



RED-DUNE CONSULTING CC

## SCOPING REPORT FOR THE PROPOSED UNDERWATER HULL CLEANING, WALVIS BAY, ERONGO REGION



Photo credit: <https://www.hullwiper.co>

### CONSULTANT:

Mr. Ipeinge Mundjulu  
Red-Dune Consulting CC  
P O Box 27623 Windhoek  
Cell: +264 81 147 7889

### PROPONENT

Mr. Jerry Bakx  
KWINT Offshore Services Namibia (PTY) Ltd  
P O Box 4407  
Walvis Bay, Namibia



RED-DUNE CONSULTING CC

## DOCUMENT INFORMATION

<b>DOCUMENT STATUS</b>	<b>FINAL</b>
<b>APPLICATION NO:</b>	<b>APP001668</b>
<b>PROJECT TITLE</b>	Environmental Impact Assessment For The Proposed Underwater Hull Cleaning,
<b>CLIENT</b>	KWINT Offshore Services Namibia (PTY) Ltd
<b>PROJECT CONSULTANT</b>	REDDUNE CONSULTING CC
<b>LOCATION</b>	Walvis Bay, Erongo Region

## Table of Contents

Executive Summary .....	1
1. Introduction.....	2
1.1. Proponent .....	2
1.2. Maritime Environment .....	2
1.2.1. Port of Lüderitz .....	3
1.2.2. Port of Walvis Bay .....	3
1.3. Biofouling.....	3
1.4. HullWiper Technology.....	6
1.5. Regulatory Requirements .....	7
1.6. The Need and Desirability of the Project .....	9
1.7. Scope of the EIA .....	9
2. Project Description.....	10
2.1. Location.....	10
2.2. Project Activities .....	10
3. Description of the Affected Environment.....	14
3.1. Environmental Parameters .....	14
3.1.1. Climate.....	14
3.1.2. State of the Marine Environment .....	14
3.2. Socio-Economic Environment .....	15
3.2.1. Population Demography .....	15
4. Project Alternatives.....	15
5. Policy and Legal Framework .....	17
6. Public Consultation.....	22
7. Impact Identification and Risk Assessment.....	23
7.1. Management of the Biofouling Materials .....	23
7.1.1. Introduction of aquatic invasive species .....	23
7.2. Other impacts .....	24
7.2.1. Chemicals from vessel coating .....	24
7.2.2. Socio Economic impact .....	25
8. Closure / Decommissioning.....	27
9. Conclusions and Recommendations .....	27

9.1. Conclusions .....	27
9.2. Recommendations .....	27
10. Reference .....	29
11. Appendix.....	30
Appendix 1. HullWiper Brochure.....	30
Appendix 2. HullWiper Component Filter Specs .....	30
Appendix 3. Approval of KWINT Technology world wide.....	30

## List of Figures

<b>Figure 1.</b> Biofouling on the vessel hull .....	4
<b>Figure 2.</b> Vessel at Dry-Dock, NAMPORT, Walvis Bay .....	5
<b>Figure 3.</b> Remote Operated Vehicle for HullWiper Technology (Photo credit: ( <a href="http://www.hullwiper.co">www.hullwiper.co</a> ) .....	7
<b>Figure 4.</b> Awards accorded to HullWiper Technology ( <a href="https://www.hullwiper.co/why-hullwiper">https://www.hullwiper.co/why-hullwiper</a> ) .....	8

## List of Tables

<b>Table 1.</b> Fouling explained and its impact (IMO 2002).....	4
<b>Table 2.</b> Technical specification of the ROV for HullWiper technology ( <a href="https://www.hullwiper.co/why-hullwiper/">https://www.hullwiper.co/why-hullwiper/</a> ) .....	11
<b>Table 3.</b> Policy and Legal Framework governing the project operation .....	17

## **ACRONYMS**

<b>BCLME</b>	Benguela Current Large Marine Ecosystem
<b>DEA</b>	Department of Environmental Affairs
<b>EA</b>	Environmental Assessment
<b>EAP</b>	Environmental Assessment Practitioner
<b>ECC</b>	Environmental Clearance Certificate
<b>EIA</b>	Environmental Impact Assessment
<b>EMA</b>	Environmental Management Act (No. 7 of 2007)
<b>EMP</b>	Environmental Management Plan
<b>IMO</b>	International Maritime Organisation
<b>MEFT</b>	Ministry of Environment Forestry and Tourism
<b>MEFT</b>	Ministry of Environment and Tourism
<b>MFMR</b>	Ministry of Fisheries and Marine Resources
<b>MWT</b>	Ministry of Works and Transport
<b>NAMDOCK</b>	Namibia Drydock and Ship Repairs
<b>NAMPORT</b>	Namibian Port Authority
<b>PPE</b>	Personal Protective Equipment
<b>RD</b>	Red-Dune Consulting CC
<b>SM</b>	Site Manager

## **Executive Summary**

We derive direct economic benefits such Food, employment, infrastructure development, marine transport, marine mining, coastal and marine tourism, renewable energy and other marine industries from the ocean. Further, the oceans act as an important carbon sink which help to regulate global warming, produces 50% of oxygen and has various intrinsic values, such cultural values. Maritime transportation accounts for 90% of good in the world. This does not come without challenges, both economic and environmental.

Vessels and ocean structure are faced with a challenge of biofouling. Marine biofouling is caused by the adhesion of barnacles, macroalgae and microbial slimes on vessel hull. Severe fouling cause increase in drag and consequently increase in fuel consumption, reduce vessel speed and ecologically has the potential of introducing alien evasive species to local environment. The world had since struggles with the “sticky problem” of biofouling, where vessel owners invested in expensive paints and anti-fouling coatings.

Traditionally, this problem has been tackled through dry-docking services, where a narrow basin is flooded to allow a vessel to be floated in, and then drained to allow the vessel to come to rest on a dry platform. At dry-dock, the vessel is sand blasted to remove biofouling organisms. This process is timeous and costly.

KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd is providing a cross cutting technology for underwater hull cleaning called “HullWiper”. HullWiper technology uses a Remotely Operated Vehicle (ROV), which is diver-free, cost-effective and environmentally friendly solution for underwater hull cleaning. The ROV uses adjusted pressure saltwater jets, instead of brushes or abrasives to remove and collect biofouling with no damage to anti-fouling coatings. Because no divers are used, there is no risk to human life. To ensure that the technology is ecologically safe, the removed residues (biofouling materials) are collected by the ROV’s unique onboard filter and deposited into dedicated drums onboard which are to be disposes of in an ecologically and environmental safe disposal manner. This technology has been dubbed as the future of underwater hull cleaning and been implemented in numerous country worldwide.

# **1. Introduction**

## **1.1. Proponent**

KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd, is a Namibian company that specializes in a cross cutting technology for underwater hull cleaning, commonly referred to as “HullWiper” technology. HullWiper is a diver free, cost effective, environment friendly technology that uses high pressure seawater jets to remove hull fouling and collects the waste with no direct physical contact.

Maritime transportation accounts for 90% of good in the world. This does not come without a cost, both economic and environmental. Maritime transport account for significant emission of greenhouse gases which are major cause of global warming. Additionally, major oil spills are also associated with maritime activities, which devastated ocean ecology. In addition to these problems, maritime transport introduces alien invasive aquatic organism to local ecosystems through ballast water and biofouling. The introduction of alien invasive species has potential to destroy local ecology and introduce diseases.

Economically, a badly fouled vessel is known to increase the operational cost of the vessel because of increasing drag within the water, which increase fuel consumption and slow the vessel speed.

## **1.2. Maritime Environment**

Namibia, situated on the west coast of Africa between Angola and South Africa has a huge area of the South Atlantic Ocean. The country’s Exclusive Economic Zone (EEZ) is about 530,000 square kilometers, which is about two thirds of the total land area. Being a signatory to the United Nation Law of the Sea Convention, the country has declared Territorial Water of 12 nautical mile (Nm) and an EEZ of 200 Nm.

Namibia has two main port along its entire coastline, Lüderitz in the south and Walvis Bay in the central area.



### 1.2.1. Port of Lüderitz

According to Namport, the Port of Lüderitz is located 254 nautical miles (nm) (408.8km) south of the Port of Walvis Bay. It mainly caters for the southern part of the country, and provides access to markets in South Africa. The port serves as an important base for the fishing industry and the offshore diamond and mining industries. For the fruit industry's exports to Europe, particularly grapes from Aussenkehr and from the Northern Cape Province.

### 1.2.2. Port of Walvis Bay

The port of Walvis Bay, dubbed as a natural gateway for international trade, is Namibia's largest commercial port and a major gateway to many land locked Southern Africa countries. It receives approximately 3,000 vessel calls each year and handling about 5 million tonnes of cargo. Its world-class infrastructure and equipment ensure reliable and safe cargo handling.

The port serves a wide range of industries such as the petroleum, salt, mining, fishing industries as well maritime tourism and passenger liners. The New Container Terminal development project makes provision for a dedicated cruise vessel berth, which is expected to increase passenger vessels. The port of Walvis Bay is one of the

## 1.3. Biofouling

“Organisms that colonize underwater surfaces, such as barnacle larvae and spores of algae, use a diverse array of biological ‘glues’ to provide both temporary and more permanent adhesion. The practical consequence of colonisation by these organisms is biofouling –something that has plagued mariners for years – causing increased drag and, in extreme cases, corrosion. Might there be a biological solution to this biological problem” (Maureen E Callow and James A Callow 2002) (Figure 1).



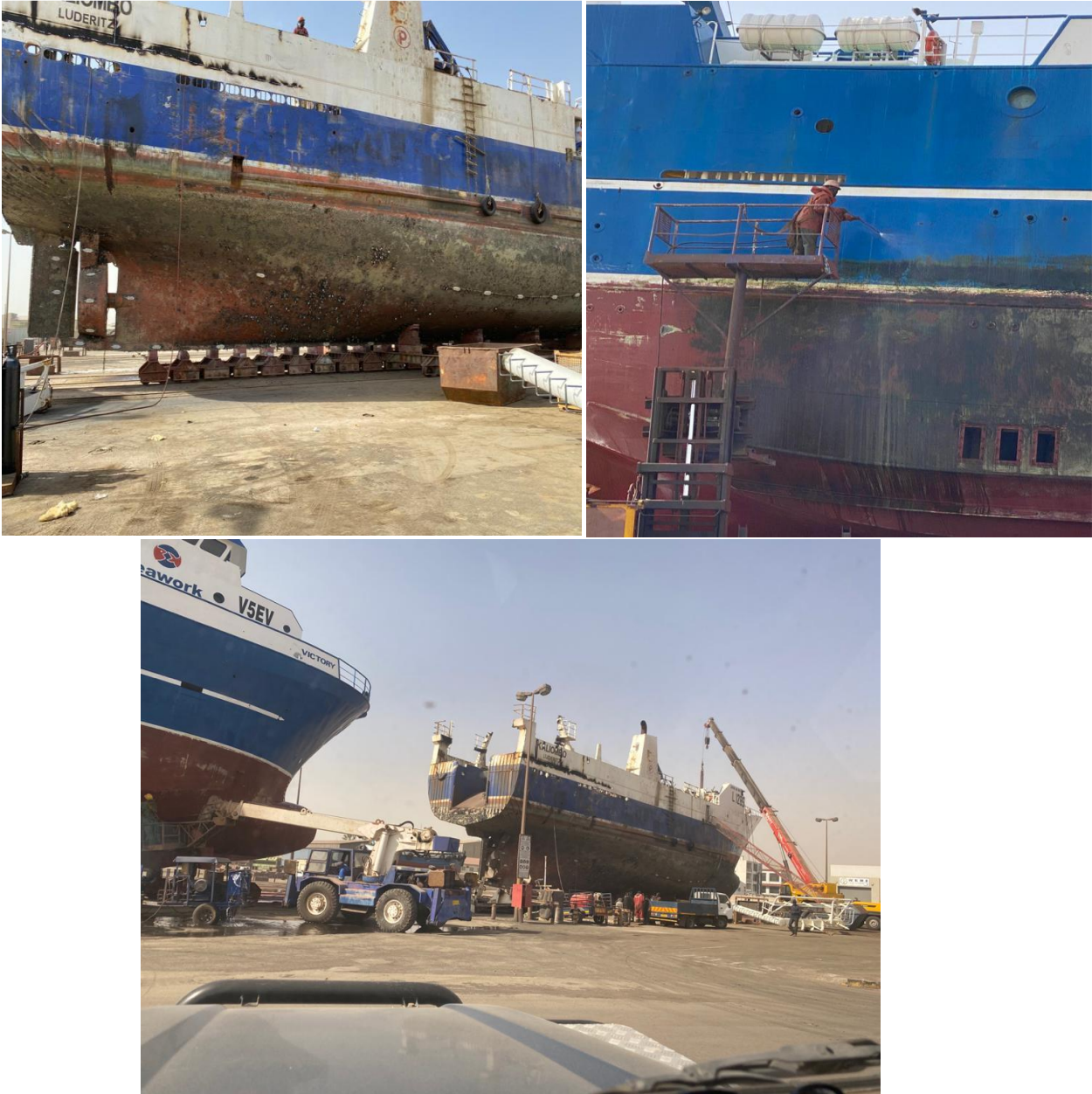
**Figure 1.** Biofouling on the vessel hull

Biofouling causes hundreds of billions of dollars to the world's maritime industry. The growth of barnacle larvae and spores of algae on the hull of a ship or other ocean industry superstructure causes an added drag which increased fuel burn. IMO summarised biofouling as shown in table below

**Table 1.** Fouling explained and its impact (IMO 2002)

<b>Fouling explained</b>	
<b>What is fouling?</b>	Fouling is an unwanted growth of biological material - such as barnacles and algae - on a surface immersed in water.
<b>How much fouling does an unprotected ship get?</b>	Vessel bottoms not protected by anti-fouling systems may gather 150 kg of fouling per square metre in less than six months of being at sea. On a Very Large Crude Carrier with 40,000 square metre underwater areas, this would add up to 6,000 tonnes of fouling.
<b>Why do ships need anti-fouling systems?</b>	Just a small amount of fouling can lead to an increase of fuel consumption of up to 40%, and possibly as much as 50%, since the resistance to movement will be increased. A clean ship can sail faster and with less energy.
<b>How do anti-fouling systems save a shipowner money?</b>	An effective anti-fouling system can save a shipowner money in a number of ways: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct fuel savings by keeping the hull free of fouling organisms;</li> <li>• Extended dry-docking interval, when the anti-fouling system provides several years of use;</li> <li>• Increased vessel availability - since it does not have to spend so much time in dry dock.</li> </ul>

Traditionally, this problem has been tackled through dry-docking services, where vessels a narrow basin is flooded to allow a vessel to be floated in, and then drained to allow the vessel to come to rest on a dry platform. At dry-dock, the vessel is sand blasted to remove biofouling organisms. This process is timeous and costly



**Figure 2.** Vessel at Dry-Dock, NAMPORT, Walvis Bay

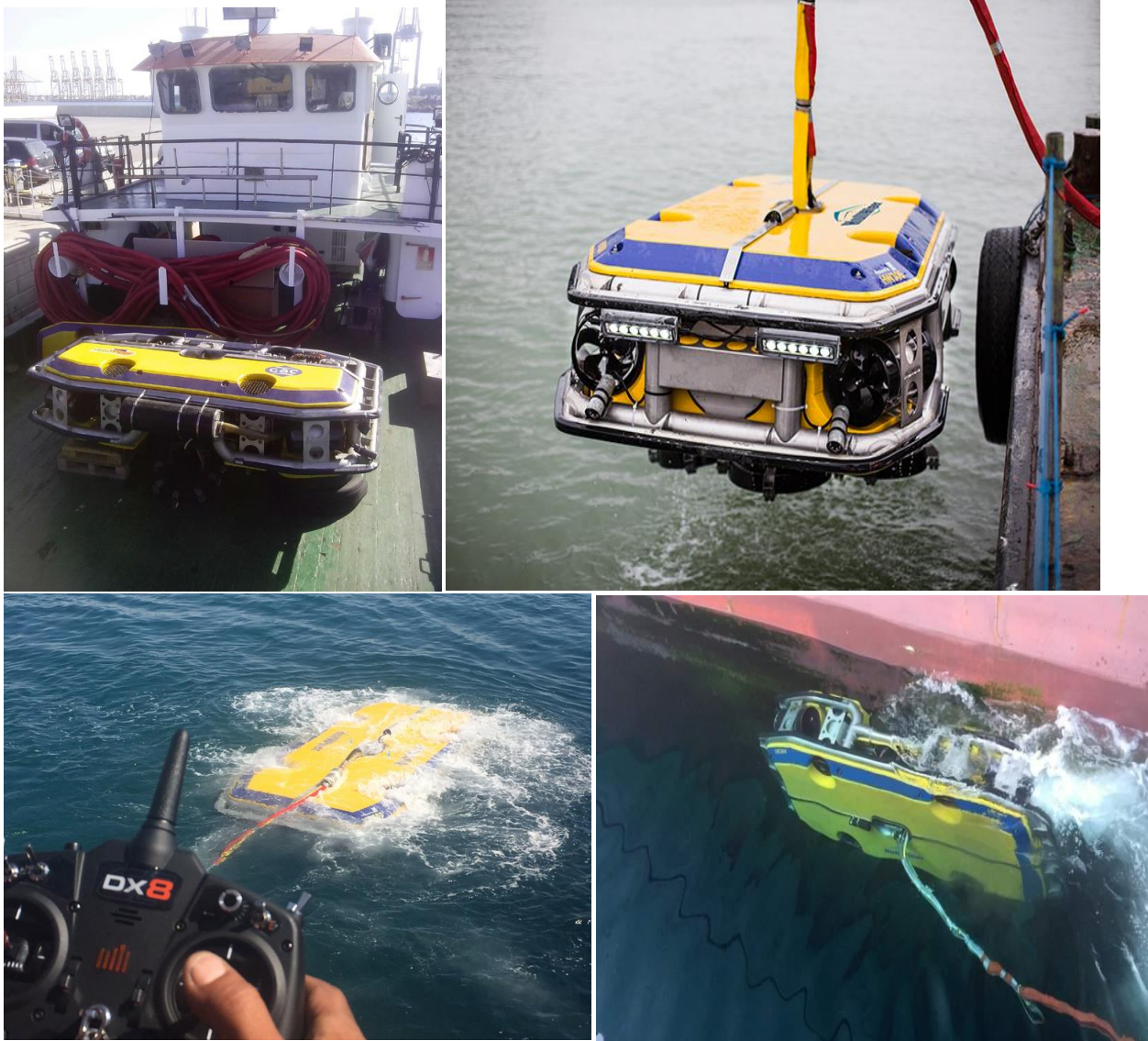
Besides the direct economy cost, biofouling poses ecological risks through the introduction of alien evasive aquatic species to local ecosystems by uncontrolled fouling (removal of biofouling).

#### **1.4. HullWiper Technology**

To solve the challenge of biofouling, various companies (HullWiper, CleanSubSea, ECOsubsea and Sonihull), has been working together with the International Maritime Organisation (IMO) to drive the development and disseminate technological solution to improve biofouling management.

KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd has specialised in HullWiper technology for the management of biofouling. HullWiper technology uses a Remotely Operated Vehicle (ROV), which is diver-free, cost-effective and environmentally friendly solution for underwater hull cleaning (Figure 3). This technology is implemented in numerous countries with major ports globally (Appendix 3).

The ROV uses adjusted pressure saltwater jets, instead of brushes or abrasives to remove and collect biofouling with no damage to anti-fouling coatings. Because no divers are used, there is no risk to human life and cleaning can be done day or night, in almost every weather conditions, and whilst cargo operations are underway. To ensure that the technology is ecologically safe, the removed residues (biofouling materials) are collected by the ROV's unique onboard filter and deposited into dedicated drums onshore which are to dispose of in an ecologically and environmental safe disposal manner.



**Figure 3.** Remote Operated Vehicle for HullWiper Technology (Photo credit: [www.hullwiper.co](http://www.hullwiper.co))

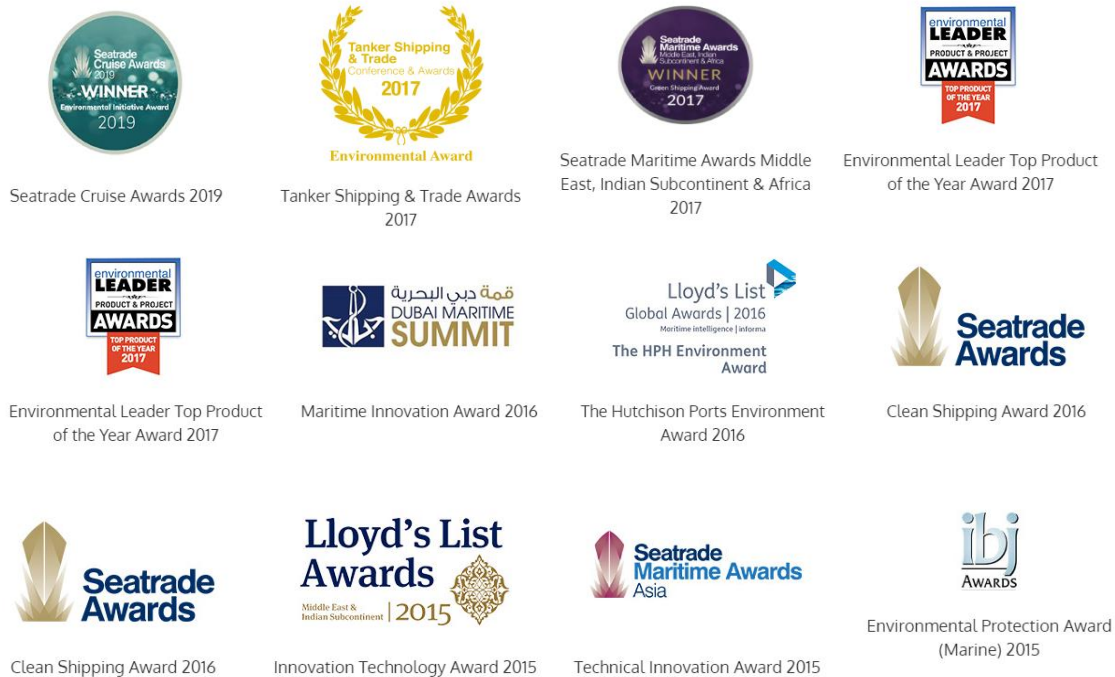
### **1.5. Regulatory Requirements**

The protection of the environment is provided for under the Namibia Constitution and the Environmental Management Act 2007 (Act No 7 of 2007) (EMA).

The EMA and its Environmental Impact Assessment Regulation Government Gazette of 6 February 2012 No. 4878 has listed activities that may not be undertaken without an Environmental

Clearance Certificate. The proposed operation of the “HullWiper” technology is NOT explicitly listed as an activity that may not be undertaken without an environmental clearance certificate (ECC). However, the operation has the potential to harm the ecological environment if it is not well executed and monitored, particularly, the introduction of alien aquatic species. It therefore important for a company to develop an operational environmental management plan, to ensure environmental protection.

Red-Dune Consulting takes cognizant of numerous award (Figure 4) that HullWiper technology has been awarded toward efficiency and environmental sustainability. This environmental management plan takes into account worldwide usage of this technology, but importantly, it assigns responsibility to regulatory bodies in monitoring the performance of the technology toward environmental sustainability.



**Figure 4.** Awards accorded to HullWiper Technology (<https://www.hullwiper.co/why-hullwiper> )

## **1.6. The Need and Desirability of the Project**

According to a study that was carried out on the United State Naval Ship to analyse the economic impact of biofouling on a naval surface ship. A arrange of costs associated with hull fouling was examined, that included the expenditures for fuel, hull coatings, hull coating application and removal, and hull cleaning. The study indicated that the primary cost associated with fouling was due to increased fuel consumption as result of increased frictional drag caused by biofouling. While the costs related to hull cleaning and painting are much lower than the fuel costs from frictional drag. Henceforth, in an economic point of view, there is a need to ensure proper management of biofouling.

In terms of ecological protection, there is a need to ensure adequate handling of biofouling residues / waste to ensure zero risk of the introduction of invasive aquatic species in local ecosystem. HullWiper technology provides these opportunities. Vessel will now require to be dry-docked for the removal of biofouling, hence this technology will improve efficiency in maritime industry.

## **1.7. Scope of the EIA**

The scope of this project is to develop an Environmental Management Plan for the operation of the HullWiper technology in Namibian ocean. The statutory requirement does not oblige the project to a full Environmental Impact Assessment

## **2. Project Description**

### **2.1. Location**

The project offices are located in Walvis Bay, Erongo region. However, the operation will be conducted at all the ports in Namibia. Henceforth, it is not practical to have a physical location for the project at sea as some of the activities will be undertaken at mid-water during anchorage or transshipment of goods.

### **2.2. Project Activities**

As explain above in sub-section 1.3, HullWiper technology used a Remotely Operated Vehicle (ROV), which is diver-free, cost-effective and environmentally friendly solution for underwater hull cleaning (Figure 2). The ROV sprays adjustable high-pressure seawater jets directly onto a ship's hull at a very high velocity to dislodge waste materials, instead of traditional brushes or abrasives to remove and collect biofouling. Henceforth there is no damage to expensive anti-fouling coatings. Because no divers are used, there is no risk to human life and cleaning can be done day or night, in almost every weather conditions, and whilst cargo operations are underway.

To ensure that the technology is ecologically safe, the removed residues (biofouling materials) are collected by the ROV's unique onboard filter and deposited into dedicated drums onshore which are to disposes of in an ecologically and environmental safe disposal manner.

The ROV is fitted with a light and camera, allowing the operator to control, monitor and record the cleaning process from the support vessel. A video of the operation is presented with the cleaning report documentation. This ensure adequate monitoring, particularly towards the management of fouling materials.

The ROV is carried on a vessel and can be deployed from the vessel deck or hull using vessel winches. The ROV is remotely controlled, it used power from the vessel. The technical specification of the ROV is show in table 1 below



**Table 2.** Technical specification of the ROV for HullWiper technology  
(<https://www.hullwiper.co/why-hullwiper/>)

<b>Technical Specifications</b>
<b>Dimensions</b>
330 cm (L) x 170 cm (W) x 85 cm (H)
<b>Frame</b>
Stainless steel, tube structure
<b>Weight</b>
1,275 kg
<b>Max. depth</b>
40m
<b>Buoyancy</b>
Solid cell structure
<b>Power input</b>
690 Vac, 3 phase, 60 Hz, 37 kW
<b>Oil resevoir</b>
40 litres
<b>Hydraulic power</b>
Flow 195 l/min 130 bar compensated with an overpressure of 0.5 bar
<b>Hydraulic oil</b>
Standard is 32 hydraulic oil but the system can use all types of hydraulic oil
<b>Thrusters</b>
8 hydraulic thrusters 3 Hp
<b>Water pump</b>
Capacity up to 635 l/min
<b>Water pressure</b>
50-450 bar 80 l/min
<b>Speed</b>
Horizontal: 2.0 knot
Vertical: 0.7 knot
Turn xyz: 360 deg
<b>Light</b>
2 x 250W LED light

1 x 36 W LED light
3 channel light dimmer
<b>Sensors</b>
4 bar depth sensor
160 bar oil pressure sensor
Magnetic 5 level oil sensor with automatic shut down (with 25% oil level)
600 bar high water pressure sensor
<b>Camera</b>
CMOS Sensor in 1280 x 800 resolution
Removable IR-cut filter for day & night function
Built-in IR Illuminators, effective up to 15m
Real-time H.264, MPEG-4 and MJPEG Compression (Triple Codec)
Multiple simultaneous streams
Activity adaptive streaming for dynamic frame rate control
Tamper detection for unauthorised changes
Built-in 802.3af Compliant PoE
Built-in MicroSD/SDHC card slot for onboard storage
<b>Others</b>
Auto depth
Auto heading
Digital control of thrusters
Speed m <sup>2</sup> /hour
Surface Equipment
<b>Power control cabinet</b>
Power input of 220 V 50 Hz 3 phase, 12 kW
Digital instruments for volts, amps and Hz
Fuses and ground fault system
Connections for umbilical
<b>Surface viewing</b>
60 cm (L) x 54 cm (W) x 64 cm (H)
PC rack with 2" x 32" monitors
Idcon overlay system and data presentations
Depth, date, time, heading, twist counter, video grabber and screen writer
Online recording

<b>Umbilical</b>
Kevlar armoured cable length 350m, outer diameter 24mm
4 x 8 AWG
4 x 12 AWG
8 x single mode fibers
Auto altitude
Lighting
¾" HP water hose 300 bar
<b>High pressure pump</b>
CD100 135 l/min
Working pressure 230 bar 3336 Psi
Maximum pressure 350 bar – 5076 Psi
Pump Triplex ceramic plunger
Remotely operated start-stop
Remotely operated pressure adjustment
<b>Cleaning unit</b>
3x cleaning discs, each disc 480mm diameter; cleaning width 1,460mm
4 nozzles on each disc; 12 in total
Waste collection system
Waste suction pump 38 m <sup>3</sup> / hour
<b>Generator</b>
Diesel driven 60Hz/400V super silence
Standby power (ESP) 144 KVA / 115kW
Prime power (PRP) 152 KVA / 122kW

### **3. Description of the Affected Environment**

#### **3.1. Environmental Parameters**

##### 3.1.1. Climate

Walvis Bay is a coastal town whose weather conditions is influenced by the cold Benguela Current of the Atlantic Ocean and a hot dry Namib Desert. Like any other coastal town of Namibia, there is little to no rain, lower temperatures, less radiation and sunshine, strong eastern winds, high humidity and frequent fog.

##### 3.1.2. State of the Marine Environment

###### a) The Benguela Upwelling

The country has one of the most productive fishing grounds in the world oceans due to an upwelling ecosystem called Benguela upwelling; renowned as the Benguela Current Large Marine Ecosystem (BCLME). It is called the “large” because it extends from Cape of Good Hope to 27°E longitude, approximately Port Elizabeth of South Africa through Namibia to Angola northern border of Angola, Cabinda

In an upwelling ecosystems, the interaction between wind movement and the rotation of the earth, pushes surface waters offshore causing deeper, colder, nutrient-rich waters to rise towards the surface to replace them. This process then leads to high primary productivity that in turn supports large populations of marine organisms including fish, marine mammals and seabirds.

###### b) Marine Ecology

Namibians water contains high abundance of fish and relatively low diversity. It contains, Cetaceans (Whales and Dolphins) Marine Mammals (Seals), Sharks, Skates and Rays, Turtles, Birds, Fish (Demersal and Pelagic Fish species), Sea Birds and Shellfish. There are about 20 fish

species in the Namibian waters (EEZ 200nm). The most important commercial fishery includes; Hake *Merluccius capensis* and *M. paradoxus*, Horse mackerel *Trachurus capensis*, Monk *Lophius vomerinus* Red Crab Rock Lobster, Orange Roughy and Pilchard *Sardinops ocellatus*.

## **3.2. Socio-Economic Environment**

### **3.2.1. Population Demography**

Erongo Region has a total population of 150 809 people. Walvis Bay is the biggest coastal town in Erongo and in Namibia. It has a population of 62 096, mostly attracted to the well-established fishing industry, transport to Namibian's landlocked neighbor and many other industries.

## **4. Project Alternatives**

The provision of EMA requires an EIA to explore various project alternative to ensure that environmental impacts are minimized. These alternative ranges from not implementing the project (No go alternative) project site, technology and equipment alternatives etc. It should be noted that cutting edge other cutting edge technology such as CleanSubSea, ECOsubsea and Sonihul technology exists for hull cleaning.

The HullWiper surpasses other technologies in a sense that it is 100% remotely controlled which provides for zero human risk. Furthermore, the technology is more advance in preventing the introduction of aquatic evasive species, since all the fouling material are sucked in to the filters on shore which is later disposed at an approved site, hence it is ecological friendly.

Currently, the common used method of hull cleaning in Namibia is dry-docking. This requires the vessel to dock for days, which is timeous and get sand blasted to remove the fouling. The method also requires the vessel to be repainted and coated with expensive anti fouling coatings which escalates the cost. Sand blasting is currently done in an open air, which leases fine particles that contain paint and maybe be harmful to human respiratory system. Therefore, for purposes of

biofouling management, it is not necessary for vessels to go for dry docks, but rather use HullWiper technology to improve efficiency, reduce cost while maintaining ecological sustainability.

## 5. Policy and Legal Framework

The operation of the HullWiper technology must be undertaken in accordance to the legal framework as shown in Table 2 below.

**Table 3.** Policy and Legal Framework governing the project operation

Legislation	Summary
The Namibian Constitution	The Namibian constitution is the supreme law of the country which is committed to sustainable development. Article 95(1) of the Constitution of Namibia states that:- “The State shall actively promote and maintain the welfare of the people by adopting policies aimed at... The maintenance of ecosystems, essential ecological processes and biological diversity of Namibia and utilization of living natural resources on a sustainable basis for the benefit of all Namibians, both present and future”.
The Environmental Management Act No 7 of 2007	The Environmental Management Act No 7 of 2007 aims to promote the sustainable management of the environment and the use of natural resources and to provides for a process of assessment and control of activities which may have significant <b>effects</b> on the environment; and to provide for incidental matters. The acts provide a list of activities that may not be undertake without an environmental clearance certificate.  Further, the Act ensures that;  (a) Potential threats are considered timeously  (b) Decision are robust by taking into account the above mentioned activities

Legislation	Summary
Marine Resource Act (Act No. 27 of 2000)	Provide for the conservation of the marine ecosystem and the responsible utilization, conservation, protection and promotion of marine resources on a sustainable basis; for that purpose to provide for the exercise of control over marine resources; and to provide for matters connected therewith.
Namibian Ports Authority Act 2 of 1994	Provides for the establishment of the Namibian Ports Authority to undertake the management and control of ports and lighthouses in Namibia and the provision of facilities and services related thereto; and to provide for matters incidental thereto.
Marine Traffic Act, No. 2 of 1981 as amended by the Marine Traffic Amendment Act 15 of 1991.	To amend the Marine Traffic Act, 1981, in order to adjust its provisions in view of the independence of Namibia; and to provide for incidental matters.
Prevention and Combating of Pollution of the Sea by Oil Act No 6 of 1981 (as amended by Act 24 of 1991).	To provide for the prevention and combating of pollution of the sea by oil; to determine liability in certain respects for loss or damage caused by the discharge of oil from ships, tankers or offshore installations; and to provide for matters connected therewith.
Dumping at Sea Control Act 73 of 1980.	To control the dumping of substance in the sea
Environmental Policy framework (1995)	This policy subjects all developments and project to environmental assessment and provides guideline for the Environmental Assessment. Its provision mandate that Environmental Assessment take due consideration of all possible impacts and incorporate them in the development or planning stages.
Draft Pollution Control and Waste Management Bill	This Bill serves to regulate and prevent the discharge of pollutants to air and water as well as providing for general waste management. The Bill will repeal the Atmospheric Pollution Prevention Ordinance (11 of 1976) when it comes into force. The Bill also provides for noise, dust or odor control that may be considered a nuisance. Further, the Bill advocates



Legislation	Summary
	for duty of care with respect to waste management affecting humans and the environment and calls for a waste management licence for any activity relating to waste or hazardous waste management.
Regulations Relating to the Health and Safety of Employees at Work. Reg No. 156	Sets out the duties of the employer, welfare and facilities at the workplace, safety of machinery, hazardous substances, physical hazards, medical provisions, construction safety and electrical safety.
Labour Act No. 11 of 2007	This Act outlines the labour laws which encompass protection and safety of employees at work.
Public Health Environmental Act No. 1 of 2015	To promote public health and wellbeing as well as prevent diseases, injures and disabilities. Protect individuals and communities from public health risks.
Water Resources Management Act (2013)	This Act provides a framework for managing water resources based on the principles of integrated water resources management. It provides for the management, development, protection, conservation, and use of water resources. Furthermore, any watercourse on/or in close proximity to the site and associated ecosystems should be protected in alignment with the listed principles.
Water Act No, 54 of 1956	This act states that, all water resources belongs to the State. It prevents pollution and promotes the sustainable utilization of the resource. To protect this resources, this act requires that permits are obtained when activities involve the following; <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Discharge of contaminated into water sources such as pipe, sewer, canal, sea outfall and</li> </ul>

Legislation	Summary
	(b) Disposal of water in a manner that may cause detrimental impact on the water resources
Petroleum Product and Energy Act No, 13 of 1990	This Act provides a framework for handling and distribution of petroleum products which may include purchase, sale, supply, acquisition, possession, disposal, storage or transportation thereof.
Hazardous Substances Ordinance 14 of 1974;	To provide for the control of substances which may cause injury or ill-health to or death of human beings by reason of their toxic, corrosive, irritant, strongly sensitizing or flammable nature or the generation of pressure thereby in certain circumstances
Marine Traffic Act 2 of 1981 (as amended by the Marine Traffic Amendment Act 15 of 1991);	To regulate marine traffic in Namibia and to provide for matters connected therewith.
Territorial Sea and Exclusive Economic Zone of Namibia Act 3 of 1990;	To determine and define the territorial sea, internal waters, contiguous zone, exclusive economic zone and continental shelf of Namibia; and to provide for matters incidental thereto
<b>INTERNATIONAL CONVENTION AND TREATIES</b>	
International Maritime Organization (IMO)	is the United Nations specialized agency with responsibility for the safety and security of shipping and the prevention of marine and atmospheric pollution by ships.
Guidelines for the control and management of ships' biofouling to minimize the transfer of invasive aquatic species (Biofouling Guidelines) (resolution MEPC.207(62))	These guidelines under IMO are intended to provide a globally consistent approach to the management of biofouling, which is the accumulation of various aquatic organisms on ships' hulls. They were adopted by the Marine Environment Protection Committee (MEPC) at its sixty-second session in July 2011 and were the result of three years of consultation

Legislation	Summary
	between IMO Member States. The Biofouling Guidelines represent a decisive step towards reducing the transfer of invasive aquatic species by ships.
United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) (1982)	Namibian is a signatory to UNCLOS which gives provision to claims rights within a 12 nautical mile territorial water and a 200 nautical mile Exclusive Economic Zone (EEZ).
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) London, 1973	This is the main international convention covering prevention of pollution of the marine environment by ships from operational or accidental causes.
Convention on Biological Diversity (CBD)	<p>The Convention on Biological Diversity (CBD) entered into force on 29 December 1993.</p> <p>It has 3 main objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The conservation of biological diversity</li> <li>2. The sustainable use of the components of biological diversity</li> <li>3. The fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources</li> </ol>

## **6. Public Consultation**

The provision of the EMA requires an EIA process follow a robust and comprehensive public consultation. The HullWiper technology is not among the listed activity by EMA and its regulation, however, its operation has the potential threat to the environment as mentioned before. To ensure a robust consultation, focus group meetings will held with the key stakeholders, particularly, the industry regulators and users.

The identified stakeholder are list as follows;

1. Namibia Ports Authority
2. Ministry of Works and Transport
3. Ministry of Fisheries and Marine Resources
4. Namibia Drydock and Ship Repair (Pty) Ltd (NAMDOCK)

The above form part of the regulating bodies of which a consent letter will be requested to ensure a robust and informed decision by the Environmental Commissioner.

## **7. Impact Identification and Risk Assessment**

Comprehensive environmental impact assessment for HullWiper technology has been studied and its effectiveness of the filter system in cleaning the waste water has been confirmed by Australian Maritime Technology Environmental (AMT Environmental). Its environmental recognition is widely evident through numerous awards.

HullWiper cleaning is mainly associated with one main potential environmental threat which is the introduction of evasive / alien aquatic species. This impact was proven insignificant, however, this requires adequate monitoring.

### **7.1. Management of the Biofouling Materials**

The following mitigation measures / management measures are developed in line with the 2011 IMO Guidelines for the Control and Management of Ships Bio-fouling.

#### **7.1.1. Introduction of aquatic invasive species**

The introduction of non-indigenous species to local ecosystem has been considered the fourth largest hazard to the world's oceans because they cause alien invasion and alter local ecology. Recognized as a global hazard, significant efforts by world organizations such as IMO have been put forward to find a global and uniform solution to the introduction of aquatic alien invasive species into local ecosystems by biofouling and ballast water. The latter is not part of this assessment. This EMP will NOT focus on the vessel's operation towards the management of biofouling, but rather focus on the HullWiper technology intended to be used for the management of biofouling.

#### ***Mitigations toward the prevention of aquatic invasive alien species***

- All marine fouling and residues are recovered onboard where they are filtered and disposed of in an environmentally-friendly manner. No potentially harmful debris is released into

the sea. This is in line with the IMO guideline 7.7 which stated that, “Personnel proposing to undertake in-water cleaning should be aware of any regulations or requirements for the conduct of in-water cleaning, including any regulations regarding the discharge of chemicals into the marine environment and the location of sensitive areas. The collected material should be disposed of, in a manner which does not pose a risk to the aquatic environment”. In this case, at the designated municipal waste site.

- The ROV is fitted with light and camera to ensure proper monitoring 24hours.
- Undertake biological analysis of water intake and effluent to assess the possibility of the presence alien invasive biological material into the local environment.

## **7.2. Other impacts**

### 7.2.1. Chemicals from vessel coating

The traditional hull cleaning that uses blades and other hard equipment to remove fouling material may cause entry of coating chemicals into solution and adverse changes in local water quality. According to IMO guideline 7.8, it stated that “for immersed areas coated with biocidal anti-fouling coatings, cleaning techniques should be used that minimize release of biocide into the environment”.

### ***Mitigation measures***

HullWiper technology uses adjusted pressure saltwater jets, instead of brushes or abrasives to remove and collect biofouling with no damage to anti-fouling coatings. However, for monitoring purposed it is recommended that, frequent monitoring of chemical composition of water intake and effluent is implemented.

### 7.2.2. Socio Economic impact

#### a) Employment

The technology provides a great opportunity for capacity building for local knowledge. Employment creation will be minimal, as the technology requires high skilled personnel. However, the company is advised to recruit local people to ensure knowledge transfer.

#### b) Diseases

HIV-AIDS and recently COVID-19 are serious deadly diseases that faces the Namibian people and the world. Employers are encouraged to sensitize and raise awareness about these social evils to ensure that their employees are safe.

#### ***Mitigation***

- Provide condoms at office / site
- Provide Personal Protecting Equipment for COVID-19, (Mask, Sanitizer, etc)

#### c) Safety Risk

HullWiper technology is 100% remotely controlled, which remove the human safety as opposed if it were to be operated by divers. However, the operation takes place onboard the vessel where sea safety is critical. Safety at sea is number one priority. There is risk of falling in water, tripping on board that may result in severe injury and risk of fire etc. The provision of maritime safety is regulated under the Marine and Maritime Act.

### *Mitigation*

- All vessels to be operated on must pass all safety requirement after inspection by the Department of Maritime Affairs,
- Employees must possess a health certificate
- All employees must have safety induction certificate (In Namibia to be obtained from Namibia Fishing Institute (NAMFI).
- All employees must be provided with adequate Personal Protective Equipment (PPE)



## **8. Closure / Decommissioning**

The ROV for the HullWiper is like any other mechanical components of robotic technology. Decommissioning will not be applicable. At the end of the ROV life, the dismantling and disposing of mechanical parts must be in conformity with national laws.

## **9. Conclusions and Recommendations**

### **9.1. Conclusions**

Cross cutting technology is essential in improving socio-economic and environmental protection. The ocean is crucial to life on earth, it provides food for millions of people around the world and regulate weather patterns among many. The United Nations General Assembly in accordance with its resolution 63/111 of 5 December 2008, passed a resolution officially recognizing 8 June as World Oceans Day to celebrate our world ocean and our personal connection to the sea. World Oceans Day seeks to remind and encourage the global community to take actions that contribute towards the conservation of the ocean.

The ocean is vital to the world's economy, with more than 90% of trade using sea routes. Resource such as oil & gas and minerals such as diamonds are found on seabed. Furthermore, ocean based tourism activities are increasingly popular with increasing cruise ships.

The world therefore need to be innovative through cutting edge technology to ensure that our ocean consumption is not detrimental to the ocean. This is in line with the HullWiper technology which seek to ensure environmental sustainability and enhance our socio-economic environment.

### **9.2. Recommendations**

It is recommended to the approving authority that KWINT Namibia is granted an Environmental Clearance Certificate for the proposed operation of a HullWiper technology subject to the following condition.

- i. Adequate monitoring of effluent to determine its composition is implement

- ii. Adequate monitoring of effluent to determine its composition is implement
- iii. Proper implementation of the Environmental Management Plan to ensure environmental protection,
- iv. Obtain all necessary permits and certifications from relevant authority,
- v. Undertake bi-annual environmental audits.

## 10. Reference

1. BCLME State of the Marine Environment Report., (2014-18)
2. Bianchi G et al., (1999), Field Guide To The Living Marine Resources Of Namibia
3. Dive Solutions Ltd 2008., Status REPORT. Monitoring of water and Sediments During Hull Cleaning Operations In Port Louis
4. Focus on IMO 2002., Anti-fouling systems
5. Government on New Zealand 2011, Draft Anti-fouling and In-water Cleaning Guidelines, MAF Discussion Paper No: 2011/13
6. Lynne J. Shannon *et al.*, (2004), Simulating anchovy–sardine regime shifts in the southern Benguela ecosystem; *Ecological Modelling* 172 pp 269–281
7. Maria Cecilia Trindade de Castro 2013., International Maritime Organization (IMO) for the Control and Management of Ship's Biofouling to Minimize the Transfer of Invasive Aquatic Species, Conference Paper July 2013
8. Maureen E Callow and James A Callow 2002., Marine Biofouling a sticky problem *Biologist* (2002) 49 (1)
9. Namibian Statistically Agency., (2011) Namibia Population and Housing Census Main Report.
10. NAMPORT Annual Report 2018/19
11. Resolution Mepc.207(62) 2011 Guidelines For The Control And Management Of Ships' Biofouling To Minimize The Transfer Of Invasive Aquatic Species Adopted On 15 July 2011
12. Schultz, M. P., Bendick, J. A., Holm, E. R. and Hertel, W. M. (2011) 'Economic impact of biofouling on a naval surface ship', *Biofouling*, 27: 1, 87 — 98, First published on: 14 December 2010
13. Sonia Gorgula., 2015 Vessel in-water cleaning in Australia
14. The Hydrex Group 2011., WHITE PAPER Clean Ship Hulls and Ports – Without Compromise. Best approach to safeguarding of the marine environment through correct hull protection and maintenance
15. [www.hullwiper.co](http://www.hullwiper.co)

## **11. Appendix**

**Appendix 1. HullWiper Brochure**

**Appendix 2. HullWiper Component Filter Specs**

**Appendix 3. Approval of KWINT Technology world wide**



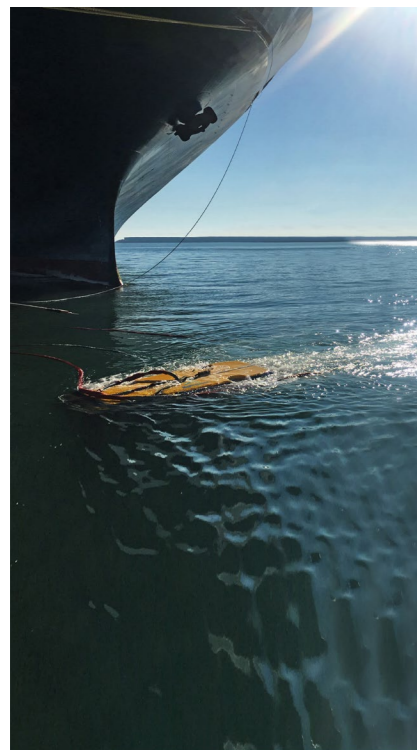
# HULLWIPER

Environmentally-friendly, cost-effective and diver-free underwater hull cleaning



# CLEAN AND GREEN HULL CLEANING SERVICE

HullWiper's unique and brushless cleaning technology meets the need for hull cleaning that protects vessel coatings and the environment.



Our Remotely Operated Vehicle (ROV) gives ship owners/operators the benefits of a clean hull without compromising the delicate marine environment. Vessel speed and fuel efficiency are significantly improved, driving down operations costs.

#### Effective ROV technology

Unlike conventional methods using divers with abrasive brushes, HullWiper removes fouling with adjustable pressure sea water jets.

It is fitted with a light and camera, allowing the operator to control, monitor and record the cleaning process from the support vessel. A video of the operation is presented with the cleaning report documentation.

#### Time efficiency

The variable and increased cleaning speeds is dependent on biofouling and coating conditions on vessel hulls.

As there is no need for diver intervention, the cleaning job can be carried out whilst cargo work is underway or at anchor, and in most weather conditions, thus saving valuable time.

#### No damage to anti-fouling

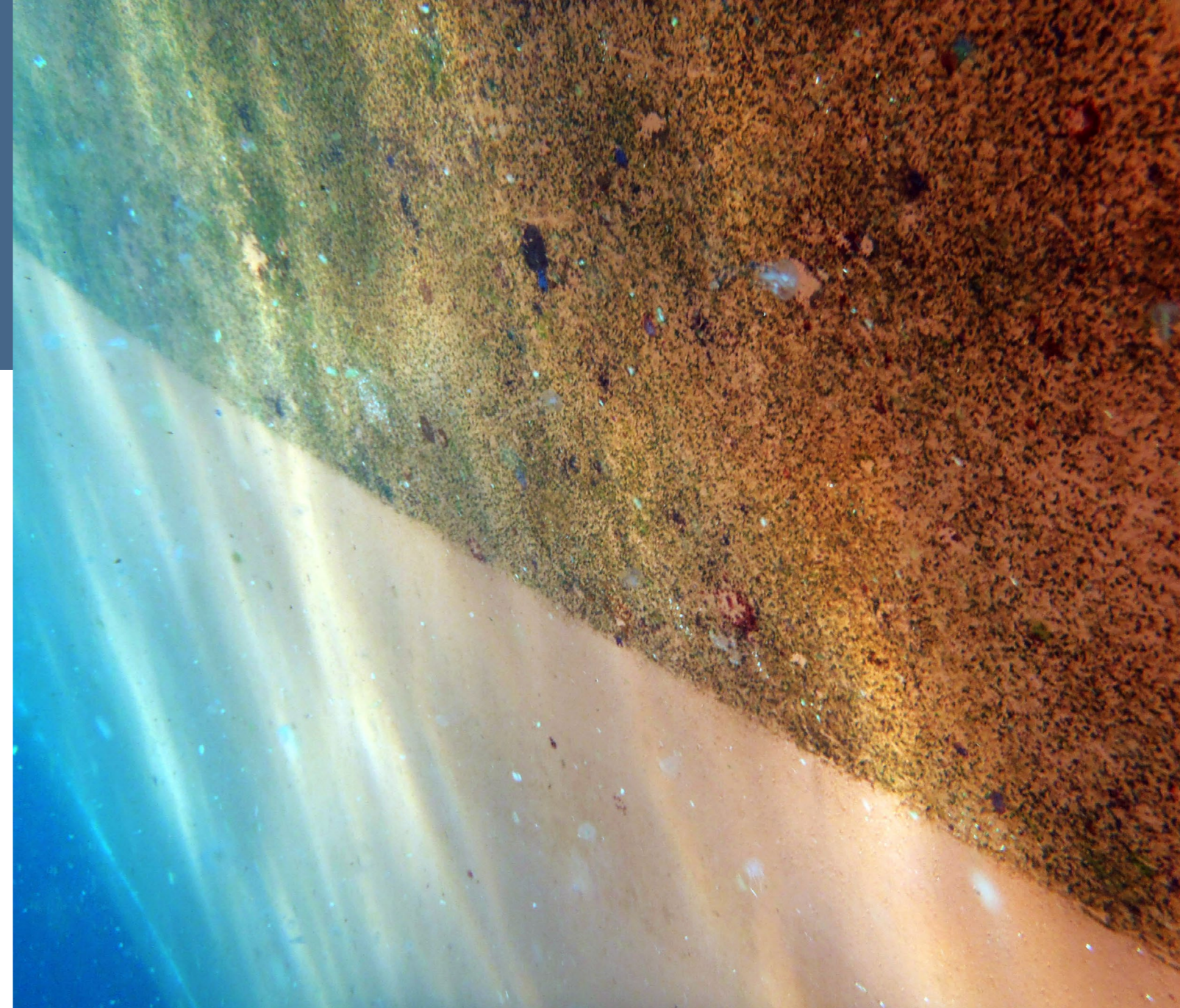
No direct physical contact is made with the hull, prolonging the life of anti-fouling coatings and reducing expensive down-time maintenance costs.

#### Environmentally-friendly

All HullWiper operations are conducted in compliance with our stringent Health, Safety, Security & Environment (HSSE) policies as well as all local and regional regulations.

Removed residues and marine growth are filtered and disposed of in an environmentally-friendly manner instead of being discharged back into port waters as done using traditional methods. No potentially harmful debris is released into the sea.

Fast, efficient and safe for regular cleaning of vessels of any size or design.



## ECONOMIC SAVINGS

HullWiper delivers the benefits of a foul-free hull for all types of vessels around-the-world.

Studies show that even a slight build-up of slime on a vessel's hull can cause a speed loss of 0.5 knots, increasing water resistance and fuel consumption by up to 20%.

For a ship using 60 tonnes of fuel daily for 250 days of trading, that means a loss of 3,000 tonnes every year. Maintaining a clean hull saves costs and makes sound economic sense.

Compare the financial benefits of hull cleaning with the HullWiper ROV with results achieved by using traditional methods, with our online fuel savings calculator.

## HullWiper Ltd

Visit [www.hullwiper.co](http://www.hullwiper.co) for more information about HullWiper and our operating locations.

For enquiries contact us at [enquiries@hullwiper.co](mailto:enquiries@hullwiper.co)



# HullWiper

[hullwiper.co](http://hullwiper.co)

## Component & Filter Specifications





## 1. Features

- Cleans up to 1500 m<sup>2</sup>/hour
- Does not damage the anti-fouling coating on vessel hulls
- Uses sea water as a medium for hull cleaning
- Extremely good power and stability
- Fast mobilisation / demobilisation
- Operational 24/7
- Made in Norway according to Norwegian offshore standards

## 2. Technical Specifications

<b>1. Dimensions</b>	330 cm (L) x 170 cm (W) x 85 cm (H)
<b>2. Frame</b>	Stainless steel, tube structure
<b>3. Weight</b>	1,275 kg
<b>4. Max. depth</b>	40m
<b>5. Buoyancy</b>	Solid cell structure
<b>6. Power input</b>	690 Vac, 3 phase, 60 Hz, 37 kW
<b>7. Oil reservoir</b>	40 litres
<b>8. Hydraulic power</b>	Flow 195 l/min 130 bar compensated with an overpressure of 0.5 bar
<b>9. Hydraulic oil</b>	Standard is 32 hydraulic oil but the system can use all types of hydraulic oil
<b>10. Thrusters</b>	8 hydraulic thrusters 3 Hp
<b>11. Water pump</b>	Capacity up to 635 l/min
<b>12. Water pressure</b>	50-450 bar 80 l/min
<b>13. Speed</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontal: 2.0 knot</li> <li>• Vertical: 0.7 knot</li> <li>• Turn xyz: 360 deg</li> </ul>

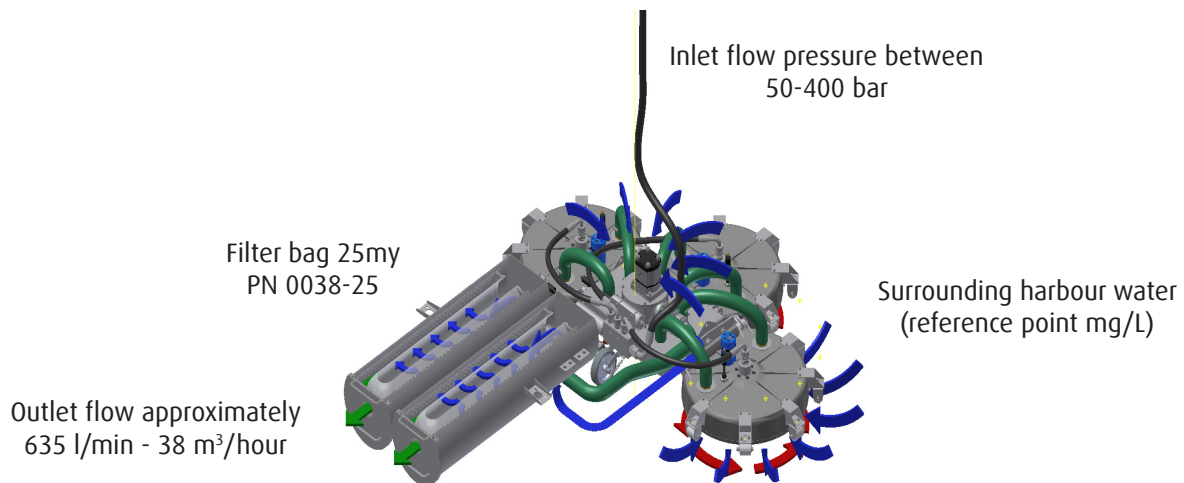
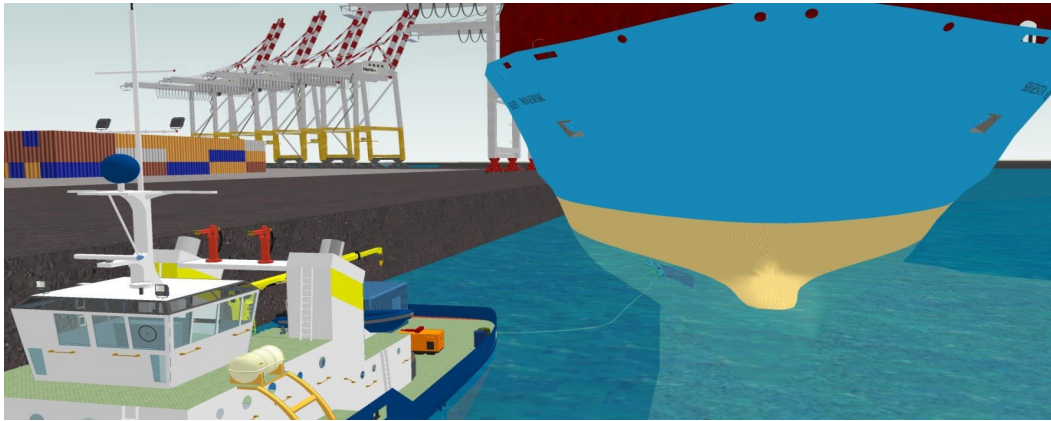
<b>15. Sensors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 bar depth sensor</li> <li>• 160 bar oil pressure sensor</li> <li>• Magnetic 5 level oil sensor with automatic shut down (with 25% oil level)</li> <li>• 600 bar high water pressure sensor</li> </ul>
<b>16. Camera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMOS Sensor in 1280 X 800 resolution</li> <li>• Removable IR-cut filter for day &amp; night function</li> <li>• Built-in IR Illuminators, effective up to 15 metres</li> <li>• Real-time H.264, MPEG-4 and MJPEG Compression (Triple Codec)</li> <li>• Multiple Simultaneous Streams</li> <li>• Activity Adaptive Streaming for Dynamic Frame Rate Control</li> <li>• Tamper detection for unauthorised changes</li> <li>• Built-in 802.3af Compliant PoE</li> <li>• Built-in MicroSD/SDHC Card Slot for Onboard Storage</li> </ul>
<b>17. Others</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto depth</li> <li>• Auto heading</li> <li>• Digital control of thrusters</li> <li>• Speed sqm/ hour</li> </ul>

## 3. Surface Equipment

<b>1. Power control cabinet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power input of 220 V 50 Hz 3 phase, 12 kW</li> <li>• Digital instruments for, Volts, Amps and Hz</li> <li>• Fuses and ground fault system</li> <li>• Connections for umbilical</li> </ul>
<b>2. Surface viewing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 cm (L) x 54 cm (W) x 64 cm (H)</li> <li>• PC rack with 2" x 32" monitors</li> <li>• Idcon overlay system and data presentations</li> <li>• Depth, date, time, heading, twist counter, video grabber and screen writer</li> <li>• Online recording</li> </ul>
<b>3. Umbilical</b>	Kevlar armoured cable length 350m Outer diameter 24 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 8 AWG</li> <li>• 4 x 12 AWG</li> <li>• 8 x Single Mode Fibers</li> <li>• Auto altitude</li> <li>• Lighting</li> <li>• 3/4" HP water hose 300 bar</li> </ul>

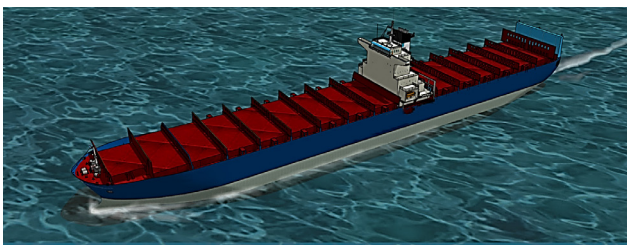
<b>4. High pressure pump</b>	CD100 135 l/min <ul style="list-style-type: none"> <li>• Working pressure 230 bar 3336 Psi</li> <li>• Maximum pressure 350 bar – 5076 Psi</li> <li>• Pump triplex ceramic plunger</li> <li>• Remote operated start-stop</li> <li>• Remote operated pressure adjustment</li> </ul>
<b>5. Cleaning unit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x cleaning discs, each disc 480mm diameter; cleaning width 1,460mm</li> <li>• 4 nozzles on each disc; 12 in total</li> <li>• Waste collection system</li> <li>• Waste suction pump 38 m<sup>3</sup>/ hour</li> </ul>
<b>6. Generator</b>	Diesel driven 60Hz/400V Super Silence <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standby power (ESP) 144 KVA / 115kW</li> <li>• Prime power (PRP) 152 KVA / 122kW</li> </ul>

## 4. Filter and recovery design



## 5. The Legislative Position Key Points Summary IMO 2000 vs IMO 2008

### Leakage to the sea



According to IMO 2000 vs IMO 2008 directives, ships sailing in international waters with SPC anti-fouling are subject to have a daily maximum leakage of copper of 55µg/cm<sup>2</sup>/day. This produces a daily leakage of approximately 5.5kg of pure copper oxide on a ship with an underwater areas of 10,000 m<sup>2</sup> within the current legislation.



A ship that is berthed will have the same daily migration of copper oxide release because of the design SPC paint.

A port with 3000 ship calls per year will have an environmental impact of approximately 16 x tons of pure copper oxide released in the inner harbour.

## 6. Documentation

- Anti-fouling, The Legislative Position Key Points Summary IMO 2000
- Anti-fouling, The Legislative Position Key Points Summary IMO 2008
- NIVA Memo 3rd Update
- AMT, EIA Report
- AMTP0028 - Resubmission 24/02/2013
- Water Samples

Water sample EIL- 3K-26934		NYK TENJUN		Attachment 1	
Water pressure	220 bar				
Operation time	4,62 hour				
Cleaning Area	3573 m <sup>2</sup>				
Flow 80l/min	4800				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000 55µg/cm <sup>2</sup> /day	0,55 g/m <sup>2</sup>				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008 200µg/cm <sup>2</sup> /day	2 g/m <sup>2</sup>				
	Copper µg/l	Zink µg/l	Total suspended matter mg/l	Total organic Carbon mg/l	
Reference (1)	< 250	50	2,3	3,9	
ROV (2)	< 250	50	2,3	3,91	
Filter Inlet during cleaning (3)	< 250	50	4	2,86	
Filter Outlet during cleaning (4)	< 250	50	3	1,71	
Total Cu pr cleaning	5,5 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000	378,0 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008	1374,6 g				

Water sample EIL- 3K-27181		HOEGH OSLO		Attachment 2	
Water pressure	220 bar				
Operation time	6,60 hour				
Cleaning Area	4268 m <sup>2</sup>				
Flow 80l/min	4800				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000 55µg/cm <sup>2</sup> /day	0,55 g/m <sup>2</sup>				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008 200µg/cm <sup>2</sup> /day	2 g/m <sup>2</sup>				
	Copper µg/l	Zink µg/l	Total suspended matter mg/l	Total organic Carbon mg/l	
Reference (1)	< 63	<50		<5	
ROV (2)	< 34	<50		<5	
Filter Inlet during cleaning (3)	< 0	<50		<5	
Filter Outlet during cleaning (4)	< 39	<55		<5	
Total Cu pr cleaning	1,2 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000	645,5 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008	2347,4 g				

Water sample AR/ELC/1233-1241/11		Nysted Maersk		Attachment 3	
Water pressure	220 bar				
Operation time	5,17 hour				
Cleaning Area	3800 m <sup>2</sup>				
Flow 80l/min	4800				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000 55µg/cm <sup>2</sup> /day	0,55 g/m <sup>2</sup>				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008 200µg/cm <sup>2</sup> /day	2 g/m <sup>2</sup>				
	Copper µg/l	Zink µg/l	Total suspended matter mg/l	Total organic Carbon mg/l	
Reference (1)	< 90	140	2,3	3,9	
ROV (2)	< 20	50	2,3	3,91	
Filter Inlet during cleaning (3)	< 20	50	4	2,86	
Filter Outlet during cleaning (4)	< 10	40	3	1,71	
Total Cu pr cleaning	0,2 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000	449,9 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008	1636,1 g				

Water sample AR/ELC/098-101/12		MSC Kreta		Attachment 4	
Water pressure	220 bar				
Operation time	3,50 hour				
Cleaning Area	1937 m <sup>2</sup>				
Flow 80l/min	4800				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000 55µg/cm <sup>2</sup> /day	0,55 g/m <sup>2</sup>				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008 200µg/cm <sup>2</sup> /day	2 g/m <sup>2</sup>				
	Copper µg/l	Zink µg/l	Total suspended matter mg/l	Total organic Carbon mg/l	
Reference (1)	< 70	20		<5	
ROV (2)	< 20	70		<5	
Filter Inlet during cleaning (3)	< 0	3520		<5	
Filter Outlet during cleaning (4)	< 39	940		<5	
Total Cu pr cleaning	0,7 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000	155,4 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008	565,0 g				

Water sample CLR/12/1131/02		ER CAEN		Attachment 5+6	
Water pressure	220 bar				
Operation time	5,58 hour				
Cleaning Area	3570 m <sup>2</sup>				
Flow 80l/min	4800				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000 55µg/cm <sup>2</sup> /day	0,55 g/m <sup>2</sup>				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008 200µg/cm <sup>2</sup> /day	2 g/m <sup>2</sup>				
	Copper µg/l	Zink µg/l	Total suspended matter mg/l	Total organic Carbon mg/l	
Reference (1)	< 5	5			
ROV (2)	< 5	5			
Filter Inlet during cleaning (3)	< 5	5			
Filter Outlet during cleaning (4)	< 5	5	16		
Total Cu pr cleaning	0,1 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000	456,8 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008	1661,0 g				

Water sample AR/ELC/344/13		Nedloyd Europa		Attachment 7	
Water pressure	220 bar				
Operation time	7,32 hour				
Cleaning Area	6435 m <sup>2</sup>				
Flow 80l/min	4800				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000 55µg/cm <sup>2</sup> /day	0,55 g/m <sup>2</sup>				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008 200µg/cm <sup>2</sup> /day	2 g/m <sup>2</sup>				
	Copper µg/l	Zink µg/l	Total suspended matter mg/l	Total organic Carbon mg/l	
Reference (1)	<				
ROV (2)	<				
Filter Inlet during cleaning (3)	<				
Inside Filter bags (4)	< 4020	691	49	1,71	
Total Cu pr cleaning	141,2 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2000	1079,0 g				
Allowed Cu leakage according to IMO 2008	3923,6 g				

**HullWiper**

PO Box 17041

Dubai

United Arab Emirates

[HullWiper@hullwiper.co](mailto:HullWiper@hullwiper.co)

Tel: +971 4 805 9153

## The Climate and Pollution Agency



GAC EnvironHull Ltd.  
Rugdev. 12  
3679 Notodden  
Norway

The Climate and Pollution Agency  
Post box 8100 Dep, 0032 Oslo  
Office address: Strømsveien 96  
Telephone: +47 22 57 34 00  
Fax: +47 22 67 67 06  
E-mail: [postmottak@klif.no](mailto:postmottak@klif.no)  
Internet: [www.klif.no](http://www.klif.no)

Date: 18 June 2010  
Our ref.: 2005/70-8  
Your ref.: Robert Andersen  
Case manager: Glenn Storbråten, telephone: +47 22 57 37 11

### Ship hull cleaning

We refer to your letter dated 27 May 2010 regarding regulations for cleaning ship hulls in water.

### Case background

GAC EnvironHull Ltd. provides the cleaning of ship hulls using a cleaning system based on the use of water as cleaning agent. Cleaning removes fouling from the hull, therefore reducing fuel consumption. The potential of the spread of marine organisms is in addition limited. The cleaning does however release chemicals from previous hull treatment. Reports from previous tests of similar cleaning methods however indicate that the release of zinc and copper is minor, despite the concentration from the filter unit being sometimes high. Release amounts in tests are however within limit values for copper releases from antifouling in the North Sea and the Baltic Sea (IMO 2000). Increased releases of TBT or other tin organic compounds are furthermore not proven.

### Regulations

The pollution aspects of the case are regulated by the Pollution Act (lov om vern mot forurensninger og om avfall) and the Product Control Act (lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester) and associated regulations (see <http://www.klif.no/no/Regelverk/Lover/> for details).

In general, the Pollution Act's paragraph 7 on prohibitions against pollution applies to this activity. The pollution authorities can issue a permit for polluting activities in

accordance with paragraph 11. The SFT has previously received a description of activities similar to those of GAC EnvironHull Ltd, which involve the cleaning of ship hulls at different locations dependant on customer requirements. Releases resulting from the activity are however at a level and are of a type that the Climate and Pollution Agency considers will not result in significant damage or disadvantage, as specified in The Pollution Act paragraph 8, 3<sup>rd</sup> paragraph. The company is nonetheless responsible for any damage which results from pollution from the activity. As specified in the Pollution Act paragraph 56, pollution permitted in accordance with a release permit does not change the statutory liability to pay compensation for damage, disadvantages or losses caused by the pollution.

The Product Regulation Act (forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter) paragraph 2-8 on organic tin compounds governs the use of antifouling substances. The use of chemicals is in general to be evaluated in relation to the Product Control Act paragraph 3a. If no chemicals are used in the cleaning processes carried out by GAC EnvironHull Ltd., then this can be disregarded.

Cleaning of hulls with possible solution or removal of antifouling and other chemicals may be subject to the Waste Regulation (forskrift om gjenvinning og behandling av avfall). Any waste from the activity is to be delivered to approved waste handling depots. Any sludge generated must be evaluated in relation to chapter 11 of the regulation, hazardous waste.

GAC EnvironHull Ltd, in its inquiry, requests information on Norwegian regulations which are significant to shipping. The Climate and Pollution Agency does not govern shipping, with the exception of activities related to land-based operations. A new IMO convention regarding scrapping of ships may however be of relevance. The authorities involved here are the Norwegian Maritime Directorate, the Climate and Pollution Agency/the county governor and the Norwegian Labour Inspection Authority. For more information, go to: <http://www.sjofartsdir.no/no/Aktuelt/Opphugging-av-skip--ny-konvensjon-i-havn/>

## **Conclusion**

Based on the information presented, the Climate and Pollution Agency does not consider that GAC EnvironHull Ltd's activities require a permit.

We however emphasise that GAC EnvironHull Ltd is responsible for evaluating the pollution generated by the activity. A release permit must be applied for if the effects of the process significantly change as compared with the results presented at this date. The Norwegian Institute for Water Research also specifies in its report that the results are only based on two tests of the cleaning system and that the results need to be supported by further testing.

Regards

Harald Sørby  
Section Manager

Glenn Storbråten  
Consultant

Translated by Fidotext ANS, OSLO, NORWAY

FIDOTEXT ANS

P. J. HAMBROS Plass 7

N-0164 OSLO



The undersigned Notary Public hereby certifies that Eivind Lilleskjæret signed this document in my presence.

Please note that the confirmation applies to the signature only, not to the contents of the document.

Oslo byfogdembete, 13 September 2010

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Eivind", is written over the text of the notary's name.

Notary Public  
Eivind Andreas Greni  
førstekonsulent



**Simon Doran**

---

**Subject:** FW: Action Points from Meeting on 30th September

**From:** McGoldrick, Mike (MMO) [<mailto:Mike.McGoldrick@marinemanagement.org.uk>]  
**Sent:** Friday, December 13, 2013 3:39 PM  
**To:** Simon Doran  
**Subject:** FW: Action Points from Meeting on 30th September

Hi Simon,

Success at last! See the email below from Lucy indicating that your system will not require any form of permit from the Environment Agency.

Regards

Mike

Mike McGoldrick  
Marine Licensing Case Officer  
**Inshore Marine Licensing Team**  
Lancaster House, Hampshire Court,  
Newcastle upon Tyne, NE4 7YH  
Tel: 0191 376 2708  
Fax: 0191 376 2681  
Web: [www.marinemanagement.org.uk](http://www.marinemanagement.org.uk)  
[Enabling sustainable growth in our marine area.](#)

---

**From:** Mo, Lucy [<mailto:lucy.mo@environment-agency.gov.uk>]  
**Sent:** 13 December 2013 11:32  
**To:** McGoldrick, Mike (MMO)  
**Subject:** RE: Action Points from Meeting on 30th September

Hi Mike,

I apologise for the delay in responding back to your emails. After speaking to our ecologist and environmental management team, we have no concerns with the hull cleaning system. Furthermore, the use of the hull cleaning system would not need a permit from the EA. If you have any questions, please do not hesitate to contact me.

Regards  
Lucy





Department of  
**Environment and Science**

To whom it may concern,

The Hullwiper System, operated by K ROV under an EA (Environmental Authority) issued by DES (Department of Environment and Science) has been deemed by Moreton Bay Park as an acceptable means for in water grooming until further notice.

Assuming all works are carried out in full awareness of Department of Agriculture and Fisheries, and compliant with the in-water hull cleaning Guidelines from April 2015.

There are no objections for operations at the anchorages currently located within Moreton Bay Marine Park if each operation is deemed safe by the Regional Harbour Master, lodged with VTS and all necessary customs clearances have been sought out.

Moreton Bay Marine Park withhold the right to change their stance on the issue if circumstances or legislation were to change in the future.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mike Carr'.



**Mike Carr**

Ranger in Charge

Moreton Bay Marine Park

**Great Barrier Reef & Marine Parks Region I QPWS & Partnerships**

Department of Environment and Science

---

P 07 3101 2065 M 0429 076 966

34 Trafalgar Street Manly Qld 4179 PO Box 5178

Certificate No. 2384

# Certificate of Approval

Third Party Independent Consultants/Contractors

Company Name: **GULF AGENCY CO. DUBAI L.L.C**

Address: **Dubai, United Arab Emirates**

Scope of Work: **Ship Specialized Services**

This is to certify that Inspection Department –Ports & Martine Section Trakhees of Ports Customs and Freezone Corporation (PCFC) has approved the above-mentioned company to carry out the operations, services and/or processes specified in their scope of work within the Dubai World jurisdiction. The above named company is subject to procedures that govern the approval for which they are certified and should be guided by the following special terms and conditions:

1. Any changes, turn-over and future developments within the company that has bearing with the coverage of this certification, and for that matter declared mandatory by Inspection Department –Ports & Martine Section, the company shall be responsible for updating and submitting the required information to the issuing authority immediately for evaluation and further decision(s) accordingly.
2. This certificate is valid only for one (1) year from the effective date and subject to renewal as per Inspection Department –Ports & Martine Section guidelines and procedures unless otherwise stated. Therefore, the company holding this certificate has the sole responsibility of informing the relevant parties about the said limitation.
3. Inspection Department –Ports & Martine Section reserves the right to revoke this certificate before its expiration date without any reasons whatsoever and further without any prejudice to any/all other rights or liabilities.

**Effective Date:**

24<sup>th</sup> July 2018

**Expiration Date:**

23<sup>rd</sup> July 2019



**Muna Juma Mahkoom Al Aswad**  
Operation Manager  
Ports & Maritime Section  
Inspection Department

**PP**  
**Salem Abdul Rahman Abdulla**  
Director  
Inspection Department



4<sup>th</sup> Mars 2015

Ref: DUQM/2015/0000440

Attn... Mr. Daniel Nordberg

Gulf Agency Company (Oman) LLC

P.O.Box 740, 112 Ruwi, Sultanate of Oman

**Subject: Subject: No Objection operating, Hull Wiper, hull cleaning equipment**

**After Compliments,**

Referring to the letter of Port of Duqm on behalf the GAC to SEZAD concerning to have, Hull Wiper, hull cleaning equipment as a service for the ships in the Port of Duqm, we like to inform you as that SEZAD has no objection that GAC (the operator) operates hull cleaning equipment with the following conditions and considerations:

- This no objection is based on the information received by e-mail and during the inspection of the (GAC) technology on 10<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> February 2015.
- This no objection is valid for one year (renewable) and is not transferable to other companies.
- The operator shall formally submit all relevant technical information to SEZAD before starting hull cleaning operations.
- The operator is only allowed to use the equipment on ships that can present a certificate that applied hull paint is free of (Pb, Hg, PcbS)
- Waste that is generated from the filters must be treated and disposed of according to the environmental regulations.
- The equipment used shall be; similar to the equipment that was demonstrated, improved when and where necessary, in good conditions and operated by adequately trained staff.
- The operator shall;
  - Ask approval if any major modifications of the equipment or procedures are foreseen.
  - Coordinate with Duqm Port or dry dock before start operations.
  - Notify immediately the competent authorities on any incident that results or could result in an environmental impact
  - Keep register of serviced ships for inspection by the authorities.
- Comply with any other requirements from SEZAD in future

Yours sincerely

Lee Chee Khian  
CEO SEZAD



Sultanate of Oman

Ministry of Environment & Climate Affairs



سُلْطَانَةُ عُومَانَ  
وَزَارَةُ الْبِيئَةِ وَالْمَخْتَلِفِ

22<sup>th</sup> Dhu' l-hijja 1435 H

التاريخ :

16<sup>th</sup> October, 2014

الموافق :

التصنيف :

الرقم : SEU-2401-14-DJ-GAC.(3788)

GAC

Attn..Mr Simon Doran

P.O. Box 17000

Dubai, United Arab Emirates

**Subject: No Objection operating hull cleaning equipment**

After Compliments,

Referring to the letter of GAC to SEU of October 15<sup>th</sup> 2014 concerning the request to start hull cleaning operations, we like to inform you as that SEU has no objection that GAC (the Operator) operates hull cleaning equipment with the following conditions and considerations:

- This no-objection is based on the information received by e-mail and during the equipment inspection visit on September 18<sup>th</sup>, 2014.
- The Operator shall formally submit all relevant technical information to MECA/SEU before starting hull cleaning operations.
- All requirements of competent authorities (on-shore and off-shore) have to be met.
- This no-objection is valid for one year (renewable) and is not transferable to other companies.
- The area where cleaning takes place is restricted to the SIPC anchorage area.
- The equipment used shall be:
  - Similar to the equipment that was demonstrated
  - Improved when and where necessary
  - In good operating and maintenance condition
  - Operated by adequately trained staff
- The Operator shall:
  - Ask approval if any major modifications of the equipment or procedures are foreseen
  - Assure that on-shore and off-shore safety procedures are met
  - Coordinate its operations with the Port Control Centre
  - Operate under maritime regulations and good practices as per Harbormaster requirements
  - Notify immediately the competent authorities on any incident that results or could result in an environmental impact
  - Keep register of serviced ships for inspection by the authorities



- The Operator is only allowed to use the equipment on ships that can present a certificate that the applied hull paint is free of TBT.
  - The Operator shall ensure that the specifications of used water filters result in a removal efficiency for the particulates from the removed paint of at least 90wt% and a GAF-classification of 25 microns.
  - The Operator shall operate according to Standard Operational Procedures (SOP's) (if so already available as Method Statements or Operational Manuals) that will cover (but are not limited to) the following aspects:
    - preventive maintenance scheduling
    - operating staff expertise
    - filter cleaning
    - waste handling
    - incident control
- The SOP's have to be submitted to MECA/SEU before starting cleaning operations.
- Waste that is generated from the filters is considered hazardous and must be treated and disposed of according to the MECA regulations and SEU practices.

Yours sincerely,



**Khalid Al Belushi**  
Sohar Environmental Unit in charge

Cc: Deputy DG Environmental Affairs  
SIPC Harbormaster  
SIPC Environment



## Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS,  
TRANSPORTE Y VIVIENDA  
Secretaría General de Transporte

EN CASO DE RECEPCION ERRONEA O  
DEFECTUOSA LLAMAR AL TELEFONO:  
(956) 58.03.22

Dirección General de la Marina Mercante  
Capitanía Marítima en Algeciras

### INFORME

Ref.: Seguridad Marítima/ KBM

### DESTINATARIO:

- TRABAJOS SUBMARINOS DEL ESTRECHO, S.L.
- Copia:
- AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE ALGECIRAS
- C.L.C.S. DE ALGECIRAS
- CORPORACIÓN DE PRÁCTICOS DEL PUERTO BAHÍA DE ALGECIRAS
- GRUPO DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS DE LA GUARDIA CIVIL



ALGECIRAS

N Reg 11056

Nº Doc: 201732015342 F Reg: 13/12/2017 10:56

Nº Exp: 201732007673 Dest: 996/000

D.G.M.M

FECHA: 13/12/2017

[info@lsemarine.com](mailto:info@lsemarine.com)  
[direccion@apba.es](mailto:direccion@apba.es)  
[jefecentro.algeciras@sasemar.es](mailto:jefecentro.algeciras@sasemar.es)  
[notificaciones@practicosalgeciras.es](mailto:notificaciones@practicosalgeciras.es)  
[ca-cmd-algeciras-qeas@guardiacivil.org](mailto:ca-cmd-algeciras-qeas@guardiacivil.org)

Nº DE PAGINAS: 1 + 1

### REMITENTE

DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE-  
CAPITANIA MARITIMA EN ALGECIRAS

TELF: 956-60-41-51

FAX: 956-60-58-89

**ASUNTO: LIMPIEZA DE CASCOS DE LOS BUQUES EN LAS ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO PORTUARIO DE LOS PUERTOS BAHÍA DE ALGECIRAS Y TARIFA.**

### TEXTO:

Visto su escrito entrado con fecha 12.12.17 y nº de expediente 201732007673, en el que solicita la autorización del asunto; a tenor de lo dispuesto en el real decreto legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y en el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga, en virtud de que la vigente normativa administrativa española confiere a esta Capitanía Marítima la competencia sobre el control de la contaminación marina procedente de los buques de navegación marítima y, habiendo considerado el informe favorable de la Universidad de Cádiz de fecha 04/12/2017, se informa que no existe inconveniente en que se lleven a cabo las operaciones solicitadas, siempre y cuando se realicen en las siguientes condiciones:

- Se cuente con la aprobación en vigor, a efectos de seguridad, de esta Capitanía Marítima, para la realización de trabajos subacuáticos.
- Las operaciones se lleven a cabo guardando el cumplimiento de la instrucción 1/2013 de esta Capitanía Marítima.
- Se utilice la maquinaria descrita y se sigan las recomendaciones y requerimientos establecidos en el informe de la Universidad de Cádiz de fecha 04.12.17, que figura en el expediente instruido al efecto.





## Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS,  
TRANSPORTE Y VIVIENDA  
Secretaría General de Transporte

EN CASO DE RECEPCION ERRONEA O  
DEFECTUOSA LLAMAR AL TELEFONO:  
(956) 58.03.22

Dirección General de la Marina Mercante  
Capitanía Marítima en Algeciras

### INFORME

- Se cumpla escrupulosamente lo dispuesto en la Orden Ministerial de 14 de Octubre de 1997 por la que se aprueban las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas, y se remita a la Capitanía el modelo de comunicación estándar.
- El inicio, fin de cada operación, así como cualquier incidencia que afecte a la seguridad marítima y/o a la contaminación del medio marino producida durante el desarrollo de una operación sean comunicados al Centro Local de Coordinación de Salvamento de Algeciras (Algeciras Tráfico) (vía VHF canal 74) y a la Corporación de prácticos del puerto de Algeciras (misma vía, canal 13)
- Se atiendan las recomendaciones establecidas en el informe de la UCA, aludido anteriormente.

Teniendo presente el apdo. número 1), la presente aprobación tiene carácter anual hasta el próximo día **13 DE DICIEMBRE DE 2018**, salvo que se compruebe que el condicionado anterior no está siendo cumplido.

Las operaciones estarán sujetas al control e inspección de los agentes de la autoridad y de los funcionarios de esta Capitanía Marítima en cualquier momento de su desarrollo.

Firmado electrónicamente por  
EL CAPITÁN MARÍTIMO, (P.A.)  
EL COORDINADOR DE SEGURIDAD E INSPECCION MARITIMA  
Karim Breir Moreno





GAC EnvironHull Limited  
Units No.2409  
Jumeirah Business Center 1 Plot No.G Jumeirah Lake Towers  
P.O. Box 17041,  
Dubai,  
United Arab Emirates

01-08-2016

Sagsnr.  
2016-0278862

Dokumentnr.  
2016-0278862-5

## Midlertidig tilladelse til skrogrensning af skibe i Københavns Havn.

Der gives herved midlertidig tilladelse til skrogrensning af skibe i Københavns Havn og Red, jf. Lov om Miljøbeskyttelse, Lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015.

### Vilkår for tilladelsen

1. Skrogrensningen skal finde sted i Københavns Havn og red.
2. Tilladelsen er gældende fra d.d. til 1-9-2017.
3. Metoden skal være som beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse
4. Der skal føres egenkontrol med skrogrensningen.
  - a. Egenkontrollen omfatter prøvetagning, analyse og afrapportering.
5. Prøveudtagningen skal foregå efter følgende frekvens:

Antal skibe	Prøvetagningsfrekvens
1-3	1 omgang prøver pr. skib
3-10 skibe	1 omgang prøver pr. 3 skib
> 10 skibe	1 omgang prøver pr. 5 skib

Tabel 1. Prøvetagningsfrekvens. Afhængigt af analyserne kan den reelle prøvetagningsfrekvens ændres.

6. Prøverne kan udtages af ansøger. Prøverne fremsendes til godkendt laboratorium til analyse.
7. Prøverne skal analyseres for, de i tabel 2 nævnte parametre

Stof
Arsen
Bly
Cadmium
Kobber
Zink
Suspenderet stof

Tabel 2. Prøveparametre. Afhængigt af analyseresultaterne kan der fjernes eller tilføjes parametre fra kravet om analyser.

8. Der udtages prøver før og efter filter.
9. Der udarbejdes en rapport over rensningens resultater, vandprøver mv., som tilsendes Center for Miljøbeskyttelse

### Vand og VVM

Njalsgade 13  
Postboks 380  
2300 København S

Mobil  
2452 9967

E-mail  
AG6P@tmf.kk.dk

EAN nummer  
5798009493149



([vand@tmf.kk.dk](mailto:vand@tmf.kk.dk), att. Louise Andersen) senest en måned efter rensningen

10. By og Havns/Copenhagen Malmö Ports anvisninger skal følges

### **Klagevejledning**

#### **Klageadgang**

Der kan klages over afgørelsen til Natur- og Miljøklagenævnet frem til fire uger, efter afgørelsen er meddelt eller offentliggjort, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 91 og 93. Klagen skal indgives skriftligt ved anvendelse af digital selvbetjening inden den 29. august 2016

#### **Hvem kan klage?**

Det er fastlagt i miljøbeskyttelseslovens §§ 98-100, hvem der er klageberettiget. Det fremgår bl.a. af lovens § 98, stk. 1, nr. 1 og 2, at afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, kan klage. Derudover er bl.a. en række lokale og landsdækkende organisationer klageberettigede efter bestemmelsen.

#### **Klageproces**

Det følger af miljøbeskyttelseslovens § 94, stk. 1, at klage skal indgives skriftligt til Københavns Kommune ved anvendelse af digital selvbetjening via [www.borger.dk](http://www.borger.dk) for borgere og [www.virk.dk](http://www.virk.dk) for virksomheder, foreninger, myndigheder og tilsvarende. Kommunen vil, hvis den fastholder afgørelsen, snarest og ikke senere end 3 uger efter klagefristens udløb sende klagen videre til Natur- og Miljøklagenævnet via den digitale selvbetjening. Videre sendelsen vil være ledsaget af den påklagede afgørelse, de dokumenter, der er indgået i sagens bedømmelse, og en udtalelse fra kommunen med bemærkninger til sagen og de anførte klagepunkter. De i klagesagen involverede, vil modtage en kopi af kommunens udtalelse. Efter lovens § 94, stk. 2, gælder der som udgangspunkt herefter en frist for at afgive supplerende bemærkninger til Natur- og Miljøklagenævnet på 3 uger fra modtagelsen. Bemærk at al kommunikation vedrørende klagesagen alene skal ske ved anvendelse af den digitale selvbetjening jf. lovens § 94, stk. 1.

Vejledning omkring håndtering/teknik i forhold til den digitale selvbetjening kan fås ved at rette henvendelse til Natur- og Miljøklagenævnets supportfunktion. Se mere herom på [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk).

#### **Klagegebyr**

Det koster et gebyr at få behandlet en klage i Natur- og Miljøklagenævnet. Information om Natur- og Miljøklagenævnets klagegebyr kan findes på [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk) under "Vejledninger".

### **Opsættende virkning**

Hvis afgørelsen påklages, er udgangspunktet efter miljøbeskyttelsesloven, at klagen ikke vil have opsættende virkning, jf. lovens § 96, stk. 1. Efter samme bestemmelse kan Natur- og Miljøklagenævnet imidlertid beslutte at give en eventuel klage opsættende virkning.

### **Søgsmål**

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse eller offentliggørelse af afgørelsen, jf. miljøbeskyttelsesloven § 101, stk. 1.

Opmærksomheden henledes på, at der ikke ved denne tilladelse er taget stilling til eventuel godkendelse/tilladelse efter anden lovgivning, f.eks. Arbejdsmiljøloven.

Med venlig hilsen

Louise Andersen/SDJ  
Biolog

### **Grundlag for afgørelsen**

#### **Lov- og plangrundlag**

Nærværende sag vedrørende rensning af skibssider ved kaj i Københavns Havn behandles i henhold til:

- Lov om Miljøbeskyttelse, Lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015.
- Spildevandsbekendtgørelsen, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 46 af 12. januar 2016 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.
- Bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, jf. bek.nr. 921 af 27. juni 2016.
- Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, jf. bek. 439 af 19. maj 2016.
- Bekendtgørelse om overfladebehandling af skibe, jf. bek.nr. 1188 af 12. december 2011
- Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland med BEK nr. 794 og 795 af 24. juni 2016.

## **Der har ved sagens behandling foreligget følgende materiale**

- Ansøgning af 19. juli 2016
- Tidligere ansøgning og tilladelse (2015-0034194).
- Samt mailkorrespondance

## **Miljøteknisk beskrivelse**

GAC har, den 19. juli 2016 søgt om tilladelse til at rense skibe i Københavns Havn med en renseforanstaltning kaldet HullWiper. HullWiper'en er et nyt redskab til rensning af skibsbunde uden brug af dykkere og som opsamler det afrensede materiale.

Testen udføres med et specialindrettet skib, som udover skibet består af et kontrolrum og trykrum. Fra skibet føres en slange ned til et renehovedet, som er påmonteret en ubåd (ROV –Remotely Operated Vehicle). Vandet renses via filter i ubåden og sendes direkte ud igen. Filtre skiftes efter behov –ubåden giver automatisk besked når filteret er fyldt. I kontrolrummet kan operationen følges på tv skærm, idet ROVen har kamera monteret.

Skibssiden rengøres ved, at et renehoved trykspuler skibssiden. Rensehovedet er påmonteret en ROV. Fra renehovedet suges vandet i rensenheden, hvorefter det udledes. I rensenheden bliver vandet filtreret ned til 25 µm.

## **Udtalelser i sagen**

By & Havn har haft udkastet til tilladelsen til udtalelse. De har ikke kommenteret udkastet.

## **Miljøteknisk vurdering**

Aktiviteten er ikke omfattet af forbuddet om udvendig overfladebehandling af skibe udenfor værtsområder, jf. bekendtgørelse nr. 1188 af 12.12.2011, da der ikke er tale om fjernelse af gammel maling.

Tilladelsen forudsætter, at der er indhentet tilladelse fra By og Havn og/eller Copenhagen Malmö Port til at udføre de påtænkte aktiviteter. Ligeledes skal deres anvisninger følges.

Skibe ønskes renses for begroning. Ved rensningen vil partikler af bundmaling også blive frigjort. De frigjorte partikler indeholder aktive stoffer der normalt dræber de smådyr og alger der sætter sig på skibssiden. I de frie vandmasser vil de også dræbe smådyr og planter. Vandet renses imidlertid i filter, hvilket vil minimere frigivelsen af giftige partikler. Der udtages vandprøver til egenkontrol.

Da vandudskiftningen i Københavns Havn er stor og det afrensede areal afgrænses til 1 skib ad gangen, bliver koncentrationen af aktive stoffer så lav, at dyr og planter sandsynligvis ikke påvirkes i væsentligt omfang, såfremt maskinen virker efter hensigten. Det er således Københavns Kommunes vurdering, at afrensningen er forenelig med den aktuelle vandkvalitet og de hydrauliske forhold i havnen.

Rensningstesten er også vurderet i forhold til udviklingen af et nyt redskab til rensning af skibsbunde uden brug af dykkere, og som opsamler og rensrer det afbørstede materiale. Således kan forurening fra rensning af skibe reduceres i meget stort omfang frem i tiden.

Afrensning af skibe er en samfundsmæssig gevinst, idet afrensningen gør, at skibets modstand i vandet mindskes og at skibets udledning af CO<sub>2</sub> derfor reduceres.

Der er tidligere udført tests i Københavns Havn. Resultaterne fra testen viser, at der sker en væsentlig reduktion af zink. Ved at øge antallet af skibe og det afbørstede materiale, samtidig med monitoringsprogrammet intensiveres, kan der skabes sikkerhed omkring metodens evne til at rense vandet for frigivne partikler.

Iht. §19, stk. 2 i Bek. 921, må tilladelser til udledning af konkrete stoffer kun gives i et begrænset tidsrum.

Ved at begrænse tilladelsen til et år sikres der yderligere, at såfremt metoden ikke virker efter hensigten eller der er kommet ny BAT, så skal ny tilladelse indhentes.

### **Henvendelse til Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune**

Såfremt du har spørgsmål eller bemærkninger til sagen er du velkommen til at kontakte Louise Andersen tlf. nr. 2452 9967 eller mail: [ag6p@tmf.kk.dk](mailto:ag6p@tmf.kk.dk). Ved skriftlig eller elektronisk henvendelse, vil det lette sagsbehandlingen, hvis du oplyser sags nr. 2016-0278862.

**Kopi af tilladelsen er udsendt til følgende parter:**

By & Havn, [info@byoghavn.dk](mailto:info@byoghavn.dk)

CMP –Copenhagen Malmö Port, [cmport@cmport.com](mailto:cmport@cmport.com)

Naturstyrelsen, [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

Sundhedsstyrelsen, [seost@sst.dk](mailto:seost@sst.dk)

Danmarks Fiskeriforening, [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)

Friluftsrådet, [koebenhavn@friluftstraadet.dk](mailto:koebenhavn@friluftstraadet.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Dansk Ornitologisk Forening, [natur@dof.dk](mailto:natur@dof.dk)

Danmarks Sportsfiskerforbund, [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk)

Greenpeace, [hoering.dk@greenpeace.org](mailto:hoering.dk@greenpeace.org)



GAC Environ Hull Ltd

Unit no. 2409, 24th floor  
Business Center 1  
Jumeirah Lake Towers  
Dubai  
United Arab Emirates

## Föreläggande om skyddsåtgärder i samband med skrovrengöring i Göteborgs hamn

**Verksamhet:** GAC EnvironHull Ltd  
**Org.nummer:** 1578593  
**Anläggningsadress:** Göteborgs hamn  
**Fastighetsbeteckning:** -

### Beslut

Miljöförvaltningen förelägger GAC EnvironHull , med organisationsnummer 1578593, att för skrovrengöring i Göteborgs hamn utföra följande skyddsåtgärder:

1. Verksamheten ska ske enligt nedanstående och om inget specificeras här nedan i enlighet med den anmälan ni lämnat in.
2. I god tid inför varje skrovrengöring ska anmälan lämnas in till miljöförvaltningen. Anmälan ska omfatta information om fartygets rutt samt dess färgsystem.
3. Utloppsvatten från skrovrengöring ska samlas och ledas över filter (enligt er beskrivning i anmälan) innan det leds till recipient. Om uppsamling ej fungerar, vid tryckfall över filter eller annat tecken på att uppsamling eller rening av vattnet inte fungerar, ska skrovrengöringen omedelbart upphöra.
4. Provtagning ska tills miljöförvaltningen meddelar annat utföras vid varje skrovrengöring. Provtagning ska ske av det renade vattnet innan det släpps tillbaka till recipient och analys ska ske av parametrar koppar, zink, TBT samt suspenderade ämnen..

Lagstöd: 26 kap 9 § samt 2 kap 3 och 7 §§ miljöbalken.

Beslutet kan överklagas, se bilaga.

## **Bakgrund**

Miljöförvaltningen fick den 12 februari på möte med GAC EnvironHull information kring den skrovrengöring som planerades i Göteborgs hamn. Mötet resulterade i att företaget sände in en anmälan till miljöförvaltningen som ytterligare beskrev rengöringen och vilka skyddsåtgärder som man planerade. Anmälan kom in till miljöförvaltningen den 26 februari 2014.

Enligt företagets anmälan planerar man att genomföra skrovrengöring av fartyg i Göteborgs hamn. Tekniken i rengöraren bygger på att sjövattnet med högttryck sprutas på fartygsskrovet under vattenlinjen. Mängd vatten / tryck som påförs anpassas efter underlaget. Åtta gånger av den påförda mängden vatten sugts tillbaka för rening. Filtrering sker av partiklar ner till storleken 25 µm.

Analys har enligt anmälan skett vid tidigare skrovrengöring både i omgivande vatten innan tvätt samt på det tvättvattnet som renats. Ingen ytterligare rening som t ex UV-filtrer finns beskrivet.

## **Skäl för miljöförvaltningens beslut**

Miljöförvaltningen har riktlinjer med riktvärden för krav på förorenat avloppsvatten som släpps till recipient (finns på vår hemsida). Den reningsanläggning som företaget beskriver utifrån teknisk specifikation samt referensprovtagning ser ut att kunna klara dessa riktlinjer med avseende på metaller. Företaget anger själva att ingen påverkan sker på färgskiktet som ska tvättas och att eventuella underliggande lager färg därför inte påverkar halter i utgående vatten. Analys av TBT syftar till att verifiera detta. Vi vill i framtida anmälningar inför skrovrengöringar få en komplett information om det färgsystem som det aktuella fartyget har i enlighet med den logg som ska finnas för fartyget. Miljöförvaltningen vill i dagsläget ha kontinuerlig uppföljning både inför och efter varje skrovrengöring. När vi känner att systemet för rening av tvättvattnet är stabilt så är planen att verksamheten begränsas med riktvärden och att anmälningar inte längre behöver ske för varje skrovrengöring.

Skulle fartygets rutt ha varit utanför Nordsjön eller Östersjön ställer vi i dagsläget högre krav på rening och skyddsåtgärder vid skrovrengöring. Vi bedömer inte att den reningsanläggning som företaget hittills redovisat är tillräcklig. Om tvätt ska ske av denna typ av fartyg krävs en utförligare redovisning med referensprov från motsvarande förhållanden och/eller beskrivning av ytterligare reningssteg (typ UV-filtrer).

### **Lagstöd**

26 kap 9 §

En tillsynsmyndighet får meddela de förelägganden och förbud som behövs i ett enskilt fall för att denna balk samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken skall efterlevas.

2 kap 3 §

Alla som driver en verksamhet ska utföra de skyddsåtgärder som behövs för att hindra att det uppstår skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

2kap 7 §

Kraven i 2 kap 3 § ska gälla i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem.

### **Avgift**

Miljöförvaltningen debiterar 900 kr i timmen för handläggning av detta ärende. Avgiften tas ut enligt bestämmelse i miljöbalken och en taxa som är fastställd av Kommunfullmäktige.

På miljö- och klimatnämndens vägnar



Anna Schultz  
Miljöinspektör

E-post: [anna.schultz@miljo.goteborg.se](mailto:anna.schultz@miljo.goteborg.se)  
Telefon: 031-3683816

#### **Information om beslutet**

Beslutet är fattat av miljöförvaltningen på delegation av miljö- och klimatnämnden. Det betyder att politikerna i nämnden har gett tjänstemännen på förvaltningen i uppdrag att besluta.

Bilaga: Hur man överklagar  
Mottagningskvitto  
Portofritt svarskuvert

Kopia: Göteborgs Hamn, Att Jörgen Wallroth, 403 38 Göteborg  
[robert.andersen@gac.com](mailto:robert.andersen@gac.com)



Returadresse:  
Plan, Byg og Miljø  
Postboks 50, 4400 Kalundborg

GAC NORDIC A/S  
Slotsmarken 10  
2970 Hørsholm

SAGSNR.  
326-2015-34061

## Tilladelse til udledning af procesvand fra rensning af skibsskrog i Kalundborg Havn

BETJEN DIG SELV  
[www.kalundborg.dk](http://www.kalundborg.dk)

GAC NORDIC A/S gives tilladelse til udledning af processpildevand til Kalundborg Havn og Fjord<sup>1</sup>.

Det er en forudsætning for tilladelsen, at arbejdet udføres i overensstemmelse med ansøgningsmaterialets oplysninger og nedenstående vilkår.

Det forudsættes desuden, at Kalundborg Havn har givet tilladelse til arbejdets udførelse.

### Vilkår for tilladelsen

1. Tilladelsen er gældende fra klagefristens udløb til 31. december måned 2019
2. Der må ikke udledes sand og/eller slam, der giver anledning til aflejringer i Kalundborg Havn og Fjord
3. Kalundborg Kommune skal underrettes før hver skibrensning
4. Der skal pr. skibrensning udtages følgende 3 vandprøver
  - a. før filter
  - b. efter filter
  - c. 10 m fra udledningspunktet i 1 meters dybde
5. Prøverne skal udtages som øjebliksprøver, mens der sker udløb til Kalundborg Havn og Fjord
6. Vandprøverne pr. skib (3 stk. jf. vilkår 3) skal analyseres for: pH, arsen, barium, bly, cadmium, kobber, nikkel, zink og suspenderet stof
7. Vandprøverne skal udtages og analyseres af et akkrediteret laboratorium
8. GAC NORDIC A/S skal bestille og betale prøverne
9. Prøveudtagningen skal foregå efter den frekvens der er angivet i tabel 1 nedenfor

<sup>1</sup> Tilladelsen gives efter § 28 i miljøbeskyttelsesloven - lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010.

### Kontakt

Sagsansvarlig:  
Thomas Malthesen Hiorth/RUJE  
Plan, Byg og Miljø  
E-mail:  
[Thomas.Hiorth@kalundborg.dk](mailto:Thomas.Hiorth@kalundborg.dk)  
Telefon, direkte: 59 53 52 31  
Telefontid: 59535231

Kalundborg Kommune  
Holbækvej 141 B  
4400 Kalundborg  
[www.kalundborg.dk](http://www.kalundborg.dk)  
Telefon, omstilling: 59 53 44 00



Scan QR-koden og benyt dig af selvbetjening

10. Analyseresultaterne skal sendes til Kalundborg Kommune når de foreligger
11. Udledning pr. skib må ikke overskride kravene i tabel 2 nedenfor
12. GAC NORDIC A/S skal tilse udledningen mindst 1 gang pr. rensning. Hvis der i udledningsperioden ses ændringer af vandets sammensætning, lugt eller farve, som kan betyde risiko for forurening skal udledningen standses, og Kalundborg Kommune skal underrettes
13. Før hver påbegyndt rensning af et skib skal Kalundborg Kommune orienteres om beliggenheden.

Antal skibe	Prøvetagningsfrekvens
1-3	1 omgang prøver pr. skib
3-10 skibe	1 omgang prøver pr. 3 skibe
> 10 skibe	1 omgang prøver pr. 5 skibe

Tabel 1: Prøvetagningsfrekvens

Stof	Konc.	Vandkvalitetskrav <sup>1)</sup>	Udlederkrav <sup>2)</sup>
pH			7 – 9
Arsen	[µg/l]	1,1	55
Barium	[µg/l]	145	7250
Bly	[µg/l]	2,8	140
Cadmium	[µg/l]	1,5	75
Kobber	[µg/l]	2	100
Nikkel	[µg/l]	6,8	340
Zink	[µg/l]	8,4	420
Suspenderet stof	[mg/l]		30

Tabel 2: Udlederkrav

<sup>1)</sup> Jf. Bek. nr. 1022 af 25. august om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, bilag 2, del A.

<sup>2)</sup> Beregnet ud fra en fortynding 50 med undtagelse af pH og suspenderet stof.

Med venlig hilsen

Thomas Malthesen Hiorth  
Landskabsforvalter

#### Kontakt

Sagsansvarlig:  
Thomas Malthesen Hiorth  
Plan, Byg og Miljø  
E-mail:  
Thomas.Hiorth@kalundborg.dk  
Telefon, direkte: 59 53 52 31  
Telefontid: 59535231

Kalundborg Kommune  
Holbækvej 141 B  
4400 Kalundborg  
www.kalundborg.dk  
Telefon, omstilling: 59 53 44 00

## Bilag til denne afgørelse:

Bilag 1: Redegørelse for og miljøvurdering

Bilag 2: Klagevejledning

### Kopi af afgørelsen er sendt til

Naturstyrelsen: [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

Sundhedsstyrelsen: [seost@sst.dk](mailto:seost@sst.dk)

Danmarks Fiskeriforening: [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [kalundborg@dn.dk](mailto:kalundborg@dn.dk)

Friluftsrådet: [kreds14@friluftsraadet.dk](mailto:kreds14@friluftsraadet.dk)

Dansk Ornitologisk Forening: [kalundborg@dof.dk](mailto:kalundborg@dof.dk)

Danmarks Jægerforbund: [hchr@ofir.dk](mailto:hchr@ofir.dk)

Sportsfiskerforbundet, Kalundborg: [mkh@ka-net.dk](mailto:mkh@ka-net.dk)

Kalundborg Havn, Bent Rasmussen: [Bent.Rasmussen@kalundborg.dk](mailto:Bent.Rasmussen@kalundborg.dk)

## **Bilag 1: Redegørelse**

Plan, Byg & Miljø modtog den 24. juni GAC NORDIC's ansøgning om at rense skibsskrog med en "Hull Wiper", som er en fjernstyret skrogrensers som renser skibsskrog ved højtryksrensning, uden brug af dykkere og som opsamler det afrensede materiale. Testen udføres med et specialindrettet skib, som udover skibet består af et kontrolrum og trykrum. Fra skibet føres en slange ned til et renehovedet, som er påmonteret en ubåd (ROV –Remotely Operated Vehicle). Vandet renses via filter i ubåden og sendes direkte ud igen. Filtre skiftes efter behov –ubåden giver automatisk besked når filteret er fyldt. I kontrolrummet kan operationen følges på tv skærm, idet ROVen har kamera monteret. Skibssiden rengøres ved, at et renehoved trykspuler skibssiden. Rensehovedet er påmonteret en ROV. Fra renehovedet suges vandet i renseenheden, hvorefter det udledes. I renseenheden bliver vandet filtreret ned til 25 µm.

Ved rensningen kan det ikke undgås, at partikler af bundmaling bliver frigjort. De frigjorte partikler indeholder aktive stoffer der normalt dræber de smådyr og alger der sætter sig på skibssiden. I de frie vandmasser vil de også dræbe smådyr og planter. Vandet renses imidlertid i filter, hvilket vil minimere frigivelsen af giftige partikler. Der udtages vandprøver til kontrol af vandet der suges ind hhv. udledes.

## **Miljøvurdering af det ansøgte projekt**

### Vurdering i forhold til Natura 2000 område nr. 166 - Røsnæs, Røsnæs Rev og Kalundborg Fjord og Vandplanen for hovedopland Kalundborg

Der er ikke foretaget en nærmere vurdering i forhold til ovennævnte, da den ansøgte rensemetode i ansøgningsmaterialet - og på baggrund af erfaringer fra bl.a. Sverige og Københavns Havn - fremstår som meget skånsom i forhold til havmiljøet. Kommunen vil

---

### Kontakt

Sagsansvarlig:  
Thomas Malthesen Hiorth  
Plan, Byg og Miljø

E-mail:  
[Thomas.Hiorth@kalundborg.dk](mailto:Thomas.Hiorth@kalundborg.dk)

Telefon, direkte: 59 53 52 31  
Telefontid:59535231

Kalundborg Kommune  
Holbækvej 141 B  
4400Kalundborg

[www.kalundborg.dk](http://www.kalundborg.dk)

Telefon, omstilling: 59 53 44 00

følge med i om rensningen overholder kravene i vilkår 3-11. Sker dette mod forventning ikke, kan der gives påbud med skærpede vilkår eller tilladelsen kan tilbagekaldes.

Kalundborg Kommune har på denne baggrund vurderet, at projektet ikke påvirker Natura 2000 området væsentligt. Der skal derfor ikke udføres en yderligere konsekvensvurdering.

#### Vurdering i forhold til Vandplanen for hovedopland Kalundborg

Den nuværende økologiske tilstand i Kalundborg Fjord er i vandplanerne beskrevet som ringe, men med et mål om at opnå god økologisk tilstand. Projektet vurderes ikke at påvirke fjorden med sedimenter eller næringsstoffer der vil have betydning for målopfyldelsen

---

#### Kontakt

Sagsansvarlig:  
Thomas Malthesen Hiorth  
Plan, Byg og Miljø  
E-mail:  
Thomas.Hiorth@kalundborg.dk  
Telefon, direkte: 59 53 52 31  
Telefontid: 59535231

Kalundborg Kommune  
Holbækvej 141 B  
4400 Kalundborg  
www.kalundborg.dk  
Telefon, omstilling: 59 53 44 00

## **Bilag 2: Klagevejledning og partshøring**

### Klagevejledning

Der kan klages til Natur- og Miljøklagenævnet over tilladelsen og de vilkår, der er knyttet til den<sup>2</sup>.

Klager skal indgives via Klageportalen. Du finder vejledning og link til Klageportalen her: [www.nmkn.dk/klage/hvordan-klager-du](http://www.nmkn.dk/klage/hvordan-klager-du)

På ovenstående hjemmeside findes også information om, hvordan du kan anmode om at blive undtaget fra brug af Klageportalen, og hvordan processen så forløber.

Det koster 500 kr. at klage til Natur- og Miljøklagenævnet. Gebyret indbetales ved oprettelsen af klagen på Klageportalen og behandlingen af klagen begynder ikke før gebyret er indbetalt. Pengene refunderes, hvis der du får medhold i klagen. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og miljøklagenævnets hjemmeside [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk).

Klagefristen udløber 4 uger efter modtagelse af afgørelsen. Det vil sige d. 31. juli 2015.

Klageberettiget er:

- ansøgeren
- ejeren af den ejendom, som afgørelsen vedrører
- enhver der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- Sundhedsstyrelsen
- Danmarks Fiskeriforening
- Ferskvandsfiskeriforeningen
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller varetager rekreative interesser, som hovedformål, hvis disse har ønsket underretning herom, jf. § 76 stk. 1.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter varetager væsentlige rekreative interesser når afgørelsen berører sådanne interesser, og klagen har til formål at varetage natur- og miljøbeskyttelse.

Hvis du ønsker at indbringe denne afgørelse for en domstol, skal retssagen være anlagt inden 6 måneder efter at afgørelsen er modtaget.

### Partshøring

Efter aftale med ansøger, har de ikke fået et udkast i partshøring. Der vurderes ikke at være andre parter.

---

<sup>2</sup> Jf. miljøbeskyttelseslovens § 91 stk. 1.

---

#### Kontakt

Sagsansvarlig:  
Thomas Malthesen Hiorth  
Plan, Byg og Miljø  
E-mail:  
Thomas.Hiorth@kalundborg.dk  
Telefon, direkte: 59 53 52 31  
Telefontid: 59535231

Kalundborg Kommune  
Holbækvej 141 B  
4400 Kalundborg  
[www.kalundborg.dk](http://www.kalundborg.dk)  
Telefon, omstilling: 59 53 44 00



GAC Nordic A/S  
Slotsmarken 10,  
2970 Hørsholm  
Att.: Peter Schau

09-06-2015  
Sags id.: 15/4388  
Sagsbehandler:  
Susan Rosendal Bennetzen  
KS: Dorte Lindbjerg

**Midlertidig tilladelse til skrogrensning af skibe i Fredericia Havn (GAC Nordic A/S, CVR. nr. 31177596)**

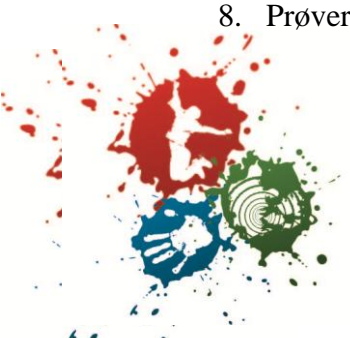
Fredericia Kommune giver hermed midlertidig tilladelse til skrogrensning af skibe under vandlinjen i Fredericia Havn. Tilladelsen er givet efter Miljøbeskyttelsesloven.

**Vilkår**

1. Skrogrensningen skal finde sted i Fredericia Havn.
2. Ved opstart anvendes et farve-sporstof ved renehovedet for at kvalitetssikre opslugningen.
3. Der må kun anvendes havvand uden tilsætning af andre kemiske stoffer til rensningen (trykspuling).
4. Filterindsatsen skal have en porestørrelse på maksimalt 25 µm.
5. De afrensede og frafiltrerede materialer skal behandles efter forskrifterne for miljøaffald.
6. Der skal føres egenkontrol med skrogrensningen. Egenkontrollen omfatter prøvetagning, analyse og afrapportering.
7. Prøvetagningen skal udføres med følgende frekvens i forhold til antal skibe:

Antal skibe	Prøvetagningsfrekvens
1-3	1 prøveserie pr. skib
4-9	1 prøveserie pr. 3 skibe
10 eller flere skibe	1 prøveserie pr. 5 skibe

8. Prøverne kan udtages af ansøger i forbindelse med aktiviteten.



9. Hver prøveserie skal indeholde en prøve før filter og en prøve efter filter.
10. Prøverne analyseres på et laboratorium, der er akkrediteret til at analysere de pågældende parametre i havvand (vand).
11. Prøverne skal analyseres for følgende parametre:

Parameter	Miljøkvalitetskrav <sup>1</sup> (korttidskvalitetskrav) µg/L
Arsen	1,1
Bly	2,8
Kobber	2
Cadmium	0,45
Nikkel	6,8
Zink	8,4
Suspenderet stof (SS)	-

12. Der afrapporteres til Fredericia Kommune senest 1 måned efter, at resultater fra den 1. skrogrensning foreligger. Herefter afrapporteres kvartalsvis.
13. Der afrapporteres ligeledes til Fredericia Kommune, hvis den 1. skrogrensning med metoden foretages i en anden dansk havn en Fredericia Havn. Denne erstatter ikke en senere 1. skrogrensning i Fredericia Havn.
14. Afrapporteringen skal indeholde følgende oplysninger:
  - a. Antal skibe
  - b. Skønnet afrenset areal
  - c. Analyseresultater fra de udtagne prøveserier
15. Arbejdet skal udføres iht. den fremsendte ansøgning med bilag. Fredericia Kommune skal straks underrettes, hvis der ændres i arbejdsmetoden.
16. ADP A/S's anvisninger skal til enhver tid følges.

## **Baggrund for afgørelsen**

Sagsakter:

- Ansøgning via e-mail af 31. marts 2015
- Virksomhedens hjemmeside [www.gac.com](http://www.gac.com)
- GAC EnvironHull Ltd, Component & Filter Specification, Hullwiper
- NIVA, memo 3<sup>rd</sup> Update, Project O-23401, Release of copper and zinc during ship hull cleaning using the Hullwiper Technology

## **Tilladelsens gyldighed**

Tilladelsen er gældende fra 7. juni 2015 til 31. maj 2016. Hvis aktiviteten fortsætter, skal der indsendes ny ansøgning. I den forbindelse kan det vurderes, om tilladelsen kan gøres løbende over flere år.

## **Lov- og plangrundlag**

Tilladelsen er behandlet og givet i henhold til:

§ 28 i lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 (Miljøbeskyttelsesloven).

Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 (Miljøkvalitetskravsbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser mv. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 (Spildevandsbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse om overfladebehandling af skibe, bekendtgørelse nr. 1188 af 12. december 2011.

Vandplan 2009-2015, Lillebælt/Jylland, Hovedvandopland 1.11, Vanddistrikt Jylland og Fyn.

Fredericia Kommune kan til enhver tid ændre eller tilbagekalde tilladelsen uden erstatning, hvis der opstår fare for forurening af recipienten eller af miljøet i øvrigt.

## **Klagevejledning**

Denne afgørelse kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet via Klageportalen, som kan tilgås via link på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk).

Klagefristen er tirsdag d. 7. juli 2015.



Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når klagen sendes, skal betales et gebyr på kr. 500, som betales via Klageportalen.

Natur- og Miljøklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke indsendes via Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til dette. Hvis der ønskes fritagelse for brug af Klageportalen, skal virksomheden sende en begrundet anmodning til Fredericia Kommune, som videresender anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.”

De klageberettigede er ansøgeren, embedslægeinstitutionen, klageberettigede foreninger/organisationer og enhver med en individuel, væsentlig interesse i afgørelsen.

Hvis tilladelsen ønskes indbragt for domstolene, skal dette ske senest 6 måneder efter tilladelsen er meddelt. Fristen regnes fra annonceringsdatoen.

### **Miljøteknisk Beskrivelse**

GAC har søgt om tilladelse til afrensning af skibsskrog (under vandlinjen) i Fredericia Havn.

GAC oplyser, at de forventer afrensning 1-3 skibe i Fredericia Havn i sommersæsonen og derefter ca. 1 pr. måned (maksimalt 20 pr. år). Forventet mængde rens vand er ca. 48 m<sup>3</sup> havvand pr. rensning. Det oplyses, at de afrensede og opsamlede materialer vil blive behandlet efter forskrifterne for miljøaffald.

Afrensningen udføres fra et specialindrettet skib, hvor der er et kontrolrum og et trykrum. Fra skibet føres en slange ned til et renehoved, som er monteret på en Hullwiper ROV (remotely operated vehicle, 3. generation). ROV'en anvender kun havvand under tryk som rensmiddel (trykspuling) og ikke yderligere kemiske stoffer. Derefter filtreres det afrensede materiale. Enheden kan fjernstyres fra land eller det specialindrettede skib.



ROV'en opererer ved, at den monteres på skibet under vandlinjen og trykspuler skroget med havvand, der hentes via en fødeslange, og derefter med det samme opsuger det afrensede fra overfladen og spulevandet.

Havvandet renses gennem et filter i ROV'en (25 µm) og udledes derefter igen. Filtrene kan udskiftes efter behov, idet ROV'en automatisk giver besked, når filtret skal tømme. ROV'en har et kamera monteret, så hele operationen kan følges på en monitor i kontrolrummet.

En video med Hullwiper ROV'en kan ses [her](#).

Ved opstart skal der anvendes et farve-sporstof ved renehovedet for at påvise kvaliteten af opsugningen.

Til at kvalitetssikre afrensningen udtages der vandprøver, der undersøges af et uvildigt laboratorium, der er akkrediteret til analyse af de pågældende parametre.

### **Miljøteknisk vurdering**

Aktiviteten er ikke omfattet af forbuddet om udvendig overfladebehandling af skibe udenfor værftsområder, jf. bekendtgørelse nr. 1188 af 12. december 2011.

Tilladelsen forudsætter, at der er indhentet tilladelse fra ADP A/S til at udføre de påtænkte aktiviteter.

Bunden og skibssider (under vandlinjen) ønskes afrenset for begroning. Ved afrensningen vil partikler fra bundmaling også blive frigjort. De frigjorte partikler indeholder aktive stoffer, der normalt dræber smådyr og alger, der sætter sig på skibssiden. I de frie vandmasser vil de også dræbe smådyr og planter. Spredningen af de afrensede partikler begrænses imidlertid kraftigt ved at havvandet fra renehovedet opsuges og oprenses gennem filtre før vandet ledes tilbage.

Koncentrationen af aktive stoffer bliver efter filtreringen så lav, at dyr og planter sandsynligvis ikke påvirkes i væsentligt omfang, såfremt ROV'en virker efter hensigten. Det således Fredericia Kommunes vurdering, at afrensningen er forenelig med den aktuelle vandkvalitet og de hydrauliske forhold i havnen og Lillebælt.

Metoden er vurderet til at være både mere miljøvenlig end traditionelle metoder, og samtidig udsætter den ikke mennesker for fare, da der ikke anvendes dykkere.

Ved egenkontrollens analyseprogram kan der skabes sikkerhed omkring metodens evne til at rense vandet. Ved at begrænse tilladelsen til et år sikres det, at såfremt metoden ikke virker efter hensigten, eller der er kommet ny BAT, skal en ny tilladelse indhentes.

Venlig hilsen

Susan Rosendal Bennetzen

Der er sendt kopi af denne afgørelse til:

ADP A/S, Vesthavnsvej 33, 7000 Fredericia, [post@adp-as.dk](mailto:post@adp-as.dk)

Friluftsrådet, [fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk)

Embedslægeinstitutionen Syddanmark, [syd@sst.dk](mailto:syd@sst.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [dnfredericia-sager@dn.dk](mailto:dnfredericia-sager@dn.dk)

Danmarks Fiskeriforening, [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)

Dansk Fritidsfiskerforbund, [teamstr@gmail.com](mailto:teamstr@gmail.com)

Dansk Ornitologisk Forening, [natur@dof.dk](mailto:natur@dof.dk)

Naturstyrelsen, [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

Greenpeace, [hoering.dk@greenpeace.org](mailto:hoering.dk@greenpeace.org)

Danmarks Sportsfiskerforbund, [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk); [lbt@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:lbt@sportsfiskerforbundet.dk) ;  
[jka@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:jka@sportsfiskerforbundet.dk)

5305

Ministry of Municipality and Environment  
Environmental Assessment Dept.



# وزارة البلدية والبيئة

## إدارة التقييم البيئي

رقم التصريح EP-17/1961  
رقم الملف EP-17/2662

### تصريح بيئي

الرقم المميز EP-7129/17

اسم المنشأة/المشروع/النشاط (ROV)-تنظيف هيكل السفن باستخدام كاميرا تعمل بتوجيه عن بعد

اسم صاحب/أصحاب التصريح شركة وكالة الخليج قطر ذ.م.م

العنوان -الموقع رأس لفان-غير محدد

نوع الترخيص الإداري قطر للبترول

تاريخ الإصدار 22/11/2017

تاريخ الانتهاء 21/11/2020

المنتج	اسم النشاط	رمز النشاط
تنظيف هيكل السفن باستخدام كاميرا تعمل بتوجيه عن بعد (ROV)	إنتاج وتوزيع البخار والمياه الحارة لأغراض التدفئة وتوليد الكهرباء والأغراض الأخرى	40300

يوسف إبراهيم الحممر  
مدير إدارة التقييم البيئي

نسخة الى

مكتب الوكيل المساعد لشؤون البيئة  
إدارة العمليات

إدارة الحماية البيئية والمخيمات والحياة الفطرية

طازي

## الشروط العامة :

1. أن يكون المشروع في منطقة صناعية مصرح بها لمثل هذا النشاط وفي حالة الحصول على موقع المشروع يجب أخذ موافقة نهائية من وزارة البلدية و البيئة.
2. المواد الخام المستخدمة في المشروع هي نفس المواد المذكورة في طلب الحصول على تصريح بيئي .
3. من حق وزارة البلدية و البيئة سحب التصريح البيئي في حالة عدم الالتزام بالشروط المذكورة .
4. لوزارة البلدية و البيئة الحق في شطب أو تغيير أي شرط من الشروط الواردة في هذا التصريح أو إضافة أية شروط تراها الوزارة ضرورية للحفاظ على البيئة .
5. يجب على الجهة المالكة للمشروع تقديم طلب تصريح بيئي قبل مزاولة أي نشاط جديد في المصنع .
6. في حالة الانتهاء من تنفيذ المشروع يجب التقدم لوزارة البلدية و البيئة في مدة لا تتعدى 30 يوماً للحصول على طلب ترخيص تشغيل .
7. لا يحق للشركة حفر بئر لاستخراج المياه الجوفية .
8. الاهتمام بنظافة المصنع وغسل الأرضيات وإزالة المخلفات من أماكن العمل باستمرار لتجنب الحوادث أثناء سير العمل .
9. يجب أخذ احتياطات السلامة أثناء العمل .
10. التنسيق مع البلدية المختصة لضمان التخلص من المخلفات المنزلية ومياه المجاري في محطات المعالجة وحسب الإجراءات المتبعة من قبل البلدية المختصة .
11. في حالة استخدام مواد كيميائية يتم الرجوع إلى قسم المواد الكيماوية بوزارة البلدية و البيئة.
12. لا يسمح بإقامة أو تسكين العمال داخل المصنع .
13. يعتبر هذا التصريح لاغياً ما لم يتم استلامه خلال شهر من تاريخ إصداره .
14. لا تتحمل وزارة البلدية و البيئة مسؤولية أي خطأ مطبعي ضمن البيانات الواردة في التصريح حال استلامه من قبل الشخص المخول بذلك.
15. أي حذف أو تعديل أو إضافة في هذا التصريح يلغي صلاحيته ويعرض صاحبه للمساءلة القانونية.
16. ضرورة الاحتفاظ بهذا التصريح أو صورة عنه في موقع المشروع .
17. إبلاغ وزارة البلدية و البيئة خطياً بأية تغييرات تمس المعلومات الواردة في الطلب أو المرفقة به والحصول على موافقة مسبقة منه قبل تنفيذ أية تعديلات (مثل الموقع ، العمليات ، نطاق العمل ، خصائص الانبعاث ..... الخ) .



رقم التصريح: EP-17/1961

رقم الملف: EP-17/2662

الرقم المميز: EP-7129/17

الشروط الخاصة

- 1) The permit is concerned with Hull wiper/cleaner through a Remotely Operated Vehicle.
- 2) The main positive impact is to reduce fuel emissions and fuel savings due to the reduction in drag across the boat's hull from the marine growth after RoV hull cleaning.
- 3) Submerged hull cleaning will be operating within the Ras Laffan Port anchorage area.
- 4) Operations should use high-pressurized seawater without any addition of chemicals (detergents or cleaning agents).
- 5) Closed cycle operations with return stream after cleaning will be sucked and lead through a filter system preventing any of the removed fouling material from entering the surrounding marine water.
- 6) PP to provide frequent hull cleaning at an early stage of the fouling colonization period to prevent the development of mature fouling communities and reducing the risk of introduction of invasive marine species.
- 7) Contractor to eliminates the scraping effect to reduce chances of stripping of harmful toxic antifoul paint removal.
- 8) The Hull cleaner should be compliant with the Qatari Standards and Specifications.
- 9) No waste from the cleaning process is allowed to be disposed to the marine environment Any contamination or spill in the marine environment will be the full responsibility of the PP and have to remediate the site and compensate the damage.
- 10) Wastes from cleaning to be collected in small enclosed drums and disposed to MIC Waste Management Facility under a waste manifest.
- 11) Marine monitoring (2 nos sample collection and analysis) shall be conducted at anchorage area near the RoV hull cleaning operational area on a monthly basis and report in quarterly EMP report.
- 12) Emergency procedures shall be developed by PP for attending to any accidental fuel or waste spills from the RoV Vessel.
- 13) As part of Nakilat CTO EMP quarterly report, the RoV Operational, monitoring and waste management data shall be submitted.
- 14) In case of any spill, PP have to inform MME within 24 hrs through fax and send a full incident report within 72 hrs.
- 15) PP to keep all manifests and register for all operation for MME inspection.
- 16) Contractor to keep all time during operation a copy of this permit in the working area.



Retouradres Postbus 556 3000 AN Rotterdam

**RWS INFORMATIE**

GAC Netherlands B.V.  
T.a.v. de heer H. Zwerus  
Postbus 59181  
3008 PD ROTTERDAM

**Rijkswaterstaat  
West-Nederland Zuid**

Boompjes 200  
3011 XD Rotterdam  
Postbus 556  
3000 AN Rotterdam  
T 088 797 15 00  
E [vergunningen.wnz@rws.nl](mailto:vergunningen.wnz@rws.nl)  
[www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)

**Contactpersoon**

mw. A. Pop  
Vergunningverlener

T 06 152 352 74  
E [andrea.pop@rws.nl](mailto:andrea.pop@rws.nl)

**Ons kenmerk**

RWS-2017/48780

**Uw kenmerk**

**Bijlage(n)**

1

Datum 18 december 2017

Onderwerp Watervergunning betreffende het lozen van afvalwater afkomstig van het verwijderen van aangroei op sloopshuiden met de HullWiper (praktijktesten).  
Zaaknummer RWSZ2017-00015109

Geachte heer Zwerus,

Op 1 oktober 2017 heeft Holland Diving International BV te Vlaardingen, namens u een aanvraag voor een vergunning op grond van de Waterwet (Wtw) ingediend. Deze aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer RWSZ2017-00015109 en betreft het uitvoeren van de hierboven aangegeven werkzaamheden.

Hierbij ontvangt u mijn besluit waarbij aan u vergunning is verleend voor deze werkzaamheden.

Ik verzoek u goede nota te nemen van de aan deze vergunning verbonden voorschriften en mededelingen.

Mocht u nog vragen hebben, dan verzoek ik u vriendelijk contact op te nemen met de in deze brief vermelde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,  
DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,  
namens deze,  
hoofd Vergunningverlening Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid

N.C. Knaap

**RWS INFORMATIE**

Expeditie

Holland Diving International BV  
T.a.v. de heer R.R. Barten  
Postbus 276  
3130 AG VLAARDINGEN

E-mail: [info@hollanddivingint.com](mailto:info@hollanddivingint.com)

**Rijkswaterstaat  
West-Nederland Zuid**

**Datum**  
18 december 2017

**Ons kenmerk**  
RWS-2017/48780





# beschikking

---

Datum	18 december 2017
Nummer	RWS-2017/48780 I
Onderwerp	Watervergunning voor GAC Netherlands B.V. betreffende het lozen van afvalwater afkomstig van het verwijderen van aangroei op sloopshuiden met de HullWiper (praktijktesten). Zaaknummer RWSZ2017-00015109

---

## Inhoudsopgave

1. Aanhef
2. Besluit
3. Voorschriften
4. Aanvraag
5. Toetsing aanvraag
6. Procedure
7. Conclusie
8. Ondertekening
9. Mededelingen
10. Bijlagen 1 t/m 3

### 1. Aanhef

De minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft op 1 oktober 2017 een aanvraag ontvangen van Holland Diving International B.V., gevestigd aan de Haringbuisweg, 3133 KP te Vlaardingen, namens GAC Netherlands B.V. verder ook te noemen GAC, om een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet (Wtw) voor het verrichten van handelingen in een watersysteem ter plaatse van één van de locaties zoals opgenomen in Bijlage 3.

De aanvraag betreft het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam, als bedoeld in artikel 6.2, eerste lid, onder a., Waterwet, afkomstig van de activiteit sloopshuid reinigen. De reinigingsactiviteit wordt uitgevoerd met de robot, genaamd HullWiper, en zal in meerdere havens in Nederland, genoemd in Bijlage 3, plaatsvinden. Concreet gaat het om het lozen van afvalwater, dat inwendig in de HullWiper met behulp van filters is behandeld.

Deze aanvraag is een vervolg op de eerdere tijdelijke watervergunning voor het doen van praktijktesten van sloopshuid reinigen. Holland Diving International B.V. gaat, namens GAC, de werking van de HullWiper en de bijbehorende filterinstallatie voor de komende periode tot 15 december 2019 verder optimaliseren.

Tevens wordt verzocht af te zien van bemonstering bij toekomstige reinigingen en slechts incidenteel of op verzoek te bemonsteren.

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

De aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer RWSZ2017-00015109.

De aanvrager is bij brief met kenmerk RWS-2017/39376, d.d. 9 oktober 2017, schriftelijk op de hoogte gebracht van het feit dat de aanvraag op grond van artikel 4:5 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) nog onvoldoende gegevens of bescheiden bevat om deze in behandeling te kunnen nemen.

De aanvrager is in de gelegenheid gesteld om de ontbrekende gegevens of bescheiden uiterlijk binnen 4 weken na ontvangst van de brief aan de aanvraag toe te voegen.

De ontbrekende gegevens zijn op 16 oktober 2017 ontvangen en geregistreerd onder (hetzelfde) zaaknummer RWSZ2017-00015109. Daarmee is de procedure opgeschort met tien dagen.

Op grond van artikel 6.16 Waterregeling is het onttrekken van water niet vergunningplichtig indien er minder dan 100 m<sup>3</sup> water per uur wordt onttrokken, ook niet als de handeling plaatsvindt in samenhang met een activiteit waarvoor op grond van artikel 6.2 van de Waterwet een vergunning is vereist. Op grond van de aanvraag blijkt dat er niet meer dan 100 m<sup>3</sup> water per uur wordt onttrokken. Voor zover de aanvraag de onttrekking betreft is er dan ook geen vergunningplicht op grond van de Waterwet en ook geen meldingsplicht op grond van artikel 6.19 Waterbesluit.

## **2. Besluit**

Gelet op de bepalingen van de Waterwet (Wtw), het Waterbesluit, de Waterregeling, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de Algemene wet bestuursrecht en de hieronder vermelde overwegingen besluit de minister van Infrastructuur en Waterstaat:

- I. de gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 6.2, eerste lid, onder a., van de Waterwet, te verlenen aan GAC Netherlands B.V., voor het brengen van stoffen afkomstig van praktijktesten scheepshuid reinigen met de HullWiper, op de locaties die zijn opgenomen in Bijlage 3 van de bij deze beschikking opgenomen locatieoverzicht, in de volgende oppervlaktewaterlichamen van deze stroomgebieden:
  1. Eems: Eems-Dollard;
  2. Rijndelta:
    - a. Waddenzee-vastelandskust;
    - b. Hollandse kust (kustwater);
    - c. Noordzeekanaal;
    - d. Nieuwe Waterweg, Caland-, Hartel- en Beerkanaal;
    - e. Nieuwe Maas, Oude Maas (benedenstrooms Hartelkanaal);



- f. Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Lek, Getijde Lek, Dordtsche Kil;
- g. Beneden Merwede, Boven Merwede, Sliedrechtse Biesbosch, Afdamde Maas Noord en Waal;
3. Maas: Haringvliet Oost en Hollandsch Diep;
4. Schelde: Westerschelde en Kanaal Gent naar Terneuzen;

II. de vergunning te verlenen tot 15 december 2019;

III. aan de vergunning de in hoofdstuk 3 opgenomen voorschriften te verbinden met het oog op de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen.

Voor een toelichting op de in deze vergunning gebruikte begrippen wordt verwezen naar Bijlage 1, Begripsbepalingen, van deze vergunning.

### 3. Voorschriften

Voorschriften voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam.

#### *Voorschrift 1 Soorten Afvalwaterstromen*

In de oppervlaktewaterlichamen, op de locaties vermeld in Bijlage 3, mogen uitsluitend de hieronder genoemde afvalwaterstromen en de genoemde morsverliezen worden gebracht:

Soort	Afvalwaterstroom/stoffen
Afvalwater	1. Afvalwater afkomstig van de HullWiper, na passage van het inwendig buisfilter.
Morsverliezen	2. Morsverliezen onder water als gevolg van mechanisch contact tussen de buitenkant van de HullWiper en de scheepshuid. 3. Morsverliezen onder water als gevolg van onregelmatigheid op de scheepshuid die door het functioneren van de afdichting van de HullWiper niet opgevangen kunnen worden.

#### *Voorschrift 2 Voorkomen morsverliezen/acceptatiebeleid*

1. De morsverliezen zoals bedoeld in voorschrift 1 moeten zoveel mogelijk worden voorkomen.
2. De reinigingsdisks met de hoge druk nozzles en alle onderdelen van de HullWiper moeten te alle tijden technisch goed functioneren.
3. Vergunninghouder moet werken conform het in de aanvraag opgenomen acceptatiebeleid 'Pre Hull Cleaning Approval Process'.
4. Indien een toezichthouder daarom verzoekt moet inzage worden gegeven in de bij de acceptatieprocedure behorende documenten.

5. Vergunninghouder controleert de morsverliezen met behulp van de camera's op de HullWiper. Deze camerabeelden dienen gedurende 2 weken te worden bewaard.

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

*Voorschrift 3*  
*Melden activiteit*

1. Elke reinigingsactiviteit met de HullWiper moet ten minste twee werkdagen voor aanvang worden gemeld aan de waterbeheerder in de regio waar de activiteit plaatsvindt (zie Bijlage 1 onder 'Waterbeheerder').
2. Elke in het eerste lid bedoelde melding moet informatie bevatten over:
  - a. de datum van en het tijdstip van aanvang van deze reinigingsactiviteit;
  - b. het (vermoedelijke) tijdstip van beëindiging van deze reinigingsactiviteit;
  - c. de naam en het IMO nummer van het schip, de locatie, waar de reinigingsactiviteit plaats gaat vinden, inclusief kade/steiger aanduiding;
  - d. naam, adres, telefoonnummer en e-mailadres gegevens van de contactperso(n)en(en), die deze reinigingsactiviteit uitvoer(t)(en).
3. Wanneer binnen de in het tweede lid bedoelde gegevens onverhoopt wijzigen, moet direct melding aan de in het eerste lid bedoelde waterbeheerder worden gedaan van de gewijzigde gegevens.
4. Maximaal 5 keer per kalenderjaar mag van het melden van de reinigingsactiviteit van ten minste twee werkdagen van tevoren, zoals bedoeld in het eerste lid, worden afgeweken.

*Voorschrift 4*  
*Zorgplicht glycol verwijdering*

Voordat met de reinigingsactiviteit, zoals bedoeld in voorschrift 3 wordt begonnen, moet de conserveringsvloeistof glycol uit de HullWiper zijn verwijderd. De glycol mag niet in het oppervlaktewater terechtkomen.

*Voorschrift 5*  
*Lozingseisen*

1. Het afvalwater, zoals bedoeld in voorschrift 1, mag alleen worden geloosd als de concentratie van de som van zware metalen, gemeten in een representatief steekmonster van het afvalwater, de waarde van 5 mg/l niet overschrijdt.
2. Het afvalwater, zoals bedoeld in voorschrift 1, mag alleen worden geloosd, als de concentratie van onopgeloste bestanddelen op het lozingspunt, gemeten in een representatief steekmonster van het afvalwater, de waarde van 100 mg/l niet overschrijdt.
3. Het afvalwater, zoals bedoeld in voorschrift 1, mag visueel niet verontreinigd zijn.



*Voorschrift 6*  
*Monsters nemen in oppervlaktewater*

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

1. Van het oppervlaktewaterlichaam waaruit ten behoeve van elke reinigingsactiviteit, zoals bedoeld in voorschrift 3 water wordt onttrokken, moet tot maximaal 2 uur voor de start van elke reinigingsactiviteit, binnen een straal van 5 meter rond de werklocatie van de robot, een representatief steekmonster worden genomen en geanalyseerd op de parameter zuurstof en de parameters conform voorschrift 7, tweede lid.
2. Van het oppervlaktewater waaruit ten behoeve van elke reinigingsactiviteit, zoals bedoeld in voorschrift 3 water wordt onttrokken, moet tijdens elke reinigingsactiviteit, indien van toepassing stroomafwaarts, binnen een straal van 5 meter van de locatie van de in actie zijnde HullWiper, een representatief steekmonster worden genomen en geanalyseerd op de parameter zuurstof en de parameters, genoemd in voorschrift 7, tweede lid.
3. Van het oppervlaktewaterlichaam waaruit ten behoeve van elke reinigingsactiviteit, zoals bedoeld in voorschrift 3 water wordt onttrokken, moet binnen een half uur na beëindiging van elke reinigingsactiviteit, indien van toepassing stroomafwaarts, binnen een straal van 5 meter van de werklocatie van de robot, een representatief steekmonster worden genomen en geanalyseerd de parameters, genoemd in voorschrift 7, tweede lid.

*Voorschrift 7*  
*Analyse parameters*

1. Van het afvalwater, zoals bedoeld in voorschrift 1 van de vergunning, moet per reinigingsactiviteit een representatief steekmonster worden genomen en geanalyseerd op de parameters, die vermeld zijn in het tweede lid.
2. De analyse op monsters, zoals bedoeld in het eerste lid en in de voorschriften 5 en 6, betreffen de volgende parameters:
  - a. onopgeloste bestanddelen;
  - b. zware metalen;
  - c. TOC;
  - d.  $N_{\text{totaal}}$ .
3. De monsters, zoals bedoeld in de voorschriften 5, eerste en tweede lid, voorschrift 6 en voorschrift 7, eerste lid, moeten volgens de in bijlage 2 opgenomen bijbehorende analysemethodes worden geanalyseerd.
4. Van de in voorschriften 5, 6 en 7 genoemde parameters, aangegeven meetfrequenties en/of analysemethodes mag op verzoek, na schriftelijke goedkeuring, worden afgeweken. Dit verzoek moet voor goedkeuring worden ingediend bij de waterbeheerder, zoals vermeld in Bijlage 1, onder 'Waterbeheerder'.

*Voorschrift 8  
Registratie*

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

Per reinigingsactiviteit, zoals bedoeld in voorschrift 3, moet een registratie worden bijgehouden van:

- a. een korte omschrijving van het schip (naam schip, tonnage, voorgaande bestemmingen vanaf de laatste reiniging, IMO nummer van het schip, rederij);
- b. het type van de gereinigde coating op de scheepshuid;
- c. de druk, die gebruikt is door de HullWiper om te reinigen;
- d. de mate en aard van de aangroei (type aangroei, dikte laag en acceptatie);
- e. het aantal m<sup>2</sup> van de onder water behandelde scheepshuid, dat behoort bij de onder f. bedoelde hoeveelheid verbruikt water;
- f. de hoeveelheid geloosd water per behandeld schip (in m<sup>3</sup>) op basis van debietmeting van het effluent;
- g. het aantal kg afval verzameld aan het eind van elke reiniging;
- h. de doorlaatbaarheid in µm van het eindfilter van de zuiveringsinstallatie;
- i. de locatie van de activiteit, inclusief kade/steiger aanduiding;
- j. de datum, tijdstip aanvang en beëindiging van deze reinigingsactiviteit.

*Voorschrift 9  
Rapportageplicht*

1. De analyse- en registratiegegevens, zoals bedoeld in de voorschriften 5 tot en met 8, moeten uiterlijk twee maanden na beëindiging van elk kalenderkwartaal worden medegedeeld aan de waterbeheerder van de betreffende regio (zie Bijlage 1).
2. De wijze van rapporteren, zoals bedoeld in lid 1, moet in overleg met de waterbeheerder worden vastgesteld.

*Voorschrift 10  
Contactpersonen*

1. De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezien op de naleving van deze vergunning, waarmee door of namens de waterbeheer (in spoedgevallen) overleg kan worden gevoerd.
2. De vergunninghouder deelt schriftelijk binnen veertien dagen nadat deze vergunning in werking is getreden de waterbeheerder mee, wat de contactgegevens zijn (naam, adres, telefoonnummer en e-mailadres) van degene(n) die door of vanwege hem is (zijn) aangewezen.
3. Wijzigingen hierin moeten binnen 14 dagen schriftelijk worden gemeld.



*Voorschrift 11*  
*Maatregelen bij een ongewoon voorval binnen de inrichting*

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

1. Indien zich tijdens de vergunde activiteit een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft de vergunninghouder onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verlangd, om nadelige gevolgen van dat ongewoon voorval voor het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.
2. Vergunninghouder meldt dat voorval zo spoedig mogelijk aan de waterbeheerder, in de regio waar dat voorval zich voordoet (zie Bijlage 1).
3. Vergunninghouder verstrekt aan de waterbeheerder tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens met betrekking tot:
  - a. de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
  - b. de ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen, de (geschatte) hoeveelheden, alsmede hun eigenschappen;
  - c. andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam van het voorval te kunnen beoordelen;
  - d. de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.
4. Zo spoedig mogelijk na een dergelijk ongewoon voorval, moet de vergunninghouder in overleg met de waterbeheerder gegevens over de maatregelen verstrekken die worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.

#### **4. Aanvraag**

##### **4.1 Aanleiding**

Holland Diving International B.V. vraagt namens GAC Netherlands B.V., hierna GAC, een watervergunning aan voor het lozen van afvalwater van het reinigen van scheepshuiden van schepen (aangroeiverwijdering) met behulp van een ROV (Remotely Operated Vehicle), een op afstand bestuurbare robot, die de naam 'HullWiper' heeft meegekregen.

##### **4.2 Bedrijfsituatie**

De HullWiper kan onder water de buitenzijde van een schip reinigen, met een capaciteit van maximaal 2000 m<sup>2</sup> per uur, tijdens het laden en lossen in een haven door middel van hogedruk waterreiniging, waarbij alle loslatende aangroei wordt afgezogen, zonder dat de coating van de scheepshuid wordt beschadigd. Het hogedruk reinigingswater wordt samen met de afgezogen aangroei gefilterd met behulp van een buisfilter, dat in de HullWiper is ingebouwd, waarna het gezuiverde afvalwater rechtstreeks in het oppervlaktewater terecht komt. GAC gaat met de maritieme dienstverlener Holland Diving International B.V. de reinigingsdienst met de HullWiper aanbieden in Nederlandse havens, zie Bijlage 3.

### **4.3 Procesbeschrijving**

#### **4.3.1 Samenvatting van het proces**

De HullWiper kan aangroei op scheepshuiden onder water verwijderen. Deze robot is een op afstand bestuurbare reinigingskop, die onder water met onderdruk zich vastzuigt op de romp van een schip. De besturing van de robot vindt plaats vanaf een werkboot. De reiniging vindt plaats met hogedruk waterjets.

De HullWiper is met de werkboot verbonden via een umbilical (letterlijk 'navelstreng'), een stelsel van verbindingsslangen met verschillende functies. De werkboot bevindt zich in de nabijheid van het te behandelen schip, dit in verband met de lengte van de umbilical.

De HullWiper werkt zodanig, dat door onderdruk lokaal bij de reinigingskop, oppervlaktewater naar binnen wordt gezogen. Het afvalwater, dat bestaat uit een mix van afgespoten aangroei en het lokale oppervlaktewater, zal alvorens te worden geloosd via een inwendig buisfilter worden gefiltreerd.

#### **4.3.2 Uitgebreide beschrijving van het proces**

De HullWiper is ontwikkeld om aangroei op scheepshuiden onder water te verwijderen. De gebruikte techniek is hoge druk waterreiniging. Er wordt per minuut 80 liters oppervlaktewater verbruikt. De reiniging vindt plaats in horizontale richting, waarbij de HullWiper stroken reinigt door heen en weer over het oppervlak te gaan.

De HullWiper hecht zich door middel van onderdruk onder water aan de romp van het schip. Deze onderdruk wordt verkregen door oppervlaktewater op te pompen dat vervolgens door hogedruk waternozzles wordt geperst en vervolgens op de scheepshuid wordt gespoten. Dit water wordt, samen met de losgelaten aangroei, via een tweede pomp afgezogen en via een buisfilter, dat zich in de HullWiper bevindt, geloosd.

De waternozzles bevinden zich aan de onderkant van de HullWiper in een omgeving van onderdruk die door de tweede pomp gecreëerd wordt. De filterunit is een 2 fasen filtratiesysteem, waar biologisch materiaal en kalkdeeltjes op het filter wordt verzameld, voordat het water wordt geretourneerd naar de haven. Het buisfilter heeft een prefilter, met een poriediameter van 25 µm dat wordt gevolgd door een tweede filter met een poriediameter van 10 µm. Dit is een verandering ten opzichte van de vorige vergunning, toen er nog geen 10 µm filter in het buisfilter zat.

Het buisfilter kan als een soort cassette in de HullWiper worden geplaatst. Wanneer het buisfilter vol is, kan het makkelijk vervangen worden door een nieuw buisfilter. Het gevulde buisfilter met inhoud wordt als afval afgevoerd.





Het reinigingsproces verwijdt 'zachte aangroei'. Eventuele aangroei van zeepokken wordt niet verwijderd, omdat het gevaar bestaat dat anders de antifouling coating van de scheepshuid wordt aangetast.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

Door de toepassing van hoge druk waterjets is de waterdruk flexibel te regelen, zodat voorkomen wordt dat de coatings, waaronder siliconen coatings, op de scheepshuid worden beschadigd.

*Camera's*

De HullWiper is uitgerust met camera's, waardoor het proces boven water te volgen is. Dit verhoogt niet alleen de kwaliteit van de reinigingsdienst, maar zal ook complete onder water scheepsinspectie mogelijk maken. Met de camera's aan de voorkant is de aangroei te zien op de scheepswand, maar ook het gereinigde deel van de scheepswand (op de terugweg). Deze camera's moeten altijd werkend zijn, zodat gecontroleerd wordt op morsverliezen. Wanneer morsverliezen worden geconstateerd die niet staan beschreven in voorschrift 1 onder punt 2 en 3, handelt vergunninghouder in strijd met de vergunning. De opgenomen beelden moeten beschikbaar zijn voor de waterbeheerder.

*Inlaatvoorziening, visintrek en monsternamen*

Het medium dat wordt gebruikt voor het hogedruk reinigen is zout dan wel brak oppervlaktewater. De inlaat van dit water, met een diameter van 5 cm, bevat een grof filter om beschadigingen aan de HullWiper te voorkomen. Daarmee wordt ook visintrek voorkomen. In de praktijk is met de HullWiper geen visintrek waargenomen. De hoeveelheid water dat onder hogedruk naar de HullWiper wordt verpompt kan berekend worden met behulp van de pompcapaciteit en het aantal draaiuren.

In de aanvraag zijn analysegegevens opgenomen, die gedaan zijn van afvalwater van de HullWiper en ook van het oppervlaktewater. Deze geven een indicatie van de te verwachten verontreiniging. Monsters van het afvalwater moeten worden genomen met behulp van een slang, die op de HullWiper gemonteerd moet worden, om zo boven water te kunnen bemonsteren. Niet alle monsters zijn met behulp van de slang genomen, zodat er nog geen goed beeld is van de emissie.

*Olie*

De HullWiper wordt aangestuurd met een hydraulisch systeem, waarbij de toevoerslangen bij extreme beschadiging olie kunnen lekken.

*Glycol*

Onder bepaalde omstandigheden kan het nodig zijn om de HullWiper te beschermen tegen corrosie. Daarvoor wordt glycol gebruikt. Dit heeft geen relatie met het reinigingsproces.

**Datum**  
18 december 2017

**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

#### *Locatie en data*

De reinigingen zullen plaatsvinden op meerdere locaties, zoals zijn weergegeven in Bijlage 3 bij deze vergunning. Omdat pas vlak voor het havenbezoek bekend is, of en waar een schip gereinigd gaat worden, zal minstens 2 werkdagen voor de daadwerkelijke reinigingsactiviteit een melding worden gedaan aan die regionale dienst van Rijkswaterstaat, zie Bijlage 1, waar en wanneer de test zal plaatsvinden. Veelal zal de reiniging plaatsvinden tijdens laden en/of lossen.

#### **4.4 Preventie en beperking emissies**

##### *Hogedruk watersysteem en aangroei*

De materialen en afdichtingen in het reinigingssysteem zijn zo ontwikkeld dat er gereinigd kan worden met oppervlaktewater uit de haven ter plaatse. Tijdens het reinigen zelf zal er normaal gesproken<sup>1</sup> geen rechtstreekse emissie naar het oppervlaktewater plaatsvinden. Het op de scheepshuid gespoten water wordt tezamen met de loslatende aangroei afgezogen en door een buisfilter geleid, alvorens afvalwaterlozing plaatsvindt. In het buisfilter worden de vaste bestanddelen gefiltreerd.

Daarnaast zullen door de hoge waterdruk de wat grotere organismen, die op de scheepshuid waren meegelift, beschadigd raken. Deze organismen zullen door het ingebouwde buisfilter niet in het oppervlaktewater terecht komen. In het geval harde aangroei (barnacles), meer dan incidenteel, op de scheepshuid aanwezig is, zal het schip worden uitgesloten van reiniging met de HullWiper.

##### *Coating*

Doordat de waterdruk is te regelen, kan deze zo worden ingesteld dat er geen coating van de scheepshuid wordt afgespoten.

Holland Diving International B.V. heeft zelf testen gedaan en ervaring opgedaan met het regelen van de gebruikte waterdruk bij het reinigingsproces van de coatings. Mogelijk komen er wel loszittende deeltjes vrij. Deze deeltjes zullen in het buisfilter worden afgevangen.

Wanneer voorafgaand bij inspectie van het schip of voor/tijdens het schoonmaken de coating van de scheepshuid in zodanig slechte conditie blijkt te zijn waardoor er overmatige verfddeeltjes los kunnen komen bij het schoonmaken zal het schip worden uitgesloten van reiniging met de HullWiper. Indien tijdens het reinigingsproces geconcludeerd wordt dat de kwaliteit van de coating slecht is, worden de werkzaamheden stopgezet.

##### *Olie*

De HullWiper is voorzien van *no leakage quick connect* koppelingen zodat bij het los- of vastkoppelen van de slangen geen olie kan lekken. De reinigingsoperatie zal ook volledig worden afgeschermd, zodat de umbilical niet kan beschadigen.

---

<sup>1</sup> Zie ter illustratie in paragraaf 5.2 de toelichting bij voorschrift 1.



Mocht er toch olie in het oppervlaktewater terechtkomen, dan zal het reinigen direct worden stilgezet. Het hydraulisch systeem wordt continu gemonitord, waardoor eventuele lekkage direct te zien is en het systeem direct stop te zetten is.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

Ter voorkoming van olie lekkage zijn de lekbakken voorzien van kraantjes die op maat gemaakt zijn en geplaatst onder de ophangopstelling van de HullWiper zodat eventuele olie lekkage opgevangen wordt in de lekbakken. Mocht er om welke reden dan ook toch nog olie buiten de lekbakken komen zal de gelekte olie zo snel mogelijk worden opgeruimd met een oliebestrijdingskit, welke onder andere bestaat uit middelen ter beperking van de verspreiding van olie om de mogelijke milieuschade zo veel mogelijk te beperken. De kit is aanwezig op de werkboot.

Hoewel de kans klein is, wordt de grootste potentiële schade veroorzaakt door het plotseling falen van de toe- of afvoerslang. Dit zou betekenen dat de inhoud van deze slang in het ergste geval volledig in het water lekt, maximaal 42 liter. De oliebestrijdingskit is voldoende groot om deze hoeveelheid aan te kunnen.

*Visuele controle*

Tot slot zal er tijdens de test te allen tijde visuele controle zijn op het reinigingsproces. Onder water zijn op de HullWiper camera's gemonteerd die visuele output geven. Boven water zal de operator visueel kunnen controleren of er aangroei of coating vrijkomt bij het reinigingsproces.

**4.5 Scheepvaart**

De reinigingsoperatie en testen zullen zo worden ingericht dat deze de scheepsbewegingen in de haven of de werkzaamheden rondom het laden en lossen van het schip niet zullen hinderen. Ook wordt geen gebruik gemaakt van ankers of spudpalen door de werkboot, zodat de werkboot altijd mobiel is. De bedrijfsgereedheid van het te reinigen schip wordt door de testen niet in gevaar gebracht.

**5. Toets aanvraag aan doelstellingen Waterwet**

**5.1 Hoofdoverweging regelgeving en beleid m.b.t. handelingen als bedoeld in art. 6.2, lid 1, Wtw**

*Landelijk beleid ten aanzien van emissies*

Het Nationaal Waterplan houdt vast aan de leidende beginselen van het preventief beleid zoals dat in de tweede helft van de vorige eeuw is ingezet: vermindering van de verontreiniging door het toepassen van beste beschikbare technieken (BBT) en waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit.

Voor het kwaliteitsbeheer in Rijkswateren heeft daarnaast de Kaderrichtlijn Water (KRW) een grote sturende betekenis. De KRW vereist dat alle Europese lidstaten streven naar een goede kwaliteit van alle waterlichamen waarop de richtlijn van toepassing is. Deze algemene doelstelling heeft een nadere uitwerking gekregen in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.

Het eerste beginsel van het preventief beleid 'vermindering van de verontreiniging' houdt in dat verontreiniging - ongeacht de stofsoort - zoveel mogelijk wordt beperkt (voorzorgprincipe). De invulling van dit beleidsuitgangspunt bestaat onder meer uit: meer aandacht voor de ketenbenadering (waaronder kringloopsluiting), implementatie van Esbjerg/OSPAR-afspraken (stofspectifieke aanpak emissies), meer aandacht voor een integrale milieuafweging en meer aandacht voor prioritering. Invulling van het voorzorgsprincipe is ook dat een bedrijf/lozer ten minste 'de beste beschikbare technieken' toepast, zoals vastgelegd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In artikel 1.1 van de Wabo is de volgende definitie voor de 'beste beschikbare technieken' gegeven: 'de voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld'.

De Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) bevat de aanwijzing van de Nederlandse informatiedocumenten over beste beschikbare technieken (BBT-documenten). Deze zijn weergegeven in de bijlage bij de Mor. De in de bijlage aangewezen BBT-documenten kunnen worden aangemerkt als een adequate invulling van de actuele beste beschikbare technieken die door het bevoegd gezag dienen te worden toegepast bij de vergunningverlening. Voor de activiteit scheepshuid reinigen zijn geen BBT-documenten, zodat hier een *expert-judgement* beoordeling door het bevoegd gezag wordt gedaan. Omdat deze vergunning is bedoeld voor het uitvoeren van praktijktesten zal pas wanneer de testresultaten bekend zijn een (definitieve) toetsing aan de beste beschikbare technieken worden gedaan.

#### *Conclusie*

Door het verlenen van deze vergunning kunnen praktijktesten worden gedaan. De testresultaten zullen in de toekomst gebruikt worden om de reinigingsactiviteit met de HullWiper aan de beste beschikbare technieken te toetsen.

Het tweede beginsel 'met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen nemen' houdt in dat als gevolg van de te vergunnen lozing geen significante verslechtering van de waterkwaliteit plaats mag vinden ten opzichte van de bestaande situatie en dat het bereiken van de KRW-doelstellingen niet in gevaar mag worden gebracht. Het is daarom vooral van toepassing op nieuwe lozingen of uitbreidingen van bestaande lozingen.



Dit tweede beginsel is uitgewerkt in een emissie-immissiebenadering in het Handboek Immissietoets, waarvoor de uitgangspunten zijn vastgesteld door het Nationaal Water Overleg en waarin een nationale uitwerking is gegeven van EU-richtsnoeren op grond van artikel 4, lid 4 van de Richtlijn prioritair stoffen. Het Handboek Immissietoets is aangewezen als BBT-document in de bijlage bij de Mor.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

De immissietoets richt zich op de beoordeling van de gevolgen van een specifieke restlozing op de waterkwaliteit (na toepassing van BBT). De immissietoets draagt bij aan het verkrijgen van inzicht in het aandeel van een individuele lozing in de totale concentratie van een stof in de mengzone, het betreffende waterlichaam en benedenstrooms.

In de Waterwet is de verhouding tussen watervergunningen en de waterplannen nader uitgewerkt. De Waterwet stelt dat met de plannen rekening moet worden gehouden bij de vergunningverlening (artikel 6.1a Waterbesluit). Verder verwijst de Waterwet voor het kader van de vergunningverlening ook naar het stelsel van milieukwaliteitseisen voor waterkwaliteit (artikel 6.21 in combinatie met artikel 2.1 en 2.10 van de Waterwet en artikel 4 van de KRW). Bij vergunningverlening wordt daarom getoetst aan dezelfde getalswaarden voor de waterkwaliteit die in het kader van het effectgerichte spoor in de vorm van de milieukwaliteitseisen de waterplannen aansturen. De toetsing wordt uitgevoerd op de manier die in het Handboek Immissietoets is aangegeven.

De KRW vraagt om te toetsen aan het beginsel van geen achteruitgang. Voor nieuwe lozingen en uitbreidingen van bestaande lozingen wordt gekeken of de waterbeheerder met het toestaan van de lozing hier aan kan voldoen. Een toetsing aan de ruimte die er is om geen achteruitgang te veroorzaken maakt daarom onderdeel uit van de immissietoets. Getoetst moet worden of de verlening van de vergunning verenigbaar is met de doelstellingen in artikel 2.1 of de belangen, bedoeld in artikel 6.11 van de Waterwet. Indien dit niet het geval is wordt een vergunning geweigerd of worden onder voorwaarden aanvullende eisen gesteld.

**5.1.1 Overwegingen t.a.v. de voorkoming en beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (veiligheid en waterkwantiteit)**

De in deze aanvraag beschreven activiteit heeft geen invloed van betekenis op deze doelstelling van de Waterwet en wordt daarom verder buiten beschouwing gelaten.

### **5.1.2 Overwegingen t.a.v. de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit)**

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

De reinigingsactiviteit betreft een activiteit van beperkte omvang. De mogelijkheid bestaat dat er enige coatingdeeltjes meekomen. Dat is niet wenselijk, zowel niet voor de scheepseigenaar, de vergunninghouder, de havenbeheerder als de waterbeheerder.

In de aanvraag worden preventieve maatregelen beschreven om dit te voorkomen, waaronder werken met onderdruk zo dat tijdens normale bedrijfsvoering geen afvalwater onbehandeld in het oppervlaktewater terecht kan komen, al is dit niet uitgesloten. Zie hieromtrent de toelichting in paragraaf 5.2 bij voorschrift 1. Naast de hierboven genoemde maatregelen zijn er nog een aantal maatregelen genomen om te voorkomen dat het oppervlaktewater vervuild raakt. Deze staan beschreven in paragraaf 4.3. De voornaamste zijn preventie van olie-emissie door kwalitatief goede koppelingen te gebruiken, visuele controle met behulp van camera's en inspectie apparatuur na gebruik.

Uitloging van zware metalen van de coating is er te allen tijde. Hiermee wordt bedoeld dat antifouling op de scheepshuid altijd stoffen emitteert, dat is immers inherent aan de werking van de antifouling. De zuiveringsinstallatie vangt tijdens de reinigingsactiviteit een deel van deze zware metalen af. Of deze uitloging van de antifouling op de scheepshuid toeneemt tijdens de reinigingsactiviteit kon op basis van analyses van voorgaande proefnemingen niet worden vastgesteld. Op basis van *expert-judgement* is de verwachting dat de bijdrage van de reinigingsactiviteit aan uitloging van zware metalen vanaf scheepshuiden naar oppervlaktewater minimaal is.

Door het verlenen van deze vergunning kunnen nieuwe/aanvullende praktijktesten worden gedaan. De testresultaten zullen in de toekomst gebruikt worden om de reinigingsactiviteit met de HullWiper aan de beste beschikbare technieken te toetsen.

#### *Ontwikkelingen BBT voor scheepshuid reinigen*

De BBT techniek voor scheepshuid reinigen ligt nog niet vast. Daarom worden tijdelijke vergunningen afgegeven, om ervaringen op te doen met verschillende technieken, die eventueel aangemerkt kunnen worden als BBT.

De eerste ervaringen geven de verwachting dat de BBT techniek(en) bestaat uit verschillende elementen. Hierbij moet gedacht worden aan:

- 1) technische maatregelen om morsverlies onder water te voorkomen;
- 2) zuivering van het afgezogen water/materiaal in verschillende stappen;
- 3) acceptatiebeleid, procedures en werkinstructies die borgen dat de activiteit correct wordt uitgevoerd.



**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

In de praktijk blijkt dat er voor het afzuigen een flexibele beschermkap om de borstels dan wel de hoge druk nozzles aanwezig moet zijn om te voorkomen dat de aangroei en/of coating rechtstreeks in het oppervlaktewater terechtkomt. Voor de zuiveringsstap blijkt uit de praktijk dat er een grove voorfiltratie plaats moet vinden, omdat anders de eindfilters te snel vollopen en deze (te) vaak vervangen moeten worden en er niet efficiënt (snel) gewerkt kan worden tijdens laden en/of lossen. Gelet op de hoeveelheid vast materiaal na zuivering zal dit praktisch betekenen dat zuivering inclusief grove voorfiltratie boven water moet plaatsvinden.

GAC heeft echter de HullWiper, die alleen zuivert met een inwendig cassette systeem, waarmee dus onder water wordt gereinigd tijdens operatie. De filters, een 25µm en 10µm filter hebben geen grove voorfiltratie. De verwachting is dat het inwendige filter snel zal vol lopen, waardoor deze tijdens het reinigen veelvuldig vervangen zal moeten worden.

Op dit moment zijn ook de eerste ervaringen opgedaan met coagulatie/flocculatie. Voor deze techniek geldt dat dit niet onderwater plaats kan vinden.

Gelet op het vorenstaande is het advies om de mogelijkheden van zuivering op de werkboot te onderzoeken. Na het aflopen van deze tijdelijke vergunning zal meer duidelijk zijn over de BBT techniek voor scheepshuid reinigen.

#### *Immissietoets*

Op basis van analysegegevens van het afvalwater van eerdere testen, genoemd in paragraaf 4.3.2, waarbij de parameter koper de meest kritische is voor het ontvangende oppervlaktewater en gezien de hoeveelheid afvalwater, in relatie tot de concentratie kan voor alle vergunde locaties gesteld worden, dat de lozing afkomstig van deze reinigingsactiviteit geen significante bijdrage levert aan het niet halen van de doelstelling voor de bovengenoemde parameter. Ook leidt de lozing niet tot acuut toxische effecten voor waterorganismen en/of in het sediment levende organismen. Daarom worden er op grond van de waterkwaliteitstoets geen nadere eisen gesteld aan de onderhavige lozing.

De te verwijderen aangroei is materiaal dat van nature in het oppervlaktewater voorkomt. Echter kan de aangroei uit wateren met andere ecologische habitat zijn.

Recent is aan de orde gekomen hoe om te gaan met het voorkomen van exoten. Voor ballastwater is dit wereldwijd bediscussieerd. Dit heeft geresulteerd in het Ballastwaterverdrag dat 8 september 2017 van kracht is geworden.

De overheid gaat onderzoeken, gezien de overeenkomsten met ballastwater, of met betrekking tot het reinigen van scheepshuiden, zoals beschreven in deze vergunning in de toekomst nog aanvullende maatregelen genomen dienen te gaan worden.

Aangezien aangroei aan scheepshuiden in open verbinding met het oppervlaktewater staat, waarbij eventuele exoten vrij kunnen migreren, en het reinigen van scheepshuiden op een dussdanige manier geschiedt met hoge druk water, waarbij het vrijkomende afvalwater volledig door een zuiveringsinstallatie gaat, alvorens te worden geloosd, kan met de huidige kennis geconcludeerd worden, dat deze reinigingsactiviteit niet bijdraagt aan de vergroting van de verspreiding van exoten. Gelet op het hierboven bedoelde onderzoek en het belang van de praktijktesten wordt de vergunning voor 2 jaar verleend.

Gelet op het bovenstaande worden zowel de chemische als de ecologische kwaliteit van het watersysteem gewaarborgd.

Een toelichting op de voorschriften wordt gegeven op bladzijden 17, 18 en 19.

### 5.1.3 Overwegingen ten aanzien van de maatschappelijke functievervulling door watersystemen

Beleid voor de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen is verwoord in het Nationaal Waterplan. Dit plan kent aan de Rijkswateren verschillende gebruiksfuncties toe die specifieke eisen stellen aan het beheer of gebruik van het betreffende rijkswater.

De functies zijn nader uitgewerkt in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW). De gebruiksfuncties staan vermeld in Tabel 1.

Tabel 1. De samenhang tussen kerntaken en gebruiksfuncties van Rijkswaterstaat (bron BPRW).

Kerntaken Rijkswaterstaat	Gunstige conditie voor gebruiksfunctie (x)												
	Natuur	Drinkwater	Scheepshuidwater	Zwenwater	Scheepvaart	Archeologie, gebouwd erfgoed en historisch landschap	Vissersrij	Bouwgrondstoffen	Energieproductie	Kabels en leidingen	Koel- en proceswater	Landbouw	Waterrecreatie
Waterveiligheid	x					x		x					x
Voldoende water	x	x			x	x			x		x	x	x
Schoon en gezond water	x	x	x	x			x					x	x
Vlot en veilig verkeer over water					x	x							x





Uitgangspunt van het BPRW is dat in beginsel aan de eisen van de gebruiksfuncties wordt voldaan wanneer de basisfuncties veiligheid, voldoende water en schoon & gezond water op orde zijn.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

Voor de functies drinkwater, natuur, schelpdierwater en zwemwater gelden echter aanvullend op de basiskwaliteit wettelijke eisen voor de waterkwaliteit en/of het gebruik van de betreffende gebieden die voortvloeien uit Europese verplichtingen.

De enige maatschappelijke functie waar de aangevraagde activiteit een relatie mee heeft is scheepvaart.

Bij de toetsing van de vergunningaanvraag is beoordeeld of de activiteit hinder/gevaar oplevert voor het scheepvaartverkeer en voor de andere gebruikers van de havens.

Gelet op de locaties, de omvang van de activiteit en het genoemde in paragraaf 4.4 van deze vergunning, is er geen hinder dan wel negatieve invloed te verwachten op de maatschappelijke functievervulling van de aangevraagde activiteit.

*Conclusie*

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er daarom geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

## **5.2 Toelichting op de voorschriften**

### *Voorschrift 1*

Dit voorschrift betreft de afbakening van de lozing. Bij genoemde morsverliezen moet bedacht worden dat het in sommige situaties niet te voorkomen is dat morsverliezen ontstaan. Dit betreft kleine hoeveelheden aangroei-deeltjes en eventueel coatingdeeltjes die rechtstreeks in het oppervlaktewater terecht komen. Eén oorzaak is dat er altijd mechanisch contact zal zijn tussen de buitenkant van de HullWiper en de scheepshuid. Door dit mechanisch contact (zie Bijlage 1 Begripsbepalingen voor nadere uitleg) kunnen er aangroei of al loszittende coatingdeeltjes loslaten, buiten het afzuigbereik van de robots reinigingsdisks. Ook kan het voorkomen dat er onregelmatigheid (zie Bijlage 1 Begripsbepalingen voor nadere uitleg) op de scheepshuid zit, waardoor de aansluiting van de HullWiper niet optimaal is en er aangroei-deeltjes rechtstreeks in het oppervlaktewater terecht kunnen komen. Dit is moeilijk te voorkomen. Het betreft slechts een zeer klein deel van de aangroei dat niet afgezogen wordt door de HullWiper door de gemaakte onderdruk. Overige morsverliezen zijn op grond van deze vergunning niet toegestaan. Dit kan gecontroleerd worden met behulp van de camerabeelden van de HullWiper en/of verkleuring van het oppervlaktewater.

## *Voorschrift 2*

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

In de praktijk is gebleken dat morsverliezen niet helemaal voorkomen kunnen worden, dit betreft echter alleen de in voorschrift 1 gespecificeerde morsverliezen. Deze morsverliezen dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden. Daarvoor moeten de reinigingsdisks met de hoge druk nozzles en alle onderdelen van de HullWiper te alle tijden goed functioneren.

Om morsverliezen te voorkomen heeft vergunninghouder een acceptatieprocedure 'Pre Hull Cleaning Approval Process' opgesteld. Deze procedure borgt dat alleen scheepshuiden worden behandeld die geschikt zijn voor de HullWiper.

Indien een toezichthouder hierom verzoekt, moet vergunninghouder de bij de acceptatieprocedure behorende documenten tonen. Zo kan gecontroleerd worden of de procedure goed wordt toegepast c.q. uitgevoerd.

De vergunninghouder controleert tijdens de reinigingen met behulp van de camera's gemonteerd op de HullWiper of er morsverlies ontstaat. Alle 4 camera's van de HullWiper dienen te alle tijden tijdens de reinigingen in werking te zijn en beelden op te nemen. Deze beelden leveren informatie over de kwaliteit van de reiniging, de mogelijke morsverlies en de oorzaak hiervan. De filmpjes moeten voor 2 weken worden opgeslagen en ter beschikking aan de inspecteur worden gesteld indien ernaar wordt gevraagd.

## *Voorschrift 3*

Dit voorschrift verplicht vergunninghouder tot het doen van een melding wanneer wordt gestart met een reinigingsactiviteit. Deze informatie is belangrijk met het oog op controle van de vergunning. Twee werkdagen van tevoren lijkt kort, maar is werkbaar omdat het reinigen van een scheepshuid moet passen binnen het vaarschema van het schip en geplande tijd van het laden en lossen. Twee werkdagen sluit ook aan bij watervergunningen die zijn verleend voor vergelijkbare activiteiten.

## *Voorschrift 4*

Normaal gesproken wordt de HullWiper niet in de winter gebruikt en wordt er geen glycol gebruikt. Glycol kan gebruikt worden om de HullWiper te beschermen tegen corrosie. Aangezien glycol een zuurstofbindende stof is, is het niet toegestaan dat deze stof in het oppervlaktewater terecht komt.

## *Voorschrift 5*

Dit voorschrift bevat de lozingseisen. De lozingseis van 5 mg/l voor zware metalen wordt als BBT gezien. Dit geldt ook voor de lozingseis van 100 mg/l voor onopgeloste bestanddelen voor deze reinigingsactiviteit. Een standaardeis is dat geen visuele verontreiniging van het effluent mag optreden.



De toezichthouder heeft bevoegdheden om de camera beelden op te vragen om de verontreiniging van het oppervlaktewater tijdens de uitgevoerde reiniging te kunnen controleren.

**Datum**  
18 december 2017  
**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

#### *Voorschrift 6*

Het oppervlaktewater moet, maximaal 2 uur voor het starten van de werkzaamheden, worden bemonsterd, zodat kan worden vastgesteld wat de toevoeging van de betreffende parameters afkomstig van de reinigingsactiviteit is.

Binnen twee uur voor aanvang van de reinigingsactiviteit bemonsteren is een redelijke en praktische tijds marge om een representatief monster te kunnen nemen. Evenals is bemonsteren binnen een half uur na het beëindigen van elke reinigingsactiviteit, om nog eventuele effecten van de reinigingsactiviteit in het oppervlaktewater te kunnen meten.

#### *Voorschrift 7*

Dit voorschrift beoogt gegevens te verzamelen die belangrijk zijn voor het beoordelen van de lozing. Omdat het om een nieuwe/nog in ontwikkeling zijnde techniek in Nederland gaat, wordt een uitgebreid relevant analysepakket voorgeschreven. De voorgeschreven parameters geven een goede indicatie van de te verwachten vervuilingsgraad.

Omdat van tevoren niet bekend is, welke coating op de scheepshuid van het te behandelen schip aanwezig is wordt een algehele zware metalen analyse voorgeschreven.

Omdat metalen de eigenschap hebben om zich te hechten aan onopgeloste bestanddelen, wordt op deze manier ook deels voorkomen dat deze stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen.

#### *Voorschrift 5, 6 en 7; vermindering frequentie analyses*

De aanvrager heeft verzocht af te zien van bemonstering bij toekomstige scheepshuidreinigingen en slechts incidenteel of op verzoek te bemonsteren vanwege de kosten. Het aantal keren dat correct monsters zijn genomen en geanalyseerd is nog niet voldoende. De monsters dienen genomen te worden met een slang op de uitlaat van de HullWiper.

Na 10 correcte/representatieve meetprogramma's van 10 reinigingsactiviteiten kan een evaluatie plaatsvinden met betrekking tot de bevindingen van de gedane analyses. Bij een positieve uitkomst van de analyses met betrekking tot de waterkwaliteit, kan de vergunninghouder een verzoek indienen om minder analyses (en eventueel op minder parameters) te mogen verrichten dan is opgenomen in de voorschriften 5, 6 en 7.

### *Voorschrift 8*

Per reinigingsactiviteit moet een registratie worden bijgehouden van de hoeveelheid water die wordt verbruikt en het bijbehorende aantal m<sup>2</sup> gereinigde scheepshuid. Daarnaast moet informatie over het schip, de type coating en aangroei, datum en tijdstip werkzaamheden, de maaswijdte van het eindfilter worden bijgehouden.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

### *Voorschrift 9*

Alle gegevens betreffende de analyses en debieten moeten aan de waterbeheerder worden gerapporteerd. De waterbeheerder kan de analyses controleren op juistheid aan de hand van zelf gedane metingen. Ook moeten de gegevens genoemd in voorschrift 8 worden gerapporteerd. Dit in combinatie met de andere analysegegevens om inzicht te krijgen in de omvang van de geloosde stoffen in relatie tot de grootte van schepen.

De wijze waarop de rapportage gaat plaatsvinden, moet in overleg met de waterbeheerder worden afgesproken. Er zal een Excel-bestand ter beschikking worden gesteld waarin de benodigde analysegegevens kunnen worden ingevuld.

### *Voorschrift 10*

Dit voorschrift betreft contactpersonen. Gebruikelijk is dat de mededeling binnen 14 dagen na het in werking treden van de vergunning gedaan wordt. Hiervan wordt afgeweken, omdat de contactpersoon al bekend is.

Daar GAC het werk uit gaat besteden en de contactpersonen per activiteit kan/kunnen wijzigen, is het wenselijk om voor aanvang van de reinigingsactiviteit te weten wie de contactperso(n)en is/zijn. Met het voorschrift is aangesloten bij de verplichte mededeling van voorschrift 3.

### *Voorschrift 11*

Dit voorschrift bevat aanwijzingen wat gedaan moet worden, om bij een onvoorziene voorval de schade voor het ontvangende oppervlaktewater zo veel mogelijk te voorkomen c.q. te beperken. Belangrijk is ook om de waterbeheerder zo spoedig mogelijk op de hoogte te stellen van het ongewone voorval. Na het voorval start een evaluatietraject met als doel dergelijke voorvallen in de toekomst te voorkomen.

## **6. Procedure**

De voorbereiding van de beschikking op grond van de Waterwet heeft geleid op artikel 6.1b Waterbesluit, conform het gestelde in afdeling 4.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden.



Volgens artikel 6.1b Waterbesluit wordt een watervergunning voor het lozen van stoffen voorbereid met de reguliere procedure (acht weken procedure), indien de lozing niet plaatsvindt vanuit een inrichting die omgevingsvergunningplichtig is op grond van artikel 2.1, tweede lid, van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Bij deze vergunning is dit het geval.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

Deze vergunning treedt in werking na bekendmaking.

**7. Conclusie**

Door het verlenen van deze vergunning wordt bereikt dat ten minste de voor de activiteit in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. De ingediende aanvraag en de daarbij overgelegde gegevens voldoen aan de in artikel 6.2 van de Waterwet gestelde eisen.

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er daarom geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

**8. Ondertekening**

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,  
namens deze,  
hoofd Vergunningverlening Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid

N.C. Knaap





## 9. Mededelingen

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

Voor meer informatie over dit besluit kunt u terecht bij uw contactpersoon van Rijkswaterstaat. De contactgegevens staan in de begeleidende brief bij dit besluit. De contactpersoon kan uw vragen beantwoorden en het besluit met u doornemen.

Om te bepalen of u meer informatie wilt, kunnen de volgende vragen en aandachtspunten u helpen:

- Is de inhoud van het besluit duidelijk en is helder wat het concreet voor u betekent?
- Kunt u beoordelen of het besluit inhoudelijk juist is of niet? Of heeft u behoefte aan een toelichting?
- Kloppen de gegevens over u in het besluit en heeft u alle gegevens verstrekt?

Ook wanneer u andere vragen heeft over het besluit of de procedure, of wanneer u zich op een of andere manier heeft gestoord aan de wijze waarop bij de besluitvorming met u of uw belangen is omgegaan, kunt u contact opnemen.

### **Bent u het niet eens met dit besluit?**

Dan kunt u op grond van de Algemene wet bestuursrecht bezwaar maken. U moet hiervoor wel belanghebbende bij het besluit zijn.

De volgende vragen en aandachtspunten kunnen u helpen bij het maken van bezwaar:

- Wat zijn de redenen dat u het met het besluit niet eens bent?
- Welk doel wilt u met uw bezwaar tegen het besluit bereiken? Wat verwacht u van Rijkswaterstaat?
- Is het u voldoende duidelijk wat een bezwaarprocedure inhoudt en weet u of u met een bezwaar uw doel kunt bereiken? Kunt u uw doel op een andere, wellicht eenvoudigere wijze bereiken?

Wanneer u vragen heeft of wanneer u zich afvraagt of het indienen van een bezwaarschrift voor u de geschikte aanpak is, kunt u ook hiervoor contact opnemen met de bij het besluit vermelde contactpersoon. De contactpersoon kan met u overleggen over de te volgen procedure en u informeren over andere mogelijkheden die Rijkswaterstaat u eventueel biedt om tot een oplossing te komen.

### **Hoe maakt u bezwaar?**

Om bezwaar te maken moet u, binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt, een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat en gezonden aan de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid, ter attentie van de afdeling Werkenpakket, Postbus 556, 3000 AN Rotterdam.

In het bezwaarschrift moet in ieder geval het volgende staan:

- uw naam en adres, en liefst ook uw telefoonnummer;
- een duidelijke omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt (bijvoorbeeld door de datum en het kenmerk van het besluit te vermelden of door een kopie mee te sturen);
- de reden waarom u bezwaar maakt;
- de datum en uw handtekening.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

### **Voorlopige voorziening**

Het indienen van een bezwaarschrift heeft geen schorsende werking. Dat betekent dat het besluit blijft gelden in de tijd dat uw bezwaarschrift in behandeling is. Als u dit niet wilt, bijvoorbeeld omdat het besluit onherstelbare gevolgen heeft voor u, dan kunt u een verzoek om voorlopige voorziening indienen. Dit doet u door de Voorzieningenrechter van de rechtbank in het gebied waar u woont te vragen een voorlopige voorziening te treffen. Indien u niet zelf, maar namens een bedrijf of organisatie een voorlopige voorziening aanvraagt kunt u een voorlopige voorziening aanvragen bij de rechtbank in het gebied waar het bedrijf of de organisatie is ingeschreven. De rechtbank zal daarvoor griffierecht in rekening brengen.

Bij het verzoek dient voorts een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Zo mogelijk wordt tevens een afschrift van de beschikking waarop het geschil betrekking heeft overgelegd.

Indiening kan ook via de site <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>.

Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

Kijk op genoemde site voor de precieze voorwaarden.

### **Inspanningsverplichting**

Het hebben van deze vergunning ontslaat de houder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden of de Staat ten gevolge van het gebruikmaken van de vergunning schade lijden.





### Afschrift

Een afschrift van deze vergunning is verzonden aan:

1. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam, e-mail: [omgevingsvergunning@rotterdam.nl](mailto:omgevingsvergunning@rotterdam.nl).
2. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Westvoorne, e-mail: [omgevingsvergunning@westvoorne.nl](mailto:omgevingsvergunning@westvoorne.nl).
3. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Schiedam, e-mail: [omgevingsvergunning@schiedam.nl](mailto:omgevingsvergunning@schiedam.nl).
4. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Vlaardingen, e-mail: [omgevingsvergunning@vlaardingen.nl](mailto:omgevingsvergunning@vlaardingen.nl).
5. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Maassluis, e-mail: [omgevingsvergunning@maassluis.nl](mailto:omgevingsvergunning@maassluis.nl).
6. De Milieudienst Rijnmond DCMR, e-mail: [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl);
7. Havenbedrijf Rotterdam, e-mail: [info@portofrotterdam.com](mailto:info@portofrotterdam.com).
8. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Vlissingen, e-mail: [gemeente@vlissingen.nl](mailto:gemeente@vlissingen.nl).
9. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Borsele, e-mail: [info@borsele.nl](mailto:info@borsele.nl).
10. Zeeland Seaports, e-mail: [port@zeelandseaports.com](mailto:port@zeelandseaports.com).
11. Het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren, e-mail: [cdr-bvr@rws.nl](mailto:cdr-bvr@rws.nl).
12. De Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, e-mail: [info@rud-zeeland.nl](mailto:info@rud-zeeland.nl).
13. De omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, e-mail: [service@odnzkg.nl](mailto:service@odnzkg.nl).
14. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Amsterdam, Postbus 202 1000 AE Amsterdam.
15. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zaanstad, e-mail: [havens@zaanstad.nl](mailto:havens@zaanstad.nl).
16. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Beverwijk, e-mail [info@beverwijk.nl](mailto:info@beverwijk.nl).
17. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Velsen, e-mail: [info@velsen.nl](mailto:info@velsen.nl).
18. Havenbedrijf Amsterdam, e-mail: [gsm@portofamsterdam.nl](mailto:gsm@portofamsterdam.nl).
19. Havenbedrijf IJmuiden, e-mail: [info@zeehaven.nl](mailto:info@zeehaven.nl).

### Datum

18 december 2017

### Nummer

RWS-2017/48780 I





## Bijlage 1, Begripsbepalingen

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- 'Aanvraag': de aan deze vergunning ten grondslag liggende aanvraag; de aanvraag is op 1 oktober 2017 ingediend en geregistreerd onder zaaknummer RWSZ2017-000015109, en aangevuld op 16 oktober 2017.
- 'Afvalwater': water waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.
- 'Activiteit': een behandeling, c.q. reiniging van de scheepshuid van een schip met de HullWiper.
- 'BBT': beste beschikbare technieken. voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een lozing kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de activiteit behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de activiteit uitvoert, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de activiteit, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de activiteit wordt beëindigd.
- 'Concentratie': het gehalte van een (som-)parameter, uitgedrukt in mg/l of µg/l.
- 'GAC': het bedrijf Gulf Agency Company (GAC) Netherlands B.V.
- 'HullWiper': robot van het bedrijf GAC die gecontroleerd aangroei op scheepshuiden kan verwijderen, waarbij de aangroei via een buisfilter wordt afgevangen en niet rechtstreeks in het oppervlaktewater terechtkomt.
- 'Mechanisch contact': Mechanisch contact is er wanneer de HullWiper in schoonmaakmodus tegen de huid zit. Er is contact met het sensor snelheidswiel (speedwheel) en andere geleidingswielen (allen gemaakt van kunststof/rubber materialen).
- 'Morsverliezen': dat deel van de aangroei aan de scheepshuid of coatingdeeltjes, die bij het reinigen van deze scheepshuid rechtstreeks in het oppervlaktewater terechtkomt en door onregelmatigheden op de scheepshuid niet kan worden afgezogen.
- 'Onregelmatigheid op de scheepshuid': andere onregelmatigheden dan bijvoorbeeld anodes, gaten en rooster voor boegschroeven, zeekasten, bilgekeel, overboard uitlaten etc. die door de robot ontweken kunnen worden en dus niet tot morsverlies hoeven te leiden.
- 'Oppervlaktewaterlichaam': samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens de Wtw, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna.
- 'Reinigingsactiviteit': het behandelen van de scheepshuid van een zeeschip met de 'HullWiper'.
- 'Reinigingsdisks': metalen disks met hogedruk waternozzles gevestigd op de robot.

- 'Som van de zware metalen': het totaal van de concentraties van de zware metalen.
- 'Steekmonster': een op enig moment genomen monster van het afvalwater.
- 'Umbilical': combinatie van toe- en afvoerslangen van de werkboot naar de HullWiper, een soort van gezamenlijke 'navelstreng' van leidingen.
- 'Vergunninghouder': diegene die krachtens deze vergunning handelingen verricht.
- 'Wabo': Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
- 'Waterbeheerder': de minister van Infrastructuur en Waterstaat, per adres:
  - a) voor reinigingsactiviteiten op de locaties genoemd in Bijlage 3, die vallen onder de havens van Rotterdam, Schiedam, Vlaardingen en Moerdijk: de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid: bezoekadres: Boompjes 200, 3011 XD Rotterdam; postadres: Postbus 556, 3000 AN Rotterdam, telefoon 010 402 62 00. De melding zoals bedoeld in voorschrift 2 moet worden gedaan bij de afdeling Handhaving, [Loket-WNZ-HH@rws.nl](mailto:Loket-WNZ-HH@rws.nl).  
*Voor het melden van ongewone voorvallen tijdens kantooruren: telefoon 06 513 863 42 en [handhavingzh@rws.nl](mailto:handhavingzh@rws.nl) en buiten kantooruren bij de Regionale Verkeerscentrale in Dordrecht: telefoon 088 797 08 00 en [rvc-algemeen@rws.nl](mailto:rvc-algemeen@rws.nl).*
  - b) voor reinigingsactiviteiten op de locaties genoemd in Bijlage 3 die vallen onder de havens van Vlissingen en Vlissingen Oost: de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat Zee en Delta: Poelendaelesingel 18, 4335 JA Middelburg, postadres: Postbus 556, 3000 AN Rotterdam, telefoon 0118 622 000, fax 0118 622 999, De melding zoals bedoeld in voorschrift 2 moet per e-mail worden verzonden aan: [handhavingzeeland@rws.nl](mailto:handhavingzeeland@rws.nl).  
*Voor het melden van ongewone voorvallen tijdens kantooruren: telefoon 0118 622 000 en buiten kantooruren: Verkeerspost Wemeldinge: telefoon 0113 622 110, fax 0113 622 537.*
  - c) voor reinigingsactiviteiten op de locaties genoemd in Bijlage 3 die vallen onder de havengebieden van Amsterdam, Zaanstad, IJmuiden, Velsen en Beverwijk: per adres de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat West-Nederland Noord: Toekanweg 7, 2025 LC Haarlem, postadres: Postbus 2232, 3500 GE Utrecht. De melding zoals bedoeld in voorschrift 2 moet per e-mail worden verzonden aan: [handhaving-wnn@rws.nl](mailto:handhaving-wnn@rws.nl).  
*Voor het melden van ongewone voorvallen: telefoon 06 467 058 60.*
- 'Zware metalen': die zware metalen die met de analysemethode, genoemd in Bijlage 2 van deze vergunning, gemeten kunnen worden.

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I



## Bijlage 2, Analysevoorschriften

**Datum**  
18 december 2017

**Nummer**  
RWS-2017/48780 I

De in deze vergunning genoemde stoffen en parameters moeten worden bepaald volgens de voorschriften in Tabel 1, vermeld in de 'methoden voor de analyse voor afvalwater' van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI).

De monstername ten behoeve van de emissiemetingen ter controle van de naleving van de emissie-eisen voor het lozen wordt uitgevoerd volgens NEN-6600-1:2009 en de conservering van het monster wordt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3:2012.

Het monster wordt niet gefiltreerd en de onopgeloste stoffen worden meegenomen in de analyse.

Tabel 1

parameter	eenheid	analysemethode	rapportage-grens
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	NEN-EN 872:2005	5 mg/l
TOC	mg/l	NEN-EN 1484:1997	0,1 mg/l
$N_{\text{totaal}} : (N_{\text{Kj}} + N\text{-NO}_3^- + N\text{-NO}_2^-)$	mg/l	$N_{\text{Kj}}$ : NEN 6646:2006; $\text{NO}_2$ & $\text{NO}_3$ : NEN-ISO 15923-1:2013	0,2 mg/l; 0,1 mg/l
Zware metalen	$\mu\text{g/l}$	NEN 6966: 2005 en voor de ontsluiting volgens NEN-EN-ISO 15587-1:2002 en NEN 6961: 2014	10 $\mu\text{g/l}$ gezamenlijk
Zuurstof	mg/l	NEN-EN-ISO 5814:2012 (veldkit)	1 mg/l

Indien voldoende inzicht is verkregen in de lozing en de verontreiniging van het oppervlaktewater, op basis van de gevraagde gegevens, zoals bedoeld in de voorschriften 4, 5 en 6, dan bestaat de mogelijkheid om een verzoek in te dienen om de analysefrequentie (per parameter) te verminderen middels een verzoek tot wijziging van de vergunning.





### **Bijlage 3, Locaties van de reinigingsactiviteiten**

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

#### **Zeehavens**

##### **Beheersgebied Rijkswaterstaat Noord-Nederland**

###### *Groningen Seaports*

###### **Delfzijl**

Handelshaven	Zeehavenkanaal en aanliggende kades
Balkenhaven	Handelskade D/E      Handelskade Oost

###### **Eemshaven**

Doekegatkanaal	Julianahaven	Emmahaven
Wilhelminahaven		

###### *Den Helder*

###### **Den Helder**

Nieuwe Haven	Marinehaven Willemsoord
Het Nieuwe Diep	Berghaven

##### **Beheersgebied Rijkswaterstaat West- Nederland Noord**

###### *Amsterdam/Zaanstad*

###### **Zaanstad**

Wim Thomassenhaven	Dirk Metselaarhaven	Isaac Baarhaven
--------------------	---------------------	-----------------

###### **Amsterdam Westpoort**

Noordzeekanaal	Nieuwe Zeehaven	Carel Reyniershaven
Afrikahaven	ADM Haven	Adenhaven
Zanzibarhaven	Westhaven	Jan van Riebeeckhaven
Mauritiushaven	Sonthaven	Ashaven
Madagascarhaven	Bosporushaven	Petroleumhaven
Amerikahaven	Houtveemkanaal	C. Douweskanaal West
Alaskahaven	Suezhaven	Coenhaven
Cacaohaven	Beringhaven	Havenkom A, C en F
Texashaven	Hornhaven	Vlothaven
Australiëhaven	Moezelhaven	Mercuriushaven
Tasmaniëhaven	Mainhaven	Neptunushaven
Aziëhaven	Usselincxhaven	Nieuwe Houthaven

###### **Amsterdam Stadshavens**

Het IJ	IJhaven	Houthaven
--------	---------	-----------

###### *IJmuiden/Velsen/Beverwijk*

###### **Buitenhaven**

Buitenhaven	Vissershaven	Buitenspuikanaal
Noorder Buitenkanaal	Hoogovenkanaal	Noorderbuitentoeleidingkanaal
IJmondhaven	Hoogovenhaven	Middenbuitentoeleidingkanaal
Haringhaven		

###### **Binnenhaven**

1 <sup>e</sup> Rijksbinnenhaven	Binnenhavenkanaal	Noorderbinnentoeleidingskanaal
2 <sup>e</sup> Rijksbinnenhaven	Velserkom	Middenbinnentoeleidingskanaal
3 <sup>e</sup> Rijksbinnenhaven	Staalhaven	Zuiderbinnentoeleidingskanaal
Binnenspuikanaal	Noordzeekanaal	

**Beverwijk**

Zijkanaal A

De Pijp

**Datum**

18 december 2017

**Nummer**

RWS-2017/48780 I

**Beheersgebied Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid***Rotterdam/Schiedam/Vlaardingen/Maassluis***Rotterdam Maasvlakte**

Yangtzekanaal	Europahaven	Mississippihaven
Prinses Arianehaven	Beerkanaal	8e Petroleumhaven
Prinses Amaliahaven	Nijlhaven	Beergat
Prinses Alexiahaven	Amazonehaven	Tennesseehaven
Prinses Margriethaven	Hartelhaven	

**Rotterdam Europoort**

4 <sup>e</sup> Petroleumhaven	Calandkanaal	Wezerhaven
5 <sup>e</sup> Petroleumhaven	Hartelkanaal	Beneluxhaven
6 <sup>e</sup> Petroleumhaven	Dintelhaven	Elbehaven
7 <sup>e</sup> Petroleumhaven	Scheurhaven	Scheur
Nieuwe Waterweg	Donauhaven	

**Rotterdam Botlek**

Brittanniëhaven	1 <sup>e</sup> Werkhaven	Torontohaven
Seinehaven	2 <sup>e</sup> Werkhaven	Welplaathaven
3 <sup>e</sup> Petroleumhaven	Chemiehaven	Koggehaven
Botlek	Geulhaven	Sint Laurens haven
Neckarhaven		

**Rotterdam Pernis**

Oude Maas	Nieuwe Maas	Prinses Beatrixhaven
1 <sup>e</sup> Petroleumhaven	Eemhaven	Prins Willem Alexanderhaven
2 <sup>e</sup> Petroleumhaven	1 <sup>e</sup> Eemhaven	Werkhaven
Madroelhaven	Heysehaven	Prins Johan Friso haven

**Rotterdam Stadshavens**

Waalhaven met aanliggende havens	IJsselhaven	
Dokhaven	Maashaven	Spoorweghaven
Merwehaven	Rijnhaven	Binnenhaven
Keilehaven	Kortenoordsehaven	Koningshaven
Lekhaven	Schiehaven	Persoonshaven

**Schiedam**

Voorhaven	Wilhelminahaven	Wiltonhaven
-----------	-----------------	-------------

**Vlaardingen**

Vulcaanhaven	Zevenmanshaven	Koningin Wilhelminahaven
--------------	----------------	--------------------------

**Maassluis**

Buitenhaven





### **Beheersgebied Rijkswaterstaat Zee & Delta**

#### *Vlissingen*

#### **Vlissingen-Oost**

Bijleveldhaven	Van Citterskanaal	Van Cittershaven
Westhofhaven	Kraayerthaven	Kaloothaven
Quarleshaven	Scaldiahaven	Sloehaven

#### **Binnen- en buitenhaven Vlissingen**

Buitenhaven	Eerste Binnenhaven	Tweede Binnenhaven
-------------	--------------------	--------------------

#### *Terneuzen*

#### **Braakmanhaven**

Zeeland Container Terminal	OT steiger	Dienstensteiger
Braakmansteiger	Ocean Docks	Scheldesteiger

#### **Terneuzen**

Westsluis	Massagoedhaven	Kanaal van Terneuzen naar Gent
Oost buitenhaven	West buitenhaven	Oostsluis
Beurtvaartkade Roro 1	Zijkanaal A	Zevenaarhaven
Middensluis	Zuiddok	Noorddok

#### **Sluiskil**

HAS haven	Zijkanaal B	Zijkanaal D
Axelse vlakke haven	Zijkanaal C	Autrichehaven

#### **Sas van Gent**

Zijkanaal E	Zijkanaal G	Zijkanaal H
Zijkanaal F		

#### **Binnenhavens**

### **Beheersgebied Rijkswaterstaat West- Nederland Zuid**

#### *Dordrecht Inland Seaport*

Krabbegeul	Wilhelminahaven	1 <sup>e</sup> , 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> Merwedehaven
Julianahaven 1, 2 en 3	Mallegat	

#### *Papendrecht*

Ketelhaven	Kooihaven	Johannahaven
------------	-----------	--------------

#### *Moerdijk*

Insteekhaven Roode Vaart	Hollands Diep	Oostelijke Insteekhaven
Westelijke Insteekhaven	Centrale Insteekhaven	

#### *Zwijndrecht*

Swinhaven	Develhaven	Uilenhaven
Drechthaven	Schokhaven	Oude Maas

#### **Datum**

18 december 2017

#### **Nummer**

RWS-2017/48780 I





2015-10-14

Dnr: 2015/4989

**Handläggare**  
Miljöskyddsinspektör, Peter Jonasson  
**Telefon** 0522-697354  
peter.jonasson@uddevalla.se

FROG MARINE SERVICE I  
GÖTEBORG AB  
LERGODSGATAN 1  
417 07 GÖTEBORG

## **Kommunicering av beslut angående: Föreläggande om försiktighetsmått om rengöring av fartygs- skrov under vatten i Uddevalla hamn**

Miljö och Stadsbyggnad avser att fatta beslut i ert ärende. Ni har nu möjlighet att yttra er inför att beslut fattas, lämna in kompletteringar till ansökan, eller återta er ansökan.

Yttrande inför beslut skall skickas in skriftligen till Miljö och Stadsbyggnad senast 2015-11-04.

### **Upplysningar**

- Detta är en möjlighet för er att lämna in synpunkter inför att samhällsbyggnadsnämnden fattar beslut. Om ni lämnar in synpunkter kommer dessa att vägas in tillsammans med era tidigare inlämnade uppgifter när beslutet fattas. Om ni inte lämnar in några synpunkter kommer beslut att fattas utifrån tidigare inlämnade uppgifter. Beslut kommer att fattas efter att tiden för synpunkter har gått ut. Det beslutet kommer då att vara möjligt att överklaga. Ni kommer vid ett överklagande också ha möjlighet att yttra er till överprövande instans.
- Avgift för handläggning tas ut enligt fastställd kommunal taxa.

Miljö och Stadsbyggnad

Peter Jonasson  
Miljöskyddsinspektör

**Bilaga**  
Förslag till beslut

2015-10-14

Dnr: 2015/4989

## Föreläggande om försiktighetsmått om rengöring av fartygs-skrov under vatten i Uddevalla hamn

### Beslut

Samhällsbyggnadsnämnden beslutar förelägga FROG MARINE SERVICE I GÖTEBORG AB med organisationsnummer 556857-7398 att följa nedanstående försiktighetsmått:

1. Verksamheten ska utöver vad som anges i detta beslut drivas i enlighet med inlämnad anmälan. Ändringar i verksamheten ska meddelas samhällsbyggnadsnämnden.
2. En anmälan om rengöring av fartygsskrov ska lämnas in till Miljö och Stadsbyggnad och hamnkontoret innan rengöring av fartygsskrov påbörjas.
3. Skrovrengöring ska ske enligt det system som ni utvärderat och redovisat i rapport från Medins Biologi daterad 2014-03-21 med projektnummer 2560 (ROV från CleanHull). Vid byte av rengöringssystem krävs en ny anmälan.
4. Rengöring får endast ske av fartyg med tennfria bottenfärger eller fartyg övermålade med färg säker för läckage.
5. Rengöring får endast ske av fartyg med rutt i Nordsjön och/eller Östersjön. Uppfylls inte detta krävs en ny anmälan.
6. Utloppsvatten från skrovrengöring ska samlas och ledas över filter innan det leds till recipient. Om uppsamling ej fungerar, vid tryckfall över filter eller annat tecken på att uppsamling eller rening av vattnet inte fungerar, ska skrovrengöringen omedelbart upphöra.
7. Avfall ska tas om hand på ett godkänt sätt.
8. Kontroll av rening i anläggningen ska ske inom ramen för företagets egenkontroll.

### Lagstöd

Beslutet är fattat med stöd av miljöbalken 26 kap 9, 19 § och 2 kapitlet hänsynsreglerna.

Delegationsnummer: M.1.1, M110.1 och M.10.6

### Ärendet

#### Anmälan

Företaget Frog Marine Service i Göteborg AB, med organisationsnummer 556857-7398, har lämnat in en anmälan om att rengöra fartygsskrov i Uddevalla hamn. Anmälan avser att skrovrengöringen utförs enligt en redovisad metod. Metoden finns redovisad i en rapport från Medins Biologi daterad 2014-03-21 med projektnummer 2560 (ROV från CleanHull).

Inför varje skrovrengöring ska en separat anmälan lämnas in till miljö- och hamnkontoret.

2015-10-14

Dnr: 2015/4989

Den utrustning som används är dykarlöst och utvecklat av företaget CleanHull AS. Själva tvättenheten utgörs av en obemannad undervattensrobot (ROV - Remote Operated Vehicle) som förflyttar sig utefter fartygssidan. Tanken är att fartyg skall kunna tvättas under tiden som lastning/lossning sker i hamn. Roboten styrs utefter fartyget med vattenjetdrift och tvättar med justerbara vattenstrålar med högt tryck utan mekanisk påverkan som med t ex borstar. Systemet använder endast omgivande vatten.

Tvättvattnet och det avspolade materialet från fartygsskrovet sugs upp till filtersystem. Vattnet filtreras i flera steg och släpps sedan tillbaka ut i hamnbassängen. Samtliga filter rengörs regelbundet och materialet töms i behållare och levereras som specialavfall. Utveckling av tekniken har kontinuerligt fortsatt sedan prototypen togs fram, vilket har medfört ett flertal förbättringar som bättre uppsugningseffektivitet och ett mer utvecklat filtersystem

Syftet med tvätten är att ta bort beväxning på fartygsskrov som t ex alger, musslor och havstulpaner, vilka ökar fartygets friktion genom vattnet vilket medför sämre manöveregenskaper samt ökad bränsleåtgång och därmed en ökad miljöpåverkan.

Tvättmetoden har redovisats och provats i juni 2013 och i februari 2014 i samband med provtvättning av fartygsskrov i Göteborgs hamn. Resultaten indikerar att metoden för tvättning av fartygsskrov fungerar mycket väl med avseende på uppsugningseffektivitet och avskiljning av partiklar. Resultaten från studien 2014 indikerar att metoden fungerar mycket väl också med avseende på reduktion av koppar. Reduktionen av koppar beräknades till 99,4 % baserat på totalhalter av koppar som analyserats i inkommande respektive utgående vatten.

Det är oklart hur användandet av tekniken påverkar riskerna för spridning av främmande arter. Slutsatsen som görs i rapporten är att tekniken sannolikt inte bidrar till ökad spridning.

### **Bedömning**

Med utgångspunkt att tvättmetoden orsakar mindre föroreningar vid tvättning än traditionella sätt att tvätta fartygsskrov anser Miljö och Stadsbyggnad att det med hänsyn till miljöbalken är acceptabelt att tvättning kan ske under givna förutsättningar i Uddevalla hamn. Verksamheten kommer utifrån de uppgifter som lämnats ge ett tillskott av metaller till recipienten Byfjorden.

I rapporten daterad mars 2014 så har reduktion av koppar i renat tvättvatten redovisats. Enligt angivna resultat når reningen av totalhalten koppar upp till 99 %. Utgående halter klarar trots detta inte riktvärden för dagvatten enligt Göteborg och Stockholm för utsläpp till recipient. Jämförelse har även gjorts med HaVs (havs- och vattenmyndigheten) riktlinjer för båtbottentvätt av fritidsbåtar.

Eftersom det är oklart hur användandet av tekniken påverkar riskerna för spridning av främmande arter är det endast rengöring av fartyg med rutt i Nordsjön och Östersjön som får utföras. Företaget anser att risken för spridning av främmande organismer inte ökar vid tvätt, men det finns ännu inget underlag som visar det. Hänsyn bör därför tas till detta tills mer kunskap har tagits fram. Om tvätt ska ske av denna typ av fartyg krävs därför en utförligare redovisning med referensprov från

2015-10-14

Dnr: 2015/4989

motsvarande förhållanden eller beskrivning av ytterligare reningssteg t ex med UV-filter.

Inom ramen för er egenkontroll av verksamheten ska ni kontinuerligt följa upp att reningen fungerar tillfredsställande med analyser av metaller (och även TBT för att verifiera att eventuell försegling av underliggande lager TBT fungerar). Egenkontrollen ska också omfatta kontinuerlig kontroll av att tvättvatten leds tillbaka (enligt rapporten sker en total tillbakasugning av tvättvatten) samt att filter fungerar som de ska.

### **Anmälan för rengöring av fartygsskrov**

En skriftlig anmälan ska lämnas till Miljö och Stadsbyggand och kopia skickas till hamnkontoret, i så god tid som möjligt om skrovrengöring, med följande information:

- Fartygets rutt.
- Fartygets färgsystem inklusive säkerhetsdatablad (SDB).
- Var någonstans i Uddevalla hamnområde som skrovrengöringen kommer att ske.
- Vilken eller vilka reningstekniker som används.
- Omhändertagande av avfall.

I huvudsak gäller följande vid bedömning av en anmälan:

- Fartyg med TBT-färg får inte tvättas.
- Fartyg som anländer direkt från transoceansk rutt ska tvättas med UV-rening.
- Fartyg med antifouling-färg får inte påverkas mekaniskt.
- Fartyg som enbart går i Nord- och Östersjöfart kan normalt rengöras utan UV-rening.
- Samtliga fartyg ska tvättas med minst den reningsgrad som angivits i anmälan.

### **Avgift**

Samhällsbyggnadsnämnden tar ut en timavgift med 900 kronor för handläggning av anmälan utifrån en beslutad taxa.

### **Upplysningar**

- Eventuella driftstörningar eller liknande som kan påverka människors hälsa eller miljön negativt ska omedelbart anmälas till Miljö och Stadsbyggnad.
- Beslutet kan överklagas inom tre veckor. Hur du går tillväga finns beskrivet i en bifogad bilaga.
- Delgivningskvittot undertecknas och skickas till Miljö och Stadsbyggnad. När du undertecknat delgivningskvittot betyder det att du har tagit emot handlingen och innebär inte att du har godtagit innehållet i beslutet.

Data **16 JUL. 2014**

EIXIDA

210332

D. FERNANDO J. BURRIEL ARAGONES  
BURRIEL – NAVARRO, S. L.  
Muelle del Desguace s/n  
46024 VALENCIA PORT

Valencia, 15 de julio de 2014

**ASUNTO: SOLICITUD AUTORIZACIÓN LIMPIEZA DE CASCOS DE BUQUES A FLOTE DE LOS PUERTOS DE LA COMUNITAT VALENCIA**

Tras la revisión de la documentación aportada sobre el asunto le comunico que la autorización para esta actividad debe ser concedida por las Autoridades Portuarias correspondientes, por tanto deberá contactar con ellas para recabar información sobre los trámites a seguir.

En todo caso, se ha analizado la documentación presentada y se realizan las siguientes observaciones:

- se han analizado pocos parámetros y utilizando como única matriz el agua del medio receptor y no otros elementos esenciales como el agua que sale de los filtros y lo retenido por los propios filtros.
- respecto a los resultados presentados, el límite de los métodos analíticos utilizados para medir las concentraciones de zinc y cobre son superiores a los límites exigidos por la normativa vigente en España (Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de agua).
- la documentación no se presenta en forma adecuada, ya que esta en español y el estudio de impacto ambiental de la Gulf Agency Company no esta firmado por técnico competente, tampoco se adjuntan las autorizaciones a las que se hace referencia de la Junta de Andalucía, Capitanía Marítima de Algeciras y la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras. .

Atentamente,

LA JEFA DE SECCION DE  
CALIDAD DE AGUAS

  
Mª Luisa Bueno Ortega

EL JEFE DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN  
DE RECURSOS HIDRÁULICOS Y CALIDAD DE LAS AGUAS

  
José Vicente Benadero García – Morato



Ms. Wilhencia /Uiras  
**THE EXECUTIVE DIRECTOR**  
Ministry of Works and Transport  
Private Bag 13341  
WINDHOEK

Dear Ms. Wilhencia /Uiras

**SUBJECT: REQUEST FOR SUPPORT LETTER FOR KWINT OFFSHORE SERVICES NAMIBIA (PTY) LTD**

Kwint Offshore Services Namibia (Pty) Ltd, is a Namibian company that specializes in a cross-cutting technology for underwater hull cleaning, commonly referred to as "HullWiper" technology. HullWiper is a diver free, cost effective, environment friendly technology that uses high pressure seawater jets to remove hull fouling and collects the waste with no direct physical contact.

HullWiper collects marine fouling removed from hulls, rather than polluting local port water and risking the spread of harmful invasive / alien species. Captured residues are pumped into a filter unit and then deposited into dedicated drums onshore, which are collected by a locally approved environmental waste disposal company for disposal at a designated place. It is a technology that is widely recognized by environmental firms as environmentally friendly and has reduced the human risk to zero.

To ensure that our operations are within the National laws of Namibia as well as in line with international practices, Kwint Offshore Services Namibia (Pty) Ltd has contracted Red-Dune Consulting, an independent environmental consulting company to undertake the Environmental Impact Assessment for the technology, for the purpose of applying for an environmental clearance certificate (ECC) at the office of the Environmental Commissioner.

Against this background, your good office is hereby requested to provide a support letter in support of the application of environmental clearance certificate.

Please accept assurance of my highest esteem,

Yours Sincerely

  
Mr. Jerry Bakx  
**GENERAL MANAGER**  
KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd



KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd  
John Newman Road  
Syncrolift Industrial Area  
Walvix Bay, Namibia  
Reg.no. 2018/0093 / VAT reg. 08106852015

E: info@kwintnamibia.com





21 July 2020

Dr Moses Maurihungirire  
**THE EXECUTIVE DIRECTOR**  
Minister of Fisheries and Marine Resources  
Private Bag 13355  
WINDHOEK

Dear Dr. Maurihungirire,

**SUBJECT: REQUEST FOR SUPPORT LETTER FOR KWINT OFFSHORE SERVICES NAMIBIA (PTY) LTD**

Kwint Offshore Services Namibia (Pty) Ltd, is a Namibian company that specializes in a cross-cutting technology for underwater hull cleaning, commonly referred to as "HullWiper" technology. HullWiper is a diver free, cost effective, environment friendly technology that uses high pressure seawater jets to remove hull fouling and collects the waste with no direct physical contact.

HullWiper collects marine fouling removed from hulls, rather than polluting local port water and risking the spread of harmful invasive / alien species thus protecting marine biodiversity. Captured residues are pumped into a filter unit and then deposited into dedicated drums onshore, which are collected by a locally approved environmental waste disposal company for disposal at a designated place. It is a technology that is widely recognized by environmental firms as environmentally friendly and has reduced the human risk to zero.

To ensure that our operations are within the National laws of Namibia as well as in line with international practices, Kwint Offshore Services Namibia (Pty) Ltd has contracted Red-Dune Consulting, an independent environmental consulting company to undertake the Environmental Impact Assessment for the technology, for the purpose of applying for an environmental clearance certificate (ECC) at the office of the Environmental Commissioner.

Against this background, your good office is hereby requested to provide a support letter in support of the application of environmental clearance certificate.

Please accept assurance of my highest esteem,

Yours Sincerely

Mr. Jerry Bakx  
**GENERAL MANAGER**  
KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd



KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd  
John Newman Road  
Syncrolift Industrial Area  
Walvix Bay, Namibia  
Reg.no. 2018/0093 / VAT reg. 08106852015

E : [info@kwintnamibia.com](mailto:info@kwintnamibia.com)



20 July 2020

**Captain** Lukas Kufuma  
**NAMPORT**  
Walvis Bay  
Namibia

Dear Captain Kufuma,

**SUBJECT: REQUEST FOR SUPPORT LETTER FOR KWINT OFFSHORE SERVICES  
NAMIBIA (PTY) LTD**

Kwint Offshore Services Namibia (Pty) Ltd, is a Namibian company that specializes in a cross cutting technology for underwater hull cleaning, commonly referred to as "HullWiper" technology. HullWiper is a diver free, cost effective, environment friendly technology that uses high pressure seawater jets to remove hull fouling and collects the waste with no direct physical contact.

HullWiper collects marine fouling removed from hulls, rather than polluting local port water and risking the spread of harmful invasive / alien species. Captured residues are pumped into a filter unit and then deposited into dedicated drums onshore, which are collected by a locally-approved environmental waste disposal company for disposal at a designated place. It is a technology that is widely recognized by environmental firms as environmental friendly and has reduced the human risk to zero.

To ensure that our operations are within the National laws of Namibia as well as in line with international practices, Kwint Offshore Services Namibia (Pty) Ltd has contracted Red-Dune Consulting, an independent environmental consulting company to undertake the Environmental Impact Assessment for the technology, for the purpose of applying for an environmental clearance certificate (ECC) at the office of the Environmental Commissioner.

Against this background, your good office is hereby requested to provide a support letter in support of the application of environmental clearance certificate.

Please accept assurance of my highest esteem,

Yours Sincerely

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Mr. Jerry Bakx', written over a circular stamp or seal.

Mr. Jerry Bakx  
**GENERAL MANAGER**  
KWINT Offshore Services Namibia (Pty) Ltd