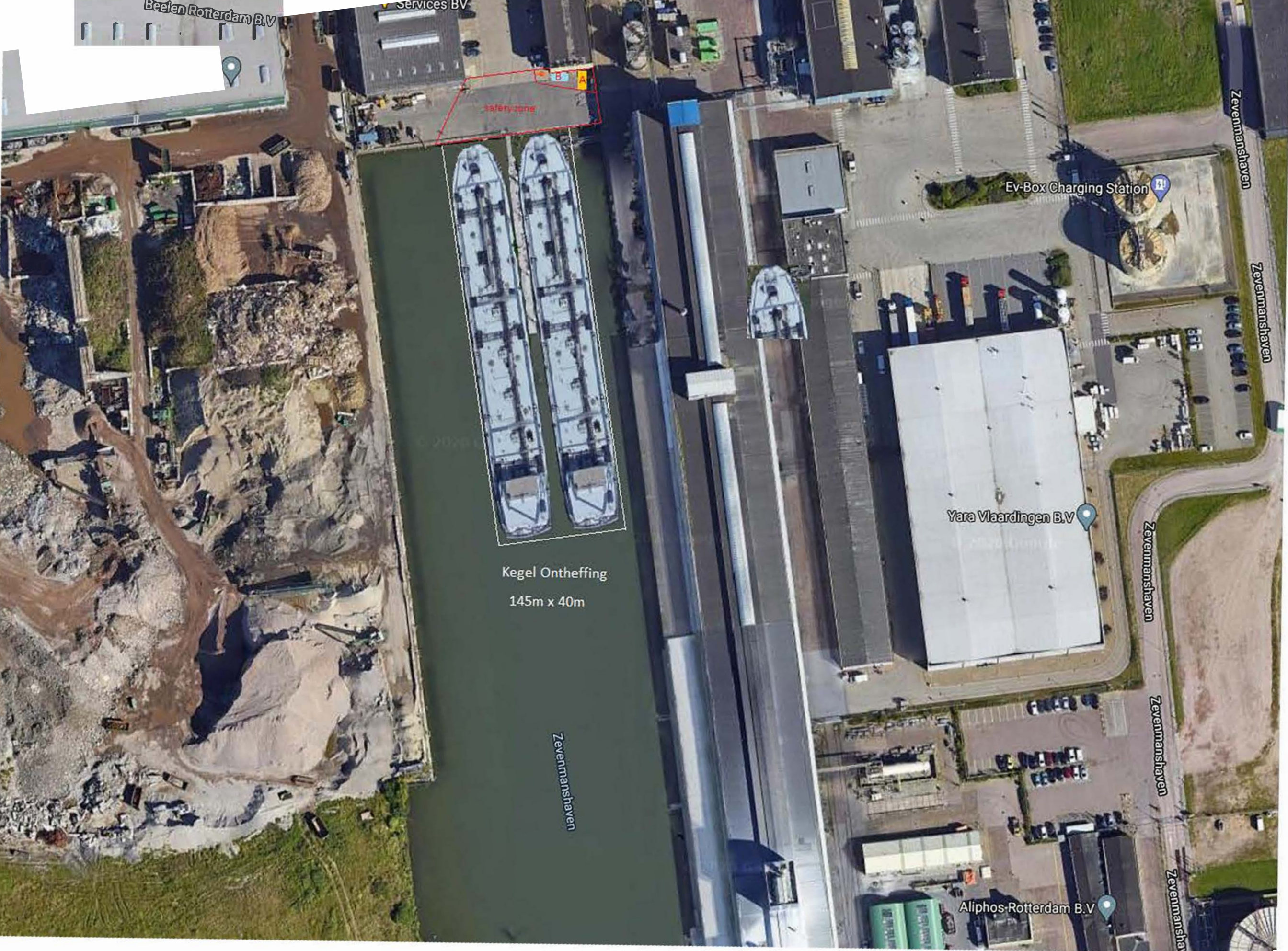
Bijlage 2: 6.10.1 MVRU HAZOP Study 20190819

Bijlage 3: 024.1 Task Risk Assessment MVRU - Headquarters Vlaardingen

Bijlage 4: 3.7.2b MVRU-1100 Energie Balans

Bijlage 5: 3.7.2c MVRU-1100 Meetplan

Bijlage 6: Randvoorwaarden voor proefnemingen met ontgassingsinstallaties





Minister

Bestuurskern

Dir. Maritieme Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

Den Haag
Postbus 20904
2500 EX Den Haag

Contactpersoon

5.1.2.e
5.1.2.e

T 070-4561530
M 5.1.2.e
F 070-3511694
5.1.2.e @minienw.nl

Datum

11 september 2019

Kenmerk

IENW/BSK-2019/193469

beslisnota

Beantwoording Kamervragen van het lid Dijkstra
(VVD) varend ontgassen

Aanleiding

Vragen uit de Tweede Kamer van het lid Dijkstra (VVD) over het bericht in de pers "Ontgassen moet snel kunnen".

Advies

U wordt verzocht de antwoorden aan de voorzitter van de Tweede Kamer toe te zenden.

Toelichting

Naar aanleiding van berichten in de pers worden vragen gesteld over beschikbaarheid van ontgassingsinstallaties in relatie tot de aanwijzing van dichtbevolkte gebieden (Kamerbrief 21 aug jl.).

Belangrijk in het antwoord is dat varend ontgassen in dichtbevolkte gebieden op grond van het ADN geen relatie heeft met de beschikbaarheid van ontgassingsinstallaties. Het ADN kent namelijk geen afgifteplicht voor dampen en ook geen bepaling wie de ontgassing betaalt. Het ADN noemt alleen bepaalde gebieden (dichtbevolkt, in sluizen en onder bruggen), waar niet ontgast mag worden.

Essentie van het antwoord is dat het bedrijfsleven bepaalt of er voldoende voorzieningen voor het ontgassen zijn en conform het Scheepsafvalstoffenbesluit (SAB) daarvan ook de kosten draagt. Daarom moeten zij bepalen of, waar en welke voorzieningen beschikbaar moeten komen. In het geval dat alles dedicated gevaren gaat worden, zijn er nauwelijks ontgassingsinstallaties nodig.

Indien de overheid zou aandringen op het gebruik van ontgassingsinstallaties vooruitlopende op de inwerkingtreding van het gewijzigde SAB, is te verwachten dat de sector bij de overheid aanklopt voor financiële steun, aangezien de bekostiging door de verladers pas in het SAB geregeld wordt en de schippers het niet kunnen betalen.

5.1.2.e

5.1.2.e



→ Professionals in liquid cargo handling since 1981

Hazard and Operability Study (HAZOP)

Mobile Vapour Recover Unit (MVRU)

Datum : 19 augustus 2019

Plaats : Vlaardingen

Aanwezigen :

5.1.2.e	(President, MariFlex)
5.1.2.e	(5.1.2.e , MariFlex)
5.1.2.e	(5.1.2.e , MariFlex)
5.1.2.e	(5.1.2.e MariFlex)
5.1.2.e	(5.1.2.e ARBO Rotterdam)
5.1.2.e	(5.1.2.e ARBO Rotterdam)

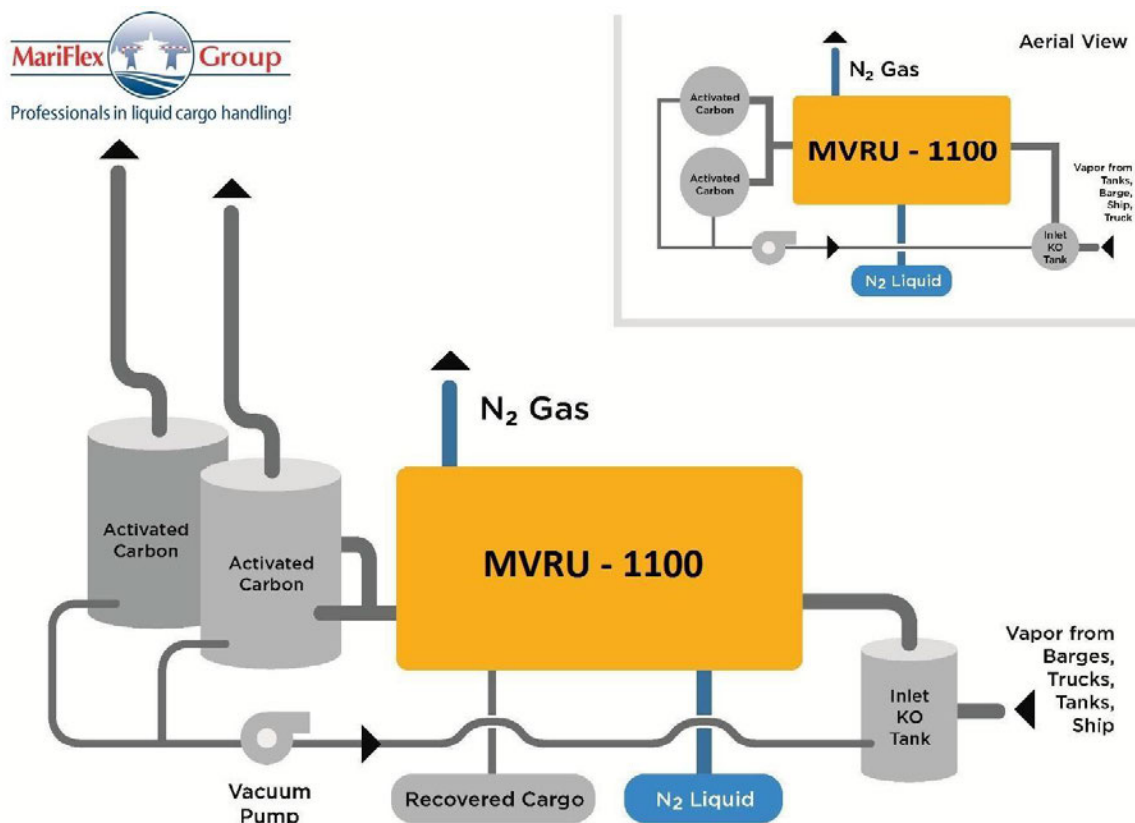
Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Introductie.....	3
2. Werking	4
3. Methodologie HAZOP	5
4. Conclusie	6
Bijlage 1: Schematische tekening MVRU.....	7
Bijlage 2: HAZOP MVRU.....	8

1. Introductie

De Mobile Vapour Recovery Unit (MVRU) is een damp verwerkingsinstallatie ter reductie van emissies naar de lucht bij ontgassen van binnenvaarttankers. Deze installatie is het onderwerp van deze HAZOP. Hiertoe zijn diverse documenten en tekeningen bestudeert, waaronder onderstaande schematische weergave en de tekening in bijlage 1.

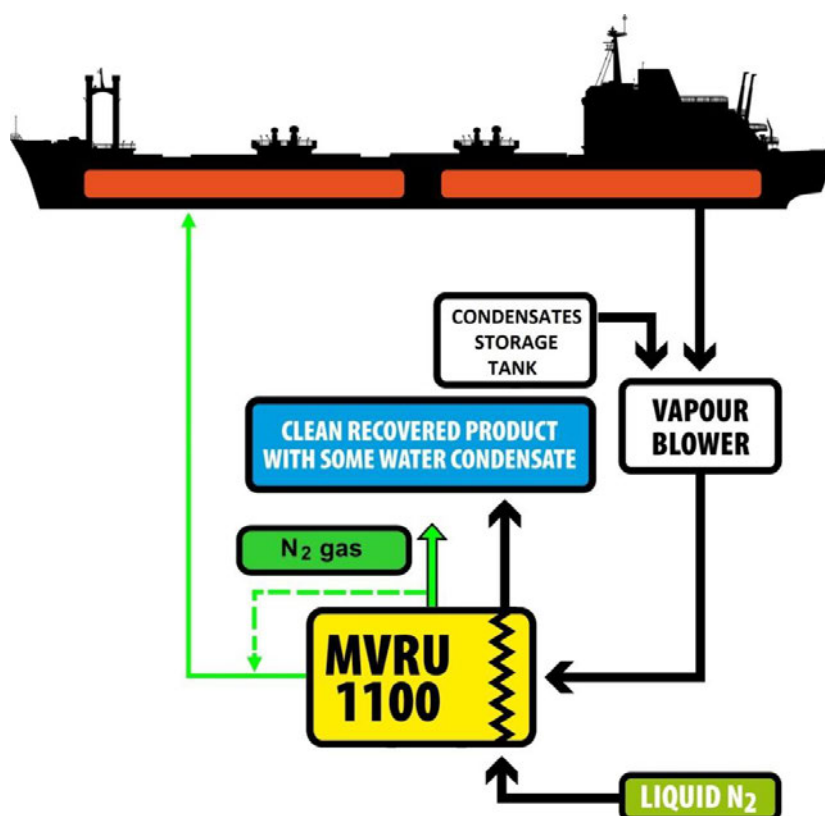
De voornaamste doelstelling van deze HAZOP is om potentiële beperkingen of potentiële gevaren gerelateerd aan het ontwerp van de MVRU tijdig te identificeren. Dit in relatie tot de commerciële inzet van de MVRU.



2. Werking

Een dampslang is aangesloten tussen de MVRU en de dampretourleiding van het tankschip. Eerst trekt een turboblower de dampen van de tank in de unit. Omdat dit mogelijk enige warmte genereert, is de ventilator omsloten door een vlammenafleider voor inlaat en uitlaat om de veiligheid van de hele werking te waarborgen. De maximale inlaattemperatuur voor de vloeibare stikstofcondensers is 45 ° C, daarom is een ventilatorkoeler vóór deze condensers geplaatst. Door gebruik te maken van vloeibare stikstof kan de damp worden afgekoeld tot -118 ° C, waardoor condensatie van de damp ontstaat. Deze processtap heeft een efficiëntie van 70%.

Als de MVRU zijn bedrijfstemperatuur bereikt, wordt de dampslang van het schip verbonden met de MVRU. Na de vloeibare stikstofwarmtewisselaar wordt de damp door koolstofbedabsorbers geleid om aan de voorschriften te voldoen, na deze aanvullende processtap wordt een efficiëntie van meer dan 90% verkregen. De condensaatdamp wordt afgevoerd naar een opslagtank, de dampleiding van deze opslagtank wordt teruggeleid naar de MVRU. In de onderstaande afbeeldingen wordt een schematisch diagram gegeven van de situatie. Er is te zien dat het uitgestoten stikstofgas teruggeleid wordt naar de tanks van het tankschip en deze tank onmiddellijk inert maakt.



3. Methodologie HAZOP

De afkorting HAZOP staat voor HAZard and OPerability studie. De HAZOP-studie is een bekende methode voor het identificeren van gevaren en ongewenste situaties in industriële installaties. Het doel van een HAZOP is het beheersbaar maken van risico's. De studie wordt onder leiding van een ervaren voorzitter uitgevoerd door een multidisciplinair team. Een HAZOP wordt toegepast op een chemisch of fysisch proces waarbij de focus op de procesrisico's,

Deze HAZOP is uitgevoerd met een multidisciplinair team van managers, engineers en veiligheidsdeskundige. Aan de hand van parameters als flow, druk, temperatuur en gidswoorden als meer, minder, geen is op systematische wijze een analyse gemaakt van de installatie. Risicovolle afwijkingen zijn uitgewerkt en, indien nodig, voorzien van een actiepoint inclusief de naam van de voor opvolging verantwoordelijke persoon. De uitkomsten van de HAZOP zijn in bijlage 2 weergegeven. Tot slot is er ook de sectie 'Operationele veiligheid' in node 1, voor de overige parameters die van invloed kunnen zijn.

In onderstaande tabel staan de tijdens de HAZOP gebruikte parameters en gidswoorden.

Parameters	Gidswoorden
Stroming	Geen (of minder), meer (of hoger), andersom, anders
Druk	Geen (of minder), meer (of hoger)
Temperatuur	Laag (of lager), hoog (of hoger)
Level	Laag (of lager), hoog (of hoger)
Operationele veiligheid	<i>Diverse</i>

Deze HAZOP bestaat uit een vijftal nodes, afgeleid van de P&ID van de MVRU uit bijlage 1. In de onderstaande tabel staan deze nodes opgesomd.

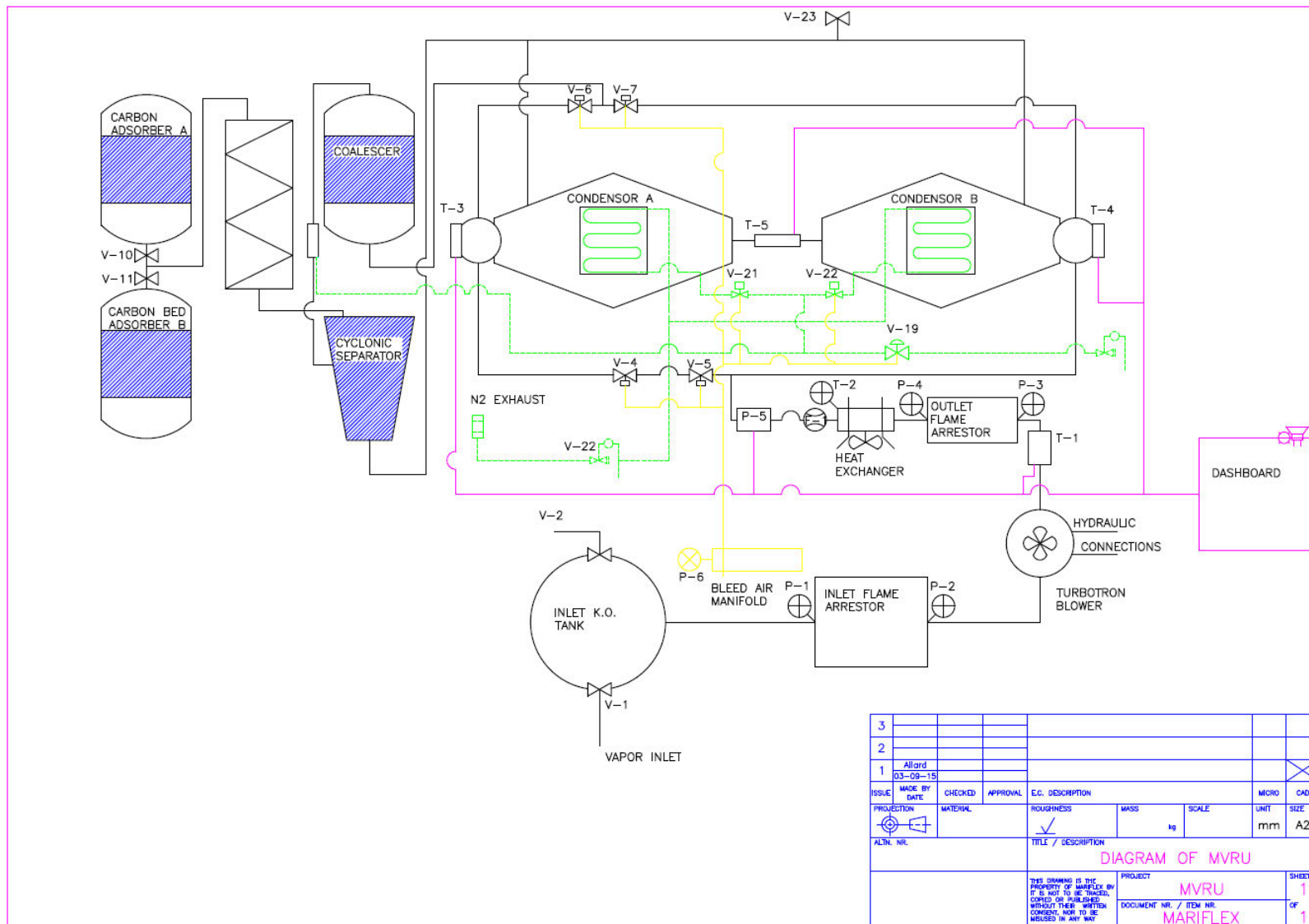
Node nr.	Omschrijving	Tekening
1	Schip tot en met Turbotron MVRU	-
2	Turbotron MVRU tot en met COALESCERS	P&ID MVRU
3	COALESCERS tot en met CARBON BED ADSORBERS	P&ID MVRU
4	CARBON BED ADSORBERS	P&ID MVRU
5	FLUID STORAGE TANK	P&ID MVRU

4. Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat voor alle mogelijke gevaren voldoende veiligheidsmaatregelen zijn genomen. Verder zijn er strikte procedures en operationele overeenkomsten. Natuurlijk zullen de ADN-regels worden gevolgd tijdens het ontgassen en roken en heet werk is verboden op MariFlex-terreinen (50 meter van de ontgassingssteiger).

In bijlage 2 is een gedetailleerde weergave vermeld van de HAZOP. De huidige MVRU is een model waaraan in de afgelopen tijd voortdurende verbeteringen zijn doorgevoerd. Voor de HAZOP is een P&ID gebruikt om meer duidelijkheid bieden over de details van de installatie (capaciteit, ontwerpdruk, tagging, etc.).

Bijlage 1: Schematische tekening MVRU



Bijlage 2: HAZOP MVRU

Node 1: Schip tot en met Turbotron MVRU

Parameter	Gidswoord		Mogelijke oorzaken		Gevolgen		Beveiliging		Actie item	Vereiste actie	5.1.2.e	Status actie(s)
1. Stroming	1.1	Geen (of minder)	1.1.1	Gesloten vlamkerende roosters aan boord binnen lichter.	1.1.1.1	Drukverlaging in schip/vapor slangen/leidingwerk MVRU.	1.1.1.1.1	PV valve (afsteldruk 50 kPa).	1	Nagaan in welke mate controle van deze afsluiter checklists is opgenomen waar nodig procedures opstellen/aanpassen.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 4.4.
							1.1.1.1.2	Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen op P-1 & P-2 (druk).	2	Procedures opstellen voor handelen bij afwijkende waarnemingen op P-1 & P-2.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 4.5
			1.1.2	Afsluiter aan boord gesloten.	1.1.2.1	Drukverlaging in vapor slangen/leidingwerk MVRU.	1.1.2.1.1	Afsluiter indicator.	3	Nagaan in welke mate controle van deze afsluiter checklists is opgenomen waar nodig procedures opstellen/aanpassen.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 4.4.
							1.1.2.1.2	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 4.5
			1.1.3	Afsluiter V- gesloten.	1.1.3.1	Drukverlaging in leidingwerk MVRU.	1.1.3.1.1	Afsluiter indicator op V-1.	4	Nagaan in welke mate controle van deze afsluiter checklists is opgenomen waar nodig procedures opstellen/aanpassen.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 4.4.
							1.1.3.1.2	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 4.5
			1.1.4	Verstopping in de leiding	1.1.4.1	Zie 1.1.1.1.	1.1.4.1.1	Zie 1.1.1.1.2		Zie actie item 2.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 4.5
			1.1.5	Defect blower.	1.1.5.1	Geen aanzuig meer vanaf schip, geen damptransport meer mogelijk.	1.1.5.1.1	Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen.	5	Procedures opstellen voor stilleggen van de MVRU.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 5
			1.1.6	Defect powerpack.	1.1.6.1	Zie 1.1.5.1.	1.1.6.1.1	Zie 1.1.5.1.1		Zie actie item 5.		ereed, zie 3.7.2 VCRS OP Manual, paragraaf 5

Parameter	Gidswoord		Mogelijke oorzaken		Gevolgen		Beveiliging		Actie item	Vereiste actie	Actiehouder	Status actie(s)	
	1.2	Meer (of hoger)	1.2.1	Blower schip staat aan.	1.2.1.1	Hogere flow in het leidingsysteem.	1.2.1.1.1	Degassing checklist.	6	Nagaan in welke mate controle hiervan in checkli is opgenomen en waar no procedures opstellen/aanpassen.	5.1.2.e	Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist	
					1.2.1.2	Oplopende druk in MVRU.	1.2.1.2.1	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5	
					1.2.1.3	Lager rendement van de unit (dus meer VOC's in de uitlaat).	1.2.1.3.1	Zie 1.2.1.1.2.		Zie actie item 6.		Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist	
			1.2.2	Toerental Turbotron blower te hoog.	1.2.2.1	Hogere flow in het leidingsysteem.	1.2.2.1.1	Zie 1.2.1.1.1		Zie actie item 6.		Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist	
							Zie 1.2.1.1.1.		Zie actie item 6.	Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist			
					1.2.2.2	Oplopende druk in vapor slangen/leidingwerk MVRU.	1.2.2.2.1	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5	
						1.2.2.3	Lager rendement van de unit (dus meer VOC's in de uitlaat).	1.2.2.3.1	Zie. 1.2.1.1.1			Zie actie item 6.	Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist
	1.3	Andersom	1.3.1	Blower verkeerde kant op draaiend.	1.3.1.1	Oplopende druk in het schip.	1.3.1.1.1	PV valve (afsteldruk 50 kPa).		Zie actie item 1.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.4.	
	2. Druk	2.1	Geen (of minder)	2.1.1	Zie 1.1.1 - 1.1.6.	2.1.1.1	Zie 1.1.1.1 - 1.1.6.1.	2.1.1.1.1	Zie 1.1.1.1.1 - 1.1.6.1.1.			Zie actie item 1 - 5.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.4.
												Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 15	
2.1.2				Afkoeling van ingeblokte vapor leiding.	2.1.2.1	Drukverlaging in leiding met kans op inzuigen van lucht.	2.1.2.1.1	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5		
											2.1.2.2	Condensatie van damp in leidingwerk MVRU.	2.1.2.2.1

Parameter	Gidswoord		Mogelijke oorzaken	Gevolgen		Beveiliging		Actie item	Vereiste actie	Actiehouder 5.1.2.e	Status actie(s)
			2.2.2	Ventilator draait met gesloten afsluiter/blokkade in de zuig.	2.2.2.1	Zie 1.1.2.1 - 1.1.4.1.	2.2.2.1.1	Zie 1.1.2.1.1 - 1.1.4.1.1.		Zie actie item 2 en 4.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5 en 14.4.
			2.2.3	Onderdruk in het schip.	2.2.3.1	Zie 1.1.1.1.	2.2.3.1.1	Zie 1.1.1.1.1. - 1.1.1.1.2.		Zie actie item 1 en 2.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
					2.2.3.2	Backflow vanuit de MVRU richting het schip.	2.2.3.2.1	Zie 1.1.1.1.1. - 1.1.1.1.2.		Zie actie item 1 en 2.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
			2.2.4	Kapotte pakking of lekke leiding.	2.2.4.1	Systeem zuigt lucht aan.	2.2.4.1.1	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
							2.2.4.1.2	Werkinstructie en safety meeting vooraf.		Zie actie item 6.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
	2.2	Meer (of hoger)	2.2.1	Zie 1.2.1 - 1.2.2.	2.2.1.1	Zie 1.2.1.1 - 1.2.2.3.	2.2.1.1.1	Zie 1.2.1.1.1 - 1.2.2.3.1.		Zie actie item 6 - 9.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
	3. Temperatuur	Laag (of lager)	3.1.1	Afkoeling van ingeblokte vapor leiding (tgV lagere buitentemperatuur).	3.1.1.1	Zie 2.1.2.1 - 2.1.2.2.	3.1.1.1.1	Zie 2.1.2.1.1 - 2.1.2.2.1.		Zie actie item 2 en 8.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
					3.1.1.2	Bevriezing van damp in leidingwerk MVRU. Zie 1.1.4.	3.1.1.2.1	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
					3.1.1.3	Bevriezing van damp in inlet vlamkering.	3.1.1.3.1	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
		3.2	3.2.1	Opwarmen van de leiding door de zon.	3.2.1.1	Hogere druk in de leiding.	3.2.1.1.1	Zie 1.1.1.1.2.		Zie actie item 2.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
					3.2.1.2	Opwarmen van damp in leidingwerk MVRU.	3.2.1.2.1	Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen op T-1 (temperatuur).	9	Procedures opstellen voor handelen bij afwijkende waarnemingen op T-1.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5
							3.2.1.2.2	Reactie van aanwezige operator op alarm van de unit afgegeven door T-1.	10	Procedures opstellen voor handelen bij alarm afgegeven door T-1.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 4.5

Parameter	Gidswoord		Mogelijke oorzaken		Gevolgen		Beveiliging		Actie item	Vereiste actie	Actiehouder 5.1.2.e	Status actie(s)
			3.2.2	Opwarmen van de leiding tgv brand.	3.2.1.3	Vastlopen van de Turbotron blower	3.2.1.3.1	Zie 3.2.1.2.1 en 3.2.1.2.2.		Zie actie item 9 en 10.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
					3.2.2.1	Zie 3.2.1.1 - 3.2.1.3.	3.2.2.1.1	Zie 1.1.1.1.2, 3.2.1.2.1 en 3.2.1.2.2.		Zie actie item 2, 9 en 10.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
					3.2.4.2	Explosie van in de unit aanwezig damp.	3.2.11.21	Turbotron blower ingesloten door flame arrestors en bijbehorende procedures.	11	Procedures opstellen voor handelen bij explosie.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 15.3
			3.2.3	Warmlopen van de Turbotron.	3.2.4.1	Zie 3.2.1.3.	3.2.4.1.1	Zie 3.2.1.2.1 en 3.2.1.2.2.		Zie actie item 2, 9 en 10.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
					3.2.4.2	Zie 3.2.11.2	3.2.11.21	Zie 3.2.11.21.		Zie actie item 11.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 15.3
4. Level	4.1	Laag (of lager)	4.1.1	n.v.t.	4.1.1.1	n.v.t.	4.1.1.1.1	n.v.t.		Geen.		
	4.2	Hoog (of hoger)	4.2.1	Niet goed werkende afvoer pomp.	4.2.1.1	Overlopen inlet K.O. Tank.	4.2.1.1.1	Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen op peilglas.	12	Procedures opstellen voor handelen bij oplopen niveau inlet K.O.-tank.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
			4.2.2	Vloeistof in de leiding.	4.2.2.1	Lager rendement van de unit (dus meer VOC's in de uitlaat).	4.2.2.1.1	Zie 2.1.2.2.1.		Zie actie item 8.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
5. Operationele veiligheid	5.1	Productrisico en gevaren.	5.1.1	VOC's: TF, giftig, brandbaar; Vloeistof: FT1, brandbare Vloeistof(resten), giftig; N ₂ : A, versterkend.	5.1.1.1	Contact met een of meerdere van deze producten.	5.1.1.1.1	Speciale uitrusting volgens ADN 8.1.5.1, aanwezigheid ADN-deskundige gedurende tests volgens ADN 8.2.1.2	13	Opstellen van procedure waarin de te gebruiken PB worden omschreven en benodigde actie wordt vastgesteld.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
									14	Overweeg het installeren van een nooddouche en/of oogdouche.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.7
									29	Opleiden van ADN deskundige Basis conform ADN 8.2.1.2		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
					5.1.1.2	Explosiegevaar	5.1.1.2.1	Zie 5.1.1.1.1.		Zie actie item 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2

Parameter	Gidswoord		Mogelijke oorzaken		Gevolgen		Beveiliging		Actie item	Vereiste actie	5.1.2.e	Status actie(s)
					5.1.1.3	Verstikkingsgevaar	5.1.1.3.1	Zie 5.1.1.1.1.	15	Vastleggen dat alleen werk niet is toegestaan.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 9.1
									16	Overweeg om portable mu gasdetectors te gebruiken.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
	5.2	Blootstelling	5.2.1	Zie 5.1.1.	5.2.1.1	Zie 5.1.1.1 en 5.1.1.3.	5.2.1.1.1	Zie 5.1.1.1.1.		Zie actie item 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
	5.3	Persoonlijke bescherming	5.3.1	Zie 5.1.1.	5.3.1.1	Zie 5.1.1.1.	5.3.1.1.1	Zie 5.1.1.1.1.		Zie actie item 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
	5.4	Bediening	5.4.1	Afwezigheid tijdens noodsituatie.	5.4.1.1	Niet ingrijpen waar dat wel nodig is.	5.4.1.1.1	Alle beschreven procedures.		Geen.		
	5.5	Documentatie	5.5.1	n.v.t.	5.5.1.1	n.v.t.	5.5.1.1.1	Alle beschreven procedures.		Geen.		
	5.6	Brandbestrijding/b beveiliging	5.6.1	Externe bron.	5.6.1.1	Schade aan apparatuur.	5.6.1.1.1	Mobiele brandblusunits (FiFi – 750 of afdoende sproeischuimblussers) paraat.	17	Opstelling brandblusvoorzieningen vaststellen.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.7
							5.6.1.1.2	Aarding MVRU - schip.		Zie actie item 6.		Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist
							5.6.1.1.3	EX apparatuur op MVRU.		Geen.		
	5.7	Instrumentele beveiliging	5.7.1	Zie beschreven beveiligingen in HAZOP.	5.7.1.1	n.v.t.	5.7.1.1.1	n.v.t.	29	Conform ADN, het toevoegen van dubbele noodstoppen twee kanten aan het schip twee kanten aan de MVRU		Open
	5.8	Noodvoorzieningen n	5.8.1	Onvoorziene omstandigheden.	5.8.1.1	Brand	5.8.1.1.1	Zie 5.6.1.1.1.		Zie actie item 17.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.7
					5.8.1.2	Stilvallen unit	5.8.1.2.1	Procedures voor stilleggen van de MVRU.		Zie actie item 5.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 15
	5.9	Onderhoud/Inspectie	5.9.1	Onvolledig onderhoud.	5.9.1.1	Falen tijdens opstarten.	5.9.1.1.1	Onderhoudsprocedures.	18	Procedures opstellen voor onderhoud MVRU.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 13.2
					5.9.1.2	Falen tijdens operatie.	5.9.1.2.1	Zie 5.9.1.1.1.		Zie actie item 18.		

Parameter	Gidswoord		Mogelijke oorzaken		Gevolgen		Beveiliging		Actie item	Vereiste actie	Actiehouder 5.1.2.e	Status actie(s)
			5.9.2	Onvoldoende inspectie.	5.9.2.1	Niet tijdig ontdekken van gebreken.	5.9.2.1.1	Zie 5.9.1.1.1. en 1.2.1.1.1.		Zie actie item 6 en 18.		Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist en 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 3.2.1.
					5.9.2.2	Zie 5.9.1.1 en 5.9.1.2.	5.9.2.2.1	Zie 5.9.1.1.1. en 1.2.1.1.1.		Zie actie item 6 en 18.		Gereed, zie F-3.7.1 Degassing checklist en 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 13.2
					5.9.2.3	Niet voldoen aan Wet en Regelgeving volgens ADN.	5.9.2.3.1	HAZOP, HAZID, RI&E, VCRS SOP Manual.		Geen.		
	5.10	Opleiding en training	5.10.1	n.v.t.	5.10.1.1	n.v.t.	5.10.1.1.1	ADN-deskundige.		Zie actie item 29.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.2
	5.11	Storingen	5.11.1	Zie beschreven oorzaken in HAZOP.	5.11.1.1	Zie beschreven gevolgen in HAZOP.	5.11.1.1.1	Zie beschreven beveiligingen in HAZOP.		Alle actiepunten.		
	5.12	Communicatie	5.12.1	Geen duidelijke afspraken.	5.12.1.1	Incident.	5.12.1.1.1	Zie 1.2.1.1.1.		Zie actie item 6.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
	5.13	Milieu	5.13.1	Lekkage van teruggewonnen vloeistof bij aftappunten.	5.13.1.1	Milieuverontreiniging	5.13.1.1.1	Lekbakken onder alle vloeistof aftappunten.		Geen.		
5.14	Weersinvloeden	5.14.1	Bl kseminslag	5.14.1.1	Zie 5.6.1.1.	5.14.1.1.1	Zie 5.6.1.1.1. - 5.6.1.1.3.		Geen.			
5.15	Kortsluiting	5.15.1	Onvoorziene omstandigheden.	5.15.1.1	Zie 5.6.1.1.	5.15.1.1.1	Zie 5.6.1.1.1. - 5.6.1.1.3.		Geen.			

Node 2: Turbotron MVRU tot en met COALESCERS

Parameter	Gidswoord	Mogelijke oorzaken	Gevolgen	Beveiliging	Actie tem	Vereiste actie	Actiehouder 5.1.2.e	Status actie(s)		
1. Stroming	1.1 Geen (of minder)	1.1.1	Tegendruk in de coalescers of condensoren te hoog.	1.1.1.1	Oplopen van systeemdruk in condensors	1.1.1.1.1	Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen afsluiters.	19	Procedures opstellen voor handelen bij afwijkingen in visuele waarnemingen afsluiters.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.5
		1.1.2	Afsluiters V-4 en V-5 in dampretoursysteem tegelijk gesloten.	1.1.2.1	Zie 1.1.1.1.	1.1.2.1.1	Afsluiter indicator.	20	Nagaan in we ke mate controle van deze afsluiters in checklists is opgenomen en waar nodig procedures opstellen/aanpassen.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.4.
						1.1.2.1.2	Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 19.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.5
		1.1.3	Afsluiters V-6 en V-7 in dampretoursysteem tegelijk gesloten.	1.1.3.1	Zie 1.1.1.1.	1.1.3.1.1	Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 20.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.4.
						1.1.3.1.2	Zie 1.1.2.1.1.		Zie actie item 19.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.5
		1.1.4	Afsluiter V-9 in dampretoursysteem gesloten.	1.1.4.1	Zie 1.1.1.1.	1.1.4.1.1	Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 20.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.4.
		1.1.5	Bevriezing in het dampretoursysteem.	1.1.5.1	Meer tegendruk in de unit; zie 1.1.1.1.	1.1.5.1.1	Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 19.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.5
	1.2 Meer (of hoger)	1.2.1	Lekkage in condensatoren of coalescers.	1.2.1.1	Hogere flow door het leidingsysteem.	1.2.1.1.1	Flow indicatie (F-1) op de MVRU. Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen.	21	Procedures opstellen voor handelen bij afwijkende waarnemingen op F-1.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.5
				1.2.1.2	Systeem drukt damp naar buiten.	1.2.1.2.1	Zie 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 13.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 11.2
	1.3 Andersom	1.3.1	n.v.t.	1.3.1.1	n.v.t.	1.3.1.1.1	n.v.t.		n.v.t.	
	1.4 Anders	1.4.1	Wegvallen luchtdruk	1.4.1.1	Andere routing van de damp dan bedoeld.	1.4.1.1.1	Back-up lucht.		Geen.	
2. Druk	2.1 Geen (of minder)	2.1.1	Afkoeling van ingeblokte vapor leiding.	2.1.1.1	Condensatie van damp in leidingwerk MVRU.	2.1.1.1.1	Procedures en werkinstructies.		Zie actie item 8.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, aragraaf 14.5

Parameter	Gidswoord	Mogelijke oorzaken	Gevolgen	Beveiliging	Actie tem	Vereiste actie	Actiehouders 5.1.2.e	Status actie(s)
		2.1.2 Zie 1.2.1	2.1.2.1 Zie 1.2.1.1 en 1.2.1.2	2.1.2.1.1 Zie 1.2.1.1.1 en 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 13 en 21.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
	2.2 Meer (of hoger)	2.2.1 Zie 1.1.1 - 1.1.4.	2.2.1.1 Zie 1.1.1.1 - 1.1.4.1.	2.2.1.1.1 Zie 1.1.1.1.1 - 1.1.4.1.1.		Zie actie item 19 en 20.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
3. Temperatuur	3.1 Laag (of lager)	3.1.1 Heat exchanger koelt te snel af	3.1.1.1 Aanvriezing op condensoren, druk omhoog. Zie 1.1.4.	3.1.1.1.1 Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen op V-19 (temperatuur).	22	Procedures opstellen voor handelen bij afwijkende waarnemingen op V-19 (temperatuur).		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		3.1.2 Ingestelde temperatuur te laag.	3.1.2.1 Bevriezing van damp in leidingwerk MVRU. Zie 1.1.4.	3.1.2.1.1 Zie 3.1.1.1.1.		Zie actie item 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
	3.2 Hoog (of hoger)	3.2.1 Opwarmen van de leiding door de zon.	3.2.1.1 Hogere druk in de leiding.	3.2.1.1.1 Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 19.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
			3.2.1.2 Opwarmen van damp in leidingwerk MVRU.	3.2.1.2.1 Zie 3.1.1.1.1.		Zie actie item 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		3.2.2 Opwarmen van de leiding als gevolg van een brand.	3.2.2.1 Zie 3.2.1.1 - 3.2.1.2.	3.2.2.1.1 Zie 1.1.1.1.1 en 3.1.1.1.1.		Zie actie item 19 en 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		3.2.3 Heating van het schip staat aan.	3.2.3.1 Zie 3.2.1.1 - 3.2.1.2.	3.2.3.1.1 Zie 1.1.1.1.1 en 3.1.1.1.1.		Zie actie item 19 en 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
4. Level	4.1 Laag (of lager)	4.1.1 n.v.t.	4.1.1.1 n.v.t.	4.1.1.1.1 n.v.t.		Geen.		
	4.2 Hoog (of hoger)	4.2.1 Niet goed werkende afvoer pomp.	4.2.1.1 Vol lopen condensoren.	4.2.1.1.1 Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen op peilglas.	23	Procedures opstellen voor handelen bij oplopen niveau in drain manifold.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
				4.2.1.1.2 Continu afpompen door pomp A & B.		Geen.		
		4.2.2 Vloeistof in de leiding.	4.2.2.1 Lager rendement van de unit (dus meer VOC's in de uitlaat).	4.2.2.1.1 Zie 2.1.1.1.1.		Zie actie item 8.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5

Node 3: COALESCERS tot en met CARBON BED ADSORBERS

Parameter	Gidswoord	Mogelijke oorzaken	Gevolgen	Beveiliging	Actie item	Vereiste actie	Actiehouder	Status actie(s)		
1. Stroming	1.1 Geen (of minder)	1.1.1	Tegendruk in de carbon beds te hoog.	1.1.1.1	Oplopen van systeemdruk in condensors	1.1.1.1.1	Reactie van aanwezige operator op alarm van de unit afgegeven door P-5.	5.1.2.e	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5	
		1.1.2	Afsluiters V-10 en V-11 in dampretoursysteem gesloten.	1.1.2.1	Zie 1.1.1.1.	1.1.2.1.1	Afsluiter indicator.		Zie actie item 20.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.4.
						1.1.2.1.2	Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 19.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		1.1.3	Afsluiters V-12 en V-13 in dampretoursysteem gesloten.	1.1.3.1	Zie 1.1.1.1.	1.1.3.1.1	Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 20.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.4.
						1.1.3.1.2	Zie 1.1.2.1.1.		Zie actie item 19.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		1.1.4	Afsluiters V-10 en V-12 of V-11 en V-13 in dampretoursysteem niet tegelijk geopend.	1.1.4.1	Zie 1.1.1.1.	1.1.4.1.1	Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 20.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.4.
						1.1.4.1.2	Zie 1.1.2.1.1.		Zie actie item 19.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
	1.2 Meer (of hoger)	1.2.1	Lekkage in leidingwerk carbon beds.	1.2.1.1	Hogere flow door het leidingsysteem.	1.2.1.1.1	Flow indicatie (F-1) op de MVRU. Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen.		Zie actie item 21.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
				1.2.1.2	Systeem drukt damp naar buiten.	1.2.1.2.1	Zie 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 13.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
	1.3 Andersom	1.3.1	n.v.t.	1.3.1.1	n.v.t.	1.3.1.1.1	n.v.t.		n.v.t.	
	1.4 Anders	1.4.1	Wegvallen luchtdruk	1.4.1.1	Andere routing van de damp dan bedoeld.	1.4.1.1.1	Back-up lucht.		Geen.	
2. Druk	2.1 Geen (of minder)	2.1.1	Afkoeling van ingeblokke vapor leiding.	2.1.1.1	Condensatie van damp in leidingwerk MVRU.	2.1.1.1.1	Procedures en werkinstructies.	Zie actie item 8.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5	
		2.1.2	Zie 1.2.1.	2.1.2.1	Zie 1.2.1.1 en 1.2.1.2.	2.1.2.1.1	Zie 1.2.1.1.1 en 5.1.1.1.1 node 1.	Zie actie item 13 en 21.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2	

Parameter	Gidswoord	Mogelijke oorzaken	Gevolgen	Beveiliging	Actie item	Vereiste actie	Actiehouder 5.1.2.e	Status actie(s)
	2.2 Meer (of hoger)	2.2.1 Zie 1.1.1 - 1.1.4.	2.2.1.1 Zie 1.1.1.1 - 1.1.4.1.	2.2.1.1.1 Zie 1.1.1.1.1 - 1.1.4.1.1.		Zie actie item 19 en 20.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
3. Temperatuur	3.1 Laag (of lager)	3.1.1 Heat exchanger koelt te sne af.	3.1.1.1 Aanvriezing in carbon beds, druk omhoog. Zie 1.1.1.	3.1.1.1.1 Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen op V-19 (temperatuur).		Zie actie item 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		3.1.2 Ingestelde temperatuur te laag.	3.1.2.1 Bevriezing van damp in leidingwerk MVRU. Zie 1.1.1.	3.1.1.2.1 Zie 3.1.1.1.1.		Zie actie item 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
			3.1.2.2 Zie 3.1.1.1.	3.1.2.2.1 Zie 3.1.1.1.1.		Zie actie item 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
	3.2 Hoog (of hoger)	3.2.1 Opwarmen van de leiding door de zon.	3.2.1.1 Hogere druk in de leiding.	3.2.1.1.1 Zie 1.1.1.1.1.		Zie actie item 19.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
			3.2.1.2 Opwarmen van damp in leidingwerk MVRU.	3.2.1.2.1 Zie 3.1.1.1.1.		Zie actie item 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		3.2.2 Opwarmen van de leiding tgv brand.	3.2.2.1 Zie 3.2.1.1 - 3.2.1.2.	3.2.2.1.1 Zie 1.1.1.1.1 en 3.1.1.1.1.		Zie actie item 19 en 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		3.2.3 Heating van het schip staat aan.	3.2.3.1 Zie 3.2.1.1 - 3.2.1.2.	3.2.3.1.1 Zie 1.1.1.1.1 en 3.1.1.1.1.		Zie actie item 19 en 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
		3.2.4 Verbranden actieve kool in koolbed.	3.2.4.1 Brand in koo bed vat.	3.2.4.1.1 Back-up vat waar direct naar kan worden overgeschakeld.		Geen.		
				3.2.4.1.3 Procedures voor stilleggen van de MVRU.		Zie actie item 5.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 15
			3.2.4.2 Emissies.	3.2.11.21 Zie 3.2.4.1.3 en 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 5 en 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
4. Level	4.1 Laag (of lager)	4.1.1 n.v.t.	4.1.1.1 n.v.t.	4.1.1.1.1 n.v.t.		Geen.		
	4.2 Hoog (of hoger)	4.2.1 Vloeistof in de leiding.	4.2.1.1 Lager rendement van de unit (dus meer VOC's in de uitlaat).	4.2.1.1.1 Zie 2.1.1.1.1.		Zie actie item 8.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5

Node 4: CARBON BED ADSORBERS

Parameter	Gidswoord	Mogelijke oorzaken	Gevolgen	Beveiliging	Actie item	Vereiste actie	Actiehouder	Status actie(s)
1. Stroming	1.1 Geen (of minder)	1.1.1 Afsluiters V-10 en V-11 gesloten.	1.1.1.1 Geen doorvoer naar carbon bed absorbers.	1.1.1.1.1 Visuele waarneming gesloten afsluiters door operator.		Zie actie item 2.	5.1.2.e	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
	1.2 Meer (of hoger)	1.2.1 Lekkage in leiding.	1.2.1.1 Systeem drukt damp naar buiten.	1.2.1.2.1 Zie 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
	1.3 Andersom	1.3.1 n.v.t.	1.3.1.1 n.v.t.	1.3.1.1.1 n.v.t.		n.v.t.		
	1.4 Anders	1.4.1 Wegvallen luchtdruk	1.4.1.1 Andere routing van de damp dan bedoeld.	1.4.1.1.1 Back-up lucht.		Geen.		
2. Druk	2.1 Geen (of minder)	2.1.1 Zie 1.2.1.	2.1.1.1 Zie 1.2.1.1 en 1.2.1.2.	2.1.1.1.1 Zie 1.2.1.1.1 node 1 en zie 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 6 en 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
	2.2 Meer (of hoger)	2.2.1 Zie 1.2.1.	2.1.1.1 Zie 1.2.1.1 en 1.2.1.2.	2.1.1.1.1 Zie 1.2.1.1.1 node 1 en zie 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 6 en 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
3. Temperatuur	3.1 Laag (of lager)	3.1.1 Ingestelde temperatuur te laag.	3.1.1.1 Bevriezing van damp in leidingwerk.	3.1.1.1.1 3.1.1.1.1 node 3.		Zie actie item 22.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
	3.2 Hoog (of hoger)	3.2.1 Zie 1.2.1.	2.1.1.1 Zie 1.2.1.1 en 1.2.1.2.	2.1.1.1.1 Zie 1.2.1.1.1 node 1 en zie 5.1.1.1.1 node 1.		Zie actie item 6 en 13.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 11.2
4. Level	4.1 Laag (of lager)	4.1.1 n.v.t.	4.1.1.1 n.v.t.	4.1.1.1.1 n.v.t.		Geen.		
	4.2 Hoog (of hoger)	4.1.1 n.v.t.	4.1.1.1 n.v.t.	4.1.1.1.1 n.v.t.		Geen.		

Node 5: FLUID STORAGE TANK

Parameter	Gidswoord	Mogelijke oorzaken	Gevolgen	Beveiliging		Actie item	Vereiste actie	Actiehouder 5.1.2.e	Status actie(s)			
1. Stroming	1.1	Geen (of minder)	1.1.1	Geen condensaat	1.1.1.1	Onnodig inwerking staande MVRU.	1.1.1.1.1	Niveaupeil van storage tank.	27	Afronden van de degassing operatie.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5	
						1.1.1.1.2	Flow indicator					
	1.2	Meer (of hoger)	1.2.1	Product in vloeibare vorm in inlet K.O.-drum.	1.2.1.1	Lekkage van teruggewonnen vloeistof naar het milieu.	1.2.1.1.1	Reactie van aanwezige operator op visuele waarnemingen op peilglas.		Zie actie item 12.		Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5
	1.3	Andersom	1.3.1	n.v.t.	1.3.1.1	n.v.t.	1.3.1.1.1	n.v.t.		Geen.		
	1.4	Anders	1.4.1	n.v.t.	1.4.1.1	n.v.t.	1.4.1.1.1	n.v.t.		Geen.		
2. Druk	2.1	Geen (of minder)	2.1.1	Alle afsluiters op het schip zijn gesloten.	2.1.3.1	Drukverlaging in leidingwerk MVRU.	2.1.3.1.1	Afsluiter indicator op V-1.	4	Zie actie item 4.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.4.	
	2.2	Meer (of hoger)	2.2.1	n.v.t.	2.2.1.1	n.v.t.	2.2.1.1.1	n.v.t.		Geen.		
3. Temperatuur	3.1	Laag (of lager)	3.1.1	Ingestelde temperatuur te laag.	3.1.1.1	Bevriezing van damp in leidingwerk. Geen afvoer van vloeistof meer mogelijk.	3.1.1.1.1	3.1.1.1.1 node 3.		Zie actie item 22.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5	
	3.2	Hoog (of hoger)	3.2.1	n.v.t.	3.2.1.1	n.v.t.	3.2.1.1.1	n.v.t.		Geen.		
4. Level	4.1	Laag (of lager)	4.1.1	n.v.t.	4.1.1.1	n.v.t.	4.1.1.1.1	n.v.t.		Geen.		
	4.2	Hoog (of hoger)	4.2.1	Meer vloeistof in de leiding.	4.2.1.1	Lekkage van teruggewonnen vloeistof naar het milieu.	4.2.1.1.1	Niveaupeil van storage tank.	28	Procedures opstellen voor handelen bij oplopen niveau in fluid storage.	Gereed, zie 3.7.2 VCRS SOP Manual, paragraaf 14.5	



Minister IenW

Bestuurskern

Directie Martieme Zaken,
afdeling Binnenvaart en
Vaarwegen

Den Haag
Postbus 20906
2500 EX Den Haag

Contactpersoon

5.1.2.e
5.1.2.e

M + 5.1.2.e
5.1.2.e @minienw.nl

Datum

28 april 2020

Kenmerk

IENW/BSK-2020/

Bijlage(n)

gespreksnota

Vervolgoverleg met DGLM, DGMI en ILT over de
aanpak van het varende ontgassen

Aanleiding en doel

Op 11 mei 2020 heeft u een vervolgoverleg met DGLM, DGMI, HBJZ en de ILT waarin de verdere aanpak van het varende ontgassen wordt besproken. In het overleg van 22 april 2020 heeft u aangegeven de volgende onderwerpen te willen bespreken:

1. Terugkoppeling taskforce vergadering van 24 april 2020;

In deze nota wordt u geïnformeerd over de resultaten op dit onderwerp. Doel van het overleg is te komen tot een gezamenlijke en afgestemde aanpak om het varende ontgassen zo spoedig mogelijk te beëindigen.

Toelichting

1. Terugkoppeling taskforce vergadering 24 april 2020

Op 24 april is de taskforce weer bij elkaar gekomen via videoconferentie. Alle deelnemers waren aanwezig. Op 18 juni zal de volgende vergadering plaatsvinden. De volgende onderwerpen stonden op de agenda:

a. Schets van de focus van de taskforce in 2020

Er is kort stilgestaan bij de door u geaccordeerde startbrief waarin de focus van de taskforce is beschreven. Door brancheorganisatie BLN werd opgemerkt dat de genoemde 5 tot 10 proefnemingen te laag is. Gelet op de uitdagingen met het faciliteren van proefnemingen met mobiele ontgassingsinstallaties is afgesproken dat de taskforce zich voor nu richt op het mogelijk maken van deze hoeveelheid proeven.

b. Stand van zaken wet- en regelgeving

Door het ministerie is de actuele stand van zaken toegelicht met betrekking tot de implementatie van het ontgasverbod in nationale wetgeving. Aan de taskforce is toegelicht dat het aangepaste Scheepsafvalstoffenbesluit nu voor

advies bij de Raad van State ligt. Er is ook uitgelegd waarom Nederland de verdragswijziging reeds heeft kunnen ratificeren.

c. Ontgassingsinstallaties

De vergadering draaide met name om de bespreking van het mogelijk maken van proefnemingen met mobiele ontgassingsinstallaties. De DCMR heeft hiervoor een notitie opgesteld. In de notitie uit DCMR haar zorgen dat er niet op tijd gestart kan worden met deze proefnemingen, omdat er nauwelijks bestaande inrichtingen bereid zijn of in staat zijn waarbinnen de proefnemingen zouden kunnen plaatsvinden. Mobiele ontgassingsinstallaties zouden een oprichtingsvergunning kunnen aanvragen om een nieuwe inrichting te worden. Echter duurt deze procedure in beginsel 26 weken, moet men aan zware milieueisen kunnen voldoen en zijn aanbieders van mobiele installaties tot op heden niet bereid ben om een dergelijke procedure in te gaan. De DCMR pleit dan ook voor het mogelijk maken van proeven met mobiele ontgassingsinstallaties buiten inrichtingen, bijvoorbeeld op de openbare kades in de havengebieden. De havenverordening zou het benodigde juridische "haakje" kunnen zijn en de havenbedrijven van Amsterdam en Rotterdam hebben reeds locaties aangewezen waar deze proeven gehouden zouden kunnen worden. De DCMR geeft aan dat met betrokken uitvoeringsdiensten voorwaarden en regels kunnen worden opgesteld om zorg te dragen voor een milieuverantwoorde en veilige uitvoering van proeven. Door HBJZ wordt momenteel onderzocht of de havenverordening inderdaad de juiste juridische basis vormt voor deze proefnemingen.

Aanbieders van installaties die via cryo condensatie ontgassen zitten met een andere uitdaging wanneer zij buiten een inrichting opereren. Door het koelen ontstaat restproduct of afval, die qua status nu onder afvalwetgeving valt, maar veelal nuttig toepasbaar is. Zo geeft de EVRA aan dat per ontgassing 800 tot 1000 liter pure benzine kan worden teruggewonnen. Hoe en onder welke status deze producten nog kunnen worden aangewend of vervoerd, is niet bekend en door de discussie die nu nog loopt (afval/product) is er geen enkele aanbieder die dit kan uitvoeren buiten een inrichting.

In België staan deze installaties binnen de inrichting en daar wordt het restproduct ook gelijk afgegeven. In casu wordt dit vaak verstookt ten behoeve van het verwarmen van spiralen voor tanks en dergelijke. Ten aanzien van procedés met teruggewonnen product kan er binnen een inrichting gebruik worden gemaakt van dergelijke stromen onder de noemer van circulair en nuttige toepassing. Zo lang het binnen de inrichting blijft krijgt men niet te maken met vervoer en douaneprocedures. Zodra de teruggewonnen benzine buiten een inrichting komt krijgt men te maken met vervoer onder (schorsing) accijns/invoerrechten en ADN-regels.

In de taskforce is afgesproken dat een klein comité van deskundigen van ILT, het ministerie, DCMR en havenbedrijf Rotterdam zich gaat buigen op de mogelijkheden om buiten inrichtingen proefontgassingen uit te voeren met mobiele installaties.

d. Overeenkomsten verladers en vervoerders

De verladers in de taskforce, bij monde van BLN, hebben aangegeven dat de afspraak over de verplichte bekostigingsstructuur opgenomen zou kunnen worden in standaardclausules, zoals dit reeds gebeurd bij liggelden en laagwatertoeslagen. Dit is met name nodig voor contracten die worden afgesloten op de spotmarkt. Voor de volgende vergadering is afgesproken dat

de vervoerders een procesbeschrijving presenteren die conform de CDNI-regelgeving is.

e. Verminderen ontgassingenvooruitlopend op juridisch kader

Bij dit punt is kort stilgestaan. De petrochemische industrie, verenigd in de VNCI, heeft aangegeven dat ze onderzoeken welke stoffen geschikt zijn om compatibel te vervoeren. Gedeputeerde Van der Velde heeft op 7 mei a.s. een gesprek met Shell om het commitment hiervoor te peilen.

f. Handhaving

Door de ILT is een korte toelichting gegeven op de onlangs uitgevoerde toezichtsactie op grond van het ADN. De provincies hebben gevraagd wat hun handhavende rol is op grond van het Scheepsafvalstoffenbesluit (SAB). U ben hier reeds over geïnformeerd ten behoeve van uw telefoongesprek met gedeputeerde Van der Velde van 19 maart jl. Het SAB verklaart een aantal bepalingen van toepassing op een overslaginrichting. Daarvoor heeft het bevoegd gezag voor de inrichting (gemeente of provincie) een handhavingsbevoegdheid die volgt uit de wettelijke grondslagen van het SAB. Veel provincies zijn niet op de hoogte van deze handhavingstaak. Samen met RWS zal worden gekeken of er een infographic of ander handzaam document kan worden gemaakt waarin ieders rollen en taken binnen het SAB worden verduidelijkt.

Afstemming

Deze nota is afgestemd met HBJZ, DGMI en ILT.

5.1.2.e

DGLM/Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Task Risk Assessment

Business Unit:	Vapour Recovery Services Int. BV	Date of Risk Assessment:	04-09-2019
Assessment Area:	Rotterdam Base <input checked="" type="checkbox"/> 'Kevin-C' <input type="checkbox"/> ARA STS <input type="checkbox"/> STS Offshore <input type="checkbox"/> Other (Specify): QHSE		
Operation / Work activity being assessed:	Operation of MVRU		
Routine <input checked="" type="checkbox"/> - Non-routine <input type="checkbox"/>	Code number (to be assigned by the Office):		024.1

Severity (S)	Consequences			Probability / Likelihood (P)				
	Health & Safety	Environment. (Litres)	Property €	1	2	3	4	5
				Very Unlikely (practically impossible)	Unlikely (may occur every 10-20 years)	Occasional (may occur every 1 - 10 years)	Likely (may occur once a year)	Certain (may occur once every 6 months)
1	Negligible	Negligible (<10L).	Negligible <€1,000	1	2	3	4	5
2	Minor (first aid case or minor health effect)	Minor 10-100 L.	Minor €1,001 ~ €5,000	2	4	6	8	10
3	Significant (med. treatment doctor)	Significant (100 ~ 1000 L)	Significant €5,001 ~ €10,000).	3	6	9	12	15
4	Critical (hospital, disability)	Critical 1000 ~ 10000 L	Critical €10,001 ~ €100,000	4	8	12	16	20
5	Catastrophic (fatal injury or disease)	Catastrophic >10000 L	Catastrophic >€100,000	5	10	15	20	25

Acceptable	1 - 3	No further measures required. The task or activity can be carried out.	RISK MANAGEMENT EVALUATION		
Acceptable	4 - 6	Acceptable; Review whether the risk factor can be reduced by implementing further risk controls.	Requirements	Y/N	Comments
Requires Risk Mitigation	8 - 12	The risk factor should be reduced by implementing further risk controls prior to commencing the task.	Contact SHEQ Manager	<input type="checkbox"/>	Not Applicable
Not acceptable	15 - 25	Do not start or continue work. Risk Mitigation is required	Contact Managing Director	<input type="checkbox"/>	Not Applicable

The following definitions are used throughout this procedure.

Hazard	A hazard is something which has the potential to cause injury, illness, harm, loss or damage.
Consequence	The potential consequence (or severity) of the risk being realised (it is described in terms of levels of harm and/or loss)
Likelihood	How often the risk event might happen (e.g. per procedure/episode or within a specified timeframe).
Risk Rating / Value	A measurement of the risk useful for assessing the priority for control measures for the treatment of different risks. The risk rating is derived from the 'risk score' for consequence x 'risk score for likelihood
Risk reduction / Mitigation	The process by which the risk is managed to reduce the consequence and/or likelihood of the occurrence of the event.
Residual Risk	A measurement of the residual risk after application of risk mitigation/reduction measures have been taken.

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
1.	Barge/Vessel approach to jetty	Engine/steering Gear Failure	Collision with Jetty Injuries to jetty personnel, structure	4	1	4	Barge Master ADN qualified. Barge PMS vetted & inspected by EBIS Mooring personnel on jetty, wearing PPE. (PPE. Procedure 3.0.21)	4	1	4
2.	Mooring to Jetty	Rope parting - Snap-back zones	Personnel Injuries	3	2	6	LMRA prior to berthing, Identification of snap-back zones	3	1	3
3.	Boarding barge	Fall between vessel and jetty	Personnel Injuries – drowning, crush between barge and jetty. Fatality	4	3	12	Gangway/Ladder in place Personnel on jetty wearing PPE (floatation device, hard hat, footwear).	4	1	4
4.	Pre-operation checks	Check not being performed Conditions not in compliance with requirements	Fire/explosion. Environmental pollution. (Toxic) vapour release. Personal injury. Damage to materials.	5	3	15	Personnel to perform Last Minute Risk Analysis. Degassing checklist (form F-3.7.1) to be checked, filled in and signed by all involved.	5	1	5

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
5.	Hose Connection	Electrostatic discharge Liquid release Vapour release Use of incorrect hoses Hoisting of hoses	Fire/explosion. Environmental pollution. Toxic vapour release. Personal injury. Damage to hoses.	5	3	15	Hose to be fitted with electrical isolation flange. Drip tray on board of vessel. Personnel wearing appropriate PPE (Safety shoes/protective gloves/safety glasses/helmet/life jacket/multi-gas detectors). Use of dedicated nitrogen suitable hoses. Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2). Use of certified and approved crane. Use of hose buns.	5	1	5

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
6.	Liquid Nitrogen Connection	Suffocation Contact with extreme cold liquid.	Personnel injury - suffocation/fatality. Personnel injury – burns/freezing.	5	2	10	Personnel wearing appropriate PPE (Safety shoes/protective gloves/safety glasses/helmet/life jacket/multi-gas detectors). System pressure tested prior to operations. Compliance with MVRU Operating Procedures Area barriers and warning signs in place. Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2)	5	1	5
7.	Hydraulic Power Pack operation	Connection of HP fittings/couplings. Operation of diesel engine.	Personnel injury – crush damage. Environmental spill. Generator coiled spring start – personnel injury due to impact of starting handle, broken belts. Environmental spill. Fire	4	3	12	Personnel wearing appropriate PPE (Safety shoes/protective gloves/safety glasses/helmet/life jacket/multi-gas detectors). Area barriers and warning signs in place. System pressure tested prior to operations. Fire extinguishers on standby. Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2)	4	1	4

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
8.	Compressed Air Connection (remote location)	Connection of HP fittings/couplings. Use of flexible hoses between compressor location and MVRU.	Personnel injury – contact with HP hose burst due to snap-back. Damage to hose due to vehicle traffic.	3	3	9	Personnel wearing appropriate PPE (Safety shoes/protective gloves/safety glasses/helmet/life jacket/multi-gas detectors). System pressure tested prior to operations. Area barriers and warning signs in place. Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2)	3	1	3
9.	Electrical Connection	220V to 24/5VDC Stepdown transformer	Spark – explosion/fire. Personnel injury – Electrocutation.	4	2	8	Electrical connections intrinsically safe (EX rated) MVRU grounded prior to operations. Control box atmosphere inerted with N ₂ at +20mb overpressure.	4	1	4

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
10.	Pre-system Start-up	System not lined up correctly. Communications not established.	System not operational. Environmental pollution. (Toxic) vapour release. Personal injury. Damage to materials.	2	2	4	Degassing checklist (form F-3.7.1) to be checked, filled in and signed by all involved. Line-up and hose/manifold compatibility checked System start-up manually controlled by computer with safety interlocks. Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2)	2	1	2

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
11.	System Start-up	Creating vacuum pressure in cargo tanks	<p>Imploding cargo tank.</p> <p>Uncontrolled operation of PV Valve.</p> <p>Structural damage.</p>	4	3	12	<p>Flame arresters fitted at the manifold and PV Valves.</p> <p>Open hatches to prevent imploding of cargo tanks.</p> <p>Vessel tanks at >100mb over pressure prior to start-up.</p> <p>PV Pressure sensors/alarms set to 90% of vacuum setting</p> <p>Monitor tank pressures throughout process.</p> <p>Communications established.</p> <p>Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2)</p>	4	1	4

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
12.	Degassing	<p>Vapour Lock</p> <p>Overpressure in the tank</p> <p>Vacuum in the hose</p> <p>Liquid carryover</p> <p>Blockage in MVRU due to frozen liquids</p> <p>Blockage due to polymerisation</p> <p>Overfilling Condensate Tank</p> <p>Overheating of carbon filters during operation</p>	<p>Structural damage.</p> <p>Emissions outside of defined limits.</p> <p>Damage to hoses, hose collapse.</p> <p>System flooding - damage to carbon filter bed.</p> <p>Imploding cargo tanks.</p> <p>Degassing suspended – delays to operation.</p> <p>System damage.</p> <p>Environmental Spill.</p> <p>Personnel Injury.</p> <p>Damage to MVRU, heating of filters may rise to flammable limits</p>	4	4	16	<p>Use of IG Generator (if vessel tanks inerted) to maintain safe tank atmosphere.</p> <p>Flame arresters fitted at the PV Valves.</p> <p>In-line knock-down drum to capture liquid particles in suspension.</p> <p>Open hatches to prevent imploding of cargo tanks.</p> <p>PV Pressure sensors/alarms set to 90% of vacuum setting.</p> <p>Use of toxic Gas Analyser (PID) to identify gasses present in vapour. Toxic Gas Detector with appropriate tubes</p> <p>Continuous monitoring of Condensate Tank and IBC container capacity. Tank fitted with level line to IBC container.</p> <p>Unit designed with cyclonic filter before carbon filter and thermal detectors. Cyclonic filter injected with N₂ to control gas temperature.</p> <p>Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2)</p>	4	1	4

	Operation	Hazard	Consequence	Severity (S)	Likelihood (P)	Risk Value	Mitigation	S	P	Res. Risk
13.	MVRU Shut-down	<p>Lines pressurised with N₂, O₂ (air).</p> <p>Hydraulic Oil and Flammable Liquids.</p> <p>Electrical disconnection</p>	<p>Personnel Injury - thermal impact due to hoses, pipework and containment systems.</p> <p>Spark/fire/explosion.</p> <p>Environmental damage due to liquid and vapour release.</p> <p>Personnel injury – Electrocution.</p>	3	3	9	<p>System shut-down manually controlled by computer with safety interlocks.</p> <p>Electrical connections intrinsically safe (EX rated)</p> <p>MVRU grounded prior to operations.</p> <p>Operate according to Degassing manual (Procedure 3.7.2).</p>	3	1	3

Risk Management Team			
Name	Rank / Title	Signature	Date
5.1.2.e	5.1.2.e		04/09/2019
5.1.2.e	5.1.2.e		
	5.1.2.e		
5.1.2.e	5.1.2.e		
5.1.2.e	5.1.2.e		
5.1.2.e	5.1.2.e		
Risk Assessment reviewed/approved by:			
Name	Rank / Title	Signature	Date
5.1.2.e	5.1.2.e		04-09-2019
5.1.2.e	5.1.2.e		

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Inspectie Leefomgeving en Transport
Marktvenster Leefomgeving en Scheepvaart
Team Leefomgeving Stoffen
T.a.v. 5.1.2.e
Postbus 16191
2500 BD Den Haag

Bestuurskern

Dir. Martieme Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Contactpersoon

5.1.2.e

5.1.2.e

M 5.1.2.e

5.1.2.e @minienw.nl

Datum 14 februari 2020
Betreft Reactie op beleidssignaal vergunningenkader ontgassen
en status ladingdampen

Geachte 5.1.2.e ,

Op 23 december 2019 heeft u aan ons een beleidssignaal verstuurd. In dit signaal geeft u aan dat er tot op heden geen adequaat uitvoeringskader bestaat om vergunningsaanvragen voor mobiele verwerkingsinstallaties voor restgassen te behandelen. Daarnaast stelt u de vraag wat de consequenties zijn van het aanmerken van restgassen als restlading en niet als afval.

Hartelijk dank voor dit signaal. Het ministerie is er alles aan gelegen om het naderende verbod op varende ontgassen zo goed mogelijk te implementeren. Het creëren van gunstige voorwaarden om ontgassingsinstallaties te realiseren is een belangrijk onderdeel van dit traject.

Het vergunnen van mobiele ontgassingsinstallaties

De door u geschetste problematiek rondom de vergunningverlening van mobiele installaties wordt herkend. Naar verwachting zal het kader volgend jaar met de komst van de Omgevingswet duidelijker worden, aangezien dan elke milieubelastende activiteit vergunningplichtig wordt. Voor wat betreft de situatie tot die tijd is met uw collega 5.1.2.e een oplossingsrichting verkend. Een mobiele installatie hoeft namelijk niet per definitie op elke plek in Nederland inzetbaar te zijn. Gelet op de vaarbewegingen van binnenvaarttankschepen zal daar ook geen behoefte aan zijn. Een mobiele installatie kan zodanig "mobiel" zijn dat het bevoegd gezag een vergunning verleent voor elk van de aangewezen plaatsen binnen het beheersgebied van bijvoorbeeld een havenbedrijf of een overslaglocatie. In dat geval kan de installatie afwisselend en naargelang behoefte op één van de aangewezen plekken dienst doen. Daarmee maakt een dergelijke installatie deel uit van de bestaande inrichting. Bij een dergelijke benadering is tevens helder wie "derde belanghebbenden" zijn. Voor wat betreft het toetsingskader kan een dergelijke vergunningaanvraag worden beoordeeld aan de hand van dezelfde criteria zoals deze worden toegepast bij het vergunnen van dampverwerkingsinstallaties in andere industrieën. DGMI ondersteunt deze benadering.

Eventueel zou op het gebied van veiligheid aanvullend kunnen worden gekeken naar de normen die worden gehanteerd voor wat betreft het bunkeren van LNG van shore to ship. Voor wat betreft de gebruikte motoren in een dergelijk

installatie kan worden gekeken naar de zogenoemde "Non Road Mobile Machinery" (NRMM) verordening. In de NRMM-verordening zijn grenswaarden opgesteld voor de uitstoot van koolmonoxide (CO), koolwaterstoffen (HC) en stikstofoxiden (NOx) bij binnenvaartmotoren. Daarnaast is ervoor gekozen om naast eisen voor het maximale gewicht aan fijnstof (PM) ook normen op te leggen voor het aantal vaste fijnstofdeeltjes (PN). Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder "niet voor de weg bestemde mobiele machines": mobiele machine, vervoerbare industriële uitrusting of voertuig met of zonder carrosserie of wielen, niet bestemd voor personen- of goederenvervoer over de weg. Hieronder vallen ook machines die zijn gemonteerd op het chassis van voertuigen bestemd voor personen- of goederenvervoer over de weg. In het geval de installatie op de trailer geduid kan worden als een machine die op het chassis is gemonteerd zou de installatie daarmee dus onder de NRMM vallen. Aangezien de motoren niet direct bedoeld zijn voor toepassing in binnenvaartschepen zullen de motoren vallen in de categorie NRE en de daarbij behorende emissie eisen.

Bestuurskern
Dir.Marieme Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

Datum
27 februari 2020

Ladingdampen als restlading

De minister heeft aangegeven dat uit een eerste inventarisatie blijkt dat de relatie tussen het CDNI en de Kaderrichtlijn afvalstoffen door de verdragstaten van het CDNI verschillend geïnterpreteerd wordt. Nederland wil binnen het CDNI met andere verdragstaten tot overeenstemming komen over een eenduidige juridische interpretatie van de status van ladingdampen en zodoende een gelijk speelveld realiseren. Hier wordt momenteel aan gewerkt.

Het CDNI geeft aan dat ladingdampen worden gezien als restproduct. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of er sprake is van afval of niet. De definitie van het CDNI geeft ruimte aan het bevoegd gezag. Door vergunningverlening kan met de definitie van het CDNI aangesloten worden bij de vergunningverlening voor dampverwerkingsinstallaties binnen inrichtingen op het land. Indien het bevoegd gezag de dampen niet als afvalstoffen aanmerkt is het Besluit inzamelen afvalstoffen (Bia) ook niet van toepassing. Door aan te sluiten bij de definitie die het CDNI hanteert, wordt de markt aantrekkelijker gemaakt voor potentiële exploitanten van dergelijke installaties. Ook in het kader van het kunnen doen van de benodigde proefnemingen, is het van belang dat er op den duur voldoende geschikte ontgassingsinstallaties in Nederland zijn. De komende tijd kan gebruikt worden voor experimenten met technieken gericht op circulaire toepassing van de restdampen. Dat gaat ook een duidelijker beeld opleveren van de mate waarin dit mogelijk is en of er stromen zijn die uiteindelijk wel als afval verwerkt moeten worden. Daarom is de Taskforce varend ontgassen gevraagd om op zoek te gaan naar afvalverwerkers die de dampen kunnen en willen verwerken. Bovenstaande benadering wordt door DGMI en de ILT ondersteund.

We hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

agenda

Bestuurskern

Dir. Martine Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

Rijnstraat 8, Den Haag
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Contactpersoon

5.1.2.e
5.1.2.e
M + 5.1.2.e
5.1.2.e @minienw.nl

Betreft	Taskforce Varend Ontgassen
Vergaderdatum	24 maart 2022
Vergadertijd	11:00 - 12:30
Vergaderplaats	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijnstraat 8, Den Haag Vergaderzaal X.402
Voorzitter	5.1.2.e , 5.1.2.e

1. Welkom**2. Korte kennismaking met elkaar****3. Vaststellen agenda****4. Vaststellen notulen vorig overleg d.d. 21 oktober 2021 (bijlage 1)****5. Mededelingen**

- Stand van zaken ratificatie CDNI-verdragswijziging (*toelichting door 5.1.2.e*)
- Stand van zaken beleidsregel stilliggend gecontroleerd ontgassen Noord-Holland (*toelichting door 5.1.2.e*)
- Stand van zaken ontgassingslocaties Westpoort (*toelichting 5.1.2.e*)
- Stand van zaken aanpassing Besluit activiteiten leefomgeving i.h.k.v. ontgassen via een installatie (*toelichting door 5.1.2.e*)

6. Doorstart taskforce

Opdrachtformulering: besproken zal worden wat de taskforce heeft bereikt en welke doelen er nog moeten worden gehaald. Het voorstel is om deze acties door te vertalen naar een projectplan waarin onder andere het behalen van beleidsdoelen en het oplossen van knelpunten worden gemonitord (*allen, inleiding door 5.1.2.e*)

7. Presentatie plan van aanpak uitbannen varend ontgassen (bijlage 2)

Diverse partijen zijn de afgelopen periode bezig geweest met het opstellen van een plan van aanpak. Het plan van aanpak omvat onder andere acties op het gebied van emissie reductie in aanloop naar het verbod, het instellen van diverse werkgroepen, het verlenen van vergunningen voor ontgassingsinstallaties, budget/financiering en het bepalen van de behoefte aan ontgassingsinstallaties. Het plan van aanpak heeft commitment van de taskforce (*toelichting door* 5.1.2.e)

Bestuurskern

Dir. Martieme Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

8. Volgende vergaderingen

- 7 juni van 13.00u tot 14.30u.
- 22 september van 13.00u. tot 14.30u.
- 22 november van 13.00u. tot 14.30u.

9. W.v.t.t.k.

5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e (CC)

ILT
Marktvenster Leefomgeving
en Scheepvaart
Team Leefomgeving Stoffen
Utrecht

Contactpersoon

5.1.2.e
5.1.2.e
vergunningverlening

M 5.1.2.e
5.1.2.e @ilent.nl

Datum

23 december 2019

nota

Beleidssignaal inzake ontgassen en vraagstelling
wel/geen afval

Aanleiding

Nu het varend ontgassen sterk wordt ontmoedigd, zijn er meerdere marktpartijen die installaties willen ontwikkelen om deze restgassen te verwerken. De verwerking behelst veelal verbranden van deze restgassen in combinatie van na-geschakelde rookgasreiniging. Het opwerken van restgassen tot een secundair product is de ILT tot nu toe onbekend. Daar waar het stationaire installaties betreft is in het kader van de Wet milieubeheer/Wabo de lokale overheid het bevoegd gezag. Daarnaast zijn er ook initiatieven voor mobiele verwerkingsinstallaties. Hiervoor lijkt een leemte in het VTH-stelsel te zijn. De ILT wordt daardoor al geruime tijd bevraagd over deze laatste initiatieven. Zo heeft in 2016 het bedrijf BF Don Quichot B.V. een aanvraag i.h.k.v. het Besluit inzamelen afvalstoffen (verder: Bia) ingediend. Deze Bia aanvraag is destijds t.a.v. het aspect: verwerken van gassen uit de ladingtanks geweigerd. Bij het verwerken van de afgassen aan boord zijn twee omgevingsaspecten aan de orde welke niet binnen het kader van het Bia vallen: 1) emissies naar de omgeving na bewerking en 2) de gevaarszetting naar de omgeving tijdens de bewerking (externe veiligheid). Tot op heden is er geen adequaat uitvoeringskader om aanvragen van mobiele verwerkingsinstallaties voor restgassen te behandelen.

Daarnaast speelt nu in de praktijk de vraag wat de consequenties zijn als restgassen als product worden beschouwd, dit in tegenstelling tot restolie. Voor het inzamelen van restolie is immers een vergunning in het kader van Bia verplicht.

Problematiek toetsingskader

Het ontbreekt de ILT aan een kader om initiatieven/aanvragen voor mobiele verwerkingsinstallaties adequaat te kunnen toetsen en beoordelen. Concreet spelen de volgende aspecten:

1. In tegenstelling tot de stationaire verwerkingsinstallaties –hiervoor zijn provincie of gemeenten het bevoegd gezag- is niet duidelijk welke overheid bevoegd gezag is voor mobiele verwerkingsinstallaties van afgassen, waar thans in concept een aanvraag/initiatief aan de ILT voorligt. Deze verbrandingsinstallaties kunnen immers “overall” in Nederland worden verplaatst en zijn zeer relevant in het kader van de externe veiligheid;
2. Doordat deze installaties mobiel zijn; is het in het kader van de vergunningverlening niet eenduidig wie “derde belanghebbenden zijn” en hoe deze bij de besluitvorming kunnen worden betrokken;
3. Ten slotte is er geen (juridisch) uitvoeringskader noch normenkader voor mobiele verbrandingsinstallaties wat betreft emissies en externe veiligheid, dit in tegenstelling tot stationaire installaties te weten het activiteitenbesluit. Aanvragen voor mobiele verwerkingsinstallaties voor restgassen, die in het

kader van het Bia bij de ILT worden ingediend, worden conform de eerdere aanvraag in 2016 geweigerd gelet op het ontbreken van een normen en uitvoeringskader. Het Bia voorziet niet in criteria rondom emissies en externe veiligheid aspecten, wat maakt dat de ILT deze mobiele verwerkingsinstallaties niet kan vergunnen noch hierop toezicht kan houden.

ILT
Marktvenster Leefomgeving
en Scheepvaart
Team Leefomgeving Stoffen

Datum
23 december 2019

Wel of geen afval?

Kamerbrief

Op 21 november 2019 heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat per brief (kenmerk: IENW/BSK-2019/222218) antwoorden gegeven op diverse vragen van Dhr. Dijkstra (VVD). Vraag zes van Dhr. Dijkstra luidt samenvattend als volgt: of de Minister voornemens is om de ladingsgassen als restlading te definiëren en voorts of de Minister voornemens is haar discretionaire bevoegdheid in te zetten om de afval status te laten vervallen. In reactie hierop heeft de Minister aangegeven dat er met het Bevoegd gezag een pragmatische oplossing voor proefnemingen is besproken. Voorts wordt in de beantwoording aangegeven dat deze pragmatische benadering ruimte geeft om voorlopig uit te gaan van de definitie in het CDNI waarin ladingdampen worden gezien als een restproduct.

Daar er gelet op de beantwoorde Kamervragen alsmede het gestelde in het CDNI er voorlopig vanuit dient te worden gegaan dat ladingdampen moeten worden gezien als restproduct constateert de ILT dat er discrepantie ontstaat tussen de scheepsgeoriënteerde wetgeving en de milieuwetgeving. Hierbij zijn zowel scheepsgeoriënteerde wetgeving als het Scheepsafvalstoffen besluit op basis van het Rijnvaartverdrag CDNI en het Besluit Inzamelen afvalstoffen (Bia) op basis van de Wet Milieubeheer in het geding. Met het oog op de uitvoering is het van essentieel belang dat deze verschillende kaders gelijkkluidend en eenduidig zijn. Hierbij moet worden meegenomen, dat chemisch gezien er geen verschil is tussen een gas en olie. Er is alleen sprake van een fysisch faseverschil tussen vloeibaar en gasvormig.

Concrete vragen

- a) Zijn naar de mening van beleid mobiele ontgassingsinstallaties gewenst?,
- b) Voorziet u een vergunningplicht voor dergelijke installaties en zo ja op grond van welke regelgeving?
- c) Welk normen en uitvoeringskaders zijn in deze van toepassing bij de beoordeling van dergelijke vergunningaanvragen rekening houdend met emissies en externe veiligheid?
- d) In de Kamerbrief alsmede in het CDNI is opgenomen dat ladingdampen 'voorlopig' moeten worden gezien als een restproduct. Hoe moet dit worden geïnterpreteerd in het licht van andere m.n. milieuwetgeving? Hierbij moet het volgende worden overwogen:
 - Is het bovenstaande niet strijdig met artikel 1 onder e van het SAB, artikel 1 Wet milieubeheer en artikel 3 lid 1 Kaderrichtlijn afvalstoffen)?
 - Hoe moet bovenstaande worden beoordeeld in relatie tot artikel 1 lid d en artikel 9 van het Bia?

Voorlopige conclusie ILT

Aanvragen voor mobiele ontgassingsinstallaties welke in het kader van het Besluit inzamelen afvalstoffen (Bia) bij de ILT worden ingediend kunnen niet worden beoordeeld gelet op het ontbreken van normen/uitvoeringskader. Het Bia voorziet

niet in criteria rondom emissies en externe veiligheid aspecten, wat maakt dat de
ILT deze mobiele verwerkingsinstallaties niet kan vergunnen noch hierop toezicht
kan houden. Aangezien restgassen vooralsnog als product worden beschouwd, zal
de ILT in het kader van het Bia het inzamelen van deze restgassen niet
vergunnen, het betreft immers geen afval. Er is dan ook geen toezicht op de
naleving van het Bia op dit onderdeel. Wat betreft het toezicht in het kader van
het Bia op het inzamelen van vloeibare restladingen zal de ILT de bestaande
uitvoeringspraktijk continueren. Het is niet uitgesloten dat in het licht van
bovenvermelde brief marktpartijen hiertegen in beroep zullen gaan (ongelijk
speelveld).

ILT
Marktvenster Leefomgeving
en Scheepvaart
Team Leefomgeving Stoffen

Datum
23 december 2019



> Retouradres Postbus 16191 2500 BD Den Haag

Interstream Barging B.V.
t.a.v. de directie

5.1.2.e

5.1.2.e

Inspectie Leefomgeving en Transport
ILT/Veiligheid en Instituten
Team Keten Gevaarlijke
Stoffen en Organismen

Westelijke Parallelweg 4
Zwijndrecht
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
www.ilent.nl

Contactpersoon

5.1.2.e

E 5.1.2.e @ilent.nl

Meld- en Informatiecentrum
T 088 489 00 00
F 070 456 46 26

Ons kenmerk
Holmes nr.: 484228.

Datum 5 oktober 2020
Betreft Bevindingen ivm. proefneming ontgassen naar
ontvangstinrichting Triple-D.

Geachte directie,

1. Inleiding

Met name i.v.m. de aankomende, stofgerelateerde en gefaseerd in te voeren, ontassingsverboden wordt er door de zogenaamde 'Taskforce varende ontgassen' nadrukkelijk gewerkt aan het realiseren van alternatieve ontgassingsmogelijkheden ten behoeve van geloste tankschepen. Middels deze alternatieven wordt de emissie van restlading naar/in de atmosfeer grotendeels voorkomen en ontvangen/verwerkt door zogenaamde ontvangstinrichtingen. Deze wijze van ontgassen staat beschreven in de subsectie 7.2.3.7.2 van het ADN.

Op dinsdag 22 september 2020 werd in Amsterdam een proefneming ontgassen tankschip naar een ontvangstinrichting uitgevoerd. Voor aanvang en tijdens de eerste uren van deze ontgassing was ik hierbij, namens de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), aanwezig.

De in deze brief weergegeven bevindingen zijn door mij ter plaatse van de proefneming (grotendeels) besproken met 5.1.2.e.

Tevens zijn deze bevindingen door mij op maandag 5 oktober 2020 besproken met de heer T. Mol, manager Safety Management & Operations binnen uw onderneming.

Via deze brief bevestig ik dat er tijdens deze (beperkte) inspectie onregelmatigheden zijn geconstateerd. In deze brief leest u om welke onregelmatigheden het gaat. Dit schrijven is voor u ter kennisname bedoeld.

2. Betrokken installatie en tankschip

Bij deze proefneming was de installatie 'TRIPLE-D' als ontvangstinrichting betrokken.

Het te ontgassen tankschip betrof het door uw onderneming beschikbaar gestelde binnenvaarttankschip MARKSTROOM, ENI 02320297.

3. Voorafgaande ILT-beoordeling installatie TRIPLE-D

De ontvangstinrichting TRIPLE-D is op 25 augustus 2020 door de ILT beoordeeld.

Hierbij was deze installatie niet 'in bedrijf' als ontvangstinrichting.

Uit deze beoordeling is met name naar voren gekomen dat de installatie ingezet kan worden voor het ontgassen van binnenvaarttankschepen, waarbij nadrukkelijk het voorkomen van een te hoge onderdruk tijdens het zuigend ontgassen voorkomen dient te worden. Dit ter bescherming van het bereiken van en ontoelaatbare onderdruk in de te ontgassen ladingtanks van het tankschip.

Verdere aandachtspunten betroffen de normale procesgang, bezien vanuit de in het ADN beschreven voorschriften.

Inspectie Leefomgeving en Transport
ILT/Veiligheid en Instituten
Team Keten Gevaarlijke
Stoffen en Organismen

Datum
5 oktober 2020

Ons kenmerk
Holmes nr.: 484228.

4. Proefneming ontvangstinrichting Triple-D.

De proefneming/ontgassing ladingtanks vond plaats op de zogenaamde 'Groene Kade' gelegen aan 5.1.2.e. Aldaar stond de ontvangstinrichting TRIPLE-D bedrijfsklaar opgesteld.

Deze installatie was (middels slangen) aangesloten op het laad-/losleidingen systeem (s.b. middenmanifold) van de in de Amerikahaven, aan deze kade, ligplaats genomen hebbende binnenvaarttanker Markstroom.

Aan boord was, naast de verantwoordelijke (ADN-deskundige) 5.1.2.e, namens de vervoerder/exploitant (Interstream Barging, hierna ISB) van de Markstroom, 5.1.2.e aanwezig.

Het te ontgassen product betrof de gassen en dampen afkomstig van UN 1203, Benzine, klasse 3, VG II (N2, CMR, F), waarvan de 12 ladingtanks (6 stuur- en 6 bakboord) van de Markstroom gelost bleken te zijn. Tevens waren (volgens opgave verantwoordelijke schipper T. Hemmes) de ladingtanks, laad-/ losleidingen en pompen gestript van dit product na lossen op de loslocatie alsmede nogmaals voor ligplaats nemen aan de Groene Kade voornoemd, met name om op deze wijze alle ladingrestanten uit ladingtanks en leidingen weggenomen te hebben.

Door ISB werd aangegeven dat de ladingtanks en leidingen Markstroom ontgast dienden te worden tot 5% LEL, dit met name gelet op de 'Regeling benzinevervoer in mobiele tanks' om daarna conform de wettelijke bepalingen de ladingtanks middels de (scheeps)ontgassingsventilator verder naar de atmosfeer te kunnen en mogen ontgassen. De Markstroom moest tevens naar de werf voor onderhoud en er zou, alvorens van deze locatie (na ontgassen) te vertrekken, door een gasdokter een daartoe noodzakelijke verklaring worden afgegeven.

Op dinsdag 22 september 2020 is door de ILT, voorafgaande en tijdens de eerste uren van het ontgassen, de gang van zaken beoordeeld, gelet op de ADN-voorschriften.

5. Van toepassing zijnde ADN-voorschriften

Met name in de delen 7, 8 en 9 van het ADN staan diverse voorschriften opgenomen t.a.v. ontgassen van een binnenvaarttankschip naar een ontvangstinrichting. Gelet op het op 22 september 2020 voorbereide en aangevangen ontgassen van de Markstroom (hierna 'tankschip') naar de Triple-D (hierna 'installatie'), zijn hierbij door mij met name de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

-De voorafgaande aan het ontgassen op te maken Controlelijst ADN (als bedoeld in 8.6.4 ADN) bleek:

- niet op de juiste wijze opgemaakt te zijn.
- Bij de overeengekomen ontgassingssnelheid was 2000 m³/uur ingevuld. (Dit bleek een veel te hoge ontgassingssnelheid te zijn, gelet op de aan boord van het tankschip aanwezige onderdrukventiel met een openingsdruk van -1,5 kPa.);

- Vraag 6.2 bleek doorgehaald (Waardoor deze niet van toepassing was verklaard), zonder voorafgaand overleg met, en derhalve zonder toestemming van, de ILT. (Deze vraag was echter expliciet WEL van toepassing omdat de luchtstroom door aanzuiging vanuit de installatie in gang zou worden gezet. Omdat er geen 'veerbelast lagedrukventiel' voorhanden was en de ILT hier eerder had aangegeven dat ontgassen vooralsnog zonder aanwezigheid van dit ventiel mag worden uitgevoerd, is met deze afwezigheid ingestemd. Ten behoeve van tegengaan ontoelaatbare onderdruk zijn aanvullende afspraken gemaakt.);
- Vraag 9.1 was niet ingevuld én aangekruist bij 'schip'. (Hierdoor was geen overeengekomen druk in kPa bekend.)

Inspectie Leefomgeving en Transport
ILT/Veiligheid en Instituten
Team Keten Gevaarlijke
Stoffen en Organismen

Datum
5 oktober 2020

Ons kenmerk
Holmes nr.: 484228.

-Er had, aan de hand van de (scheeps) vervoerdocumentatie, geen controle van het te ontgassen product plaatsgevonden. Tevens waren hierbij niet de voorgaande (geloste) ladingen betrokken. (Het te ontgassen product betrof UN 1203, Benzine, klasse 3, VG II (N2, CMR, F). De voorgaande ladingen bleken geen invloed op het ontgassen door de installatie te hebben.)

-De (aan boord van het tankschip) toegelaten onderdruk bleek niet bekend te zijn bij de installatie. (Hierop is door ISB actie ondernomen. De door ISB berekende toegelaten onderdruk (openingsdruk onderdrukventiel -1,5 kPa) is aan de installatie kenbaar gemaakt, overeengekomen en afgesproken.)

-Opgemerkt word dat op het tankschip de onderdrukalarmeringen van de ladingtanks niet juist ingesteld bleken te zijn. (Hierop is door ISB actie ondernomen.)

-Alvorens met de ontgassing zou worden begonnen bleek het tankschip niet geaard te zijn. (Het ontgassingsschip werd middels een aan boord van dit tankschip voorhanden zijnde aardkabel geaard. Er heeft geen feitelijke weerstandsmeting plaatsgevonden.)

-Aan boord van het tankschip bleek 1 op de gasafvoerleiding aanwezige zogenaamde ontspaninrichting/ 'paddenstoel' (inrichtingen met een afsluiter en vlamkerend rooster) ruim voor aanvang ontgassen in de stand 'open' te staan. Hierdoor waren de ladingtanks niet 'gesloten' maar open en kon emissie van de in de ladingtaks en leidingen aanwezige gassen (restladingdampen) naar de atmosfeer plaatsvinden. (Deze opening werd gesloten.)

-Aan boord tankschip bleek het deksel van de vlamkerende behuizing van ladingtank bb1 niet 'middels de knevels afgesloten' te zijn. Hierdoor waren de ladingtanks niet in gesloten toestand. (De knevels zijn terstond geplaatst.)

-Aan boord van het tankschip was op het bb achter scheepsmanifold een (laad cq. los) slang aangekoppeld aanwezig. Deze slang maakt geen onderdeel uit van het aan boord van het tankschip constructief aanwezige laad-/ losleidingen systeem. (Slang is ontkoppeld en blindflenzen zijn geplaatst.)

-De ten behoeve het onderbreken ontgassingsactiviteiten aanwezige schakelaars (noodstops) bleken niet op het voor- en achterschip aanwezig te zijn. Deze werden aangetroffen nabij het midscheeps sb manifold, waarop de slang naar de installatie was aangesloten. (Deze noodstops zijn, zover als mogelijk was, in de richtingen van het voor- en achterschip geplaatst. Opgemerkt wordt dat de bekabeling van deze noodstops niet toereikend was in lengte om daadwerkelijk op het voor- en achterschip (buiten de ladingzone) te worden geplaatst.)

-Voorafgaande aan het ontgassen bleek dat de communicatiemiddelen niet op juiste werking waren getest. Er bleek sprake te zijn van verkeerde instelling van kanalen. (De verbindingsmiddelen zijn toen op goede werking getest en bleken te werken.)

-Op het tankschip was men in de veronderstelling dat er om 09:40 uur die dag was aangevangen met ontgassen naar de installatie. Daarom had men op het tankschip de zogenaamde (op de gasafvoerleiding aanwezige 2 'paddenstoelen' (inrichtingen met een afsluiter en vlamkerend rooster) opengezet. Na door mij geactiveerde

communicatie bleek men nog niet aangevangen te zijn. Hierdoor was het mogelijk dat er emissie naar de atmosfeer plaats zou vinden. (Het ontgassen ving omstreeks 09:50 uur die dag aan.)

-Tijdens het ontgassen waren er diverse ramen en deuren van de achteraccommodatie zonder noodzaak langdurig in open toestand. (Deze zijn gesloten.)

-In de loop van de middag werd, tijdens het daadwerkelijk ontgassen naar de installatie, door ISB de ladingtanks geopend door de deksels van de vlamkerende behuizingen én de roosters te openen. De ladingtanks bleken, volgens opgave installatie, toen nog lang niet ontgast te zijn. Er was sprake van het meten van zeker 300 tot 400 % LEL aan de zijde van de installatie. (Het openen van ladingtanks zoals werd gedaan is niet toegestaan, waarbij ook wordt opgemerkt dat de ladingtanks drukloos dienen te zijn gemaakt voor openen en de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen dienen te worden gedragen.)

Inspectie Leefomgeving en Transport
ILT/Veiligheid en Instituties
Team Keten Gevaarlijke
Stoffen en Organismen

Datum
5 oktober 2020

Ons kenmerk
Holmes nr.: 484228.

6. Handhaven ILT op ADN voorschriften

In verband met deze proefneming en ten behoeve van het op constructieve wijze participeren van de ILT in dit traject is hier niet bestuursrechtelijk/handhavend opgetreden. ILT heeft voorrang gegeven aan het terstond, zover als mogelijk was, oplossen van gesignaleerde onvolkomenheden/onregelmatigheden, waardoor de proefneming inzake het ontgassen op een veilige wijze, wat betreft ADN voorschriften, verder plaats kon vinden.

Normaliter zal echter, daar waar sprake is van het constateren van bepaalde gebreken/strijdigheden zoals hiervoor gerelateerd, door de ILT direct (bestuurlijk en/of strafrechtelijk) handhavend opgetreden worden.

Het is dan ook uw verantwoording om onregelmatigheden ongedaan te maken en deze in de toekomst te voorkomen.

7. Nadere ontvangen informatie

Door de ILT is op vrijdag 25 september 2020, middels e-mail vanwege ISB, bericht ontvangen dat de Markstroom die nacht om 01 uur ontgast was tot een gemiddeld LEL percentage van 8%. Tevens is door een NofaMarsac een Certificate of Analyses afgegeven nadat daartoe gasmetingen waren uitgevoerd.

Tevens heeft de ILT, vanwege de DCMR, op vrijdag 25 september 2020 bericht ontvangen dat er, afvarend op de Lek in dicht bevolkt gebied door de Markstroom werd ontgast.

Nadrukkelijk wijs ik op de in subsectie 7.2.3.7 ADN opgenomen voorschriften ten aanzien van ontgassen. Hieruit blijkt (zie subsectie 7.2.3.7.1.3 ADN) dat, ook al is de concentratie van brandbare gassen en dampen onder de 10 % LEL gelegen er sprake is van ontgassen in de atmosfeer.

Ook dit ontgassen dient volledig overeenkomstig de ADN voorschriften plaats te vinden en is, onder andere, niet toegestaan in dicht bevolkte gebieden.

De ILT heeft recent nadere berichtgeving gepubliceerd ten aanzien van dicht bevolkte gebieden. Deze is voor u benaderbaar via de website van de ILT en te vinden onder Gevaarlijke stoffen binnenvaart, varende ontgassen.

Voor alle vragen met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen kunt u zich wenden tot het Meld- en informatiecentrum van de Inspectie Leefomgeving en Transport. Het telefoonnummer is 088 - 489 0000 of via internet: www.ilent.nl.

Hoogachtend,

DE SENIOR INSPECTEUR ILT,

5.1.2.e

5.1.2.e

Inspectie Leefomgeving en Transport

ILT/Veiligheid en Instituties
Team Keten Gevaarlijke
Stoffen en Organismen

Datum

5 oktober 2020

Ons kenmerk

Holmes nr.: 484228.



Rapportage emissiemetingen Verbrandingsmotor GreenPoint

GreenPoint BV

31-05-2019

Definitieve rapportage

ELM – 219085/R01

Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V.
 Hoofdstraat 51
 9514 BB Gasselternijveen
 (0593) 33 28 75 Telefoon

5.1.5 elmnederland.nl E-mail
www.elmnederland.nl Internet
 Groningen 52514501 KvK

Documenttitel Rapportage emissiemetingen
 Verbrandingsmotor GreenPoint

Verkorte documenttitel Verbrandingsmotor GreenPoint

Status Definitieve rapportage

Datum 31-05-2019

Projectnaam Emissiemetingen GreenPoint

Projectnummer ELM – 219085/R01

Opdrachtgever GreenPoint BV

Referentie 219085/R01/GoV

Auteur(s) 5.1.2.e
 Collegiale toets 5.1.2.e
 Vrijgegeven door 5.1.2.e
 Datum/paraaf 31-05-2019 5.1.2.e

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 WERKZAAMHEDEN	2
3 MEETLOCATIES	4
3.1 Verbrandingsmotor op propaan	4
3.2 Verbrandingsmotor op Dampretour	5
3.3 Influent verbrandingsmotor (verbrandingslucht)	6
4 RESULTATEN	7
4.1 Verbrandingsmotor op propaan	7
4.2 Verbrandingsmotor op dampretour	9
4.3 Dampretour	10
5 EVALUATIE	11
6 TOETSING	12
6.1 Correctie meetonzekerheid en toetsing volgens Activiteitenbesluit	12

BIJLAGEN

- 1 – Omschrijving meetmethoden
- 2 – Meetcertificaten LMD
- 3 – Kwaliteitscertificaten ELM

1

INLEIDING

GreenPoint B.V. heeft Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V. (hierna: ELM) in het kader van een intern onderzoek gevraagd metingen te verrichten aan de afgassen van een verbrandingsmotor welke ingezet wordt als een dampverwerkingsinstallatie. De motor gebruikt de afgezogen organische dampen als brandstof waarbij de organische componenten worden omgezet in water en koolstofdioxide.

De emissiemetingen zijn hierbij uitgevoerd conform de Activiteitenregeling waarbij de meetresultaten vervolgens getoetst zijn aan emissie-eisen conform het Activiteitenbesluit.

De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderhavige rapportage.

2

WERKZAAMHEDEN

Op 15 april 2019 zijn door de, volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en CEN/TS 15675, geaccrediteerde luchtmeetdienst (onder RvA nummer L433) van Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V. (hierna: ELM) emissie metingen uitgevoerd aan de afgassen van de verbrandingsmotor tijdens het ontlichten (de afgezogen dampen worden gebruikt als brandstof) van een lichter welke leeg was van aardgascondensaat met meer dan 30vol% benzeen.

In tabel 2.1 is het gehanteerde meetprogramma weergegeven. De metingen zijn uitgevoerd conform het gestelde in het Activiteitenbesluit Milieubeheer, Dit betekent ondermeer dat de metingen in drievoud, gedurende minimaal 15 minuten (per belasting) zijn uitgevoerd.

Tabel 2.1 Uitgevoerd meetprogramma

Bron	Component	Meetduur	Q ¹⁾	
			Monstername	Analyse
Rookgas verbrandingsmotor op propaan	NO _x , O ₂ , CO, C _x H _y , CO ₂	3 x 15 minuten	Q-ELM	Q-ELM
	CH ₄	3 x 15 minuten	- -ELM	- -ELM
	Afgas snelheid en – temperatuur	3 x 15 minuten	Q-ELM	Q-ELM
	Overige referentieparameters	3 x	Q-ELM	Q-ELM
Rookgas verbrandingsmotor op dampretour	NO _x , O ₂ , CO, C _x H _y , CO ₂	3 x 30 minuten	Q-ELM	Q-ELM
	CH ₄	3 x 30 minuten	Q-ELM	Q-ELM
	Benzeen	3 x 30 minuten	- -ELM	q-AI-W
	Afgas snelheid en – temperatuur	3 x 30 minuten	Q-ELM	Q-ELM
	Overige referentieparameters	3 x	Q-ELM	Q-ELM
Influent verbrandingsmotor (verbrandingslucht)	C _x H _y	3 x 30 minuten	Q-ELM	Q-ELM

1) De geaccrediteerde verrichtingen van de LMD (L433) van ELM zijn in de tabel weergegeven middels een 'Q'

In tabel 2.2 zijn de gehanteerde meetmethoden weergegeven. De geaccrediteerde verrichtingen zijn middels een 'Q' aangegeven.

Tabel 2.2 Overzicht toegepaste genormaliseerde meetmethoden


Onderdeel	Omschrijving (meet)methode	Norm monstername	Norm analyse
NO _x (als NO ₂)	Monstername via verwarmde filter/teflonleiding, gevolgd door rookgascondensatie (peltier/compressie). Analyse middels chemoluminescentie	NEN-EN 14792	NEN-EN 14792
O ₂	Monstername via verwarmde filter/teflonleiding, gevolgd door rookgascondensatie (peltier/compressie). Analyse middels paramagnetisme	NEN-EN 14789	NEN-EN 14789
CO	Monstername via verwarmde filter/teflonleiding, gevolgd door rookgascondensatie (peltier/compressie). Analyse middels IR	NEN-EN 15058	NEN-EN 15058
CO ₂	Monstername via verwarmde filter/teflonleiding, gevolgd door rookgascondensatie (peltier/compressie). Analyse middels IR	NEN-EN 12039	NEN-EN 12039
C _x H _y	Monstername via verwarmde filter/leiding, Analyse middels FID	NEN-EN 12619	NEN-EN 12619
Benzeen	Niet-condenserende monstername over actief koolpatroon, met instack filter (200ml/min). Indien nodig: via statische verdunning, Analyse van patroon middels GC-FID	NPR-CEN/TS 13649:2014	Conform AV942 (eigen methode)
Methaan	Monstername via verwarmde filter/teflonleiding, gevolgd door rookgascondensatie (peltier/compressie). Analyse middels IR	Afgeleide NEN-EN 15058	Eigen methode
Verwerking meetgegevens	Verwerken van de meetgegevens in het gevalideerde ELM-rekenmodel: MC ELM v6.x.x.	NVT	NEN-EN 15259 NPR 8117
Referentie parameters t.b.v. debiet bepaling			
Afgastemperatuur	Thermokoppel	ISO 8756	
Afgasvochtgehalte	Psychometrisch bij temperatuur < 150°C en grav. b j > 150°C	NEN-EN 14790	
Atmosferische druk	Barometer	ISO 8756	
Afgassnelheid	Pitotbuis met micromanometer	NEN-EN-ISO 16911-1	
Statische druk	Micromanometer	NEN-EN-ISO 16911-1	
Debiet	Berekening uit voorgaande parameters en kanaaldiameter,	NEN-EN-ISO 16911-1	

3 MEETLOCATIES

3.1 Verbrandingsmotor op propaan

De metingen zijn uitgevoerd in een verticale ronde leiding met een diameter van 0,09 meter. Voor de metingen is gebruik gemaakt van een opzetstuk om te kunnen voldoen aan de afstanden van de verstoringen tot het meetvlak. De meetvlakbeoordeling conform ISO 10780/NEN-EN 13284-1/NEN-EN 15259 is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.1 Meetvlakbeoordeling

Parameter	Aanbeveling	Beoordeling	Toetsing
Oriëntering kanaal	Verticaal	Verticaal	Voldoet
Vorm kanaal	Rond	Rond	Voldoet
Diameter kanaal	-	0,09	NVT
Verstoring voor het meetvlak	-	Bocht	NVT
Verstoring na het meetvlak	-	Bocht	NVT
Aantal Dh ¹⁾ voor meetpunt	Minimaal 5	5	Voldoet
Aantal Dh ¹⁾ na meetpunt	Minimaal 2	5	Voldoet
Aantal meetassen	≥ 2	NVT	
Parameter	Criterium	Heersende conditie	Toetsing
Gemiddelde gassnelheid	5 - 50 m/s	14,5	Voldoet
Drukfluctuaties per traversepunt	< 24 Pa	NVT	
Verhouding gassnelheid	$V_{max}/V_{min} \leq 3$	1,0	Voldoet
Verschil snelheid per meet-as	$< 5\%$	NVT	
Hoek gassnelheid t.o.v. kanaal-as	< 15 t.o.v. kanaal-as	< 15	Voldoet
Richting gasstroom	Positief	Positief	Voldoet
Temperatuurvariatie per traversepunt	$\leq 5\%$ tov gemiddelde	NVT	
Weergave meetlocatie			

1) Dh is de hydraulische diameter ($Dh = (4 \times \text{oppervlak}) / \text{omtrek}$)

Uit de meetvlakbeoordeling blijkt dat de meetvlaksituering voldoet aan de gestelde aanbevelingen. Ook de condities in het meetvlak voldoen (voor zover toetsbaar) ook aan de vereisten uit de normeringen voor een ideaal meetvlak.


Op basis van bovenstaande bevindingen zal de totale meetonzekerheid niet groter zijn dan de meetonnauwkeurigheid zoals opgenomen in bijlage 1. De basisgegevens van de uitgevoerde metingen (o.a. gehanteerde apparatuur) zijn weergegeven in bijlage 2.

De (nul)meting is uitgevoerd tijdens representatieve bedrijfsvoering: dat wil zeggen: 100% gestookt op propaan.

3.2 Verbrandingsmotor op Dampretour

De metingen zijn uitgevoerd in een verticale ronde leiding met een diameter van 0,09 meter. Voor de metingen is gebruik gemaakt van een opzetstuk om te kunnen voldoen aan de afstanden van de verstoringen tot het meetvlak. De meetvlakbeoordeling conform ISO 10780/NEN-EN 13284-1/NEN-EN 15259 is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.2 Meetvlakbeoordeling

Parameter	Aanbeveling	Beoordeling	Toetsing
Oriëntering kanaal	Verticaal	Verticaal	Voldoet
Vorm kanaal	Rond	Rond	Voldoet
Diameter kanaal	-	0,09	NVT
Verstoring voor het meetvlak	-	Bocht	NVT
Verstoring na het meetvlak	-	Bocht	NVT
Aantal Dh ¹⁾ voor meetpunt	Minimaal 5	5	Voldoet
Aantal Dh ¹⁾ na meetpunt	Minimaal 2	5	Voldoet
Aantal meetassen	≥ 2	NVT	
Parameter	Criterium	Heersende conditie	Toetsing
Gemiddelde gassnelheid	5 - 50 m/s	13,0	Voldoet
Drukfluctuaties per traversepunt	$< 24 \text{ Pa}$	NVT	
Verhouding gassnelheid	$V_{\max}/V_{\min} \leq 3$	1,0	Voldoet
Verschil snelheid per meet-as	$< 5\%$	NVT	
Hoek gassnelheid t.o.v. kanaal-as	$< 15^\circ$ t.o.v. kanaal-as	$< 15^\circ$	Voldoet
Richting gasstroom	Positief	Positief	Voldoet
Temperatuurvariatie per traversepunt	$\leq 5\%$ tov gemiddelde	NVT	
Weergave meetlocatie			

1) Dh is de hydraulische diameter ($Dh = (4 \times \text{oppervlak}) / \text{omtrek}$)

Uit de meetvlakbeoordeling blijkt dat de meetvlaksituering voldoet aan de gestelde aanbevelingen. Ook de condities in het meetvlak voldoen (voor zover toetsbaar) ook aan de vereisten uit de normeringen voor een ideaal meetvlak.

Op basis van bovenstaande bevindingen zal de totale meetonzekerheid niet groter zijn dan de meetonnauwkeurigheid zoals opgenomen in bijlage 1. De basisgegevens van de uitgevoerde metingen (o.a. gehanteerde apparatuur) zijn weergegeven in bijlage 2.

De meting is uitgevoerd tijdens representatieve bedrijfsvoering: dat wil zeggen: dampretour afkomstig van een lichter, leeg van aardgascondensaat met meer dan 30vol% benzeen.

3.3 Influent verbrandingsmotor (verbrandingslucht)

De metingen zijn uitgevoerd in een horizontale ronde leiding. Ten behoeve van de metingen is een bemonsteringskraan gemonteerd. De meetvlakbeoordeling conform ISO 10780/NEN-EN 13284-1/NEN-EN 15259 is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.3 Meetvlakbeoordeling

Parameter	Aanbeveling	Beoordeling	Toetsing
Oriëntering kanaal	Verticaal	Horizontaal	Voldoet niet (NVT)
Vorm kanaal	Rond	Rond	Voldoet
Diameter kanaal	-	0,01	NVT
Verstoring voor het meetvlak	-	Open afsluiter	NVT
Verstoring na het meetvlak	-	Atmosf. uitstroom	NVT
Aantal Dh ¹⁾ voor meetpunt	Minimaal 5	0	Voldoet niet
Aantal Dh ¹⁾ na meetpunt	Minimaal 2	0	Voldoet niet
Aantal meetassen	≥ 2	NVT	
Parameter	Criterium	Heersende conditie	Toetsing
Gemiddelde gassnelheid	5 - 50 m/s	13,0	Voldoet
Drukfluctuaties per traversepunt	$< 24 \text{ Pa}$	NVT	
Verhouding gassnelheid	$V_{\max}/V_{\min} \leq 3$	1,0	Voldoet
Verschil snelheid per meet-as	$< 5\%$	NVT	
Hoek gassnelheid t.o.v. kanaal-as	$< 15^\circ$ t.o.v. kanaal-as	$< 15^\circ$	Voldoet
Richting gasstroom	Positief	Positief	Voldoet
Temperatuurvariatie per traversepunt	$\leq 5\%$ tov gemiddelde	NVT	
Weergave meetlocatie	Geen foto beschikbaar		

1) Dh is de hydraulische diameter ($D_h = (4 \times \text{oppervlak}) / \text{omtrek}$)

Uit de meetvlakbeoordeling blijkt dat de meetvlaksituering niet voldoet aan de gestelde aanbevelingen. Door de aard van het bemonsteringspunt zijn de condities in het meetvlak niet bepaalbaar.

Op basis van bovenstaande bevindingen wordt de totale meetonzekerheid gesteld op het maximale toelaatbare interval van 30% (conform NPR 8117). De basisgegevens van de uitgevoerde metingen (o.a. gehanteerde apparatuur) zijn weergegeven in bijlage 2.

De meting is uitgevoerd tijdens representatieve bedrijfsvoering: dat wil zeggen: dampretour afkomstig van een lichter, leeg van aardgascondensaat met meer dan 10 vol% benzeen.

4 RESULTATEN

De resultaten van de metingen zijn weergegeven in de onderstaande paragrafen. Alle concentraties zijn uitgedrukt bij actueel zuurstof concentraties, 273 K, 101,3 kPa en droog afgas.

4.1 Verbrandingsmotor op propaan

De resultaten met betrekking tot de referentiegrootheden zijn weergegeven in tabel 4.1, waarna de resultaten van de emissiemetingen worden gepresenteerd in tabel 4.2.

Tabel 4.1 Resultaten afgaskarakteristieken – profielmetingen

Parameter		Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Tijdperiode meting		9:21	9:40	10:08	
Diameter	[m]	0,09	0,09	0,09	0,09
Afgastemperatuur	[°C]	247,1	244,1	247,1	246,1
Afgasvochtgehalte	[vol%]	7,4	7,4	7,4	7,4
Afgasvochtgehalte	[kg/Nm ³]	0,066	0,066	0,066	0,066
Absolute leidingdruk	[kPa]	103,0	103,0	103,0	103,0
Atmosferische druk	[kPa]	103,3	103,3	103,3	103,3
Afgassnelheid	[m/s]	15,1	14,1	14,2	14,5
Debiet					
- Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /uur]	345	324	326	332
- Normaal omstandigheden	[Nm ³ /uur] ¹⁾	171	161	161	164

1) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en actueel zuurstofpercentage

In tabel 4.2 zijn de resultaten met betrekking tot de concentratiemetingen weergegeven.

Tabel 4.2 Resultaten concentratiemetingen

Component		Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
Tijd		9:22 – 9:36	9:37 – 9:51	9:52 – 10:06	–
Gemeten afgasdebiet	[Nm ³ /uur]	171	161	161	164
Emissieconcentraties					
O ₂	[vol. %, droog]	0,1	0,0	0,0	0,0
CO ₂	[vol. %, droog]	13,3	13,4	13,5	13,4
NO _x	[ppm] ¹⁾	1680	1580	1660	1640
	[mg/Nm ³] ¹⁾	3450	3250	3400	3370
	[mg/Nm ³] ²⁾	983	924	967	959
CO	[ppm] ¹⁾	29,7	30,2	32,0	30,6
	[mg/Nm ³] ¹⁾	37,2	37,7	39,9	38,3
	[mg/Nm ³] ²⁾	10,6	10,7	11,3	10,9
C _x H _y	[ppm, nat] ¹⁾	3,8	2,7	2,5	3,0
	[mg C/Nm ³] ¹⁾	6,7	4,6	4,4	5,3
	[mg C/Nm ³] ²⁾	1,9	1,3	1,3	1,5
CH ₄	[mg /Nm ³] ¹⁾	< 2	< 2	< 2	< 2
	[mg /Nm ³] ²⁾	< 1	< 1	< 1	< 1
Emissievracht					
NO _x (als NO ₂)	[kg/uur] ¹⁾	0,588	0,524	0,549	0,554
CO	[kg/uur] ¹⁾	0,006	0,006	0,006	0,006
C _x H _y	[kg/uur] ¹⁾	0,001	0,001	0,001	0,001

1) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas.

2) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en 15vol% O₂.

4.2 Verbrandingsmotor op dampretour

De resultaten met betrekking tot de referentiegrootheden zijn weergegeven in tabel 4.3, waarna de resultaten van de emissiemetingen worden gepresenteerd in tabel 4.4.

Tabel 4.3 Resultaten afgaskarakteristieken – profielmetingen

Parameter		Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Tijdperiode meting		10:34	11:18	11:52	
Diameter	[m]	0,09	0,09	0,09	0,09
Afgastemperatuur	[°C]	243,1	248,1	240,1	243,7
Afgasvochtgehalte	[vol%]	7,1	7,1	7,1	7,1
Afgasvochtgehalte	[kg/Nm ³]	0,063	0,063	0,063	0,063
Absolute leidingdruk	[kPa]	103,1	103,1	103,1	103,1
Atmosferische druk	[kPa]	103,4	103,4	103,4	103,4
Afgassnelheid	[m/s]	13,7	12,6	12,6	13,0
Debiet					
- Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /uur]	315	288	290	297
- Normaal omstandigheden	[Nm ³ /uur] ¹⁾	158	143	146	149

1) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en actueel zuurstofpercentage

Tabel 4.4 Resultaten concentratiemetingen

Component		Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
Tijd		10:34 – 11:03	11:18 – 11:47	11:52 – 12:21	–
Gemeten afgasdebiet	[Nm ³ /uur]	158	143	146	149
Emissieconcentraties					
O ₂	[vol. %, droog]	0,0	0,0	0,0	0,0
CO ₂	[vol. %, droog]	13,2	13,2	13,2	13,2
NO _x	[ppm] ¹⁾	1020	1150	1110	1090
	[mg/Nm ³] ¹⁾	2090	2370	2280	2250
	[mg/Nm ³] ²⁾	595	673	648	639
CO	[ppm] ¹⁾	36,9	36,1	35,2	36,1
	[mg/Nm ³] ¹⁾	46,1	45,1	44,1	45,1
	[mg/Nm ³] ²⁾	13,1	12,8	12,5	12,8
C _x H _y	[ppm, nat] ¹⁾	5,5	6,2	6,3	6,0
	[mg C/Nm ³] ¹⁾	9,6	10,9	10,9	10,5
	[mg C/Nm ³] ²⁾	2,7	3,1	3,1	3,0
CH ₄	[mg/Nm ³] ¹⁾	3,8	3,7	3,7	3,7
	[mg/Nm ³] ²⁾	1,1	1,1	1,1	1,1
Benzeen	[mg/Nm ³] ¹⁾	0,66	0,56	0,62	0,61
	[mg/Nm ³] ²⁾	0,19	0,16	0,18	0,18
Emissievracht					
NO _x (als NO ₂)	[kg/uur] ¹⁾	0,330	0,338	0,333	0,333
CO	[kg/uur] ¹⁾	0,007	0,006	0,006	0,007
C _x H _y	[kg/uur] ¹⁾	0,002	0,002	0,002	0,002

1) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas.

2) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en 15vol% O₂.

4.3 Dampretour

De resultaten met betrekking tot de emissiemetingen worden gepresenteerd in tabel 4.5.

Tabel 4.5 Resultaten concentratiemetingen

Component	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
Tijd	10:34 – 11:03	11:18 – 11:47	11:52 – 12:21	–
Emissieconcentraties				
C _x H _y [ppm, nat] ¹⁾	61.100	59.900	59.200	60.100
[mg C/Nm ³] ¹⁾	99.300	97.100	96.000	97.500
Benzeen [mg/Nm ³] ¹⁾	5490 ²⁾	–	–	–

1) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas.

2) Gemeten over de periode 11:06 – 11:16.

5

EVALUATIE

Op 15 april 2019 zijn door de geaccrediteerde luchtmeetdienst (onder RvA nummer L433) van ELM in opdracht van GreenPoint BV emissiemetingen verricht aan de afgassen van een verbrandingsmotor op de productielocatie van Main BV.

Het verwijderingsrendement van totaal koolwaterstoffen is vastgesteld op 99,99%

Het verwijderingsrendement van benzeen is vastgesteld op 99,99%

6 TOETSING

Op 15 april 2019 zijn door de geaccrediteerde luchtmeetdienst (onder RvA nummer L433) van ELM in opdracht van GreenPoint BV emissiemetingen verricht aan de afgassen van een verbrandingsmotor op de productielocatie van Main BV.

Bij toetsing van afzonderlijke metingen mag het resultaat van een afzonderlijke meting volgens het Activiteitenbesluit (AB) / Activiteitenregeling (AR) gecorrigeerd worden in het voordeel van de opdrachtgever voor de meetonzekerheid.

Een afzonderlijke meting bestaat uit drie deelmetingen van minimaal 15 minuten. Het resultaat van de afzonderlijke emissiemeting is het gemiddelde van de deelmetingen, verminderd met de gerapporteerde meetonzekerheid of met een standaardwaarde voor de meetonzekerheid. De meetonzekerheid kan daarbij gecorrigeerd worden voor het aantal deelmetingen: bij toetsing van het gemiddelde van meerdere deelmetingen (3 of meer) wordt de gecombineerde meetonzekerheid gedeeld door de wortel van het aantal deelmetingen.

Als meetonzekerheid worden de maximaal toegestane waardes gebruikt zoals die in tabel 2.23 van afdeling 2.7 van de AR staan weergegeven:

- Stikstofdioxide: 20%
- Benzeen: 40%

6.1 Correctie meetonzekerheid en toetsing volgens Activiteitenbesluit

De gemeten installaties vallen rechtstreeks onder het Activiteitenbesluit Milieubeheer, Artikel 3.10f. Getoetst wordt aan de emissiegrenswaarden (EGW) zoals die vanaf 19 december 2017 van kracht zijn. Hierbij zijn de EGW's herleid tot een zuurstofwaarde van 15vol%.

In tabel 6.1 wordt de uitstoot van NO_x getoetst aan de maximale waarde van de drie deelmetingen, de uitstoot van benzeen aan het gemiddelde van de drie deelmetingen (conform methodiek Activiteitenbesluit/regeling).

Tabel 6.1 Overzicht meetresultaten en toetsing van de waarde

Component	Eenheid	Toetsbare concentratie	Aantal deel metingen	Onzekerheids correctie	Toets Waarde ^{1,2)}	Emissie Eis ¹⁾	Voldoet [ja/nee]
NO _x (als NO ₂)	[mg/Nm ³] ¹⁾	673	3	23	650	115	Nee
Benzeen	[mg/Nm ³] ¹⁾	0,61	3	0,23	0,38	1,00	Ja

1) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas, 15vol% O₂ en gecorrigeerd voor ISO-condities.

2) Indien de gecorrigeerde meetwaarde kleiner dan 0 bedraagt, wordt de ongecorrigeerde meetwaarde getoetst.

Hiermee voldoet de NO_x-emissie tijdens de meting niet aan de eisen gesteld in het Activiteitenbesluit Milieubeheer. De emissie van benzeen voldoet tijdens het ontdampen daarentegen ruim.

Bijlage 1

Meetmethodes

Afgassnelheid

Volgens norm: NEN-EN-ISO 16911:2013 (Q)
Meetbereik: 5-50m/s, < 5 en > 50 m/s: geëxtrapoleerd
Rapportagegrens: 1m/s
95%betr.interval bij EGW: n.b
Omschrijving:

Het minimale aantal traverse bemonsteringspunten wordt bepaald op basis van de tangentiale methode (NEN-EN 15259):

diameter 0,4 – 1,1m:	4 traversepunten per meetvlak
diameter 1,1 – 1,6m:	8 traversepunten per meetvlak
diameter > 1,6m:	12 traversepunten per meetvlak (4 per m ²)

Bij de tangentiale methode wordt geen middelpunt gemeten, daar dit meetpunt over het algemeen een maximale flow weergeeft en daardoor een (te) positief resultaat opleverd). Hierdoor is de tangentiale methode (voortschrijdend inzicht) beter geschikt voor het bepalen van een gemiddelde snelheid.

Bij variërende processen (bijvoorbeeld verbrandingsovens, frequentie gestuurde ventilatoren) wordt een referentiesnelheids meting uitgevoerd. De profielmeting wordt vervolgens hierop gecorrigeerd.

Indien slechts een meet-as aanwezig is, zal de meetonnauwkeurigheid toenemen. Eventueel zal deze toename geminimaliseerd worden door de snelheid op meerdere punten over dezelfde as te bepalen. Pitot-buis en drukverschilmeter zijn herleidbaar naar primaire en/of internationaal erkende meetstandaarden gekalibreerd.

Temperatuur

Volgens norm: ISO 8756 (Q)
Meetbereik: 0-300 °C, gekalibreerd, -50-1300 °C geëxtrapoleerd
Rapportagegrens: 1 °C
95%betr.interval bij EGW: 1,4%
Omschrijving:

De temperatuur wordt bepaald met behulp van thermokoppel type K in combinatie met een digitale uitleesunit. De temperatuur wordt op de getraverseerde meetpunten bepaald. De combinatie is herleidbaar naar primaire en/of internationaal erkende meetstandaarden gekalibreerd.

Vochtgehalte

Volgens norm: **NEN EN 14790 (Q)**

Meetbereik: 0,001 - 0,050 kg/Nm³ droog, relatief
0,050 - 0,200 kg/Nm³ droog, psychometrisch
0,029 - 0,250 kg/Nm³ droog, gravimetrisch
0,005 - 16,914 kg/Nm³ droog, adv verzadigings tabellen ($T_{\text{afgas}} < 100^{\circ}\text{C}$)

Rapportagegrens: 0,001 kg/Nm³

95%betr.interval bij EGW: 1,4%

Omschrijving: Het vochtgehalte wordt bepaald door middel van psychometrie (droge bol / natte bol temperatuur), een elektronische relatieve vochtigheidsmeter of door middel van adsorptie aan silicagel (conform NEN EN 14790). Hiertoe wordt een deelstroom van het afgas (circa maximaal L/min) geleid door een voorafgewogen wasfles, gevuld met droog silicagel. Na monsterneming wordt de wasfles teruggewogen en met behulp van de bemonsterde hoeveelheid afgas wordt het afgas-vochtgehalte bepaald. Een alternatief voor de silicamethode is de bepaling van het condensaat door middel van koeling en/of absorptie in een vloeistof. Indien het een verzadigde afgasstroom betreft, wordt de deelstroom getrokken uit een isokinetische bemonsterde hoofdstroom. Met behulp van de gemeten fysische parameters wordt het vochtgehalte van het gemeten kanaal bepaald onder bedrijfscondities en onder normaalcondities-droog.

Absolute druk

Volgens norm: **NEN-EN-ISO 16911:2013 (Q)**

Meetbereik: 0-130000 Pa

Rapportagegrens: 10 Pa

95%betr.interval bij EGW: 0,2%

Omschrijving: De absolute druk in het afgaskanaal is de som van de statische druk in het kanaal en de atmosferische druk. De statische druk wordt bepaald door het gemiddelde van de statische drukken van minimaal één meet-as. De druksensoren zijn herleidbaar naar primaire en/of internationaal erkende meetstandaarden.

Atmosferische druk

Volgens norm: **ISO 8756 (Q)**

Meetbereik: 1 – 1200mb

Rapportagegrens: 1mb

95%betr.interval bij EGW: n.b.

Omschrijving: De atmosferische druk wordt bepaald door het meten van de luchtdruk ter plekke van het meetpunt middels een druksensor. De druksensoren zijn herleidbaar naar primaire en/of internationaal erkende meetstandaarden.

(Totaal)stofgehalte

Volgens norm: NEN EN13284-1 (Q)

Meetbereik: 0,3 – 50 mg/Nm³ droog, > 50 mg/Nm³ droog (ISO 9096)

Rapportagegrens: 1 mg/Nm³

95%betr.interval bij EGW: 17,7%

Omschrijving: Het stofgehalte wordt bepaald door middel van gravimetrie. Hiertoe wordt een stoffilter geconditioneerd en voorgewogen. Bij voorkeur wordt een filter instack (in de schoorsteen) geplaatst. Indien dit niet mogelijk is wordt het filter out-stack (buiten de schoorsteen) geplaatst in een verwarmd filterhouder. De monsternamewordt traverserend met behulp van een monsternamelans uitgevoerd. In geval van een isokinetische monsternamewordt ten behoeve van een natchemische monsternamewordt, is deze lans verwarmd. Het minimale aantal traverse bemonsteringspunten wordt bepaald op basis van de tangentielle methode (NEN EN 123284, NEN EN 15259: 2007, 8.2 en D.1.1.3):

diameter 0,4 – 1,1m:	4 traversepunten per meetvlak
diameter 1,1 – 1,6m:	8 traversepunten per meetvlak
diameter > 1,6m:	12 traversepunten per meetvlak (4 per m ²)

Tijdens de meting wordt het afgas isokinetisch (de aanzuigsnelheid wordt bepaald aan de hand van de afgassnelheid, temperatuur, vochtgehalte, absolute druk en de nozzle-diameter) bemonsterd en over een filter geleid. Hierbij worden, afhankelijk van de kanaaldiameter, meerdere punten (traverse punten) in het meetvlak, verdeeld over twee meet-assen bemonsterd. Na de monsterneming wordt een filter op het laboratorium geconditioneerd en teruggewogen. Met behulp van de gemeten fysische parameters wordt het stofgehalte van de gemeten afgasstroom bepaald onder bedrijfscondities en onder normaalcondities-droog.

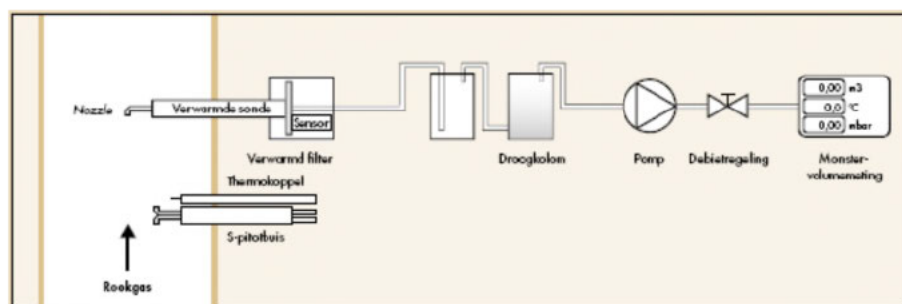
Volgens norm: NEN EN13284-1

Meetbereik: 0,3 – 50 mg/Nm³ droog, > 50 mg/Nm³ droog (ISO 9096)

Rapportagegrens: 1 mg/Nm³

95%betr.interval bij EGW: 17,7%

Hygroscopisch stof. Bij hygroscopisch stof (bijvoorbeeld CaCl) wordt het filter op een speciale manier teruggewogen waarbij dus wordt afgeweken van de norm. Deze afwijking van de norm geeft echter een betrouwbaarder beeld van de stofvracht: Het beladen stoffilter wordt gedurende de conditioneringstijd op vaste intervaltijden teruggewogen. Beginnende op een minuut nadat het filter is gedroogd bij 160°C. Intervaltijden: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10 minuten. Na tien-15 minuten is het stof op het filter reeds verzadigd met vocht. Ter controle wordt er na 1 en 4 uur nog een weging uitgevoerd. De stofvracht wordt bepaald door extrapolatie naar tijdstip = 0 minuten. Deze serie wegingen wordt twee keer herhaald. Het verschil tussen de geextrapoleerde waarde van de twee series dient kleiner dan 0,5 mg te zijn (absolute waarde). Indien dit niet wordt gehaald, wordt een derde serie ingezet.



Bron illustratie: Infomil Praktijkblad L40-3P

NO_x

Volgens norm: NEN EN 14792 (Q)

Meetbereik: 1 – 1300 mg NO₂/Nm³ droog, 1300-10000 mg NO₂/Nm³ door extrapolatie

Rapportagegrens: 2 mg/Nm³

95%betr.interval bij EGW: 9,9%

Omschrijving: Het gehalte NO_x (NO + NO₂) in een rookgas wordt uitgedrukt in mg NO₂/Nm³. Op basis van een vastgesteld concentratieprofiel (conform NEN EN 15259) wordt de bemonsteringsmethodiek gekozen:

1. traverserende bemonstering;
2. Bemonstering op een bepaald punt in het meetvlak;
3. Bemonstering op een willekeurig punt in het meetvlak

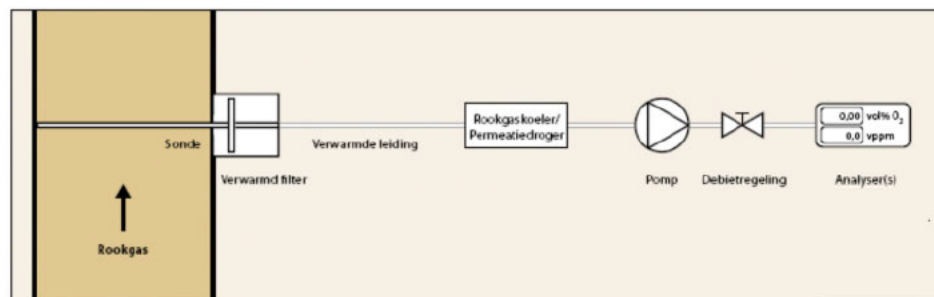
Kalibratie / lektest / driftbepaling

Voor de bemonstering wordt de analyser gecontroleerd door rechtstreekse aanbieding van een naar internationale standaarden herleidbaar calibratiegas. Afhankelijk van het resultaat (op basis van een CUSUM kaart) wordt de analyser (rechtstreeks) opnieuw gekalibreerd. Vervolgens wordt hetzelfde gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (lektest). Het bemonsteringssysteem wordt als lekdicht beschouwd indien de uitgelezen waarde maximaal 2% van de (gekalibreerde) waarde bedraagt.

Na de meting wordt opnieuw het kalibratie gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (driftwaarde). De uitgelezen waarde mag maximaal 5% afwijken van de lektestwaarde. Bij een waarde van 2-5% wordt gecorrigeerd voor de drift. Bij een drift van meer dan 4% wordt de meting afgekeurd.

Deze handelingen worden verricht bij elke meting, maar minimaal een keer per dag.

De bemonstering vindt plaats door een deelstroom van het afgas via een extern verwarmd keramisch filter en een verwarmde leiding getransporteerd naar een gasconditionerings unit. Hier wordt het afgas gekoeld tot ca 3-4 °C, het ontstane condensaat wordt afgevoerd. Het droge afgas wordt vervolgens onverwarmd getransporteerd naar de analyser. De analyser meet vervolgens via het chemoluminescentie-principe de concentratie NO / NO₂. Elke 10 seconden wordt een concentratiewaarde opgeslagen.



Bron illustratie: Infomil Praktijkblad L40-1P

O₂

Volgens norm: NEN EN 14789 (Q)

Meetbereik: 0 – 25 vol%

Rapportagegrens: 0,2vol%

95%betr.interval bij EGW: 6,0%

Omschrijving: Het zuurstof gehalte in een rookgas wordt uitgedrukt in vol% O₂. Op basis van een vastgesteld concentratieprofiel (conform NEN EN 15259) wordt de bemonsteringsmethodiek gekozen:

1. traverserende bemonstering;
2. Bemonstering op een bepaald punt in het meetvlak;
3. Bemonstering op een willekeurig punt in het meetvlak

Kalibratie / lektest / driftbepaling

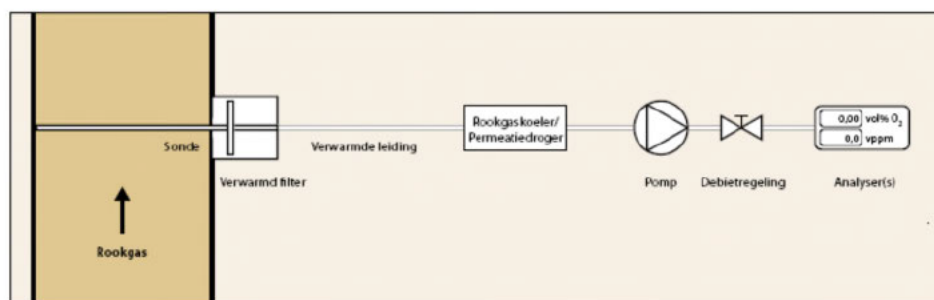
Voor de bemonstering wordt de analyser gecontroleerd door rechtstreekse aanbieding van een naar internationale standaarden herleidbaar calibratiegas. Afhankelijk van het resultaat (op basis van een CUSUM kaart) wordt de analyser (rechtstreeks) opnieuw gekalibreerd. Vervolgens wordt hetzelfde gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (lektest). Het bemonsteringssysteem wordt als lekdicht beschouwd indien de uitgelezen waarde maximaal 2% van de (gekalibreerde) waarde bedraagt.

Na de meting wordt opnieuw het kalibratie gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (driftwaarde). De uitgelezen waarde mag maximaal 5% afwijken van de lektestwaarde. Bij een waarde van 2-5% wordt gecorrigeerd voor de drift. Bij een drift van meer dan 4% wordt de meting afgekeurd.

Deze handelingen worden verricht bij elke meting, maar minimaal een keer per dag.

Hiertoe wordt een deelstroom van het afgas bemonsterd via een extern verwarmd keramisch filter en verwarmde leiding getransporteerd naar een gasconditionerings unit. Hier wordt het afgas gekoeld tot ca 3-4 °C, het ontstane condensaat wordt afgevoerd. Het droge afgas wordt vervolgens onverwarmd getransporteerd naar de analyser. De analyser meet vervolgens via het paramagnetisme-principe de concentratie zuurstof.

Elke 10 seconden wordt een concentratiewaarde opgeslagen. Bij voorkeur bij elke meting (maar minimaal één keer per dag) wordt voor en na de meting de analyser gecontroleerd met naar internationale standaarden te herleiden gas. De gemeten waarden worden eventueel voor drift gecorrigeerd tot maximaal 5%.



Bron illustratie: Infomil Praktijkblad L40-1P

CO₂

Volgens norm: NEN ISO 12039 (Q)

Meetbereik: 0 – 20 vol%

Rapportagegrens: 0,1 vol%

95%betr.interval bij EGW: 7,2%

Omschrijving: Het CO₂-gehalte in een rookgas wordt uitgedrukt in vol% CO₂. Op basis van een vastgesteld concentratieprofiel (conform NEN EN 15259) wordt de bemonsteringsmethodiek gekozen:

1. traverserende bemonstering;
2. Bemonstering op een bepaald punt in het meetvlak;
3. Bemonstering op een willekeurig punt in het meetvlak

Kalibratie / lektest / driftbepaling

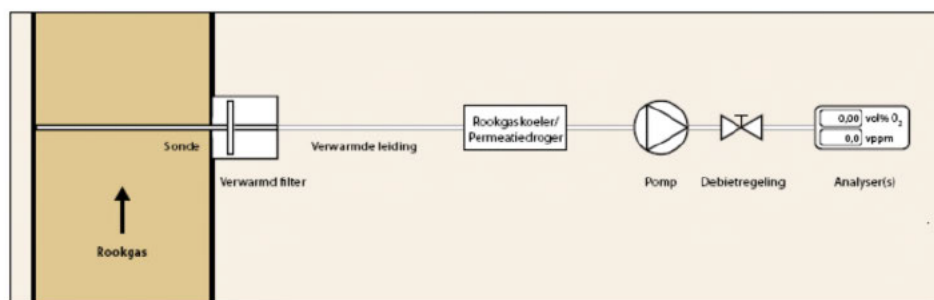
Voor de bemonstering wordt de analyser gecontroleerd door rechtstreekse aanbieding van een naar internationale standaarden herleidbaar calibratiegas. Afhankelijk van het resultaat (op basis van een CUSUM kaart) wordt de analyser (rechtstreeks) opnieuw gekalibreerd. Vervolgens wordt hetzelfde gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (lektest). Het bemonsteringssysteem wordt als lekdicht beschouwd indien de uitgelezen waarde maximaal 2% van de (gekalibreerde) waarde bedraagt.

Na de meting wordt opnieuw het kalibratie gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (driftwaarde). De uitgelezen waarde mag maximaal 5% afwijken van de lektestwaarde. Bij een waarde van 2-5% wordt gecorrigeerd voor de drift. Bij een drift van meer dan 4% wordt de meting afgekeurd.

Deze handelingen worden verricht bij elke meting, maar minimaal een keer per dag.

Hiertoe wordt een deelstroom van het afgas bemonsterd via een extern verwarmd keramisch filter en verwarmde leiding getransporteerd naar een gasconditionerings unit. Hier wordt het afgas gekoeld tot ca 3-4 °C, het ontstane condensaat wordt afgevoerd. Het droge afgas wordt vervolgens onverwarmd getransporteerd naar de analyser. De concentratie CO₂ wordt middels het infrarood principe vastgesteld.

Elke 10 seconden wordt een concentratiewaarde opgeslagen. Bij voorkeur bij elke meting (maar minimaal één keer per dag) wordt voor en na de meting de analyser gecontroleerd met naar internationale standaarden te herleiden gas. De gemeten waarden worden eventueel voor drift gecorrigeerd tot maximaal 5%.



Bron illustratie: Infomil Praktijkblad L40-1P

CO

Volgens norm: **NEN EN 15058 (Q)**

Meetbereik: 1 – 740 mg CO/Nm³ droog, 740-2500 mg CO/Nm³ door extrapolatie

Rapportagegrens: 2 mg/Nm³

95%betr.interval bij EGW: 5,9%

Omschrijving: Het CO-gehalte in een rookgas wordt uitgedrukt in mg/Nm³ CO. Op basis van een vastgesteld concentratieprofiel (conform NEN EN 15259) wordt de bemonsteringsmethodiek gekozen:

1. traverserende bemonstering;
2. Bemonstering op een bepaald punt in het meetvlak;
3. Bemonstering op een willekeurig punt in het meetvlak

Kalibratie / lektest / driftbepaling

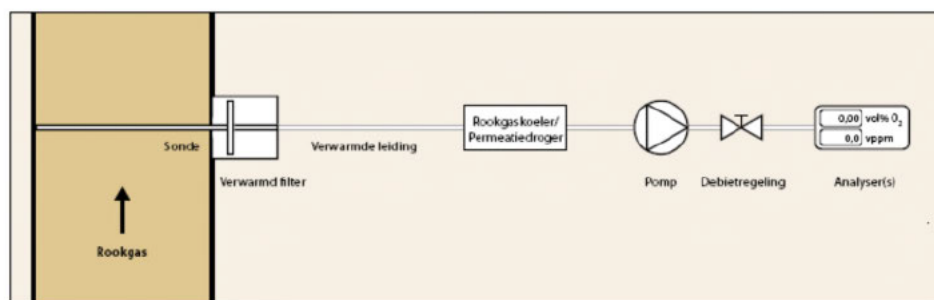
Voor de bemonstering wordt de analyser gecontroleerd door rechtstreekse aanbieding van een naar internationale standaarden herleidbaar calibratiegas. Afhankelijk van het resultaat (op basis van een CUSUM kaart) wordt de analyser (rechtstreeks) opnieuw gekalibreerd. Vervolgens wordt hetzelfde gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (lektest). Het bemonsteringssysteem wordt als lekdicht beschouwd indien de uitgelezen waarde maximaal 2% van de (gekalibreerde) waarde bedraagt.

Na de meting wordt opnieuw het kalibratie gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (driftwaarde). De uitgelezen waarde mag maximaal 5% afwijken van de lektestwaarde. Bij een waarde van 2-5% wordt gecorrigeerd voor de drift. Bij een drift van meer dan 4% wordt de meting afgekeurd.

Deze handelingen worden verricht bij elke meting, maar minimaal een keer per dag.

Hiertoe wordt een deelstroom van het afgas bemonsterd via een extern verwarmd keramisch filter en verwarmde leiding getransporteerd naar een gasconditionerings unit. Hier wordt het afgas gekoeld tot ca 3-4 °C, het ontstane condensaat wordt afgevoerd. Het droge afgas wordt vervolgens onverwarmd getransporteerd naar de analyser. De concentratie CO wordt middels het infrarood principe of gasfiltercorrelatie vastgesteld.

Elke 10 seconden wordt een concentratiewaarde opgeslagen. Bij voorkeur bij elke meting (maar minimaal één keer per dag) wordt voor en na de meting de analyser gecontroleerd met naar internationale standaarden te herleiden gas. De gemeten waarden worden eventueel voor drift gecorrigeerd tot maximaal 5%.



Bron illustratie: Infomil Praktijkblad L40-1P

C_xH_y

Volgens norm: NEN EN 12619 (Q)

Meetbereik: 20 – 500 mg C/Nm³ droog, 1-20 en 500-180000 mg C/Nm³ door extrapolatie

Rapportagegrens: 2 mg/Nm³

95%betr.interval bij EGW: 14%

Omschrijving: Het C_xH_y gehalte in een rookgas wordt uitgedrukt in mg C/Nm³. Op basis van een vastgesteld concentratieprofiel (conform NEN EN 15259) wordt de bemonsteringsmethodiek gekozen:

1. traverserende bemonstering;
2. Bemonstering op een bepaald punt in het meetvlak;
3. Bemonstering op een willekeurig punt in het meetvlak

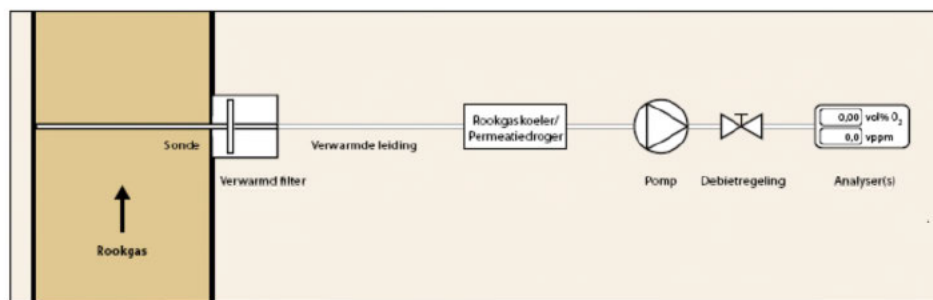
Kalibratie / lektest / driftbepaling

Voor de bemonstering wordt de analyser gecontroleerd door rechtstreekse aanbieding van een naar internationale standaarden herleidbaar calibratiegas. Afhankelijk van het resultaat (op basis van een CUSUM kaart) wordt de analyser (rechtstreeks) opnieuw gekalibreerd. Vervolgens wordt hetzelfde gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (lektest). Het bemonsteringssysteem wordt als lekdicht beschouwd indien de uitgelezen waarde maximaal 2% van de (gekalibreerde) waarde bedraagt.

Na de meting wordt opnieuw het kalibratie gas over het gehele bemonsterings systeem (drukloos) aangeboden (driftwaarde). De uitgelezen waarde mag maximaal 5% afwijken van de lektestwaarde. Bij een waarde van 2-5% wordt gecorrigeerd voor de drift. Bij een drift van meer dan 4% wordt de meting afgekeurd.

Deze handelingen worden verricht bij elke meting, maar minimaal een keer per dag.

Hiertoe wordt een deelstroom van het afgas bemonsterd via een extern verwarmd keramisch filter en verwarmde leiding getransporteerd naar de analyser. Hier wordt het afgas heet geanalyseerd middels een FID-detector. , Elke 10 seconden wordt een concentratiewaarde opgeslagen. Bij voorkeur bij elke meting (maar minimaal één keer per dag) wordt voor en na de meting de analyser gecontroleerd met naar internationale standaarden te herleiden gas. Dit gas wordt geconditioneerd aangeboden. De gemeten waardes worden eventueel voor drift gecorrigeerd tot maximaal 4%.



Bron illustratie: Infomil Praktijkblad L40-1P

Bijlage 2

Meetcertificaten LMD

Greenpoint

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Uw kenmerk: -
Onze referentie: 219085-01
Datum uitvoering: 15-4-2019
Datum rapportage 31-5-2019

Betreft: **Project:** Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint
Meetpunt: Gasmotor op propaan

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u de resultaten in navolgend meetcertificaat van het door u aangevraagde (emissie)onderzoek. De bepalingen zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld in de tabel *Meetmethode en onnauwkeurigheden*.

De metingen zijn uitgevoerd conform de methoden die worden benoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingen-lijst van de Raad voor Accreditatie, te vinden onder accreditatienummer L433 via de website: www.rva.nl.

Het meetplan met kenmerk: 219085-01 - Gasmotor op propaan maakt onderdeel uit van navolgend meetcertificaat, en is indien gewenst, direct beschikbaar en vrij opvraagbaar.

Het navolgend meetcertificaat, bestaande uit minimaal 3, en maximaal 7 pagina's, mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn we graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest,

met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Certificaatversie: v6.6 5; 17-02-2019

ELM is NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA** 2008/5.1 gecertificeerd

De luchtmeetdienst van ELM is conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Referentieparameters en afgasdebiet

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Ref.nr opdrachtgever:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op propaan	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Vrachten bepaald adv debiet op basis van afgasparameters of brandstofverbruik: **Snelheidsprofiel**

Toetsing meetvlaksituering en meetpuntcondities volgens ISO 10780 / NEN-EN 13284-1 / NEN-EN 15259

Parameter	Aanbeveling	Beoordeling	Toetsing	Beoordeling ²⁾ meetvlaksituering
Oriëntering kanaal	Verticaal	Verticaal	Voldoet	Voldoet Het meetpunt voldoet fysiek aan de meetnormen
Vorm kanaal	Rond	Rond	Voldoet	
Diameter kanaal	-	0,09	NVT	
Verstoring voor het meetvlak	-	Bocht	NVT	
verstoring na het meetvlak	-	Bocht	NVT	
Aantal Dh ¹⁾ voor meetvlak	Minimaal 5	5	Voldoet	
Aantal Dh ¹⁾ na meetvlak	Minimaal 2	5	Voldoet	
Aantal meetassen	NVT	NVT		
Parameter	Criterium	Heersende conditie	Toetsing	Beoordeling meetpuntcondities ²⁾
Gemiddelde gassnelheid	5 - 50 m/s	14,5	Voldoet	Voldoet De fysische eigenschappen van het afgas voldoen aan de eisen uit de meetnormen
Drukfluctuaties per traversepunt	< 24 Pa	NVT		
Verhouding gassnelheid	$V_{max}/V_{min} \leq 3$	1,0	Voldoet	
Verschil snelheid per meet-as	< 5%	NVT		
Hoek gassnelheid tov kanaal-as (swirl)	< 15° t.o.v. kanaal-as	< 15	Voldoet	
Richting gasstroom	Positief	Positief	Voldoet	
Temperatuurvariatie per traversepunt	≤5% tov gemiddelde	NVT		

¹⁾ Dh is Hydraulische diameter: $Dh = (4 \times \text{oppervlakte}) / \text{omtrek}$

²⁾ Het 95% betrouwbaarheidsinterval van het bepaalde afgasdebiet voldoet aan de normering

Referentieparameters tijdens snelheidsprofielmeting, momentane meting

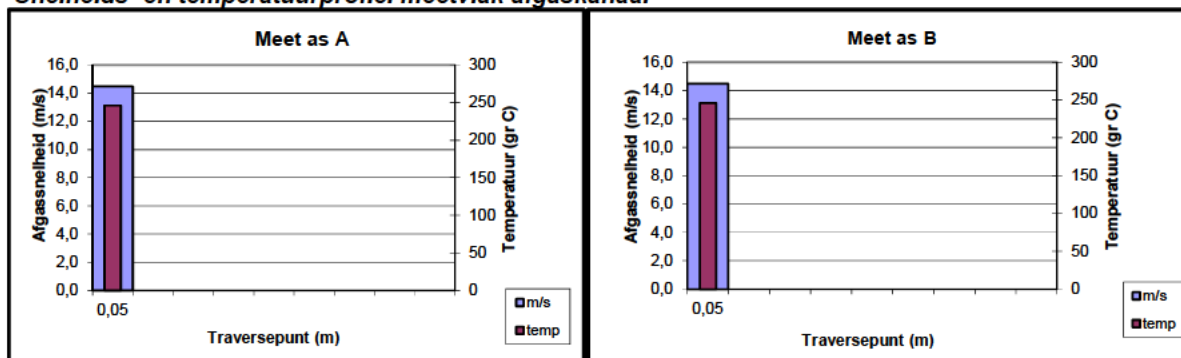
	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
Tijdstip meting	9:21	9:40	10:08	
Diameter [m]	0,09	0,09	0,09	0,09
Afgastemperatuur [°C]	247,1	244,1	247,1	246,1
Afgasvochtgehalte ³⁾ [vol%]	7,4	7,4	7,4	7,4
Afgasvochtgehalte ²⁾ [kg/Nm ³] ¹⁾	0,066	0,066	0,066	0,066
Absolute druk (in leidina) [kPa]	103,0	103,0	103,0	103,0
Atmosferische druk [kPa]	103,3	103,3	103,3	103,3
Afgassnelheid [m/s]	15,1	14,1	14,2	14,5
Afgasdebiet tijdens profielmeting				
Bedrijfsomstandigheden nat bij 293 K [m ³ /uur]	198	187	187	190
Bedrijfsomstandigheden [m ³ /uur]	345	324	326	332
Normaal omstandigheden [Nm ³ /uur] ¹⁾	171	161	161	164

¹⁾ betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en actueel zuurstofgehalte

³⁾ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, nat afgas en actueel zuurstofgehalte

²⁾ Vochtgehalte gravimetrisch bepaald

Snelheids- en temperatuurprofiel meetvlak afgaskanaal



Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Halfuurgemiddelde concentraties, continuumetingen

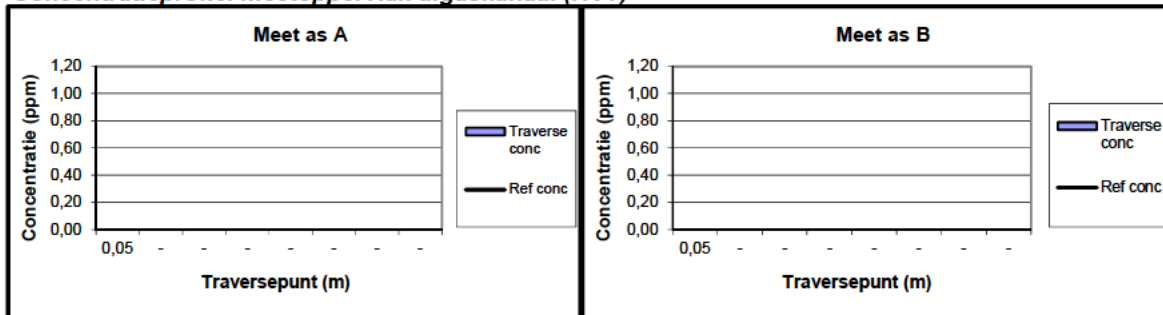
Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr.:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats:	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op propaan	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Driftcontrole analysers continuumetingen

Opmerkin -		O ₂	NO _x (als NO ₂)	N ₂ O	CO	CO ₂	C _x H _y	SO ₂	CH ₄	H ₂ S
Tijdstip controle		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Voor	Na									
15-04-19	15-04-19	0,1	1,3	-	1,2	1,2	2,2	-	0,8	-
8:40	12:40									

Drift [%]: < 2% geen driftcorrectie op de meting; >2 < 5% me ing voor drift corrigeren; >5% afkeuring meting

Concentratieprofiel meetoppervlak afgaskanaal (NVT)



Gehanteerde bemonsteringswijze continuumetingen

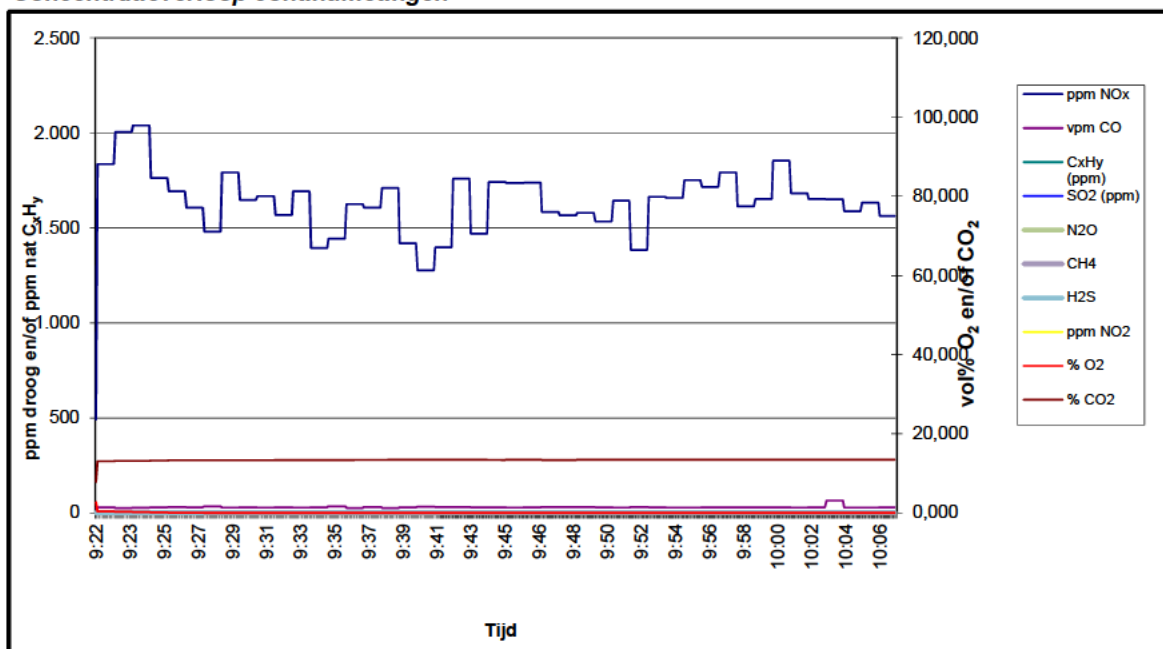
De monsternamen is uitgevoerd via:
Puntbemonstering op willekeurig punt (gebaseerd op een homogeen stromings/concentratieprofiel)

Halfuurgemiddelde concentraties continuumetingen, droog (voor drift gecorrigeerde resultate

Begintijd	Eindtijd	O ₂	NO _x (als NO ₂)	N ₂ O	CO	CO ₂	C _x H _y	SO ₂	CH ₄	H ₂ S
		vol%	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	vol%	mg C/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
9:22	9:36	0,1	3445,0	-	37,2	13,3	6,7	-	< 2	-
9:37	9:51	0,0	3254,7	-	37,7	13,4	4,6	-	< 2	-
9:52	10:06	0,0	3404,1	-	39,9	13,5	4,4	-	< 2	-
Gemiddelde waarde:		0,0	3367,9	-	38,3	13,4	5,3	-	-	-

Verhouding NO₂ / NO_x: 5,8 %

Concentratieverloop continuumetingen



Meetcertificaat Luchtmeetdienst



Emissieconcentraties en vrachten

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Brandstof:	-
Meetpunt:	Gasmotor op propaan	Max therm. vermogen (kW):	-



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Concentratie / vrachten continuumetingen

		Deelmeting 1	Deelmeting 2	Deelmeting 3	Gemiddeld
Type en soort brandstof / stookwaarde		-	-	-	-
Thermisch vermogen [kW]		-	-	-	-
Brandstofverbruik [Nm ³ /uur]		-	-	-	-
Energie input [GJ/uur]		-	-	-	-
Afgasdebit [Nm ³ /uur, act. O ₂]		171	161	161	164
ISO-condities					
Temperatuur Inlaatlucht [°C]		-	-	-	-
Vochtgehalte inlaatlucht [%RV]		-	-	-	-
Atmosferische druk [KPa]		-	-	-	-
Drukval luchtfilter [mm H ₂ O]		-	-	-	-
ISO correctie factor [--]		-	-	-	-
Emissieconcentraties					
		9:22 - 9:36	9:37 - 9:51	9:52 - 10:06	
O ₂ [vol%, droog]		0,09	0,00	0,00	0,03
CO ₂ [vol%, droog]		13,3	13,4	13,5	13,4
NO _x [ppm, droog]		1677,2	1584,6	1657,3	1639,7
	[mg/Nm ³] ¹	3445,0	3254,7	3404,1	3367,9
	[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	982,6	924,4	966,8	957,9
CO [ppm, droog]		29,7	30,2	32,0	30,6
	[mg/Nm ³] ¹	37,2	37,7	39,9	38,3
	[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	10,6	10,7	11,3	10,9
SO ₂ [ppm, droog]		-	-	-	-
	[mg/Nm ³] ¹	-	-	-	-
	[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	-	-	-	-
C _x H _y [ppm, nat]		3,8	2,7	2,5	3,0
	[mg C/Nm ³] ¹	6,7	4,6	4,4	5,3
	[mg C/Nm ³ , std% O ₂] ²	1,9	1,3	1,3	1,5
Vrachten					
NO _x (als NO ₂) [kg/uur]		0,588	0,524	0,549	0,554
	[g NO ₂ /GJ] ³	-	-	-	-
CO [kg/uur]		0,006	0,006	0,006	0,006
SO ₂ [kg/uur]		-	-	-	-
C _x H _y [kg/uur]		0,001	0,001	0,001	0,001

¹ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas

² Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en standaard zuurstof 15,0 vol%

³ Gecorrigeerd voor ISO-condities (Ja/Nee): Nee

Bepaling stromingsprofiel afgaskanaal (NVT)

Meetpunt	Diepte in m	Grid	Ref	Grid/Ref	Homogeniteitstest
Meet-as 1 [ppm, droog]	0,05				Grid gemiddeld: S _{dev} grid:
	-				Ref gemiddeld: S _{dev} ref:
	-				Aantal metingen:
	-				Vrijheidsgraden:
	-				Test waarde (S _{SRM} /S _{ref}) ² :
	-				F95%:
Meet-as 2 [ppm, droog]	0,05				Conclusie stromingsprofiel:
	-				S _{dev} ijd: S _{dev} positie:
	-				Beste meetpuntsbepaling
	-				Toegepaste uitgebr. onz. bevoegd gezag; 10,20
	-				T N-1;0,95:
	-				U pos:
	-				U pos ≤ 0,5 Ut:
	-				Vereiste meetmethode:
	-				Representatief meetpunt:

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Basisgegevens

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr.:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op propaan	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Meetmethode en onnauwkeurigheden

Component	Norm	Omschrijving	Analyse uitbesteed bij	Tweezijdig 95% betr. interval %		Q ¹
				Tov meting	Tov EGW	
Afgas-debiet	NEN-EN-ISO 16911	Berekening op basis van gemeten parameters	-	18,3	10,0	Q
Afgas-snelheid	NEN-EN-ISO 16911	Snelheidsmeting dmv pitotbuis met verschildruk-meter of vleugelradanometer	-	17,5	4,3	Q
Afgas-statische druk	NEN-EN-ISO 16911	Verschildruk-meter	-	5,0	5,0	Q
Afgas-temperatuur	ISO 8756	Thermokoppel	-	1,1	1,4	Q
Afgas-vochtgehalte	NEN-EN 14790	Relatief bij Tafgas < 90 °C, psychrometrisch bij Tafgas < 140°C en gravimetrische bepaling bij Tafgas > 140°C, bij verzadigd afgas mbv verzadigingstabellen	-	4,8	8,7	Q
Atmosferische druk	ISO 8756	Barometer	-	0,0	0,2	Q
NOx (als NO2)	NEN-ISO 10849 NEN-EN 14792	Monstername via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels chemoluminescentie	-	3,3	9,9	Q
O2	NEN-EN 14789	Monstername via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels paramagnetisme	-	n.b	6,0	Q
CO	NEN-ISO 12039 NEN-EN 15058	Monstername via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels IR	-	11,5	5,9	Q
CO2	NEN-ISO 12039	Monstername via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels IR	-	5,0	7,2	Q
CxHy (als C)	NEN-EN 12619	Monstername via verwarmde monsternamleiding, analyse middels F D	-	10,0	10,0	Q

¹ Geaccrediteerde verrichtingen aangegeven middels een "Q" staan alleen voor de verrichting van de LMD van ELM (L433)

Gebruikte apparatuur / kentallen bemonsteringen

Component	Apparaat	Datum analyse / Cylinder nummer gas	Conc. cal.gas ppm/ vol%	Bemonsteringskentallen Deelmetingen			Correktiefactoren		Calibratie geldig t/m
				volume (Nm ³)	wasvlst (mL)	wasvlstf drslg	Appa- raat	volume	Balans
Afgas-debiet	-	15-4-2019							
Afgas-snelheid	DS3-S3	15-4-2019					0,815		11-07-19
Afgas-statische druk	DS4-D1	15-4-2019					1,009		15-01-20
Afgas-temperatuur	DS3-ST3	15-4-2019					1,000		05-01-20
Afgas-vochtgehalte	DS1-P7	15-4-2019					0,982		05-01-20
Atmosferische druk	DS4-A1	15-4-2019					1,011		17-01-20
NOx (als NO2)	AA24a	27600503431344	702,0						15-04-19
O2	AA24b	Droge buitenlucht	20,9						15-04-19
CO	AA24c	27600503431344	703,0						15-04-19
CO2	AA24d	27600503431344	17,1						15-04-19
CxHy (als C)	AA24e	27600502242107	80,2						15-04-19

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM
is als testlaboratorium conform
NEN-EN-ISO/IEC
17025:2005 geaccrediteerd
door de
Raad voor Accreditatie.

Interpretatie meetgegevens / overzicht meetlocaties

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr.:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op propaan	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Lektesten op monsternamesystemen

Continuïmeting	Component	Resultaat (ppm / vol%)	Resultaat (%)	Voldoet aan norm?	Component	Resultaat (ppm / vol%)	Resultaat (%)	Voldoet aan norm?
- Anorganisch ¹⁾	NOx	700,0	-0,3	Ja	CO ₂	17,1	0,3	Ja
	CO	700,0	-0,4	Ja	CH ₄	990,0	0,0	Ja
	SO ₂				Lektest Pitot-buis	Stabiel	-	Ja
- Anorganisch ¹⁾	O ₂	0,0	-0,1	Ja	Stagnatie Pitot-buis	0	-	Ja: <10 Pa
- Organisch ¹⁾	C _x H _y	81,0	1,0	Ja	snelheidsmeting (Pa)	1,7	1,5	Ja: < 5%
Dis-continuïmeting ²⁾	Component(en) / wasvloeistof			Onderdruk bij bemonstering [mb]	Onderdruk bij lektest [mb]	Resultaat [L / min]	Toegestaan [L / min]	Voldoet aan norm?
- filter	Isokinetische bemonstering			-200	-800	< 0,00	< 0,48	Ja
- natchemisch	KCr ₂ O ₄ / HNO ₃							
	Demi							
	H ₂ SO ₄							
	NaOH							
	HNO ₃ /H ₂ O ₂							
	H ₂ O ₂							
- gravimetrisch vocht	Silicagel			-20	-800	< 0,000	< 0,044	Ja

¹⁾ uitvoering lektest wordt voor- en achteraf de meting verricht door drukloze aanbieding van een testgas aan het gehele monsternamesysteem

²⁾ uitvoering lektest wordt vooraf elke deelmetering verricht door een vacuum te zetten op het gehele monsternamesysteem


Meettechnische afwijkingen van de norm (NVT)

Component	

Interpretatie en productieomstandigheden

Component	
Productie	Nul meting: gasmotor gestookt op propaan

Overzicht meetlocatie

	Colofon MC opgesteld door: GoV dd: 24 april 2019 MC gecontroleerd: Mvi dd: 14 mei 2019 MC vrijgegeven: GoV dd: 31 mei 2019 Herziene versies: -
---	---



Greenpoint

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Uw kenmerk: -
Onze referentie: 219085-02
Datum uitvoering: 15-4-2019
Datum rapportage 31-5-2019

Betreft: **Project:** Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint
Meetpunt: Gasmotor op Dampretour

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u de resultaten in navolgend meetcertificaat van het door u aangevraagde (emissie)onderzoek. De bepalingen zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld in de tabel *Meetmethode en onnauwkeurigheden*.

De metingen zijn uitgevoerd conform de methoden die worden benoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingen-lijst van de Raad voor Accreditatie, te vinden onder accreditatienummer L433 via de website: www.rva.nl.

Het meetplan met kenmerk: 219085-02 - Gasmotor op Dampretour maakt onderdeel uit van navolgend meetcertificaat, en is indien gewenst, direct beschikbaar en vrij opvraagbaar.

Het navolgend meetcertificaat, bestaande uit minimaal 3, en maximaal 7 pagina's, mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn we graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest,

met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Certificaatversie: v6.6 5; 17-02-2019

ELM is NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA** 2008/5.1 gecertificeerd

De luchtmeetdienst van ELM is conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Referentieparameters en afgasdebiet

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Ref.nr opdrachtgever:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Vrachten bepaald adv debiet op basis van afgasparameters of brandstofverbruik: **Snelheidsprofiel**

Toetsing meetvlaksituering en meetpuntcondities volgens ISO 10780 / NEN-EN 13284-1 / NEN-EN 15259

Parameter	Aanbeveling	Beoordeling	Toetsing	Beoordeling ²⁾ meetvlaksituering
Oriëntering kanaal	Verticaal	Verticaal	Voldoet	Voldoet Het meetpunt voldoet fysiek aan de meetnormen
Vorm kanaal	Rond	Rond	Voldoet	
Diameter kanaal	-	0,09	NVT	
Verstoring voor het meetvlak	-	Bocht	NVT	
verstoring na het meetvlak	-	Bocht	NVT	
Aantal Dh ¹⁾ voor meetvlak	Minimaal 5	5	Voldoet	
Aantal Dh ¹⁾ na meetvlak	Minimaal 2	5	Voldoet	
Aantal meetassen	NVT	NVT		
Parameter	Criterium	Heersende conditie	Toetsing	Beoordeling meetpuntcondities ²⁾
Gemiddelde gassnelheid	5 - 50 m/s	13,0	Voldoet	Voldoet De fysische eigenschappen van het afgas voldoen aan de eisen uit de meetnormen
Drukfluctuaties per traversepunt	< 24 Pa	NVT		
Verhouding gassnelheid	$V_{max}/V_{min} \leq 3$	1,0	Voldoet	
Verschil snelheid per meet-as	< 5%	NVT		
Hoek gassnelheid tov kanaal-as (swirl)	< 15° t.o.v. kanaal-as	< 15	Voldoet	
Richting gasstroom	Positief	Positief	Voldoet	
Temperatuurvariatie per traversepunt	≤5% tov gemiddelde	NVT		

¹⁾ Dh is Hydraulische diameter: $Dh = (4 \times \text{oppervlakte}) / \text{omtrek}$

²⁾ Het 95% betrouwbaarheidsinterval van het bepaalde afgasdebiet voldoet aan de normering

Referentieparameters tijdens snelheidsprofielmeting, momentane meting

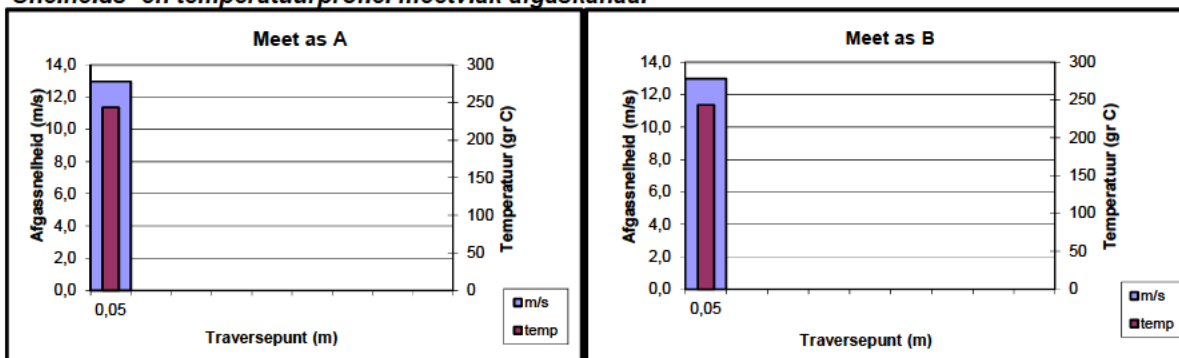
	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
Tijdstip meting	10:34	11:18	11:52	
Diameter [m]	0,09	0,09	0,09	0,09
Afgastemperatuur [°C]	243,1	248,1	240,1	243,7
Afgasvochtgehalte ³⁾ [vol%]	7,1	7,1	7,1	7,1
Afgasvochtgehalte ²⁾ [kg/Nm ³] ¹⁾	0,063	0,063	0,063	0,063
Absolute druk (in leidina) [kPa]	103,1	103,1	103,1	103,1
Atmosferische druk [kPa]	103,4	103,4	103,4	103,4
Afgassnelheid [m/s]	13,7	12,6	12,6	13,0
Afgasdebiet tijdens profielmeting				
Bedrijfsomstandigheden nat bij 293 K [m ³ /uur]	182	165	168	172
Bedrijfsomstandigheden [m ³ /uur]	315	288	290	297
Normaal omstandigheden [Nm ³ /uur] ¹⁾	158	143	146	149

¹⁾ betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en actueel zuurstofgehalte

³⁾ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, nat afgas en actueel zuurstofgehalte

²⁾ Vochtgehalte gravimetrisch bepaald

Snelheids- en temperatuurprofiel meetvlak afgaskanaal



Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Halfuurgemiddelde concentraties, continuumetingen

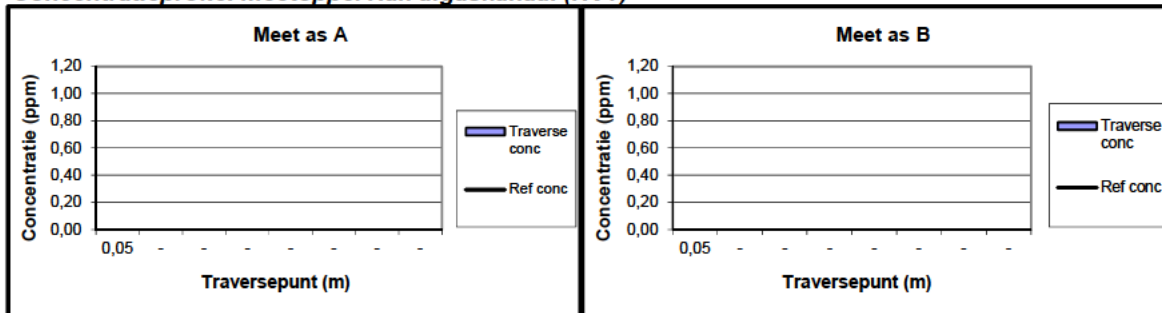
Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr.:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Driftcontrole analysers continuumetingen

Opmerkin -										
Tijdstip controle		O ₂	NO _x (als NO ₂)	N ₂ O	CO	CO ₂	C _x H _y	SO ₂	CH ₄	H ₂ S
Voor	Na	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
15-04-19	15-04-19	0,1	1,3	-	1,2	1,2	2,2	-	0,8	-
8:40	12:40									

Drift [%]: < 2% geen driftcorrectie op de meting; >2 < 5% me ing voor drift corrigeren; >5% afkeuring meting

Concentratieprofiel meetoppervlak afgaskanaal (NVT)



Gehanteerde bemonsteringswijze continuumetingen

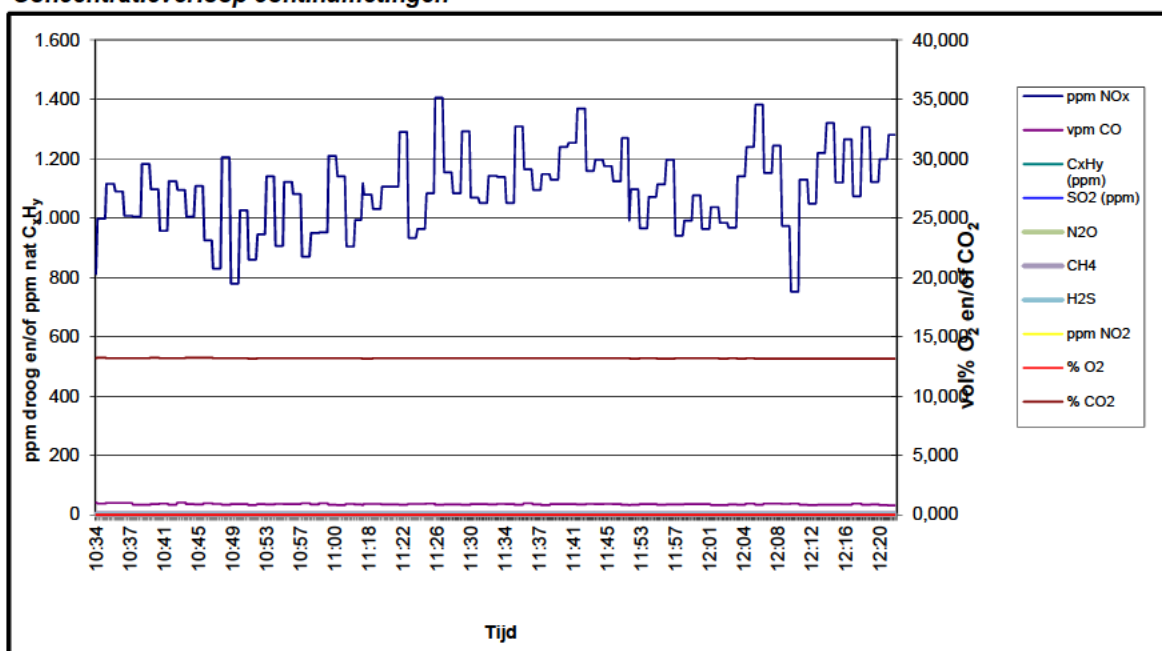
De monsternamen is uitgevoerd via:
Puntbemonstering op willekeurig punt (gebaseerd op een homogeen stromings/concentratieprofiel)

Halfuurgemiddelde concentraties continuumetingen, droog (voor drift gecorrigeerde resultate

Begintijd	Eindtijd	O ₂	NO _x (als NO ₂)	N ₂ O	CO	CO ₂	C _x H _y	SO ₂	CH ₄	H ₂ S
		vol%	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	vol%	mg C/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
10:34	11:03	0,0	2094,8	-	46,1	13,2	9,6	-	3,8	-
11:18	11:47	0,0	2368,1	-	45,1	13,2	10,9	-	3,7	-
11:52	12:21	0,0	2281,8	-	44,1	13,2	10,9	-	3,7	-
Gemiddelde waarde:		0,0	2248,2	-	45,1	13,2	10,5	-	3,7	-

Verhouding NO₂ / NO_x: 3,1 %

Concentratieverloop continuumetingen



Meetcertificaat Luchtmeetdienst



Emissieconcentraties en vrachten

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Brandstof:	-
Meetpunt:	Gasmotor op Dampretour	Max therm. vermogen (kW):	-



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Concentratie / vrachten continuumetingen

	Deelmeting 1	Deelmeting 2	Deelmeting 3	Gemiddeld
Type en soort brandstof / stookwaarde	-	-	-	-
Thermisch vermogen [kW]	-	-	-	-
Brandstofverbruik [Nm ³ /uur]	-	-	-	-
Energie input [GJ/uur]	-	-	-	-
Afgasdebit [Nm ³ /uur, act. O ₂]	158	143	146	149
ISO-condities				
Temperatuur Inlaatlucht [°C]	-	-	-	-
Vochtgehalte inlaatlucht [%RV]	-	-	-	-
Atmosferische druk [kPa]	-	-	-	-
Drukval luchtfilter [mm H ₂ O]	-	-	-	-
ISO correctie factor [--]	-	-	-	-
Emissieconcentraties				
	10:34 - 11:03	11:18 - 11:47	11:52 - 12:21	
O ₂ [vol%, droog]	0,00	0,00	0,00	0,00
CO ₂ [vol%, droog]	13,2	13,2	13,2	13,2
NO _x [ppm, droog]	1019,9	1152,9	1110,9	1094,6
[mg/Nm ³] ¹	2094,8	2368,1	2281,8	2248,2
[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	595,0	672,6	648,0	638,5
CO [ppm, droog]	36,9	36,1	35,2	36,1
[mg/Nm ³] ¹	46,1	45,1	44,1	45,1
[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	13,1	12,8	12,5	12,8
SO ₂ [ppm, droog]	-	-	-	-
[mg/Nm ³] ¹	-	-	-	-
[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	-	-	-	-
C _x H _y [ppm, nat]	5,5	6,2	6,3	6,0
[mg C/Nm ³] ¹	9,6	10,9	10,9	10,5
[mg C/Nm ³ , std% O ₂] ²	2,7	3,1	3,1	3,0
Vrachten				
NO _x (als NO ₂) [kg/uur]	0,330	0,338	0,333	0,333
[g NO ₂ /GJ] ³	-	-	-	-
CO [kg/uur]	0,007	0,006	0,006	0,007
SO ₂ [kg/uur]	-	-	-	-
C _x H _y [kg/uur]	0,002	0,002	0,002	0,002

¹ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas

² Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en standaard zuurstof 15,0 vol%

³ Gecorrigeerd voor ISO-condities (Ja/Nee): Nee

Bepaling stromingsprofiel afgaskanaal (NVT)

Meetpunt	Diepte in m	Grid	Ref	Grid/Ref	Homogeniteitstest
Meet-as 1 [ppm, droog]	0,05				Grid gemiddeld: S _{dev} grid:
	-				Ref gemiddeld: S _{dev} ref:
	-				Aantal metingen:
	-				Vrijheidsgraden:
	-				Test waarde (S _{SRM} /S _{ref}) ² :
	-				F95%:
Meet-as 2 [ppm, droog]	0,05				Conclusie stromingsprofiel:
	-				S _{dev} ijd: S _{dev} positie:
	-				Beste meetpuntsbepaling
	-				Toegepaste uitgebr. onz. bevoegd gezag: 10,20
	-				T N-1;0,95:
	-				U pos:
	-				U pos ≤ 0,5 Ut:
	-				Vereiste meetmethode:
	-				Representatief meetpunt:

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



Discontinumetingen

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Discontinumetingen

Component	Deelmeting 1 2)	Deelmeting 2 2)	Deelmeting 3 2)	Doorslag vluchtige metalen in % (eis ≤10%)			Veldblanco [ug/Nm³] (< 10% EGW)	
Metalen	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]	1	2	3	Waarde	meting voldoet?
In H ₂ O ₂ / HNO ₃							Gasvormig Stofvormig	
Aluminium								
Antimoon								
Arseen								
Boor								
Cadmium								
Chroom								
Kobalt								
Koper								
Lood								
Zink								
Mangaan								
Nikkel								
Seleen								
Tin								
Vanadium								
Thallium								
Kwik (in KCr ₂ O ₄ / HNO ₃)								
Cr VI (in Na ₂ CO ₃ /NaOH)								
Cadmium + thallium								
Som zware metalen								
Anorganische comp.	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	1	2	3	[mg/Nm³] [mg/Nm³]	
NH ₃ in 0,05M H ₂ SO ₄				Doorslag in % (eis ≤5%)				
Br ₂ in 0,1M NaOH								
Cl ₂ in 0,1M NaOH								
In demi-water								
HCl								
HBr								
Formaldehyde								
In 0,1M NaOH				Doorslag in %			Blanco	
HF								
In 0,3% H ₂ O ₂								
SO ₂								
H ₂ S (in Cd(OH) ₂)								
PAK	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]					
Acenafteen								
Acenafteleen								
Antraceen								
Benzo(a)antraceen								
Benzo(a)pyreen								
Benzo(b)fluoranteen								
Benzo(g,h,i)peryleen								
Benzo(k)fluoranteen								
Chryseem								
Dibenzo(a,h)antraceen								
Fenantreen								
Fluorantheen								
Fluoreen								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen								
Naftaleen								
Pyreen								
PAK 16 (EPA)								
PAK (MVP1)								
PAK (rest, sO)								
Som 6 PCB (filter)								
Som PCB (7 Ballschmitter)								
Koolbuismonstername	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	1	2	3		
	10:34 11:04	11:18 11:48	11 52 12 22	Doorslag in % (eis ≤5%)				
Benzeen	0,66	0,56	0,62	< 1,4	2,0	< 1,5		
Tolueen	0,08	0,07	0,08					
Dioxines (PCDD's/PCDF's)	[ng/Nm³]	[ng/Nm³]	[ng/Nm³]				[ng/Nm³]	
I-TEQ (upperbound)								
I-TEQ (NATO/CCMS)								
Recovery IS(%) 5-CDF								
6-CDF								
7-CDF								

¹ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en actueel zuurstofpercentage

² Resultaten betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en std vol% zuurstof: 15

³ De som zware metalen bestaat uit: antimoon, arseen, chroom, cobalt, koper, nikkel, lood, mangaan en vanadium

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Basisgegevens

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentie:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Meetmethode en onnauwkeurigheden

Component	Norm	Omschrijving	Analyse uitbesteed bij	Tweezijdig 95% betr. interval %		Q ¹
				Tov meting	Tov EGW	
Afgas-debiet	NEN-EN-ISO 16911	Berekening op basis van gemeten parameters	-	18,4	10,0	Q
Afgas-snelheid	NEN-EN-ISO 16911	Snelheidsmeting dmv pitotbuis met verschilddruk-meter of vleugelradanometer	-	17,6	4,3	Q
Afgas-statische druk	NEN-EN-ISO 16911	Verschilddruk-meter	-	5,0	5,0	Q
Afgas-temperatuur	ISO 8756	Thermokoppel	-	1,1	1,4	Q
Afgas-vochtgehalte	NEN-EN 14790	Relatief bij Tafgas < 90 °C, psychometrisch bij Tafgas < 140°C en gravimetrische bepaling bij Tafgas > 140°C, bij verzadigd afgas mbv verzadigingstabellen	-	4,8	8,7	Q
Atmosferische druk	ISO 8756	Barometer	-	0,0	0,2	Q
NOx (als NO2)	NEN-ISO 10849 NEN-EN 14792	Monsternamen via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels chemoluminescentie	-	3,3	9,9	Q
O2	NEN-EN 14789	Monsternamen via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels paramagnetisme	-	n.b.	6,0	Q
CO	NEN-ISO 12039 NEN-EN 15058	Monsternamen via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels IR	-	9,7	5,9	Q
CO2	NEN-ISO 12039	Monsternamen via verwarmde monsternamleiding en rookgas-koeler, analyse middels IR	-	5,1	7,2	Q
CxHy (als C)	NEN-EN 12619	Monsternamen via verwarmde monsternamleiding, analyse middels F D	-	10,0	10,0	Q
Koolbuis sampling	NEN EN 13649	Bemonstering door middel van adsorptie aan actief kool. Analyse in laboratorium middels vloeistofextractie	MSL	n.b.	n.b.	-

¹ Geaccrediteerde verrichtingen aangegeven middels een "Q" staan alleen voor de verrichting van de LMD van ELM (L433)

Gebruikte apparatuur / kentallen bemonsteringen

Component	Apparaat	Datum analyse / Cylinder nummer gas	Conc. cal.gas ppm/vol%	Bemonsteringskentallen Deelmetingen			Correktiefactoren		Calibratie geldig t/m
				volume (Nm ³)	wasvlst (mL)	wasvlstf drslg	Apparaat	Balans	
Afgas-debiet	-	15-4-2019							
Afgas-snelheid	DS3-S3	15-4-2019					0,815		11-07-19
Afgas-statische druk	DS4-D1	15-4-2019					1,009		15-01-20
Afgas-temperatuur	DS3-ST3	15-4-2019					1,000		05-01-20
Afgas-vochtgehalte	DS1-P7	15-4-2019					0,982		05-01-20
Atmosferische druk	DS4-A1	15-4-2019					1,011		17-01-20
NOx (als NO2)	AA24a	27600503431344	702,0						15-04-19
O2	AA24b	Droge buitenlucht	20,9						15-04-19
CO	AA24c	27600503431344	703,0						15-04-19
CO2	AA24d	27600503431344	17,1						15-04-19
CxHy (als C)	AA24e	27600502242107	80,2						15-04-19
Koolbuis sampling	CAS05	17-4-2019		0,005 0,005 0,005					15-04-19

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM
is als testlaboratorium conform
NEN-EN-ISO/IEC
17025:2005 geaccrediteerd
door de
Raad voor Accreditatie.

Interpretatie meetgegevens / overzicht meetlocaties

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr.:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Gasmotor op Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Lektesten op monsternamesystemen

Continuïmeting	Component	Resultaat (ppm / vol%)	Resultaat (%)	Voldoet aan norm?	Component	Resultaat (ppm / vol%)	Resultaat (%)	Voldoet aan norm?
- Anorganisch ¹⁾	NOx	700,0	-0,3	Ja	CO ₂	17,1	0,3	Ja
	CO	700,0	-0,4	Ja	CH ₄	990,0	0,0	Ja
	SO ₂				Lektest Pitot-buis	Stabiel	-	Ja
- Anorganisch ¹⁾	O ₂	0,0	-0,1	Ja	Stagnatie Pitot-buis	0	-	Ja: <10 Pa
- Organisch ¹⁾	C _x H _y	81,0	1,0	Ja	snelheidsmeting (Pa)	1,6	1,7	Ja: < 5%
Dis-continuïmeting ²⁾	Component(en) / wasvloeistof	Onderdruk bij bemonstering [mb]	Onderdruk bij lektest [mb]	Resultaat [L / min]	Toegeestaan [L / min]	Voldoet aan norm?		
- filter	Isokinetische bemonstering	-200	-800	< 0,00	< 0,48	Ja		
- natchemisch	KCr ₂ O ₄ / HNO ₃ Demi H ₂ SO ₄ NaOH HNO ₃ /H ₂ O ₂ H ₂ O ₂							
- gravimetrisch vocht	Silicagel	-20	-800	< 0,000	< 0,045	Ja		

¹⁾ uitvoering lektest wordt voor- en achteraf de meting verricht door drukloze aanbieding van een testgas aan het gehele monsternamesysteem

²⁾ uitvoering lektest wordt vooraf elke deelmetering verricht door een vacuum te zetten op het gehele monsternamesysteem


Meettechnische afwijkingen van de norm (NVT)

Component	

Interpretatie en productieomstandigheden

Component	
Productie	Gasmotor 100% gestookt op dampretour (Lichter leeg van benzeen)

Overzicht meetlocatie

	Colofon MC opgesteld door: GoV dd: 24 april 2019 MC gecontroleerd: Mvi dd: 14 mei 2019 MC vrijgegeven: GoV dd: 31 mei 2019 Herziene versies: -
---	---



Greenpoint

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Uw kenmerk: -
Onze referentie: 219085-03
Datum uitvoering: 15-4-2019
Datum rapportage 31-5-2019

Betreft: **Project:** Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint
Meetpunt: Influent - Dampretour

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u de resultaten in navolgend meetcertificaat van het door u aangevraagde (emissie)onderzoek. De bepalingen zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld in de tabel *Meetmethode en onnauwkeurigheden*.

De metingen zijn uitgevoerd conform de methoden die worden benoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingen-lijst van de Raad voor Accreditatie, te vinden onder accreditatienummer L433 via de website: www.rva.nl.

Het meetplan met kenmerk: 219085-03 - Influent - Dampretour maakt onderdeel uit van navolgend meetcertificaat, en is indien gewenst, direct beschikbaar en vrij opvraagbaar.

Het navolgend meetcertificaat, bestaande uit minimaal 3, en maximaal 7 pagina's, mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn we graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest,

met vriendelijke groet

5.1.2.e

5.1.2.e

Certificaatversie: v6.6 5; 17-02-2019

ELM is NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA** 2008/5.1 gecertificeerd

De luchtmeetdienst van ELM is conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Referentieparameters en afgasdebiet

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Ref.nr opdrachtgever:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Influent - Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Vrachten bepaald adv debiet op basis van afgasparameters of brandstofverbruik:

Snelheidsprofiel

Toetsing meetvlaksituering en meetpuntcondities volgens ISO 10780 / NEN-EN 13284-1 / NEN-EN 15259

Parameter	Aanbeveling	Beoordeling	Toetsing	Beoordeling ²⁾ meetvlaksituering
Oriëntering kanaal	Verticaal	Horizontaal	Voldoet niet (NVT)	<u>Voldoet niet</u> De fysieke kenmerken van het meetpunt voldoen niet aan de eisen uit de meetnormen
Vorm kanaal	Rond	Rond	Voldoet	
Diameter kanaal	-	0,01	NVT	
Verstoring voor het meetvlak	-	Open afsluiter	NVT	
verstoring na het meetvlak	-	Atmosf. uitstroom	NVT	
Aantal Dh ¹⁾ voor meetvlak	Minimaal 5	0	Voldoet niet	
Aantal Dh ¹⁾ na meetvlak	Minimaal 5	0	Voldoet niet	
Aantal meetassen	NVT	NVT		
Parameter	Criterium	Heersende conditie	Toetsing	Beoordeling meetpuntcondities ²⁾
Gemiddelde gassnelheid				
Drukfluctuaties per traversepunt				
Verhouding gassnelheid				
Verskil snelheid per meet-as				
Hoek gassnelheid tov kanaal-as (swirl)				
Richting gasstroom				
Temperatuurvariatie per traversepunt				

¹⁾ Dh is Hydraulische diameter: $D_h = (4 \times \text{oppervlakte}) / \text{omtrek}$

²⁾ Meetonzekerheid: de situering van het meetvlak en de meetvlakcondities voldoen niet aan de aanbevelingen conform de aangegeven normen.

Derhalve dient rekening te worden gehouden met een onzekerheid in het bepaalde afgasdebiet welke groter kan zijn dan de normering toestaat als 95% betrouwbaarheidsinterval.

Referentieparameters tijdens snelheidsprofielmeting, momentane meting

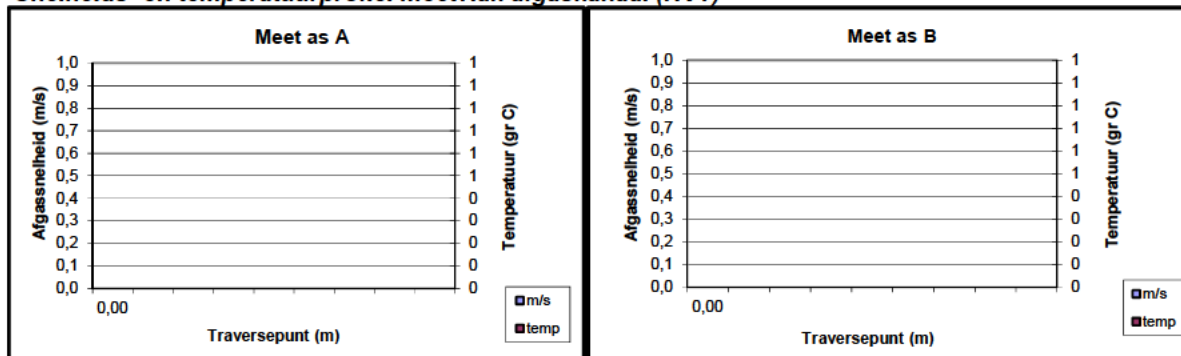
	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
Tijdstip meting				
Diameter [m]				
Afgastemperatuur [°C]				
Afgasvochtgehalte ³⁾ [vol%]				
Afgasvochtgehalte ²⁾ [kg/Nm ³] ¹⁾				
Absolute druk (in leiding) [kPa]				
Atmosferische druk [kPa]				
Afgassnelheid [m/s]				
Afgasdebiet tijdens profielmeting				
Bedrijfsomstandigheden nat bij 293 K [m ³ /uur]				
Bedrijfsomstandigheden [m ³ /uur]				
Normaal omstandigheden [Nm ³ /uur] ¹⁾				

¹⁾ betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en actueel zuurstofgehalte

³⁾ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, nat afgas en actueel zuurstofgehalte

²⁾ Vochtgehalte psychometrisch bepaald

Snelheids- en temperatuurprofiel meetvlak afgaskanaal (NVT)



Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Halfuurgemiddelde concentraties, continuumetingen

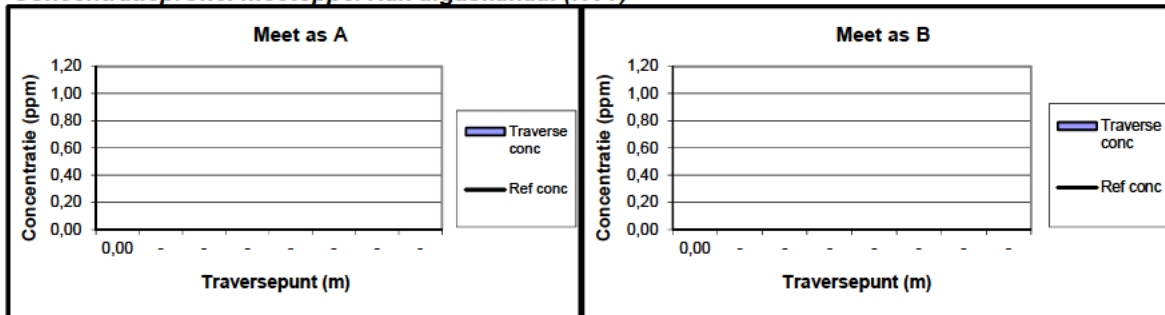
Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr.:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats:	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Influent - Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Driftcontrole analysers continuumetingen

Opmerkin -		O ₂	NO _x (als NO ₂)	N ₂ O	CO	CO ₂	C _x H _y	SO ₂	CH ₄	H ₂ S
Tijdstip controle		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Voor	Na									
15-04-19	15-04-19	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-
9:10	12:45									

Drift [%]: < 2% geen driftcorrectie op de meting; >2 < 5% me ing voor drift corrigeren; >5% afkeuring meting

Concentratieprofiel meetoppervlak afgaskanaal (NVT)



Gehanteerde bemonsteringswijze continuumetingen

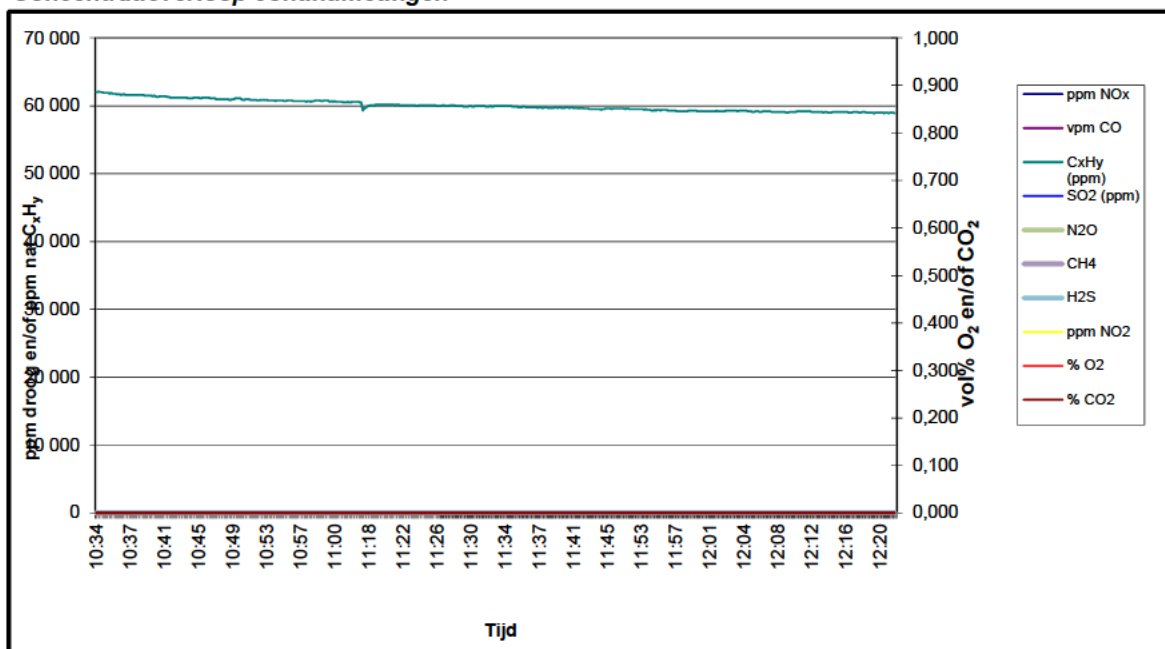
De monsternamen is uitgevoerd via:
Puntbemonstering op willekeurig punt (gebaseerd op een homogeen stromings/concentratieprofiel)

Halfuurgemiddelde concentraties continuumetingen, droog

Begin tijd	Eind tijd	O ₂	NO _x (als NO ₂)	N ₂ O	CO	CO ₂	C _x H _y	SO ₂	CH ₄	H ₂ S
		vol%	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	vol%	mg C/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
10:34	11:03	-	-	-	-	-	99337,6	-	-	-
11:18	11:47	-	-	-	-	-	97134,8	-	-	-
11:52	12:21	-	-	-	-	-	96004,7	-	-	-
Gemiddelde waarde:		-	-	-	-	-	97492,3	-	-	-

Verhouding NO₂ / NO_x: NVT

Concentratieverloop continuumetingen



Meetcertificaat Luchtmeetdienst



Emissieconcentraties en vrachten

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Brandstof:	-
Meetpunt:	Influent - Dampretour	Max therm. vermogen (kW):	-



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Concentratie / vrachten continuumetingen

	Deelmeting 1	Deelmeting 2	Deelmeting 3	Gemiddeld
Type en soort brandstof / stookwaarde	-	-	-	-
Thermisch vermogen [kW]	-	-	-	-
Brandstofverbruik [Nm ³ /uur]	-	-	-	-
Energie input [GJ/uur]	-	-	-	-
Afgasdebit [Nm ³ /uur, act. O ₂]	-	-	-	-
ISO-condities				
Temperatuur Inlaatlucht [°C]	-	-	-	-
Vochtgehalte inlaatlucht [%RV]	-	-	-	-
Atmosferische druk [kPa]	-	-	-	-
Drukval luchtfilter [mm H ₂ O]	-	-	-	-
ISO correctie factor [--]	-	-	-	-
Emissieconcentraties				
	10:34 - 11:03	11:18 - 11:47	11:52 - 12:21	
O ₂ [vol%, droog]	-	-	-	-
CO ₂ [vol%, droog]	-	-	-	-
NO _x [ppm, droog]	-	-	-	-
[mg/Nm ³] ¹	-	-	-	-
[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	-	-	-	-
CO [ppm, droog]	-	-	-	-
[mg/Nm ³] ¹	-	-	-	-
[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	-	-	-	-
SO ₂ [ppm, droog]	-	-	-	-
[mg/Nm ³] ¹	-	-	-	-
[mg/Nm ³ , std% O ₂] ²	-	-	-	-
C _x H _y [ppm, nat]	61086	59882	59185	60051
[mg C/Nm ³] ¹	99338	97135	96005	97492
[mg C/Nm ³ , std% O ₂] ²	-	-	-	-
Vrachten				
NO _x (als NO ₂) [kg/uur]	-	-	-	-
[g NO ₂ /GJ] ³	-	-	-	-
CO [kg/uur]	-	-	-	-
SO ₂ [kg/uur]	-	-	-	-
C _x H _y [kg/uur]	-	-	-	-

¹ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas

² Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en standaard zuurstof

³ Gecorrigeerd voor ISO-condities (Ja/Nee): Nee

Bepaling stromingsprofiel afgaskanaal (NVT)

Meetpunt	Diepte in m	Grid	Ref	Grid/Ref	Homogeniteitstest
Meet-as 1 [ppm, droog]	0,00				Grid gemiddeld: S _{dev} grid:
	-				Ref gemiddeld: S _{dev} ref:
	-				Aantal metingen:
	-				Vrijheidsgraden:
	-				Test waarde (S _{SRM} /S _{ref}) ² :
	-				F95%:
	-				Conclusie stromingsprofiel: S _{dev} ijd: S _{dev} positie:
Meet-as 2 [ppm, droog]	0,00				Beste meetpuntsbepaling
	-				Toegepaste uitgebr. onz. bevoegd gezag; 10,20
	-				T N-1;0,95:
	-				U pos:
	-				U pos ≤ 0,5 Ut:
	-				Vereiste meetmethode:
	-				Representatief meetpunt:

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



Discontinumetingen

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Influent - Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen



De luchtmeetdienst van ELM is als testlaboratorium conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Discontinumetingen

Component	Deelmeting 1 1)	Deelmeting 2 1)	Deelmeting 3 1)	Doorslag vluchtige metalen in % (eis ≤10%)			Veldblanco [ug/Nm³] (< 10% EGW)	
Metalen	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]	1	2	3	Waarde	meting voldoet?
In H ₂ O ₂ / HNO ₃							Gasvormig Stofvormig	
Aluminium								
Antimoon								
Arseen								
Boor								
Cadmium								
Chroom								
Kobalt								
Koper								
Lood								
Zink								
Mangaan								
Nikkel								
Seleen								
Tin								
Vanadium								
Thallium								
Kwik (in KCr ₂ O ₄ / HNO ₃)								
Cr VI (in Na ₂ CO ₃ /NaOH)								
Cadmium + thallium								
Som zware metalen 3								
Anorganische comp.	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	1	2	3	[mg/Nm³] [mg/Nm³]	
NH ₃ in 0,05M H ₂ SO ₄				Doorslag in % (eis ≤5%)				
Br ₂ in 0,1M NaOH								
Cl ₂ in 0,1M NaOH								
In demi-water								
HCl								
HBr								
Formaldehyde								
In 0,1M NaOH				Doorslag in %			Blanco	
HF								
In 0,3% H ₂ O ₂								
SO ₂								
H ₂ S (in Cd(OH) ₂)								
PAK	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]	[ug/Nm³]					
Acenafteen								
Acenafteleen								
Antraceen								
Benzo(a)antraceen								
Benzo(a)pyreen								
Benzo(b)fluoranteen								
Benzo(g,h,i)peryleen								
Benzo(k)fluoranteen								
Chryseen								
Dibenzo(a,h)antraceen								
Fenantreen								
Fluorantheen								
Fluoreen								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen								
Naftaleen								
Pyreen								
PAK 16 (EPA)								
PAK (MVP1)								
PAK (rest, sO)								
Som 6 PCB (filter)								
Som PCB (7 Ballschmitter)								
Koolbuismonstername	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	[mg/Nm³]	1	2	3		
Benzeen	11:06 11:16			Doorslag in % (eis ≤5%)				
HAc	5488,26			0,0				
MeAc								
MeBr								
Dioxines (PCDD's/PCDF's)	[ng/Nm³]	[ng/Nm³]	[ng/Nm³]				[ng/Nm³]	
I-TEQ (upperbound)								
I-TEQ (NATO/CCMS)								
Recovery IS(%) 5-CDF								
6-CDF								
7-CDF								

¹ Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en actueel zuurstofpercentage

² Resultaten betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en std vol% zuurstof:

³ De som zware metalen bestaat uit: antimoon, arseen, chroom, cobalt, koper, nikkel, lood, mangaan en vanadium

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM
is als testlaboratorium
conform NEN-EN-ISO/IEC
17025:2005 geaccrediteerd
door de
Raad voor Accreditatie.

Basisgegevens

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentie:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Influent - Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Meetmethode en onnauwkeurigheden

Component	Norm	Omschrijving	Analyse uitbesteed bij	Tweezijdig 95% betr. interval %		Q ¹
				Tov meting	Tov EGW	
CxHy (als C)	NEN-EN 12619	Monsternamen via verwarmde monsternamleiding, analyse middels F D	-	10,0	10,0	Q
Koolbuis sampling	NEN EN 13649	Bemonstering door middel van adsorptie aan actief kool. Analyse in laboratorium middels vloeistofextractie	MSL	n.b.	n.b.	-

¹ Geaccrediteerde verrichtingen aangegeven middels een "Q" staan alleen voor de verrichting van de LMD van ELM (L433)

Gebruikte apparatuur / kentallen bemonsteringen

Component	Apparaat	Datum analyse / Cylinder nummer gas	Conc. cal.gas ppm/ vol%	Bemonsteringskentallen Deelmetingen			Correktiefactoren			Calibratie geldig t/m
				volume (Nm ³)	wasvlst (mL)	wasvlstf drslg	Appa- raat	volume	Balans	
CxHy (als C)	AA24e	27600502731629	911,0							15-04-19
Koolbuis sampling	0	17-4-2019		0,002						15-04-19

Meetcertificaat Luchtmeetdienst



De luchtmeetdienst van ELM
is als testlaboratorium conform
NEN-EN-ISO/IEC
17025:2005 geaccrediteerd
door de
Raad voor Accreditatie.

Interpretatie meetgegevens / overzicht meetlocaties

Titel project:	Emissiemetingen Gasmotor Greenpoint	Meettechnicus:	GoV/Aka
Bedrijf:	Main BV	Referentienr.:	-
Adres:	Petroleumhaven 48	Meetdatum:	15-4-2019
Postcode/plaats	Amsterdam	Type installatie:	-
Meetpunt:	Influent - Dampretour	Laminaire flow:	Niet vast kunnen stellen

Lektesten op monsternamesystemen

Continuïmeting	Component	Resultaat (ppm / vol%)	Resultaat (%)	Voldoet aan norm?	Component	Resultaat (ppm / vol%)	Resultaat (%)	Voldoet aan norm?
- Anorganisch ¹⁾	NOx				CO ₂			
	CO				CH ₄			
	SO ₂				Lektest Pitot-buis			
- Anorganisch ¹⁾	O ₂				Stagnatie Pitot-buis			
- Organisch ¹⁾	C _x H _y	911,0	0,0	Ja	snelheidsmeting (Pa)			
Dis-continuïmeting ²⁾	Component(en) / wasvloeistof		Onderdruk bij bemonsterin g [mb]	Onderdruk bij lektest [mb]	Resultaat [L / min]	Toegestaan [L / min]	Voldoet aan norm?	
- filter	Isokinetische bemonstering		-200	-800	< 0,00	< 0,48	Ja	
- natchemisch	KCr ₂ O ₄ / HNO ₃							
	Demi							
	H ₂ SO ₄							
	NaOH							
	HNO ₃ /H ₂ O ₂							
	H ₂ O ₂							
- gravimetrisch vocht	Silicagel							

¹⁾ uitvoering lektest wordt voor- en achteraf de meting verricht door drukloze aanbieding van een testgas aan het gehele monsternamesysteem

²⁾ uitvoering lektest wordt vooraf elke deelmetering verricht door een vacuum te zetten op het gehele monsternamesysteem

Meettechnische afwijkingen van de norm

Component	
Vochtgehalte	Voor de omrekening van C _x H _y , naar mg C / Nm ³ droog, is gerekend met een geschat vochtgehalte van 1 vol%

Interpretatie en productieomstandigheden

Component	
Productie	Gasmotor 100% gestookt op dampretour (Lichter leeg van benzeen)

Overzicht meetlocatie

	Colofon MC opgesteld door: GoV dd: 24 april 2019 MC gecontroleerd: Mvi dd: 14 mei 2019 MC vrijgegeven: GoV dd: 31 mei 2019 Herziene versies: -
--	---

Bijlage 3

Kwaliteitscertificaten ELM

C E R T I F I C A A T

Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V. / ELM

heeft aangetoond te beschikken over een managementsysteem dat voldoet aan de eisen gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001: 2015

voor het toepassingsgebied:

Het uitvoeren van industriële emissie- en luchtkwaliteitsmetingen.

Adres: De Noesten 23 A
9431 TC Westerbork

EA-code: 34

Certificaatnummer: 11128/2

Datum uitgifte: 19 februari 2018

Geldig tot: 15 december 2020

5.1.2.e

5.1.2.e



certificering bv



Productieweg 8 • 9301 ZS • Roden
050 - 50 11 182 • www.c-plus.nl
Onderdeel van  CONTROLUNION

C E R T I F I C A A T

Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V. / ELM

heeft aangetoond te beschikken over een managementsysteem dat voldoet aan de eisen gesteld in:

VCA 2008/5.1**

voor het toepassingsgebied:

Het uitvoeren van industriële emissie- en luchtkwaliteitsmetingen.

Adres: De Noesten 23 A
9431 TC Westerbork

NACE-code: M71

Certificaatnummer: 11128/1

Datum uitgifte: 13 december 2017

Geldig tot: 1 december 2020



5.1.2.e

5.1.2.e



certificering bv



Productieweg 8 • 9301 ZS • Roden
050 - 50 11 182 • www.c-plus.nl

Onderdeel van  CONTROLUNION



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V. ELM Luchtmeetdienst Gasselternijveen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwaame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 433

is verleend op 26 januari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 mei 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

21 april 2005

De Algemeen Directeur
5.1.2.e

5.1.2.e

van **Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V.**
ELM Luchtmeetdienst

Deze bijlage is geldig van: **26-01-2017 tot 01-05-2021**

Vervangt bijlage d.d.: **14-06-2016**

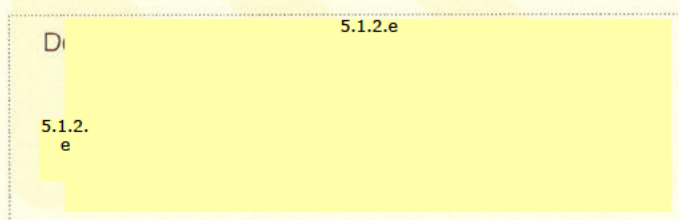
Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd

Hoofdkantoor

Hoofdstraat 51
9514 BB
Gasselternijveen
Nederland

Locatie	Afkorting
Hoofdlocatie Hoofdstraat 51 9514 BB Gasselternijveen Nederland	G
De Noesten 23a 9431 TC Westerbork Nederland	W
Mobiel lab	M

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
-----	----------------------	--	-------------------------	---------



¹ Indien wordt verwezen naar een scope (Sxxx), is sprake van een schema van een geaccepteerde schemabeheerder. Voor normatieve documenten geldt dat de meest actuele versie van het document wordt bedoeld. Bij schema's waarvoor gerefereerd wordt aan een geaccepteerde schemabeheerder geldt dat de versie zoals vermeld in de scope van acceptatie wordt bedoeld.

van **Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V.**
ELM Luchtmeetdienst

Deze bijlage is geldig van: **26-01-2017 tot 01-05-2021**

Vervangt bijlage d.d.: **14-06-2016**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
-----	----------------------	--	-------------------------	---------

Monsternamen (CEN/TS 15675 kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181)

a	Gassen (afkomstig van emissies van stationaire bronnen)	Isokinetische bemonstering van stofgebonden en gasvormige componenten in afgas ter bepaling van het gehalte aan PCDD's/PCDF's en/of PAK's (de bijbehorende analyse wordt uitgevoerd door een hiervoor geaccrediteerd laboratorium)	ISW AA06 en ISW AA09 conform NEN-EN 13284-1, NEN-EN 1948-1 en NEN-ISO 11338-1	G, W, M
b		(Isokinetische) bemonstering van stofgebonden en gasvormige componenten in afgas ter bepaling van het gehalte aan zware metalen Sb, As, Cr, Co, Cu, Ni, Pb, Mn, V, Cd en TI en/of Hg (de bijbehorende analyse wordt uitgevoerd door een hiervoor geaccrediteerd laboratorium)	ISW AA06, ISW AA07 en ISW AA08 conform NEN-EN 13284-1, NEN-EN 13211 en NEN-EN 14385	G, W, M
c		(Isokinetische) bemonstering van gasvormige componenten in afgas ter bepaling van het gehalte aan HCl, HF, NH ₃ en SO ₂ (absorptiemethode) (de bijbehorende analyse wordt uitgevoerd door een hiervoor geaccrediteerd laboratorium)	ISW AA06 en ISW AA07 conform NEN-EN 1911, NEN-ISO 15713, NEN 2826 en NEN-EN 14791	G, W, M

Emissiemetingen (CEN/TS 15675 kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181)

1	Gassen (afkomstig van emissies van stationaire bronnen)	Het bepalen van de homogeniteit (meetvlakbeoordeling) ten behoeve van alle op deze scope genoemde bemonsteringen en testen	ISW AA05 conform NEN-EN 15259	G, W, M
2		Het bepalen van de afgaskarakteristieken debiet (pitotbuis), temperatuur, vochtgehalte, druk en snelheidsmeting debiet	ISW AA 04 conform ISO 10780, ISO 8756, NEN-EN 14790 en conform NEN-EN-ISO 16911-1	G, W, M
3		Het bepalen van het stofgehalte (inclusief bijbehorende isokinetische monsterneming); manuele gravimetrische methode	ISW AA06 conform NEN-EN 13284-1 en NEN-ISO 9096	G, W, M

van **Emissie- en Luchtkwaliteitsmetingen B.V.**
ELM Luchtmeetdienst

Deze bijlage is geldig van: **26-01-2017 tot 01-05-2021**

Vervangt bijlage d.d.: **14-06-2016**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
4	Gassen (afkomstig van emissies van stationaire bronnen)	Het bepalen van het gehalte aan de gasvormige componenten O ₂ , CO, SO ₂ en CO ₂ ; continue meting (respectievelijk paramagnetisme, gasfiltercorrelatie/infrarood, infrarood/pulsfluorescentie en infrarood)	ISW AA 01 conform NEN-EN 14789, NEN-EN 15058, NEN-ISO 7935 en NEN-ISO 12039	G, W, M
5		Het bepalen van het gehalte aan gasvormige stikstofoxiden NO _x ; continue meting (chemoluminescentie en NDIR)	ISW AA 01 conform NEN-ISO 10849 en NEN-EN 14792	G, W, M
6		Het bepalen van het gehalte aan totaal gasvorming organische koolwaterstoffen (C _x H _y); continu meting (FID)	ISW AA01 conform NEN-EN 12619	G, W, M

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Minister en Stas

Bestuurskern

Dir. Martieme Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

Den Haag
Postbus 20904
2500 EX Den Haag

Contactpersoon

5.1.2.e
5.1.2.e
T 070-4561530
M + 5.1.2.e
5.1.2.e @minienw.nl

nota

Vergunningverlening dampverwerkingsinstallaties varend
ontgassen

Datum

31 oktober 2019

Kenmerk

IENW/BSK-2019/233281

Aanleiding

Op 10 sept. jl. heeft u beiden gesproken met de voorzitter van de Taskforce varend ontgassen, 5.1.2.e. Aanleiding was de vergunningverlening aan de dampverwerkingsinstallaties, die naar de mening van de bevoegde gezagen ernstig bemoeilijkt wordt door de afvalstoffenwetgeving. In het gesprek werd door de omgevingsdienst voorgesteld bij de vergunningverlening de werkwijze te volgen van reeds vergunde soortgelijke processen in de industriële omgeving. Op 30 oktober heeft een ambtelijk vervolgesprek plaatsgevonden, waarin een praktisch voorstel is geformuleerd om uit de impasse te geraken.

Doel

- Hierbij wil ik uw politiek commitment vragen voor dit voorstel. Dat is voor de provincies van essentieel belang om te kunnen instemmen met de voorgestelde aanpak.
- Daarnaast wil ik u, minister, vragen de brieven aan wethouder Bonte en aan de Tweede Kamer (Kamervragen Dijkstra) te tekenen. Deze zijn al eerder aan u aangeboden¹, maar aangehouden in afwachting van overeenstemming over de aanpak van de vergunningverlening. De antwoorden zijn nu aan onderstaande lijn aangepast.

Termijn

Het is wenselijk dat uw standpunt bekend is voor het AO van 6 november en de bijeenkomst van de taskforce op 7 november.

Voorgestelde aanpak

- Een eerste inventarisatie laat zien dat de relatie tussen het CDNI (dat stelt dat dampen in principe geen afval zijn) en de kaderrichtlijn afval door de verdragsstaten van het CDNI verschillend geïnterpreteerd wordt.
- Het ministerie zal deze juridische onduidelijkheid verder uitzoeken en met de andere lidstaten tot overeenstemming komen om zo tot een level playing field te komen.
- Deze juridische onduidelijkheid geeft ruimte om voorlopig uit te gaan van de definitie in het CDNI waarin ladingdampen worden gezien als restproduct. Dit is een pragmatische keuze, want zo kan voor de vergunningverlening aan dampverwerkingsinstallaties worden aangesloten

¹ Rondzendmappen nrs 2019/8440 (brief Bonte) en 2019/9928 (Kamervragen Dijkstra)

bij de bestaande praktijk van vergunningverlening voor dampverwerking binnen inrichtingen op het land.

- De komende tijd kan ook gebruikt worden voor experimenten met technieken gericht op circulaire toepassing van de restdampen. Dat gaat ook een duidelijker beeld opleveren van de mate waarin dit mogelijk is en of er stromen zijn die uiteindelijk wel als afval verwerkt moeten worden.

Bestuurskern
Dir. Maritieme Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

Datum
31 oktober 2019

Met deze aanpak wordt vooralsnog voorbijgegaan aan de nog openstaande juridische vragen. Provincies kunnen dit in principe zelf beslissen als bevoegd gezag, maar zij wensen commitment van de bewindspersonen. U kunt geen akkoord of aanwijzing geven in juridische zin, maar u kunt wel in bestuurlijke en politieke zin uw commitment geven. Uw argument daarvoor kan zijn: deze benadering maakt het wel mogelijk dat nu voortgegaan kan worden in de aanpak van het varende ontgassen. De milieuwinst is dus groot. En het beschouwen van de komende jaren als experimenteertijd geeft ruimte om de beste toepassingen of verwerkingsmethoden te vinden voor de verschillende stoffen die in de achtereenvolgende tranches onder het verbod komen te vallen.

Om de juridische risico's van deze benadering zoveel mogelijk in te perken is het wel noodzakelijk dat heldere afspraken tussen de partijen in de Taskforce gemaakt worden over de duur van deze fase, de inspanningen om tot een structurele aanpak te komen, en de monitoring van de voortgang. Ook zal met ILT gesproken worden om de keuze ook aan de toezichthouder toe te lichten.

Toelichting

In het Scheepsafvalstoffenverdrag (CDNI) worden ladingdampen gedefinieerd als restlading en worden deze expliciet uitgezonderd van het begrip afval van de lading. Echter, onder het regime van de Kaderrichtlijn afvalstoffen worden stoffen die ter verwerking worden aangeboden aan een installatie als afval aangemerkt. De samenloop van deze twee juridische kaders leidt tot problemen bij de vergunningverlening aan dampverwerkingsinstallaties. Op- en overslagbedrijven zijn huiverig voor het installeren van een dampverwerkingsinstallatie omdat zij niet als afvalverwerker willen worden bestempeld, en omdat zij opzien tegen de extra administratieve eisen. Hierdoor is het onzeker of er tijdig voldoende dampverwerkingsinstallaties zullen zijn.

In het overleg dat u beiden met leden van de Taskforce heeft gehad op 10 september jl. kwam naar voren dat het proces van ontgassen en damp verwerken bij binnenvaartschepen identiek is aan het ontgassen van opslagtanks in de industrie. Deze dampverwerkingsinstallaties zijn door de Omgevingsdiensten vergund op basis van het Activiteitenbesluit. De bevoegde gezagen zouden graag de ontgassingsinstallaties in de binnenvaart op dezelfde wijze willen vergunnen.

Deze pragmatische benadering stuit op enkele juridische vragen. U heeft hierover recent een nota van HBJZ gekregen. De bevoegde gezagen zijn dan ook huiverig om hiervoor de verantwoordelijkheid te nemen. Zij zoeken steun van het ministerie. Juridische zekerheid kunt u hen niet bieden, maar bestuurlijke en politieke steun wel. Immers door in de tijdelijke fase (waarin de nog openstaande juridische vragen verder uitgezocht worden) voor deze pragmatische benadering te kiezen, kan de vergunningverlening uit de impasse komen en komt de oprichting van dampverwerkingsinstallaties van de grond. Dit heeft een groot positief milieu-effect, omdat dan ook het verbod op varende ontgassen in werking kan treden.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Bestuurskern

Dir. Maritieme Zaken
Afd. Binnenvaart en
Vaarwegen

Datum

31 oktober 2019

Van: 5.1.2.e DGB
Aan: 5.1.2.e -ILT; 5.1.2.e -ILT; 5.1.2.e -DGMI; 5.1.2.e -DGMI
Cc: 5.1.2.e HBZ; 5.1.2.e DGLM; 5.1.2.e -DGB; 5.1.2.e DBO
Onderwerp: FW: , Termijn 7 oktober: M Beantwoording Kamervragen van het lid Dijkstra
Datum: dinsdag 8 oktober 2019 14:53:23
Bijlagen: [3.f.2 - Aanbieding beantwoording Kamervragen Remco Dijkstra.PDF](#)
[3.f.1 - Beslisnota beantwoording Kamervragen Remco Dijkstra.DOCX](#)

Hoi allen,
 De minister vraagt om andere antwoorden voor met name vragen 4 en 6.

Hoever is het met de nota aan Stas en M over dampverwerkingsinstallaties n.a.v. gesprek op 10 september jl?

Hiermee zou vraag 6 beantwoord kunnen worden.
 Vraag 4 zou door ILT moeten worden geredigeerd.

Morgen is er een M staf, waarin dit mogelijk aan de orde zal komen.
 Vooralsnog is het voornemen een procesantwoord te geven, tw: met de betreffende diensten zal zo snel mogelijk een adequaat antwoord worden opgesteld.

Zouden jullie alvast kunnen kijken naar een antwoord?

Bij voorbaat dank.

Groeten

5.1.2.
 e

Van: 5.1.2.e - DGB <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: maandag 7 oktober 2019 11:36
Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGB
 <5.1.2.e@minienw.nl>
CC: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e
 - DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>
Onderwerp: RE: , Termijn 7 oktober: M Beantwoording Kamervragen van het lid Dijkstra

Ha 5.1.2.e

Hierbij de stukken. Ik ontvang graag een annotatie voor 5.1.2.e waarbij in wordt gegaan op de vragen van de minister. Deadline voor aanleveren is morgenochtend 10.00u. Ik zorg er voor dat dit aan de volledige annotatie voor 5.1.2.e wordt toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e
 5.1.2.e

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

M + 5.1.2.e
 E 5.1.2.e@minienw.nl
www.rijksoverheid.nl/ienw

Van: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: maandag 7 oktober 2019 11:10
Aan: 5.1.2.e - DBO <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e DGB
 <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>
CC: 5.1.2.e - DGB <5.1.2.e@minienw.nl>; DBO-min <5.1.5

5.1.5 @minienw.nl>; 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>

Onderwerp: RE: , Termijn 7 oktober: M Beantwoording Kamervragen van het lid Dijkstra

Ik kan de opmerkingen niet zien op de iPad. Wanneer is de staf? Als dat woensdag is dan zal 5.1.2.e er waarschijnlijk zijn, 5.1.2.e en ik zijn naar Straatsburg. Dan moet 5.1.2.e dit met 5.1.2.e voorbereiden.

5.1.2.e

Verzonden met BlackBerry Work
(www.blackberry.com)

Van: 5.1.2.e - DBO < 5.1.2.e @minienw.nl>

Datum: maandag 07 okt. 2019 10:44 AM

Aan: 5.1.2.e - DGB < 5.1.2.e @minienw.nl>, 5.1.2.e - DGLM
< 5.1.2.e @minienw.nl>

Kopie: 5.1.2.e - DGB < 5.1.2.e @minienw.nl>, DBO-min < 5.1.5 @minienw.nl>

Onderwerp: , Termijn 7 oktober: M Beantwoording Kamervragen van het lid Dijkstra

Dag 5.1.2.e en 5.1.2.e

De minister is niet akkoord met de antwoorden; zie bijlage en opmerkingen.

Ze wil deze nota ook graag bespreken; kan dat in de staf? Zo ja, graag dit document graag bij haar stukken voegen, zodat ze ziet wat haar commentaar is.

Groet 5.1.2.e

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: RM Administrator Productie 5.1.5 @minienm.nl>

Verzonden: zondag 6 oktober 2019 17:46

Aan: Postbus nota's Minister < 5.1.5 @minienw.nl>

Onderwerp: RONDZENDMAP-2019/9031 Er is een door u voltooide recordactie ongedaan gemaakt, Termijn 7 oktober: M Beantwoording Kamervragen van het lid Dijkstra

Opmerking:

"zondag 6 oktober 2019 om 17:45:54 (GMT-02:00) 5.1.2.e

RecordActie afgekeurd vanuit de eParafeer app:

5.1.2.i

"vrijdag 27 september 2019 om 11:34:12 (GMT-02:00) 5.1.2.e
kopie SG

"donderdag 19 september 2019 om 11:07:06 (GMT-02:00) 5.1.2.e
5.1.2.i

"maandag 16 september 2019 om 17:05:14 (GMT-02:00) 5.1.2.e

RecordActie afgekeurd vanuit de eParafeer app:

5.1.2.i

"vrijdag 13 september 2019 om 18:38:44 (GMT-02:00) 5.1.2.e

RecordActie afgekeurd vanuit de eParafeer app:

Er staat een recordactie voor u klaar in HPRM. Deze actie is opnieuw aan u toegewezen.

Open bijgevoegde bijlage om in HPRM het bestand en de recordactie van record RONDZENDMAP-2019/9031 te kunnen bekijken.

Om de informatie en het bestand alleen te bekijken, kunt u de volgende link naar de HPRM webclient gebruiken:

https://RM-Web.frd.shsdir.nl/HPRMWebClientClassic?uri=14041938&t=record&lang=ln_dutch&mbd=false

--

Dit e-mailbericht is automatisch gegenereerd door HPRM (01 Productie).

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is toegezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Van: 5.1.2.e - ILT
Aan: 5.1.2.e - ILT
Cc: 5.1.2.e - ILT
Onderwerp: FW: *dringend* FW: afspraak 5.1.2 / 5.1.2 met 5.1.2.e
Datum: donderdag 31 oktober 2019 17:01:53
Bijlagen: [DGLM M en S beslisnota vergunningverlening dampverwerkingsinstallaties v....docx](#)

Ter info

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat
Inspectie Leefomgeving en Transport
Netwerk Omgeving en Wonen

postadres: Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag

bezoekadres: Westelijke Parallelweg 4, 3331 EW | Zwijndrecht |

M 5.1.2.e
 5.1.2.e [@ilent.nl](mailto:5.1.2.e@ilent.nl)
www.ilent.nl

Van: 5.1.2.e - ILT 5.1.2.e @ILenT.nl>

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 16:59

Aan: 5.1.2.e ILT 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: FW: *dringend* FW: afspraak 5.1.2.e / 5.1.2.e met 5.1.2.e

Ter info

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 16:52

Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ILenT.nl>; 5.1.2.e

ILT <5.1.2.e@ilent.nl>

CC: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ILenT.nl>; 5.1.2.e ILT

<5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>;

5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ILenT.nl>

Onderwerp: RE: *dringend* FW: afspraak 5.1.2.e / 5.1.2.e met 5.1.2.e

5.1.2.e 5.1.2.e heeft net navraag gedaan bij 5.1.2.e het gaat om een discussie of het rest-gas dat vrijkomt bij het ontgassen wel of niet als afvalstof moet worden gezien.

Deze discussie speelt tussen DGMI, DGLM en HBJZ.

DGLM wil nu een politiek-bestuurlijk commitment dat het niet als afvalstof moet worden gezien ondanks dat dit juridisch nog niet kan.

Eigenlijk ligt dit niet op het bordje van ILT: evenwel Netwerk pakt het verder op en ondersteunt 5.1.2.e onze betrokkenheid is niet noodzakelijk

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Marktvenster Leefomgeving en Scheepvaart

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)
 Graadt van Roggenweg 500

3531 AH Utrecht

Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

Mobiel: 5.1.2.e
E-mail: 5.1.2.e @ilent.nl

Van: 5.1.2.e - ILT

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 16:22

Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>

CC: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT
<5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: FW: *dringend* FW: afspraak 5.1.2.e / 5.1.2.e met 5.1.2.e

Urgentie: Hoog

5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e
het betreft onderstaande mail

Verzonden met BlackBerry Work
(www.blackberry.com)

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>

Datum: donderdag 31 okt. 2019 3:39 PM

Aan: 5.1.2.e - ILT 5.1.2.e @ilent.nl; 5.1.2.e - ILT
<5.1.2.e @ILenT.nl>, 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>,
5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>

Kopie: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: RE: *dringend* FW: afspraak 5.1.2.e / 5.1.2.e met 5.1.2.e

Helaas dit gaat mij niet lukken; ik heb morgen ochtend een privé afspraak;
Wat speelt hier, vergunningverlening voor installaties raakt niet alleen Scheepvaart (indien het
varende installaties zijn, maar ook Leefomgeving wat betreft Besluit inzameling afvalstoffen en
het verwerken van deze afvalgassen met oog op emissies en externe veiligheid.
Wat is de bedoeling?

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e
5.1.2.e
Marktvenster Leefomgeving en Scheepvaart

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)
Graadt van Roggenweg 500
3531 AH Utrecht

Postbus 16191, 2500 BD Den Haag

Mobiel: 5.1.2.e
E-mail: 5.1.2.e @ilent.nl

Van: 5.1.2.e - ILT

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 15:27

Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e
- ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>

CC: [redacted] 5.1.2.e - ILT <[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: RE: *dringend* FW: afspraak [redacted] 5.1.2.e / [redacted] 5.1.2.e met [redacted] 5.1.2.e

Ik kan.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2.e
[redacted] 5.1.2.e

Intake en Afhandeling

.....
ILT/Vergunningverlening

Inspectie Leefomgeving en Transport

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag

Westelijke Parallelweg 4 | 3331 EW Zwijndrecht

.....
088 489 00 00

[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl

www.ilent.nl

.....
Van: [redacted] 5.1.2.e - ILT <[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 14:50

Aan: [redacted] 5.1.2.e - ILT <[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>; [redacted] 5.1.2.e - ILT
<[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>; [redacted] 5.1.2.e - ILT <[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>

CC: [redacted] 5.1.2.e - ILT <[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>; [redacted] 5.1.2.e
- ILT <[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: *dringend* FW: afspraak [redacted] 5.1.2.e / [redacted] 5.1.2.e met [redacted] 5.1.2.e

Urgentie: Hoog

Dag [redacted] 5.1.2.e

Dit verzoek is zojuist ontvangen voor [redacted] 5.1.2.e Het enige moment dat ik kan vrijmaken is morgen, vrijdag 1/11 10:00 – 10:30u in R8.

Wie van jullie kan erbij zijn? De secr heeft enkel onderstaande info maar indien meer info gewenst is, verneem ik dit graag.

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2.e
[redacted] 5.1.2.e

T 070 456 7400

M [redacted] 5.1.2.e

.....
Van: DGLM-MZ - secretariaat <[redacted] 5.1.5 @minienw.nl>

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 14:42

Aan: [redacted] 5.1.2.e - ILT <[redacted] 5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: afspraak [redacted] 5.1.2.e / [redacted] 5.1.2.e met [redacted] 5.1.2.e

Hallo [redacted] 5.1.2.e

5.1.2.e en 5.1.2.e willen graag op korte termijn (morgen bijvoorbeeld, of maandag) een afspraak met 5.1.2.e van ILT.
Gaat over vergunningverlening ontgassingsinstallaties. Half uurtje is genoeg.

Bedankt alvast.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directoraat-Generaal Luchtvaart en Maritieme Zaken
Directie Maritieme Zaken

Rijnstraat 8 | 2515 XP | Den Haag |
Postbus 20901 | 2500 EX | Den Haag

M 5.1.2.e
E⁵ @minienw.nl

Van: 5.1.2.e) - ILT
Aan: 5.1.2.e - ILT
Cc: 5.1.2.e - ILT
Onderwerp: FW: bespreking Vergunning Verlening ontgassingsinstallatie met 5.1.2.e / 5.1.2.e / 5.1.2.e / 5.1.2.e (stukken volgen via 5.1.2.e)
Datum: donderdag 31 oktober 2019 16:59:49
Bijlagen: [DGLM M en S beslisnota vergunningverlening dampverwerkingsinstallaties varen ontgassen.DOCX](#)

Dag 5.1.2.e

Ik denk dat het goed is dat er morgen iemand van O&B bij dit gesprek aanwezig is die van de hoed en de rand weet. Er is wat mij betreft sprake van afval zodra het schip de loslocatie heeft verlaten. Dat heb ik meermaals geverifieerd bij 5.1.2.e jurist bij afvalstoffen.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat
Inspectie Leefomgeving en Transport
Netwerk Omgeving en Wonen

postadres: Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag

bezoekadres: Westelijke Parallelweg 4, 3331 EW | Zwijndrecht |

M 5.1.2.e
 5.1.2.e @ilent.nl
www.ilent.nl

Van: 5.1.2.e) - ILT 5.1.2.e @ILenT.nl>

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 16:44

Aan: 5.1.2.e - ILT 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: FW: bespreking Vergunning Verlening ontgassingsinstallatie met 5.1.2.e (stukken volgen via 5.1.2.e)

Van: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 16:27

Aan: 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: FW: bespreking Vergunning Verlening ontgassingsinstallatie met 5.1.2.e (stukken volgen via 5.1.2.e)

Van: 5.1.2.e - DGLM

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 15:51

Aan: 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e -
 DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: RE: bespreking Vergunning Verlening ontgassingsinstallatie met 5.1.2.e (stukken volgen via 5.1.2.e)

Beste 5.1.2.e

Hierbij stuur ik jullie de nota over de vergunningverlening dampverwerkingsinstallaties, waarover we morgen spreken. Het heeft haast omdat er volgende week 7 nov weer een taskforce is. Bovendien is het relevant met het oog op het AO van 6 nov. In de nota wordt een pragmatische lijn voorgesteld voor de vergunningverlening aan dampverwerkingsinstallaties, voor de implementatieperiode van het CDNI. We willen dit ook graag onder de aandacht brengen bij jullie in verband met jullie toezichthoudende rol.

Tot morgen,

5.1.2.e

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>

Verzonden: donderdag 31 oktober 2019 15:41

Aan: 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - DGLM; 5.1.2.e - DGLM; 5.1.2.e - ILT

Onderwerp: bespreking Vergunning Verlening ontgassingsinstallatie met 5.1.2.e
(stukken volgen via 5.1.2.e)

Tijd: vrijdag 1 november 2019 10:00-10:30 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: R8, 12B 118

31/10: ovv BG, via 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e sluit aan en stukken volgen via 5.1.2.e Dank en gr, 5.1.2.e

Van: 5.1.2.e -ILT
Aan: 5.1.2.e -ILT
Cc: 5.1.2.e)-ILT
Onderwerp: FW: Bevindingen proef ontgassen door Triple-D.
Datum: dinsdag 18 juli 2023 14:39:39
Bijlagen: [Memo nav proefneming Triple-D ontvangstinrichting 2020-09-22.docx](#)
[Brief aan ISB i/v ontgassen naar Triple-D.docx](#)

Ha 5.1.2.e

Zoals toegezegd hierbij wat ik toen ter tijd, op gebied ADN zoals voorgeschreven in subsectie 7.2.3.7.2, heb bevonden tijdens een ontgassen naar ontvangstinrichting.

Mvg. 5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - ILT

Verzonden: woensdag 7 oktober 2020 09:16

Aan: 5.1.2.e - ILT (5.1.2.e @ILenT.nl) < 5.1.2.e @ILenT.nl>

CC: 5.1.2.e 5.1.2.e @ilent.nl) <g 5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: Bevindingen proef ontgassen door Triple-D.

Ha 5.1.2.e

Ik heb met 5.1.2.e van ISB e.e.a. doorgenomen.

Ik neem aan dat jij naar de Taskforce door communiceert wat we hebben bevonden. Heb daarom documenten bijgevoegd.

E.e.a. heb ik ook als zodanig verwoord in Holmes.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Keten Gevaarlijke Stoffen en Organismen

Inspectie Leefomgeving en Transport

Min. Infrastructuur en Waterstaat

Rijksinspectiekantoor,
 Westelijke Parallelweg 4,
 3331 EW Zwijndrecht.

Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag

T +31 (0)88 489 00 00 (Algemeen/MIC)

M 5.1.2.e
 5.1.2.e @ilent.nl



Task Force ontgassen.

Inspectie Leefomgeving en Transport
ILT/Veiligheid en Instuties
Keten Gevaarlijke Stoffen en Organismen

Westelijke Parallelweg 4
Zwijndrecht
Postbus 16191
2500 BD Den Haag
www.ilent.nl

Contactpersoon

5.1.2.e

E: 5.1.2.e@ilent.nl

Datum
25 september 2020

memo

Bevindingen tijdens proefneming ontgassen tankschip door Triple-D.

1. Inleiding

Met name i.v.m. de aankomende, stofgerelateerde in te voeren ontassingsverboden wordt er door de zogenaamde Task-Force nadrukkelijk gewerkt aan het realiseren van alternatieve ontgassingsmogelijkheden ten behoeve van geloste tankschepen. Middels deze alternatieven wordt de emissie van restlading naar/in de atmosfeer grotendeels voorkomen en ontvangen/verwerkt door zogenaamde ontvangstinrichtingen. Deze wijze van ontgassen staat beschreven in de subsectie 7.2.3.7.2 van het ADN.

2. Betrokken installatie en tankschip

Bij deze proefneming was als installatie de TRIPLE-D als ontvangstinrichting betrokken.

Het te ontgassen tankschip betrof het binnenvaarttankschip MARKSTROOM, ENI 02320297.

3. Voorafgaande ILT-beoordeling installatie TRIPLE-D

De ontvangstinrichting TRIPLE-D is op 25 augustus 2020 door de ILT beoordeeld. Hierbij was deze installatie niet 'in bedrijf als ontvangstinrichting'.

Uit deze schouwing/bespreking/beoordeling is met name naar voren gekomen dat de installatie ingezet kan worden voor het ontgassen van binnenvaarttankschepen, waarbij nadrukkelijk het voorkomen van een te hoge onderdruk tijdens het zuigend ontgassen voorkomen moet worden. Dit ter bescherming van het bereiken van en ontoelaatbare onderdruk in de te ontgassen ladingtanks.

Verder aandachtspunten betroffen de normale procesgang, bezien vanuit de in het ADN beschreven voorschriften.

4. Proefneming ontvangstinrichting Triple-D.

De proefneming/ontgassing ladingtanks vond plaats op de zogenaamde 'Groene Kade' gelegen aan 5.1.2.e. Aldaar stond de ontvangstinrichting TRIPLE-D bedrijfsklaar opgesteld.

Deze installatie was (middels slangen) aangesloten op het laad-/losleidingen systeem (s.b. middenmanifold) van de in de Amerikahaven, aan deze kade, ligplaats genomen hebbende binnenvaarttanker Markstroom.

Aan boord was naast de verantwoordelijke (ADN-deskundige) schipper T. Hemmes, namens de vervoerder/exploitant (Interstream Barging, hierna ISB) van de Markstroom, 5.1.2.e aanwezig.

Het te ontgassen product betrof UN 1203, Benzine, klasse 3, VG II (N2, CMR, F), waarvan de 12 ladingtanks (6 stuur- en 6 bakboord) van de Markstroom gelost bleken te zijn. Tevens waren (volgens opgave verantwoordelijke schipper T.

Hemmes) de ladingtanks, laad-/ losleidingen en pompen gestript te zijn van dit product.

Door ISB werd aangegeven dat de ladingtanks en leidingen Markstroom ontgast dienden te worden tot 5% LEL, dit met name gelet op de 'Regeling benzinevervoer in mobiele tanks' om daarna conform de wettelijke bepalingen de ladingtanks middels de (scheeps)ontgassingsventilator verder naar de atmosfeer te ontgassen. De Markstroom moest tevens naar de werf voor onderhoud en er zou, alvorens van deze locatie (na ontgassen) te vertrekken, door een gasdokter een daartoe noodzakelijke verklaring worden afgegeven.

ILT
TKGSO

Datum
25 september 2020

Op dinsdag 22 september 2020 is door de ILT, voorafgaande en tijdens de eerste uren van het ontgassen, de gang van zaken beoordeeld, gelet op de ADN-voorschriften.

5. Van toepassing zijnde ADN-voorschriften

Met name in de delen 7, 8 en 9 van het ADN staan diverse voorschriften opgenomen t.a.v. ontgassen van een binnenvaarttankschip naar een ontvangstinrichting. Gelet op het op 22 september 2020 voorbereide en aangevangen ontgassen van de Markstroom (hierna 'tankschip') naar de Triple-D (hierna 'installatie'), zijn hierbij door mij met name de volgende onvolkomenheden geconstateerd:

-De voorafgaande aan het ontgassen op te maken Controlelijst ADN (als bedoeld in 8.6.4 ADN) bleek:

- niet op de juiste wijze opgemaakt te zijn.
 - Bij de overeengekomen ontgassingssnelheid was 2000 m³/uur ingevuld. (Dit bleek een veel te hoge ontgassingssnelheid te zijn, gelet op de aan boord van het tankschip aanwezige onderdrukventiel met een openingsdruk van -1,5 kPa.);
 - Vraag 6.2 bleek doorgehaald (Waardoor deze niet van toepassing was verklaard), zonder voorafgaand overleg met, en derhalve zonder toestemming van, de ILT. (Deze vraag was echter expliciet WEL van toepassing omdat de luchtstroom door aanzuiging vanuit de installatie in gang zou worden gezet. Omdat er geen 'veerbelast lagedrukventiel' voorhanden was en de ILT hier eerder had aangegeven dat ontgassen vooralsnog zonder aanwezigheid van dit ventiel mag worden uitgevoerd, is met deze afwezigheid ingestemd. Ten behoeve van tegengaan ontoelaatbare onderdruk zijn aanvullende afspraken gemaakt.);
 - Vraag 9.1 was niet ingevuld én aangekruist bij 'schip'. (Hierdoor was geen overeengekomen druk in kPa bekend.)

-Er had, aan de hand van de (scheeps) vervoerdocumentatie, geen controle van het te ontgassen product plaatsgevonden. Tevens waren hierbij niet de voorgaande (geloste) ladingen betrokken. (Het te ontgassen product betrof UN 1203, Benzine, klasse 3, VG II (N2, CMR, F). De voorgaande ladingen bleken geen invloed op het ontgassen door de installatie te hebben (Diesel).)

-De (aan boord van het tankschip) toegelaten onderdruk bleek niet bekend te zijn bij de installatie. (Hierop is door ISB actie ondernomen. De door ISB berekende toegelaten onderdruk (openingsdruk onderdrukventiel -1,5 kPa) is aan de installatie kenbaar gemaakt, overeengekomen en afgesproken.)

-Opgemerkt word dat op het tankschip de onderdrukalarmeringen van de ladingtanks niet juist ingesteld bleken te zijn. (Hierop is door ISB actie ondernomen.)

-Alvorens met de ontgassing zou worden begonnen bleek het tankschip niet

geaard te zijn. (Het ontgassingsschip werd middels een aan boord van dit tankschip voorhanden zijnde aardkabel geaard. Er heeft geen feitelijke weerstandsmeting plaatsgevonden.)

ILT
TKGSO

Datum
25 september 2020

-Aan boord van het tankschip bleek 1 op de gasafvoerleiding aanwezige zogenaamde paddenstoel (inrichtingen met een afsluiter en vlamkerend rooster) ruim voor aanvang ontgassen in de stand 'open' te staan. Hierdoor waren de ladingtanks niet 'gesloten' maar open en kon emissie van de in de ladingtaks en leidingen aanwezige gassen (restladingdampen) naar de atmosfeer plaatsvinden. (Deze opening werd gesloten.)

-Aan boord tankschip bleek het deksel van de vlamkerende behuizing van ladingtank bb1 niet 'op de knevels' te zitten. Hierdoor waren de ladingtanks niet in gesloten toestand. (De knevels zijn terstond geplaatst.)

-Aan boord van het tankschip was op het bb achter scheepsmanifold een (laad cq. los) slang aangekoppeld aanwezig. Deze slang maakt geen onderdeel uit van het aan boord van het tankschip constructief aanwezige laad- losleidingen systeem. (Slang is ontkoppeld en blindflenzen zijn geplaatst.)

-De ten behoeve het onderbreken ontgassingsactiviteiten aanwezige schakelaars (noodstops) bleken niet op het voor- en achterschip aanwezig te zijn. Deze werden aangetroffen nabij het midscheeps sb manifold, waarop de slang naar de installatie was aangesloten. (Deze noodstops zijn zover als mogelijk in de richtingen van het voor- en achterschip geplaatst. Opgemerkt wordt dat de bekabeling van deze noodstops niet toereikend was in lengte om daadwerkelijk op het voor- en achterschip (buiten de ladingzone) te worden geplaatst.)

-Voorafgaande aan het ontgassen bleek dat de communicatiemiddelen niet op juiste werking waren getest. Er bleek sprake te zijn van verkeerde instelling van kanalen. (De verbindingsmiddelen zijn toen op goede werking getest en bleken te werken.)

-Op het tankschip was men in de veronderstelling dat er om 09:40 uur was aangevangen met ontgassen naar de installatie. Daarom had men op het tankschip de zogenaamde (op de gasafvoerleiding aanwezige 2 'paddenstoelen' (inrichtingen met een afsluiter en vlamkerend rooster) open gezet. Na door mij geactiveerde communicatie bleek men nog niet aangevangen te zijn en was er daarom sprake van het openen van de ladingtanks zonder dat er een toegelaten onderdruk in de ladingtanks was gecreëerd. Hierdoor is het mogelijk dat er emissie naar de atmosfeer plaats gaat vinden. (Het ontgassen vond omstreeks 09:50 uur aan.)

-Tijdens het ontgassen waren er diverse ramen en deuren van de achteraccommodatie zonder noodzaak langdurig in open toestand. (Deze zijn gesloten.)

-In de loop van de middag werd, tijdens het daadwerkelijk ontgassen naar de installatie, door ISB de ladingtanks geopend door de deksels van de vlamkerende behuizingen én de roosters te openen. De ladingtanks bleken, volgens opgave installatie, toen nog lang niet ontgast te zijn. Er was sprake van het meten van zeker 300 tot 400 % LEL aan de zijde van de installatie. (Het openen van ladingtanks zoals werd gedaan is niet toegestaan, waarbij ook wordt opgemerkt dat de ladingtanks drukloos dienen te zijn voor openen en de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen dienen te worden gedragen.)

6. Handhaven ILT op ADN voorschriften

In verband met deze proefneming en ten behoeve van het op constructieve wijze participeren van de ILT in dit traject is hier niet bestuursrechtelijk/handhavend opgetreden. ILT heeft voorrang gegeven aan het terstond zover als mogelijk was, oplossen van gesignaleerde onvolkomenheden/onregelmatigheden, waardoor het ontgassen op een veilige wijze, wat betreft ADN voorschriften, plaats kon vinden.

Normaliter zal echter, daar waar sprake is van het constateren van bepaalde gebreken/strijdigheden zoals hiervoor gerelateerd, door de ILT direct (bestuurlijk en/of strafrechtelijk) handhavend opgetreden worden.

ILT
TKGSO

7. Nadere ontvangen informatie

Datum
25 september 2020

Door de ILT is op vrijdag 25 september 2020 middels e-mail vanwege ISB bericht ontvangen dat de Markstroom die nacht om 01 uur ontgast was tot een gemiddeld LEL percentage van 8%. Tevens is door een NofaMarsac een Certificate of Analyses afgegeven nadat daartoe gasmetingen waren uitgevoerd.



Minister IenW

Bestuurskern

Directie Martieme Zaken,
afdeling Binnenvaart en
Vaarwegen

Den Haag
Postbus 20906
2500 EX Den Haag

Contactpersoon

5.1.2.e
5.1.2.e

M 5.1.2.e
5.1.2.e @minienw.nl

Datum

18 maart 2020

Kenmerk

IENW/BSK-2020/3262

Bijlage(n)

gespreksnota

Vervolgoverleg met DGLM, DGMI en ILT over de
aanpak van het varend ontgassen

Aanleiding en doel

U heeft op 24 maart 2020 een vervolgoverleg met DGLM, DGMI en de ILT waarin de verdere aanpak van het varend ontgassen wordt besproken. In het overleg van 17 maart 2020 heeft u aangegeven dat u wilt weten wat de mogelijkheden zijn om het verbod op varend ontgassen zo spoedig mogelijk in te voeren. In deze nota zal worden ingegaan op de verschillende mogelijkheden. Het doel is om te komen tot een gezamenlijke en afgestemde aanpak.

Advies

In deze nota zijn twee opties geschetst:

1. Een juridische route, waarbij een ontgassingsverbod nationaal wordt opgelegd;
2. Een route waarbij aangestuurd wordt op vrijwillig stoppen met varend ontgassen, vooruitlopend op de implementatie van het CDNI-verbod.

Alles overwegende wordt u geadviseerd om:

- met behulp van de taskforce in te zetten op optie 2 en de taskforce hierover te informeren;
- een financiële bijdrage te leveren aan het bekostigen van ontgassing aan de hand van een claim vanuit de taskforce;
- een brief te versturen naar uw buitenlandse ambtgenoten in het CDNI waarin u hen verzoekt om zo spoedig mogelijk te ratificeren;
- binnen het CDNI te verkennen of de termijn van 6 maanden tussen laatste ratificatie en inwerkingtreding overgeslagen kan worden.

Toelichting

1. Instellen van een juridisch houdbaar algeheel verbod

Het maken van nieuwe wetgeving kost tijd en kan dit jaar niet worden gerealiseerd. Het is dan ook zaak om te kijken in hoeverre gebruik gemaakt kan worden van bestaande regelgeving.

1.1. Provinciale ontgassingsverboden

Gebruik maken van de provinciale ontgassingsverboden is om twee redenen niet raadzaam; **1)** de legitimiteit staat ter discussie, **2)** de randvoorwaarden zijn niet geregeld. De legitimiteit van deze verboden is vanaf het begin ter discussie gesteld, aangezien de algemene opvatting heerst dat provinciale overheden geen regelgevende bevoegdheid kunnen uitoefenen op rijkswateren, waarvan sommige zelfs vallen onder de Akte van Mannheim. Regelgeving voor aktewateren komt tot stand in de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR). De provinciale ontgasverboden zijn strenger dan de huidige Europese regelgeving (ADN). Het is niet raadzaam om van deze opvatting af te wijken. Dat zou niet geloofwaardig overkomen. Daarnaast is de vraag of de ILT voldoende juridische grondslag ziet voor handhaving (inclusief verbalisering) en het OM voor vervolging. Handhaving heeft immers geen zin wanneer er geen gevolg aan kan worden gegeven. Onafhankelijk van de vraag of de provinciale verboden legitiem zijn, is het in principe niet de ILT, maar zijn het de omgevingsdiensten die aan de lat staan bij handhaving van provinciale verboden.

Echter het grootste manco in de provinciale verboden is dat zij enkel het ontgassen verbieden, maar niet voorzien in de benodigde randvoorwaarden. Het afgesproken ontgasverbod in het CDNI regelt dit soort randvoorwaarden wél. Zo is besloten dat het ontgasverbod gefaseerd in werking treedt zodat de industrie voldoende tijd heeft om haar bedrijfsvoering op het verbod aan te passen. De grootste kracht is echter gelegen in het feit dat, conform het CDNI-principe van "de vervuiler betaalt", de kosten voor een ontgassing worden gedragen door de verlader. Afspraken over een bekostigingsstructuur zijn essentieel in het weghalen van het motief voor de schipper om te ontgassen.

1.2 Heel Nederland aanmerken als dichtbevolkt op grond van het ADN

Het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt op grond van het ADN is om een viertal reden niet raadzaam; **1)** wetgeving wordt aangewend voor een ander doel, **2)** spanning met ratificering Scheepsafvalstoffenverdrag, **3)** in strijd met eerdere aanpak ILT en **4)** spanning in internationale relaties. Om het ontgassen in Zeeland en op het IJsselmeer aan banden te leggen zou u heel Nederland aan kunnen merken als dichtbevolkt. In dat geval mag op grond van het ADN nergens in Nederland meer worden ontgast. Echter zou u dan regelgeving aanwenden om een ander doel te bereiken. Het CDNI is gericht op de bescherming van het milieu en kent daarom een totaalverbod op het varend ontgassen. Het ADN is daarentegen gericht op het minimaliseren van veiligheidsrisico's in de nabije omgeving van het schip dat de gevaarlijke stoffen vervoert. De veiligheidsvoorschriften voor ontgassen in het ADN zijn ook enkel van toepassing als ontgassen niet is verboden op grond van regionale, nationale of internationale regelgeving.

Het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt zou daarnaast de vraag doen rijzen waarom Nederland überhaupt het Scheepsafvalstoffenverdrag heeft geratificeerd. Dat de wijziging in het ADN om het ontgassen van alle stoffen in dichtbevolkte gebieden te verbieden, geen wettelijke grondslag biedt om ontgassen in Nederland totaal te verbieden is ook door u gesteld in de beantwoording van de Kamervragen van het lid Laçin (SP) op 20 november 2018 en expliciet in de beantwoording van de Kamervragen van het lid Schonis (D66) op 9 april 2019. Daarnaast is het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt gebied, niet in lijn met hoe de ILT voor 1 januari 2019 het verbod

op het ontgassen van giftige stoffen in dichtbevolkte gebieden heeft gehandhaafd. Gezien de discussie in Nederland heeft de Nederlandse delegatie in het ADN Safety Committee een verzoek gedaan om tot een geharmoniseerde definitie/interpretatie van "dichtbevolkt" in ADN-regelgeving te komen. De overige lidstaten waren hier niet toe genegen omdat lokale omstandigheden in aanmerking moeten worden genomen. Wel is er een werkgroep gaande die onderzoek doet naar deze term in het ADN. Eventuele uitkomsten zullen echter op z'n vroegst per 1 januari 2023 in de regelgeving kunnen worden doorgevoerd.

1.3 Vooruitlopen op het CDNI-verbod: instellen Nederlands verbod

Voor deze optie is Buitenlandse Zaken geconsulteerd. Het vooruitlopend op het verbod in het CDNI aankondigen van een nationaal verbod zou neerkomen op een vorm van voorlopige toepassing. Voorlopige toepassing is toegestaan wanneer dit is bepaald in het (wijzigings)verdrag of wanneer partijen overeengekomen zijn dat een (wijzigings)verdrag voorlopig toegepast kan worden. In het CDNI is juist het tegenovergestelde afgesproken. Partijen vinden juist niet dat een partij alvast kan beginnen met de toepassing van het ontgasverbod. Juridisch zijn er dus bezwaren tegen zo'n route. Ook beleidsmatig zijn er bezwaren tegen een dergelijke route. De verdragsstaten zullen een "alleengang" van Nederland niet op prijs stellen, omdat dit niet strookt met de Akte van Mannheim en het daarin opgenomen beginsel van eenheid van regime. Dit kan schadelijk zijn voor de internationale verhoudingen en de positie van Nederland in het CDNI.

2. Vooruitlopen op het CDNI-verbod: handelen in de geest van het verbod

In uw overleg met de voorzitter van de taskforce op 19 maart 2020 heeft u ook gesproken over de inzet van de taskforce in de komende periode. Eén van die activiteiten is erop gericht om in gezamenlijkheid met de verladers en vervoerders te bespreken wat er nodig is om in aanloop naar het verbod het aantal ontgassingens reeds te verminderen.

2.1 Stimuleren dedicated varen

Een mogelijkheid is gelegen in het verder stimuleren van dedicated varen. In een high level gesprek met de voorzitter, verladers en vervoerders zou u concreet kunnen afspreken hoeveel ontgassingens hiermee kunnen worden voorkomen. Destijds heeft de Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie (VNPI) ook al vrijwillig besloten om meer dedicated te gaan varen. Uit navraag met de vertegenwoordiger van de binnenvaarttankrederijen is gebleken dat binnenvaarttankschepen al meer dedicated varen ten opzichte van vorig jaar. Een exact cijfer kon niet worden gegeven, maar de top is nog niet bereikt. Daarnaast is de fijnchemische industrie bezig met het opstellen van een compatibiliteitslijst waarin wordt aangegeven welke stoffen opeenvolgend vervoerd zouden kunnen worden. Ook deze industrieën leggen zich meer toe op dedicated varen. Volledig dedicated varen zal echter geen optie zijn. De verladers zullen altijd een flexibele schil willen behouden. Hoewel u met deze inzet het aantal ontgassingens naar de atmosfeer zult kunnen verminderen, is de mate van goedwillendheid bij de betrokken partijen van belang in hoeverre het ontgassen in de aanloopfase volledig kan worden beëindigd. Doordat u dit echter bereikt enkel op basis van de vrijwilligheid van de verladers en niet op basis van een wettelijk kader, kunt u toch aan de Tweede Kamer laten zien dat u alle mogelijkheden aangrijpt.

2.2 Stimuleren gebruik ontgassingsinstallaties

Ontgassingsinstallaties zullen waarschijnlijk sneller van de grond komen wanneer er een verbod is, maar toch moet men rekening houden met enige maanden voor de vergunningverlening en de bouw van dergelijke installaties. Om in de aanloop naar het verbod het aantal ontgassing te verminderen of zelfs te doen beëindigen kunt u de komst van en het vrijwillige gebruik van een ontgassingsinstallatie stimuleren door een financiële bijdrage te leveren aan het bekostigen van (een deel van) de benodigde ontgassing. Op basis van de effectrapportage van Royal Haskoning DHV worden de jaarlijks totale kosten voor het ontgassen geschat op € 17.670.000. Dit betreft 2.735 ontgassing à € 6.458. De kosten van de aanschaf van een dampverwerkingsinstallatie bedragen, afhankelijk van de techniek, volgens CE Delft € 250.000 tot € 1.700.000.

Op de beleidsbegroting van DGLM zijn geen middelen beschikbaar om een bijdrage te kunnen doen. Alternatief is om dekking te vinden in het IF/MF (investeringsruimte). Deze budgetten staan echter ook onder druk, aangezien de investeringsruimte Hoofdvaarwegen zwaar negatief staat. Gelet op de fase waarin we ons nu bevinden lijkt enige financiële stimulans echter onvermijdelijk. U kunt aan de taskforce vragen waar exact de behoefte ligt en u te voorzien van een concrete en onderbouwde claim.

U kunt daarbij aan de provincies, de havenbedrijven en de verladers in de taskforce vragen in hoeverre zij bereid zijn om financieel bij te dragen én hoe snel ontgassingsfaciliteiten geregeld kunnen worden met deze stimulans.

2.3 Handhaving

Voor de handhaving is bovenstaand spoor een stuk eenvoudiger, aangezien de ILT niet hoeft te handhaven op een discutabel Nederlands verbod. Met de reeds geplande toezichtsacties kan gemonitord worden hoe het gecontroleerd ontgassen verloopt. Met de omgevingsdiensten is afgesproken dat zij tijdens de toezichtsacties de e-nosemeldingen doorzetten naar de ILT. Daarnaast is de omgevingsdiensten gevraagd om ook los van de acties van de ILT de gegevens van de e-noses door te zetten zodat er meer zicht komt op de omvang van het varend ontgassen. De provincies hebben aangegeven dat het e-nosenetwerk niet primair bedoeld is voor handhaving. Bij een aantal provincies bestaat ook de behoefte om het aantal e-noses af te schalen. Dit kan van invloed zijn op de handhaving door de ILT.

Tijdens de acties zal de ILT handhavend optreden in die gevallen als zeer overduidelijk is dat ontgast is in dichtbevolkt gebied (ergo: midden in stedelijk gebied, zoals bijvoorbeeld tijdens de actie in oktober 2019). In alle andere gevallen beperkt ILT zich tot het geven van een waarschuwing, daarbij refererend aan de toekomstige ontwikkeling van wet- en regelgeving. Een bijkomstigheid van deze aanpak is dat hiermee niet meer de nadruk wordt gelegd op de discussie rondom het begrip "dichtbevolkt", aangezien de gehanteerde definitie weinig ruimte laat om de komende periode hier anders mee om te gaan.

2.4 Tweesporenbeleid

Parallel aan de vrijwillige route met de taskforce kunt u in internationaal verband uw invloed op twee manieren doen gelden; **1)** brief versturen aan uw buitenlandse ambtgenoten en **2)** de overgangstermijn van 6 maanden ter discussie stellen.

Een minder ingrijpende en juridische zuivere optie kan zijn dat u uw buitenlandse ambtgenoten een brief stuurt waarin u hen de ernst van de Nederlandse situatie uitlegt en hen verzoekt om zo snel mogelijk over te gaan tot ratificatie. Nu Nederland zelf heeft geratificeerd komt een dergelijke brief des te krachtiger over. Buitenlandse Zaken beveelt deze optie aan. Daarnaast zou binnen het CDNI afgetast kunnen worden om de in het verdrag opgenomen termijn van 6 maanden voor inwerkingtreding niet van toepassing te laten verklaren. In het verdrag is opgenomen dat verdragswijzigingen inwerking treden 6 maanden nadat de laatste verdragsstaat heeft geratificeerd. Aangezien verdragsstaten en de branche sinds het besluit uit 2017 voldoende tijd hebben gehad om zich voor te bereiden op het verbod, kunt u betogen dat de termijn bij deze verdragswijziging niet nodig is, zodat het verbod sneller van kracht wordt. De voorzitter van de Nederlandse delegatie in het CDNI acht deze mogelijkheid kansrijk en heeft aangegeven dat de komende periode goed zou kunnen worden gebruikt om deze mogelijkheid af te tasten bij de andere verdragsstaten.

Politieke context

In dit dossier heeft u te maken met de Nederlandse en de internationale politiek. In Nederland wordt de roep om het ontgassen te verbieden alsmaar groter, desnoods zonder wettelijk kader. Dit stuit op (verdragstechnische) juridische en beleidsmatige bezwaren. Een "alleengang" van Nederland op dit dossier kan schadelijk zijn voor de internationale verhoudingen en de positie die Nederland heeft in het CDNI. De voorgestelde optie laat zien dat u binnen de wettelijke kaders op zowel nationaal als internationaal niveau al het mogelijke inzet om het varend ontgassen reeds zo veel mogelijk aan banden te leggen.

Kernpunten dossier

Het wordt kansrijk geacht om samen met de taskforce te stimuleren dat er reeds in de geest van het verbod al minder tot niet wordt ontgast. Dit vraagt om vrijwillige afspraken met partijen met commitment op hoog niveau en een financiële stimulans, bijvoorbeeld in de vorm van het bekostigen van ontgassing in gevallen waar dit niet voorkomen kan worden door dedicated te varen.

In internationaal verband kunt u door middel van een brief uw buitenlandse ambtgenoten schriftelijk aansporen om zo snel mogelijk te ratificeren. Parallel daaraan kunt u in internationaal verband bespreken of de overgangstermijn van 6 maanden van tafel kan. De inschatting is dat hierover te onderhandelen valt.

De optie om via een juridische route en/of bestaande regelgeving het verbod zo snel mogelijk in te voeren is niet te prevaleren. De legitimiteit van de provinciale verboden wordt betwist, het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt heeft u reeds afgewezen als mogelijkheid en het afkondigen van een nationaal verbod vooruitlopend op het verdrag stuit op juridische en beleidsmatige bezwaren.

Afstemming

Deze nota is afgestemd met DGMI, ILT, HBJZ, IBI, FMC, RWS en Buitenlandse Zaken.

5.1.2.e

DGLM/Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Van: 5.1.2.e - DGB
Aan: 5.1.2.e - DGMI; 5.1.2.e - HBJZ
Cc: 5.1.2.e - DGMI; 5.1.2.e - JLT; 5.1.2.e - DGB
Onderwerp: HPE Records Manager DOCUMENT (BSK) : IENW/BSK-2019/193541 : 02a. antwoordbrief aan wethouder Bonte gemeente Rotterdam IENW BSK-2019 120601
Datum: vrijdag 13 september 2019 14:21:18
Bijlagen: [02a. antwoordbrief aan wethouder Bonte gemeente Rotterdam IENW BSK-2019 120601.DOCX](#)
[02a. antwoordbrief aan wethouder Bonte gemeente Rotterdam IENW BSK-2019 120601.tr5](#)

5.1.2.e

Er liggen twee brieven van Bonte, wethouder Rotterdam, die beantwoord moeten worden.

De laatste brief ging over punten die dinsdag door M en Stas zijn besproken met 5.1.2.e

Suggestie is om de beantwoording hierop te richten.

Het kan dan korter en we zeggen hetzelfde.

Wat vinden jullie hiervan.

Ik heb overigens geen moeite met als de oude tekst wordt gebruikt.

Groeten

5.1.2
.e

-----< HPE Records Manager recordgegevens >-----

Recordnummer : IENW/BSK-2019/193541

Titel : 02a. antwoordbrief aan wethouder Bonte gemeente Rotterdam IENW BSK-2019 120601

Van: 5.1.2.e [_DGLM](#)
Aan: 5.1.2.e [- DGLM](#)
Cc: 5.1.2.e [- DGLM](#); 5.1.2.e [_DGB](#); 5.1.2.e [-DBO](#); 5.1.2.e [-ILT](#)
Onderwerp: overleg met min varend ontgassen.
Datum: dinsdag 17 maart 2020 14:14:30

Hoi 5.1.2.e

Lastig overleg zo aan de telefoon, even een terugmelding.

Minister wil hoe dan ook zsm verbod op varend ontgassen. Ze wil nu uitgewerkt hebben of we niet vooruitlopend op CDNI heel Nederland als dichtbevolkt kunnen verklaren (dan wel een andere oplossing als we die weten).

Ze wil weten hoe we dat kunnen regelen en wat er voor nodig is.:

1. Hoe snel kunnen er voldoende ontgassingsinstallaties zijn
2. Kunnen we de verladers bewegen de kosten al voor hun rekening te nemen? Of moeten wij geld erbij leggen en kunnen we dat? Om hoeveel geld gaat het?
3. Kunnen we juridisch creatieve oplossingen zoeken.

Ze wil volgende week verder praten en dan een nota met nadere informatie hebben.

Ik heb net nog even nagepraat met 5.1.2.e en wij komen tot de conclusie dat het erg lastig is om nu in afwachting van de inwerkingtreding van het CDNI nog iets anders te doen. In feite is dit al een overgangsfase waarin we nu zitten, en die vullen we in door de handhaving op dichtbevolkt en ondertussen inzet op zsm inwerkingtreding cdni.

Internationaal is het ook erg lastig om nu andere stappen te zetten, zowel in CDNI als in ADN wordt de positie van NL wel erg lastig als we nu nationaal alvast een verbod instellen. We verschuiven daarmee ook het probleem naar de burens en die waren al niet erg genegen om haast te maken.... Bovendien zegt 5.1.2.e dat handhaving van een totaal ontgassingsverbod ook niet zo maar uitvoerbaar is voor ILT.

Hij stelt voor om nu een gezamenlijke nota te maken waarin we de lijn uitwerken:

- We hebben alles nog eens op een rij gezet en komen tot de conclusie dat voortvarend doorgaan op de ingeslagen weg het best haalbaar is
- Aansturen op zsm inwerkingtreding CDNI. Daar hoort ook bij goede relatie met buurlanden, dus geen acties die dat verstoren
- Bezien hoe we ondertussen vrijwillig al het ontgassen kunnen beperken, gesprekken met verladers en andere partijen, bevorderen voldoende ontgassingscapaciteit (dit onderbouwen met cijfers over kosten etc voor zo ver we het weten)
- Ondertussen houdt ILT de druk op de ketel met de geplande toezichtsacties

Kun jij hiermee uit de voeten? Ik bel je anders straks nog wel even.

5.1.2.e

5.1.2.e heeft al met 5.1.2.e gesproken (5.1.2.e kan jou helpen) en 5.1.2.e neemt ook nog contact op met DGMI over beleid rond ADN.

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
 Maritieme Zaken
 DG Luchtvaart en Maritieme Zaken
 Infrastructuur en Waterstaat
 Rijnstraat 8 | 2515 XP | Den Haag
 Postbus 20901 | 2500 EX | Den Haag

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.5

@minienw.nl

5.1.2.e

.....
 T 5.1.2.e

E 5.1.2.e @minienw.nl



TRIPLE D

DUTCH DEDICATED DEGASSER

Demonstratie bijeenkomst

Introductie van het project

Project werd mogelijk dankzij:



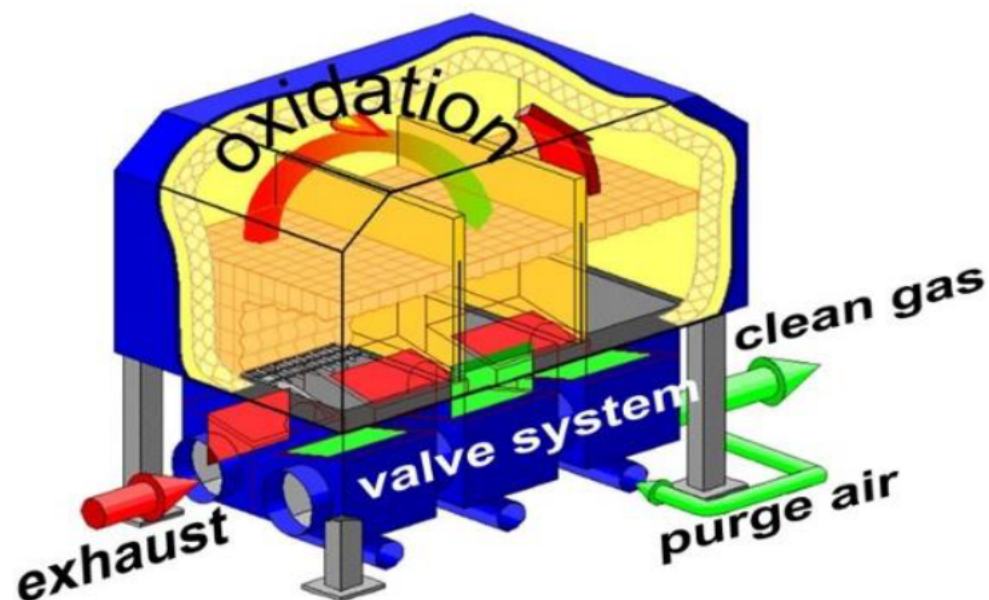
SOFIE investeert in uw toekomst.
Mede mogelijk gemaakt door het Europees
Fonds voor Regionale Ontwikkeling van
de Europese Unie en bestuurd door SVN.



Rabobank
Lease

Ontstaan project

Eind 2016 starten 5.1.2.e en 5.1.2.e
5.1.2.e Clean Technology Systems



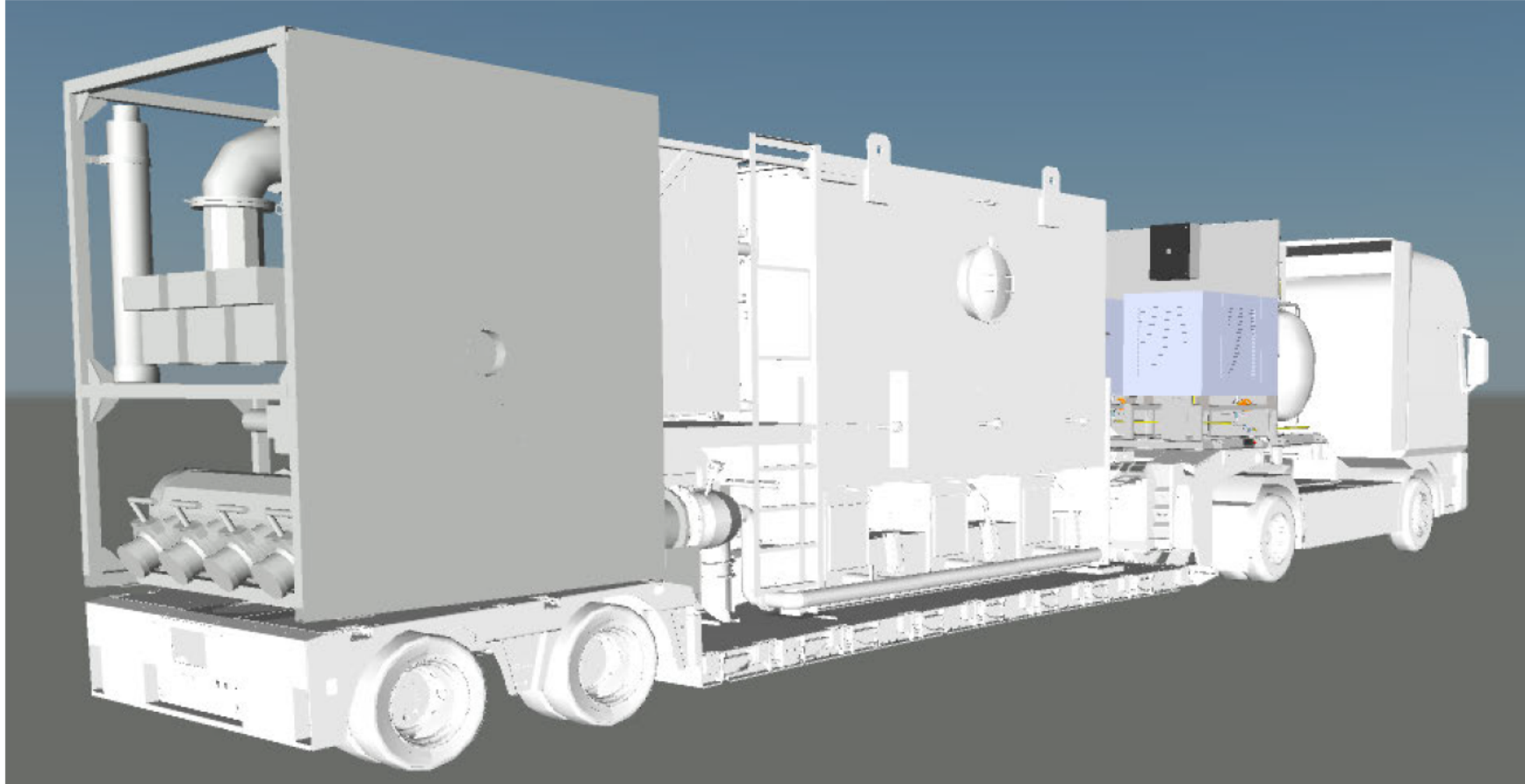
Als vertegenwoordiging van
Dürr veel kennis over RTO's.
In 2018 kwam 5.1.2.e
5.1.2.e die veel kennis heeft
rond ontgassingen.

Doelstellingen.....

VOC probleem niet omruilen voor CO2, Nox en fijnstof probleem

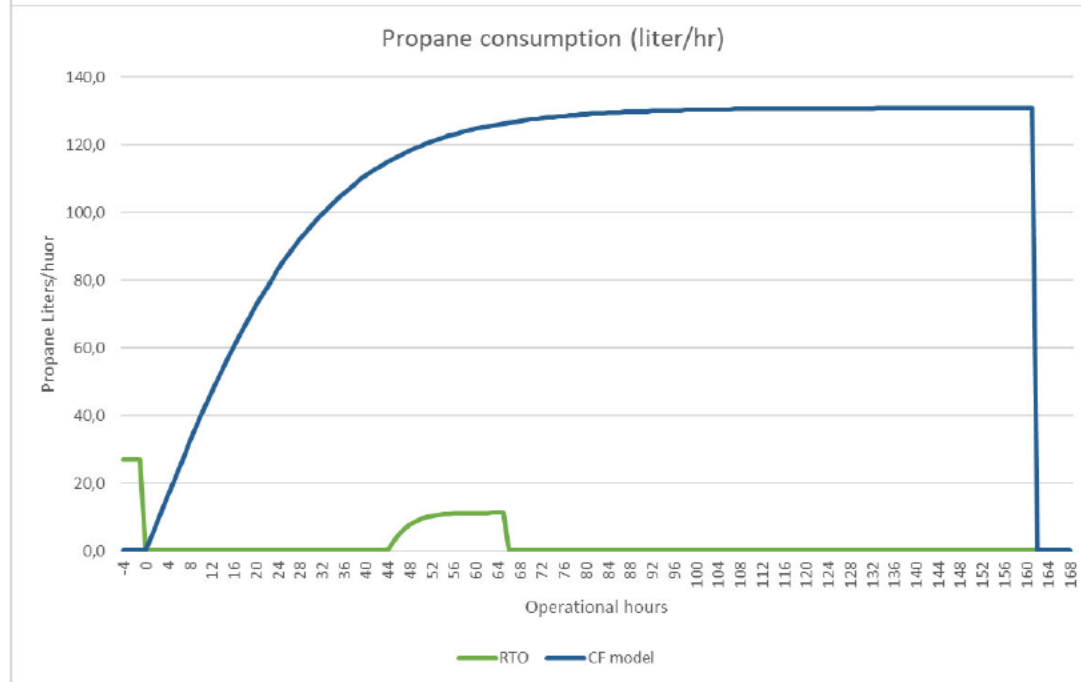
- CO2 emissie verlagen tot 98%
- Stikstof en fijnstof uitstoot beperken
- Geen diesel maar een propaan generator
- Gebruik maken van bio - propaan
- Mogelijkheid tot gebruik walstroom
- Sneller zijn in de ontgassing door capaciteit tot 5.000 m³ /uur
- Sneller zijn door optimale planning
- Produceren van multifunctioneel ontgassing certificaat

Mobile Ontgassingsinstallatie



TRIPLE D
DUTCH DEDICATED DEGASSER

Mobile Ontgassingsinstallatie



Mobiele Ontgassingsinstallatie

Uitgangspunten:

- Zelf voorzienend
- Geschikt voor meerdere VOC's
- Beveiligingssysteem garandeert LEL<20% naar RTO
- Hoge capaciteit, 5000 m³/hr
- Volledig geautomatiseerd proces
- 2 Propaan (bio) generators
- Mogelijkheid tot 125A Net aansluiting (walstroom)
- Gepatenteerd lucht / damp mengsysteem

TRIPLER

DUTCH DEDICATED DEGASSER

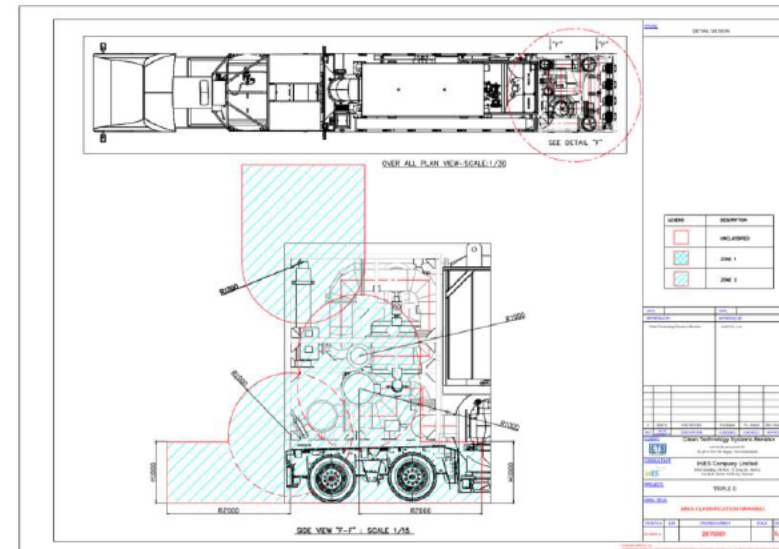
Mobile Ontgassingsinstallatie

Veiligheidsstudies:

- HAZOP
- Hazardous area classification
- RI&E

Beveiligingen:

- Bi-directionele detonation/flame arrester
- Zone 0 kleppen
- LEL Beveiliging op SIL 2 niveau
 - 3 LEL analyzers
 - 2 Beveiligingskleppen

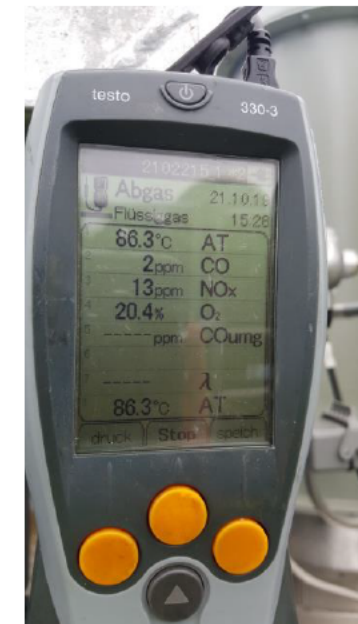


Mobiele Ontgassingsinstallatie



Resultaten uit de test:

- 5000 m³/hr bij 3 x 70 meter slang
- Stabiele regelingen
- Nauwkeurige en snelle meting van LEL%
- Al vanaf 5% LEL geen steungas meer nodig
- Minder dan 8 ppm Cx gemeten in schoorsteen



Applicatie

Product Compatibiliteit Triple D

UN nummer	Goederennaam	AVFL	Triple D Compatible
1090	Aceton	0,26	ja
1114	Benzeen	0,12	ja
1145	Cyclo hexaan	0,1	ja
1170	Ethanol (ethylalcohol) of ethanol, oplossing (ethylalcohol oplossing), waterige oplossing met meer dan 70 volumepercenten alcohol	0,31	ja
1179	ETBE - Ethyl-tert-butylether	0,16	ja
1203	Benzine of motorbrandstof	0,14	ja
1216	Isooctenen	0,08	ja
1223	Kerosine - Jetfuel A1		ja
1230	Methanol	0,6	ja
1230	Methanol		ja
1267	Ruwe olie (met meer dan 10% Benzeen)	0,12	ja
1267	Ruwe aardolie (met minder dan 10% Benzeen)	0,12	ja
1268	Aardoliedestilaten, aardolieproducten, N.E.G.	--	ja
1280	Propyleen oxide		ja
1307	Xylenen		ja
1993	Ontvlambare vloeistof, N.E.G. .et meer dan 10% Benzeen	0,12	ja
1993	Ontvalmbare vloeistof, N.E.G. met minder dan 10% Benzeen	--	ja
2398	MTBE - methyl-tert-butylether	0,16	ja
3295	Kolwaterstoffen, vloeibaar, N.E.G. met meer dan 10% Benzeen	0,2	ja
3295	Koolwaterstoffen, vloeibaar, N.E.G., met minder dan 10% Benzeen	--	ja
3475	Ethanol en benzine mengsels van ethanol en motorbrandstof, mengsels met meer dan 24% ethanol	0,14	ja
9001	Stoffen met een vlamptpunt van meer dan 60°C, die binnen een grenswaarde van	--	ja
	Naptha		ja
	Feedstocks		ja



CDNI I, II, III

ADN 19, klasse 2F

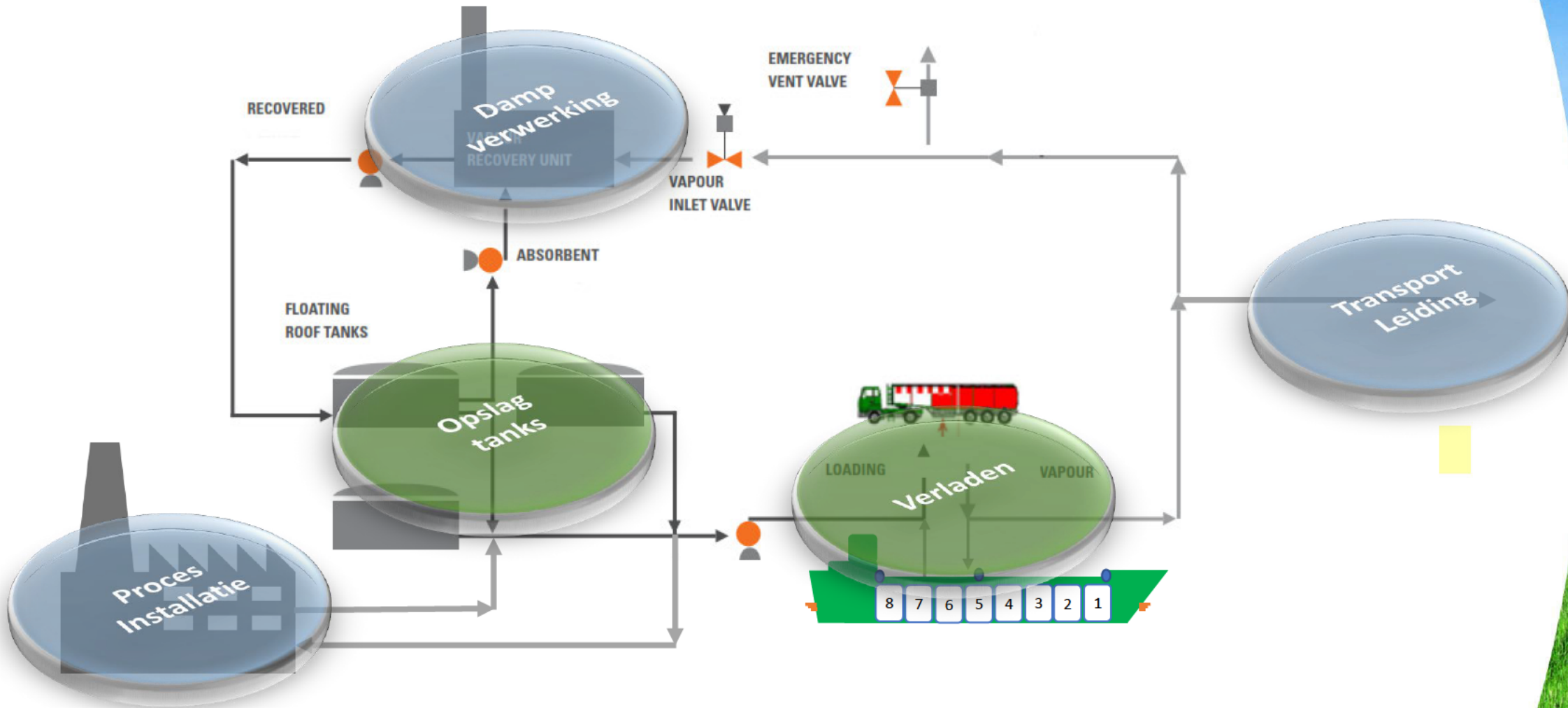


Legenda:

- + kan verwerkt worden door de Triple D proces installatie
- kan op dit moment niet door de Triple D proces installatie verwerkt worden
- AVFL waarde van de concentratie van de dampen in de lading (in vol%) waaronder vrij ventileren is toegestaan.

7-11-2019

Applicatie

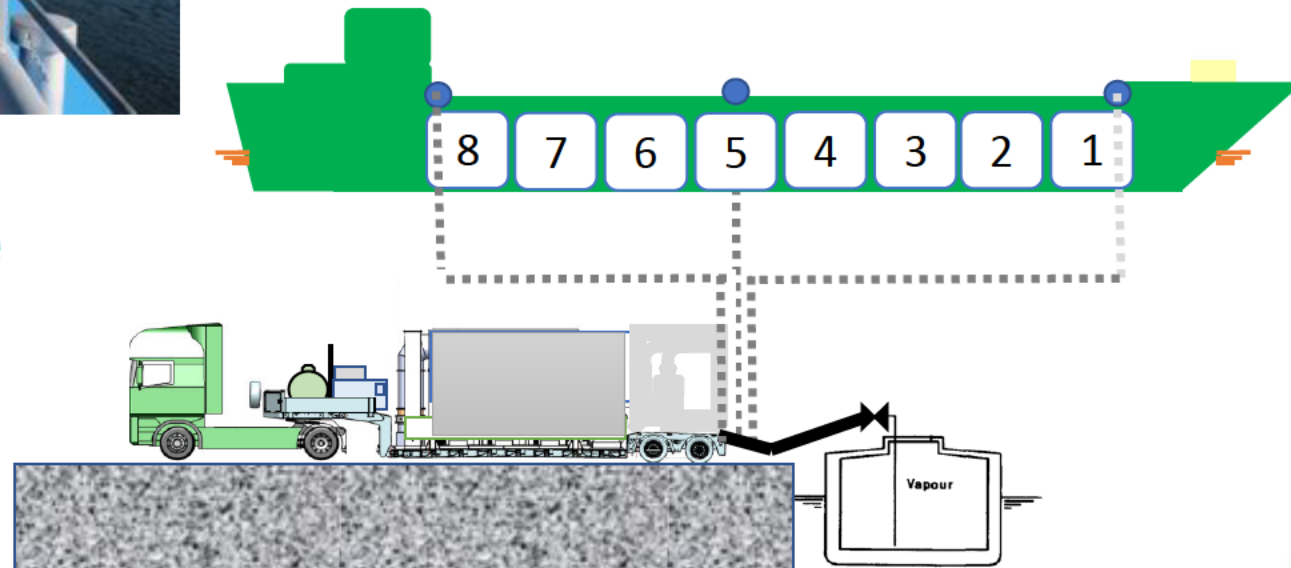


Applicatie



- Onderhoud / reparatie
- ADN 19 – Klasse 2F

- Ontgassen i.v.m. volgende lading
- Ontgassen tijdens belading



Applicatie



- Ontgassen i.v.m. volgende lading
- Onderhoud / inspectie
- Opdrijven drijvend dak



7-11-2019

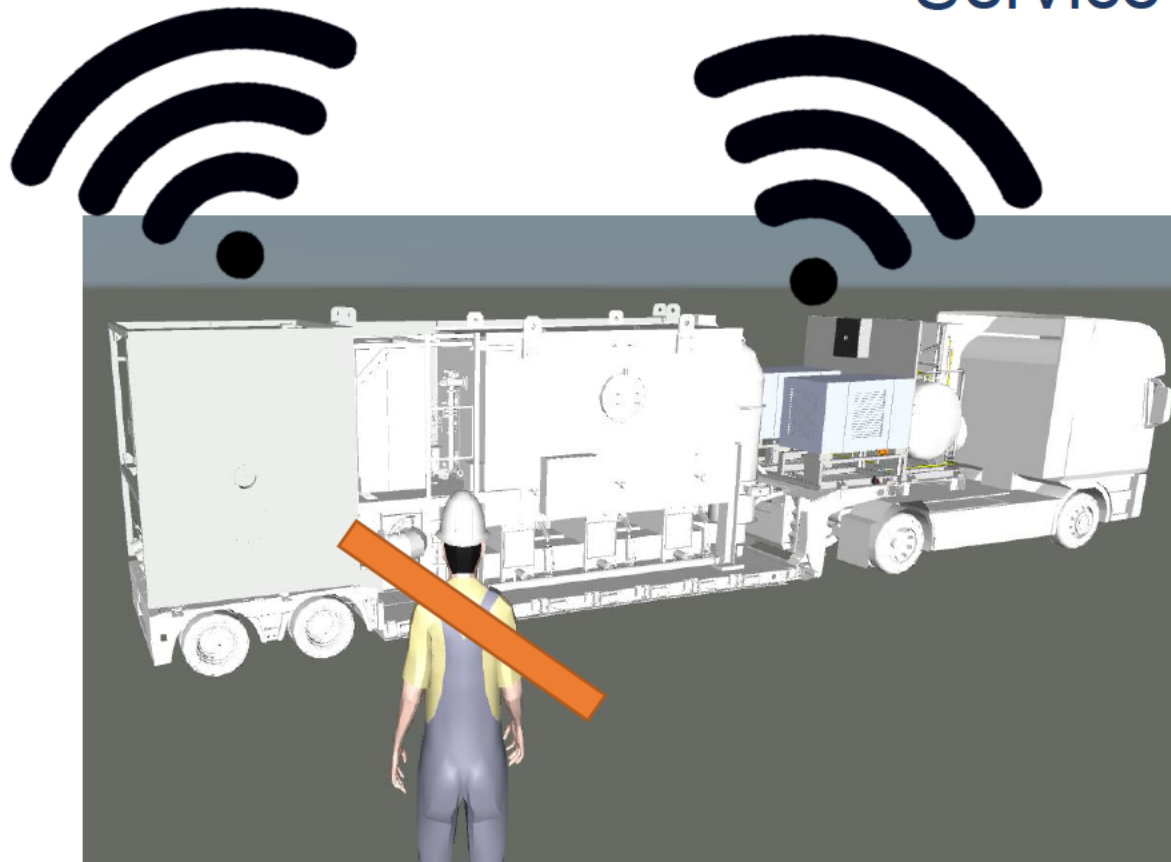
TRIPLE D
DUTCH DEDICATED DEGASSER

Bewaking/Bediening op afstand

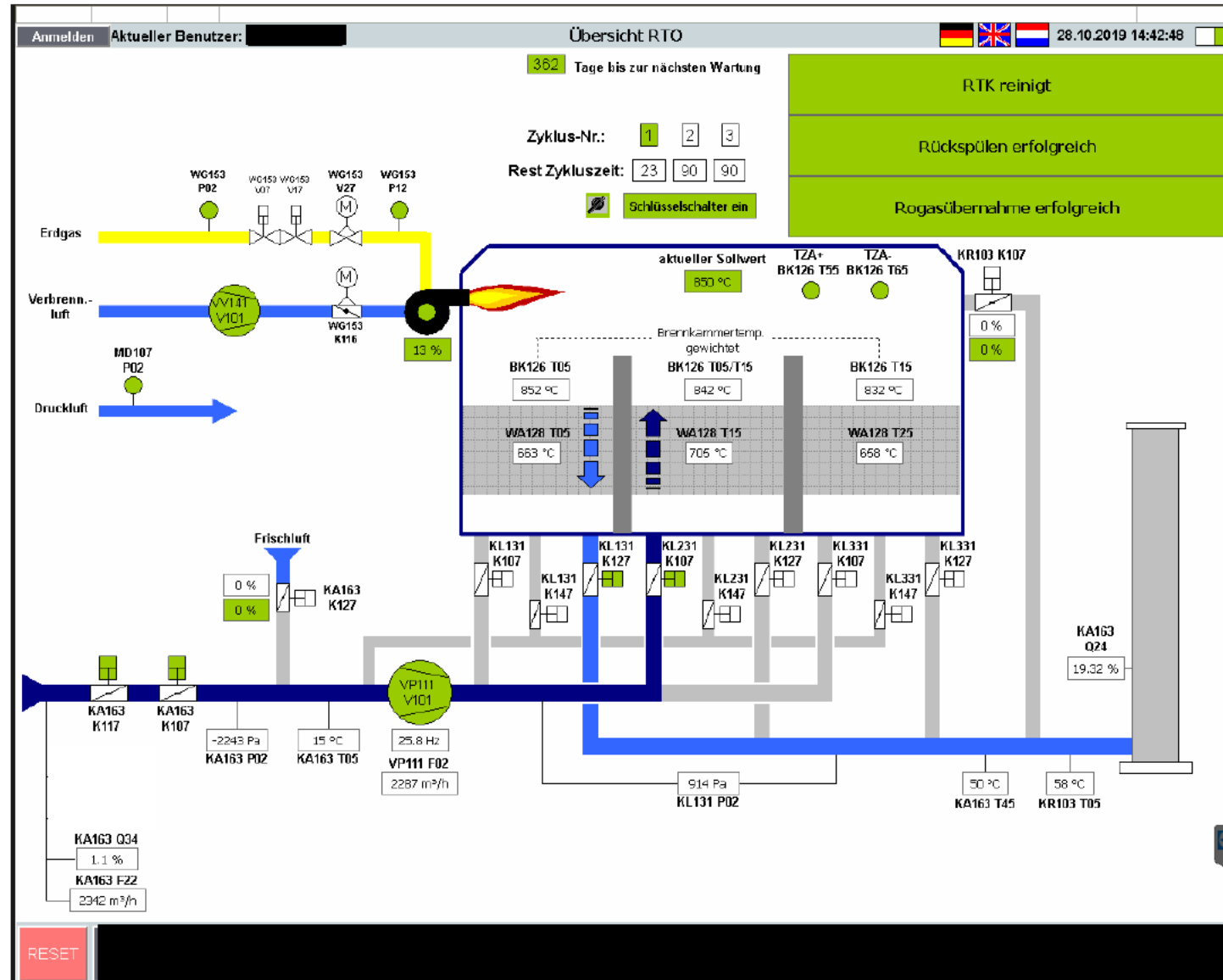
Operations office Triple-D

Controle kamer klant

Service team Triple-D



Bewaking op afstand



Is dit dan de oplossing voor de ontgassingsproblemen?

Het is een van de hardnekkigste problemen in de Rotterdamse regio: de giftige gassen van de binnenvaartschepen. Drie ondernemers zijn ervan overtuigd dat zij de oplossing hebben.

Leon van Heel
Rotterdam

De Triple D-ontgassingsinstallatie draait proef in de Rotterdamse haven. De machine heeft wat weg van een stofzuiger, maar dan op reuzenformaat. Een flinke bak op een trailer en daaruit lopen slangen. Die slurpen vieze lucht uit de ruimen van binnenvaartschepen, waarna het apparaat de giftige stoffen op hoge temperatuur verbrandt.

Bob Busser legt de werking uit.



◀ Bob Busser, André van der Werf en Taco Boerstra voor hun Triple D-ontgassingsinstallatie.

Hij heeft net een presentatie aan vertegenwoordigers van bedrijven achter de rug en die reageren enthousiast. „Ze zeggen 'hier wachtten we al die tijd op'.”

De ontgassingsproblematiek speelt al jaren. Chemicaliëntankers moeten schone ruimen hebben, want als er nog restjes oude

vracht in zitten kunnen die reageren met de nieuwe.

Er zijn vaste plekken waar schippers hun schepen kunnen droogzuigen, maar die zijn in deze regio op één hand te tellen. Schippers moeten ervoor omvaren. Gemakkelijker is het de ruimen al varend open te gooien en schoon te laten waaien. Dat is bij kankerverwekkend benzeen illegaal, maar de toezichhouders handhaven het verbod niet.

Dit werd pas duidelijk tijdens een rechtszaak van een groep mensen die rond de Lek wonen. Op deze rivier komt gemiddeld tien keer per dag een ontgassende binnenvaartanker voorbij. Zij maken zich zorgen over de gezondheidsrisico's en vinden dat gehandhaafd moet worden. De rechter heeft ze gelijk gegeven.

Zoektocht

De provincie Zuid-Holland beaamt zich op de uitspraak. De gemeente Rotterdam kondigde aan op zoek te gaan naar geschikte plekken voor meer installaties in het havengebied, maar die zoek-

tocht heeft nog niets opgeleverd.

De afgelopen jaren hebben ondernemers hun oplossingen gepresenteerd, maar die pogingen strandden. In 2016 kwam er al een speciaal schip in de vaart dat schepen kon schoonzuigen. Deze Don Quichot was gebouwd met steun van het Havenbedrijf Rotterdam en toch kreeg het geen vergunning.

Net als de Don Quichot komt de Triple D naar de schepen toe, maar dan met een vrachtwagen. Triple D heeft nu met de Don Quichot gemeen dat ze niet over een vergunning beschikt. Milieudienst DCMR Rijnmond houdt zich op de vlakte of die wordt afgegeven. Deze instantie kent het apparaat en heeft geconstateerd dat het om een bestaande en bewezen techniek gaat, maar wel eerst op schepen getest moet worden.

Busser en z'n compagnons André van der Werf en Taco Boerstra zijn ervan overtuigd dat hun apparaat slaagt. „Omdat het een bestaande techniek is.”

Tot slot

- De commissioning testen hebben enkele verbeterpunten aangetoond welke in de eerste weken van November wordt verwerkt.
- Triple D wil met de unit tot juli 2020 data verzamelen waarmee de operationele uitgangspunten in de praktijk getoetst kunnen worden en het reserveringsysteem vorm kan krijgen.
- Wij zullen ons in eerste instantie richten op ontgassing van landtanks op terminals maar wanneer dit mogelijk wordt willen we ook scheepsontgassing gaan uitvoeren. Wij hopen dat de geluiden die wij de 29^{ste} hoorden leiden tot duidelijkheid voor alle betrokken partijen. De erbij betrokken personen wensen wij succes.

Bel of mail ons bij vragen!

5.1.2.e

5.1.5

@triple-ddd.com

Van: 5.1.2.e [ILT](#)
Aan: 5.1.2.e [- DGB](#)
Cc: 5.1.2.e [- ILT](#); 5.1.2.e [- ILT](#); 5.1.2.e [- DGMI](#) 5.1.2.e
Onderwerp: RE: , Termijn 7 oktober: M Beantwoording Kamervragen van het lid Dijkstra
Datum: woensdag 9 oktober 2019 13:55:00

Hee 5.1.2.e

Bijgaand de gevraagde antwoorden op vraag 3 en 4. 5.1.2.e en 5.1.2.e zijn akkoord.

Antwoord 3:

Ik deel uw mening dat er in heel Nederland een verbod op ontgassen moet komen. Daarom werk ik hard aan de implementatie van de wijziging van het CDNI, dat een dergelijk verbod regelt. Het CDNI regelt ook meteen de randvoorwaarden om zo'n verbod te kunnen invoeren, nl het bieden van voldoende ontgassingscapaciteit in installaties en een bekostiging door de verlader.

Het ADN kent alleen een verbod op ontgassen in dichtbevolkte gebieden. Het ADN gaat ervan uit dat op andere plaatsen wel varend ontgast kan worden. Het regelt daarom niet de randvoorwaarden die bij een algemeen verbod nodig zijn. Heel Nederland dichtbevolkt verklaren kan niet en is niet wenselijk in ADN kader. ILT heeft in de bedoelde brief een definitie gegeven die in oktober wordt gehanteerd bij een eerste thema-actie gericht op handhaving van het ADN. De resultaten van de thema-actie en gesprekken MET DE SECTOR in de taskforce kunnen eventueel leiden tot een bijstelling van de gebieden die als dichtbevolkt aangemerkt worden.

Antwoord 4:

ILT is toezichthouder ADN. Bij overtreding van het verbod op varend ontgassen wordt nu handhavend opgetreden als er onmiskenbaar sprake is van een dichtbevolkt gebied (bijvoorbeeld wanneer varend wordt ontgast in het centrum van een stad). Ik zie erop toe dat de definitie van dichtbevolkt gebied zo snel mogelijk nadat de resultaten van de thema-actie bekend zijn definitief wordt vastgesteld, zie ook mijn antwoord op vraag 3.

Groet,

5.1.2.e

Dubbel

Van: 5.1.2.e - HBJZ
Aan: 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - DGMI; 5.1.2.e - DGLM; 5.1.2.e
 HBJZ
Cc: 5.1.2.e
Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?
Datum: woensdag 16 maart 2022 16:54:06

Geen probleem, je hebt gelijk, het is ook gecompliceerd dat afvalstoffenrecht en ontgassen blijft actueel.

Van: 5.1.2.e - ILT 5.1.2.e @ilent.nl>
Verzonden: woensdag 16 maart 2022 16:49
Aan: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e -
 DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGLM
 <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>
CC: 5.1.2.e <5.1.2.e@rivm.nl>
Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

5.1.2.e en anderen, dank voor deze uitleg.

Ik ben het volledig eens dat het raar voelt, maar beter dat wij de vraag nu stellen dan dat iemand anders dat op een later moment een keer doet.

Groet,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: woensdag 16 maart 2022 16:46
Aan: 5.1.2.e - DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e -
 ILT <5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>;
 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>
CC: 5.1.2.e <5.1.2.e@rivm.nl>
Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Hallo 5.1.2.e

Dat klopt idd. Zij het dat er **op dit moment** niets verandert aan de huidige praktijk en regelgeving en dat er in de toekomst wel een lozingsverbod gaat gelden. Het zou betekenen dat we een overbodig ontgassingsverbod hebben ingevoerd. Ontgassen van tanks is altijd toegestaan onder de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en de Regeling vervoer over de binnenwateren van gevaarlijke stoffen en het ontgassen van tanks is verplicht voordat er weer geladen mag worden. Middels de interpretatie zoals die nu gegeven wordt zou het dus niet langer mogelijk zijn om gevaarlijke stoffen te laden, simpelweg omdat er dan niet ontgast mag worden en er op dit moment ook geen ontgassingsinstallaties voorhanden zijn. Bovendien zijn er op Europees niveau al afzonderlijke ontgassingsverboden ingevoerd voor benzeen. Zou ook overbodig zijn geweest. Als je artikel 10.54 op deze wijze interpreteert dan vallen ook auto's, schepen, vliegtuigen etc onder het verbod omdat de bestuurder/schipper/piloot uitlaatgassen verwijdert en er geen sprake is van een inrichting (zijn we wel in één keer van het stikstofprobleem af). Dat kan dus niet de bedoeling zijn.

Ben indien nodig verder gaarne bereid voor overleg.

Groet

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGMI 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 16:10

Aan: 5.1.2.e <5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>;
5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>;
5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>;
CC: 5.1.2.e <5.1.2.e@rivm.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Boeiende discussie hier op de woensdagmiddag. Ik denk dat 5.1.2.e bedoelt dat het een beetje apart is om in een situatie waarin er in de praktijk en de wet- en regelgeving niets verandert, nu op basis van een interpretatie een situatie te verbieden die je de afgelopen 40 jaar hebt toegestaan. Toch, 5.1.2.e

Groeten,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e <5.1.2.e@ilent.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 15:16

Aan: 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>;
5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>;
5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Correct, 10.54 stelt: Het is verboden gevaarlijke afvalstoffen buiten een inrichting nuttig toe te passen of te verwijderen.

Als we die dampen nu als afvalstof beschouwen en een schip geen inrichting is dan mag het toch niet verwijderd worden?

Van: 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 15:14

Aan: 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@ilent.nl>;
5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>;
5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Ik denk dat 5.1.2.e bedoelt of het ontgassen naar de atmosfeer nu niet is verboden op grond van artikel 10.54 Wmb ("wettelijke vereisten" zoals bedoeld in het ADN)? Klopt dat 5.1.2.e

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

.....
M 5.1.2.e

E 5.1.2.e <5.1.2.e@minienw.nl>
.....

Van: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 15:00

Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e - DGLM
<5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Hoi 5.1.2.e

Er is geen landelijk ontgassingsverbod op dit moment. Dus er valt niet veel te handhaven. Er zijn provinciale verboden maar die moeten de provincies zelf handhaven. Nu handhaven door de ILT op basis van de afvalstoffenregelgeving is dus niet aan de orde zou een hele vreemde indruk wekken gezien het standpunt dat we laatste 8 jaar hebben ingenomen als Rijk

Groet

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 14:44

Aan: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGLM
<5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Hee 5.1.2.e

Dat is helder, maar hoe is de situatie op dit moment nu het scheepsafvalstoffenbesluit nog niet is gewijzigd?

Groet,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 14:40

Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e - DGLM
<5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
<5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Hallo allen,

Als de wijziging van het Scheepsafvalstoffenbesluit in werking treedt is in artikel 4 een lozingsverbod naar de atmosfeer opgenomen. Daarop kun je handhaven. Aan handhaving door middel van artikel 10.54 kom je dan helemaal niet toe. Er is bij de invoering van het verbod aangesloten bij de systematiek zoals die in het Scheepsafvalstoffenbesluit is opgenomen. Daarbij is gebruikt gemaakt van de grondslag zoals die is opgenomen in artikel 9.5.2 van de Wet milieubeheer. Daarvoor is de ILT aangewezen als toezichthoudende en handhavende instantie.

Groet

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 14:08

Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Hee 5.1.2.e

Ja je interpretatie is correct. Zou gaan om de periode na de uitspraak dat het een afvalstof is.

Groet,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 14:04

Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: RE: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Hoi 5.1.2.e

Ik vind het een interessante vraag die 5.1.2.e opwerpt. Ik heb dan ook 5.1.2.e en 5.1.2.e van HBJZ meegenomen in de mail, zodat zij er met een juridische bril naar kunnen kijken. 5.1.2.e heeft ook gekeken naar de beleidsregel van NH waarin de ontheffingsmogelijkheid op het verbod in artikel 10.54 Wmb wordt toegelicht. Dit met oog op het mogelijk maken van mobiel ontgassen buiten een inrichting.

Dus als ik het goed begrijp redeneert 5.1.2.e dat:

- het uitstoten van dampen vanuit de ladingtank naar de atmosfeer om een afvalhandeling gaat omdat er sprake is van een ontdoener (de schipper) die zich van de dampen wil/moet ontdoen. En dan is er sprake van afval in analogie met de afgifte van ladingdampen aan een installatie en in navolging van de Kra.
- Artikel 10.54 Wmb bepaalt dat het verboden is om gevaarlijke afvalstoffen buiten een inrichting nuttig toe te passen of te verwijderen.
- Een schip is geen inrichting in de zin van de Wmb.
- Bij het ontgassen naar de atmosfeer gaat het om het verwijderen van afvalstoffen. Vraag is of het hier om gevaarlijke stoffen gaat en of artikel 10.54 Wmb van toepassing is op deze handeling. Ik denk dat je dan naar de Euralcodes moet gaan kijken. Ik kan mij voorstellen dat ladingdampen van vervoerde vloeibare lading zoals motorbrandstoffen en chemicaliën wel als zodanig worden geclassificeerd (immers: wet vervoer gevaarlijke stoffen, de lading is gevaarlijk. Afval ook?). Maar zeker weten doe ik dat niet.
- Het verbod in artikel 10.54 Wmb is dan ook een wettelijke vereiste, zoals gesteld in randnummer 7.2.3.7.0. Hierdoor is er een grondslag waarop het ontgassen niet is toegestaan. Er is immers een landelijk wettelijk voorschrift wat ontgassen (verwijderen gevaarlijke afvalstoffen) verbiedt.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

M 5.1.2.e
E 5.1.2.e @minienw.nl

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>

Verzonden: woensdag 16 maart 2022 13:09

Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e -
DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: Afvalstoffen in de atmosfeer?

Hee 5.1.2.e en 5.1.2.e

Bij 5.1.2.e is er nog wat onduidelijkheid over de status van de ladingdampen bij varende ontgassen waarbij het goed is dat jullie en wellicht ook HBJZ hier nog even naar kijken. Als een gesprek voor meer toelichting handig is dan hoor ik het graag.

Groet,

5.1.2.e

Doel

- Het bepalen van de status- van ladingdampen in ladingtanks na het lossen van gevaarlijke stoffen (als bedoeld in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs)) in relatie tot ontgassen in de atmosfeer;
- Het beantwoorden van de vraag of ladingdampen bij ontgassen in de atmosfeer een (gevaarlijke) afvalstof betreft.

Aanleiding

Naar aanleiding van het gestelde in de door de Minister IenW aan de Taskforce verzonden brief met kenmerk IENW/BSK-2021/9785, over de status van ladingdampen in relatie tot ontgassen, is het onduidelijk of deze zienswijze ook van toepassing is op ladingdampen die (conform het ADN) in de atmosfeer worden ontgast.

Probleem

Worden de in de ladingtanks en laad- en losleidingen aanwezige 'ADN-gassen en dampen' bij ontgassen in de atmosfeer ook gezien als gevaarlijke afvalstoffen, zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer? Als dit het geval is, is er sprake van een verbod op ontgassen in de atmosfeer.

Opmerking

- Gelet op het gestelde in de brief over het aanmerken van ladingdampen als afvalstof en aansluitend op wat in de Europese Kaderrichtlijn Afval (Kra) staat voorgeschreven, staat hierover in de brief dat "Op het moment dat de ladingdampen worden afgegeven aan een ontgassingsinstallatie er dan sprake is van afvalstoffen zoals gedefinieerd in de Kra."
- Als het in de Wet Milieubeheer artikel 10.54 opgenomen verbod directe werking heeft op de na het lossen van een gevaarlijke stof conform de Wvgs/ADN in de ladingtanks achtergebleven te ontgassen ladingdampen, betreft dit "een ander wettelijk vereist" als bedoeld in subsectie 7.2.3.7.0 ADN.

Risico

Als voor ontgassen (zowel in de atmosfeer als naar een ontvangstinrichting) uitgegaan wordt van de status 'gevaarlijke afvalstoffen', brengt het ontgassen in de atmosfeer milieurisico's teweeg.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Netwerk Transport

Directie Omgeving en Dienstverlening

Inspectie Leefomgeving en Transport

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rijnstraat 8 | 2515 XP | Den Haag

Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag

.....
M: 5.1.2.e

5.1.2.e

@ilent.nl

<http://www.ilent.nl>

Van: 5.1.2.e DGLM
Aan: 5.1.2.e -ILT; 5.1.2.e -DGLM; 5.1.2.e -HBJZ 5.1.2.e
5.1.2.e -DGLM
Cc: 5.1.2.e -DGLM
Onderwerp: RE: agenda gesprek ontgassingsinstallaties donderdag as
Datum: dinsdag 24 maart 2020 11:57:23
Bijlagen: [24.03.2020 Reactie op beleidssignaal ILT ontgassen.docx](#)

Dag allen,

In de bijlage de concept reactie n.a.v. gesprekken met HBJZ, DGMI en DGMO. Wellicht handig om bij het gesprek te betrekken?

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

.....
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e [@minienw.nl](#)
.....

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>
Verzonden: dinsdag 24 maart 2020 11:36
Aan: 5.1.2.e DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ
<5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ILenT.nl>; 5.1.2.e
- DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>
CC: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e
DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>
Onderwerp: agenda gesprek ontgassingsinstallaties donderdag as

Beste collega's,

Donderdag spreken wij elkaar om 14.30 over ontgassingsinstallaties. Ik zal jullie bellen en aan het gesprek toevoegen.

Ik stel voor het volgende te bespreken:

- Korte terugblik gesprek M 24-03
- Stand van zaken reactie op ILT beleidssignaal
- Wenselijkheid mobiele installaties
- Vergunningplicht mobiele installaties (grondslag, normen en uitvoeringskader voor toetsing vergunningaanvragen)
- Ladingdampen als afval of restproduct en hoe om te gaan met andere vergelijkbare dampen

Dit is ook in lijn met de vragen die in ons beleidssignaal van 23 december zijn opgenomen en welke ik voor de volledigheid bij deze mail heb gevoegd.

Tot horens,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DBO
Aan: 5.1.2.e DGB; 5.1.2.e - DGLM
Cc: 5.1.2.e - DGLM; 5.1.2.e - DGB; 5.1.2.e - ILT
Onderwerp: RE: antwoorden vragen Begroting- spoed
Datum: dinsdag 1 oktober 2019 16:15:31

Dank 5.1.2.e

Dan laat ik het zoals het was en dan zal ik de minister attenderen goed te kijken naar het antwoord.

Groet 5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGB < 5.1.2.e @minienw.nl>
Verzonden: dinsdag 1 oktober 2019 15:42
Aan: 5.1.2.e - DBO < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - DGLM
 < 5.1.2.e @minienw.nl>
CC: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - DGB
 < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>
Onderwerp: RE: antwoorden vragen Begroting- spoed

Best 5.1.2.e
 5.1.2.e is vandaag buiten bereik. Heb even afgestemd met 5.1.2.e

Je voorgestelde tekst ben ik het niet mee eens.

Ik stel voor de toevoeging in het rood over ontgassingsinstallaties te vervangen door 5.1.2.i

NB: De brief aan TK van 21 augustus gaat over toezichtsactie van ILT op "dichtbevolkte gebieden" en is gebaseerd op het ADN. Dit heeft niets te maken met de beschikbaarheid van ontgassingsinstallaties uit het CDNI!

Kortom het is beter de rode tekst niet op te nemen, het wekt verwarring.

Groeten

5.1.
2.e

5.1.2.i

Van: 5.1.2.e DBO 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: dinsdag 1 oktober 2019 15:20

Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - DGB <5.1.2.e@minienw.nl>

Onderwerp: antwoorden vragen Begroting- spoed

Urgentie: Hoog

Hoi 5.1.2.e

Heb een vraag over vraag 15, hXII . Vraag is: Hoe is de voortgang van de aanleg van ontgassingsinstallaties en het programma 'Schoon schip'?

5.1.2.i

Zou ik dat mogen veranderen? Voorstel:

5.1.2.i

Van: 5.1.2.e - ILT
Aan: 5.1.2.e DGLM
Onderwerp: RE: Gespreksnota M vervolgoverleg varend ontgassen
Datum: donderdag 19 maart 2020 13:32:00
Bijlagen: [Gespreksnota M vervolgoverleg varend ontgassen.docx](#)

Hee 5.1.2.e

Goede tekst. Bijgaand mijn input. Ik heb hem nog niet afgestemd, maar het zijn grotendeels teksten die al eerder gemaakt zijn. Lijkt mij goed om dit stuk in mijn lijn voor te leggen als er een eindconcept ligt.

Ik ben de komende uren wellicht iets minder snel maar zal via telefoon de mail in de gaten proberen te houden.

Groet,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: donderdag 19 maart 2020 12:40
Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>
Onderwerp: RE: Gespreksnota M vervolgoverleg varend ontgassen

Dank je wel 5.1.2.e

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

.....
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e [@minienw.nl](#)

Van: 5.1.2.e ILT <5.1.2.e@ilent.nl>
Verzonden: donderdag 19 maart 2020 12:40
Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>
Onderwerp: RE: Gespreksnota M vervolgoverleg varend ontgassen

Dank. Vanmiddag moet dit wel lukken verwacht ik

Van: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: donderdag 19 maart 2020 12:37
Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>
Onderwerp: Gespreksnota M vervolgoverleg varend ontgassen
Urgentie: Hoog

Hoi 5.1.2.e

Hierbij de nota zoals zojuist besproken. In het document staat met rood aangegeven waar input van de ILT benodigd is. Wanneer zou jij de nota aangevuld kunnen hebben?

Groet 5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGLM
Aan: 5.1.2.e -ILT; 5.1.2.e -ILT; 5.1.2.e -ILT
Onderwerp: RE: nota M 24.03.2020
Datum: vrijdag 20 maart 2020 14:49:55
Bijlagen: [Gespreksnota M vervolgoverleg varend ontgassen 24.03.2020.docx](#)

Hoi 5.1.2.e

Dank voor je opmerkingen! Ze hebben mij enorm geholpen om wat meer structuur aan te brengen en de leesbaarheid te vergroten. De vragen van 5.1.2.e heb ik zo goed mogelijk erin verwerkt. Het oplossingspercentage voor dedicated varen blijft mistig. Vanuit de branche krijg ik in ieder geval te horen dat de rek er nog niet uit is. Dus laten we daar maar op varen (hoe toepasselijk).

In de bijlage de nota die nu de lijn in is gegaan.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

.....
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e @minienw.nl
.....

Van: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>
Verzonden: vrijdag 20 maart 2020 10:02
Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@lLenT.nl>; 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>
Onderwerp: RE: nota M 24.03.2020

Beste 5.1.2.e

Mooi beeld van het speelveld!

Toch nog wat commentaar bijgevoegd. Mag wat korter en kijk nog even naar de vragen van de minister in mail van 5.1.2.e

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Inspectie Leefomgeving en Transport
Portefeuille Omgeving en Dienstverlening
Rijnstraat 8 | 2515 XP | Den Haag
Postbus 16191 | 2500 BD | Den Haag
Secretariaat Athena Lumatalale | 06 1116 1845 | 070 456 7400

.....
M 5.1.2.e
5.1.2.e @ilent.nl
<http://www.ilent.nl>

Van: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e @minienw.nl>
Verzonden: donderdag 19 maart 2020 18:30
Aan: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - ILT
<5.1.2.e @ilent.nl>
CC: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e @ilent.nl>
Onderwerp: nota M 24.03.2020
Urgentie: Hoog

Beste 5.1.2.e en 5.1.2.e

In de bijlage de nota voor de minister voor het vervolg overleg van aankomende dinsdag. De opmerkingen van 5.1.2.e zijn hierin verwerkt.

Omwille van de tijd en de, in dit geval, uitgebreide parafeerlijn zou ik het zeer op prijs stellen als ik uiterlijk morgenochtend 10.00u. eventuele reacties van jullie mag ontvangen zodat ik het daarna in de lijn kan brengen. Ik word steeds handiger in het aanmaken van rondzendmappen..

Alvast bedankt voor jullie moeite en ik hoor graag van jullie.

Fijne avond!
Met vriendelijke groet,
5.1.2.e
Senior beleidsmedewerker

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

.....
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e @minienw.nl
.....



Minister IenW

BestuurskernDirectie Maritieme Zaken,
afdeling Binnenvaart en
VaarwegenDen Haag
Postbus 20906
2500 EX Den Haag**Contactpersoon**5.1.2.e
5.1.2.eM 5.1.2.e
5.1.2.e @minienw.nl**Datum**

18 maart 2020

Kenmerk

IENW/BSK-2020/3262

Bijlage(n)

gespreksnota

Vervolgoverleg met DGLM, DGMI en ILT over de
aanpak van het varende ontgassen

Aanleiding en doel

U heeft op 24 maart 2020 een vervolgoverleg met DGLM, DGMI en de ILT waarin de verdere aanpak van het varende ontgassen wordt besproken. In het overleg van 17 maart 2020 heeft u aangegeven dat u wilt weten wat de mogelijkheden zijn om het verbod op varende ontgassen zo spoedig mogelijk in te voeren. In deze nota zal worden ingegaan op de verschillende mogelijkheden. Het doel is om te komen tot een gezamenlijke en afgestemde aanpak.

Advies

In deze nota zijn twee opties geschetst:

1. Een juridische route, waarbij een ontgassingsverbod nationaal wordt opgelegd;
2. Een route waarbij aangestuurd wordt op vrijwillig stoppen met varende ontgassen, vooruitlopend op de implementatie van het CDNI-verbod.

Alles overwegende wordt u geadviseerd om:

- met behulp van de taskforce in te zetten op optie 2 en de taskforce hierover te informeren;
- een financiële bijdrage te leveren aan het bekostigen van ontgassing aan de hand van een claim vanuit de taskforce;
- een brief te versturen naar uw buitenlandse ambtgenoten in het CDNI waarin u hen verzoekt om zo spoedig mogelijk te ratificeren;
- binnen het CDNI te verkennen of de termijn van 6 maanden tussen laatste ratificatie en inwerkingtreding overgeslagen kan worden.

Toelichting**1. Instellen van een juridisch houdbaar algeheel verbod**

Het maken van nieuwe wetgeving kost tijd en kan dit jaar niet worden gerealiseerd. Het is dan ook zaak om te kijken in hoeverre gebruik gemaakt kan worden van bestaande regelgeving.

1.1. Provinciale ontgassingsverboden

Gebruik maken van de provinciale ontgassingsverboden is om twee redenen niet raadzaam; **1)** de legitimiteit staat ter discussie, **2)** de randvoorwaarden zijn niet geregeld. De legitimiteit van deze verboden is vanaf het begin ter discussie gesteld, aangezien de algemene opvatting heerst dat provinciale overheden geen regelgevende bevoegdheid kunnen uitoefenen op rijkswateren, waarvan sommige zelfs vallen onder de Akte van Mannheim. Regelgeving voor aktewateren komt tot stand in de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR). De provinciale ontgasverboden zijn strenger dan de huidige Europese regelgeving (ADN). Het is niet raadzaam om van deze opvatting af te wijken. Dat zou niet geloofwaardig overkomen. Daarnaast is de vraag of de ILT voldoende juridische grondslag ziet voor handhaving (inclusief verbalisering) en het OM voor vervolging. Handhaving heeft immers geen zin wanneer er geen gevolg aan kan worden gegeven. Onafhankelijk van de vraag of de provinciale verboden legitiem zijn, is het in principe niet de ILT, maar zijn het de omgevingsdiensten die aan de lat staan bij handhaving van provinciale verboden.

Echter het grootste manco in de provinciale verboden is dat zij enkel het ontgassen verbieden, maar niet voorzien in de benodigde randvoorwaarden. Het afgesproken ontgasverbod in het CDNI regelt dit soort randvoorwaarden wél. Zo is besloten dat het ontgasverbod gefaseerd in werking treedt zodat de industrie voldoende tijd heeft om haar bedrijfsvoering op het verbod aan te passen. De grootste kracht is echter gelegen in het feit dat, conform het CDNI-principe van "de vervuiler betaalt", de kosten voor een ontgassing worden gedragen door de verlader. Afspraken over een bekostigingsstructuur zijn essentieel in het weghalen van het motief voor de schipper om te ontgassen.

1.2 Heel Nederland aanmerken als dichtbevolkt op grond van het ADN

Het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt op grond van het ADN is om een viertal redenen niet raadzaam; **1)** wetgeving wordt aangewend voor een ander doel, **2)** spanning met ratificering Scheepsafvalstoffenverdrag, **3)** in strijd met eerdere aanpak ILT en **4)** spanning in internationale relaties. Om het ontgassen in Zeeland en op het IJsselmeer aan banden te leggen zou u heel Nederland aan kunnen merken als dichtbevolkt. In dat geval mag op grond van het ADN nergens in Nederland meer worden ontgast. Echter zou u dan regelgeving aanwenden om een ander doel te bereiken. Het CDNI is gericht op de bescherming van het milieu en kent daarom een totaalverbod op het varende ontgassen. Het ADN is daarentegen gericht op het minimaliseren van veiligheidsrisico's in de nabije omgeving van het schip dat de gevaarlijke stoffen vervoert. De veiligheidsvoorschriften voor ontgassen in het ADN zijn ook enkel van toepassing als ontgassen niet is verboden op grond van regionale, nationale of internationale regelgeving.

Het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt zou daarnaast de vraag doen rijzen waarom Nederland überhaupt het Scheepsafvalstoffenverdrag heeft geratificeerd. Dat de wijziging in het ADN om het ontgassen van alle stoffen in dichtbevolkte gebieden te verbieden, geen wettelijke grondslag biedt om ontgassen in Nederland totaal te verbieden is ook door u gesteld in de beantwoording van de Kamervragen van het lid Laçin (SP) op 20 november 2018 en expliciet in de beantwoording van de Kamervragen van het lid Schonis (D66) op 9 april 2019. Daarnaast is het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt gebied, niet in lijn met hoe de ILT voor 1 januari 2019 het verbod

op het ontgassen van giftige stoffen in dichtbevolkte gebieden heeft gehandhaafd. Gezien de discussie in Nederland heeft de Nederlandse delegatie in het ADN Safety Committee een verzoek gedaan om tot een geharmoniseerde definitie/interpretatie van "dichtbevolkt" in ADN-regelgeving te komen. De overige lidstaten waren hier niet toe genegen omdat lokale omstandigheden in aanmerking moeten worden genomen. Wel is er een werkgroep gaande die onderzoek doet naar deze term in het ADN. Eventuele uitkomsten zullen echter op z'n vroegst per 1 januari 2023 in de regelgeving kunnen worden doorgevoerd.

1.3 Vooruitlopen op het CDNI-verbod: instellen Nederlands verbod

Voor deze optie is Buitenlandse Zaken geconsulteerd. Het vooruitlopend op het verbod in het CDNI aankondigen van een nationaal verbod zou neerkomen op een vorm van voorlopige toepassing. Voorlopige toepassing is toegestaan wanneer dit is bepaald in het (wijzigings)verdrag of wanneer partijen overeengekomen zijn dat een (wijzigings)verdrag voorlopig toegepast kan worden. In het CDNI is juist het tegenovergestelde afgesproken. Partijen vinden juist niet dat een partij alvast kan beginnen met de toepassing van het ontgasverbod. Juridisch zijn er dus bezwaren tegen zo'n route. Ook beleidsmatig zijn er bezwaren tegen een dergelijke route. De verdragsstaten zullen een "alleengang" van Nederland niet op prijs stellen, omdat dit niet strookt met de Akte van Mannheim en het daarin opgenomen beginsel van eenheid van regime. Dit kan schadelijk zijn voor de internationale verhoudingen en de positie van Nederland in het CDNI.

2. Vooruitlopen op het CDNI-verbod: handelen in de geest van het verbod

In uw overleg met de voorzitter van de taskforce op 19 maart 2020 heeft u ook gesproken over de inzet van de taskforce in de komende periode. Eén van die activiteiten is erop gericht om in gezamenlijkheid met de verladers en vervoerders te bespreken wat er nodig is om in aanloop naar het verbod het aantal ontgassingens reeds te verminderen.

2.1 Stimuleren dedicated varen

Een mogelijkheid is gelegen in het verder stimuleren van dedicated varen. In een high level gesprek met de voorzitter, verladers en vervoerders zou u concreet kunnen afspreken hoeveel ontgassingens hiermee kunnen worden voorkomen. Destijds heeft de Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie (VNPI) ook al vrijwillig besloten om meer dedicated te gaan varen. Uit navraag met de vertegenwoordiger van de binnenvaarttankrederijen is gebleken dat binnenvaarttankschepen al meer dedicated varen ten opzichte van vorig jaar. Een exact cijfer kon niet worden gegeven, maar de top is nog niet bereikt. Daarnaast is de fijnchemische industrie bezig met het opstellen van een compatibiliteitslijst waarin wordt aangegeven welke stoffen opeenvolgend vervoerd zouden kunnen worden. Ook deze industrieën leggen zich meer toe op dedicated varen. Volledig dedicated varen zal echter geen optie zijn. De verladers zullen altijd een flexibele schil willen behouden. Hoewel u met deze inzet het aantal ontgassingens naar de atmosfeer zult kunnen verminderen, is de mate van goedwillendheid bij de betrokken partijen van belang in hoeverre het ontgassen in de aanloophase volledig kan worden beëindigd. Doordat u dit echter bereikt enkel op basis van de vrijwilligheid van de verladers en niet op basis van een wettelijk kader, kunt u toch aan de Tweede Kamer laten zien dat u alle mogelijkheden aangrijpt.

2.2 Stimuleren gebruik ontgassingsinstallaties

Ontgassingsinstallaties zullen waarschijnlijk sneller van de grond komen wanneer er een verbod is, maar toch moet men rekening houden met enige maanden voor de vergunningverlening en de bouw van dergelijke installaties. Om in de aanloop naar het verbod het aantal ontgassing te verminderen of zelfs te doen beëindigen kunt u de komst van en het vrijwillige gebruik van een ontgassingsinstallatie stimuleren door een financiële bijdrage te leveren aan het bekostigen van (een deel van) de benodigde ontgassing. Op basis van de effectrapportage van Royal Haskoning DHV worden de jaarlijks totale kosten voor het ontgassen geschat op € 17.670.000. Dit betreft 2.735 ontgassing à € 6.458. De kosten van de aanschaf van een dampverwerkingsinstallatie bedragen, afhankelijk van de techniek, volgens CE Delft € 250.000 tot € 1.700.000.

Op de beleidsbegroting van DGLM zijn geen middelen beschikbaar om een bijdrage te kunnen doen. Alternatief is om dekking te vinden in het IF/MF (investeringsruimte). Deze budgetten staan echter ook onder druk, aangezien de investeringsruimte Hoofdvaarwegen zwaar negatief staat. Gelet op de fase waarin we ons nu bevinden lijkt enige financiële stimulans echter onvermijdelijk. U kunt aan de taskforce vragen waar exact de behoefte ligt en u te voorzien van een concrete en onderbouwde claim.

U kunt daarbij aan de provincies, de havenbedrijven en de verladers in de taskforce vragen in hoeverre zij bereid zijn om financieel bij te dragen én hoe snel ontgassingsfaciliteiten geregeld kunnen worden met deze stimulans.

2.3 Handhaving

Voor de handhaving is bovenstaand spoor een stuk eenvoudiger, aangezien de ILT niet hoeft te handhaven op een discutabel Nederlands verbod. Met de reeds geplande toezichtsacties kan gemonitord worden hoe het gecontroleerd ontgassen verloopt. Met de omgevingsdiensten is afgesproken dat zij tijdens de toezichtsacties de e-nosemeldingen doorzetten naar de ILT. Daarnaast is de omgevingsdiensten gevraagd om ook los van de acties van de ILT de gegevens van de e-noses door te zetten zodat er meer zicht komt op de omvang van het varend ontgassen. De provincies hebben aangegeven dat het e-nosenetwerk niet primair bedoeld is voor handhaving. Bij een aantal provincies bestaat ook de behoefte om het aantal e-noses af te schalen. Dit kan van invloed zijn op de handhaving door de ILT.

Tijdens de acties zal de ILT handhavend optreden in die gevallen als zeer overduidelijk is dat ontgast is in dichtbevolkt gebied (ergo: midden in stedelijk gebied, zoals bijvoorbeeld tijdens de actie in oktober 2019). In alle andere gevallen beperkt ILT zich tot het geven van een waarschuwing, daarbij refererend aan de toekomstige ontwikkeling van wet- en regelgeving. Een bijkomstigheid van deze aanpak is dat hiermee niet meer de nadruk wordt gelegd op de discussie rondom het begrip "dichtbevolkt", aangezien de gehanteerde definitie weinig ruimte laat om de komende periode hier anders mee om te gaan.

2.4 Tweesporenbeleid

Parallel aan de vrijwillige route met de taskforce kunt u in internationaal verband uw invloed op twee manieren doen gelden; **1)** brief versturen aan uw buitenlandse ambtgenoten en **2)** de overgangstermijn van 6 maanden ter discussie stellen.

Een minder ingrijpende en juridische zuivere optie kan zijn dat u uw buitenlandse ambtgenoten een brief stuurt waarin u hen de ernst van de Nederlandse situatie uitlegt en hen verzoekt om zo snel mogelijk over te gaan tot ratificatie. Nu Nederland zelf heeft geratificeerd komt een dergelijke brief des te krachtiger over. Buitenlandse Zaken beveelt deze optie aan. Daarnaast zou binnen het CDNI afgetast kunnen worden om de in het verdrag opgenomen termijn van 6 maanden voor inwerkingtreding niet van toepassing te laten verklaren. In het verdrag is opgenomen dat verdragswijzigingen inwerking treden 6 maanden nadat de laatste verdragsstaat heeft geratificeerd. Aangezien verdragsstaten en de branche sinds het besluit uit 2017 voldoende tijd hebben gehad om zich voor te bereiden op het verbod, kunt u betogen dat de termijn bij deze verdragswijziging niet nodig is, zodat het verbod sneller van kracht wordt. De voorzitter van de Nederlandse delegatie in het CDNI acht deze mogelijkheid kansrijk en heeft aangegeven dat de komende periode goed zou kunnen worden gebruikt om deze mogelijkheid af te tasten bij de andere verdragsstaten.

Politieke context

In dit dossier heeft u te maken met de Nederlandse en de internationale politiek. In Nederland wordt de roep om het ontgassen te verbieden alsmáar groter, desnoods zonder wettelijk kader. Dit stuit op (verdragstechnische) juridische en beleidsmatige bezwaren. Een “alleengang” van Nederland op dit dossier kan schadelijk zijn voor de internationale verhoudingen en de positie die Nederland heeft in het CDNI. De voorgestelde optie laat zien dat u binnen de wettelijke kaders op zowel nationaal als internationaal niveau al het mogelijke inzet om het varend ontgassen reeds zo veel mogelijk aan banden te leggen.

Kernpunten dossier

Het wordt kansrijk geacht om samen met de taskforce te stimuleren dat er reeds in de geest van het verbod al minder tot niet wordt ontgast. Dit vraagt om vrijwillige afspraken met partijen met commitment op hoog niveau en een financiële stimulans, bijvoorbeeld in de vorm van het bekostigen van ontgassing in gevallen waar dit niet voorkomen kan worden door dedicated te varen.

In internationaal verband kunt u door middel van een brief uw buitenlandse ambtgenoten schriftelijk aansporen om zo snel mogelijk te ratificeren. Parallel daaraan kunt u in internationaal verband bespreken of de overgangstermijn van 6 maanden van tafel kan. De inschatting is dat hierover te onderhandelen valt.

De optie om via een juridische route en/of bestaande regelgeving het verbod zo snel mogelijk in te voeren is niet te prevaleren. De legitimiteit van de provinciale verboden wordt betwist, het aanmerken van heel Nederland als dichtbevolkt heeft u reeds afgewezen als mogelijkheid en het afkondigen van een nationaal verbod vooruitlopend op het verdrag stuit op juridische en beleidsmatige bezwaren.

Afstemming

Deze nota is afgestemd met DGMI, ILT, HBJZ, IBI, FMC, RWS en Buitenlandse Zaken.

5.1.2.e

DGLM/Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Van: 5.1.2.e HBJZ
Aan: 5.1.2.e - DGB; 5.1.2.e - HBJZ; 5.1.2.e - DBO
Cc: 5.1.2.e - DGMI; 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - DGMI; 5.1.2.e HBJZ; 5.1.2.e - DGMI
Onderwerp: RE: OPM HBJZ 02 aanbieding beantwoording Kamervragen Remco Dijkstra
Datum: maandag 14 oktober 2019 13:18:22

Allen,

Het antwoord lijkt me (met een doorhaling van het woordje "wel" (zie hieronder)) ok. Punt is wel dat de HBJZ-nota waar dit antwoord op is gebaseerd nog bij Stas en (cc) M ligt.

Het lijkt me zaak dat de bewindslieden eerst van die nota kennis nemen alvorens de antwoorden op de vragen van lid Dijkstra uitgaan (en de brief richting wethouder Bonte). Die drie documenten horen bij elkaar!

Groet,

5.1.2.e

Vraag 6

Bent u voornemens om de lading als restlading te definiëren en niet langer als afval? Bent u van plan uw discretionaire bevoegdheid in te zetten om een einde te maken aan de status afval?

Antwoord 6

Er bestaat geen discretionaire bevoegdheid om te bepalen of iets afval is of niet. Of sprake is van afval wordt bepaald door de definitie van "afvalstoffen" uit de EU Kaderrichtlijn afvalstoffen die is omgezet in de Wet milieubeheer. Volgens deze definitie moet elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zicht ontdoet als afvalstof worden beschouwd.

Het is dus primair de verantwoordelijkheid van de houder van het materiaal zelf of sprake is van afval: ontdoet hij zich ervan of niet? In het kader van vergunningverlening, handhaving en toezicht is het aan het desbetreffende decentrale bevoegd gezag, i.c. de provincies, om te bezien of hiervan sprake is.

Op basis van nadere informatie die ik van de DCMR heb ontvangen over de verwerking van restlading in dampverwerkingsinstallaties is deze uitsluitend gericht op het ter verwijdering als afval verbranden van de dampen. Van een circulaire toepassing van de restlading als product of nuttige toepassing daarvan als afval is niet gebleken. Alleen wanneer een dergelijke (nuttige) toepassing van de restlading **wel** in beeld komt, is het onder omstandigheden wellicht **wel** mogelijk voor het bevoegd gezag om te oordelen dat geen sprake is van afval. I&W zal samen met de DCMR aan een gezamenlijke notitie werken waarbij de opties van de DCMR worden bekeken en uitgeschreven. Uit een dergelijke notitie zal blijken wat de (on)mogelijkheden zijn en wie daarbij de bevoegdheid heeft om iets te doen. Deze notitie biedt dan ook het handelingsperspectief. De afweging of dergelijke acties vervolgens ook genomen moeten worden, wordt dan neergelegd bij degene die bevoegd is, IenW of het bevoegd gezag.

Van: 5.1.2.e - DGB <5.1.2.e@minienw.nl>

Verzonden: maandag 14 oktober 2019 12:50

Aan: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e DBO

5.1.2.e @minienw.nl>
CC: 5.1.2.e - HBJZ 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e
- ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - DGLM
< 5.1.2.e @minienw.nl>

Onderwerp: RE: OPM HBJZ 02 aanbieding beantwoording Kamervragen Remco Dijkstra

Dank 5.1.2.e

Neem je commentaar over. Staat straks in rondzendmap 9928.

Als 5.1.2.e er niet is krijgen we waarschijnlijk vandaag geen akkoord van DGMI.

Ik weet niet of de Stas en M de nota hebben gelezen en wat hun commentaar daar op is.

Misschien dat 5.1.2.e dit wel weet.

Groeten

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: maandag 14 oktober 2019 12:37

Aan: 5.1.2.e DGB < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e DBO
5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e n@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e
ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - DGLM
< 5.1.2.e @minienw.nl>

Onderwerp: RE: OPM HBJZ 02 aanbieding beantwoording Kamervragen Remco Dijkstra

Hoi 5.1.2.e en 5.1.2.e

Nog een tekstuele aanvulling bij vraag 6, zie renvooi. Ik hoor nog wel graag of 5.1.2.e het nog eens is met mijn aanvulling over de notitie die gezamenlijk met DCMR wordt opgesteld. Weet niet of de stas/minister daar op heeft gereageerd. Hij is er vandaag niet.

Groet

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGB < 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: maandag 14 oktober 2019 12:10

Aan: 5.1.2.e - DBO < 5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ
< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e DGMI
< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e
- ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>; 5.1.2.e - DGLM
< 5.1.2.e @minienw.nl>

Onderwerp: OPM HBJZ 02 aanbieding beantwoording Kamervragen Remco Dijkstra

5.1.2.e

Ik heb HBJZ (5.1.2.e de tekstvoorstellen laten lezen.

Uitkomst is het bijgaande document, waarin bij vraag 6 is gekozen voor de beantwoording van DGMI (5.1.2.e

De aanpassingen zijn in kleur.

Als ik geen aanvullend commentaar zal ik deze versie vanmiddag in HPRM invoegen.

Deze versie gebruik ik ook om de antwoord-brief van Bonte aan te passen.
Hopelijk kunnen we die ook vandaag afronden.

Groeten

5.1.2.
e

Van: 5.1.2.e HBJZ
Aan: 5.1.2.e HBJZ; 5.1.2.e - DGLM; 5.1.2.e - DGLM; 5.1.2.e - HBJZ
Cc: 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e HBJZ; 5.1.2.e - DGMI; 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - HBJZ
Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie
Datum: woensdag 6 mei 2020 16:05:38

Hoi 5.1.2.e

In navolging van de opmerking van 5.1.2.e In de nota staat nu: "Zo wordt door HBJZ momenteel onderzocht of de havenverordening inderdaad de juiste juridische basis vormt voor deze proefnemingen." Dit heb ik in ieder geval niet afgesproken en lijkt me ook onverstandig om te doen.

De DCMR is bevoegd gezag en kan zelf het beste aangeven welke route wat hun betreft het meest kansrijk is. Nu gaan we enerzijds als rijk aangeven dat je een mobiele installatie kunt beschouwen als een inrichting waarvoor een vergunning nodig is en aan de andere kant dat het geen inrichting is en dat je eisen kunt stellen op basis van de havenverordening. Dat lijkt me onhandig en ook niet het gewenste resultaat geven.

We moeten voorkomen dat we in een discussie terecht komen met het bevoegde gezag die nu constructief naar een oplossing aan het zoeken zijn.

Graag deze passage uit de nota halen.

Groet,
 5.1.2.e

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Hoofddirectie Bestuurlijke en Juridische Zaken
 Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag
 Postbus 20901 | 2500 EX | Den Haag

M 5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: woensdag 6 mei 2020 10:06
Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>
CC: 5.1.2.e - ILT <5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e @minienw.nl; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT

< 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Nu met bijlage.

Van: 5.1.2.e) - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: maandag 4 mei 2020 11:56

Aan: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ

< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ 5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - HBJZ

< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e

- DGMI < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT

< 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Urgentie: Hoog

Dag allen,

Ik heb de nota nog wat aangepast. Ik zou het op prijs stellen als ik woensdagmorgen nog jullie opmerkingen mag ontvangen, zodat ik deze kan verwerken in de nota. Bijv. de laatste stand van omtrent het gebruik van de havenverordening als mogelijkheid voor proeven.

Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

.....
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e @minienw.nl
.....

Van: 5.1.2.e) - DGLM

Verzonden: donderdag 30 april 2020 10:07

Aan: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ

< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - HBJZ

< 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e

DGMI < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT

< 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Dag collega's,

Ten behoeve van het vervolgoverleg met de minister op 11 mei heb ik hiervoor een notitie opgesteld. De minister wil graag weten wat er is besproken in de taskforce. Het is nog een ruwe versie, waarbij de indeling nog aangepast gaat worden. Het mogelijk maken van proefnemingen met installaties buiten een inrichting is komt ook aan bod.

Graag ontvang ik jullie opmerkingen. Ik zit met name nog te dubben over de manier waarop installaties die gebruik maken van cryocondensatie kunnen draaien buiten een inrichting, aangezien deze installaties per ontgassing 800 tot 1000 liter pure benzine kunnen terugwinnen. Hoe werkt dat buiten een inrichting met accijns/douaneregels en ADN voorschriften?

Alvast heel erg bedankt voor jullie kritische blik!

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Maritieme Zaken | Afdeling Binnenvaart en Vaarwegen

Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag

Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

.....
M 5.1.2.e
E 5.1.2.e [@minienw.nl](mailto:5.1.2.e@minienw.nl)
.....

Van: 5.1.2.e DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: woensdag 29 april 2020 17:43
Aan: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e HBJZ
5.1.2.e @minienw.nl>
CC: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT
<5.1.2.e@ilent.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e
- HBJZ 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e DGMI
<5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT 5.1.2.e @ILenT.nl>
Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Sorry 5.1.2.e ik bedoelde beschouwen als product, zoals we inderdaad in de brief hadden gezet. Slip of the pen.

Met we bedoel ik niet het ministerie, maar de partijen in de taskforce. Daar zit zeker ook Hbr aan tafel. Maar wij als ministerie kunnen ze natuurlijk wel op weg helpen als we ideeën hebben over de voorschriften die aan de proef gesteld worden.

Groeten,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e@minienw.nl>
Verzonden: woensdag 29 april 2020 17:36
Aan: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e@minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ
5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT
5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e
- HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e) - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Hoi 5.1.2.e

Niet helemaal. Dat we gassen niet als reststof beschouwen hadden we eerder al afgesproken als werkwijze en in de eerdere brief bevestigd. Dus dat is niet nieuw, moeten we ook niet van afwijken anders werkt het hier ook niet wat betreft de proefnemingen. Wij stellen geen voorschriften. Havenbedrijf Rotterdam zou dat moeten doen in de Havenverordening zelf of in een daarop gebaseerde vergunning, ontheffing of vrijstelling. Daar zouden we, I&W en ILT, bij kunnen adviseren en samen met DCMR/taskforce uit moeten komen.

Groet

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: woensdag 29 april 2020 17:30

Aan: 5.1.2.e HBJZ 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ
5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e ILT
< 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e) - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e
- HBJZ <ellen.topman@minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Ha 5.1.2.e

Als ik je goed begrijp zeg je dat we voor de proefnemingen die nu inderdaad in mobiele installaties gaan plaatsvinden:

- De gassen vooralsnog als reststof moeten beschouwen en niet als afval
- Voorschriften kunnen stellen op grond van de havenverordening, net als destijds voor LNG bunkeren.

@ ILT: wat denken jullie van deze benadering? En zijn er dan eisen te formuleren?

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: woensdag 29 april 2020 14:12

Aan: 5.1.2.e - DGLM 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ
5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - DGLM < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e) - ILT
< 5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e
HBJZ < 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT < 5.1.2.e @ILenT.nl>

Onderwerp: RE: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Hoi 5.1.2.e

Ik denk dat je de brief wel zo kan lezen dat die alleen ziet op vergunningverlening binnen inrichtingen. Het gaat hier echter om proefnemingen die buiten inrichtingen aan een kade plaatsvinden (optie 3 in de brief van DCMR). Dat is toch wat anders. Er is geen milieuvergunning binnen welk kader die proefnemingen kunnen plaatsvinden. Ik neem aan,

maar dat kan ik niet direct afleiden uit de brief, dat het hier om ontgassen middels een mobiele installatie gaat. Dat ligt ook in het verlengde van het antwoord op de vraag van vorige week over het vergunnen van mobiele inrichtingen. De hier bedoelde proefnemingen kunnen een aanloop naar vergunningverlening van die mobiele installaties zijn omdat aan de hand van die proefnemingen de precieze milieu-impact kan worden vastgesteld en het soort voorschriften dat kan/moet worden opgelegd. In het antwoord van vorige week is al aangegeven dat in onze ogen het vergunnen van een mobiele installatie wel mogelijk zou kunnen zijn mits aan een aantal voorwaarden is voldaan. Het vorige week toegezegde jurisprudentieonderzoek hierover is inmiddels afgerond, dat ontvang je binnenkort. Het zou vreemd zijn om nu te zeggen dat we de proefnemingen niet zouden zien zitten. Ook hier moet echter gelden dat de gassen niet als afvalstof worden gezien, zoals we dat in de brief al hebben aangegeven. In dat licht blijft de pragmatische benadering van de brief wel overeind.

DCMR geeft zelf al in optie 3 aan dat er dan wel een vorm van regulering is middels een vergunning/ontheffing/vrijstelling op basis van de Havenverordening. Daaraan kunnen dan voorschriften worden verbonden. In het verleden hebben we dit eerder gedaan wat betreft het tijdelijk tanken van LNG (was in 2013-2015) met behulp van vrachtwagens aan een kade in Rotterdam. Daar zijn toen ook voorwaarden aan verbonden afkomstig van de CCR en verder ADR (mbt de vrachtwagen), ADN en Rosr (mbt het binnenschip). Dat was toen een heldere set voorwaarden. Welke voorwaarden hier moeten worden gesteld is voorwerp van onderzoek, maar een proefneming zonder voorwaarden lijkt mij geen optie. Zou kunnen gaan om afsluiten van de kade (en misschien ook een vaarverbod binnen zoveel meter van het schip) gedurende het ontgassen, aan te houden afstanden, bedrijfstijden etc).

De ILT zal ook zijn licht hierover moeten laten schijnen.

Groet

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e - DGLM 5.1.2.e @minienw.nl>

Verzonden: vrijdag 24 april 2020 15:54

Aan: 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - HBJZ
<5.1.2.e @minienw.nl>

CC: 5.1.2.e - DGLM <5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT
<5.1.2.e @ilent.nl>; 5.1.2.e - HBJZ <5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e
- HBJZ 5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - DGMI
5.1.2.e @minienw.nl>; 5.1.2.e - ILT 5.1.2.e @ilent.nl>

Onderwerp: vergunningverlening ontgassingsinstallaties, weer nieuwe discussie

Hallo 5.1.2.e 5.1.2.e

Vorig jaar hadden we een stevige discussie met/in de task force varend ontgassen over de kwestie afval of product bij de vergunningverlening voor ontgassingsinstallaties. Dank zij jullie inzet hebben we toen uiteindelijk een brief kunnen maken waarin we een uitweg hebben geboden aan de bevoegde gezagen – dachten we.

Vanmiddag hadden we weer een task force en daarin kwam DCMR met het verhaal dat de brief van de minister weliswaar goed bruikbaar is voor vergunningverlening aan inrichtingen, maar niet voor proeven buiten inrichtingen. Ze lezen in de brief dat onze benadering alleen voor inrichtingen zou gelden. Zie hun schriftelijke bijdrage.

Ik heb aangegeven dat ik mij niet herinner dat we het onderscheid binnen/buiten inrichtingen zo expliciet op tafel hadden en dat ik er vanuit ging dat we de kwestie meer in algemene zin besproken hadden. Maar als er nu wel een nieuw punt signaleerd wordt om dat blijkt dat alleen initiatieven buiten inrichtingen aangevraagd worden, dan zullen we dat bekijken. We hebben toegezegd dat in klein comité met DCMR en/of provincie op te pakken. We hebben graag jullie hulp daarbij. De eerste vraag is: geldt onze brief van vorig jaar inderdaad alleen voor inrichtingen? Zo nee, dan kunnen we dat met een aanvullend berichtje bevestigen aan partijen. Zo ja, hoe kijken we dan aan tegen proefnemingen buiten inrichtingen?

De volgenden task force is pas in juli, maar 5.1.2.e (Hbr) hing vanmiddag al bij ILT aan de lijn hoe wij denken dit op te lossen, dus enige druk zit er wel op. De minister wil 11 mei van ons horen hoe de voortgang is, dus dat is voor mij een datum om me op te richten met een antwoord.

Ik hoor graag van jullie,

Groeten,

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

.....
Maritieme Zaken

DG Luchtvaart en Maritieme Zaken

Infrastructuur en Waterstaat

Rijnstraat 8 | 2515 XP | Den Haag

Postbus 20901 | 2500 EX | Den Haag

5.1.2.e

5.1.5

| [@minienw.nl](mailto:5.1.2.e@minienw.nl) |

5.1.2.e

.....
T 5.1.2.e

E 5.1.2.e [@minienw.nl](mailto:5.1.2.e@minienw.nl)

.....

Van: 5.1.2.e - DGLM
Aan: 5.1.2.e DGLM; 5.1.2.e @noord-holland.nl; 5.1.2.e 5.1.2.e
 5.1.2.e @shell.com; 5.1.2.e @maritex.net; 5.1.2.e 5.1.2.e @bin.nl; 5.1.2.e
 5.1.2.e @votob.nl; 5.1.2.e (VWM); 5.1.2.e 5.1.2.e
 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e - ILT; 5.1.2.e (VNCT);
 5.1.2.e; 5.1.2.e @iyondellbaseit.com; 5.1.2.e 5.1.2.e @brabant.nl; 5.1.2.e
 5.1.2.e @odnzkg.nl; 5.1.2.e @zeeland.nl; 5.1.2.e 5.1.2.e
 5.1.2.e; 5.1.2.e

Onderwerp: Taskforce Varend Ontgassen
Begin: donderdag 24 maart 2022 11:00:00
Eind: donderdag 24 maart 2022 12:30:00
Locatie: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijnstraat 8 Den Haag (vergaderzaal X.402)
Bijlagen: [Agenda TF 24.03.2022.docx](#)
[01. Notulen Taskforce varend ontgassen 21.10.2021.docx](#)
[02. Presentatie Uitbannen varend ontgassen.pdf](#)

Beste lid van de Taskforce Varend Ontgassen,

Hierbij ontvangt u de agenda en bijbehorende stukken voor de vergadering van donderdag 24 maart a.s.

Vanwege de versoepelingen van de corona maatregelen zijn we verheugd dat we u kunnen ontvangen op het ministerie (Rijnstraat 8, Den Haag). Voor degene die de vergadering digitaal willen bijwonen is een vergaderlink voor Webex toegevoegd (het aanmaken van een Teams link is helaas niet mogelijk).

Het ministerie ligt pal naast het station Den Haag centraal. U kunt dus het beste met het OV komen. Parkeren bij Rijnstraat 8 is alleen mogelijk door betaald te parkeren via de garage van Q Park of in

andere publieke parkeergarages in de buurt.

Bij binnenkomst in de centrale hal kunt u zich aanmelden bij de receptie. U ontvangt dan een bezoekerspas en u wordt opgehaald. Vergeet niet om uw legitimatiebewijs mee te nemen.

Wij hopen u graag te ontmoeten.

Met vriendelijke groet,

Namens de 5.1.2.e ,

5.1.2.e

-- De volgende tekst niet verwijderen of wijzigen. --

Wanneer het tijd is, kunt u hier deelnemen aan uw Rijksvideo Vergadering.

Vergaderingsnummer (toegangscodes): 2744 293 6022

Wachtwoord voor vergadering: PuJiFRD26f7

Deelnemen aan vergadering <<https://rijksvideo.webex.com/rijksvideo/j.php?MTID=md3497c2071f3060f0155c3b83acacbad>>

Tik om deel te nemen vanaf een mobiel apparaat (alleen deelnemers)

+31-2072-19842,,27442936022## <tel:%2B31-2072-19842,,*01*27442936022%23%23*01*> Netherlands Toll
 +1-650-215-5226,,27442936022## <tel:%2B1-650-215-5226,,*01*27442936022%23%23*01*> United States Toll

Deelnemen via telefoon

+31-2072-19842 Netherlands Toll

+1-650-215-5226 United States Toll

Algemene inbelnummers <<https://rijksvideo.webex.com/rijksvideo/globalcallin.php?MTID=m8ab61a59a8b22425285d1ee8b848d73e>>

Deelnemen via een videosysteem of -toepassing

Kies 27442936022@rijksvideo.webex.com <[sip:27442936022@rijksvideo.webex.com](mailto:27442936022@rijksvideo.webex.com)>

U kunt ook 62.109.219.4 kiezen en uw vergaderingsnummer invoeren.

Deelnemen met Microsoft Lync of Microsoft Skype voor Bedrijven

Kies 27442936022.rijksvideo@lync.webex.com <[sip:27442936022.rijksvideo@lync.webex.com](mailto:27442936022.rijksvideo@lync.webex.com)>

Als u een host bent, klik dan hier <<https://rijksvideo.webex.com/rijksvideo/j.php?MTID=mf72f0ff9f3b5254f1fe8648b28e35c8f>> om
hostgegevens weer te geven.

Hebt u hulp nodig? Ga naar <http://help.webex.com> <<http://help.webex.com>>