

IVR Congress Amsterdam Emission Calculation Tool




Thursday, 25th May 2023

Hotel Jakarta, Amsterdam

Frouwke Klootwijk-de Vries LL.M. MSc
Secretary General

 f.devries@ivr-eu.com

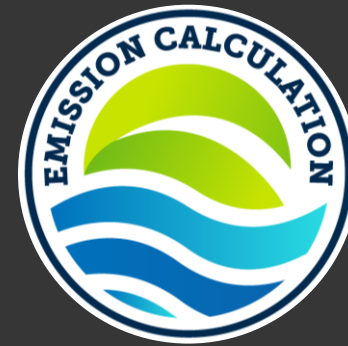
 +31(0)10-411 60 70








A brief introduction

'The measure of intelligence is the ability to change' -Albert Einstein

However, to change behavior is one of the hardest things to do (including to make use of new disruptive technologies)



Reasons to change behavior

-  **Awareness and Education**
-  **Personal Values and Beliefs**
-  **Financial incentives – Cost Savings**
-  **Social influence and Norms**
-  **Regulatory Requirements**



EXPERTISES IVR



International Representation

Representation of the organisation at EU level, international river commissions and UNEGE



Platform & Events

International independent platform, sharing knowledge and organising networking events such as a congress, colloquia and workshops



Legal

Harmonisation & Unification of law



Loss Prevention Inspection

Loss Prevention Inspections on behalf of the insurability of inland navigation



Steering Gear Inspections

Independent certification of steering gear inspection



Engine Registration System

Initiated by several major insurers the IVR developed the present Engine Registration System (ERS)



IVR Ships Information System

Up-to-date vessel database concerning the European inland shipping fleet



Project



The calculation tool estimates the emissions of an inland vessel and thereby provides **insight** into the vessel's efficiency.

FOR WHO?

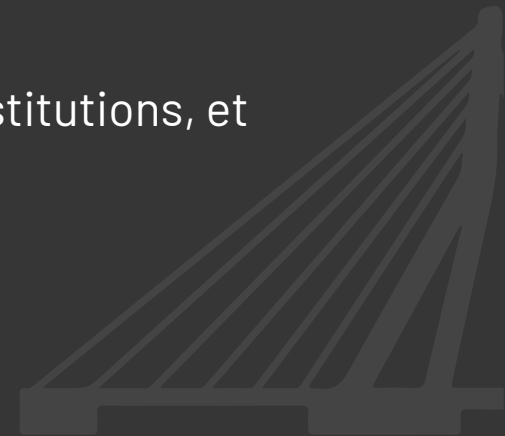


Directly for Shipowners
(linked to their unique vessel via unique ENI number)



Other Parties

For example: insurers, financial institutions, et cetera



WHY?

We all want ship owners to become more efficient and reduce emissions.

On global level



▀ The Paris Agreement

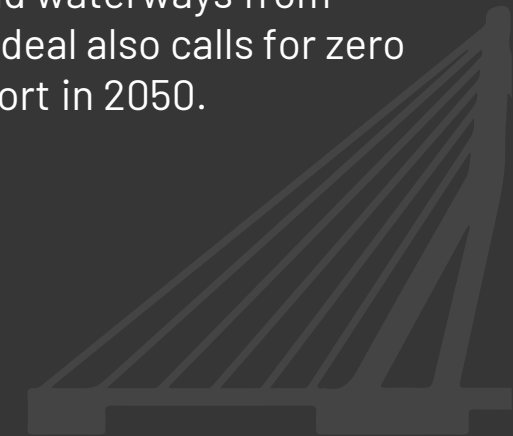
▀ The Poseidon Principles are consistent with the policies and ambitions of the International Maritime Organization, including its ambition for greenhouse gas emissions to peak as soon as possible and to reduce shipping's total annual GHG emissions by at least 50% by 2050.

On European Level



▀ European Green Deal: The European Green Deal called for decisive action to shift a substantial part of the freight transported by road (currently accounting for 75% of inland freight) to inland navigation and rail, namely through measures to increase the capacity of inland waterways from 2021. The green deal also calls for zero emission transport in 2050.

▀ Taxonomy



TWO INDICATORS PROVIDE INSIGHT INTO THE VESSEL'S EFFICIENCY

IVR 



01 The emissions per kilowatt-hour

02 The emissions per ton-kilometer (the emissions for shipping 1 ton over 1 kilometer)



What does the IVR tool calculate? Green House Gases

Carbon dioxide CO2

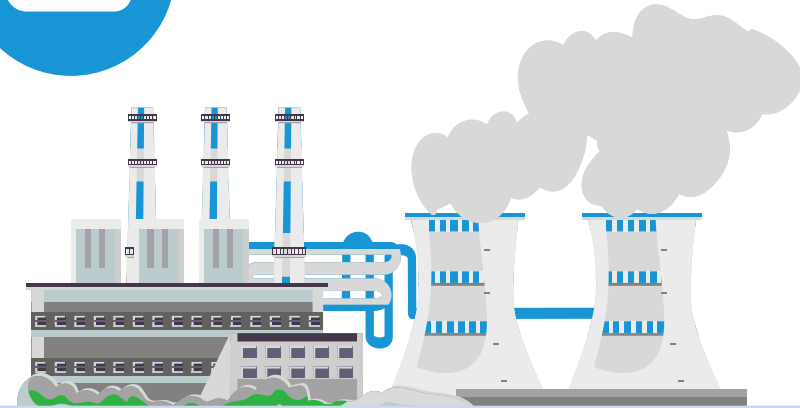
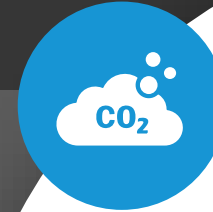
Nitrogen Oxides NOx

Particulate Matter PM

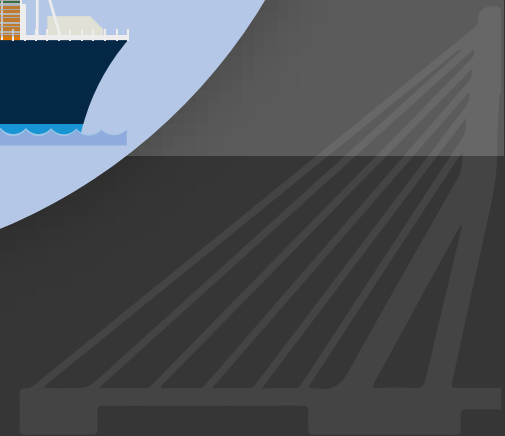


IVR tool allows to calculate CO2/NOx/PM taking into account various indicators. What happens to GHG when a more efficient engine is installed or HVO is added to the fuel mix instead of 100% diesel?

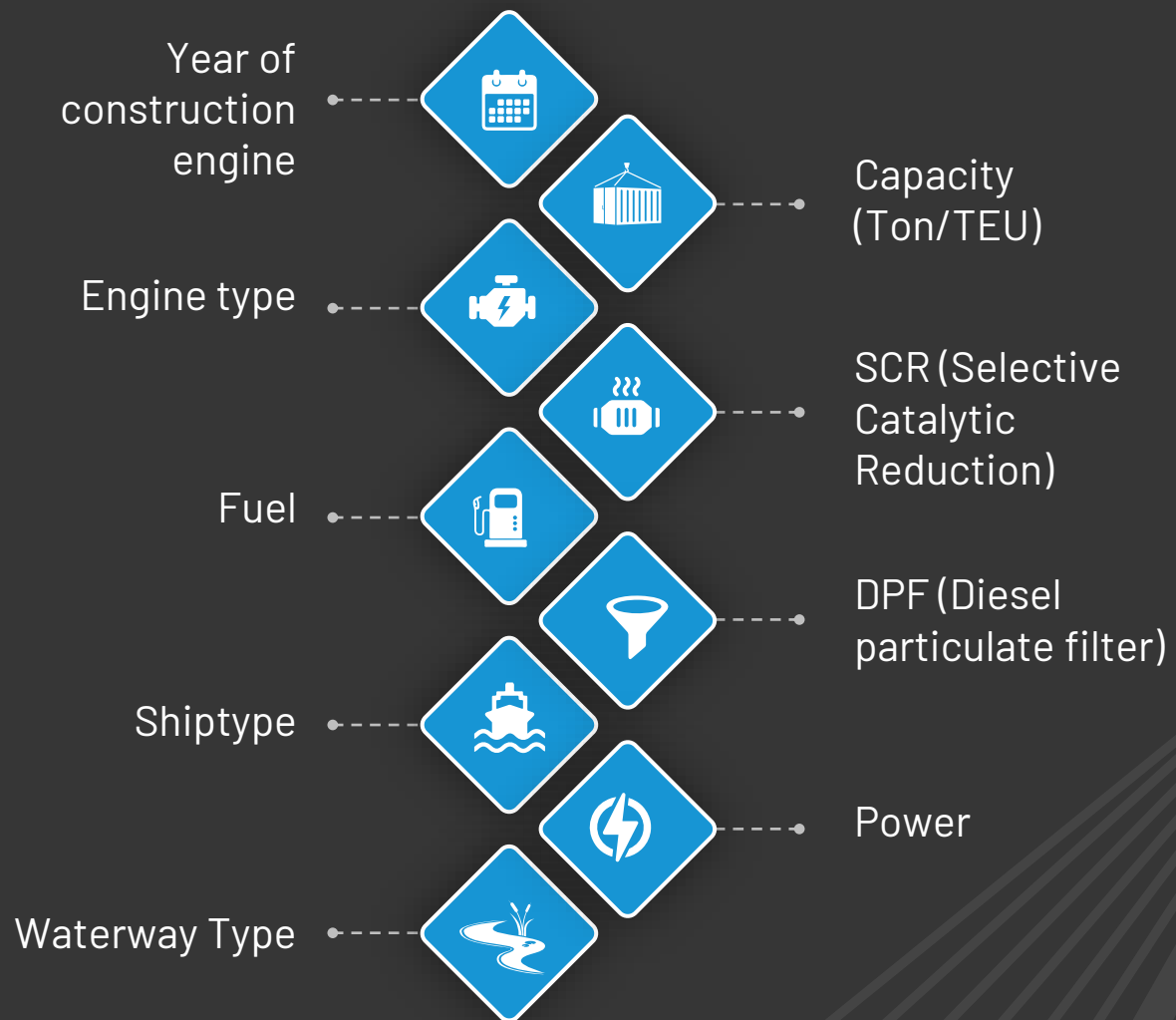




The total emissions can be split into Well-to-Tank (WTT) emissions and Tank-to-Wake (TTW) emissions. The emissions that result from the production and distribution of the fuel to the ship are called Well-to-Tank emissions. The emissions that result from the use of fuel aboard are called Tank-to-Wake emissions.



The calculation tool aims to make an **estimate** of the emissions based on input data that is readily available or that can be easily obtained.





Now it is time to
show you how the
simulation tool
actually works

[IVR Emission Tool](#)



Publication IVR Technical Leaflet



The leaflet is titled "IVR EMISSIE CALCULATIE TOOL" and is part of the "IVR TECHNISCH BULLETIN". It features the "EMISSIE CALCULATION" logo. The main heading is "INZICHT IN EMISSIE & EFFICIËNTIE". The text explains that the tool provides insight into the greenhouse gas emissions of ships, helping to identify areas for improvement. It mentions that the tool is used by the shipping industry and is available for free. The leaflet is divided into several sections: "WELL-TO-TANK TANK-TO-WAKE", "DE BEREKENING", "TOEGANG VOOR SCHEEPSEIGENAREN", "IVR SCHEPEN INFORMATIE SYSTEEM", "INDICATOREN", "VEILIGHEID", "RESULTATEN BEREKENING", and "BROUWSTOF". The "INDICATOREN" section lists various factors that influence emissions, such as engine type, fuel type, and ship type. The "RESULTATEN BEREKENING" section provides a list of input data required for the calculation, including engine power, fuel consumption, and ship type. The leaflet also includes a QR code and a contact number for more information.

IVR
IVR TECHNISCH BULLETIN

EMISSIE CALCULATION

IVR EMISSIE CALCULATIE TOOL

INZICHT IN EMISSIE & EFFICIËNTIE

De buitenwereld is de grenzeloze verkeer voor het transport van goederen. Maar het nog op de energietarieven zal de bemanning nog groter worden, met als doel om in 2050 ongeveer emissies tot 50% te dalen. Dit kan te vinden vergroten, nodig om de hoeveelheid emissies zoveel mogelijk terug te dringen.

Om inzicht te krijgen, heeft IVR de Emissie Calculatie Tool ontwikkeld. De Emissie Calculatie Tool geeft een indicatie van de huidige emissies van een schip op basis van de gegevens die u invoert. Het geeft daarmee tevens inzicht in de efficiëntie van een schip.

Gedat. IVR het belangrijk vindt dat de Emissie Calculatie Tool voor alle schepseigenaren makkelijk toegankelijk is, bieden wij deze tool ook aan via onze portal.

WELL-TO-TANK TANK-TO-WAKE

De totale emissies worden opgesplitst in Well-to-Tank (WTT) emissies en Tank-to-Wake (TTW) emissies. WTT emissies betreffen de productie van het brandstof van de brandstof naar het schip, en TTW emissies ontstaan uit het gebruik van de brandstof aan boord van het schip.

DE BEREKENING

De emissies worden berekend per kilowattuur (kWh) en per tonkilometer (tkm). De emissies per kWh zijn afhankelijk van de type motor, de emissies per tonkilometer zijn afhankelijk van het verbruik van brandstof en de afstand die het schip aflegt.

De emissies per tkm geven een nauwkeurig beeld van de emissies van de voorvoeringsmotor tijdens de huidige reis van de voorvoering. De emissies per tkm worden berekend op basis van de afstand die het schip aflegt en het verbruik van brandstof.

De tool kan worden gebruikt om de meest relevante emissies van de voorvoeringsmotor tijdens de huidige reis van de voorvoering te berekenen. De emissies worden berekend op basis van de afstand die het schip aflegt en het verbruik van brandstof.

TOEGANG VOOR SCHEEPSEIGENAREN

De Emissie Calculatie Tool is geïntegreerd in het IVR Schepen Informatie Systeem. Het schepseigenaar heeft u altijd toegang tot de Emissie Calculatie Tool via de IVR Schepen Informatie Systeem. Het schepseigenaar heeft u altijd toegang tot de Emissie Calculatie Tool via de IVR Schepen Informatie Systeem.

IVR SCHEPEN INFORMATIE SYSTEEM

INDICATOREN

Onder andere de volgende indicatoren worden gebruikt voor het maken van de berekening:

- Bouwtijd motor
- Leidingsvermogen
- Motor type
- SCR-katalysator
- Brandstof
- Roestflaar
- Scheepstype
- Vermogen
- Soort waterweg

VEILIGHEID

De tool kan worden gebruikt om de meest relevante emissies van de voorvoeringsmotor tijdens de huidige reis van de voorvoering te berekenen. De emissies worden berekend op basis van de afstand die het schip aflegt en het verbruik van brandstof.

RESULTATEN BEREKENING

De tool kan worden gebruikt om de meest relevante emissies van de voorvoeringsmotor tijdens de huidige reis van de voorvoering te berekenen. De emissies worden berekend op basis van de afstand die het schip aflegt en het verbruik van brandstof.

BROUWSTOF

De tool kan worden gebruikt om de meest relevante emissies van de voorvoeringsmotor tijdens de huidige reis van de voorvoering te berekenen. De emissies worden berekend op basis van de afstand die het schip aflegt en het verbruik van brandstof.

IVR

ANY QUESTIONS?

More information about IVR:



www.ivr-eu.com 

