



Konferensdokumentation

Nationell konferens för oljeskadeskydd 2024

Presentationer från konferensen 20-21 november 2024, Göteborg



Illustration av Karin Grönberg

Tillgänglighetsanpassning av dokumentationen

Presentationerna i sammanställningen är inte tillgänglighetsanpassade.

Hela presentationerna finns att se på den filmade konferensen via mcf.se där du även hittar mer information om tidigare och kommande konferenser.

NSO

Myndigheten för civilt försvar är sammanhållande av Nationell samverkansgrupp för oljeskadeskydd (NSO) som årligen genomför konferensen.

NSO består av representanter från

- Myndigheten för civilt försvar (tidigare MSB)
- Havs- och vattenmyndigheten
- Kustbevakningen
- Naturvårdsverket
- Transportstyrelsen
- Länsstyrelse
- Kommun
- Räddningstjänst
- Sveriges Kommuner och Regioner

Program

Nationell konferens oljeskadeskydd 2024

Den 20–21 november 2024

Clarion by the Pier, Pumpgatan 5, Göteborg

Program och hålltider dag 1

Moderator: Mattias Lindholm, Kustbevakningen

09:00 Registrering och fika

09:30 Invigning av Havs- och vattenmyndigheten, årets värdmyndighet för konferensen

- Anna Ledin, generaldirektör HaV

NSO hälsar välkommen

- Sonja Dobo, MSB (sammanhållande)
- Jonas Pålsson, Havs- och vattenmyndigheten
- Malin Holm Roos, Kustbevakningen
- Jelena Savic, Kustbevakningen
- Gustav Björnstad, Naturvårdsverket
- Lina Alm, Sjöfartsverket
- Anna Dimming, Länsstyrelseperspektivet
- Roy Zacharias, Länsstyrelseperspektivet
- Samuel Dahlström, kommunperspektivet
- Jonas Engzell, kommunperspektivet

Nationell riskbild för fartygsolyckor med förorening till sjöss

- Björn Forsman, RISE

Olycksåret 2024 i Sverige och i världen

- Kalle Isaksson, Kustbevakningen
- Jonas Pålsson, Havs- och vattenmyndigheten

MSB:s utvärdering av den aktörsgemensamma hanteringen av tre händelser: grundstötningen av Marco Polo, jordskredet i Stenungssund, och snökaoset på E22

- Sanne Wintter, MSB

12.45 Lunch

Nationell konferens oljeskadeskydd

Nationell samverkansgrupp för oljeskadeskydd (NSO) arrangerar en årlig konferens för utbyte av kunskap, erfarenhet och samordning av utvecklingen inom oljeskadeskydd.

Vi uppmuntrar aktivt deltagande och lärande av varandra, vilket möjliggörs genom den breda kompetens och erfarenhet som samlas på konferensen.

Dag 2 ägnar vi en stor del av dagen åt konkret arbete med att utveckla vår gemensamma nationella beredskapsplan, som ska stödja oss alla i arbetet inför och under stora miljöolyckor till sjöss.

NSO konferensen roterar värdskap, teman och ort. Årets värd är Havs- och vattenmyndigheten.

Välkommen att bidra med material till bokbordet - referensexemplar, broschyrer m.m. uppskattas! QR koder till digitala rapporter kan också skapas.

Presentationerna filmas och publiceras på MSB:s hemsida. Om du inte vill synas på bild, meddela oss. Workshoparna kommer inte att publiceras.

NSO

Nationell samverkansgrupp för
OLJESKADESKYDD



Naturvårdsverkets nya vägledning för oljeskadat vilt

- Jonas Henriksson, IVL

Finlands arbete med oljeskadat vilt och EUROWA – European Oiled Wildlife Assistance

- Vanessa Ryan, WWF Finland

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön (2022-2027) och åtgärd 39: Expertstöd oljeskadeskydd

- Jonas Pålsson, Havs- och vattenmyndigheten

Workshop: Hur definierar vi en stor miljöolycka?

Nyheter från NSO och aktuell utveckling runtom i landet

16:00 Avslut dag 1

16:30 Filmvisning – för den som vill

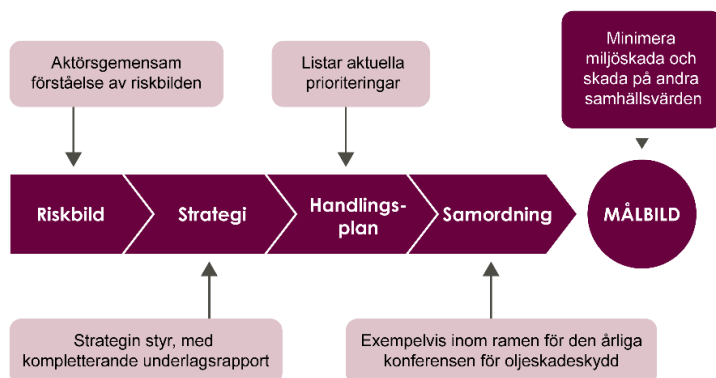
18:30 Middag på hotellet

Tidigare presentationer

Vi vill undvika repetition och vill därför tipsa om några relevanta presentationer från tidigare år:

- 2020: Björn Forsman presenterade aktuella riskbilden
- 2022: Tankrengöring till havs
- 2019: vrak som tema – flera filmade presentationer
- 2021: Kartläggning av förmåga i kustlän och kommuner
- Olycksåret återkommer årligen och ger intressant överblick
- NSO nyhetspanel återkommer årligen

[Botanisera gärna i dokumentationen från tidigare år på \[msb.se\]\(https://msb.se\)](#)



Figur: NSO:s strategiska arbete syftar till att vägleda och bistå med planeringsunderlag till berörda aktörer. Konferensen är en del av NSO:s samordning.

Program och hålltider dag 2

Moderator: Mattias Lindholm, Kustbevakningen

Havs- och vattenmyndighetens arbete med miljöfarliga vrak

- 09:00
- Fredrik Lindgren, Havs- och vattenmyndigheten
 - Josephine Rubia, Havs- och vattenmyndigheten

NSO:s arbete med en ny nationell beredskapsplan

- Minou Sadeghpour, 4C Strategies

Workshop med NSO

12.45 **Lunch**

Implementering av vrakkonventionen

- Måns Jacobsson

Hur får vi stopp på utsläpp från tankrengöring till havs?

- Carolina Malmquist, Transportstyrelsen

Dialog med NSO

15:00 **Avslut, fika och eftersnack**

Nationell konferens Ojeskadeskydd

20-21 NOVEMBER
2024 - DAG 2

Nationell beredskapsplan för ~~fartygsolyckor~~ HÄNDELSER med förening till sjöss

MILJÖFARLIGA
VRÅK



JAG VILL BIDRA MED MITT PERSPEKTIV - OCH LYSSNA PÅ DITT.

DU ÄR SUPERCOOL! JAG VILL LÄRA AV DIG!



AC STRATEGIES

OLYCKOR OCH HOT

2024



ATT LEDA OCH FATTA BESLUT UNDER SVÅRA FÖRHÅLLANDEN

VAD ÄR DET SOM? HÄNDER?



- REGERINGENS PRIORITERINGAR
- STÄRKA FÖRMÅGAN
- ÖKA TAKTEN I UTVECKLINGEN

HUR DRAR NUTTA AV VARANDRAS FÖRMÅGOR? ... ANTIKONTRAST I FÖRUTSÄTTNINGAR

VAD ÄR EN FÖRMÅGA I SAMMANHÅNGET?



VÅR ORGANISATION BEHÖVER UTVECKLA

SAMVERKAN

LÄGESBILD TROUDET KUNSKAP ÖVA FÖRBEREDELSE

IMPLEMENTERING AV VRÅKKONVENTIONEN

VRÅK DEFINITION - SJÖFARTSVERKET

JAG TROR PÅ SVENSK FÖRMÅGA!

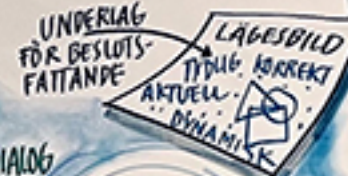
Jag väntar lite med beslutet...

VILL INTE GÖRA FEL...



VILKEN ENSKILD ÖTYGLIGHET/LUCKA FÖRKÄNDE ANSVAR & ROLLER ÄR MEST PRIORITERAD ATT BRINGA KLARHET I FRÅN CENTRAL AKTÖR OCH/EL POLITISK NIVÅ

DIALOG

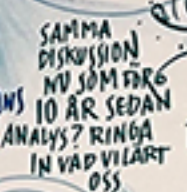


VAD KAN VI AKTÖRER GÖRA FÖR ATT UNDVIKA EV. OKLARHETER & NEG. KONSEKVENSER? HUR ÖVERBYGGA LUCKOR?

HUR VET VI ATT VI HAR RÄTT FÖRMÅGOR?

HUR UPPRÄTHÅLLER VI RÄTT FÖRMÅGOR?

VAD ÄR VIKTIGAST ATT ÖVA TILLSAMMANS



SAMMA DISKUSSION NU SOM FÖR 10 ÅR SEDAN ANALYS? RINGA IN VAD VILART OSS



BESLUT INOMKOMMUNER TJÄNSTEMÄN? POLITIKER?

LAGSTÖD OJJA PÅ VATTEN

ÖVNING

VARFÖR BEHÖVER DIN ORGANISATION ÖVA?

PRIORITERA ATT ÖVA?

SYSTEMATIK I HUR MAN TÄNKER

VAD SKA ÖVAS OCH VARFÖR?

NATIONELL ÖVNINGSRIKTNING - HJÄLP TILL DIN ÖRG. ATT ÖVA?



PERSPEKTIV - FÖRSTÅELSE ÖVERLÄMNING KONKRETT INTE PERSON-BEROENDE



ÖVA HETA SPANNET

YAGA ÖVA PÅ DET VÄRSTA AV DET VÄRSTA

... BÖRJA I DET LILLA

PREWASH

HUR SER FRAMTIDEN UT?
PREWASH = MILJÖKRAV (iag)
TANKRENGÖRING - KVALITETSFRÅGA
3 UNDANTAG NÄST LAST KOMPABEL VENTILERING - ANNAN HAMN

CAROLINA MALMQUIST TRANSPORTSTYRELSEN

HOW CLEAN IS CLEAN?
FUNKAR? NJA...

UTRUSTNING PRODUKTER FÖRSÖKA LANDA BOLARNA

KRAV 96% AVEN YTA?



SAMVERKAN LÄRANDE INTRESSANT ERFARENHETSUTBYTE OJJA

MARCO POLO ERFARENHETER & REFLEKTIONER ANOMAU DETEKTION? AVVIKELSER?



OM DET HÄNDER IGEN - VAD GÖR VI ANNOR LUNDA

MÅTA SANERING

Varmt välkomna till Nationell konferens för oljeskadeskydd 2024

Havs
och Vatten
myndigheten



Generaldirektör Anna Ledin

20 november 2024

HaV, olja och vrak

Nationell konferens för oljeskadeskydd 2024



Generaldirektör Anna Ledin

20 november 2024

Havs
och Vatten
myndigheten



Foto: Leena Mägi

Havs
och Vatten
myndigheten

Fakta om HaV

Bildades 2011

Uppdrag

Genomföra en sammanhållen havs- och vattenpolitik

Generaldirektör

Anna Ledin

Antal anställda

Cirka 300

Huvudkontor

Göteborg

Kontor för fiskerikontroll

Göteborg, Simrishamn och Karlskrona

Havs- och vattenmyndigheten arbetar för att bevara, restaurera och hållbart nyttja sjöar, vattendrag, hav och fiskresurserna.



Miljömål

Sveriges miljömål



Agenda 2030





Bild: Jonas Pålsson

Havet

Producerar ekosystemtjänster:

- » Produktion av syre
- » Produktion av livsmedelsråvaror
- » Absorberar värme
- » Ger oss naturupplevelser och rekreation

Men ger oss också:

- » Effektiva transporter via sjöfart
- » Fossilfri el via havsbaserad vindkraft

Sjöfart

- » Viktigt för svensk handel
- » Effektivt sätt att transportera stora volymer

Men:

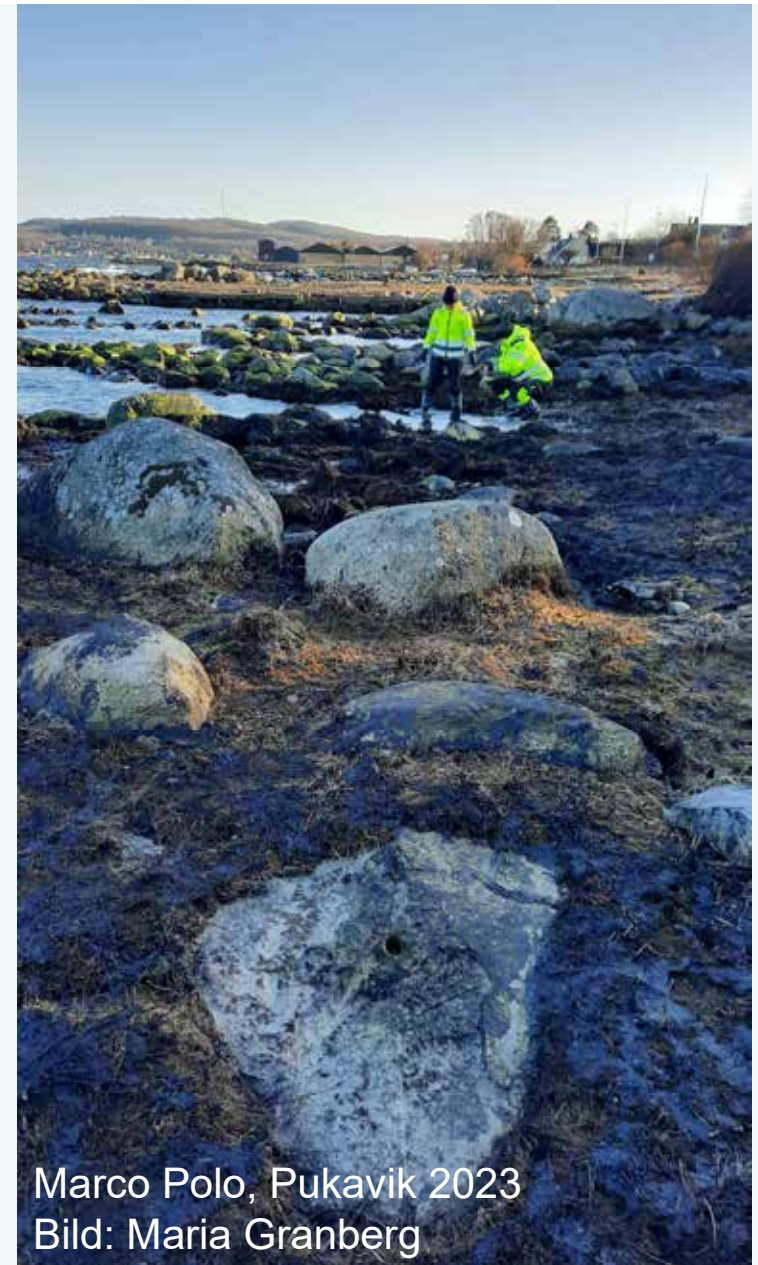
- » Klimatpåverkan
- » Miljöpåverkan:
 - Undervattensbuller
 - Utsläpp av miljöfarliga ämnen till luft och vatten
 - Utsläpp av invasiva arter



Bild: Jonas Pålsson



Golden Trader, Tjörn 2011 Bild: Kustbevakningen



Marco Polo, Pukavik 2023
Bild: Maria Granberg

Förebyggande arbete – vrak sanering

- » M/S Immen, ligger 28nm norr om Gotska Sandön på 65 meters djup
- » HaV undersökte vraket 2019
- » Ingen bärgning av olja har ännu utförts





- Fartygsvraket Lindesnäs som sjönk 1957 på väg mot Norrköping. HaV undersökte och tömde fartygsvraket på olja 2019. Sammanlagt tömdes vraket på 299 m³ olja.



Havs
och Vatten
myndigheten

Fotogrammetri-baserad 3D-bild av Lindesnäs



Havs
och Vatten
myndigheten

Tjockolja från fartygsvraket Finnbirch öster om Öland.

Under 2020 bärgade HaV 60 m³ diesel och 88 m³ tjockolja.

Beredskap

- » Sanering är dyrt och resurskrävande
 - Kostnad Marco Polo 31 milj. hittills
- » Beredskap ökar kostnadseffektiviteten
- » HaV deltar i NSO
- » Åtgärdsprogrammet Havsmiljödirektivet
- » Arbete OSPAR och HELCOM
- » Tömning av olja från miljöfarliga vrak
- » HaV som beredskapsmyndighet?



Bild: Jonas Pålsson



**Önskar er en givande
konferens med mycket
kunskapsutbyte!**



Havs
och Vatten
myndigheten



2025 års revidering av rapport
Riskbild för oljeolyckor till sjöss i Sverige
– En kunskapsöversikt för Östersjön,
Västerhavet och de stora sjöarna
NSO-konferensen 20 november, the Pier Göteborg

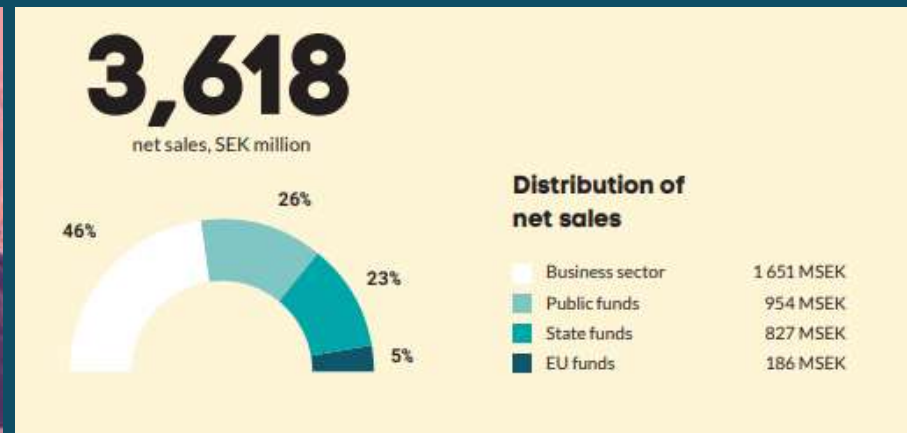
RISE

Research Institutes of Sweden



RISE Research Institutes of Sweden is Sweden's research institute and innovation partner. Through international collaboration with industry, academia and the public sector, we ensure business competitiveness and contribute to a sustainable society.

RISE is an independent, state-owned research institute.



SSPA Sweden AB (1940-2022)

RISE Research Institutes of Sweden

SSPA Maritime Center

110 anställda, omsätter 110 milj kr.

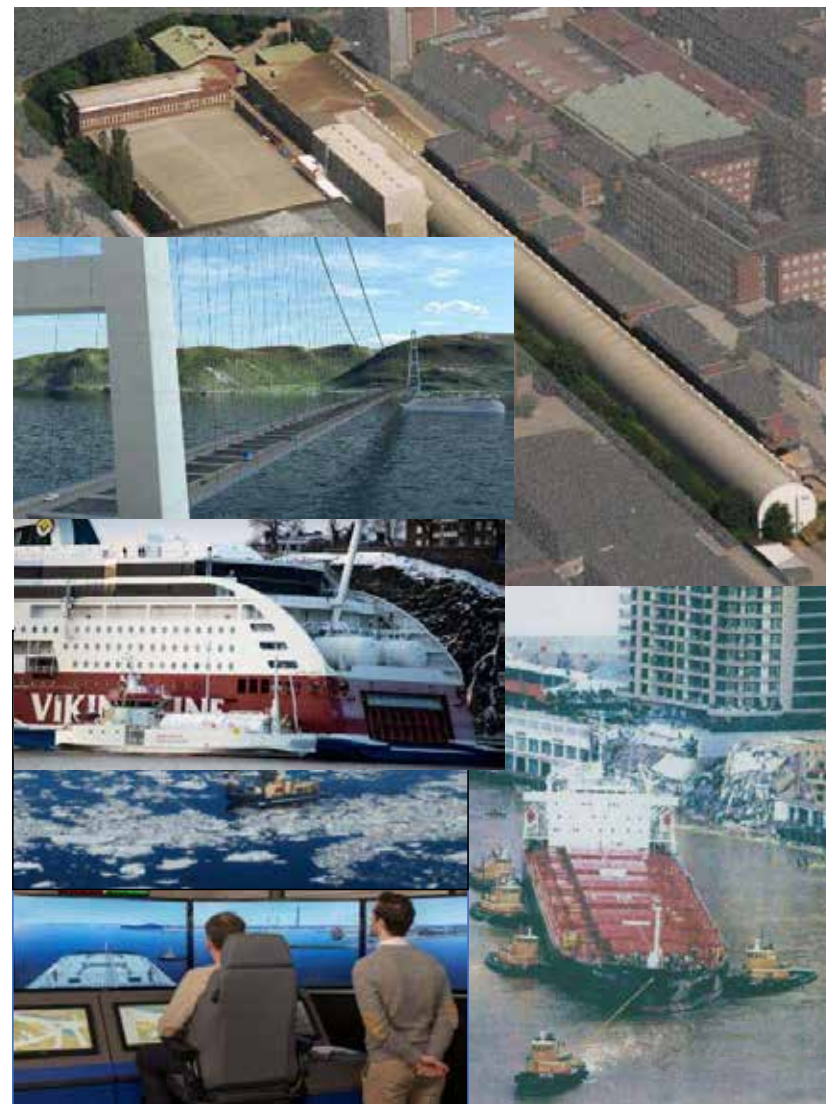
Göteborg och Stockholm.

Modellprovning, sjösäkerhet, miljö.

Maritima riskanalyser, säkerhet och miljö :

- Oljeskadeskydd
- Sjösäkerhet och miljö
- Påsegling av fastigheter och broar
- Havsbaserade vindkraftsparker
- Design av hamn och farled
- Simulering
- Alternativa fartygsbränslen

SSPA Maritime Center



RISE



Rapporten – kompletterande/fördjupade delar

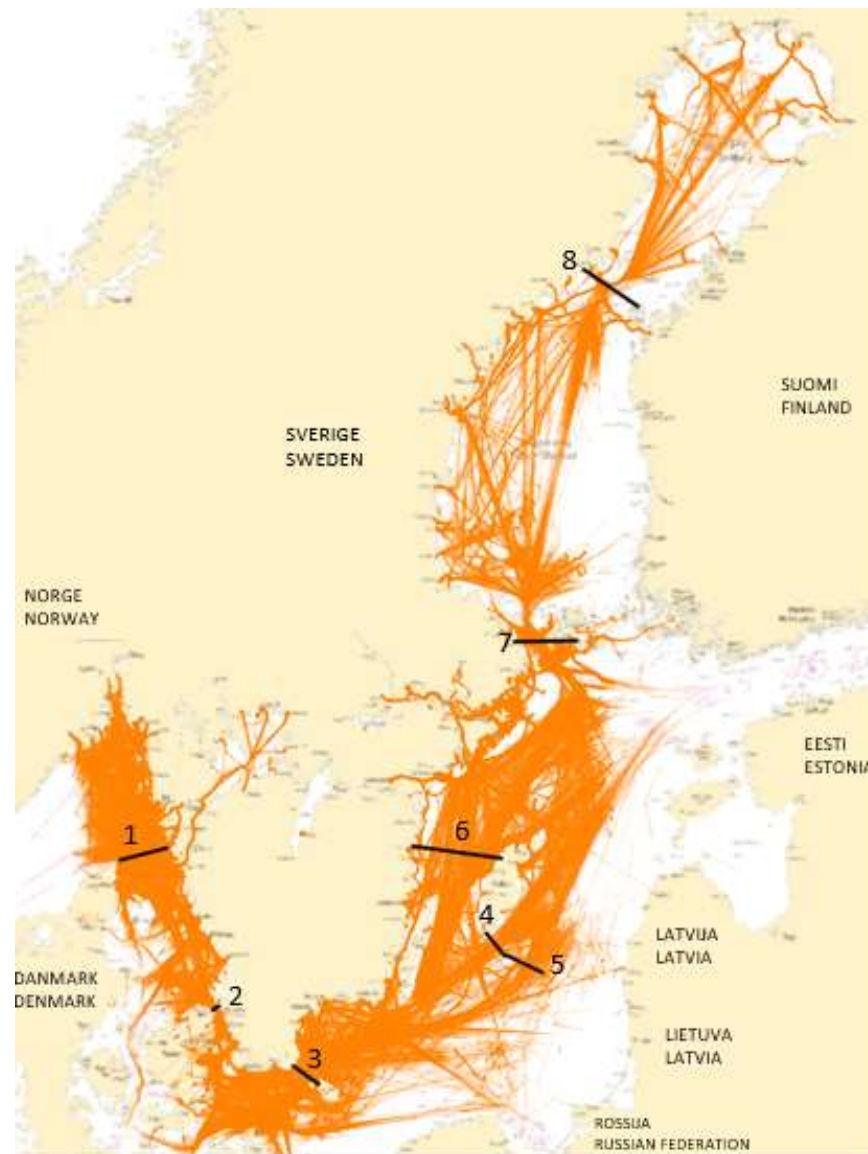
- **Övergripande trender** – *Fartygsstorlek, trafikintensitet, olycksstatistik, prognoser, trender*
- **Det säkerhetspolitiska omvärldsläget** – *Påverkan på riskbilden, Skuggflottan, StS*
- **Sjöfartens klimatomställning** - *Alternativ till fossila bränslen, skrubberanvändning*
- **Tankrengöring till sjöss** – *Problematik, Annex II och behov framtida åtgärder*
- **Energiutvinning till sjöss** – *Havsbaserade vindkraftsparker*
- **Farleder, transportmönster** – *Uppdatering oljetransporter, infrastrukturprojekt*
- **De stora insjöarna** – *Resultat från KBVs om skydd av råvattenintag, RSA*

Sjötrafik i Sverige - Trafikanalys

Antal fartygspassager för åren 2019 - 2023 över åtta passagelinjer utmed Sveriges kust (AIS-registreringar)

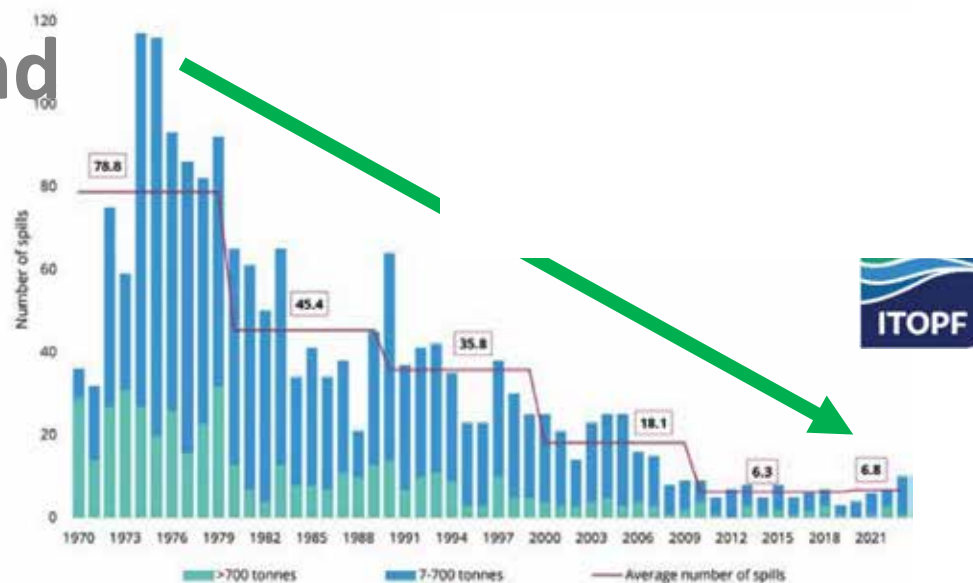
	Passagelinje	2020	2021	2022	2023	2024
Västerhavet	1 Skagen	60492	64186	59782	59086	-
	2 Öresund	30639	29943	25786	25272	-
Östersjön	3 Bornholmsgattet	43326	47220	41368	39271	-
	4 Nord Hoburgs bank	17244	18816	14347	13372	-
	5 Syd Hoburgs bank, DW-rutt	6636	7202	7575	8704	-
	6 Visby	16618	17756	16728	15188	-
Bottniska Viken	7 Södra Kvarken	19482	21539	20428	17743	-
	8 Norra Kvarken	7832	8873	8101	7896	-
	Totalt	202 269	215 535	194 115	186 532	-

2014	2015	2016	2017	2018	2019
208 046	198 850	215 740	216 646	211 554	211 984

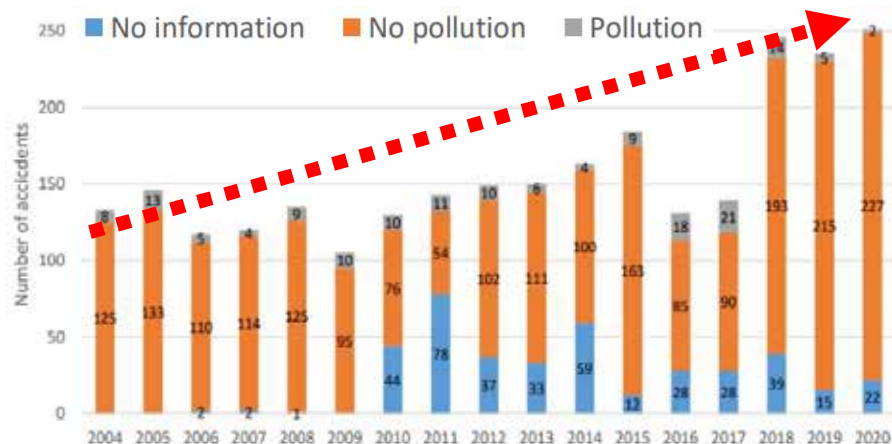


Olycksstatistik - historik/trend

- Tankfartygsolyckor sällsynta
- Illegala utsläpp nästan noll
- Kollisions- och grundstötningsolyckor alltjämt vanliga
 - Bunkerutsläpp
 - Mindre fartyg överrepresenterade



Fartygsolyckor Östersjön 2004-2020 (HELCOM 2023)



SSPA Maritime Center

Olagliga utsläpp Östersjön 2003-2022 (HELCOM 2023)



Mindre lastfartyg med bottentankar – bidrar till riskbild

BBC Lagos 130m, Råå 2 aug 2018



Ramona 75 m FI, Fårö 25 juni 2021



ESL Africa 143m, Hummelvik juni 2019



Baltic Carrier 83 m, Hittarp, 24 September 2019



Bonita 66m, Lurö Vänern, 16 juni 2019



Beaumaiden 88 m NL,
Bornholm 18 oktober 2021

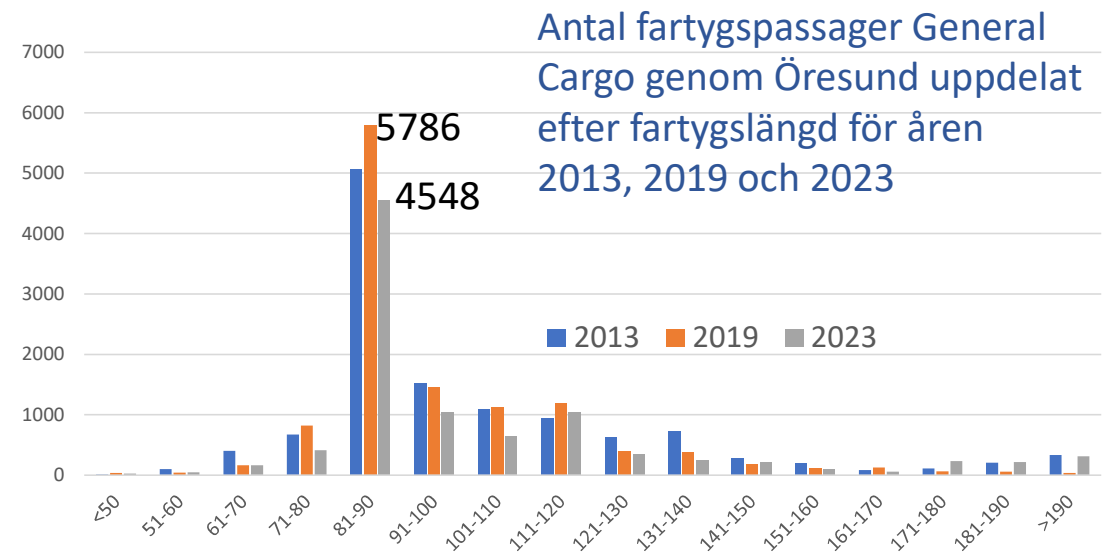
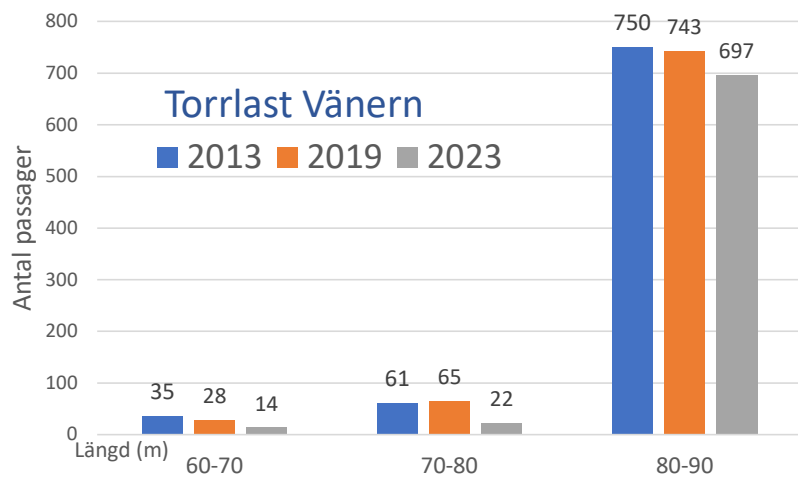


Mindre lastfartyg – antalet minskar av kritisk riskstorlek



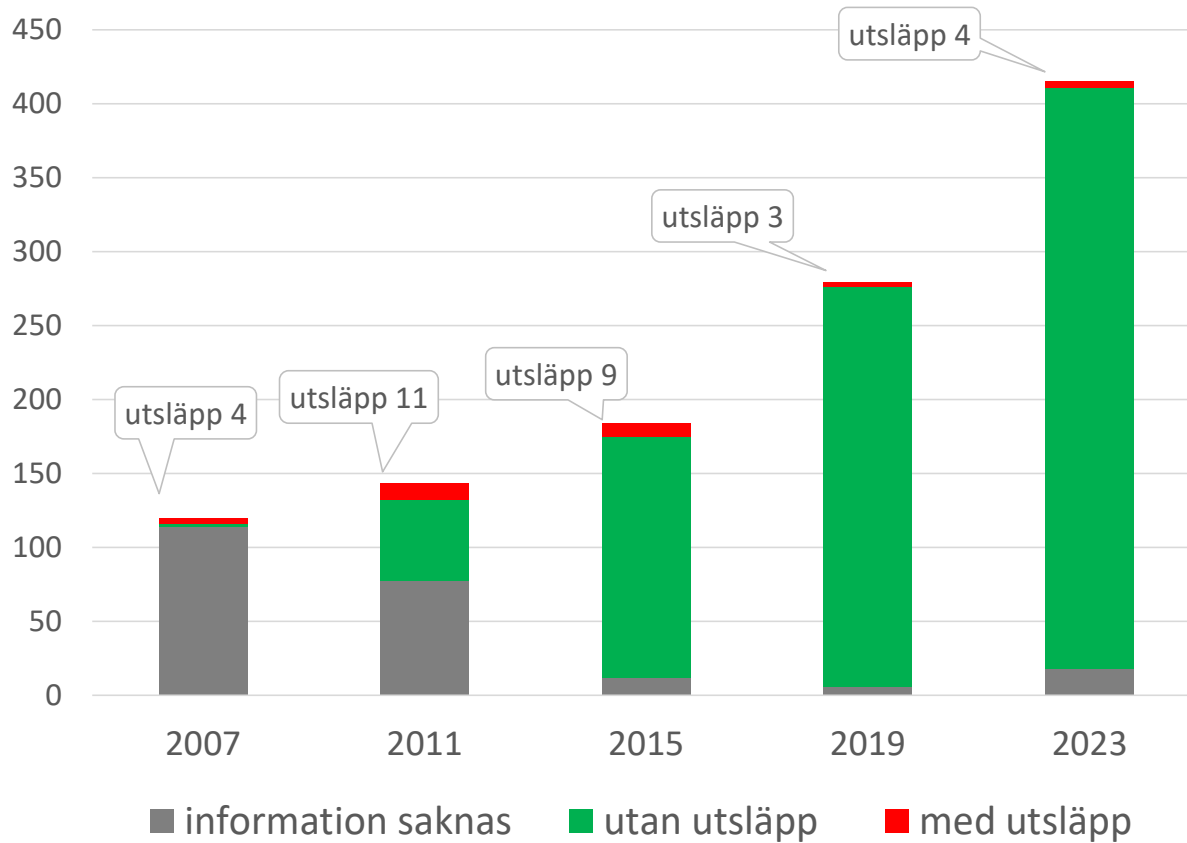
Olycksfrekvens uppdelat efter fartyglängd
Baserat på SOS olycksdatabas 2000 – 2019.

[Transportstyrelsen, Konsekvensutredning TSF 2017-149
av förslag till nytryck av TSFS 2017:88 om lotsning]



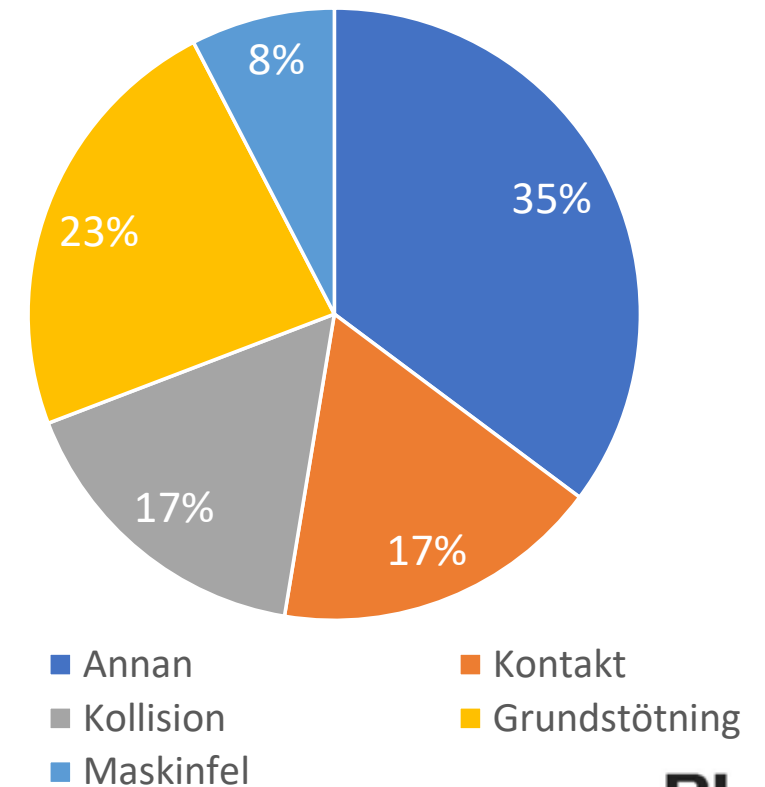
Olycksstatistik – HELCOM

Antal registrerade fartygsolyckor i Östersjön och Västerhavet (Helcom Shipping data 2024)



SSPA Maritime Center

Fördelning olycksorsak



Ryska skuggflottan – den nya tillkommande risken

☛ Skuggflottan – olika definitioner har använts:

IMO: Shadow/dark fleet, engaged in illegal operations

Lloyds: Shadow/dark fleet stänger av AIS-positionssignal

KSE: Shadow fleet: saknar P&I i väst etablerad klubb och ägs/opereras av bolag utanför EU/G7 länder

Windward/S&P: Tier1 sanktionsundvikande, Tier2 oklara ägare

☛ Karaktäristiska riskfaktorer tonnaget

Tonnage med hög ålder och eftersatt underhåll

Bemanning med oklar kompetens och iserfarenhet

Otillräckligt försäkringsskydd, oklara ägarförhållanden

StS-operationer för att dölja lastens ursprung

☛ Externa riskfaktorer

GNSS-störningar

AIS-spoofing,

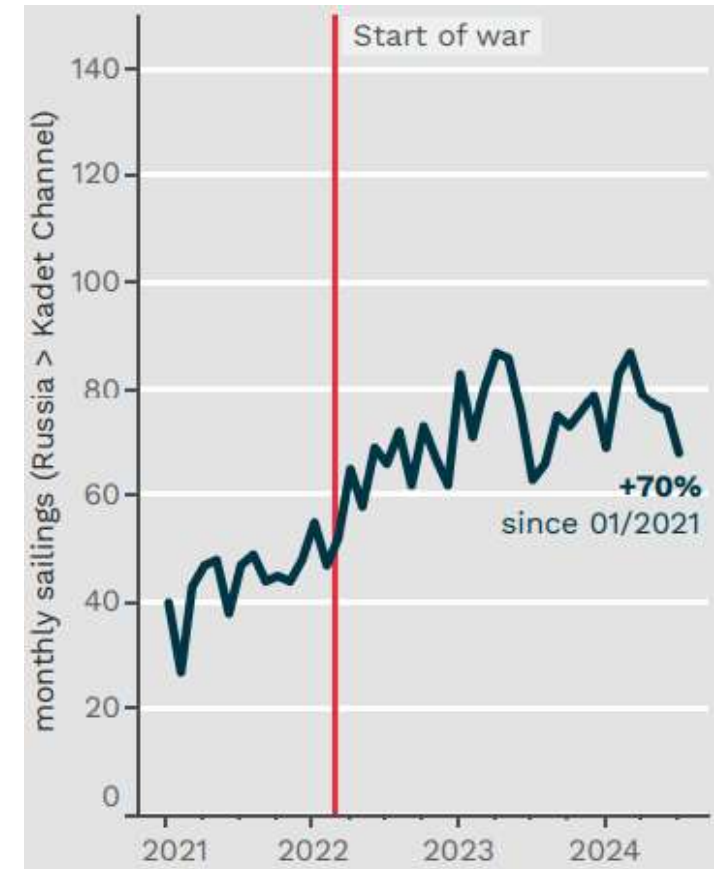
virtuell förflyttning,

fel i statisk AIS-info

Signalspaningsurustning



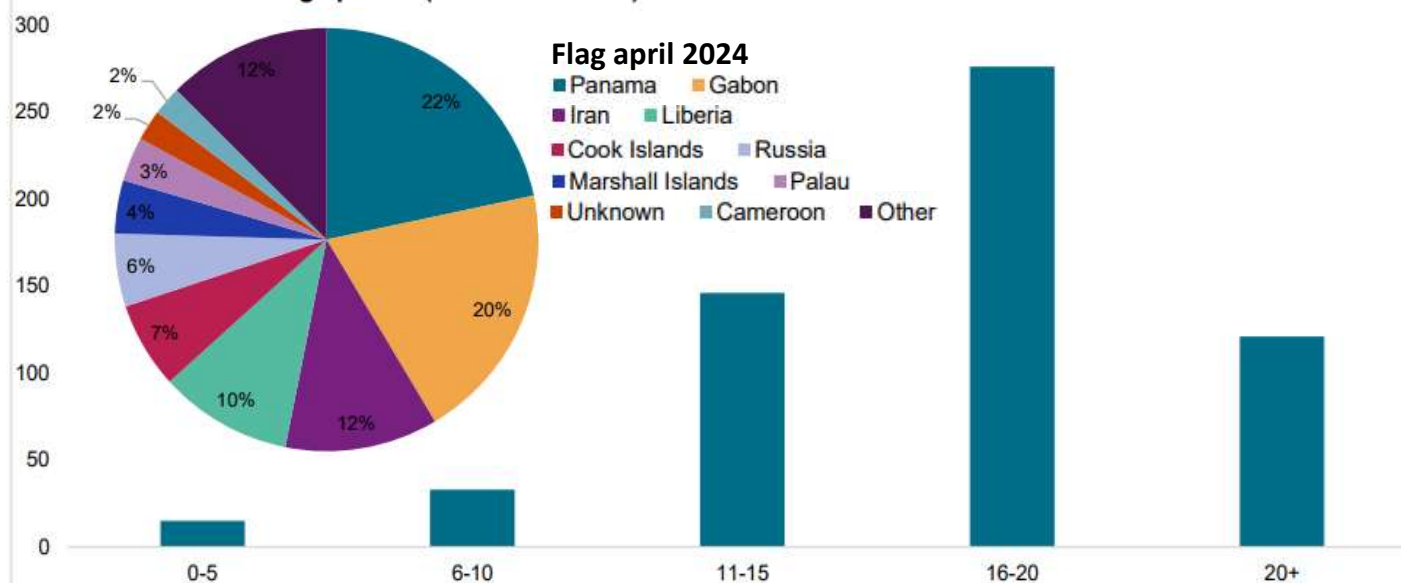
Antalet utskeppningar av rysk råolja ökar



Ryska skuggflottan; Ökad utsläppsrisk + sämre compensation

- 🔹 2023 bytte 58 Sovcomflot* tankers flagga från Liberia till Gabon
- 🔹 Inga inspektioner/vetting, åldrande tonnage; ökad olycksrisk
- 🔹 Oklara ägarförhållanden och bristande försäkringsskydd

Russian shadow fleet age profile (Tier 1 and Tier 2) Tier 1 = sanktionsundvikande, Tier 2 = oklara ägarförhållande

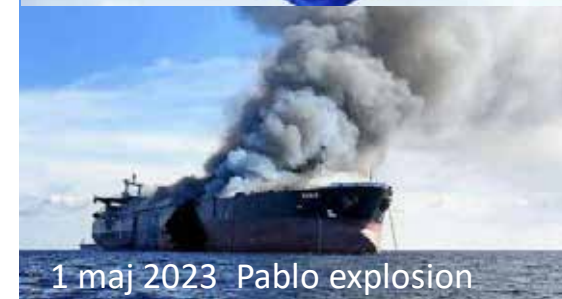


Data compiled April 17, 2024.

Source: S&P Global Market Intelligence.

© 2024 S&P Global.

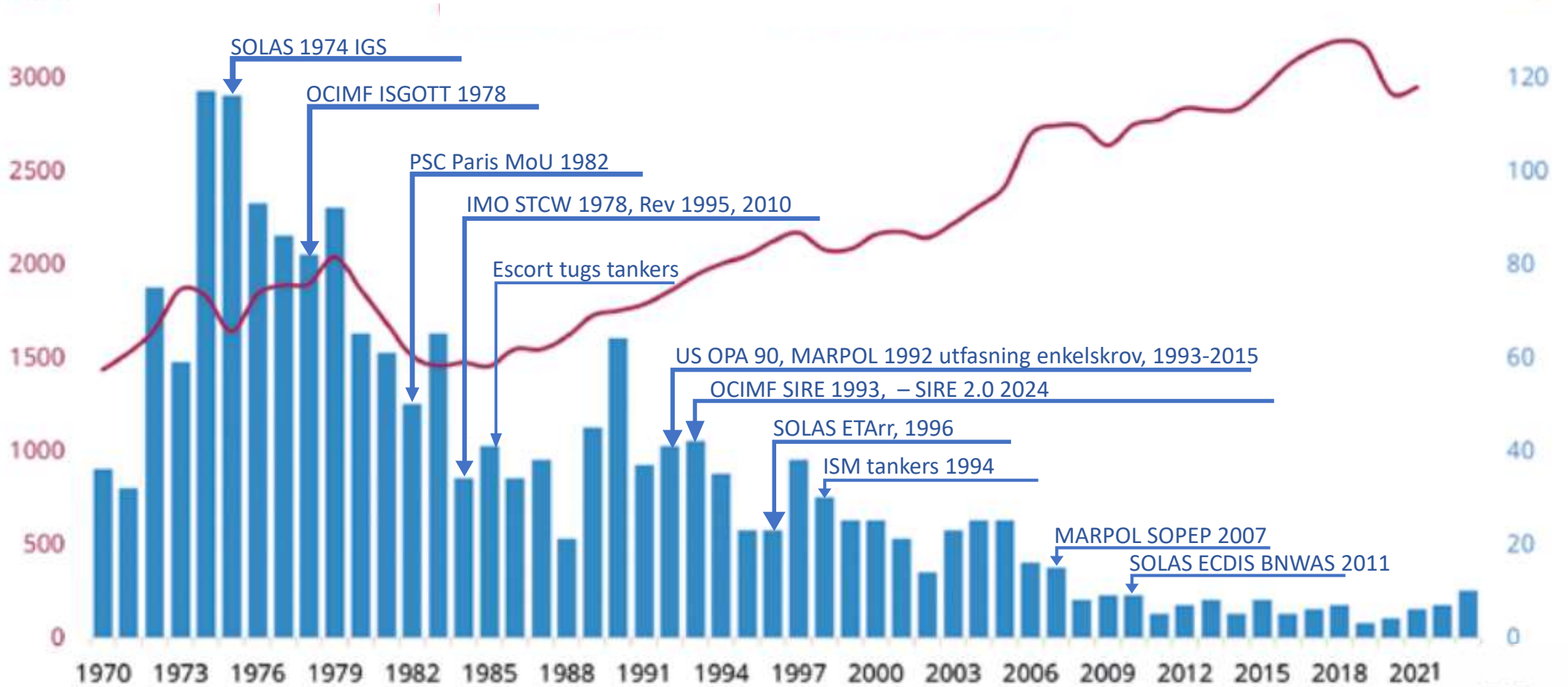
* Sovcomflot är det största ryska statliga rederiet och världens största tankfartygsredare



Tankfartygsolyckor – vilka åtgärder vände utvecklingen?

3500 Skeppad råolja, petroleumprodukter och gas (millioner ton)

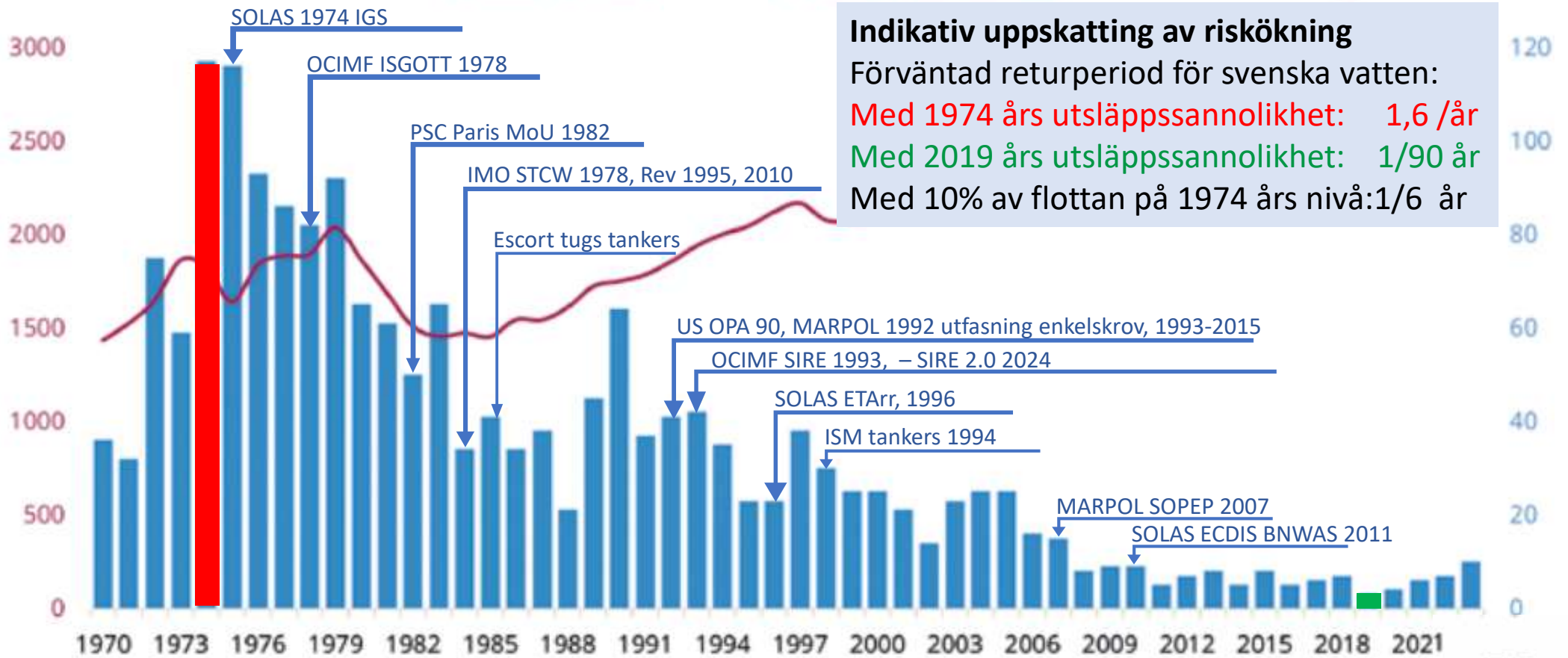
Antal Tankfartygsolyckor med stora utsläpp (>7 ton) 140



Ryska skuggflottan – hur påverkas riskbilden?

3500 Skeppad råolja, petroleumprodukter och gas (millioner ton)

Antal Tankfartygsolyckor med stora utsläpp (>7 ton) 140



Indikativ uppskattning av riskökning
 Förväntad returperiod för svenska vatten:
 Med 1974 års utsläppssannolikhet: 1,6 /år
 Med 2019 års utsläppssannolikhet: 1/90 år
 Med 10% av flottan på 1974 års nivå: 1/6 år

Ryska skuggflottan – Åtgärdsförslag, vad görs?

- ◆ Rätt till passage genom St Bält enl Köpenhamnskontraktet 1857 samt UNCLOS *innocent passage*
- ◆ Danmarks regering har försökt införa lotsplikt, men det är fortfarande frivilligt
- ◆ Andel av skuggflottan som inte tar dansk lots [Danwatch, Bloomberg]



SSPA Maritime Center

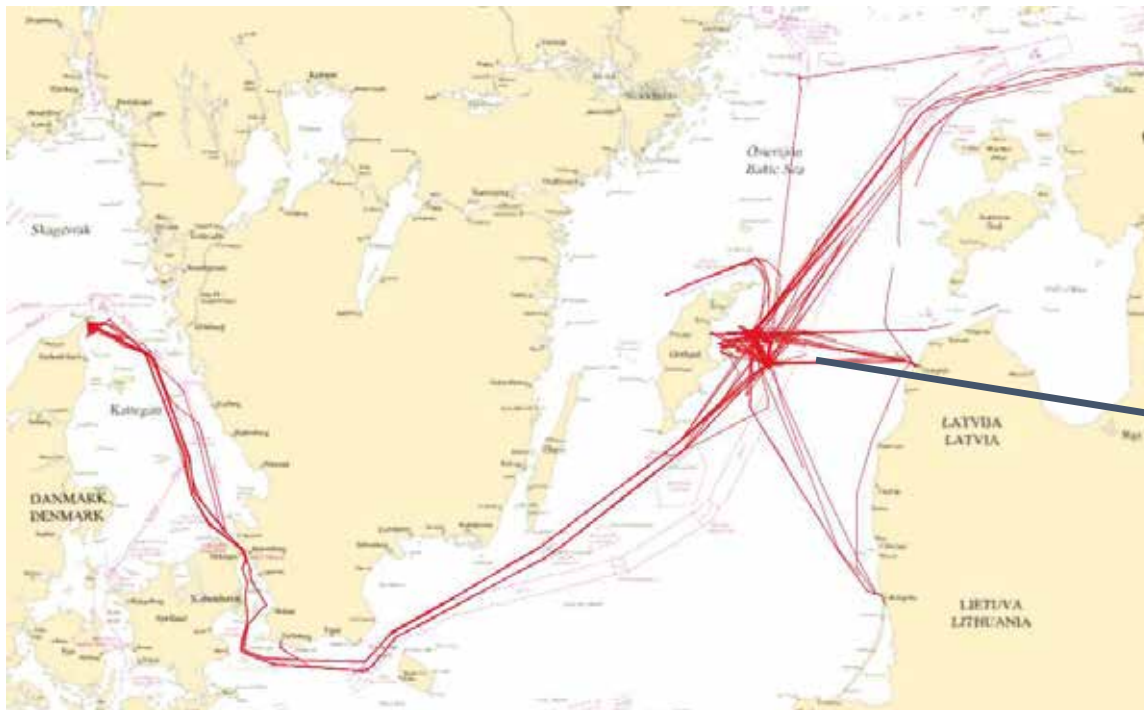
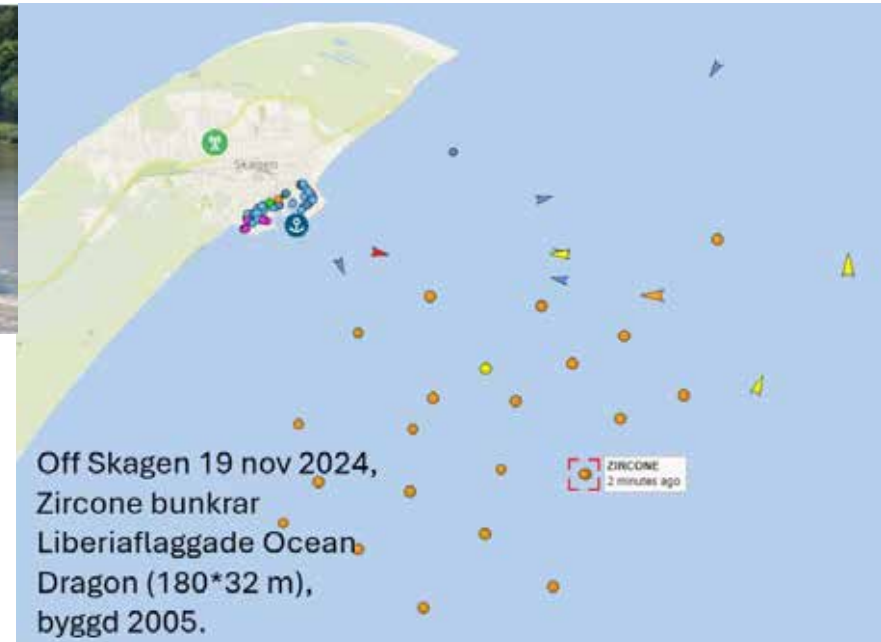
Europaparlamentets resolution av den 14 nov 2024 om EU:s åtgärder mot Rysslands skuggflotta, exempel:

- ◆ Medlemsstaterna ska utnyttja sin rätt att låta fartyg lotsas, kontrollera lastens ursprung, fartygets ägarskap, försäkring och efterlevnaden av säkerhetsnormer
- ◆ StS-operationer av rysk råolja ska förbjudas i EU-vatten
- ◆ Krav på giltigt försäkringsskydd är lagfäst och inspection av certifikat ombord en möjlighet (Bosporen liknande)
- ◆ Medlemsstater ska övervaka genomförandet Dir 2009/20/EG om fartygsägares försäkring och betonar att det behövs starkare verkställighetsmekanismer för att exempelvis hindra oförsäkrade fartyg använda EU:s farvatten för bunkra bränsle eller för andra tjänster

Ryska skuggflottan

Bunkring ost Gotland

- ◆ Bunkerfartyg (ZIRCONE, byggt 1993, klass Registro Italiano Navale, flagg Cypern, P&I klubb Hydor)
- ◆ Utanför territorialvattengränsen
- ◆ Öst Gotland 88 dagar under 2023, 72 under år 2024 (t.o.m. sep)

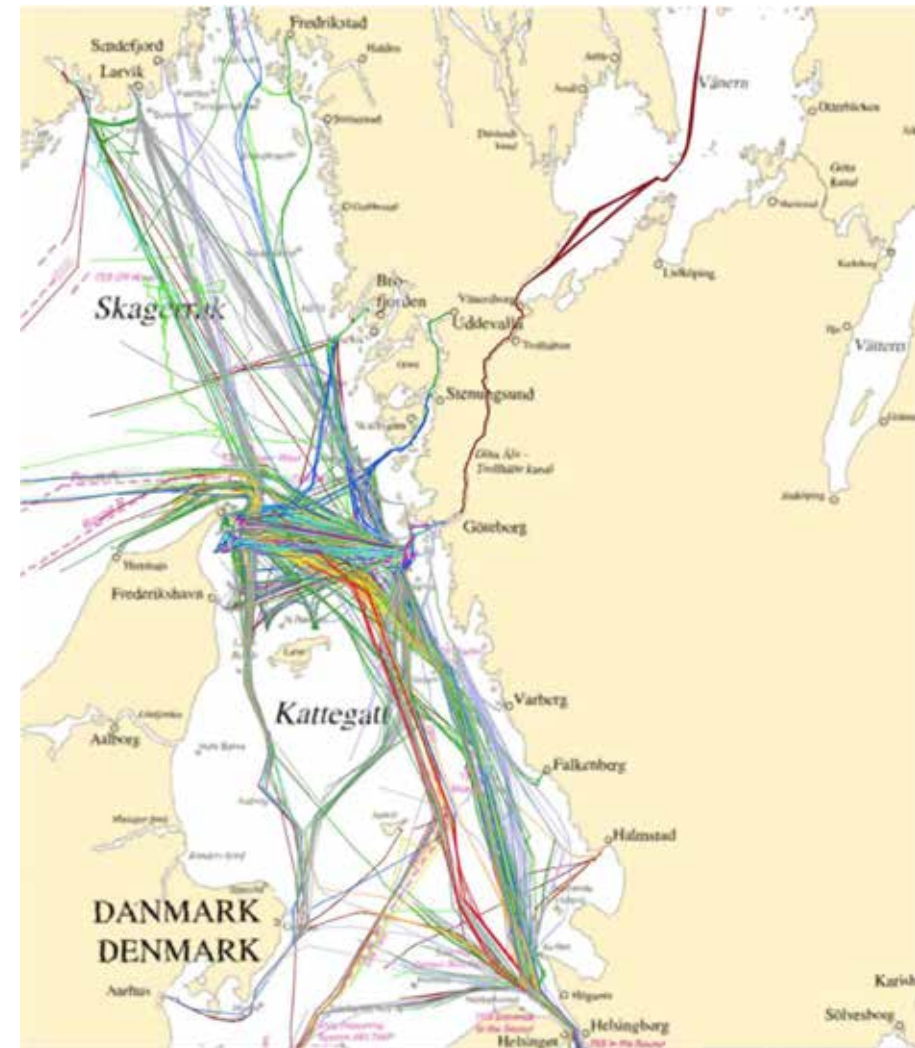


Bunkerfartyg i Västerhavet

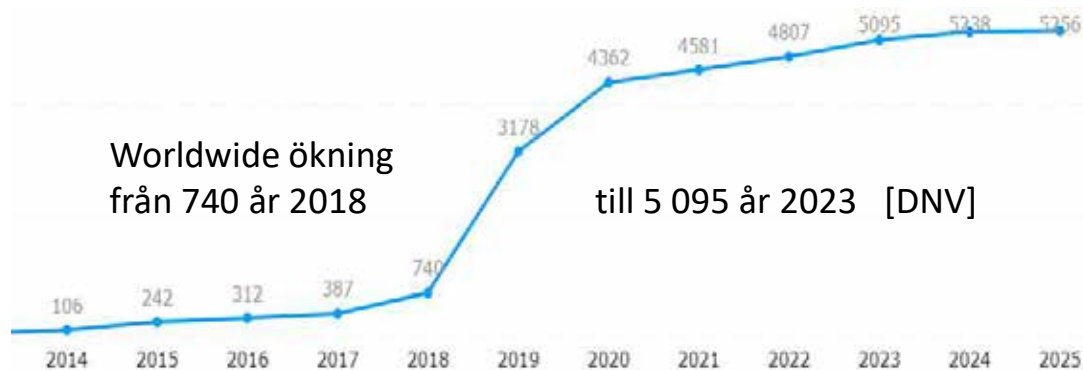
- ◆ StS-operationer eller bunkring alltid förenade med viss risk för spill eller kollision

Fartygsspår baserat på AIS-data från 2023, totalt 18 fartyg

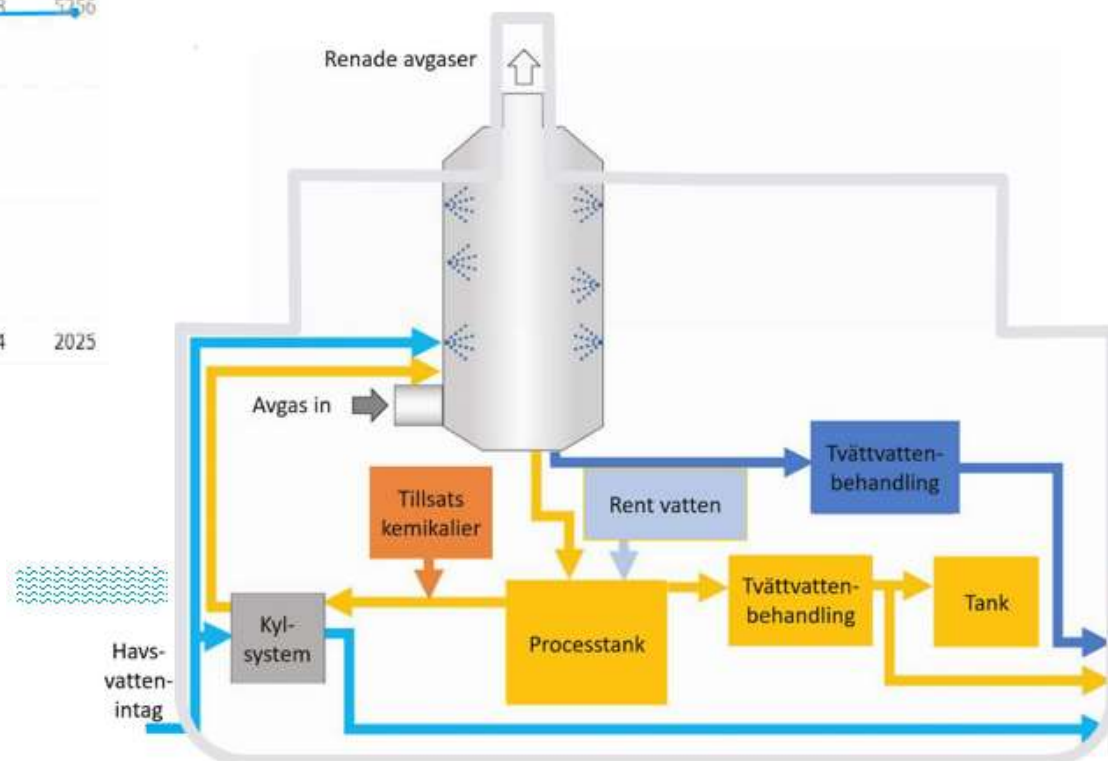
	Kairos		Fox Luna
	Rina		Northern Skagerak
	Zircone		Fox Sunrise
	Amak Swan		Norden
	Aalborg		Optimus
	Alakas		K. Lotus
	Tresfjord		Scandinavia
	Vingaren		Haltbakk Bunker
	Fram		Oljaren



Lex Marco Polo – Skrubber, utsläpp tjockolja och tvättvatten



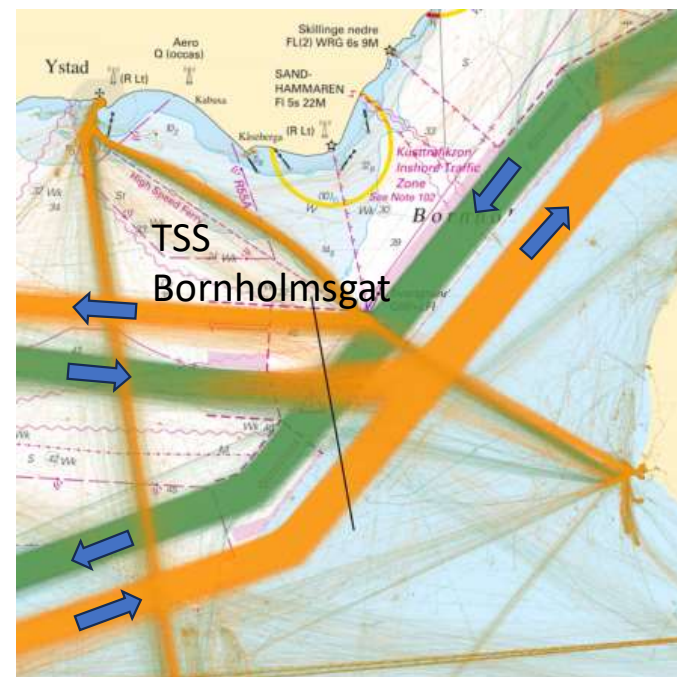
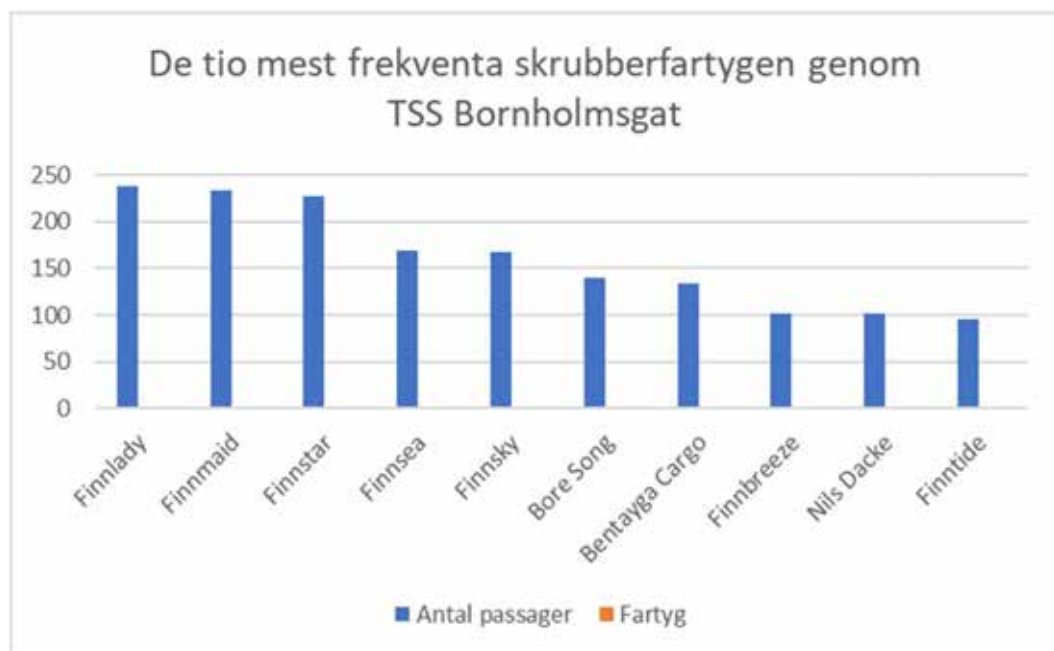
- Antalet skrubberinstallationer ökar snabbt
- 2018: 180 fartyg i Östersjön med skrubber
- 2021: 600 fartyg i Östersjön med skrubber
- Företrädesvis stora ro-ro/ro-pax fartyg
- Oroande utveckling som bör motverkas genom restriktioner i territorialvattnet, EEZ och på sikt i hela Östersjön
- Skrubberanvändning medför risk för tjockoljaetsläpp
- Hög tid att lämna fossila bränslen: År 2030 krav 40% minskning och 2050 75%, ref 2008



Fartyg med skrubber som passerar Bornholmsgat

2023 års data

- 499 enskilda fartyg står för 5 330 passager
- 5 475 fartyg med skrubber world wide (GISIS)



Open loop



Closed Loop



Hybrid Loop



Framtidens alternativa fartygsbränslen

Typ	Bränsle, beteckning, ämne	Tillgänglighet och teknisk mognad	Faror vid utsläpp och klimatpåverkan
Dieselsubstitut	HVO, Hydrotreated Vegetable Oil	Tillgängligt, bra lagrings- och koldgenskaper. Dyrare än fossilt.	Egenskaper lika som fossil diesel, men lägre aromatinnehåll Klimatneutral beroende på råvara.
	FAME, Fatty Acid Methyl Esters	Tillgängligt, biodiesel men med sämre lagringsegenskaper än HVO	Egenskaper lika som fossil diesel men lägre aromatinnehåll
	Fischer-Tropsch diesel (FTD) eller e-diesel	Låg eller obefintlig tillgång på grön FTD. e-diesel framställs via fossil syngas	
Alkohol	Metanol	Modifierade/anpassade metanolmotorer på marknaden. Ökande användning som fartygsbränsle ca 100 ftg 2024. Lång erfarenhet av transport/hantering.	Löser sig och späds snabbt i vatten. Framställs av naturgas men grön metanol finns i begränsad mängd.
	Etanol	Tillgängligt/ används för landfordon. Ej testad för marin tillämpning.	Löser sig och späds snabbt i vatten, låg toxicitet. Framställs av bioråvara.
Gasformiga	DME, Dimetyl-eter	Gas som är vätska vid bara 5 bar tryck. Fungerar i dieselmotor. Dyr.	
	LNG, flytande naturgas, metan	Vätska vid -162°C används i fartyg med dual-fuel eller gasmotorer.	Förångas vid utsläpp, brandfarligt. Fossilt ursprung.
	Biogas/LBG flytande biogas	LBG fungerar som LNG och har använts i "LNG-fartyg".	Förångas vid utsläpp, brandfarligt. Biogas framställs av bioråvara/avfall.
	Ammoniak, vätska vid måttl. tryck alt. kyld	Kolfritt, relativt oprövat marint bränsle. Kan nyttjas i bränslecell/förbränningsmotor.	Giftigt, brandfarligt, löser sig och späds snabbt i vatten. Kan vara grön.
	Vätgas	Kolfritt, kan nyttjas i bränsleceller alt. förbränningsmotor, svårt att lagra.	Mycket brandfarligt. Lätt gas som sprids snabbt vid utsläpp.
Kärnkraft		Finns i ca 160 militära fartyg, har testats i enstaka handelsfartyg. Dyr. Maersk och Lloyds driver studie, 4:e generationens SMR reaktorer, 10-15 år	Haverier med utsläpp av radioaktiva ämnen kan allvarligt skada människor och marin miljö. Nya reaktortyper säkrare. Avfallshantering svårlöst. Skrotning dyr.
Elektricitet		Hybridlösningar och heelektriska fartyg finns i drift. Batterivikt begränsande.	Inga utsläpp under drift. Litiumjonbatterier brandfarliga.
Vindassisterad framdrivning, segel		Vingsegel och Flettner-rotorer som minskar bränsle- förbrukning finns i drift. Upp till 90% besparing planeras för seglade fartyg.	Seglande fartyg behöver mindre bränsletankar ombord.

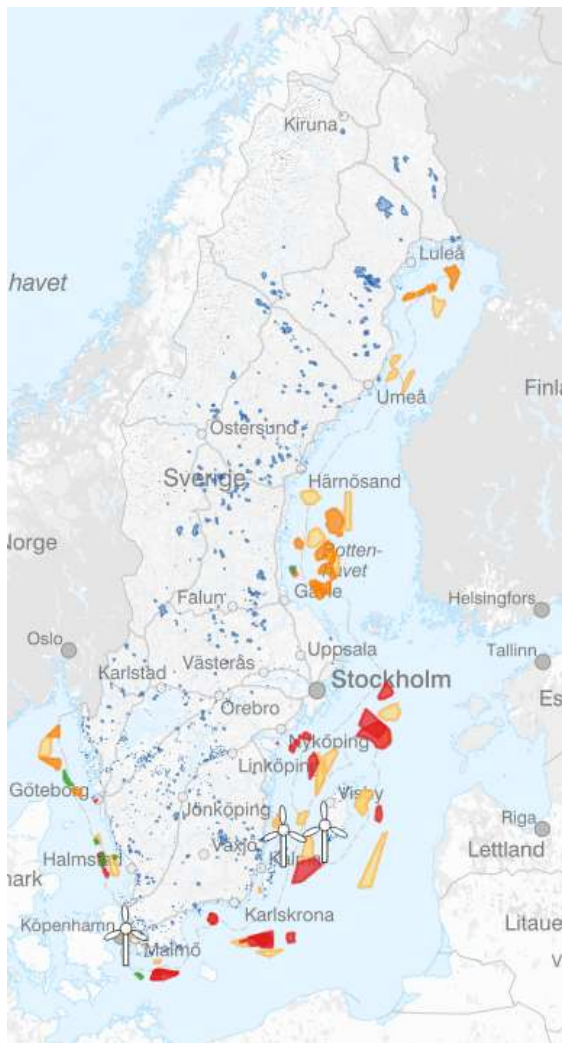
Infrastrukturprojekt

Större fartyg i fördjupade farleder och hamnar



Projekt pågår även i Ystad, Karlskrona, i Landsortsfarleden & i Umeå, med farledsfördjupning för ökad kapacitet
SSPA Maritime Center

Energiutvinning till sjöss



Oljor i vindkraftverk/turbiner:

Transformatorolja, smörjolja,
hydraulolja

Totalt ca 10 m³ i ett 25 MW verk

Utsläppsrisker

Anläggningsarbetet, många
fartygsrörelser

Haveri eller allision med
vindkraftverk

Totalt 80 projekt på svenskt vatten

- 3 uppförda – Lillgrund, Kårehamn och Bockstigen 1
- 6 tillståndsansökningar beviljade
- 13 projekt i Östersjön fick avslag 4 november 2024
- 12 projekt i Bottenhavet – en beviljad, 6 ansökningar inlämnade
- 6 projekt i Bottenviken – 2 ansökningar inlämnade

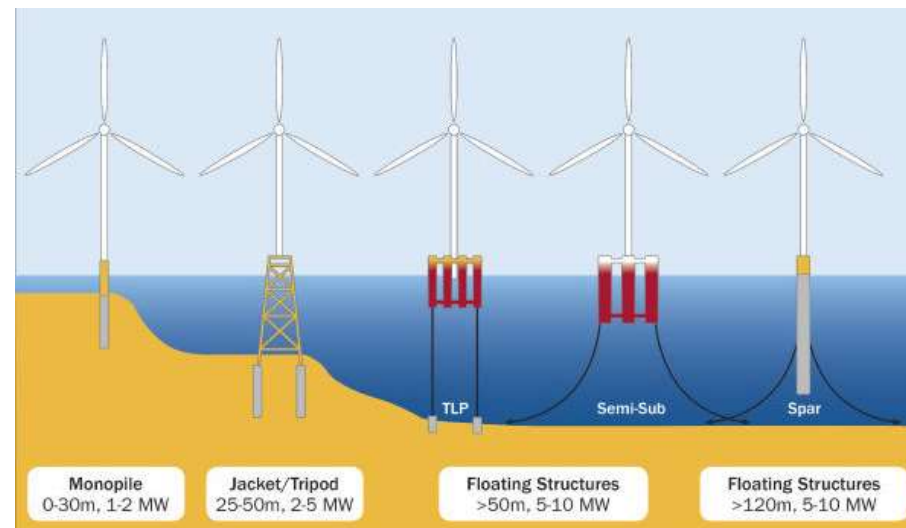
Påverkan på utrymmet till sjöss

Viss trafikförtätning i stråk

Nya girpunkter, viss rutförlängning

Allisionsrisk parkområde, vindkraftverk

Kan försvåra SaR och ev oljeupptagningsinsatser



Slutsatser – riskbilden

- ◆ För de tre huvudkategorierna av oljeutsläppsrisker;
 1. *Tankfartygsolyckor*, få men med stora konsekvenser
 - Tidigare stadigt minskande risk, I dag skuggflottan, största risken.
 2. *Olagliga oljeutsläpp*, frekventa men måttliga konsekvenser
 - Stadigt minskande trend men inte borta.
Annex II, tankspolvatten nästa typ "operationella" utsläpp att fasa ut
 3. *Fartygsolyckor grundstötning/kollisioner*
 - Ingen vikande trend identifierad, men det överrepresenterade segmentet med små bulkfartyg minskar i antal
- ◆ Dagens utsläppsrisker; helt beroende av omvärldsläget och dess förändringar
Förhöjd utsläppsberedskap, åtgärder för att identifiera nya faror motiverade
- ◆ På sikt kommer utfasning av fossila bränslen att förändra förutsättningarna för traditionellt oljeskyddsarbete, utrustning och beredskapsplanering



Olycksåret 2024



KUSTBEVAKNINGEN

Nationell konferens oljeskadeskydd 2024

Kalle Isaksson, vakthavande befäl

Kustbevakningen uppdrag

- ***"Kustbevakningen har till uppgift att bedriva sjöövervakning och utföra räddningstjänst till sjöss.***
- *Kustbevakningen ska också ha förmåga att förebygga, motstå och hantera krissituationer inom sitt ansvarsområde.*
- *Verksamheten bedrivs inom Sveriges sjöterritorium och ekonomiska zon samt på land i anslutning till dessa vatten. Vad gäller sjöar, kanaler och vattendrag omfattar verksamheten enbart Väneren och Mälaren samt i fråga om miljöräddningstjänst också Vättern.*

Kriterierna för räddningstjänst i KBV

- **Snabbt ingripande**, genom ett snabbt ingripande kan fara för skador och ytterligare skador avvärras.
- **Det hotade intressets vikt**, ett ingripande är alltid motiverat när det gäller fara för människors liv eller hälsa.
- **Kostnaden för insatsen**, avvägningen mellan kostnader och skadornas betydelse får i praktiken störst betydelse när bara materiella värden står på spel.
- **Omständigheterna i övrigt.**

OP Marco Polo

MARCO POLO lämnade Karlshamn och bogseras till ett varv i Gdynia. Kustbevakningen hade beredskap med strandbekämpare och däcksbåtar vid avfärd. KBV 003 fortsatte beredskapen under bogseringen och KBV 501 övervakade från luften.



OP Marco Polo

- KBV 502 karterar efter olja i Pukaviksbukten. Under hela året har KBV flyget övervakat området och lyckligtvis bara hittat små mängder olja på havsytan. Mer olja ha emellertid hittats på stränderna. Även dykningar har gjorts i området utan att finna någon olja.



Foto: Kustbevakningen

V.46 Utsläpp av Y-ämne

Otillåtet utsläpp av Y-ämne från tankfartyg inne på svenskt territorialvatten. Bra samarbete mellan 501, 502, 314, 003, 010, FUL, NCC Estonia, LC och miljöåklagare ledde till ett erkännande och förhandsgodkännande inom 24 h.



Under vissa omständigheter får resterna av en prewash släppas ut i havet:

- 12nm från land
- Vattendjup >25m
- Under gång



KUSTBEVAKNINGEN



V.50, Stödop. Solberg

Stödoperation till räddningstjänsten. KBV bistår med dykare i räddningsinsatsen.



Räddningstjänsten larmades under fredagen, där en grävmaskin ska ha gått genom isen kring Solberg, utanför Örnsköldsvik. Foto: Lama Alshehaby/Sveriges Radio

Drunkningslarm i Solberg – grävmaskin gick genom isen

UPPDATERAD IGÅR 18:12 PUBLICERAD 15 DECEMBER 2023

En grävmaskin gick genom isen på en tjärn vid Solberg nordväst om Örnsköldsvik under fredagen.

Trots en intensiv sökinsats kunde personen inte hittas. Sökandet fortsätter under lördagen.



KUSTBEVAKNINGEN

Allmän presentation

V.50 Stödop. Lidingö

Utsläpp från Pråm vid Loudden/Lidingö.

Räddningstjänsten begär hjälp och KBV 315 skickas till platsen. En länsa läggs sedan runt pråmen för att stoppa fortsatt spridning

Förundersökning inleds och KBV 315 utreder händelsen.



V.51 Stödoperation Donsöbrand

KBV 497 och 416 hjälpte räddningstjänsten att släcka en brand i en fiskebåt på Donsö.

Direkt därifrån fick samma enheter hjälpa till med släckningen av en villabrand (det brann i köksbordet) på Vrångö.



V.3 Sjöräddning

En person på snöskoter hamnade i sjönöd!? efter att ha kört vilse i dimman utanför Hindens rev i Vänern. Dessutom hade mattan som driver skotern framåt halkat av sina fästen.

Mannen uppmanades av JRCC att stanna kvar vid snöskotern till sjöräddningshelikopter anlände. Dessvärre gjorde personen inte detta utan försökte själv hitta vägen till land. KBV flyget lyckats hitta personen och lotsa in sjöräddningshelikoptern. Mannen var då på väg i motsatt riktning ut på betydligt svagare is...

Dagen efter bogserades skotern tillbaka till fastlandet med hjälp av en fyrhjuling.



Foto: Kustbevakningen



Yamaha ET 340, tvåtakt, årsmodell - 1983. Tanken var full med ca 30 liter oljeblandad bensin.



V.4 Kolbjörn!

SOS larm om olja i Norrköpings hamn. KBV 308 skickas för bedömning. FU inleds och en anmälan upptas.

Den 10 januari sjönk båten "Kolbjörn" i Norrköpings kommun och olja läckte ut. Båten är en gammal isbrytare och bogserbåt. Båten sjönk i Bråviken ute vid ett område som heter "Slottshagen". På andra sidan Bråviken finns ett Natura 2000-område.

Räddningstjänsten har haft en insats på platsen. Den insatsen är avslutad.



V. 5 Operation Styrösö

En dagvattenledning på Styrösö, Göteborg, förde med sig någon form av olja ut på statligt vatten varpå en Räddningstjänst operation startades. Räddningstjänsten och Kbv 316 lade ut länsor på platsen vid utloppet för dagvattenledningen.

Under torsdagen kunde det konstateras att ingen olja fanns kvar och räddningstjänsten avslutades. Länsorna plockades upp under fredagen och operationen avslutades.



Foto: Kustbevakningen



V.6 Finnbirch

EMSA satellit-träff vid vrakposition för Finnbirch. KBV 002 följer upp ärendet. På plats vid positionen ser KBV 002 ej någon olja.

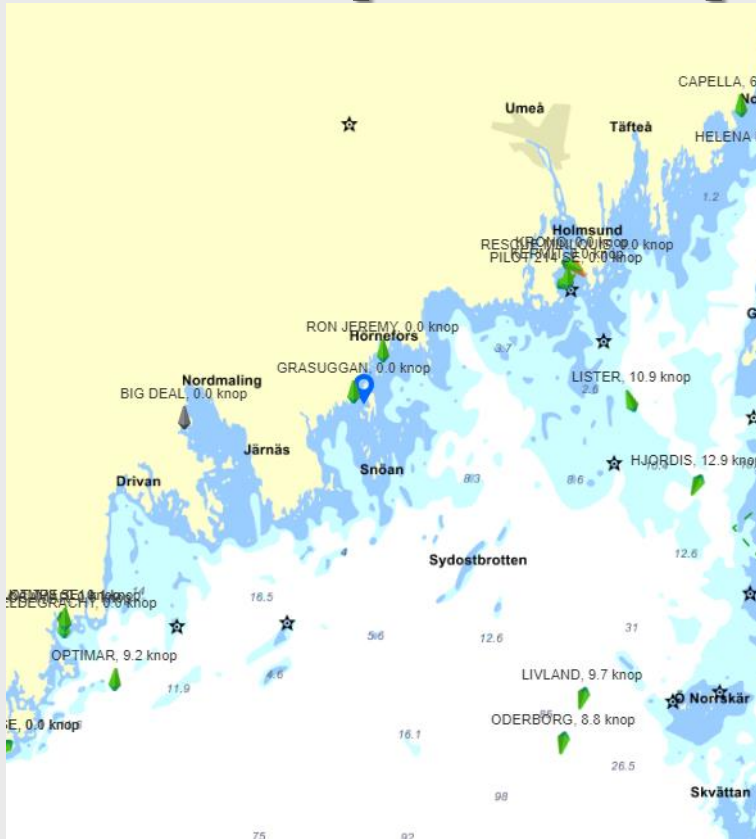
Finnbirch

Under hösten 2019 och sommaren 2020 har två bärgningsoperationer av olja letts av Havs- och vattenmyndigheten, HaV. Vid operationerna har 60 kubikmeter diesel och 88,2 kubikmeter tjockolja pumpats upp från vraket. Sammanlagt har Finnbirch tömts på 148,2 kubikmeter (148 200 liter) miljöfarlig olja. Fartyget Finnbirch sjönk öster om Öland år 2006 och innehöll vid förlisningen 540 kubikmeter olja.

2 besättningsmän omkom i händelsen.



V.7 Op Pampus



Bogserbåt på grund utanför Norrbyn.

Miljöräddningsoperation startas. KBV 181 engageras i operationen.



KUSTBEVAKNINGEN

Bogserbåten står hårt på grund och med kraftig slagsida.

KBV 181 fick manövreras med stor försiktighet och våra tjänstemän lyftes över med dykkorg för att komma ombord på haveristen.

Bogserbåt fortfarande på grund - ”jobbar på att hantera riskerna”

Publicerad igår kl. 17:30



Kustbevakningens fartyg KBV 181 låg i närheten av Pampus under tisdagen. Arkivbild.

Den bogserbåt som gick på grund utanför Norrbyskäer i måndags ligger fortfarande kvar på grundet. Fartyget lutar kraftigt och enligt Kustbevakningen är det fortfarande oklart när en bärgning kan genomföras.



Foto: Kustbevakningen

V.9 Miljö

Överbunkring i Karlskrona från ett fiskefartyg.

Förundersökning inledd och tjänstemän från KBV 003 och KBV 604 skickades till platsen för att utreda händelsen.



V.11 Vegetabilisk olja

SOS larm om större utsläpp av vegetabilisk olja i Karlshamn. Utsläppet härrör från AAK:s fabrik i Karlshamn. (Den ledande tillverkaren av vegetabiliska oljor och fetter i Norden). Ett rör gick sönder flera hundra meter upp på land. Oljan rann sen ner i en dagbrunn och vidare ut i havet. Kommunalt vatten. Polis utreder. Företaget AAK anlidade firman SVB för att sanera utsläppet. Besättning från KBV 003 har varit på plats och gjort en bedömning av utsläppet & samverkat med aktörer på plats. Även KBV 503 har karterat utbredningen. Ri: Ingen miljöräddningstjänst startas.



Op. Gålö stålbåt

En äldre övergiven fritidsbåt har sjunkit i en badvik vid Gålö, Stockholms skärgård. I denna vik finns ett färskvattenintag för ca 100 personer och en mjölkgård.

Räddningsledare på ledningscentralen startade en miljöräddningsoperation för att försöka förhindra att oljan sprids.

KBV 031 läktrade haveristen på 40-50 l bränsle. En absorbtionslänsa ligger kvar i fören.

”Fryst läge”. Viken kan troligen inte garanteras ren förrän isen smält.



Miljö Gålö



Foto: Kustbevakningen



Stöd op Nordön

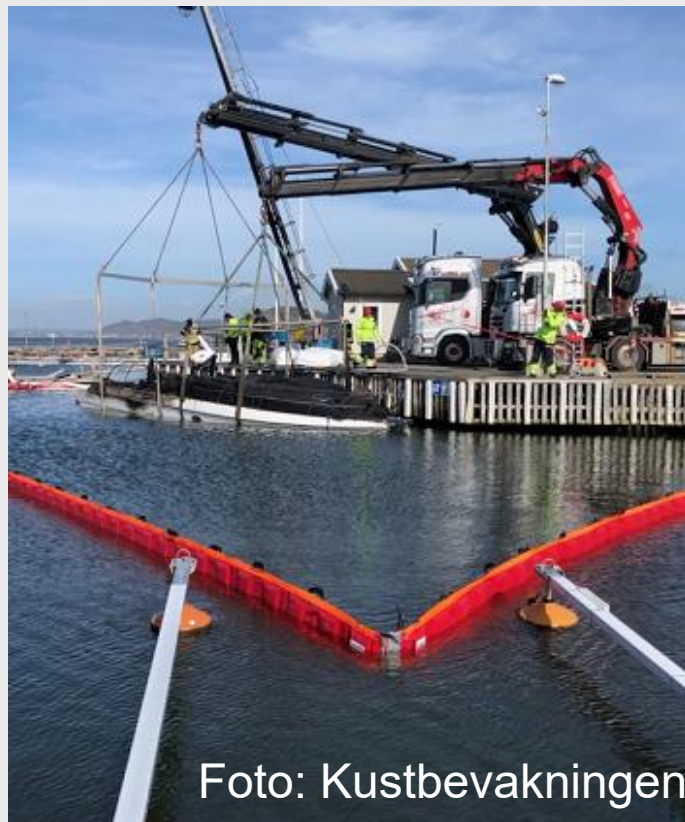
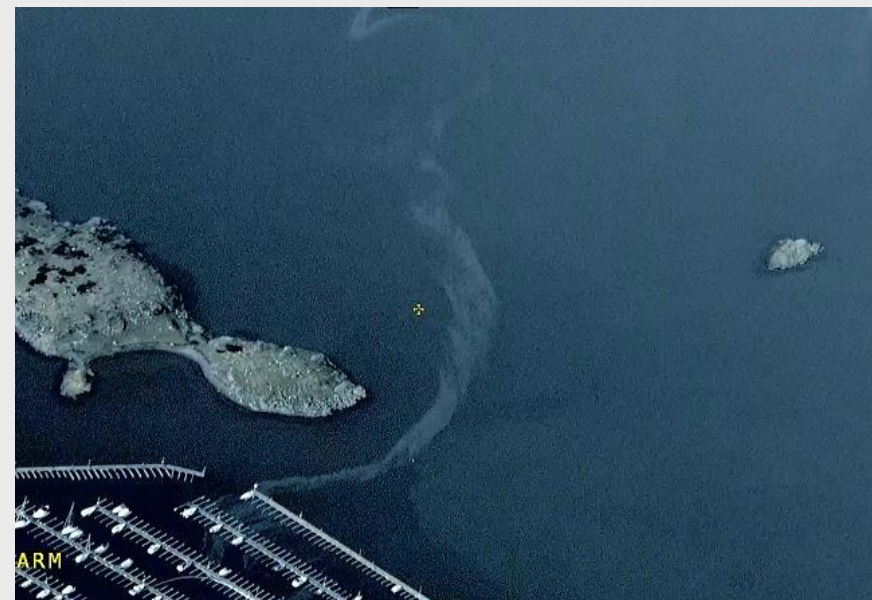


Foto: Kustbevakningen



I samband med provstart av en nyss sjösatt båt (39 fot) vid Nordön, ost om Marstrand började det brinna kraftigt i maskinutrymmet. Räddningstjänsten var snabbt på plats tillsammans med personal från KBV 032. Ombord fanns omkring 900 liter diesel. Elden visade sig svårsläckt eftersom mängden vatten måste begränsas för att inte båten inte skulle sjunka. Dessvärre sjönk båten ändå! KBV 032 hjälpte räddningstjänsten att lägga ut länsor och begränsa utsläppet. Två stora kranbilar gjorde gemensam sak och lyfte upp båten på en trailer. Det visade sig att båtens bränsletankar var tomma...



V.20 Stöd op. Dalarö

Sjunken båt vid Dalarö. Stödoperation till räddningstjänsten. KBV 451 engagerade i ärendet.



Foto: Kustbevakningen



KUSTBEVAKNINGEN

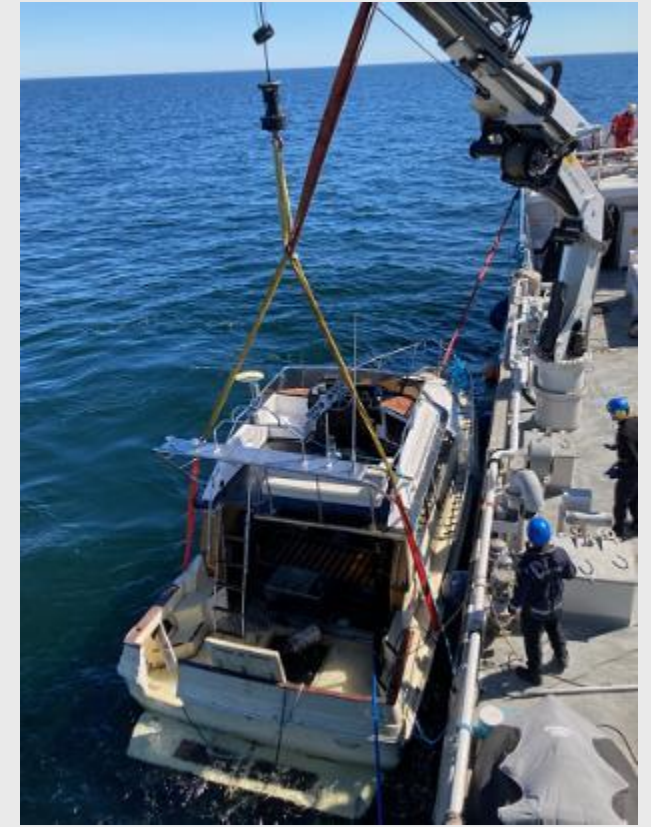
Op. Svenska högarna



KBV-flyget undersökte om det kommit ut någon olja, men allt såg bra ut!



Foto: Kustbevakningen



Två Estländare skulle transportera en Sea Ray 34 fot från Kapellskär till Estland med start under måndag eftermiddag. Allt gick bra till en början men utanför Svenska högarna hamnade sällskapet i sjönöd efter att båten börjat ta in vatten. Dessbättre hade man med sig en vattenskoter som kunde användas för rädda sig och föra sig i säkerhet på Svenska högarna. Båten hittades under natten flytande med endast fören som stack upp ur vattnet. KBV 050 låg förtöjda vid Skeppsholmen och larmades under natten. Båten kunde lokaliseras under tisdag morgon och arbetet påbörjades att säkra båten och se till att hon inte skulle sjunka. Ombord fanns omkring 400 liter diesel. Det visade sig att en skrovgenomföring (ekolodet) hade lossnat. Efter en heldags arbete med att få båten länsdumpad, läktad och tömd på diesel kunde hon bogseras i sakta mak till Kapellskär längs sidan på KBV 050.



KUSTBEVAKNINGEN

Op. Svenska högarna



Nära Kapellskär tog KBV 315 över bogseringen tidigt onsdag morgon och den fortsatta läns pumpningen av haveristen i väntan på kranbil

Foto: Kustbevakningen



KUSTBEVAKNINGEN

V.23 Båtbrand



Kbv 050/483 larmades på en båtbrand tillsammans räddningstjänsten i Norsborg/Mälaren. I närheten fanns ett råvattenintag. Båten var helt övertänd när räddningstjänsten kom till platsen och ingen ägare syntes till. All ev. olja brann upp.



Foto: Kustbevakningen



KUSTBEVAKNINGEN

Op Gislövsläge



Foto: Kustbevakningen



En segelbåt som seglade i par med en annan segelbåt utanför Trelleborg/Gislövsläge började ta in vatten och sjunka. Besättningen räddade sig över till den andra segelbåten. Det visade sig att båten tappat kölen!



Op Gislövsläge



Op Gislövsläge



Op Gislövsläge

Söndag! Bärning påbörjad!



Foto: Kustbevakningen



KUSTBEVAKNINGEN

Op Sylviana

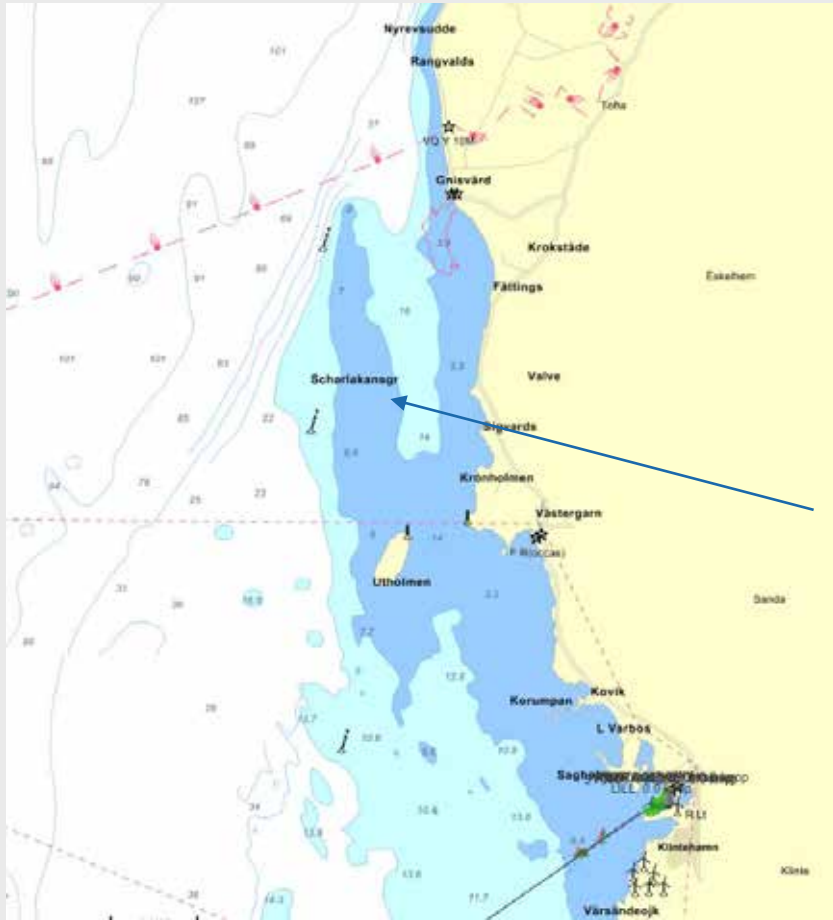


Foto från SSRS på onsdag morgon

Foto: Kustbevakningen



Foto från KBV 033 som försökte läktra båten.

En Bavaria 41 gick mycket hårt på grund vid Scharlakansgrund vid Västergarn/Tofta på Gotland på tisdag eftermiddag. Besättningen (5 personer) insåg snabbt att läget var allvarligt och räddade sig över i en livflotte för sedan bli uppvinchade till en räddningshelikopter. Kvar blev båten med kraftig slagsida och med vatteninträngning. KBV 033 lämnade Öland och gick mot haveristen. Under onsdag morgon genomfördes försök att bärga båten utan framgång. Det visade sig finnas ett 25 cm stort hål i båten som inte gick att tätas.



Op Sylviana



Under onsdag eftermiddag tilltog vinden och båten riskerade att slås sönder



KUSTBEVAKNINGEN

Op Sylviana



V. 28 Op. Torekov

KBV 501 upptäcker ett stort mineraloljeutsläpp NV Torekov.

Ingen utsläppskälla kan identifieras. Kbv 312 dirigeras till positionen för bedömning samt oljeprov.

Miljöräddningsoperation startas. Enhet på plats bedömer utsläppet som svårt att sanera. Dialog med OBH. Friska vindar och lång tid för miljöenhet att komma på plats gör att vi gemensamt landar i en bedömning att oljan inte kommer att gå att ta upp. Satellitbild dagen efter visade inget utsläpp.



Foto: Kustbevakningen



V 29 Miljö

Brand i segelbåt vid Bockö,
Stockholms skärgård.

Ett par i 80-årsåldern upptäckte
brandrök ombord då de var ute och
seglade, men räddade sig snabbt
oskadda över i sin jolle.

KBV och Räddningstjänst
samarbetade och fick koppla och
dra segelbåten upp på ett grund,
för att den inte skulle sjunka.
Sjöassistans hämtade båten och
drog den in till kaj.



Foto: Kustbevakningen



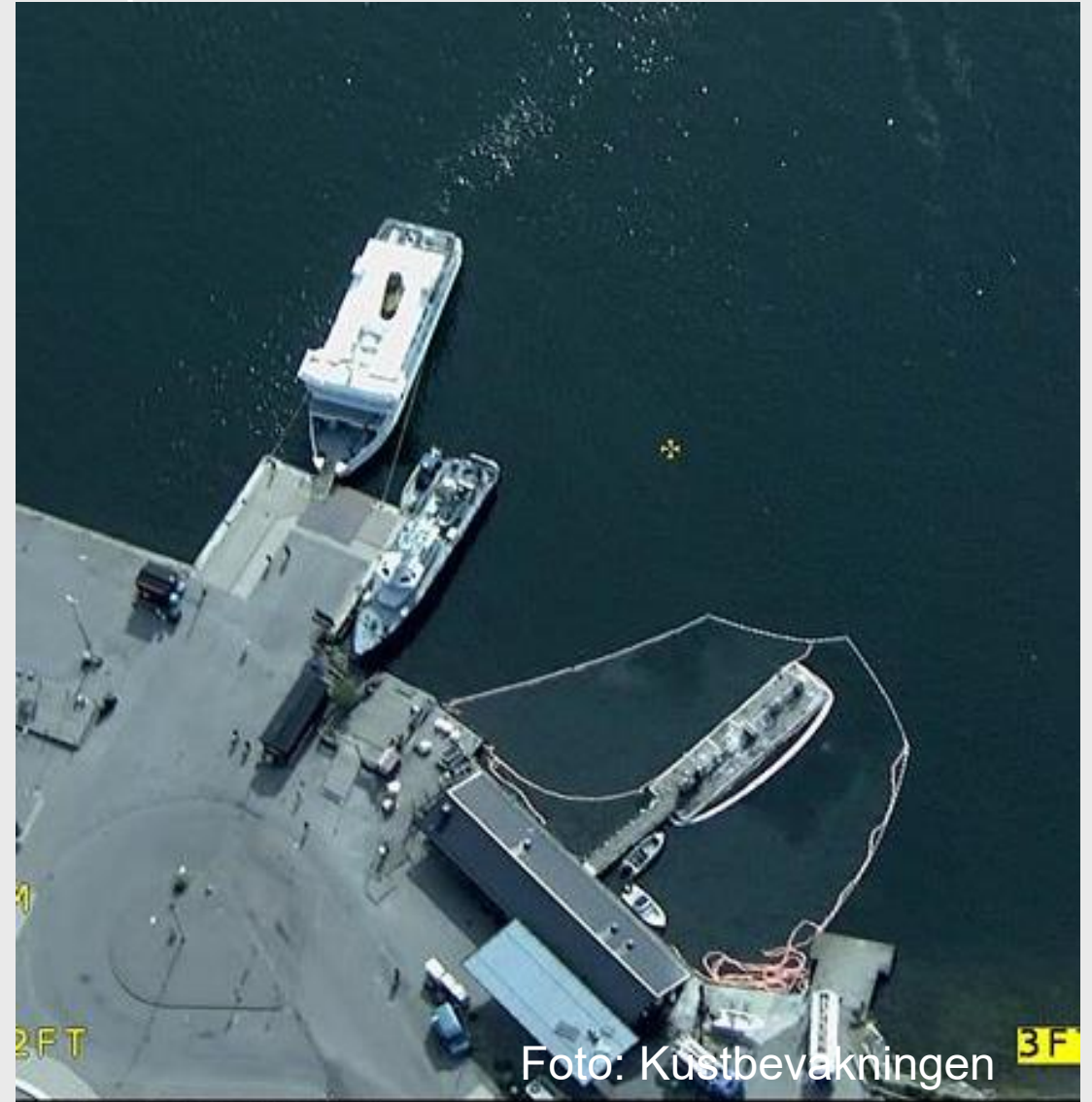
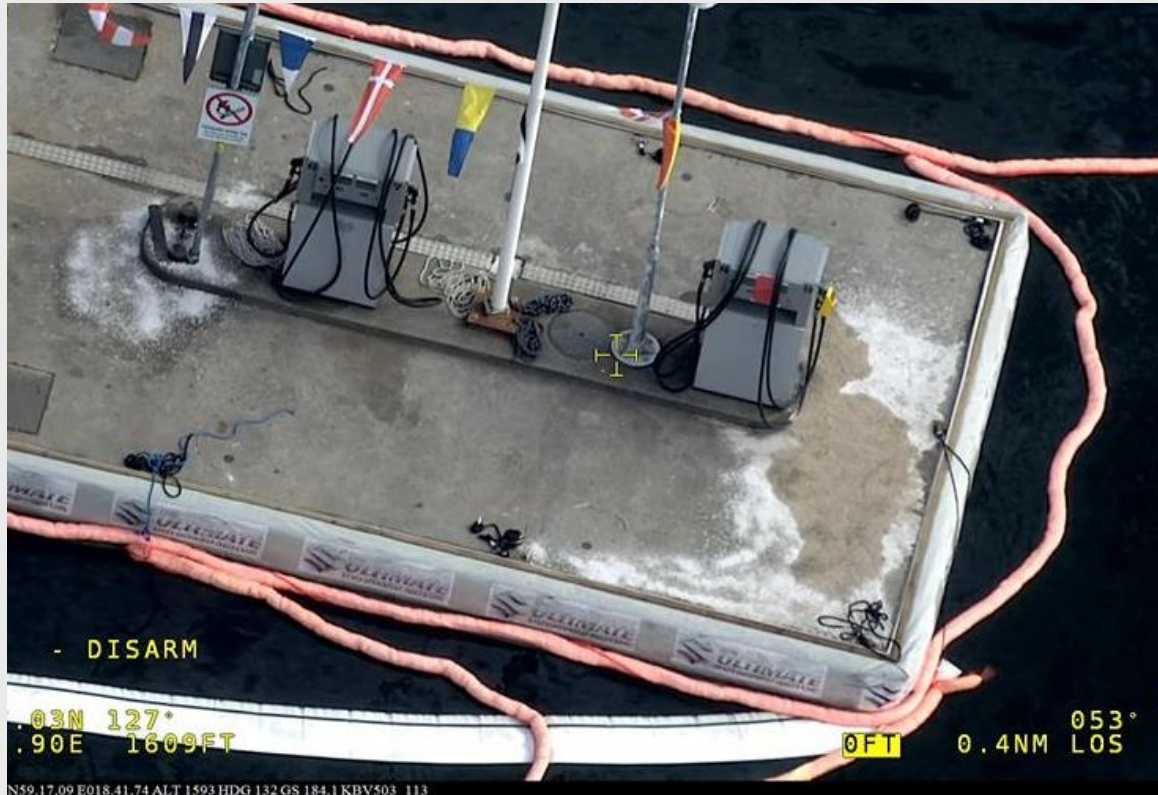
OP Stavsnäs sjömack

På fredagskvällen upptäckte allmänheten att det sprutade diesel i stor mängd från en sjömack rakt ut i havet vid Stavsnäs inte långt från Djurö. Utsläppet stoppades men mer än 1 kubikmeter diesel beräknades ha kommit ut i vattnet. KBV 050 och KBV 451 var på plats och började utläggning av länsor. Senare anslöt även KBV 313 och KBV-flyget.



OP Stavsnäs sjömack

Situationen på söndagen såg betydligt bättre ut! Nästan all diesel höll sig innanför länsan vid macken! Avveckling och återställning av insatsen påbörjades.



Op Agnes av Torekov

Passagerarfärjan Agnes Af Torekov går på grund utanför Hallands Väderö.

Vatteninträngning in i fartyget och utsläpp av olja. Bränsletankarna intakta. 2m3 diesel ombord.

Miljöräddningsoperation startas. Kbv 312 och Kbv 034 på plats för miljöräddning och brottsutredning.

Samverkan med inspektör från transportstyrelsen. Fartyget är försäkrat via Gard som har en representant ombord. Efter att ha kommit av grundet och vidtagit läcktätningåtgärder, bogseras fartyget till Falkenberg för reparation.

TOREKOV 2024-08-07 KL. 13:07

Väderöfärja gick på grund – passagerare evakuerades

Av Peter Jakobsson



Passagerarfärjan Agnes af Torekov gick på grund utanför Hallands väderö.

DELA ▾

Vid elvatiden på onsdagen gick Väderötrafikens färja Agnes af Torekov på grund norr om Hallands Väderö. Färjan går under sommaren mellan Båstad och Hallands väderö och vid denna tur var det 29 passagerare ombord. Sjöräddningen och Kustbevakningen kom till undsättning och evakuerade passagerarna som kördes tillbaka till väderön.

Två timmar efter grundstötningen ligger Agnes af Torekov kvar vid grundet och Kustbevakningen är kvar i området och ser så det inte sker några utsläpp.

– Läget är nu stabilt. Färjan ligger vid grundet och inväntar en inspektör från Transportstyrelsen som ska ta beslut om lossdragning. Alla är evakuerade och inga skadade, berättar Linnéa Kappel, presstalesperson på Kustbevakningen.

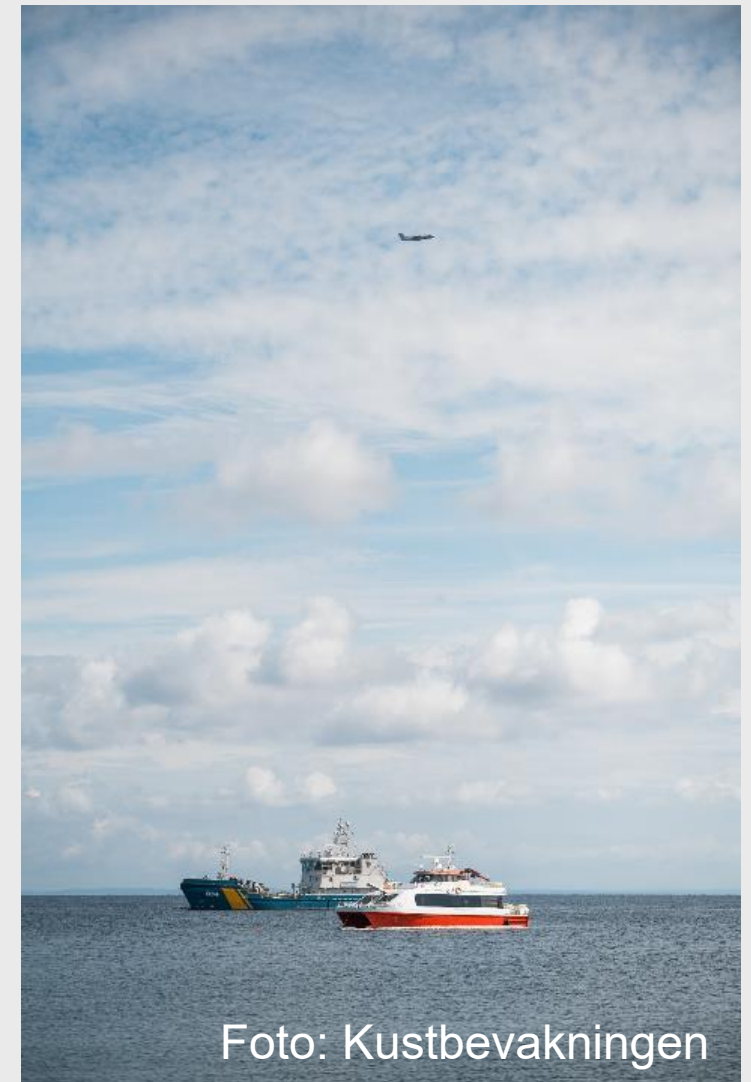


Foto: Kustbevakningen



KUSTBEVAKNINGEN

Stöd op Skurubron

Stödoperation Räddningstjänst, Skurubron, vid Nacka KBV 050 stöttar med bedömning och kartering, flyget karterar.

FU inleds, det var en mindre fritidsbåt har orsakat utsläppet.



KUSTBEVAKNINGEN

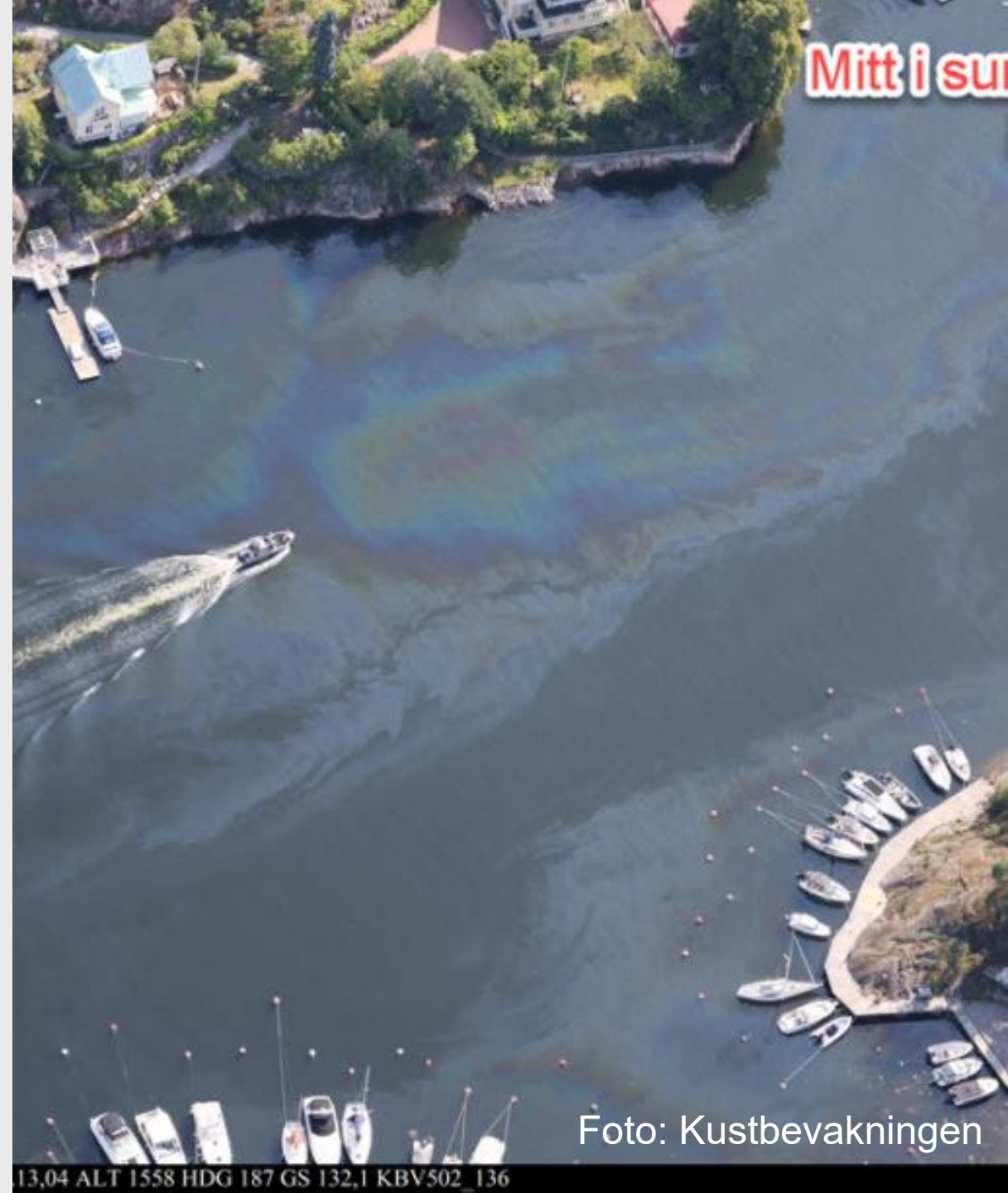


Foto: Kustbevakningen

V. 34 Stödop. Markbrand Långholmen



Foto: Kustbevakningen

Det har varit väldigt torrt i skog och mark vilket har medfört mycket bränder på flera platser i landet. Vi har stöttat räddningstjänsten och under v 34 har vi startat 6 st Stöd op då det har varit kommunal räddningstjänst. Samarbetet har fungerat jättebra i samtliga fall.

Här rycker vi ut med ett flertal andra enheter till Långholmen i Stockholms skärgård.



KUSTBEVAKNINGEN

Stödop. Markbrand Långholmen



Foto: Kustbevakningen

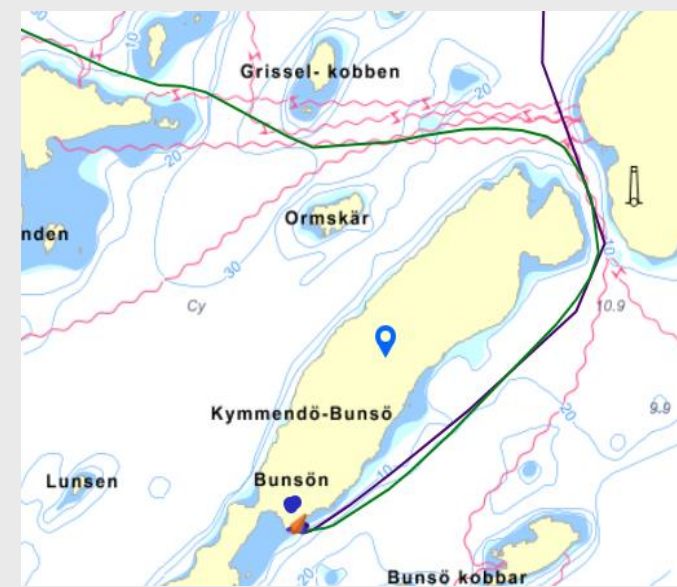


KUSTBEVAKNINGEN

Stödop. Markbrand Bunsön



Foto: Kustbevakningen



Stödop Bockholmen

Stödoperation

Kbv 313 på plats och stöttar räddningstjänsten. Tyvärr totalförstördes fritidshuset



Brand i Gryts skärgård – fritidshus totalförstördes

› Svåråtkomlig plats för räddningstjänsten

Valdemarsvik



Foto: Kustbevakningen



KUSTBEVAKNINGEN

Stödoperation Björlanda Kile

Storbrand i Björlanda Kile på Hisingen, utanför Göteborg tidig tisdagsmorgon (vid 05). 8-9 båtar brinner, totalt övertända. Kbv 453 anländer samtidigt som räddningstjänsten.



Foto: Kustbevakningen

Stödoperation Björlanda Kile

Då fritidsbåtarna (plastbåtar) var helt övertända utvecklade de en våldsam värme och en väldigt giftig svart rök vilket medförde att vi fick ligga på långt avstånd för att inte förstöra vår egen enhet Kbv 453 (FB-rib, gummibåt).



Op. Klacknäset

En mindre mängd oljeblandat vatten har läckt ut från fören på haveristen som står uppe på klipporna syd Ingarö. Polisen har hanterat grundstötningen dvs. utredningen av händelsen i ett tidigare skede.

Kbv 311 engageras för att suga upp oljeblandningen i klippskrevorna då det var överhängande risk för att mineraloljan kom ut i havet.



Timmerlast!

I början av veckan informeras ledningscentralen om att en pråm har tappat sin timmerlast med 600 kubikmeter timmer.

Pråmen kunde bogseras in till kaj och en anmälan om brott mot sjölagen samt bristande sjövärdighet har upprättats av KBV 181.

Gott samarbete mellan Kustbevakningen, Transportstyrelsen och våra finska vänner i Raja.



Timmerlast!



Foto: Kustbevakningen



Stödop Grönhögen

En segelbåt på väg in till Grönhögen, körde på den yttersta piren i hårt väder under torsdagskvällen.

Besättningen kunde själva klättra i land. Båten sjönk sedan mitt i hamninloppet. Totalt fanns omkring 250 liter diesel. Räddningstjänsten startade operation och begärde hjälp av KBV. Dagen efter hittades bränsletanken uppspolad och tom och operationen avslutades.

Segelbåten var på resa mot medelhavet.



Stödop Grönhögen



OP N.Ingmarsö

Under fredagen fick LC in ett larm om en borrhigg som vält ut i vattnet vid Norra Ingmarsö. KBV 451 skickas till platsen för att utröna omdtändigheterna. Det visar sig att den ligger på sidan i vattnet och läcker ut bränsle och hydraulolja. Länsor läggs ut och en surfcleaner (skimmer) tas till platsen för att samla upp den olja som länsats in. Under lördagen bärgas riggen och forslas från platsen.



Foto: Kustbevakningen



OP N.Ingmarsö

Bild på när kranen lyfter borrhiggen.



Foto: Kustbevakningen



Op Capella

- Färjan till Holmön utanför Umeå gick på grund vid inseglingen till Holmön. En Fu startades och då ingen enhet fanns i närheten fick en Polispatrull sköta den inledande utredningen, med stöd av Kustbevakningens FU-ledare.
- På tisdagen framkom nya uppgifter om 20 kubikmeter bränsle ombord i botten tankar, samt att fartyget började vicka på grundet. Ledningscentralen väljer då att starta räddningstjänst. Enheterna Kbv 201 och Kbv 309 får skyndsamt lämna Ks Härnösand då det är lång framkörning och vi vill få färjan lossdragen under tisdagens väderfönster.
- Under tisdag eftermiddag drogs färjan loss och inga utsläpp skedde. Kustbevakningen kunde sedan dra tillbaka sina enheter och avsluta räddningstjänsten. Samverkan skedde med SSRS då deras sjösläp i Holmsund var snabbast på plats och även kommunala räddningstjänsten i Umeå bistod under operationen.



Tack!



Internationella händelser

Jonas Pålsson

Havs- och vattenmyndigheten

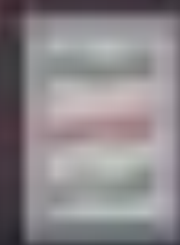
Röda havet

- **MV Sounion**
- 85 000 ton
- 274 x 50 m
- 150 000 ton olja



- Attackerad av Houthi-rebeller 21 och 23 augusti 2024 i södra Röda Havet





Video: Associated Press/Houthi social media



- 14 sep bogserades i säkerhet
- 7 okt eldarna släckta

14 Sept. 2024

Foto: EUNAVFOR

Singapore



- 198 m 43 000 ton mudderfartyg **Vox Proxima** kolliderar med 103 m 9 000 ton bunkerfartyg **Marine Honour** 16 juni 2024



- Santosa Beach påverkad
- Lyxhotell
- Sanering slutförd 3 sep
- 800 anställda
- 2 300 frivilliga
- 3 750 ton oljigt avfall

Trinidad & Tobago

An aerial photograph of a large, flat, reddish-brown island in the Caribbean Sea. The island is elongated and has a flat top, characteristic of a submerged volcano. The surrounding water is a deep blue, and the sky is a lighter blue with some white clouds. The island's surface appears to be a mix of reddish-brown and tan colors, possibly due to volcanic ash or coral reefs.

- Oljespill 7 feb
- Okänd identitet
- Skuggflotta Venezuela?

Foto: TEMA



Foto: TEMA

Mysteriet löst?



- Pråmen Gulfstream
- Bogserbåt Solo Creed
- Lämnade Panama i januari
- Satelliter visar bogsering utanför Tobago 4 feb
- Oljespill 7 feb
- Bogserbåt stängde av AIS
- Återfanns i Angola i maj

ANGOLA

SOCIEDADE

RTP.PT

Marinha de Guerra angolana apreende navio por violação em zona petrolífera

- MV Ultra Galaxy
- 125 m
- Gödsel till Dar Es Salaam, Tanzania
- Grundstötning 9 juli
- Delades i storm och oljespill upptäckt 18 augusti

Sydafrika



- 332 ton VLSFO
- 180 ton MGO



BONUS

Nästan Sverige

Nästan olja



- MV Ruby
- Från Kandalaksja på Kolahalvön med last av 20 000 ton gödsel (ammoniumnitrat) till Kanarieöarna
- Grundstötte och skadades i en storm 26 aug.
- Sökte nödhamn i Tromsø och inspekterades



- Beordrades att lämna Tromsø 4 sep
- Osäkert ägande
- 3 000 ton ammoniumnitrat orsakade explosionen i Beirut 2020

- MEN!
- Massor av liknande transporter
- Ej explosiv i gödselform
- I Beirut låg gödseln bredvid en last fyrverkerier som började brinna



- Styrde mot Klaipeda i Litauen
- Sverige, Danmark och Litauen nekade nödhamn så länge lasten var ombord, förmodligen övriga länder på vägen med
- Låg stilla i dagar utanför Sydnorge



- Styrde mot Malta
- Ankrade utanför sydöstra Storbritannien i flera veckor
- 28 oktober i hamn i Great Yarmouth

Tack igen!



Utvärdering av den aktörsgemensamma hanteringen av tre händelser ur ett krisberedskapsperspektiv

Redovisning av regeringsuppdrag Fö2024/00366

NSO konferens

20 november 2024

Sanne Wintter, Utvärderare KC-AN-AU
sanne.wintter@msb.se



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Agenda

- Om utvärderingen
- Bedömningar och rekommendationer
- Frågestund



A photograph of a white and red ship in the middle of a blue ocean. A long, dark red containment boom is stretched across the water, forming a large loop around the ship. The sky is overcast and grey. In the bottom right corner, there is a red logo for MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap).

Om utvärderingen

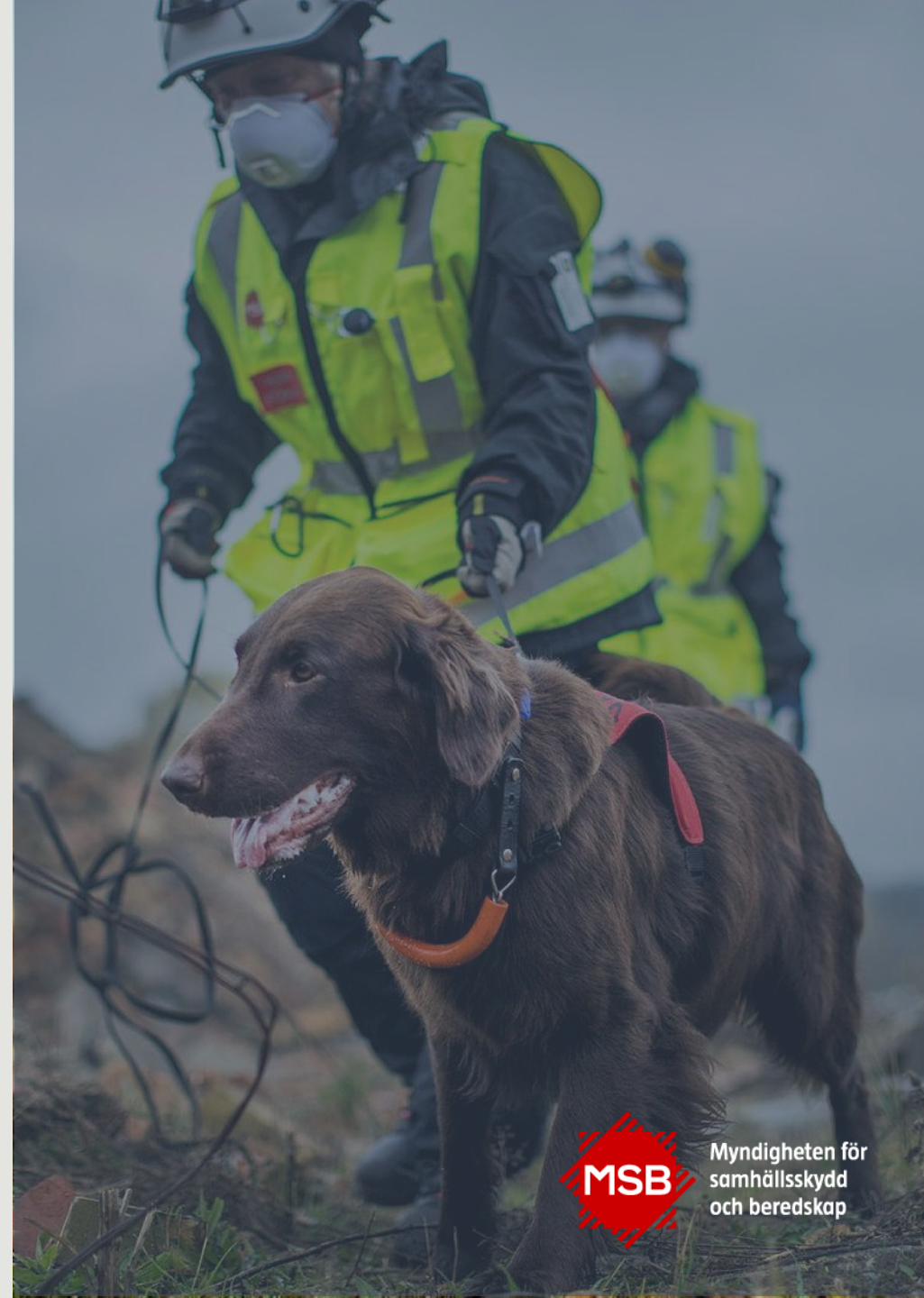


Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

MSBs uppdrag från regeringen

Att ur ett krisberedskapsperspektiv utvärdera berörda förvaltningsmyndigheters, regioners och kommuners hantering av:

- Jordskredet i Stenungssund 2023
- Grundstötningen av färjan Marco Polo 2023
- Trafiksituationen på Europaväg 22 i Skåne i januari 2024



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

MSB har enligt uppdrag samverkat med berörda aktörer

- 67 representanter från 23 berörda aktörer har intervjuats i samband med utvärderingen.
- Aktörernas egna utvärderingar, kunskapssammanställningar och händelseloggar utgjort en ytterligare grund för utvärderingen.



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Utvärderingen har fokuserat tre aspekter av aktörsgemensam krishanteringsförmåga:



Roller och ansvar*

Tydlighet kring rollfördelning under händelserna.



Aktörsgemensamma kärnförmågor**

Förmåga under händelserna att ta fram och delge: samlad lägesbild, gemensam inriktning, samordna insatser & resurser, samt att samordna kommunikation till allmänheten och drabbade.



Proaktivt förhållningssätt*

Förmåga i samband med händelserna att förutse skeenden och ta initiativ för att minska negativa konsekvenser tidigt.

*I enlighet med Gemensamma grundens definition.

MSB (2018), *Gemensamma grunder för samverkan och ledning vid samhällsstörningar*. Publikationsnummer: MSB777 – reviderad oktober 2018. ISBN: 978-91-7383-884-9

** I enlighet med ett ramverk utvecklat av forskare på FOI.

FOI (2021), *Förmågemedell för aktörsgemensam krishantering*, FOI Memo 7571



Bedömningar och rekommendationer



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap



Ansvar och roller

Bedömning av förmåga

MSB bedömer att det har funnits stora skillnader mellan de tre händelserna avseende hur tydligt roller och ansvar har uppfattats.

- **Vid jordskredet i Stenungssund har roller och ansvar överlag varit tydliga.**
- **Vid grundstötningen av Marco Polo fanns otydligheter kring oljeskadeskyddsarbetet.**
- **Vid trafiksituationen på E22 fanns otydligheter kring ansvars- och ledningsförhållanden.**





Ansvar och roller

Otydlighet kring oljeskadeskyddsarbete

"I lagen är det tydligt att så länge oljan är i vatten så är det statlig räddningstjänst. Är den på land är det räddningsinsatser eller saneringsansvar. Men på riktigt finns det en gråzon där Kustbevakningen har svårt att komma åt det, men det är deras ansvar. Där behöver man sätta ner foten om vad som gäller. Antingen behöver Kustbevakningen skaffa sig förmågan att ta hand om det, eller så måste kommunens ansvar förtydliggöras. Det kan inte bygga på gammal praxis."

Det upplevdes oklart hur LSO skulle tolkas

"Stänger man räddningstjänsten då har man stängt sin bästa verktygslåda."

Det fanns även oklarheter kring statens ansvar att stödja i oljesaneringsarbete

"Man inte kan kräva att en liten kommun som Sölvesborg ska kunna organisera sig på ett vettigt vis. Under de trettio år som jag jobbat så lämnar man över ansvaret till den "lilla kommunen," när det finns två stora statliga myndigheter som borde ha muskler. "

Det fanns en normativ diskussion om hur lagen borde vara utformad

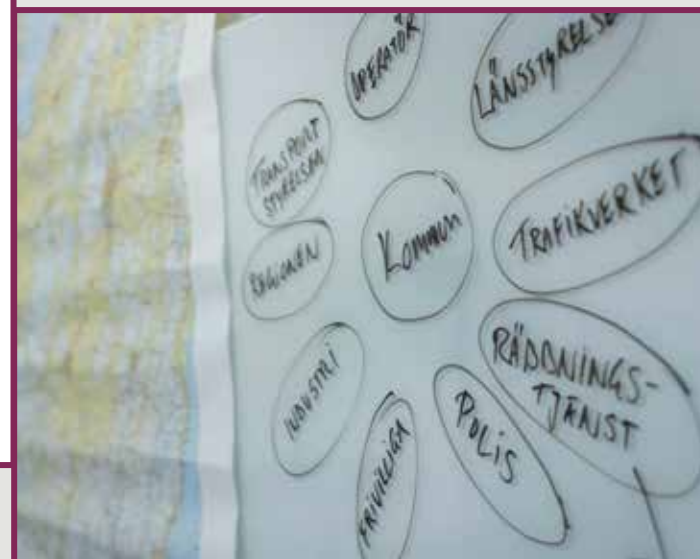


Ansvar och roller

Rekommendationer för att minska otydlighet

MSB rekommenderar att:

- **Förtydliga hur ansvar och roller ska tolkas vid oljeskadeskyddsarbete.**
- **Fördjupa perspektivförståelsen och kunskapen.**
- **Stärka den regionala samverkansförmågan.**





Aktörsgemensamma kärnföråååor

Bedömning av föråååa

MSB bedömer att det på strategisk nivå i samtliga händelser:

- **Inte till fullo har funnits samlad lägesbild.**
- **Har saknats tydlig gemensam inriktning.**
- **Har saknats samordning av insatser och resurser.**

Den aktörsgemensamma kommunikationen till allmänhet och drabbade överlag har fungerat väl.





Aktörsgemensamma kärnförågor

Rekommendationer för att stärka förågor

MSB rekommenderar att:

- **Implementera aktörsgemensamma arbetsformer.**
- **Arbeta med olika samverkansformer efter behov.**
- **Dra lärdomar från hanteringen av händelser.**

"Om jag ber dig om en lägesbild så har jag ingen aning om vad jag får tillbaka."

Respondent intervjuad i samband med Marco Polo händelsen.



Proaktivt förhållningssätt

Bedömning av förmåga

MSB bedömer att hanteringen:

- I viss utsträckning präglats av proaktivitet *innan* händelserna inträffade.
- I mycket varierande utsträckning präglats av proaktivitet *efter att händelserna* inträffat.





Proaktivt förhållningssätt

Rekommendationer för att stärka det proaktiva förhållningssättet

MSB rekommenderar att:

- **Stärka det proaktiva förhållningssättet genom tydligare krav på handling.**
- **Bygga proaktiva organisationer.**
- **Utveckla den förberedande planeringen.**
- **Öva aktörsgemensamma samarbetsformer.**

"Det är bra om man får samarbeta mer i fredstid så man inte behöver hitta samarbetet när det väl brinner."

Respondent intervjuad i samband med Marco Polo händelsen.

Centrala slutsatser




1. Stärk det proaktiva förhållningssättet genom tydligare krav på handling.



2. Planera och öva för gemensamma förhållnings- och arbetsätt.



3. Stärk den regionala samverkansförmågan.



Frågor och funderingar?

MSB

Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap



Tack!

MSB

Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap



Finlands arbete med oljeskadat vilt och EUROWA – European Oiled Wildlife Assistance

Nationell konferens oljeskadeskydd 2024, Göteborg
Vanessa Ryan, WWF Finland

Innehåll



© Arttu Timonen / WWF

- WWF och oljeskadeskydd
- Varför utveckla beredskap för oljeskadat vilt?
- Nationellt utvecklingsarbete och samarbete i Finland
- Samarbete kring Östersjön
- Vad är EUROWA?
- EUROWAs vision
- Vad kan EUROWA erbjuda?

WWF och oljeskadeskydd



- WWF Finlands frivilliga oljebekämpningskår sedan 2003
- 10,000 medlemmar
- Utbildningar och övningar årligen
- Bra samarbete med myndigheter och övriga organisationer (Vapepa)
- Exempel på olyckor:
 - *Brahestad 2014*
 - *Uleåborg 2017*
 - *Sibbo 2019*
 - *Joutseno 2023*

Varför utveckla beredskap för oljeskadat vilt?

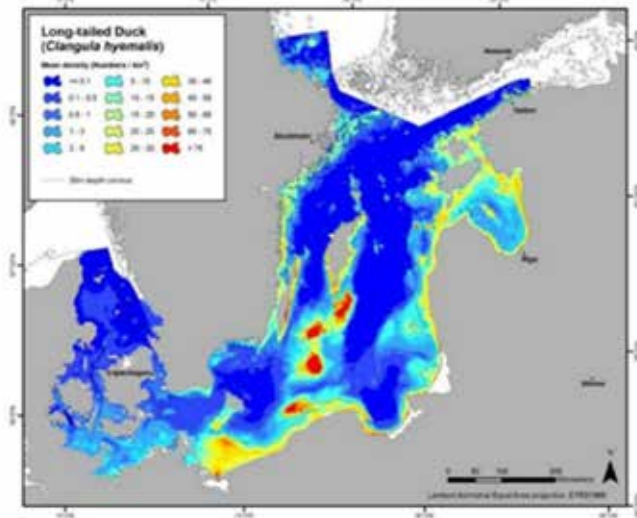


Fig. 1. Distribution and density of wintering long-tailed duck *Clangula hyemalis* in the Baltic Sea, 2007 – 2009. From Skov et al. (2011).

- Lagstiftning
- Skydd av biologisk mångfald
 - Minimera en potentiellt stor inverkan (tusentals individer?)
 - Känsliga arter
 - Känsliga områden
- Allmän opinion
 - Med hjälp av en professionell respons undviker vi självmobilisering
- Oberoende vilka målen är (eutanasier, rehabilitering/kombination av båda?) måste resurserna och planerna finnas!

OIL SPILL	AMOUNT OF OIL (Tonnes)	ESTIMATED AMOUNT SEABIRDS
Exxon Valdez (1989)	37,000	350,000
Braer (1993)	85,000	6,500
Sea Empress (1996)	23,000	32,000
Erika (1999)	20,000	120,000
Prestige (2002)	63,000	250,000
Tricolor (2003)	170	40,000

Nationellt utvecklingsarbete och samarbete i Finland



- **Förutsättningar för att lyckas:**
 - Realistisk riskbild
 - Alla relevanta aktörer identifierade och involverade
 - Överenskommen vision (vad vill vi uppnå?)
 - Långsiktig plan för utveckling
 - RESURSER (kapacitet + finansiellt underlag)
 - Samarbete över administrativa och nationella gränser
 - **Nationell plan för oljeskadat vilt med långsiktig/t utvecklingsplan/program**

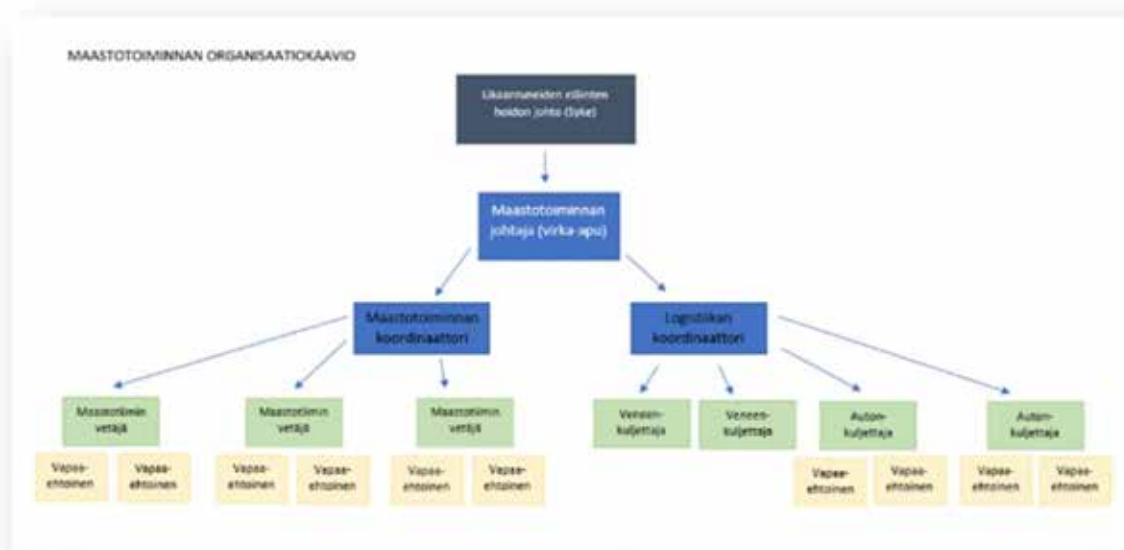


Nationellt utvecklingsarbete och samarbete i Finland



Finlands nationella plan för oljeskadat vilt

- Färdigställdes 2023
- Samarbete mellan olika aktörer
- Syften:
 - Möjliggöra och effektivisera samarbete mellan olika aktörer
 - Klarlägga roller och ansvar
 - Minimera de skadliga effekterna av olja på djurpopulationer (med fokus på fåglar)
 - Säkerställa att djuren får professionell och adekvat skötsel
 - Säkerställa att oljeskadat vilt tas i beaktande i övriga oljeskadeskyddsplaner
 - Definiera hur volontärer kan delta i arbetet
 - Utveckla beredskapen, utbildningen och resurserna



Samarbete kring Östersjön



- Få länder har erfarenhet av större oljekatastrofer med tusentals oljeskadade fåglar
 - Samarbete över gränserna är nödvändigt!
- HELCOM:
 - Rekommendation 31E/6 integrated wildlife response planning in the Baltic Sea
 - HELCOM Response Manual
 - BSAP: S32, S33, S38



Baltic Marine Environment Protection Commission

HELCOM Recommendation 31E/6

Adopted 20 May 2010 and amended 18 March 2021, having regard to Article 20, Paragraph 1 b) of the Helsinki Convention

INTEGRATED WILDLIFE RESPONSE PLANNING IN THE BALTIC SEA AREA

THE COMMISSION,

RECALLING the HELCOM Baltic Sea Action Plan in which the Contracting States agreed to integrate the subject of oiled wildlife response into oil pollution contingency plans either on a national or sub-national/local level, as deemed appropriate by the relevant Contracting State,

RECALLING FURTHER the HELCOM Response Manual, which provides procedures for mutual wildlife response assistance among the Baltic Sea countries,

RECALLING ALSO the Good Practice Guides on oiled wildlife preparedness and response by the International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, EUROWA Standards and Guidelines as well as publications from European projects, such as the *Handbook Oil Impact Assessment*, the *Handbook on Good Practice for the Rehabilitation of Oiled Birds in the Aftermath of an Oil Spill Incident*, and *A European Oiled Wildlife Response Plan*.

BEING AWARE of the increasing risks of pollution accidents related to the increasing maritime traffic, including transportation of oil products in the Baltic Sea,

BEING CONSCIOUS of the consequences that a major oil pollution incident may have for vulnerable marine fauna of the Baltic Sea,

STRESSING the need for enhanced international co-operation on wildlife response and planning in the Baltic Sea region, involving governmental agencies, local actors and specialized non-governmental organizations, following the already established and well functioning HELCOM cooperation on response to pollution at sea,

ACKNOWLEDGING that the oiling and stranding of marine fauna such as birds and seals need immediate attention from the response authorities in order to deal with aspects of animal welfare and impact assessment,

RECOGNIZING that integrated wildlife response plans will facilitate mutual assistance between the Contracting States, and that therefore each Contracting State should benefit from having such an integrated plan in place,

NOTING that in some Contracting States wildlife response strategies and related guidelines have already been put in place by the relevant authorities,

MINDFUL that operating according to a pre-spill existing integrated wildlife response plan will also provide a useful basis to justify the costs for wildlife response that are included in eventual claims to P&I Clubs, International Oil Pollution Compensations Funds or other compensation mechanisms,

RECOMMENDS the Contracting States to apply Guidelines for their wildlife response planning attached to this Recommendation,

REQUESTS the Contracting States to develop a wildlife response plan integrated into oil pollution contingency plans either on a national or sub-national/local level and exchange the details about its contents with other Contracting Parties.

Samarbete kring Östersjön



- HELCOMs EG WILDLIFE bra platform för utbyte av kunskap
 - Vad vill vi uppnå på Östersjönivå?
 - Uppdaterad riskbild som bas för utvecklingsarbetet
 - Gemensam expertpool och gemensamma resurser?
 - Gemensamma övningar (BALEX eller bilateralt)
 - Kräver aktiva aktörer!



© Vanessa Ryan / WWF



VAD ÄR EUROWA?



- 12 medlemmar i 11 länder(10 Associate, 2 Affiliate)
- Inlett 2015
- Utrustning (Belgien)
- Mera information:
www.eurowa.eu

Mission: Stödja och möjliggöra beredskapen för oljeskadat vilt enligt internationellt överenskomna standarder och i samarbete med myndigheter, NGOs och industri

Mål: Representation från alla EU-kuststater.



VAD ÄR EUROWA?

- Medlemmarna förbinder sig till en gemensam “stadga” som utgör grunden för samarbetet
- EUROWA positionerad som en europeisk lösning för ömsesidig hjälp och integrerad förvaltning av incidenter där vilt oljeskadas
- Stadgan uppmanar även myndigheter att delta
 - Anta EUROWA nationellt
 - Utveckla nationell beredskap
 - Stödja EUROWA internationellt
 - Via regionala samarbetsorgan (HELCOM, Bonn, REMPEC)



EUROWA	
EUROWA	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100



EUROWAs VISION

Nationell plan för oljeskadat vilt



Utbildning och övning av olika aktörer och element i den nationella planen

Flerårigt beredskapsprogram/projekt





VAD KAN EUROWA ERBJUDA?

A. Pool av expertis



För att understöda vid olyckor i Europa och **integreras** med nationella / regionala / lokala resurser/team

B. EUROWA Utbildning



För att utbilda nationell/local/regional expertis och vara bättre förberedd

C. Bästa Praxis – EUROWA Standarder



För att förse myndigheter och viltexperter med riktlinjer som representerar europeiska standarder för hanteringen av oljeskadat vilt



Tack!

**Suojelemme luontoa ja
ratkaisemme ympäristöongelmia
– luonnon ja ihmisten hyväksi**

together possible™

Nyhetspanelen 2024

Nationell konferens oljeskadeskydd 2024

2024-11-20

Göteborg



Övergripande nyheter



- NSO: nationell beredskapsplan 2025
- NSO: konferens 2025, vecka 47
- Haverikommissionen: Marco Polo
- Riksrevisionen:
 - Genomförd: Statens insatser för att minska sjöfartens utsläpp av skadliga ämnen i havet
 - Ny: Granskning av miljörelaterade olyckor till havs





Aktuellt från MSB



- Ny GD 1 nov: Mikael Frisell
- Nytt namn 2026: Myndigheten för civilt försvar (MFC)
- Inom kort: 90 sekunder reportage om Marco Polo
- Lärrika händelser - Marco Polo, Ruby, Annika
- HELCOM - Östersjösamarbete
 - One incident – One response (BSAP, S32)
 - Förmågekartläggning i regionen – även på stranden
- European Civil Protection Pool (ECPP) and regional capacities – capacity gaps and goals.





MSB förstärkningsresurs oljeskydd



- Kan begäras då kommunens resurser inte räcker till.
- Utlarmning av MSB oljeskyddsdepåer begärs av RL eller länsstyrelsen till MSB TIB
- Personal ur MSB resursbas kommer med utrustningen ut för att under ett par dagar informera och instruera på utrustningen.
- Materielen kan sedan nyttjas av kommunen så länge Rtj pågår.
- Efter avslutad insats saneras/destrueras och transporteras utrustningen bort på MSB:s bekostnad
- **Tips till kommun vid uppstart av en insats hittas på <https://www.msb.se/forstarkningsresurser>**
- **Klicka där på faktabladet MSB förstärkningsresurs oljeskydd**

UTRUSTNING

1. PU-container
2. Länscontainer
3. Strandskyddscontainer
4. Maskincontainer
5. ATV-container
6. Båttillbehörscontainer
7. Lastväxlarflak
8. Arbetsplatsformcontainer
9. Saneringsplatscontainrar
10. Båtar

Nytt från Transportstyrelsen

IMO: Guideline plastic pellets, accidental release

IMO: Guideline contingency planning

Prewash

Mellanår för klimatarbete internationellt

Aktuellt från Sjöfartsverket

- Nya Isbrytare:
 - Idun på plats för att arbeta sida vid sida med befintlig isbrytarflotta.
 - Förnyad upphandling för ny isbrytare liknande Atleklassen är på gång.
- Under sommaren 2024 fortsatte antalet sjöräddningsärenden öka hos sjö- och flygräddningen.
- Finansieringsprincipen för sjö- och flyggräddningen revideras och har remitterats externt under hösten.
- Farledsprojekt:
 - Malmporten i Luleå har haft en inledande muddringssäsong som avslöpt väl. Fortsatt muddring planeras till 2025-2027.
 - Skandiaporten i Göteborg, upphandling av entreprenad ska påbörjas. Planerad muddringsentreprenad 2026-2027.
 - Sträckningen för nya Trollhättekanal är klar. Projektering pågår.
- Sjöfartsverkets omställning till fossilfri fartygsflotta.
 - Flera nya lotsbåtar är beställda för leverans 2025
 - En elektrisk bärplansbåt beställd för leverans 2025

Havs och vattenmyndigheten



- Ny GD
- Anders Klingberg från HaV till KBV
- Vraksanering Harburg & Malmi
- Protokoll för uppföljning av strandförorening
- Definition miljöolycka
- Vägledning provtagning
- Uppdatering saneringsmanual
- Utsläppsförbud skrubbevatten 2025/2029
- ÅPH 39 - Expertstöd för oljeskadeskydd



Naturvårdsverket

- GD Björn Risinger slutade på Naturvårdsverket den 31 oktober. Vikarierande GD, Maria Ohlman
- Påverkas fortfarande av vårens omställning
- Regeringen har tillsatt en utredning, med syfte att utreda formerna för samt föreslå en ny jakt- och viltvårdsmyndighet.
 - Uppdraget ska redovisas senast 30 april 2025
- Vi är i slutfasen av att ta fram en nationell vägledning för oljeskadat vilt
 - Klar innan årsskiftet
 - IVL Svenska Miljöinstitutet, Jonas Henriksson

Kustbevakningen 2024

Sjöövervakningsråd 2.0

Stöd till Ukraina

Ny överdirektör – Henrik Jonsson

Nya fartyg på gång

Nästa generations fartyg – 2030-2060

Arbetsbåtar – början 2025

Strandbekämpare – förstudie livstidsförlängning vs ersättning

Jakter – mitten 2026

Internationellt

HELCOM - BRISK 2, STW, Balex Delta 2027

BONN – BASAP, BE-AWARE II

Köpenhamnsavtalet - nu även "vid överhängande fara"

EMSA – Riskbildsarbete

IMAROS 2



KUSTBEVAKNINGEN
SWEDISH COAST GUARD

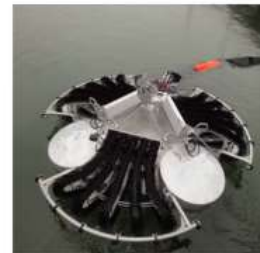
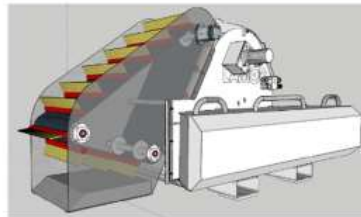
imaro_s₂

- Improve understanding of oil spill behaviour of LSFOs, and consequently decision making on all levels of oil spill response operations
- Improve capacities of mechanical recovery and shoreline response

Project partners



Tests - Mechanical Recovery



WP 2
Trends and samples

WP 4
Mechanical recovery

WP 5
Shoreline response

Vad händer på länen?

- Digital Miljöatlas och dess framtid
- Lst deltagit som observatörer för Balex Delta, Litauen september
- Lst Stockholm genomförde en seminarieövning i oljeskydd
- Nya regionala oljeskyddsplaner från Gotland och Värmland på gång
- Nätverk på länsnivå för tjänstepersoner från miljösidan håller på att skapas
- I VG län har Lysekils kommun haft en insatsövning i Brofjorden
- Samverkansgruppen i VG län utbildningsdag med 45 deltagare
- Höjd beredskap på västkusten med avseende på MV Ruby
- Ansvaret för oljeskadeskyddsutbildningar som genomförts sedan 2018 i VG län genom RäddsamVG ligger nu på IVL



Intresseanmälan IVL utbildningar skanna QR koden:

Kommunala perspektivet

- Tre kommunföreträdare i NSO
 - Räddningstjänst: Samuel Dahlström
 - Miljö: Jonas Engzell
 - Krisberedskap: **vakans**
- Seminarieövning heldag, Malmö stad
- Ny kartläggning av beredskapen kommer 2025

Samuel.dahlstrom@rtog.se, Räddningstjänsten Östra Götaland

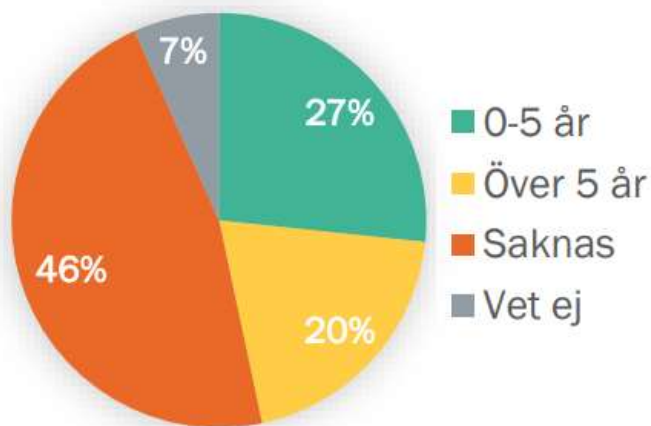
Jonas.engzell@miljovast.se, Miljöförbundet Blekinge Väst

Johan.gert@skr.se, SKR



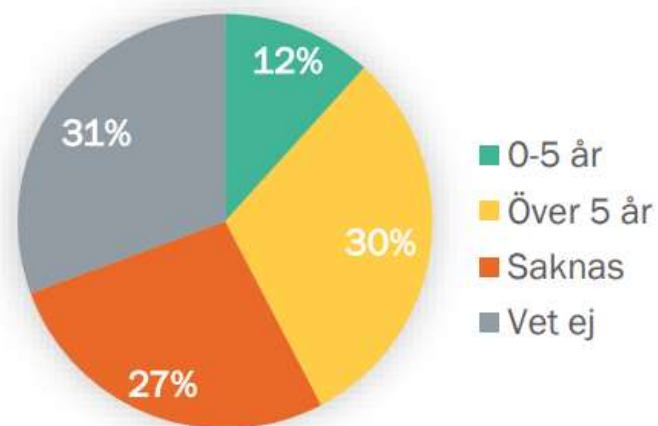
UPPRÄTTANDE AV OLJESKYDDSPLAN

Vilket år oljeskyddsplanen eller motsvarande upprättades (län)



Län

Vilket år oljeskyddsplanen eller motsvarande upprättades (kommuner)



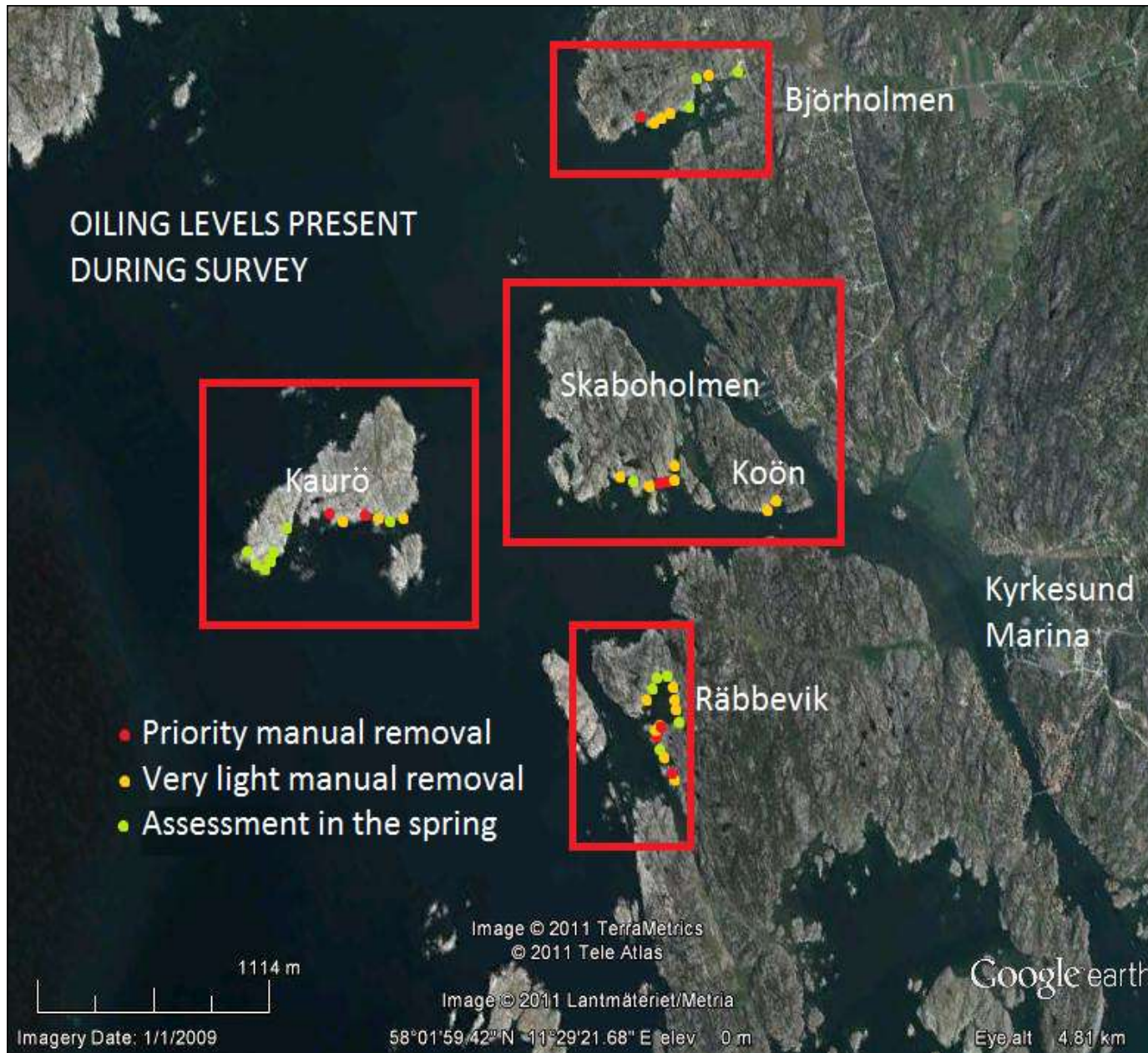
Kommun

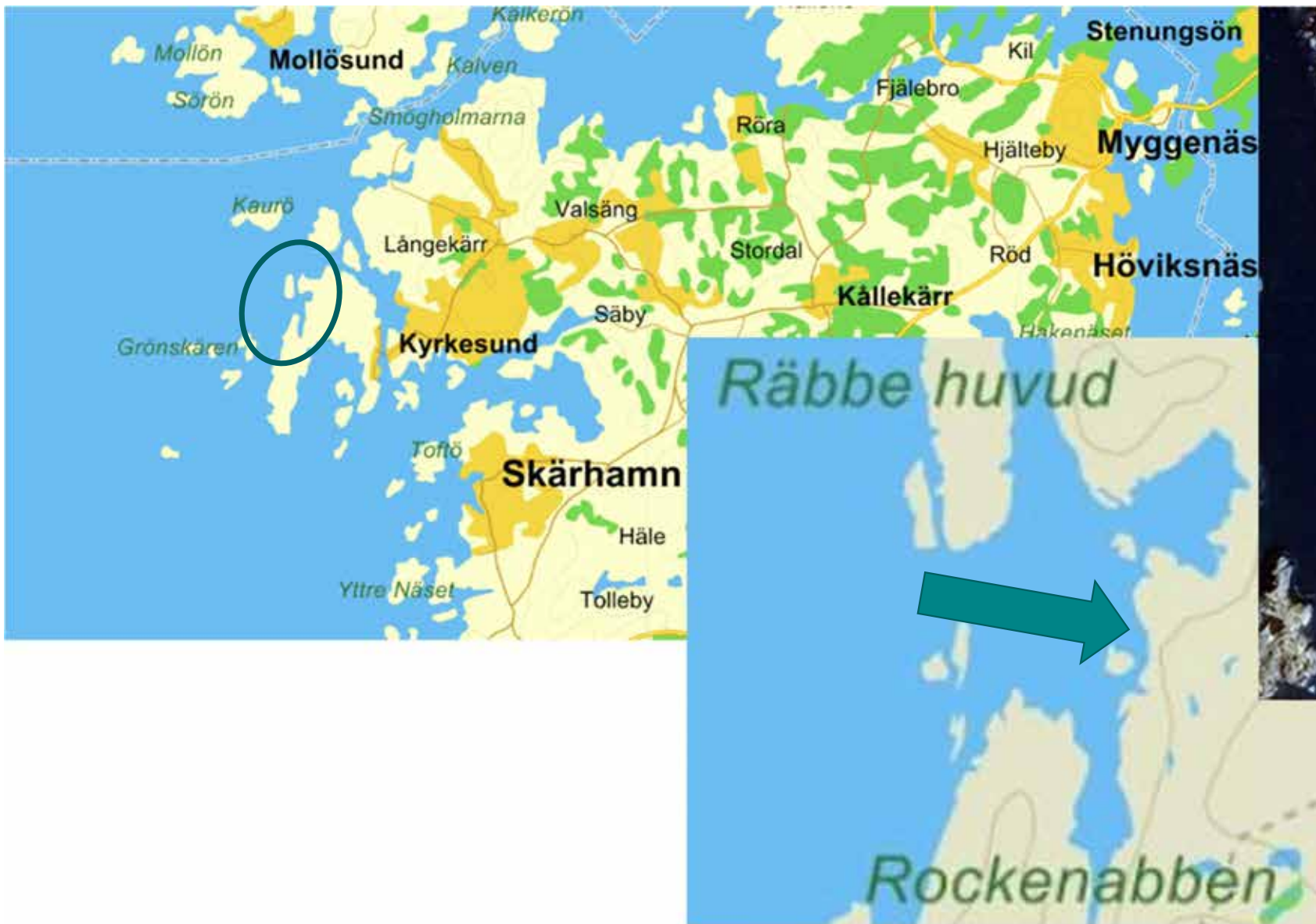


Återbesök Tjörn 2011

Hur ser det ut 13 år efter påslaget, september 2024









huvud

• Räbber

Räbber-
vik

Tomtningar

Hä

Jungfru-

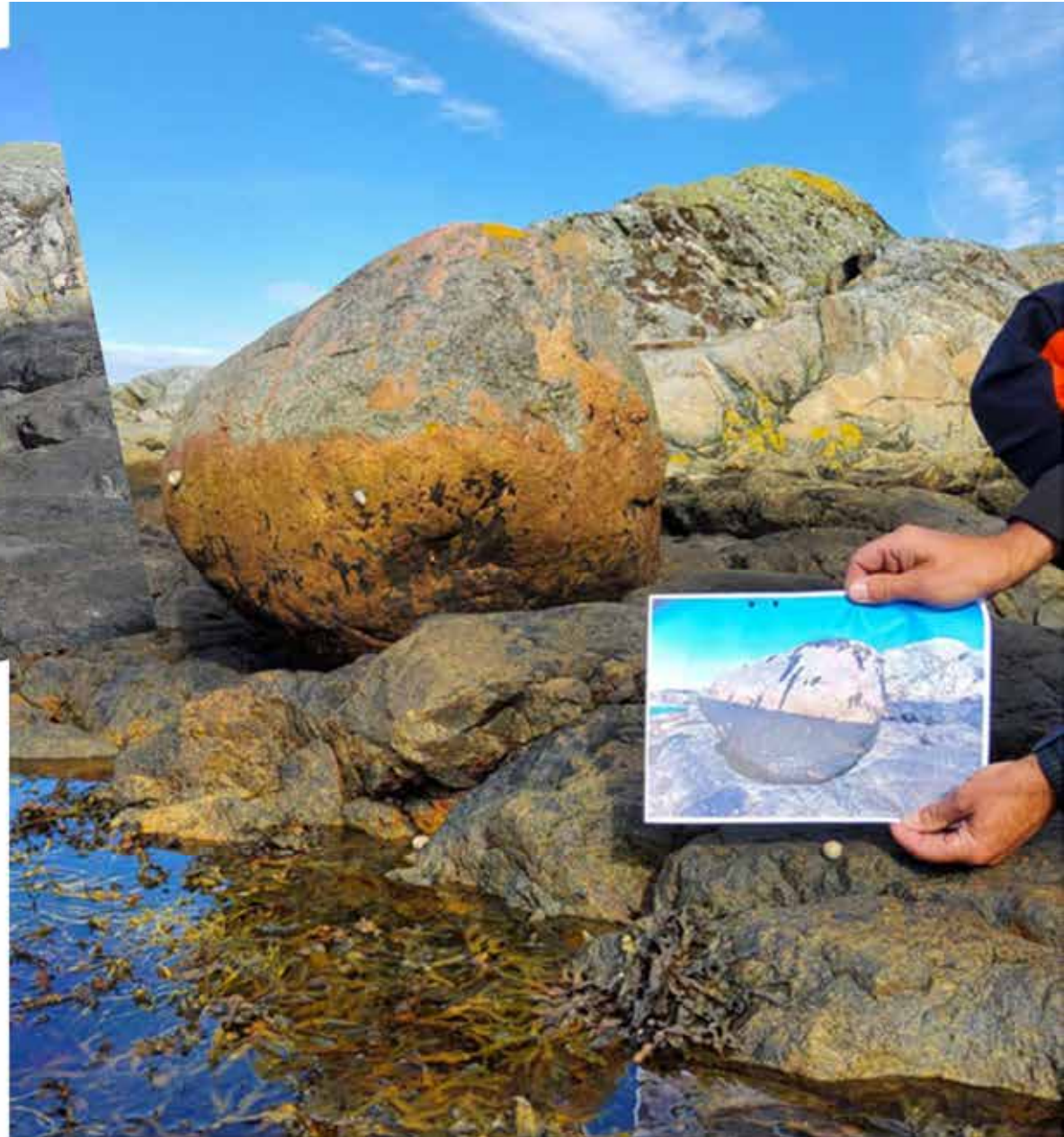
Skala 1:3000

12/05/10

1,7

TRYCK FÖR
ATTJÄNNA

327°

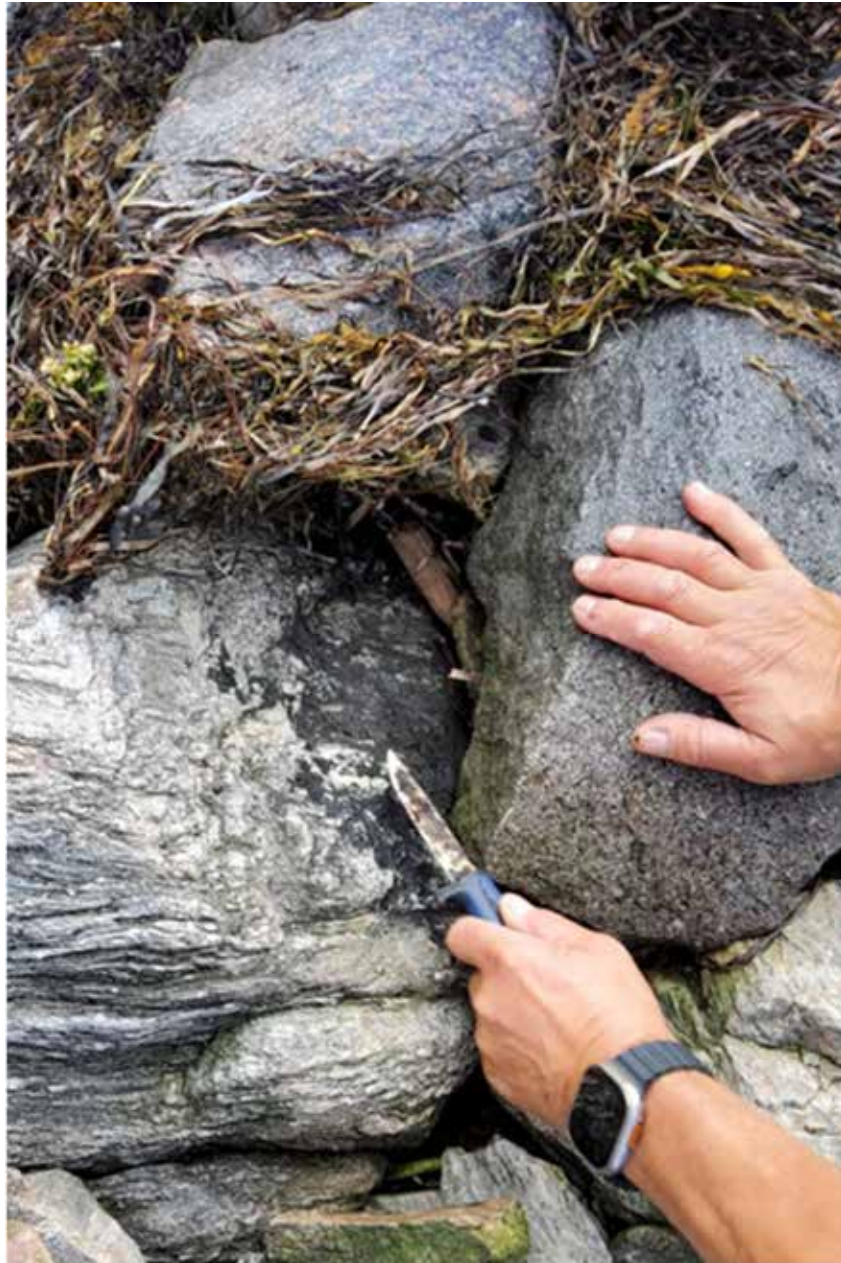












Vad tar vi med oss...

- Trots sanering finns det oljerester kvar efter 13 år
- Återfinns mest **under** stenar, skyddats
- Oljan är torr och hård, luktar inte
- Vår bedömning: utgör ingen risk för miljön

Testa digitala protokollet

- Provade protokollet på de sanerade stränderna
- Lätt att ta foto med geografisk position
- Vissa brister identifierades som måste utvecklas
- <https://ivl-oilspilldroneforce-web.azurewebsites.net/>



Havs och Vatten myndigheten

Protocol for survey of accidental pollution on shoreline

Name _____

Main Contaminant	Type of Contaminant	
Main Contaminant Oil	Type of Contaminant	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"><p>Oil</p><p>Chemical</p><p>Litter</p></div>		
Temperature for the section		
Air Temperature °C 0	Water Temperature °C 0	
Shore Type	Sedimentation Bays	Shore Slope
Shore Type Manmade Construct...	Sedimentation Eelgrass underwater...	Shore Slope Low <30*





Vad är en stor miljöolycka till sjöss?

Bild: Exxon Valdes, Alaska, 1989

Syfte och mål

Syfte: Att gemensamt arbeta fram en definition av vad som klassas som en "stor miljöolycka" till sjöss i kontexten av **svenska kusten**

Mål: Att enas om kriterier för vad som utgör en "stor" miljöolycka

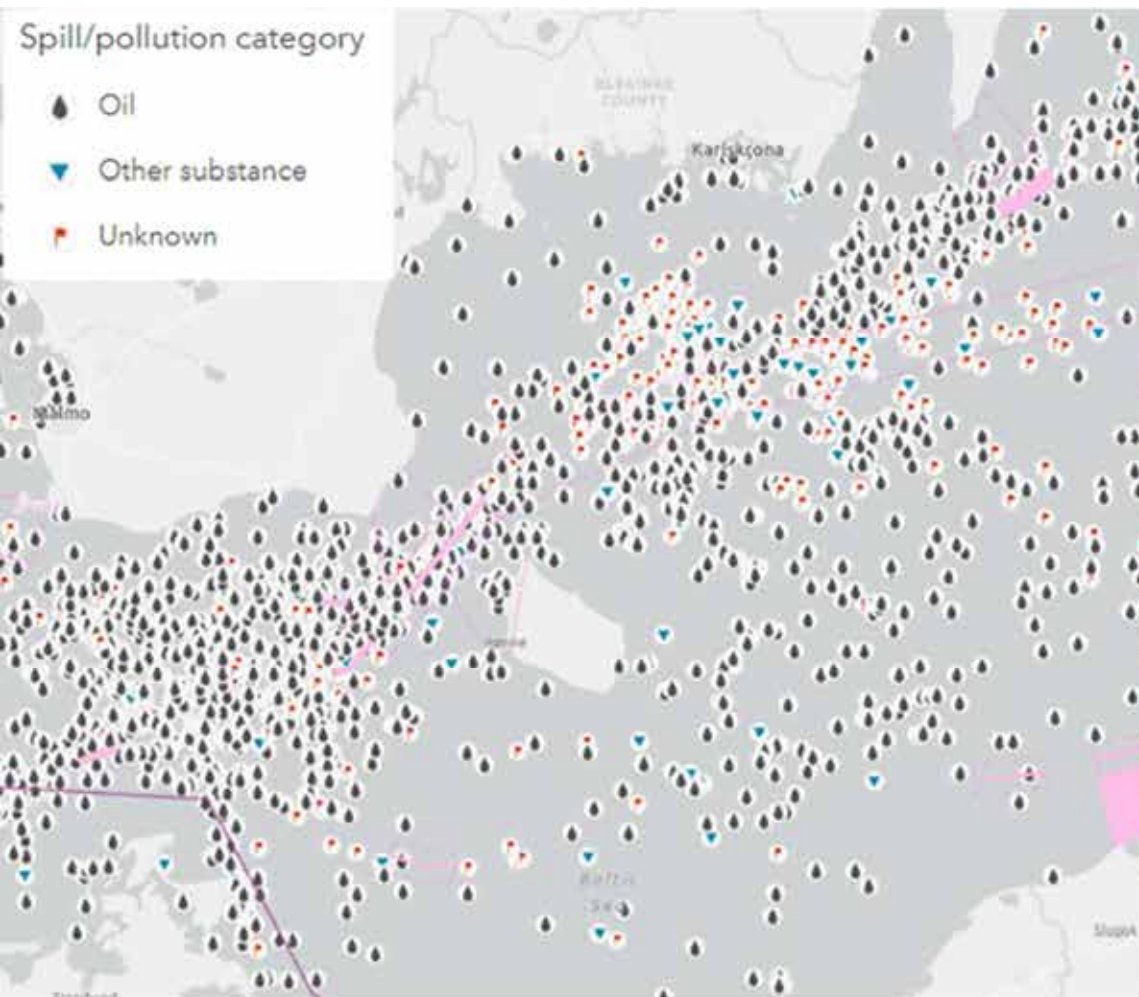
EU och övriga världen

- Inom Europeiska unionen finns ingen enhetlig definition av vad som utgör en "stor miljöolycka" till sjöss (D8C4).
- Trots avsaknaden av en specifik definition av "stor miljöolycka" fokuserar EU-lagstiftning på att förebygga och hantera incidenter som kan leda till omfattande miljöskador till sjöss.
- Definitionen av en "stor miljöolycka" till sjöss varierar mellan olika länder utanför EU, beroende på deras lagstiftning och miljöskyddsstrategier.

EU

- Säkerställa att koncentrationerna av akuta utsläpp av förorenande ämnen ligger på nivåer som inte ger upphov till förorenings effekter
- D8C3 *noterad händelse*: primära kriteriet att "den rumsliga omfattningen och varaktigheten av betydande akuta föroreningshändelser minimeras"
- D8C4 **stor miljöolycka** som kräver **övervakning** av "de negativa effekterna av betydande akuta föroreningar på arternas hälsa och på livsmiljöernas tillstånd minimeras och, när så är möjligt, elimineras",

D8C3



D8C4



IMO - förebyggande



- Internationella konventionen till förhindrande av förorening från fartyg (**Marpol**),
- Internationella konventionen om säkerheten för människoliv till sjöss (**Solas**), och
- Internationella konventionen angående normer för sjöfolks utbildning, certifiering och vakthållning (**STCW**).

USA

- I USA regleras miljöolyckor till sjöss främst genom "Oil Pollution Act" (OPA) från 1990.
- Enligt OPA definieras en "stor" oljeutsläppsincident som en händelse som orsakar betydande skador på miljön eller ekonomin, och som kräver omfattande insatser för sanering och återställning.
- Klassificeringen baseras på mängden utsläppt olja, påverkan på marina ekosystem och skador på kommersiella aktiviteter.



Kanada

- Kanada hanterar miljöolyckor till sjöss genom "Canada Shipping Act" och "Environmental Protection Act".
- En "stor" miljöolycka definieras ofta som en händelse som leder till betydande föroreningar av vattenmiljön, påverkar biologisk mångfald och kräver samordnade insatser från flera myndigheter för att begränsa skadorna.



Australien

- I Australien regleras marina miljöolyckor genom "Protection of the Sea (Prevention of Pollution from Ships) Act".
- En "stor" miljöolycka till sjöss definieras som en incident som orsakar omfattande föroreningar, hotar marina arter och ekosystem, samt påverkar kustsamhällen och deras ekonomiska aktiviteter.



Steg 1: Identifiera kriterier

Öppen diskussion 2 och 2 eller 3 och 3.

- Vilka faktorer avgör hur "stor" en olycka är? (Exempel: mängd utsläpp, typ av förorening, påverkan på ekosystem, geografisk räckvidd, platsens känslighet, etc).
- Vilka typer av skador är mest relevanta för att bedöma olyckans storlek? (Miljömässiga, ekonomiska, samhälleliga).
- Bör hänsyn tas till hur snabbt räddningsinsatser kan genomföras?

Steg 2: Prioritera kriterier (5 minuter)

Deltagarna skriver i Menti de tre viktigaste kriterierna som bör inkluderas i en definition av "stor miljöolycka"

Svaren visas på storbild i Menti.



Sammanfattning

- Sammanfattar de gemensamma kriterierna från Menti och formulerar en preliminär definition
- Reflekterar över hur denna definition kan användas i framtida planering eller krishantering
- Nästa steg: Förslaget kommer att gå ut på remiss under våren 2025

Stort tack för ert deltagande!



Miljöfarliga vrak

Nationell konferens för oljeskadeskydd 2024



Josephine Rubia och Fredrik Lindgren

Havs
och Vatten
myndigheten

Agenda

- » Bakgrund
- » Genomförda samarbeten
- » Riskutvärdering
 - Prioritering
- » Resultat
 - Kostnadseffektivitet
- » Bärgningsoperationer av olja
 - 2022 Rone
 - 2024 Harburg
 - 2024 Malmi
- » Fotogrammetri – vrak söder om Karlskrona



Bakgrund till projektet

Miljörisker sjunkna vrak II

Undersökningsmetoder och miljöaspekter

Dnr: 1399-14-01942-15

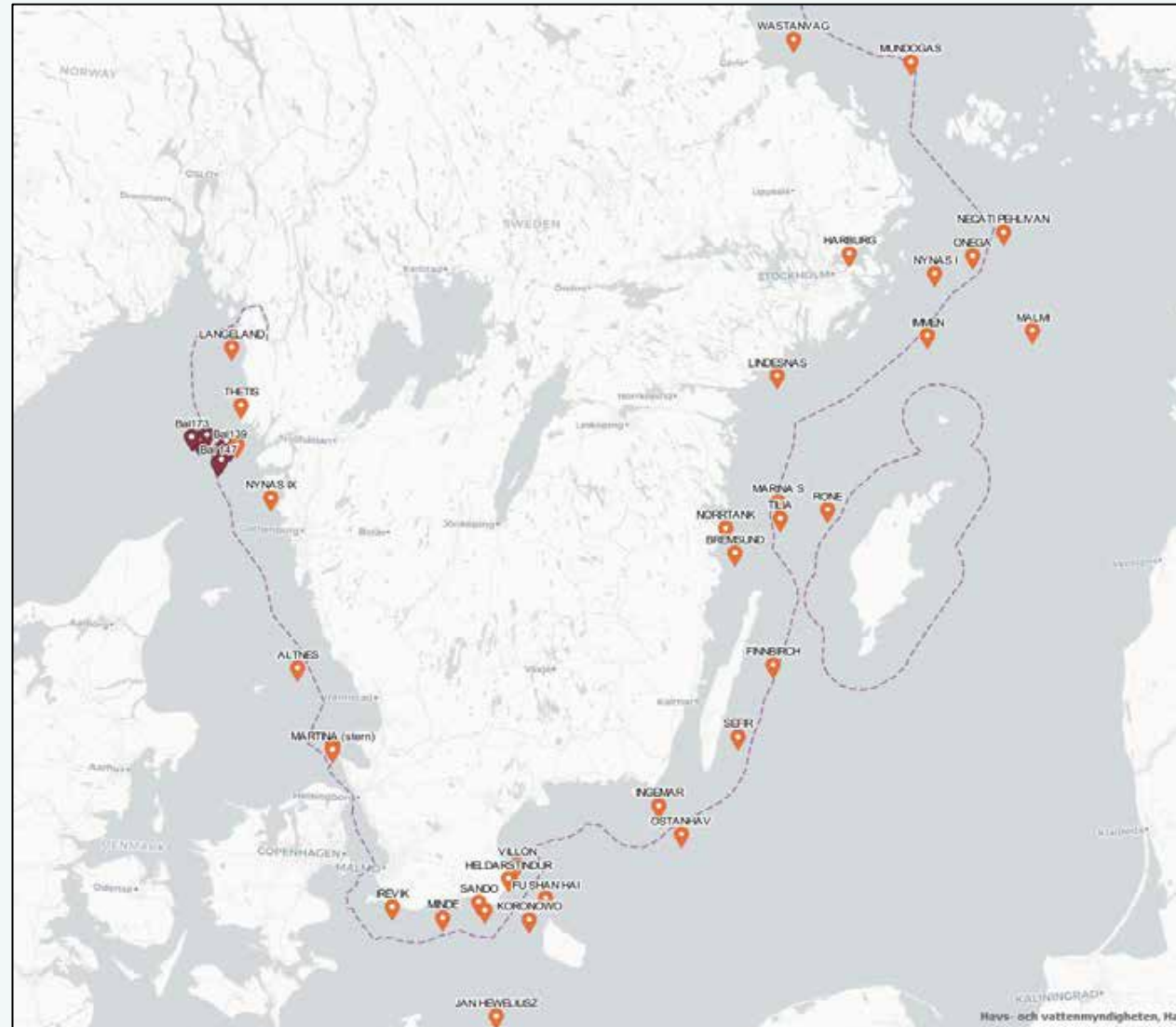


- » 17 000 vrak längs Sveriges kuster
 - 3 000 som möjligt miljöfarliga
 - 300 som miljöfarliga
 - Ca 30-tal utgör en akut miljöfara

- » Förslag HaV ansvarig myndighet med en årlig budget

Karta på de 30 mest akut miljöfarliga vraken

Havs
och Vatten
myndigheten



Genomförda samarbeten

Havs- och vattenmyndigheten	Samordnar arbetet med undersökningar och bärgning.
Sjöfartsverket	Gör sjömätningar för att kontrollera vrakens status och läge.
Chalmers tekniska högskola	Stödjer med utvecklingen av riskutvärderingsverktyget VRAKA.
Riksmuseet	Har gett tillgång till arkivet – för att ta fram bakgrundsmaterial.
Kustbevakningen	Undersökningar av vrak, nedbrytning.
Försvarsmakten (Marinen)	Dykt och filmat vraket Skytteren inför mer noggranna undersökningar.
Statens maritima och transporthistoriska museer	Bistått med att ta fram historiken kring fartygsvraken och vid förlisningstillfället.

Riskutvärdering

Prioritering av vrak för tömningsoperation

» ~30 vrak

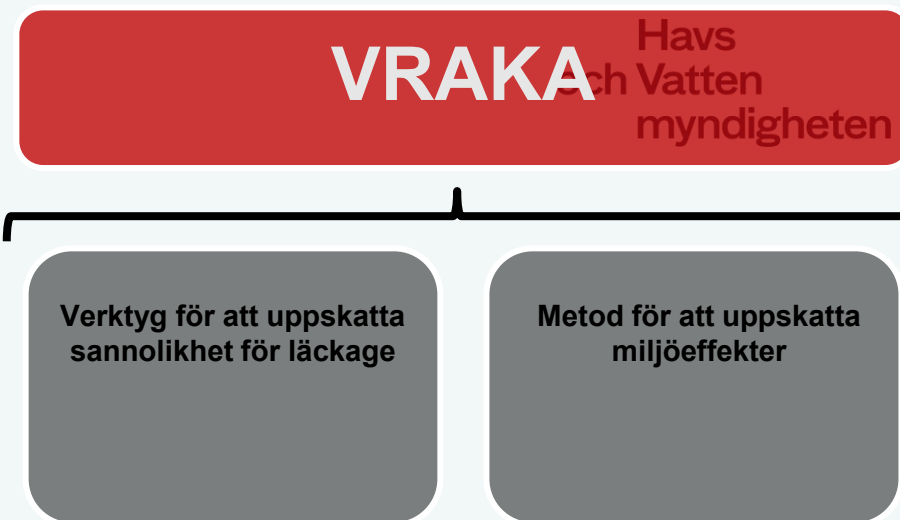
- Vilket utgör störst risk? VRAKA

» Störst miljörisk

- Sannolikhet för läckage
- Volym olja i vrak
- Vart hamnar oljan (oljespill simuleringar över flera års tid av SMHI)
- Hur känslig är naturtypen

» Prioritera för bärgningsoperation

- Tid
- Kostnad - hur använder vi skattemedel bäst?
- Juridiskt möjligt (ha möjlighet att använda skattemedel på detta)



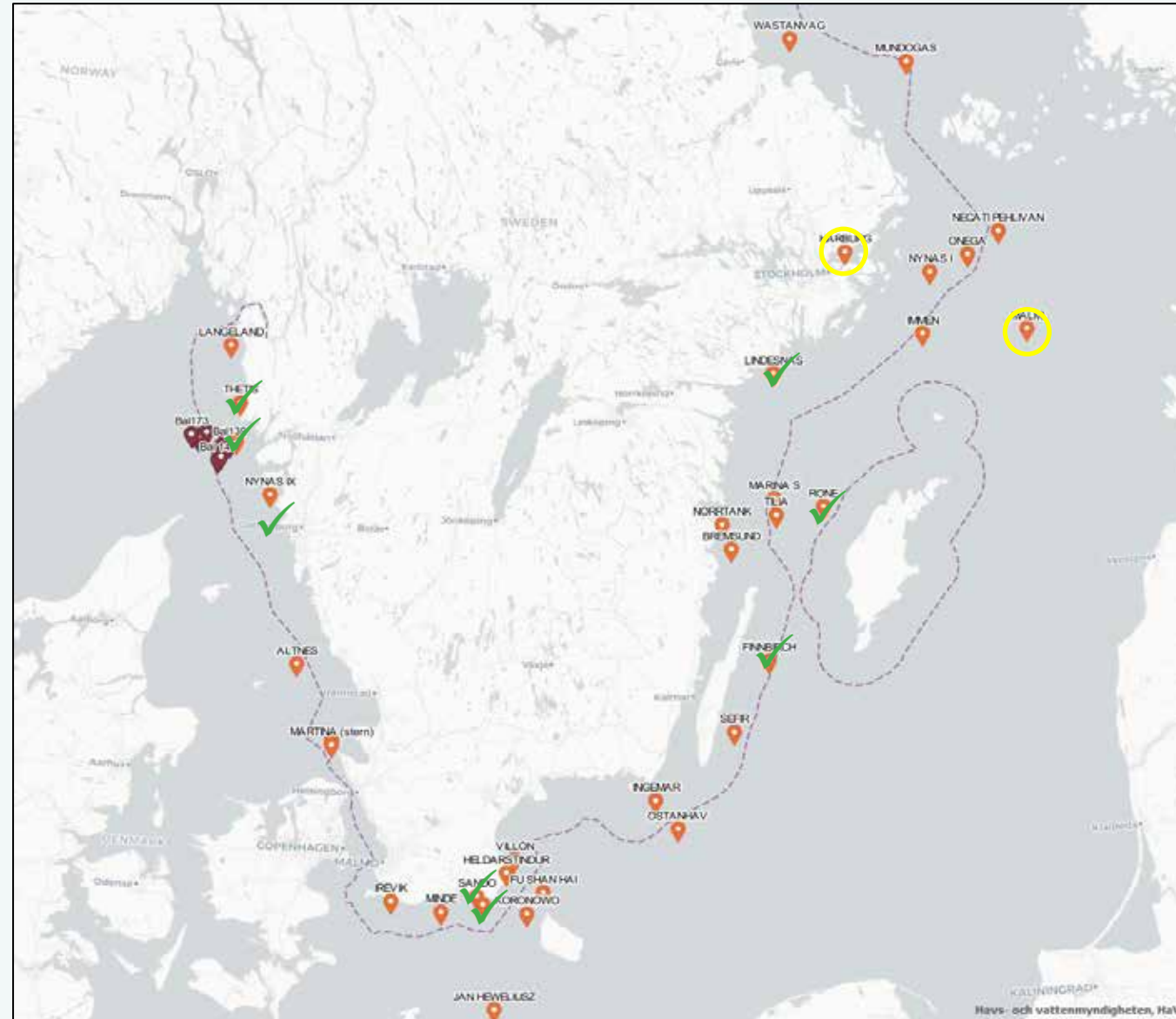
Resultat

» Detaljerade vrakundersökningar

- Multibeam sonar
 - >20 st
- Fotogrammetri
 - 14 undersökningar
- Oljeförekomst, förekomst och volym
 - Skytteren, Malmi

» Bärgningsoperationer olja

- 10 operationer
- Bärgat totalt:
 - 726 m³ olja
 - 17 ton förlorade fiskeredskap



Kostnadseffektivitet

- » Proaktivt bärga olja från fartygsvrak, undviker ytterligare antropogen stress till den marina miljön.
 - Två operationer 2020-2022 (Finnbirch, Skytteren) resulterade i att 349 m³ (2193 barrels) olja och oljeblandat vatten bärgades

Exempel	Proaktiv bärgning	Oljespill
Skytteren	\$10 649 /ton	
Finnbirch	\$13 725 /ton	
Tjörn		\$47 000 /ton 500 ton, Swedish coast line 2011
Prestige		\$14 900 /ton
Saneringskostnader i Europa totalt		Light oil: \$495 000 – 49 500 /ton Heavy oil: \$1 050 000 – 105 000 /ton



- » Inkluderar ej kostnader för miljö och socioekonomiska faktorer.

Bärgningsoperationer av olja

2022 RONE

- » Vraket ligger ca 15 nautiska mil väster om Visby på 98 meters djup.
- » Under hösten 2022 påbörjade JD-Contractor arbetet med en detaljerad undersökning och bärgning av olja från vraket. Den tekniskt komplicerade operationen genomfördes med hjälp av undervattensfarkost och fjärrstyrd robotborr.
- » Rone tömdes på 70 m³ olja och oljeblandat vatten.



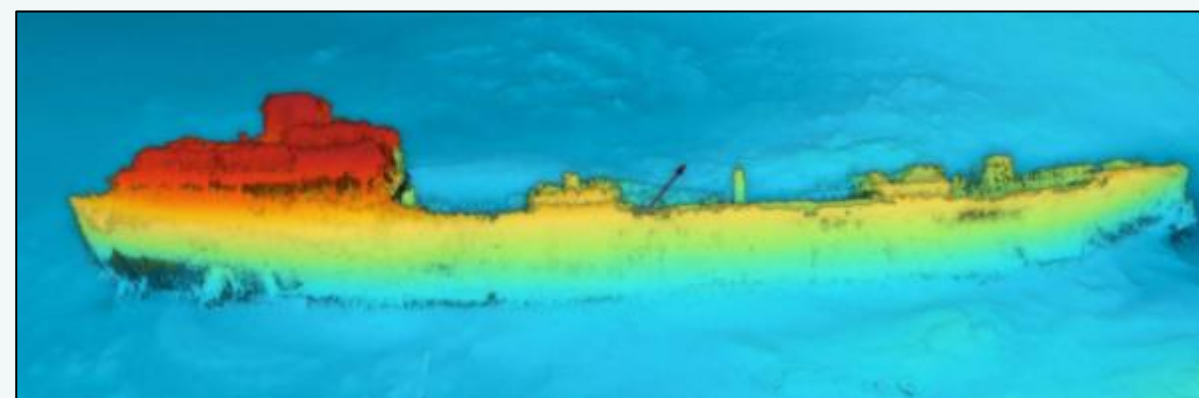
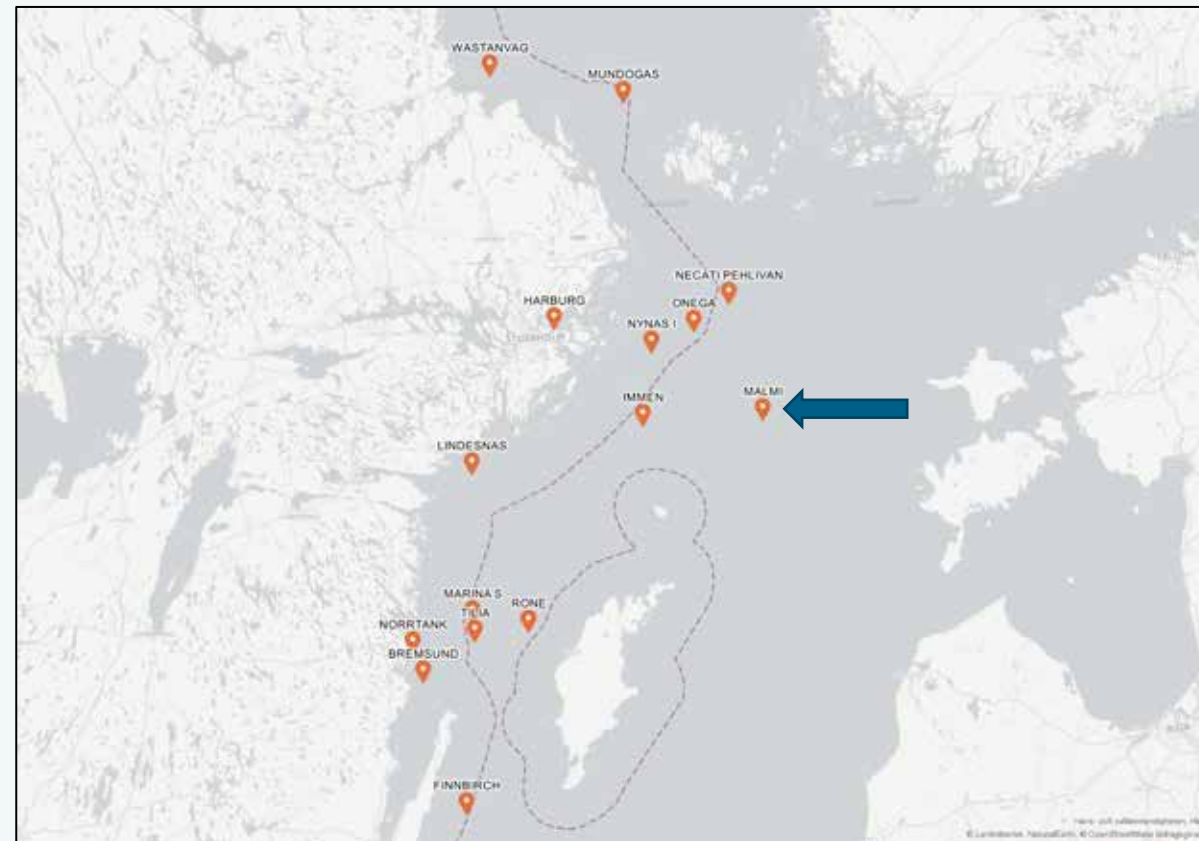
2024 Harburg

- » Detaljerad undersökning och bärgningsoperation av olja okt 2024. Hade uppskattningsvis 20 – 40 m³ olja när hon förliste.
- » Harburg förliste utanför Lidingö 1957 efter kollision. Ligger på ca 30 m djup.
- » Ligger i farleden - utmaning med det här projektet, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Finlandstrafiken.
- » Utföraren Marine Works penetrerade skrovet på 67 platser, bl.a maskinrummet för att inspektera oljeförekomst, påträffades olja i båda bunkertankarna.
- » Efter uppvärmning pumpades tjockolja och oljeblandat vatten upp och lämnades för destruering.
- » Resterande mängder läckt ut i havet över tid.
- » Nu kan vi avskriva detta vrak som ett potentiellt miljöhot.



2024 Malmi

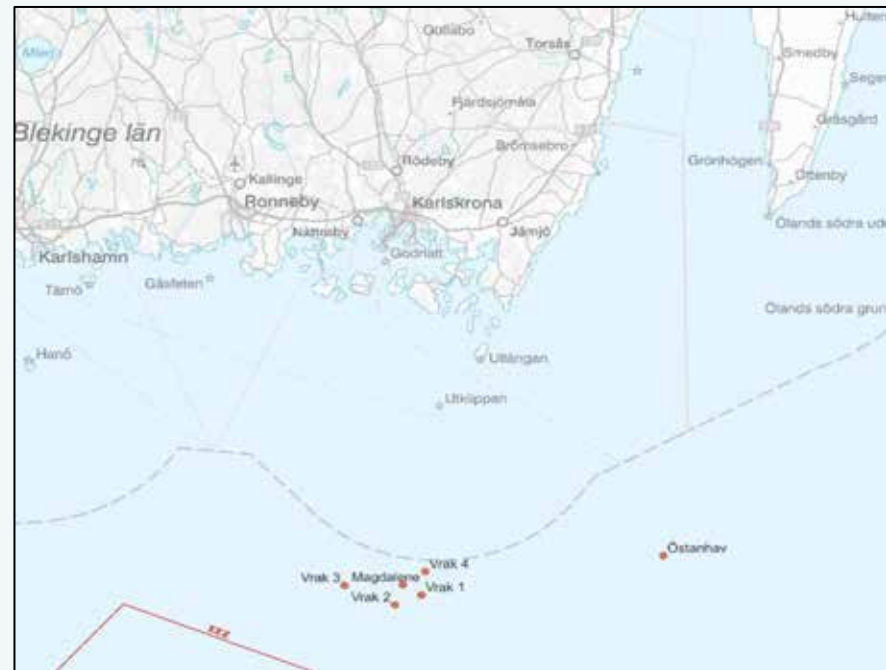
- » Förlisning 6 dec 1979 resa Gdansk – Åbo
 - 28 personer ombord
 - 14 omkom
- » Olja ombord vid förlisning
 - Troligtvis 83 ton
 - 50 ton HFO, resterande diesel
 - Last 6 500 ton koks.
- » Undersökning av oljeförekost 2023
 - 172 m djup
 - ROV och borrobot
 - Olja detekterad i två bunkertankar och maskinrum.
- » Bärgningsoperation av vår danska utförare JD Contractor är igång just nu.



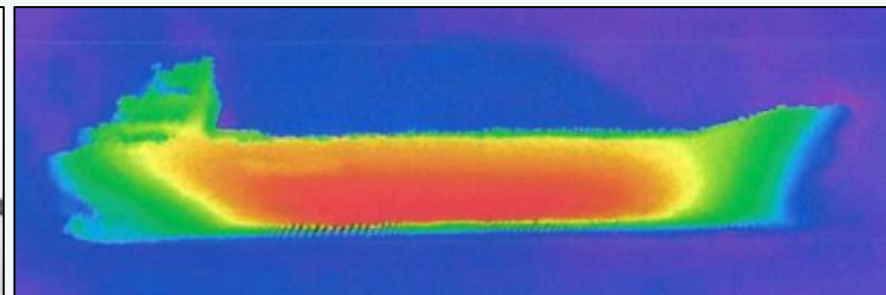
Fotogrammetri – vrak söder om Karlskrona

» Östanhav, Magdalene och fyra ytterligare vrak.

- Identifikation av vrak
- Östanhav
 - 30-listan.
 - 56 x 10 m.
 - Förliste 1963 med last av spannmål.
 - Inga in-situ undersökningar.
- Magdalene
 - 77 x 12 m.
 - Förliste 1981, kollision.
 - Undersökt multibeam SjöV 2023.
 - Inga detaljer. Ytterligare information krävs.
- Fyra stycken ytterligare relativt stora fartyg
 - Framkommit vid arkivarbete.
 - Bremerbanken (67 x 10 m, 1983)
 - Bruin (71 x 13 m, 1975)
 - Närområdet, skalfördelar



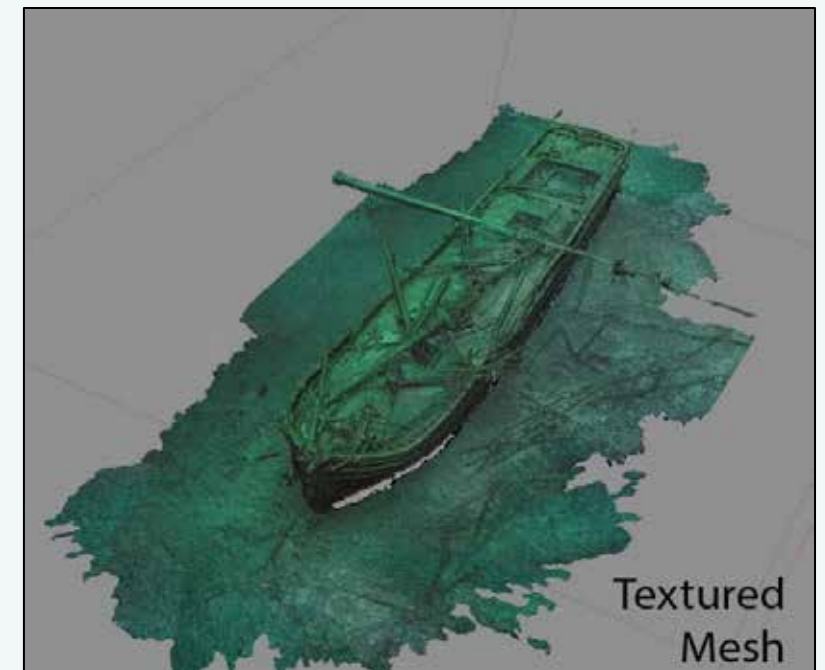
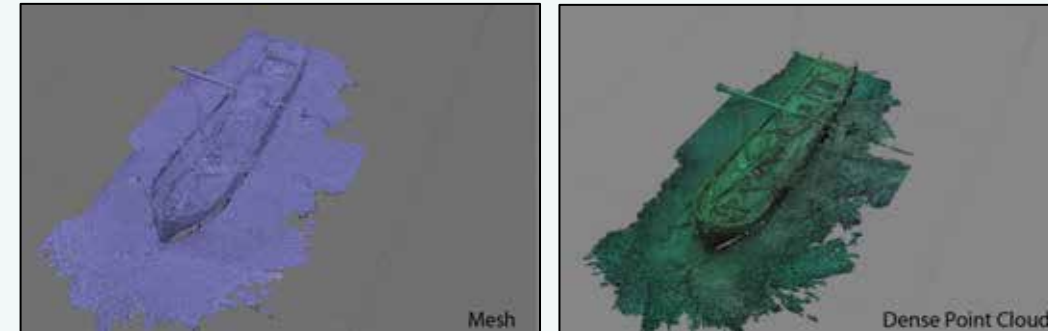
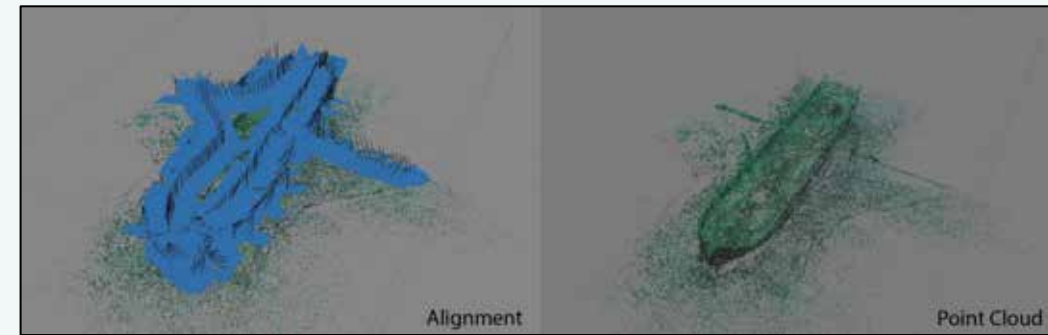
Östanhav



Magdalene

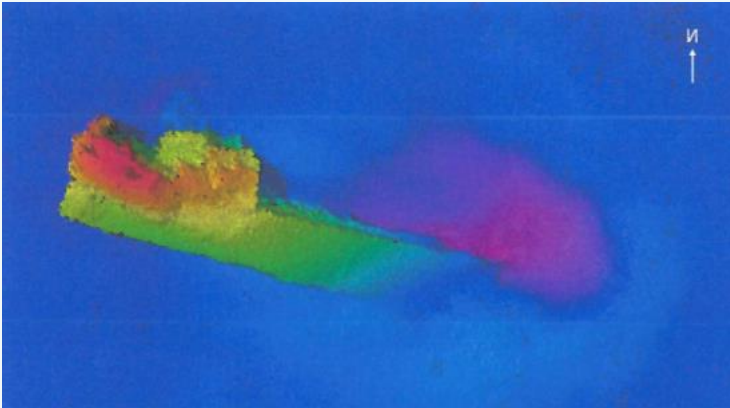
Fotogrammetri, forts.

- » Stort antal foton av ett föremål ur flera vinklar, därefter låta ett datorprogram analysera och skapa en 3D-modell utifrån bilderna.
 - Digitalkamera, plattform, dator, mjukvara
 - Exakt positionering
 - Digitala bilder, överlappande (delvis). Sätts samman till en stor digital bild.
 - Punktmoln, XYZ ledd
 - Bygga nät (mesh) av överlappande foton
 - Bygga textur av 2D originalfoton
- » Resultat
 - 3D modell, ortobild, digital elevation model
 - Hög kvalitet, detaljrikedom
 - Gå tillbaka till enskilda foton
- » Tidsåtgång.
 - Fält
 - Resurskrävande, dator
- » Kostnader
 - Djup, ROV/dykare
 - Avstånd från land, plattform

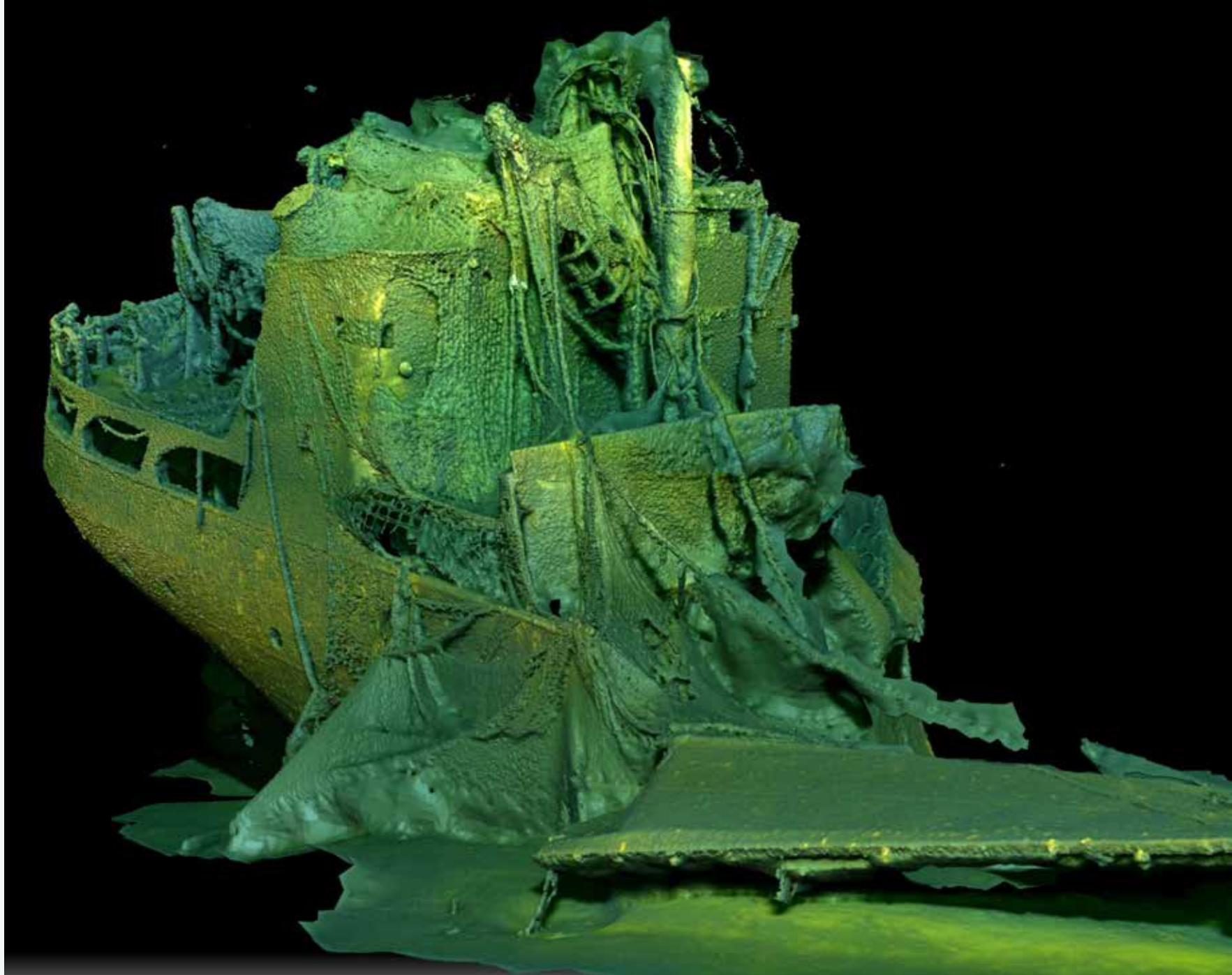


Fotogrammetri, resultat (initiala)

- » Magdalene
- » Vrak 3 - Okänt lastfartyg



Sjöfartsverket



Frågor/kommentarer

**Havs
och Vatten
myndigheten**

josephine.rubiajohansson@havochvatten.se

fredrik.lindgren@havochvatten.se



Nationell beredskapsplan

Introduktion till projektet



4C STRATEGIES

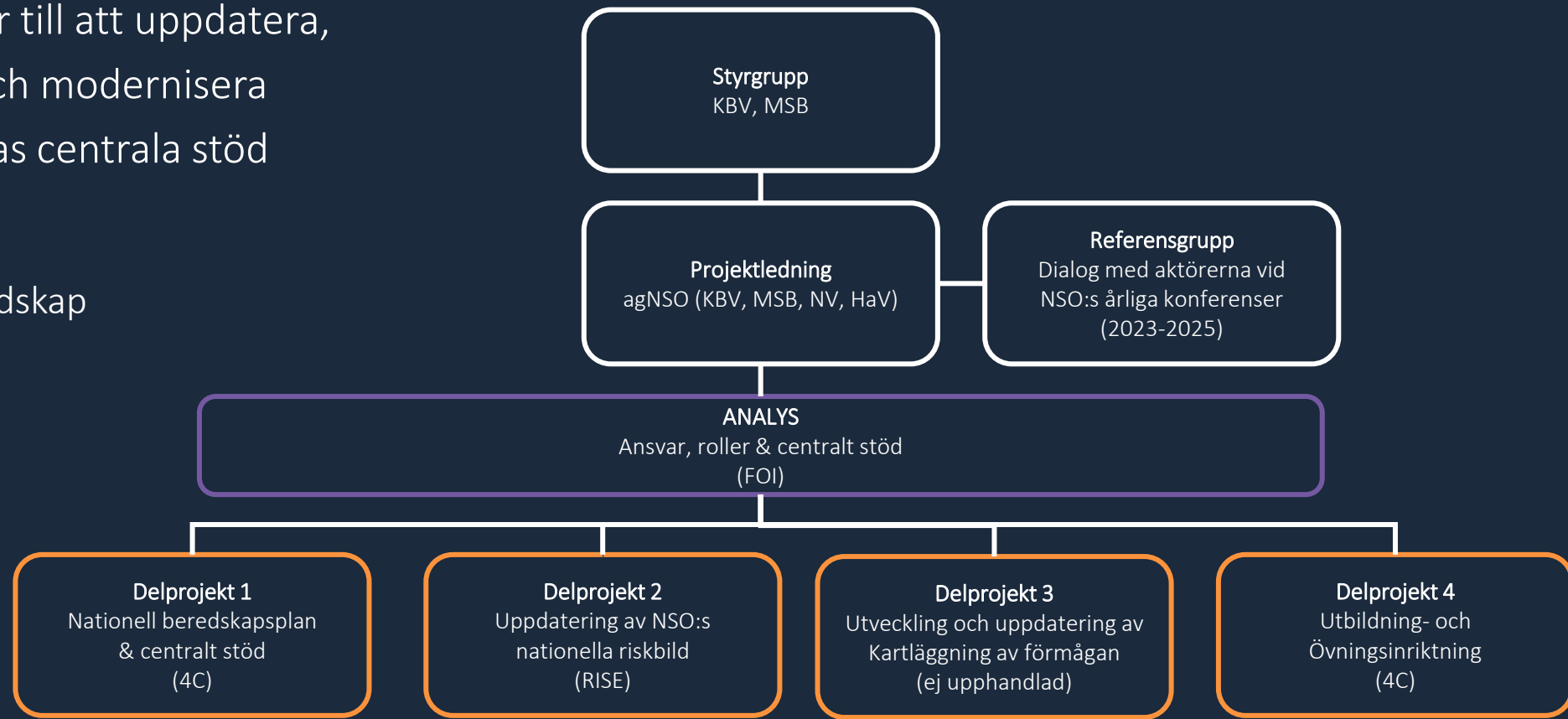
A night cityscape with digital data lines overlaid on the buildings. The lines are vertical and horizontal, connecting various points across the city, symbolizing a network or data flow. The city lights are visible in the background, and the overall color palette is dark blue and purple.

AGENDA

- ✓ Introduktion till projektet
- ✓ Om 4C Strategies
- ✓ Om Nationella Beredskapsplanen

Stärkt nationell samverkan för fartygsolyckor med förorening till sjöss

- ✓ Projektet syftar till att uppdatera, komplettera och modernisera myndigheternas centrala stöd
- ✓ Finansiering:
 - 2:4 krisberedskap



Vilka är vi?



Minou Sadeghpour,
Seniorkonsult
Projektledare Nationell
beredskapsplan och centralt
stöd



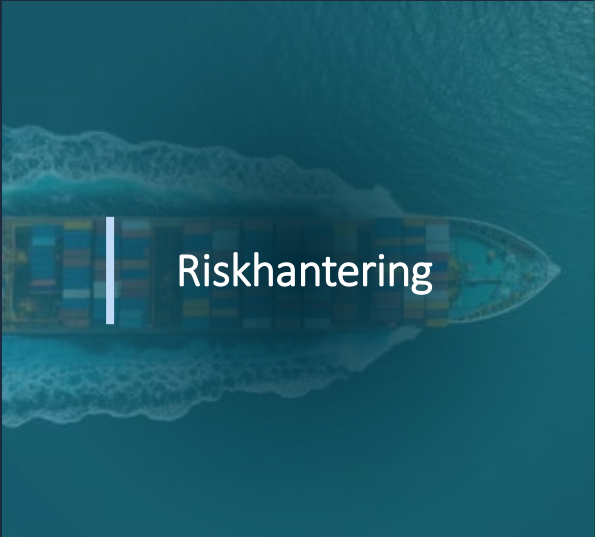
Nina Larsson, Principalkonsult
Fokus internationellt stöd
och juridiska grunder



Adam Eskång, Analytiker
Projektmedlem



Helena Söderblom,
Seniorkonsult
Projektmedlem



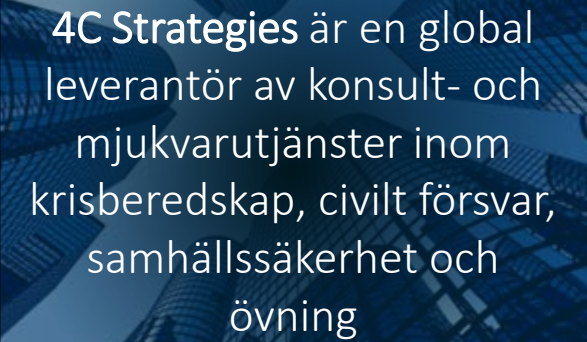
Riskhantering



Kontinuitetshantering




Incident- och
krishantering



4C Strategies är en global leverantör av konsult- och mjukvarutjänster inom krisberedskap, civilt försvar, samhällssäkerhet och övning



Övnings- och
träningsverksamhet



Operativ samordning
av insatspersonal



Ledning och
samverkan



Totalförsvar

Nationell beredskapsplan för fartygsolyckor med förorening till sjöss

Nationell beredskapsplan för med förorening till sjöss

Mål

Minimera miljökada från föroreningshändelser till sjöss

Genom att:

- Ta fram en aktörsgemensam nationell beredskapsplan
- Samla det centrala stödet
- Uppdatera den nationella riskbilden:
 - olyckor → händelser
 - olja → skadliga ämnen/föroreningar
- Kartlägga förmågan att hantera föroreningshändelser
- Ta fram en utbildnings- och övningsplan

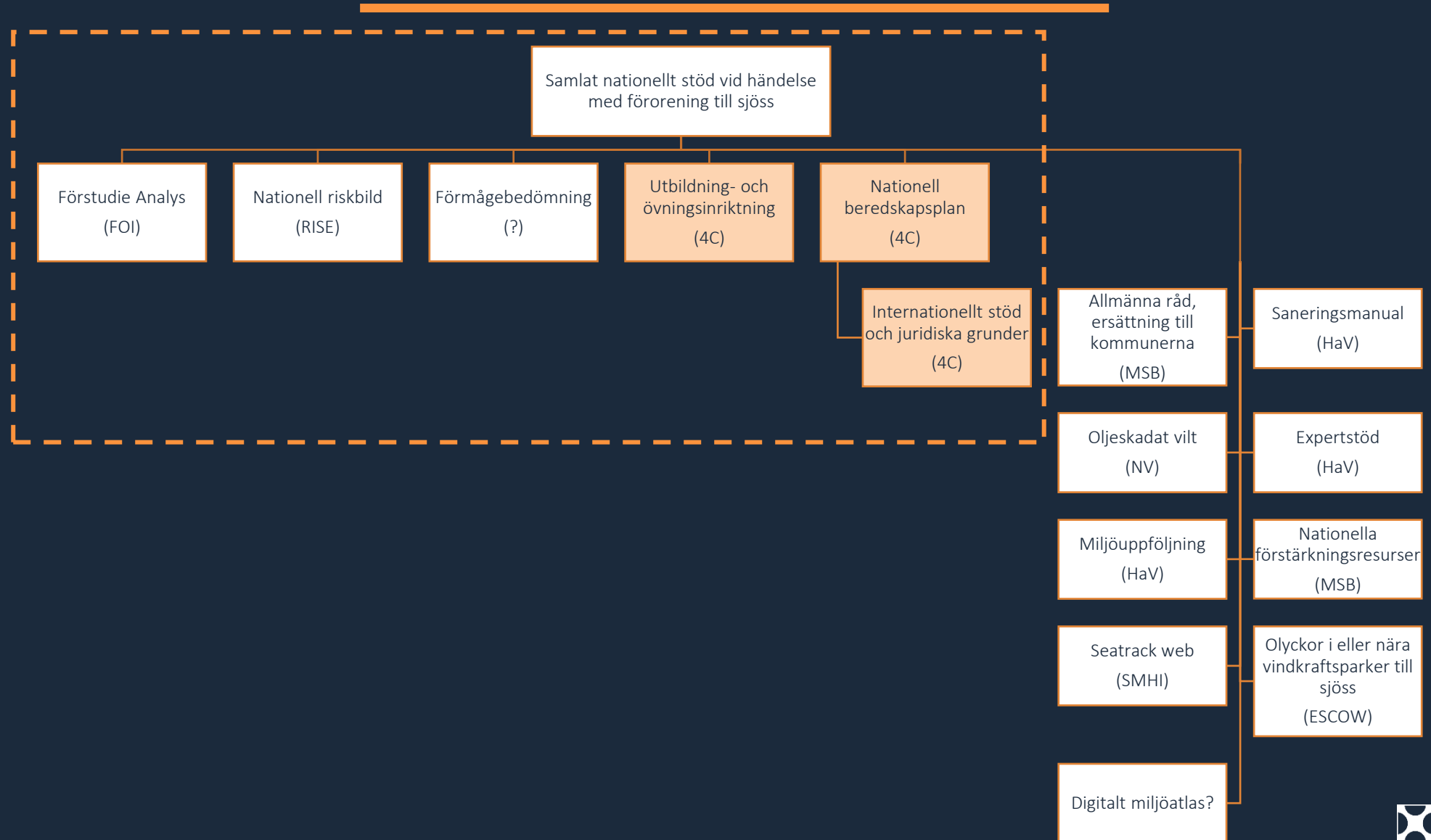


tydliggöra
samverkansbehov,
roller, ansvar och
resurser



enkelt och
tillgängligt

Projektets innehåll



Tidsplan





NSO Workshop 21 november

Nationell beredskapsplan för fartygsolyckor med förorening till sjöss



4C STRATEGIES

Workshopen

✓ Syfte

- *Presentera och bidra till arbetet att utveckla gemensam nationell beredskapsplan.*

✓ Önskat resultat

- *Inspel till framtagandet av beredskapsplan.*

✓ Agenda och process

- Genomgång krisledning och civilt försvar
- Tre dialoger i grupper; roller & ansvar, förmåga och övning

✓ Roller deltagare

- Aktivt lyssna och delge perspektiv, reflektioner & synpunkter

✓ Förhållningssätt

- Vad vi åstadkommer gör vi tillsammans

✓ Tid och annat praktiskt

- 3h inkl fika, särskild instrux för fika kommer
- Ta kort paus under gruppdialogerna när ni behöver
- Slut 12.45 LUNCH

Agenda

1

INCHECKNING

3

ANSVAR & ROLLER

5

ÖVNING

2

KRISLEDNING
& KRISHANTERING

4

FÖRMÅGOR

6

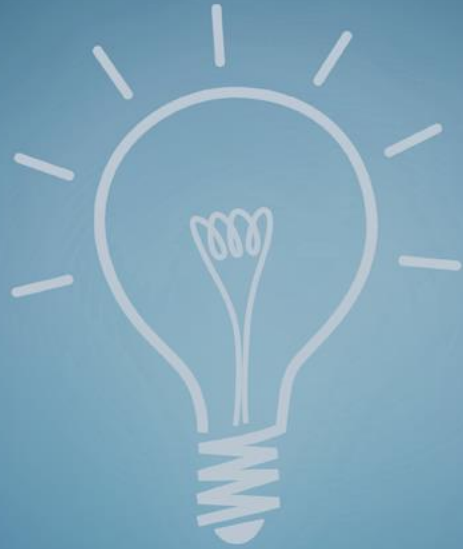
SUMMERING

A dark blue world map with several glowing white points scattered across the continents. The text '1. Incheckning' is centered over the map.

1. Incheckning



4C STRATEGIES



Incheckning

- ✓ Prata med bänkgrannen
- ✓ Vad vill du bidra med under detta pass?

A dark blue world map is centered in the background. Several small, bright white glowing points are scattered across the map, primarily in North America, Europe, and Asia. The text '2. Det civila försvarets, krishantering och krisledning' is overlaid on the map in a white, sans-serif font. A horizontal orange line is positioned below the text.

2. Det civila försvarets, krishantering och krisledning





Det civila försvaret, krishantering och krisledning

- ✓ Det civila försvaret
- ✓ Förmågor i kris
- ✓ Att leda och fatta beslut under svåra förhållanden
 - Handlingskraft
- ✓ Vikten av lägesbild.
 - Gemensamma mål/inriktning,
 - Kommunikation.
- ✓ Förberedelse och träning.
 - Upprätthåll kompetens genom övning.
 - Hur uppnår vi perspektivförståelse?
- ✓ Erfarenheter och reflektioner från tidigare händelser



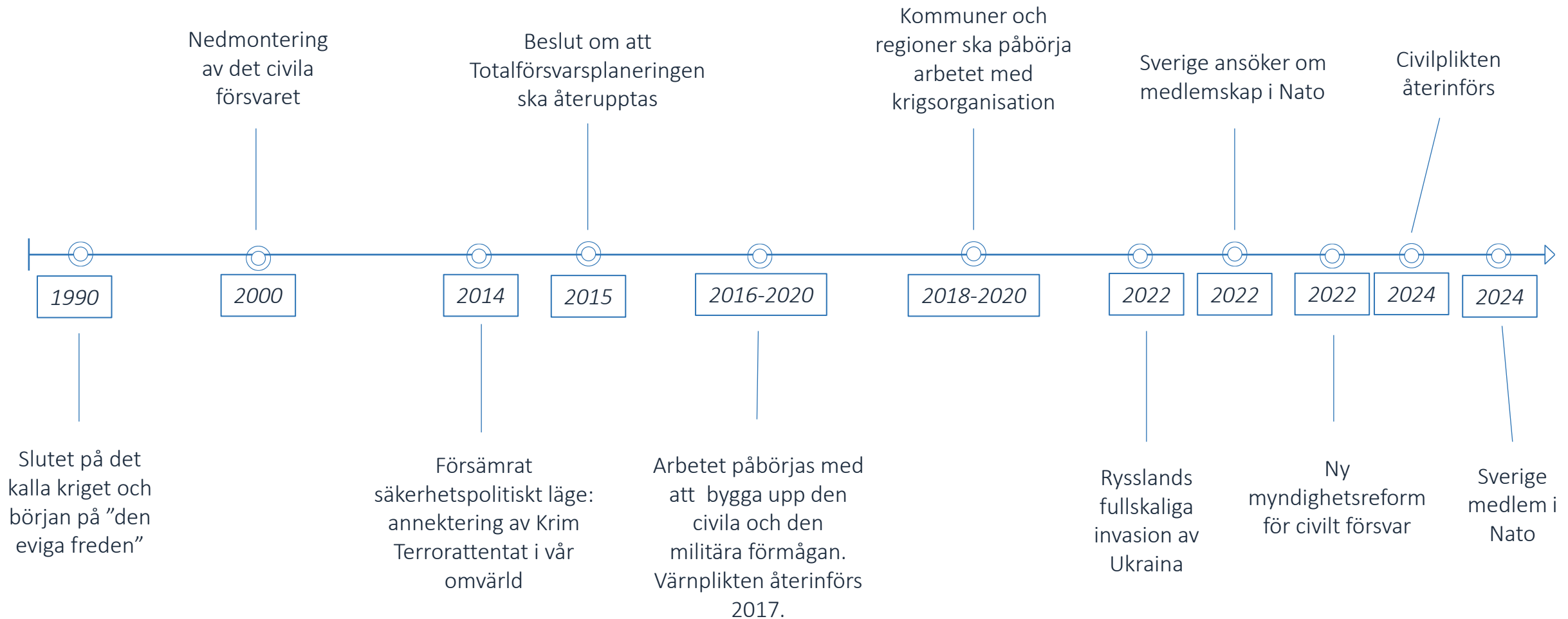
Svensk beredskap i en nutida kontext –

det civila försvaret



4C STRATEGIES

Bakgrund



Politisk styrning på många nivåer

Ministern för civilt försvar Carl Oscar Bohlin, under Folk och försvars Rikskonferens i Sälen 2024

”Samhällelig motståndskraft kräver... medvetenhet om läget. Medvetenhet hos den enskilde medborgaren, arbetstagaren, företagaren och befattningshavaren i offentlig förvaltning. Men det räcker inte bara att umgås med frågan. Civilt försvar är inte primärt en seminarieövning. Medvetenheten måste omsättas i praktisk handling. Åtgärder som faktiskt höjer tröskeln.

Alla måste förstå att tid, i det läge vi befinner oss kan vara vår dyrbaraste icke förnybara resurs. Om något håller mig vaken om nätterna är det just att det går för långsamt. Nej, allt är inte färdigutrett, all ny lagstiftning är inte på plats, och all finansiering i förhållande till definierad målbild är heller inte fastlagd, men uppbyggnaden av totalförsvaret är inte ett projekt som väntar på slutbesiktning innan driftsättning. Ingen har mandat att vila på stället i väntan på andra. Alla har mandat planera, öva och vidta åtgärder som höjer uthålligheten inom sitt ansvarsområde. Underlåtenhet att agera är inte tillåtet modus operandi.”

Uppgiften är inte utan utmaningar

Komplexitet – uppdraget att stärka det civila försvaret (och därmed totalförsvaret) påverkas av flera utmaningar:

- Sveriges beredskapslagstiftning är ålderdomlig och moderniseras genom pågående statliga utredningar. Nya lagförslag presenteras kontinuerligt.
- Det råder osäkerhet kring hur ett modernt krig skulle gestalta sig i Sverige, även om lärdomar kan dras från kriget i Ukraina.
- Sveriges NATO-medlemskap och dess betydelse för det svenska totalförsvaret är ännu inte fullt utrett.

Regeringens Proposition 2024/25:34

Totalförsvaret 2025-2030

MILITÄRA FÖRSVARET

- ✓ 170 miljarder tillskott till 2030.
- ✓ Sveriges ambition är att vara en trovärdig, pålitlig och solidarisk allierad.
- ✓ Nya militära förmågor och komplettering; Flygvapnet, marinen och armén.
- ✓ Förstärkning av digitalisering, innovation och forskning.

CIVILA FÖRSVARET

- ✓ 37.5 miljarder tillskott till 2030.
- ✓ Alla beredskapssektorer får utökade medel; Vissa beredskapssektorer ges extra prioritet.
- ✓ Se över MSB:s huvudmannaskap för skydd av civilbefolkning och räddningstjänst.
- ✓ Stärka civilområdesansvariga länsstyrelser och sektorsansvariga myndigheter.

Civila försvaret – Kommuner

”Statliga myndigheter, kommuner och regioner bör efter genomförd analys identifiera och vidta de åtgärder som är nödvändiga för att kunna upprätthålla prioriterad verksamhet i händelse av höjd beredskap och ytterst krig”

- ✓ Stärka ledning och samordning genom tydligare ansvar i det geografiska områdesansvaret.
- ✓ Kommuner, regioner och näringsliv har ansvar inom flera beredskapssektorer och bidrar till det militära försvarets förmåga vid höjd beredskap och krig.
- ✓ Exempelvis måste förmågan stärkas inom den kommunala räddningstjänsten; inom den prioriterade beredskapssektorn hälsa, vård och omsorg, samt livsmedels- och dricksvattenberedskap.
- ✓ Aktörerna behöver kunna upprätthålla verksamheten och säkerställa att det finns en organisation som är bemannad, utbildad och övad för att hantera de prioriterade uppgifterna.

Lite siffror

Kriget i Ukraina antalet stridande (ungefärliga uppgifter)

- På den ukrainska sidan, ca 410 000
- På den ryska sidan, ca 500 000

Svenska krigsorganisationen (ungefärliga uppgifter)

- Svenska militära försvaret, knappt 60 000 (lite drygt en halv procent av svenska befolkningen)
- 2030 är planen att krigsorganisationen ska vara runt 100 000 (knappt en procent av befolkningen)

Antalet anställda i svenska kommuner

- Ca 900 000 (källa SKR)

Förändrat säkerhetsläge:

Olyckor OCH hot...

Sverige har traditionellt fokuserat på att hantera naturkatastrofer, olyckor och andra oavsiktliga händelser, vilket fortfarande är viktigt.

Men dagens säkerhetsläge visar också att:

Motståndaren är en central del av ekvationen:

Vi vet att civil infrastruktur är ett mål exempelvis i Rysslands pågående och aggressiva krigsföring i Ukraina med det huvudsakliga syftet att skapa rädsla eller undergräva tilliten i samhället.

*cyberattacker mot el och kommunikation, **desinformation** som skapar splittring, och **hybridkrigföring** för att destabilisera samhällsfunktioner.*

Utredningar på området (urval)

Försvarsberedningen

- Ds 2017:66 – Motståndskraft: Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret 2021–2025
- Ds 2023:19 Allvarstid – Försvarsberedningens säkerhetspolitiska rapport 2023"
- SOU 2023:15 – Handlingskraft: Inriktningen för totalförsvaret och det civila försvaret 2021–2025
- Ds 2023:34 – Kraftsamling: Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret. En rapport om behovet av att snabbt utveckla totalförsvarsförmågan.

Statliga utredningar

- SOU 2019:51 – Näringslivets roll inom totalförsvaret
- SOU 2020:23 – Hälso- och sjukvård i det civila försvaret
- SOU 2021:25 – Struktur för ökad motståndskraft. Förslag på ny struktur för ansvar och samordning inom civilt försvar
- SOU 2022:57 – Ett stärkt skydd för civilbefolkningen vid höjd beredskap. Behandlar t ex skyddsrum och utrymning
- SOU 2023:50 – Försörjningsberedskap. Behandlar Sveriges förmåga att säkra varor och tjänster under kriser
- **SOU 2024:65 – Kommuners och regioners grundläggande beredskap inför kris och krig**
- SOU 2024:8 – Livsmedelsberedskap för en ny tid

Kommuners och regioners grundläggande beredskap inför kris och krig (SOU 2024:65)

Presentation av betänkande av Utredningen om kommuners och regioners beredskap (Fö2023:02)

Minister för civilt försvar, Carl-Oskar Bohlin
Särskild utredare, Carl Fredrik Graf

Ökad takt i uppbyggnaden av det civila försvaret

- Allvarligaste säkerhetspolitiska läget sedan andra världskrigets slut
- Regeringen genomför den största upprustningen av totalförsvaret sedan 1950-talet
- Historiskt stora summor till det civila försvaret
 - Införandet av en ekonomisk planeringsram
 - Totalt utgifter på ca 8,5 miljarder kronor 2025
 - Totalt utgifter på ca 15 miljarder kronor årligen från 2028 och framåt

En ny lag ska ersätta LEH

- En ny lag föreslås ersätta LEH eftersom den lagen i väsentliga avseenden inte ställer de krav som bör ställas på kommuner och regioner inför främst mycket omfattande och svårartade fredstida kriser och höjd beredskap.
- Den nya lagen ska betecknas: **lagen om kommuners och regioners grundläggande beredskap inför fredstida krissituationer och höjd beredskap.**
- Den nya lagen föreslås träda i kraft den 1 januari 2027. Dock föreslås bestämmelserna i den nya lagen om länsstyrelsernas tillsyn träda i kraft först den 1 januari 2029.

Kommuners och regioners utökade och nya uppgifter medför stora kostnadsökningar för staten

- De författningsförslag som utredningen lämnar förväntas leda till nya stora löpande kostnader och nya stora anskaffnings- och investeringskostnader för kommunerna och regionerna under den närmaste femårsperioden.
- Utredningens författningsförslag avseende kommuner och regioner förväntas medföra utökade kostnader för staten med totalt cirka 13,5 miljarder kronor under åren 2027–2031 avseende statlig ersättning till kommuner eller regioner.

Förslag till ny lagstiftning, SOU 2024:65

Lagen om kommuners och regioners grundläggande beredskap inför fredstida krissituationer och höjd beredskap, LKRB

Generella verksamhetskrav på kommuner och regioner inför fredstida krissituationer och höjd beredskap

- ✓ Grundläggande verksamhetsförmåga – planering och förberedande åtgärder
 - ändamålsenlig och likvärdig förmåga
 - reella möjligheter att generellt kunna fullgöra sina författningssenliga uppgifter
 - fortlöpande och systematiskt arbete, samverkan med berörda statliga myndigheter, funktion för samordning
- ✓ Verksamhetsförmåga vid omfattande eller extrema bristsituationer
- ✓ Risk- och sårbarhetsanalys
- ✓ Utbildning och övning för anställda och förtroendevalda
- ✓ Informationsskyldighet gentemot statliga myndigheter
- ✓ Informationskyldighet gentemot allmänheten
- ✓ Särskilda verksamhetskrav
 - Särskilda samlingsplatser
 - Hjälp vid användning av skyddsrum eller andra skyddade utrymmen
 - Verkställighet av utrymningar och inkvarteringar

Regeringen prioritering av det civila försvaret

- Regeringens prioritering för kommande period är att fortsätta stärka förmågan inom det civila försvaret och att öka takten i utvecklingen.
- Det civila försvaret ska byggas utifrån de krav som ställs i höjd beredskap och ytterst krig och ha förmåga att bidra till det militära försvarets förmåga, säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna samt skydda civilbefolkningen.
- Det civila försvaret ska också ha förmåga att upprätthålla försvarsviljan och samhällets motståndskraft mot externa påtryckningar.

Prop. Totalförsvaret 2025 -2030



Vad ska vi klara av?

Utgångspunkten för planeringen av totalförsvaret bör vara att **under minst tre månader** kunna hantera en säkerhetspolitisk kris i Europa och Sveriges närområde som **innebär allvarliga störningar i samhällets funktionalitet** samt **krig under en del av denna tid**.

Att den säkerhetspolitiska krisen pågår under minst tre månader betyder att man behöver anta att den kan pågå under längre tid än tre månader.

Målen för det civila försvaret

Målet för det civila försvaret är att ha förmåga att:

1. värna civilbefolkningen,
2. säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna,
3. upprätthålla en nödvändig försörjning,
4. bidra till det militära försvarets förmåga vid väpnat angrepp eller krig i vår omvärld,
5. upprätthålla samhällets motståndskraft mot externa påtryckningar och
6. bidra till att stärka försvarsviljan,
7. bidra till att stärka samhällets förmåga att förebygga och hantera svåra påfrestningar på samhället i fred, och
8. med tillgängliga resurser bidra till förmågan att delta i internationella fredsfrämjande och humanitära insatser.
9. inom ramen för Natos kollektiva försvar och uppgifter i övrigt, bidra till det militära försvarets förmåga.



A close-up photograph of a hand holding a lit sparkler. The sparkler is bright and glowing, with many sparks flying out. The hand is wearing a dark, textured sweater. The background is dark and out of focus. In the top right corner, there is a dark blue arrow pointing to the left.

Att leda och fatta beslut under svåra förhållanden

- Förstå vad som händer – vad står vi inför?
- Peka ut riktningen – vad är viktigast för vår organisation?
- Skapa förutsättningar – ledarskap, resurser, mandat

... i harmoni med våra uppdrag/värderingar

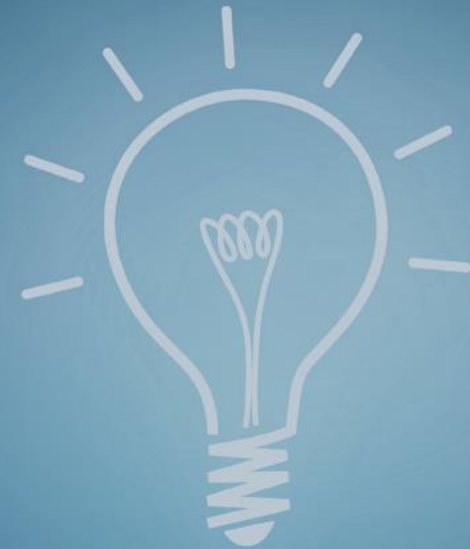


Medvetet beslutsfattande

- ✓ Vänta inte på det perfekta beslutet
- ✓ Var beredd på att hantera följderna av dåliga beslut
- ✓ Visa öppenhet varför du fattat ett visst beslut

Våra bästa tips för att fatta försvarbara beslut

- ✓ Utvärdera informationen du använder: finns det några luckor? Hur tillförlitliga är källorna?
- ✓ Fundera på vem du behöver kommunicera med för att fatta beslutet:
- ✓ Se till att när beslutet är fattat kommuniceras det till alla som behöver veta.
- ✓ Tänk på dina egna fördomar och preferenser: kan dessa påverka ditt beslut?
- ✓ Använd reflekterande handledning för att utvärdera ditt beslutsfattande och effekterna av dina värderingar och erfarenheter.
- ✓ Spela in ditt beslut!
- ✓ Se till att motiveringen för ditt beslut är tydlig i din inspelning. Bevisa vilka andra alternativ som har övervägts.



Några reflektioner

Svenska beredskapssystemet bygger på **eget ansvarstagande men också samarbete**, gemensamma grunder för samverkan och ledning samt andra initiativ har lyft upp behovet av mer effektivt gemensamt agerande. **Men:**

- Det finns många exempel på när aktörer i Sverige responderat senfärdigt för att man väntat på mer information.
- Proaktivt och kreativt beslutsfattande eftersöks i flera statliga utvärderingsrapporter
- Det saknas i många fall en samsyn kring vad en (gemensam) inriktning utifrån ett mer praktiskt perspektiv

En enkel översikt

- Uppdrag + Fakta + Bedömning = Prioriterade utmaningar för samhället (nu och sen)
- Inriktningarna ska svara mot mest prioriterade utmaningar

... tydlighet och klarhet är grejen med inriktningar (inte lätt för den sakens skull)

Vikten av lägesbild

Underlag för beslutsfattande

- En tydlig och korrekt lägesbild ger beslutsfattare den information de behöver för att fatta välgrundade beslut.
- Utan en aktuell lägesbild riskerar besluten att baseras på antaganden eller ofullständig information, vilket kan förvärra situationen.

Samordning mellan aktörer

- I kriser deltar ofta flera aktörer – myndigheter, organisationer, frivilliga och privata företag.
- En gemensam lägesbild säkerställer att alla parter har samma information, vilket minimerar risken för missförstånd och dubbelarbete.

Fortsättning lägesbild

Prioritering av resurser

- ✓ En korrekt lägesbild hjälper till att identifiera var resurser behövs mest och hur de kan fördelas på ett effektivt sätt.
- ✓ Detta är särskilt viktigt vid begränsade resurser, exempelvis vid brist på personal, utrustning eller tid.

Kommunikation och informationsspridning

- ✓ Lägesbilden fungerar som en bas för att kommunicera med allmänheten, media och andra intressenter.
- ✓ En enhetlig lägesbild minskar risken för motstridig information och bidrar till att bygga förtroende hos befolkningen.

Fortsättning lägesbild

Situationsanpassning och flexibilitet

- ✓ Kriser är dynamiska och kan förändras snabbt. En uppdaterad lägesbild gör det möjligt att anpassa insatser och strategier i realtid.
- ✓ Detta minimerar tiden mellan upptäckt av ett problem och åtgärd.

Förberedelse och träning

Syfte med förberedelse och träning

- Stärka förmågan att agera effektivt under kris.
- Säkerställa samordning mellan enskilda aktörer och NSO som helhet.
- Skapa förtroende genom förberedelse och rutin.

Aktörsföreberedelser

- Identifiera egna roller och ansvar under en kris.
- Utbildning i krishantering, t.ex. beslutsfattande under press.
- Praktiska övningar som speglar realistiska scenarion.

Gemensamma förberedelser:

Gemensam övning:

- Skapa förutsättningar för samverkan och informationsdelning.

Scenariobaserade övningar:

- Testa handlingsplaner och beslutsprocesser.
- Säkerställ tydliga kommunikationsvägar och rollfördelningar.

Lärande organisation:

- Uppföljning och analys av övningar för kontinuerlig förbättring

**Motståndskraft och förmåga börjar inte
vid krisen – den börjar i förberedelsen.**



3. Ansvar & roller



Ansvar & roller är något som lyfts ofta

- ✓ FOI: Ansvar och roller vid större fartygsolycka med förorening till sjöss (2023)
- ✓ MSB rapport tre händelser
- ✓ Tidigare workshops NSO - konferensen
- ✓ Därtill ytterligare utredningar och underlag



Dialogfrågor – Ansvar & roller



Flera underlag och tidigare workshops pekar på luckor och otydlighet rörande ansvar och roller. Pågående arbete med beredskapsplan ska utveckla stödet inom detta område.

- a) Vilken enskild otydlighet/ lucka rörande ansvar och roller är mest prioriterad att bringa klarhet i från central aktör och/ eller politisk nivå?

- b) Vad kan vi aktörer göra för att undvika att eventuella oklarheter får negativa konsekvenser? Hur kan vi överbrygga luckor på egen hand för att tillsammans lyckas i respektive uppdrag?

Redovisning dialoger

- ✓ Mentimeter

- a) Vilken enskild otydlighet/ lucka rörande ansvar och roller är mest prioriterad att bringa klarhet i från central aktör och/ eller politisk nivå?

- b) Vad kan vi aktörer göra för att undvika att eventuella oklarheter får negativa konsekvenser? Hur kan vi överbrygga luckor på egen hand för att tillsammans lyckas i respektive uppdrag?

- ✓ Poppa!

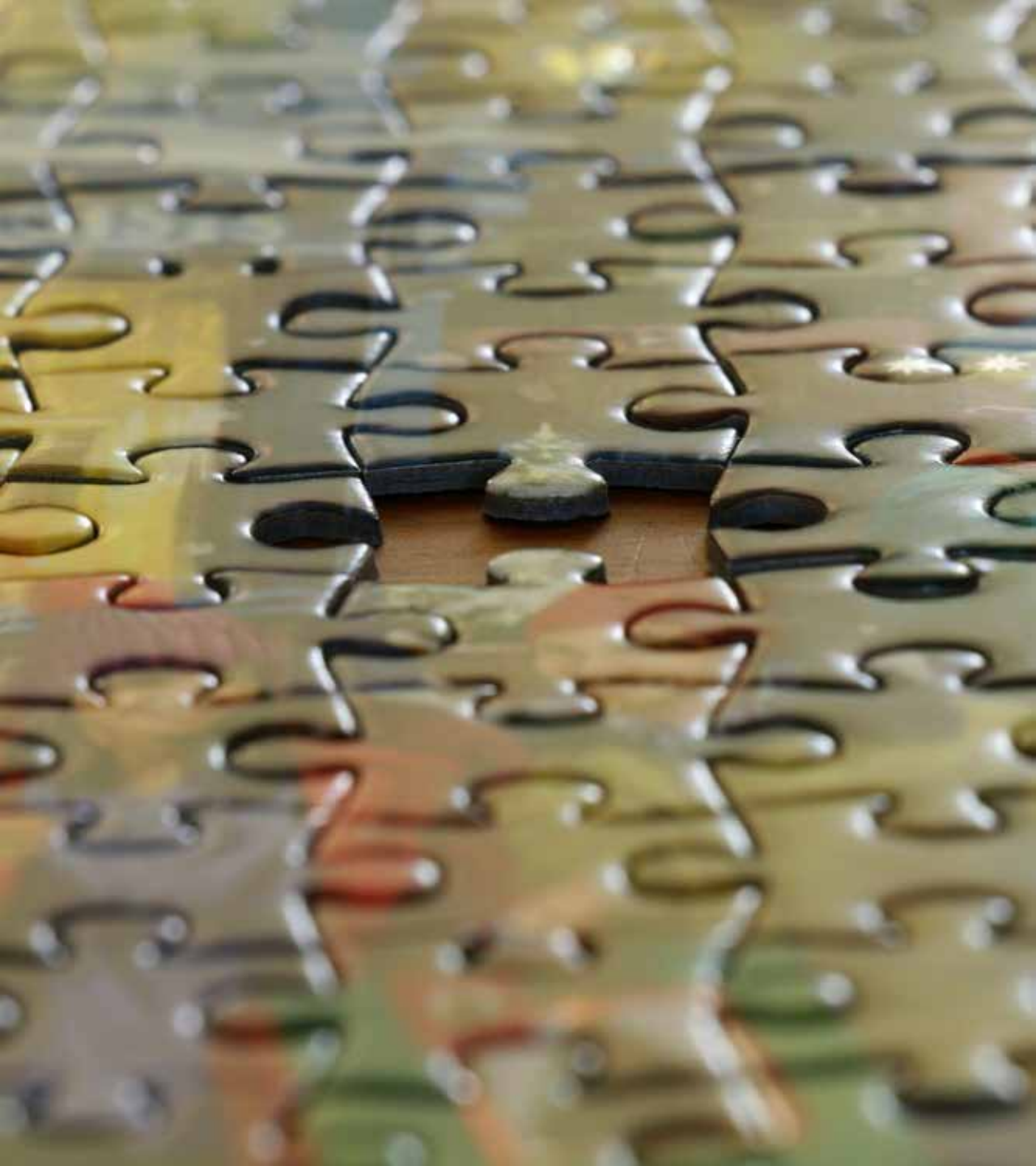


4. FÖRMÅGOR



Mentimeter – wordcloud

Vilken förmåga behöver din organisation utveckla i sammanhanget?



Dialogfrågor förmåga

Reflektionsfrågor

1. Vad är en förmåga i sammanhanget?
2. Hur vet vi att vi har rätt förmågor?
3. Hur upprätthåller vi rätt förmågor?

Diskussionsfråga Mentimeter

- ✓ Hur kan vi dra nytta av varandras förmågor och därmed uppnå gemensam förmåga?

Redovisning dialoger

- ✓ **Mentimeter**
 - Hur kan vi dra nytta av varandras förmågor och därmed uppnå gemensam förmåga?

- ✓ **Poppa!**



5. ÖVNING



Dialogfrågor övning

Reflektionsfrågor

1. **Varför** behöver din organisation öva?
2. **Vad** behöver din organisation prioritera för att öva?
3. **Hur** kan den nationella övningsinriktningen hjälpa din organisation att öva?

Diskussionsfrågor mentimeter

- Vad är viktigast att öva tillsammans?

- Vad behöver den nationella utbildnings- och övningsinriktningen innehålla?

Redovisning dialoger

- ✓ **Mentimeter**
 - Vad är viktigast att öva tillsammans?
 - Vad behöver den nationella utbildnings- och övningsinriktningen innehålla?

- ✓ **Poppa!**

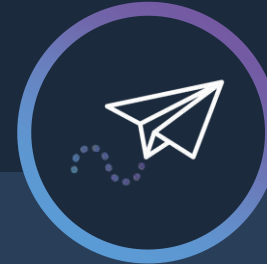


6. SUMMERING

NÄSTA STEG



4C samlar in diskussionsmaterial från denna workshop till den nationella beredskapsplanen tillsammans med NSO.



Tillsammans med NSO kommer 4C ta fram en beredskapsplan och en övning- och utbildningsplan.



Slutleverans beräknas till december 2025.

Ytterligare inspel, bidrag och svar på dialogfrågorna kan med fördel mejlas till:

minou.sadeghpour@4cstrategies.com

adam.eskang@4cstrategies.com

TACK!

Implementering av vrakkkonventionen

Nationell konferens för oljeskadeskydd 2024

Måns Jacobsson

2007 års internationella Nairobi konvention om avlägsnande av vrak

- Konventionen antogs år 2007, trädde i kraft år 2015
 - Ratificerad av 68 stater, bland dem Sverige.
 - Danmark, Estland, Finland, Ryska Federationen och Tyskland har också tillträtt konventionen,
 - men inte Lettland, Litauen, Norge och Polen.
- Sverige tillträdde konventionen år 2017.



Bärgning av fartyget Marina av Hanö. Foto: Robert Göransson

Införlivande av traktaer

- En konvention som Sverige tillträder blir inte genom tillträdet del av svensk rätt.
- Konventionen måste införlivas med svensk rätt.
- Två metoder används
 - transformering
 - inkorporering
- Vrakkonventionen införlivad i 11 a kap. sjölagen genom transformering.
 - prop. 2016/17:178.

Andra konventioner rörande rätt att ingripa utanför en stats territorialhav

- 1969 års internationella konvention om ingripande på fria havet vid olyckor som är ägnade att leda till förorening genom olja
- 1973 års protokoll till 1969 års konvention som avser andra förorenande ämnen än olja
- Förenta Nationernas havsrättskonvention (art. 221)

Begreppet vrak i 11 a kap. sjölagen

- Begreppet mer omfattande än i vanligt språkbruk och omfattar
 1. ett till följd av en sjöolycka sjunket eller strandat fartyg, **inbegripet varje föremål som finns eller funnits ombord på fartyget;**
 2. **föremål som** till följd av en sjöolycka **kommit bort från ett fartyg** och som har sjunkit, strandat eller är på drift till sjöss;
 3. ett fartyg som håller på att, eller **rimligen kan förväntas**, sjunka eller stranda till följd av en sjöolycka, om effektiva räddningsinsatser inte redan pågår.



Fartyget Immen. Fotomontage: Ocean Discovery

Begreppet sjöolycka

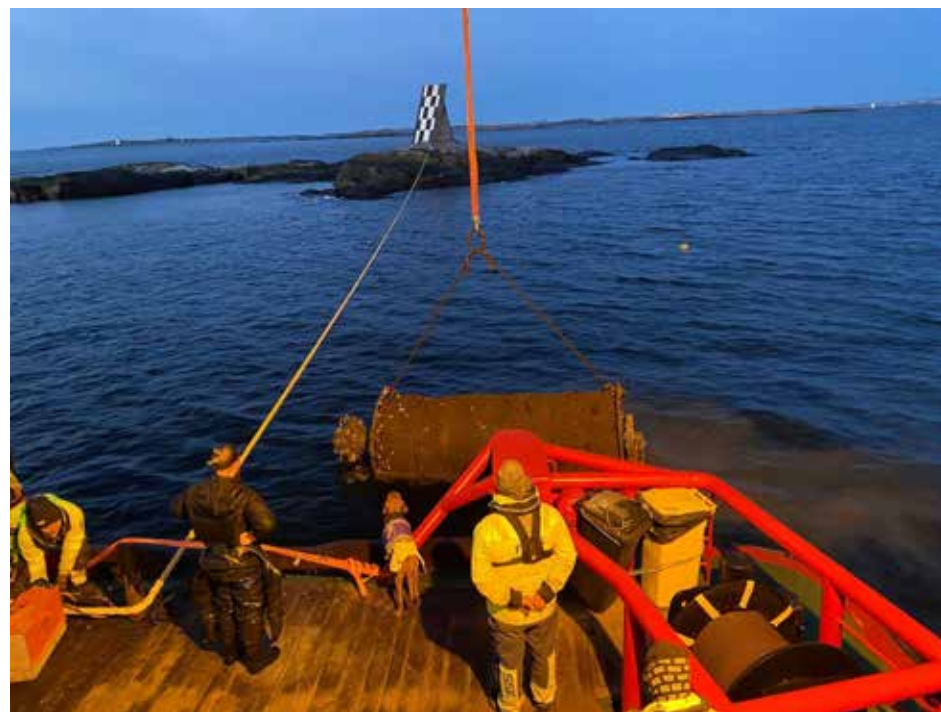
- En sammanstötning mellan fartyg, en strandning eller en annan händelse vid sjöfart, om händelsen **orsakar en skada** på ett fartyg eller dess last eller **framkallar ett omedelbart förestående hot om en sådan skada**.

Begreppet fara

- Varje förhållande som innebär eller **kan innebära en risk** eller ett hinder för sjöfart eller som **rimligen kan förväntas** leda till betydande skada på den marina miljön, skada på kusten eller skada för berörda intressen för en eller flera stater.
- Berörda intressen: en kuststats intressen som direkt påverkas eller hotas av ett vrak, t.ex.
 - verksamhet till sjöss vid kust eller i hamn, inbegripet yrkesmässigt fiske,
 - turistattraktioner och andra ekonomiska intressen i det berörda området,
 - kustbefolkningens hälsa och välbefinnande i området, inbegripet bevarande av levande marina tillgångar
 - byggnader eller anläggningar utanför kusten.
- Sjöfartsverket avgör om ett vrak utgör en fara.

Grundläggande frågor rörande tillämpningen

- Ligger vraket i ett område som omfattas av 11 a kap. sjölagen?
- Är fartyget ett vrak enligt 11 a kap. sjölagen?
- Ska olyckan rapporteras till behörig myndighet?
- Utgör vraket en fara?
- Om vraket utgör en fara, vilka rättigheter och skyldigheter föreligger för olika parter?



Bärgning av fartyget Marina av Hanö. Foto: Fredrik Lindgren

Geografiskt tillämpningsområde

- Konventionen tillämplig på vrak inom konventionsstaternas ekonomiska zon.
- Staterna kan låta konventionen gälla även för vrak i resp. stats territorialhav (s.k. opt in).
- Av Östersjöstaterna har Sverige, Danmark och Finland utnyttjat denna möjlighet.
- Följaktligen gäller 11 a kap. sjölagen också för vrak i Sveriges territorialhav och inre vatten.
- För svenska fartyg tillämpas bestämmelserna i 11 a kap. sjölagen om skyldigheter för fartygets ägare/redare/befälhavare också på vrak i andra staters konventionsområden.

Undantag från tillämpning av 11 a kap.

- Vissa bestämmelser i 11 a kap. sjölagen ska inte tillämpas om åtgärder kan vidtas
 - enligt lagen om åtgärder mot förorening från fartyg, eller
 - enligt bestämmelserna om räddningstjänst i lagen om skydd mot olyckor.
- 11 a kap. sjölagen är inte tillämpligt på örlogsfartyg
- Kapitlet tillämpas inte i den utsträckning en tillämpning skulle vara oförenlig med Sveriges åtaganden enligt ett internationellt fördrag.

Vrakkonventionens förhållande till andra konventioner

- Fartygsägaren är inte ansvarig enligt vrakkonventionen i den utsträckning detta skulle stå i strid med
 - 1992 års ansvarighetskonvention
 - 2001 års bunkerkonvention,
 - 2010 års HNS-konvention, eller
 - Pariskonventionen eller Wienkonventionen om skadeståndsansvar för atomolyckor
- under förutsättning att ifrågavarande konvention är tillämplig och i kraft.

Rätten till ansvarsbegränsning

- Vrakkonventionen innehåller inte några bestämmelser om ansvarsbegränsning.
- Konventionen påverkar inte fartygsägarens rätt att begränsa sitt ansvar enligt nationella eller internationella bestämmelser
 - såsom 1976 års globalbegränsningskonvention med senare ändringar.
- 11 a kap. sjölagen påverkar inte rätten till ansvarsbegränsning
 - se 9 kap. sjölagen.



Bärgning av fartyget Rone. Foto: Fredrik Lindgren

Norge och vrakkonventionen

- Norge har avgett en reservation mot bestämmelserna i 1976 års globalbegränsningskonvention om avlägsnande av vrak (art. 2.1(d) och (e)).
- Norge har i *lov om sjøfarten* högre ansvarsgränser för avlägsnande av vrak än som föreskrivs i 1976 års konvention (med ändringar).
- Norge har därför inte tillträtt vrakkonventionen.

Åtgärder vid sjöolycka

- Befälhavaren för ett fartyg inblandat i en sjöolycka som har orsakat ett vrak ska utan dröjsmål rapportera detta till Sjöfartsverket (eller till behörig myndighet i annan stat).
- Sjöfartsverket ska utan dröjsmål underrätta sjöfarande och berörda stater om vraket och om möjligt fastställa dess position.
- Sjöfartsverket ska fastställa om vraket utgör en fara och, om detta är fallet, utmärka vraket och underrätta fartygsägaren.
- Såvitt gäller utländska fartyg ska även behörig myndighet i registreringsstaten underrättas.

Avlägsnande av vrak

- Fartygets ägare ansvarar för kostnader för åtgärder för fastställande av vrakets position och utmärkning av vraket samt för vrakets avlägsnande och andra erforderliga åtgärder.
- Sjöfartsverket ska fastställa en rimlig tidsfrist inom vilken fartygets ägare ska vidta dessa åtgärder.
- Sjöfartsverket får uppställa villkor för ägarens åtgärder.
- Om fartygets ägare inte fullgör sina skyldigheter inom den fastställda tidsfristen eller om det behövs omedelbara åtgärder, får Sjöfartsverket vidta dessa åtgärder på fartygsägarens bekostnad.

Fartygsägarens ansvar

- Förutom kostnader för avlägsnande av vraket omfattar fartygsägarens ansvar kostnader för att pumpa olja eller kemikalier från ett sjunket fartyg och för bekämpning av utsläppt olja eller utsläppta kemikalier till sjöss och sanering av förorenade kustområden.
- Ansvar kan göras gällande mot fartygsägaren endast med stöd av 11 a kap.
- 11 a kap. tillämpas inte, om ansvaret för en åtgärd omfattas av
 - ansvaret för skada enligt 10 kap., 10 a kap. eller 11 kap.
 - som införlivar ansvarighetskonventionen, bunkerkonventionen resp. HNS-konventionen med svensk rätt,
 - lagen om ansvar och ersättning vid radiologiska olyckor
 - som införlivar Pariskonventionen om atomskada med svensk rätt.

Förebyggande åtgärder

- Avlägsnande av ett vrak med olja ombord kan utgöra förebyggande åtgärder, dvs åtgärder för att förebygga oljeskador.
- Om sådana åtgärder är skäligen, kan åtgärden anses som förebyggande åtgärder enligt ansvarighetskonventionen.
- Vrakkonventionen är då inte tillämplig, och inte heller 11 a kap.



Bärgning av fartyget Thetis. Foto: Christer Larsson

Fartygsägarens strikta ansvar

- Fartygsägarens ansvar för kostnader är strikt.
- Detta ansvar är ett ansvar för vissa kostnader, inte ett skadeståndsansvar.

Ansvarsfrihetsgrunder

- Fartygsägaren är fri från ansvar om sjöolyckan
 - **orsakats av** krigshandling eller liknande handling under väpnad konflikt, inbördeskrig eller uppror eller av en naturhändelse av osedvanlig karaktär som inte kunnat undvikas och vars följder inte kunnat förhindras,
 - **i sin helhet vållats** av tredje man med avsikt att orsaka skada, eller
 - **i sin helhet orsakats** genom fel eller försummelse av en svensk eller utländsk myndighet vid fullgörande av skyldighet att svara för underhåll av fyrar eller andra hjälpmedel för navigering.

Regresstalan

- 11 a kap. inskänker inte fartygsägarens rätt till regresstalan mot tredje man.



Bärgning av fartyget Sandön. Foto: Fredrik Lindgren

Bärgning

- Om åtgärden utgör bärgning, bestäms ersättningen till bärgaren enligt 16 kap. sjölagen.
 - 16 kap. implementerar 1989 års bärgningskonvention
 - Bärgning: varje åtgärd som vidtas för att i farvatten bistå ett fartyg eller någon annan egendom som har förolyckats eller är i fara.

Försäkringskyldighet

- Ett svenskt fartyg med en dräktighet av minst 300 ska ha försäkring för att täcka sitt ansvar enligt 11 a kap. sjölagen som godkänns av Transportstyrelsen.
- Motsvarande försäkring ska finnas för utländska fartyg som anlöper eller lämnar en svensk hamn.
- Försäkring krävs inte för statsfartyg.
- Försäkringen ska ge de skadelidande rätt att föra talan direkt mot försäkringsgivaren.

Försäkringscertifikat

- Fartyget ska medföra ett certifikat utfärdat av Transportstyrelsen (eller beträffande utländska fartyg av behörig myndighet i registreringsstaten) som bekräftar att föreskriven försäkring finns.



Bärgning av fartyget Skyttaren. Foto: Fredrik Lindgren

Straffbestämmelser

- Straffbestämmelser om åsidosättande av försäkringsskyldigheten finns i 20 kap. 14 § sjölagen.



Bärgning av fartyget Skyttaren. Foto: Frida Åberg

Referenser

- Prop. 2016/17:178 Skärpt ansvar för fartygsvrak
- Colin de la Rue, Charles B Andersson, Jonathan Hare: Shipping and the Environment Law and Practice (3rd ed.), Chapter 27, 2022
- Patrick Griggs: Law of Wrecks, The IMLI Manual on International Maritime Law, Vol. II, Shipping Law, Chapter 19, 2016
- Jan de Boer: The Nairobi Perspective – Nairobi International Convention on the Removal of Wrecks, CMI Yearbook 2007-2008

Prewash

Hur ser framtiden ut?

Viktigt!

- PREWASH = Miljökrav (lag)
- Tankrengöring = Kvalitetsfråga

Vad är prewash?

- Förtvätt innan fartyget går från kaj.
- Gäller produkter som finns i IBC koden, dvs flytande kemikalier. De indelas i kategorierna X, Y, Z och OS.

Kategorierna

- **Kategori X:** major hazard – “förbjudna” att släppa ut
- **Kategori Y:** moderate hazard - utsläpps begränsningar
- **Kategori Z:** minor hazard – mildare utsläpps begränsningar
- **Other substances:** no harm – inga utsläpps begränsningar

Det tre undantagen

- Nästa last är kompatibel
- Ventilering
- Prewash i annan hamn

- Beslutas Transportstyrelsen

Fungerar det?

- Nja är svaret
- KBV ser fortfarande utsläpp
- Men är det från prewash eller tankrengörning?

Kasta upp alla bollar i luften

- Är de regler vi har de som ger det resultat vi önskar?
- Kolla på problemet som om det inte fanns några befintliga regler.
- Reda ut vad som bör göras.



Vägarna framåt

- Utrustningen
- Proceduren i sig
- Produkterna som omfattas av prewash

Utrustning

- Hur är kraven skrivna för tvättmaskinen?
- Vad är 96% av en yta?

Proceduren

- Är en fast tid bättre?
- Vilken är den bästa temperaturen?
- Vad är rent och hur mäter man det?
- Hur utförs en stripping effektivt?

Kaffekoppen ☺

KATEGORIER ENLIGT MARPOL 73/78, ANNEX II	FARTYG KONSTRUERADE INNAN 1 JULI 1986	FARTYG KONSTRUERADE MELLAN 1 JULI 1986 OCH 1 JANUARI 2007	FARTYG KONSTRUERADE EFTER 1 JANUARI 2007
X	300 L (+50 L) strip tillåten Prewash obligatorisk max 0.1% (vikt) efter prewash	100 L (+50 L) strip tillåten Prewash obligatorisk max 0.1% (vikt) efter prewash	75 L strip tillåten Prewash obligatorisk max 0.1% (vikt) efter prewash
Y – stelnande/viskösa	300 L (+50 L) strip tillåten Prewash obligatorisk	100 L (+50 L) strip tillåten Prewash obligatorisk	75 L strip tillåten Prewash obligatorisk
Y	300 L (+50 L) strip tillåten Prewash EJ obligatorisk	100 L (+50 L) strip tillåten Prewash EJ obligatorisk	75 L strip tillåten Prewash EJ obligatorisk
Z	900 L (+50 L) strip tillåten Prewash EJ obligatorisk	300 L (+50 L) strip tillåten Prewash EJ obligatorisk	- Prewash EJ obligatorisk

Produkterna

- Vilka omfattas nu?
- Definition för högviskösa/ stelmande?
- Få fler produkter att omfattas av prewashkravet!

15.1 *Solidifying substance* means a noxious liquid substance which:

- .1 in the case of a substance with a melting point of less than 15°C, is at a temperature of less than 5°C above its melting point at the time of unloading; or
- .2 in the case of a substance with a melting point of equal to or greater than 15°C, is at a temperature of less than 10°C above its melting point at the time of unloading.

17.1 *High-viscosity substance* means a noxious liquid substance in category X or Y with a viscosity equal to or greater than 50 mPa·s at the unloading temperature.

Frågor?

carolina.malmquist@transportstyrelsen.se