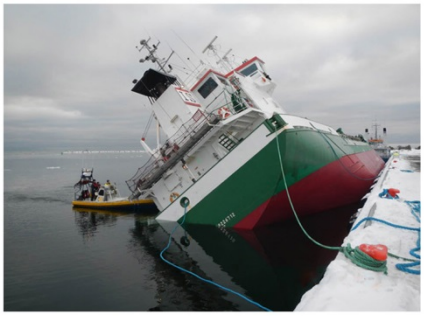
Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Authority



Slutrapport RS 2020:02

HADDOCK – förlisning sydväst om Hållö,
Bohuslän, Västra Götalands län,
den 8 juli 2019

Diarienr S-95/19

2020-07-09

SHK utreder olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med utredningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s utredningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar, vare sig straffrättsligt, civilrättsligt eller förvaltningsrättsligt.

Rapporten finns även på SHK:s webbplats: www.havkom.se

ISSN 1400-5735

Illustrationer i SHK:s rapporter skyddas av upphovsrätt. I den mån inte annat anges är SHK upphovsrättsinnehavare.

Med undantag för SHK:s logotyp, samt figurer, bilder eller kartor till vilka någon annan än SHK äger upphovsrätten, tillhandahålls rapporten under licensen Creative Commons Erkännande 2.5 Sverige. Det innebär att den får kopieras, spridas och bearbetas under förutsättning att det anges att SHK är upphovsrättsinnehavare. Det kan t.ex. ske genom att vid användning av materialet ange ”Källa: Statens haverikommission”.

I den mån det i anslutning till figurer, bilder, kartor eller annat material i rapporten anges att någon annan är upphovsrättsinnehavare, krävs dennes tillstånd för återanvändning av materialet.

Omslagets bild tre – Foto: Anders Sjödén/Försvarsmakten.

Postadress/Postal address
P.O. Box 6014
SE-102 31 Stockholm
Sweden

Besöksadress/Visitors
Sveavägen 151
Stockholm

Telefon/Phone
+46 8 508 862 00

Fax/Facsimile
+46 8 508 862 90

E-post/E-mail
info@havkom.se

Internet
www.havkom.se

Innehåll

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar 4
Utredningen 4
SAMMANFATTNING 7
SUMMARY IN ENGLISH 8
1. FAKTAREDOVISNING 10
1.1 Redogörelse för händelseförloppet 10
1.2 Skador på båt och personer 12
1.3 Olycksplatsen 12
1.4 Fartyget 13
1.4.1 Allmänt 13
1.4.2 Beskrivning av båtens utrustning och länspumpssystem 14
1.4.3 Besättningen 16
1.5 Meteorologisk information 16
1.6 Räddningsinsatsen 17
1.7 Föreskrifter och tillsyn 19
1.7.1 Befälhavarens ansvar och regler om fartygs sjövärdighet 19
1.7.2 Tillsyn och egenkontroll 19
1.7.3 Tekniska krav 27
1.7.4 De andra nordiska länderna 31
1.8 Intervjuer och övrig information 32
1.9 Särskilda prov och undersökningar 33
1.9.1 Fartygets dokumentation 33
1.9.2 Provtryckning av motor 35
1.9.3 Undersökning av båten 36
1.9.4 Fartygets stabilitet 37
1.10 Andra olyckor 39
2. VIDTAGNA ÅTGÄRDER 40
3. ANALYS 40
3.1 Allmänt 40
3.2 Förutsättningar och förlisningen 40
3.3 Fartområde 42
3.4 Överlevnadsaspekter 42
3.5 Bedömning av HADDOCK från säkerhetssynpunkt 43
3.5.1 Riskanalys och övriga konstaterade brister 43
3.5.2 Sammanfattning 43
3.6 Det nya systemet för egenkontroll och tillsyn 44
3.6.1 Egenkontroll och förstagångsaktivitet 44
3.6.2 Tillsynsverksamheten 46
3.6.3 Sammanfattning 47
4. UTLÅTANDE 48
4.1 Utredningsresultat 48
4.2 Orsaker till olyckan 49
5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER 50

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att utreda olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s utredningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En utredning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar i framtiden eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska utredningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s utredningar syftar till att ge svar på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en utredning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av utredningen som behandlar räddningsinsatsen undersöka hur personer förda till sjukhus blivit behandlade där. Inte heller utreds samhällets aktiviteter i form av socialt omhändertagande eller krishantering efter händelsen.

Utredningen

SHK underrättades den 8 juli 2019 om att en mycket allvarlig sjöolycka med turfiskebåten HADDOCK (registreringsbeteckning SFD-2645) hade inträffat samma dag klockan 13.22 sydväst om Hållö, Bohuslän.

Olyckan har utretts av SHK som företrätts av Helene Arango Magnusson, ordförande, Jörgen Zachau, utredningsledare, Anders Porseryd, operativ utredare t.o.m. 31 december 2019, Henrik Rydert, operativ utredare fr.o.m. 21 oktober 2019 och Daniel Söderman, teknisk utredare fr.o.m. 5 augusti 2019.

Haverikommissionen har biträtts av Daniel Zachrisson, Saltech Consultants AB, som stabilitetsexpert.

Som koordinator för Transportstyrelsen har Patrik Jönsson deltagit, för Sjöfartsverket Ulf Holmgren och för Kustbevakningen Anna Berglund.

Utredningsmaterialet

HADDOCK var registrerat som yrkesfartyg och användes normalt som turfiskebåt. Ägaren, tillika befälhavaren, anordnade fisketurer med bl.a. makrillfiske för upp till sju passagerare. Den aktuella resan var dock enligt uppgift från befälhavaren en fritidsresa, där befälhavaren hade bjudit med ett antal vänner på en liknande fisketur som han normalt anordnar inom ramen för fisketursverksamheten. Han tog inget betalt för turen, utan deltagarna delade istället på kostnaderna. Haverikommissionen har emellertid gjort bedömningen

att de faktiska omständigheterna hade varit desamma om resan hade företagits inom ramen för turfiskeverksamheten, varför händelsen ändå har bedömts relevant att utreda från säkerhetssynpunkt.

Information har inhämtats från parter som har haft någon form av roll i händelsen, främst befälhavaren. Tillsammans med denne och bl.a. inspektörer från Transportstyrelsen har fartyget undersökts ett flertal gånger.

Regelverket för det aktuella fartygssegmentet har under senare år förändrats och ett nytt tillsynssystem har införts. Det har därför varit naturligt att, utöver att utreda händelse-, sjunkförlopp och räddningstjänst, också utreda hur det förändrade regelverket och det nya tillsynssystemet har fungerat i detta fall. Haverikommissionen har således även undersökt förutsättningarna för att inom ramen för det förändrade tillsynssystemet fånga upp brister och förebygga liknande händelser som den här aktuella inom det berörda fartygssegmentet. Intervjuer har med anledning härav även genomförts med ett antal personer som har varit involverade i utvecklingen av de nya reglerna eller som nu tillämpar dem i praktiken.

Ett haverisammanträde hölls den 17 mars 2020. Vid mötet presenterade haverikommissionen det faktaunderlag som förelåg vid den tidpunkten.

Figur 1. Turfiskefartyget HADDOCK.

Slutrapport RS 2020:02

Fartygets data	
Flaggstat/fartygsregister	Sverige
Identitet	HADDOCK
IMO-nummer/anropssignal	SFD-2645
Fartygsdata	
Typ av fartyg	Arbetsfartyg (enl. registrering hos Transportstyrelsen)
Nybyggnadsvarv/år	J.S. Mouldings, Essex, Storbritannien, 1989
Modell	Mitchell MK II
Registertonnage	Inte mätt
Längd, över allt	9,45 m
Bredd	3,35 m
Huvudmaskin, effekt	165 kW
Framdrivningsarrangemang	Rak axel med en propeller med fasta blad
Sidopropeller	Ja, i förskeppet
Roderarrangemang	Normalt roder
Servicefart	
Ägarförhållanden och ledning	Enmansföretag

Uppgifter om resan	
Anlöpshamnar	Örn, Kungshamn
Typ av resa	Privat fiskeresa
Lastuppgifter/antal passagerare	6
Bemanning	1

Uppgifter om sjöolyckan	
Typ av sjöolycka	Mycket allvarlig sjöolycka
Datum och klockslag	2019-07-08, kl. 13:22
Position och plats för sjöolyckan	N58˚ 18,7´ E011˚ 08,1´
Konsekvenser	
Personskador	Inga
Miljö	Inga
Fartyg	Total förlust

SAMMANFATTNING

Under en fisketur observerade befälhavaren på HADDOCK plötsligt vatten under durkarna. Trots att länspumparna var igång och trots att man öste, kunde man inte hålla undan vattnet. Efter att befälhavaren ringt 112, övergav de totalt åtta ombordvarande personerna båten och tog sig till en livflotte. De kunde dock snabbt plockas upp av en av Kustbevakningens snabba enheter. HADDOCK togs under bogsering, men sjönk senare i hamnen.

Den direkta orsaken till förlisningen var att ett kylvattenläckage hade uppstått i motorn som ledde till att fartygets skrovsektioner vattenfylldes p.g.a. bristfälligt tätade genomföringar. Detta har sedan fått aktern att sjunka så djupt att vattnet fritt har kunnat rinna in genom länsportarna, som saknade backventilsfunktion, och vidare ner i skrovet, eftersom durkarna inte var vattentäta. Länspumparnas kapacitet var inte tillräcklig och något länslarm fanns inte.

Utredningen visar att HADDOCK var behäftad med flera väsentliga brister och på flera väsentliga punkter inte heller uppfyllde gällande föreskriftskrav. Enligt haverikommissionen hade dessa brister också avgörande betydelse för händelseförloppet.

Som yrkesbåt i segmentet 5–15 meter omfattades HADDOCK av ett nytt regel- och tillsynssystem som bygger på funktionsbaserade regler och egenkontroll. Regelverket ställer också krav på genomförande av en s.k. förstagångsaktivitet. Förstagångsaktiviteten innebär en grundlig genomgång av verksamheten innefattande bl.a. verifiering av att fartyget uppfyller gällande krav och genomförande av riskanalyser. I det här aktuella segmentet har fartygsägaren själv ålagts att ansvara för denna genomgång, utan medverkan från tillsynsmyndigheten eller annan oberoende och sakkunnig part.

För att underlätta för båtägarna har dock Transportstyrelsen ställt stödmaterial i form av information, blanketter och checklistor till förfogande på myndighetens hemsida. Utredningen har dock visat att genomförandet av förstagångsaktiviteten kräver förhållandevis stor kunskap och att det tillhandahållna stödmaterialet inte alltid är tillräckligt eller att det kan missförstås.

Det är däremot haverikommissionens bedömning att HADDOCK:s brister hade upptäckts av en oberoende inspektör eller besiktningsman. Det är också troligt att någon form av besiktning i samband med förstagångsaktiviteten skulle kunna förhindra framtida liknande händelser.

Tanken har visserligen varit att egenkontrollen ska kombineras med en riskbaserad tillsyn och stickprovskontroller. Trots att de nya reglerna har varit i kraft en tid har dock inspektionsverksamheten inte kommit i gång. Även om den hade gjort det är det dock inte sannolikt att enbart denna verksamhet hade kunnat förhindra olyckan med HADDOCK eller att denna form av tillsyn ensamt kan förebygga andra liknande händelser i framtiden, då sannolikheten för en inspektion med nuvarande resursplanering är väldigt låg. Enligt haverikommissionen behöver därför även förstagångsaktiviteten förstärkas på lämpligt sätt.

Säkerhetsrekommendationer

Transportstyrelsen rekommenderas att:

- Säkerställa att samtliga berörda i Transportstyrelsen, i synnerhet handläggare och inspektörer, får utbildning i det nya tillsynssystemet. *(RS 2020:02 R1)*

- Inleda och därefter bedriva en aktiv tillsynsverksamhet i sådan omfattning att den får reell effekt på efterlevnaden av regelverket och därmed en säkerhetshöjande verkan. *(RS 2020:02 R2)*

- På lämpligt sätt stärka förstagångsaktiviteten för det aktuella segmentet (t.ex. genom införande av någon form av oberoende besiktning, dokumentationskontroll eller krav på utbildning för den som utfärdar egenkontrollintyget). *(RS 2020:02 R3)*

- Tydliggöra vad empiriska data innebär och vilka krav som ställs på en verifiering mot sådana data. *(RS 2020:02 R4)*

SUMMARY IN ENGLISH

The 8th of July 2019, the tour fishing vessel HADDOCK was out fishing with in total seven persons onboard. The wind was about 8 m/s and the wave height about one m. After not so good fishing, a decision was made to make a last effort on another position, but underway the skipper observed water ingress below the not tight deck boards. He made sure that both drain pumps were running, and was assisted by the others to bail out the water. However, they could not keep the water away, which now also appeared through the low situated scuppers. The life raft was accessed and made ready for use, and the boat was abandoned after the skipper made an emergency call with his cell phone. Two men were in the water, holding on to the raft to keep the boat away to prevent the boat and the raft to get stuck into each other. Arriving rescue units was quickly on place, and the persons were taken onboard to one of the Coast Guard's RIB:s. HADDOCK, now with just the bow above water, was taken under tow but sank in port. The boat was salvaged the following day.

The cause of the water ingress was a leakage in the engine's cooling system. The water could then spread to the different sections under the deck boards due to insufficient penetration sealings. The function of the two pumps has shown to be uncertain, and even if they were running, their capacity was not enough to keep the water away. There was no bilge alarm. It has also been evident that the scuppers, low situated, were not large enough and had no function to prevent water from coming in on deck. In several important aspects, the boat did not comply with regulations, neither the former nor the valid at the time.

Being a boat in commercial use in the 5–15 meter segment, HADDOCK was included in a new regulatory and supervisory system based on goal-based rules

and self-monitoring. The regulations also impose requirements for the implementation of a so-called first-time activity. The first-time activity involves a thorough review of the business, including verification that the vessel complies with applicable requirements and conducting risk analyzes. In this particular segment, the shipowner himself is required to be responsible for this review, without the involvement of the regulator or other independent and expert party. However, the investigation has shown that the implementation of the first-time activity requires relatively great knowledge and that the supporting material provided is not always sufficient or can be misunderstood.

The investigation further shows that if anyone with know-how had performed the first-time activity, several deficiences had been discovered, and the accident would have been prevented. It has also been shown that inspections are performed in such a low number that the likelihood that an owner will be exposed for such is very low. The verification of a boat's standards could furthermore be easily declared by reference to "empirical data". Existing instructions and information material cannot be considered to offer very much guidance as to what is meant by empirical data and what form of investigation and documentation is required.

Thus, a number of recommendations have been issued.

Safty recommendations

The Swedish Transport Agency is recommended to:

- Ensure that all involved within the inspectorate, especially administrative officials and surveyors, are trained in the new surveying system. *(RS 2020:02 R1)*

- Start and thereafter execute an active surveying activity in such an extent that it has a real effect on compliance of the regulations, hence promoting safety. *(RS 2020:02 R2)*

- In an appropriate way strengthen the introducing activity for the vessels in question (e.g. by any form of independent inspection, documentation control, or requirement on training of the one issuing the self-monitoring documentation). *(RS 2020:02 R3)*

- Clarify what empirical data means and what could be demanded in that aspect at the introducing activity. *(RS 2020:02 R4)*

1. FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

På morgonen måndagen den 8 juli 2019 kastade fiskefartyget HADDOCK loss från Örn i Kungshamn för att bedriva fiske med havsfiskespön utanför Hållö. Med på båten fanns, förutom befälhavaren, sex vänner till denne (fem vuxna och en 12-årig pojke). Före avgång kontrollerade befälhavaren olja och kylvatten i motorn samt vattennivån i slaget[1]. Befälhavaren utförde även en visuell kontroll av båtens motor, men kunde inte upptäcka några fel eller brister. De två länspumpar som fanns installerade i HADDOCK brukar rutinmässigt sättas i automatiskt läge före avgång, men befälhavaren kan inte säkert säga om detta gjordes även denna gång. Det fanns inte något länslarm eller någon motsvarande funktion på båten som skulle kunna indikera en eventuell vatteninträngning.

Befälhavaren hade kontrollerat väderprognosen för området. Prognosen löd nordvästlig vind 4–7 m/s, något ökande under eftermiddagen med vindar upp till 8 m/s och en våghöjd på ca 1 m (se avsnitt 1.5). Enligt befälhavarens bedömning utgjorde detta acceptabla förhållanden.

Fisket inleddes utanför Hållö. Fångsten var dock inte så god utan man beslutade sig för att gå 10 M[2] nordväst om Hållö för att fortsätta fisket vid ett vrak som låg där. Gångtiden dit var cirka en timme. Vrakfisket pågick i två timmar, och HADDOCK låg då naturligt med bredsidan mot vågorna. Förhållandena med ström och vågor från olika håll gjorde det dock svårt för befälhavaren att positionera HADDOCK över vraket. Strömmen satte åt väst och vinden kom från nordväst. Befälhavaren beslutade att ta HADDOCK närmare land för att avsluta turen med 30 minuters fiske där, innan man satte kurs tillbaka till Örn, dit ankomsten var beräknad till klockan 15.00.

Vrakfisket avslutades och HADDOCK började gå tillbaka mot land med en något lägre fart, ca 6,5 knop, än den fart man hade när man gick ut. Befälhavaren upplevde den lägre farten som normal, eftersom strömmen satte emot med 1,5 knop. Vindvågorna kom in snett akter ifrån på HADDOCK:s babordssida. HADDOCK rullade i vågorna, men inte på något sätt som av befälhavaren upplevdes som onormalt.

När HADDOCK hade ungefär 10 minuters gångtid kvar till den position där befälhavaren hade tänkt att det avslutande fisket skulle bedrivas var det något som fick honom att reagera, ett ljud som förändrades eller ett vattenkluckande från länsporten[3]. När han vände sig inne i styrhytten och tittade akterut tyckte han att det var mer vatten än vanligt på däck, men tänkte att det hade med båtens rullningar att göra. Efter ytterligare någon minut tittade befälhavaren återigen akterut och upplevde då att det var ännu mer vatten på däck än förra gången.

[1] Längst ner i båten, där ev. vatten samlas.
[2] 1 M (nautisk mil) = 1 852 meter
[3] Länsport – Här en öppning i brädgången för att leda bort överspolande sjö.

Han började i detta läge bli orolig och slog av till tomgång för att kunna gå ut på arbetsdäcket och lyfta upp en del av durkarna[4] akter om motorn. När en av durkarna lyftes upp såg han att utrymmet därunder var fyllt med vatten till cirka 30 cm under däcksnivån. Befälhavaren gick tillbaka till styrhytten för att kontrollera länspumparna, men kan inte komma ihåg i vilket läge de stod innan han började vrida på reglagen. En av passagerarna har dock uppgett att det kom vatten ur utloppet för länspumparna, vilket visar att de åtminstone då var igång.

Befälhavaren började köra HADDOCK mot land för att försöka komma i säkerhet samtidigt som passagerarna med hjälp av baljor och pytsar öste vatten ur den öppnade sektionen akter om motorn. Vattennivån fortsatte dock att stiga. På bara några minuter hade HADDOCK:s akterskepp sjunkit så djupt att vågorna kunde rulla fritt in över arbetsdäcket. Befälhavaren hade under tiden larmat SOS Alarm via nödnumret 112 med sin mobiltelefon, eftersom det var smidigare än att använda VHF-radio eftersom han då inte var knuten till platsen där VHF-radion fanns. Han var dessutom osäker på hur ett korrekt meddelande i radio skulle utföras.

HADDOCK var utrustad med en livflotte för åtta personer som förvarades i en plastväska under durken på akterdäck. Vid detta tillfälle hade samtliga passagerare egna flytvästar eller flyttröjor med sig som de använde då de nu förberedde sig för att överge HADDOCK. Livflotten hade hämtats upp på däcket och en av passagerarna tog fram flotten ur förvaringssäcken och sjösatte den. När livflotten hamnade i vattnet blåstes den upp, men flottens tak förblev liggande i en nedfälld position över flotten. En av passagerarna klättrade över i flotten och kröp in under flottens tak och upptäckte en lina som satt fast i något som uppfattades som en knap[5]. Linan frigjordes från knapen och livflottens tak fälldes då upp på rätt sätt.

Samtliga ombord på HADDOCK förberedde sig nu för att lämna fiskebåten och klättra över till flotten. Fem personer klättrade över medan två av passagerarna valde att hoppa i vattnet och hänga på utsidan av flotten. Detta gjorde de dels för att hålla flotten borta från HADDOCK så att inte flotten och fiskebåten skulle fastna i varandra om HADDOCK skulle sjunka, dels för att man nu kunde se Kustbevakningens snabbgående rib[6] närma sig. När samtliga personer övergivit HADDOCK hade båten sjunkit så djupt att aktra relingen var helt under vatten och endast förskeppet syntes ovanför vattenytan.

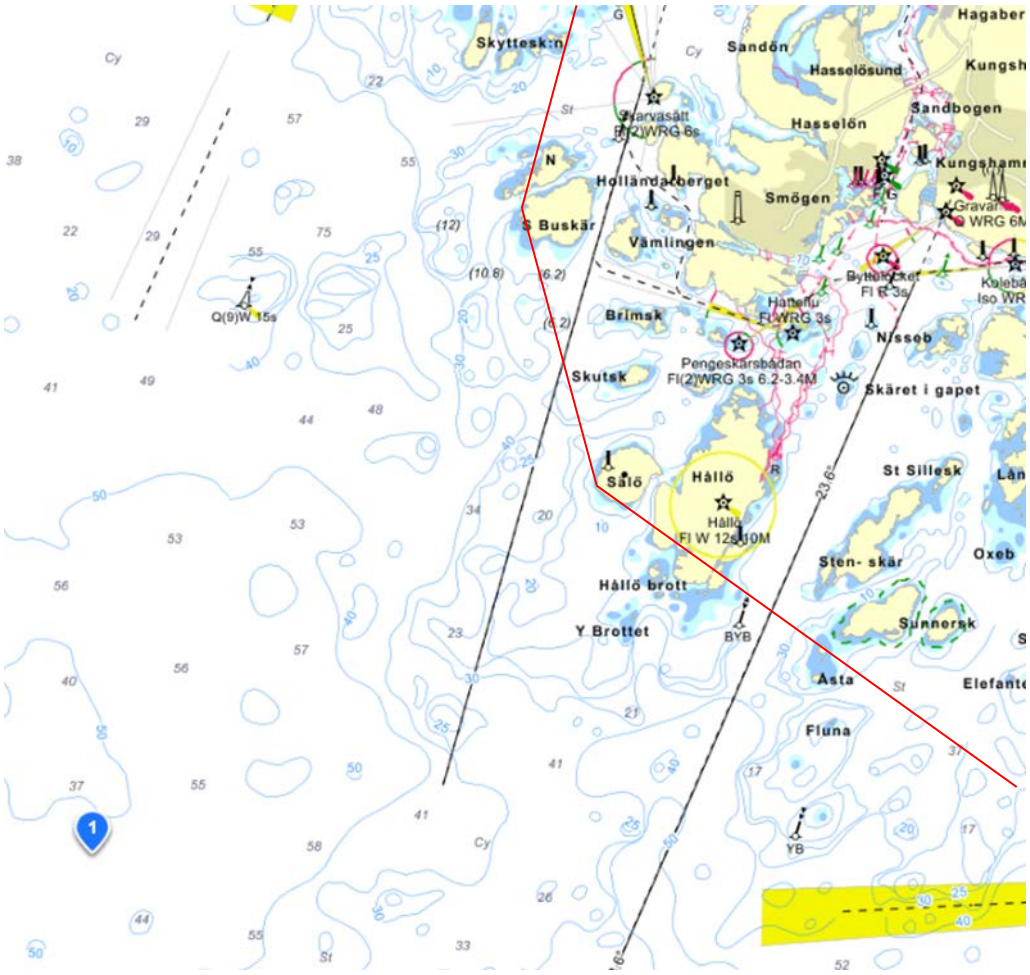
[4] Durk: här luckor som utgör däcket ombord.
[5] Knap – T-format beslag som används för att fästa tunna linor.
[6] RIB (rigid inflatable boat) – Uppblåsbar gummibåt med delvis styvt skrov.

1.2 Skador på båt och personer

Ingen ombord fick några fysiska skador vid förlisningen. Båten fick dock omfattande skador och betraktades som en totalförlust av försäkringsbolaget och är inte längre registrerad hos Transportstyrelsen. Det uppstod inte några skador i miljön i samband med förlisningen.

1.3 Olycksplatsen

HADDOCK förliste i positionen N58˚ 18,7´ E011˚ 08,1´. Förlisningsplatsen är belägen ca 2,7 M sydväst från ön Hållö utanför Kungshamn. Vattendjupet vid förlisningsplatsen varierar mellan 40 och 60 meter. Händelsen inträffade i fartområde C, som avgränsas mot land av en linje (strandlinjen) som i det berörda området löper norrifrån via utsidan av Södra Buskär och vidare via utsidan av Hållö mot sydost. I väster utsträcks C-området 5 M från den definierade strandlinjen.



Figur 2. HADDOCKs förlisningsplats och inritad strandlinje. Bild från Eniro. https://kartor.eniro.se/?c=58.327655,11.197128&z=13&l=nautical&d. Kartdata © Sjöfartsverket tillstånd nr 19-00820.

1.4 Fartyget

1.4.1 Allmänt

HADDOCK byggdes 1989 på varvet J.S. Mouldings i Essex, med byggnummer 049. Hon var registrerad som yrkesfartyg i fartygsregistrets s.k. båtdel i enlighet med kraven i sjölagen (1994:1009) och lagen (1979:377) om registrering av båtar för yrkesmässig sjöfart m.m.. I Transportstyrelsens tillsynsregister SITS var hon registrerad som arbetsfartyg, i egenkontrollsystemet EKAN som guidningsfiskemotorbåt och i egenkontrollintyget betecknad som lastfartyg med personbefordran upp till max 12 personer.

HADDOCK var byggd i armerad glasfiber med en styrhytt förut. Från styrhyttens styrbordssida kom man ned i en liten kajuta med två kojer, ett litet pentry och en toalett. Akter om styrhytten var det ett öppet arbetsdäck med brädgång[7]. Längst akterut i brädgången fanns på varsin sida om båten en länsportsöppning som skulle leda bort eventuell överspolande sjö som kom in på arbetsdäcket.

Skrovet var indelat i tre sektioner. Den förliga sektionen sträckte sig från fören på båten till styrhyttens akterskott. Mittsektionen, där motorn var placerad, inneslöt endast motorutrymmet. Den tredje, aktra sektionen löpte på bägge sidor om motorn och bak till akterspegeln. Sektionerna var avskilda från varandra med mellanliggande skott. Skotten var emellertid inte vattentäta utan tillät vatten att rinna mellan maskinsektionen och den aktra sektionen och vidare genom några genomföringar, som inte heller var vattentäta, till den förliga sektionen.

Den förliga sektionen var täckt av en överbyggnad (styrhytten) som förhindrade vatteninträngning där. Den mittersta sektionen var täckt av en maskinkåpa som var tätad med en gummilist mot en 7 cm hög sarg. Den aktra sektionen var täckt av durkluckor tillverkade av träskivor. Durkarna låg på plats av sin egen tyngd mot en sarg på någon centimeter.

[7] Sidan av båten ovanför däck. Brädgången utgör bl.a. ett skydd mot att falla överbord.

Figur 3. Däckskarm och tillhörande lucka.

1.4.2 Beskrivning av båtens utrustning och länspumpssystem

Navigationsutrustning

Styrhytten var utformad med manöverplatsen placerad på babords sida. Där fanns teknisk navigationsutrustning i form av ett ekolod av modellen Furuno FCV-600 (fishfinder), en GPS av typen Humminbird 1197c och en Raytheon radar. För radiokommunikation fanns en Kelvin Hughes VHF-radio[8] av äldre modell utan satellitpositionering.

Brand- och livräddningsutrustning

HADDOCK var bl.a. utrustad med en livflotte för åtta personer, som förvarades under durken styrbord akter, sju uppblåsbara flytvästar, en räddningsväst för barn, ett skeppsapotek och ett antal nödbloss och fallskärmljus. Det fanns en livboj med lina och ljus samt en stege till vattnet från badplattformen på akterkanten. Det fanns också två handbrandsläckare, en monterad bakom förarstolen och ytterligare en på akterdäcket.

Framdrivning

Maskinellt var HADDOCK utrustad med en Sabre Marine-motor som via en axel drev en propeller med fasta blad. Motorns kylsystem var uppbyggt av en inre sluten krets av färskvatten och en yttre krets med sjövatten som hade till uppgift att kyla den inre kretsen via en värmeväxlare. Pumpkapaciteten på den installerade kylvattenpumpen är för utredningen okänd.

[8] VHF (Very High Frequency) – Radiosystem som används för kommunikation mellan olika fartyg, och från fartyg till kustradiostationer eller vice versa.

Länspumpssystem

HADDOCK var utrustad med en manuell och två elektiska länspumpar. Av de senare var en placerad i maskinsektionen och en i den aktra sektionen. Pumparna var placerade i kölen på båten och var kopplade med slang till ett utlopp överbord som låg strax under arbetsdäckets nivå. Pumparna var individuellt manöverbara. Det finns tre kopplingsalternativ för denna typ av pump, men ombord på HADDOCK var pumparna kopplade så att det enbart gick att välja mellan ett automatiskt och ett manuellt läge, som man valde från en brytare i styrhytten. I det manuella läget gick länspumpen i kontinuerlig drift tills brytaren ställdes om till automatiskt läge eller stängdes av. Det automatiska läget hade en inbyggd nivåfunktion i två valbara lägen, ett på 1,3 tum[9] och ett på 2 tum. När vattnet nådde upp till den förinställda nivån på pumpen startade den automatiskt och pumpade tills vattennivån sjunkit under nivåläget, då den stannade automatiskt.

De två pumparna var av samma modell (se figur 4) och hade en sammanlagd pumpkapacitet på 900 GPH[10], vilket motsvarar en kapacitet att pumpa 3 407 liter vatten/timme (57 liter/minut). Den angivna pumpkapaciteten avsåg enligt information från tillverkaren (Rule) kapaciteten vid en tryckhöjd på noll meter, mätt direkt vid pumpens utlopp. Pumpen kunde förses med anslutningsadaptrar i olika storlekar (3/4 tum, 1 tum, samt 1 1/8 tum). Den angivna maximala länskapaciteten avsåg kapaciteten med en 1 1/8 tum adapter ansluten.

I HADDOCK var länspumpen av naturliga skäl placerad i kölen på båten, vilket fick till följd att tryckhöjden ökade och pumpens kapacitet minskade jämfört med de förhållanden som fanns angivna i tillverkarens manual. De pumpar som fanns installerade på HADDOCK hade vid en tryckhöjd på en meter och 1 1/8 tums adapter en kapacitet på 2 400 liter/timme (40 liter/minut).

Figur 4. En av de två länspumparna ombord.

[9] Tum – Engelsk måttenhet (1 tum = 25,4 millimeter).
[10] GPH (Gallons per Hour) – Gallons per timme. 1 gallon = 3,7 liter (US gallon).

1.4.3 Besättningen

Besättningen ombord på HADDOCK bestod av befälhavaren. Han hade varit aktiv sportfiskare sedan 1990, ägt båtar tidigare och hade haft HADDOCK i ca 2,5 år när händelsen inträffade. Han hade köpt HADDOCK för att utveckla sin fiskeverksamhet till att bli kommersiell. Han registrerade båten som arbetsfartyg den 19 januari 2018.

När händelsen inträffade var befälhavaren enligt egen uppgift ute med HADDOCK som fritidsbåt. Befälhavaren hade en fartygsbefälsexamen klass VIII från 2018, ett båtmekanikerintyg från 1992, ett intyg om genomförd båtpraktik från 1996 och ett begränsat radiotelefonistcertifikat för sjötrafik på VHF från 1990.

Det krävs ingen formell nautisk kompetens för att vara befälhavare eller förare av en fritidsbåt i HADDOCK:s storlek. Används den som yrkesfartyg krävs emellertid fartygsbefäl klass VIII eller skepparexamen.

1.5 Meteorologisk information

Den väderinformation som haverikommissionen inhämtat från SMHI har modellerats för en plats som ligger ca 1,3 M från den position där HADDOCK förliste. De modellerade värdena har jämförts och kompletterats med värden från Måseskär, en mätstation 15 M sydost om haveriplatsen. Den signifikanta våghöjden[11] har av SMHI uppskattats till 0,7 m (se figur 5). Värdet har bedömts som representativt även för förlisningsplatsen, eftersom havet där är öppet utan hinder i nordvästlig riktning sett från haveriplatsen och då vinden hade blåst från nordväst med 3–8 m/s sedan den 7 juli. Någon uppgift om vattentemperatur har inte erhållits.

Befälhavarens väderinformation om nordvästlig vind på 3–7 m/s något ökande upp till 8 m/s under eftermiddagen den 8 juli och en våghöjd på 1 m stämmer således väl överens med de modellerade värden som inhämtats från SMHI.

Information om våg- och strömförhållandena i det område där HADDOCK tidigare under resan bedrivit fiske, ca 10 M nordväst om Hållö (N 58° 27' E 010° 58'), har också begärts in. För tidsperioden kl. 12–14 den 8 juli var den signifikanta våghöjden 0,6 m och vågriktningen nordväst, mot slutet vridande till västnordväst. Strömstyrkan var 0,17 knop med riktningen västsydväst, ökande till 0,21 knop och vridande till nordväst.

[11] Signifikant våghöjd – Medeltalet av den högsta tredjedelen av vågorna under en 30 minutersperiod.

Tabell 1. SMHI archive forecast data from the Simulating WAves Nearshore, SWAN, model and SMHI HIROMB (BS01), Requested lat lon 58°15'N, 011°09'E.

Tid [LT]	Vindriktning	Medelvind 10 m höjd [m/s]	Temperatur [°C]	Signifikant våghöjd [m]	Vågriktning	Strömstyrka [knop]	Strömriktning
2019-07-08 12:00	VNV	8	16	0.7	NV	0.18	SV
2019-07-08 13:00	VNV	8	16	0.7	NV	0.15	VSV
2019-07-08 14:00	VNV	8	16	0.7	VNV	0.12	VSV

Tabell 2. Observation från Måseskär 58° 05' 38 " N, 11° 20' 00 " E.

Tid [LT]	Vindriktning	Medelvind 10 m höjd [m/s]	Sikt [nm]	Temperatur [°C]
2019-07-08 12:00	NV	6	23.0	17.3
2019-07-08 13:00	NV	8	20.1	17.0
2019-07-08 14:00	NV	8	22.2	17.0

Figur 5. Tabeller från SMHI:s modellerade beräkningar.

1.6 Räddningsinsatsen

Med räddningstjänst avses i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) de räddningsinsatser som staten eller kommunerna ska svara för vid olyckshändelser för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller i miljö.

Klockan 13.22 larmade befälhavaren SOS Alarm[12] med sin mobiltelefon och kom därmed i kontakt med sjö- och flygräddningscentralen (JRCC) genom medlyssning. JRCC sände då ut ett larmmeddelande på VHF-kanal 16. Larmet kvitterades av Kustbevakningen, Svenska sjöräddningssällskapet (SSRS) Smögen, och Sjöfartsverkets lotsbåt PILOT 740. Kustbevakningen meddelade att man skulle gå mot haveristen med två enheter, KBV 032 och KBV 454. KBV 032 är ett kombinationsfartyg som kan användas till flera uppgifter, däribland sjöräddning och bogsering. KBV 454 är en av Kustbevakningens snabbgående rib-båtar.

Även lotsbåt PILOT 740 meddelade att man skulle gå mot haveristen. Därutöver uppgav SSRS Smögen att man ryckte ut med två enheter, RESCUE GEORG LYSELL och RESCUE MAERSK MC-KINNEY MÖLLER. RESCUE GEORG LYSELL avbröt dock sin insats på grund av maskinproblem. JRCC larmade även sjöräddningshelikopter från

[12] SOS Alarm i Sverige AB.

Göteborg, eftersom det i detta skede inte kunde uteslutas att fara för liv förelåg.

Klockan 13.37 var Kustbevakningens snabbgående rib KBV 454 på plats som första enhet. HADDOCK hade då redan övergivits. Fem personer befann sig i livflotten och två personer hängde på utsidan av den. Efter att det säkerställts att det inte var någon fara med de personer som hängde på utsidan av flotten, påbörjades evakueringen med de personer som befann sig i flotten. Därefter evakuerades de två personer som hängde på flottens utsida genom att de först tog sig upp i flotten och sedan vidare över till KBV 454.

Under evakueringen anlände lotsbåten PILOT 740 som lade sig vid HADDOCK. När KBV 454 fått ombord samtliga nödställda kontrollerade besättningen om det fanns något vårdbehov för någon av dem, men samtliga uppgav att de inte hade ådragit sig några fysiska skador. När alla hade kommit ombord meddelade KBV 454 JRCC att de körde tillbaka in mot Kungshamn. Lotsbåten blev kort efter att KBV 454 gått mot land frigjord från sjöräddningsuppdraget och kunde fortsätta sitt lotsningsuppdrag. Kvar på platsen var SSRS-enheter och en fiskebåt, CANOPUS, som under tiden anlänt till platsen. Den helikopter som hade lyft från basen i Göteborg återkallades av JRCC och återvände till basen, eftersom det inte längre förelåg någon fara för liv eller fanns något behov av vård.

När KBV 032 anlände till haveristen gjordes ett försök att bogsera HADDOCK in till kaj. Personal på KBV 032 lyckades fästa en bogserlina i HADDOCK:s för och började dra henne mot land. CANOPUS agerade följebåt under bogseringen. Vid ett tillfälle meddelade CANOPUS att det såg ut som att draget från bogserlinan påverkade HADDOCK:s flytläge och att hon sjönk djupare i sjögången på grund av den korta bogserlina som användes. KBV 032 slackade därför ut mer bogserlina för att minska draget och det verkade då som att HADDOCK behöll sitt flytläge med fören över vattenytan.

När KBV 032, följebåten CANOPUS och den bogserade haveristen närmade sig land konstaterade besättningarna på KBV 032 och CANOPUS att HADDOCK flöt djupare och djupare för varje minut som passerade. KBV 032 lyckades bogsera in HADDOCK i närheten av kajen, där hon emellertid sjönk. Dagen efter förlisningen bärgades HADDOCK av Kustbevakningen och lyftes upp på land.

Under bärgningen plockades flytande delar, bl.a. durkar och livflotten, upp av de medföljande enheterna.

1.7 Föreskrifter och tillsyn

1.7.1 Befälhavarens ansvar och regler om fartygs sjövärdighet

Enligt sjölagen (1994:1009) 6 kap. 1 § är befälhavaren ansvarig för att fartyget är sjövärdigt. Enligt 2 kap. 1 § fartygssäkerhetslagen (2003:364) är ett fartyg sjövärdigt bara om det är ”så konstruerat, byggt, utrustat och hållet i stånd att det med hänsyn till sitt ändamål och den fart som det används i eller avses att användas i ger betryggande säkerhet mot sjöolyckor” (2 kap. 1 §). Passagerarfartyg, fartyg över 15 m och fritidsfartyg över 24 m ska ha ett fartcertifikat (3 kap. 1 §). Fartcertifikatet utfärdas av Transportstyrelsen eller den myndighet som regeringen bestämmer (2 kap. 3 §). Ett fartcertifikat är ett bevis på att ett fartyg vid tillsyn har befunnits vara sjövärdigt (1 kap. 4 §). Av bestämmelserna följer motsatsvis att ett fartyg av HADDOCK:s storlek inte behöver ha ett fartcertifikat.

1.7.2 Tillsyn och egenkontroll

Allmänt

Enligt 5 kap. 1 § fartygssäkerhetslagen (2003:364) utövar Transportstyrelsen tillsyn över bl.a. fartyg och deras utrustning, drift, lastning, lossning och säkerhetsorganisation enligt bestämmelserna i lagen och föreskrifter som meddelats med stöd av denna. Av *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2018:27) om certifikat och tillsyn inom sjöfartsområdet* framgår bl.a. att tillsyn ska utövas över fartyg som ska ha certifikat enligt fartygssäkerhetslagen. Detta innebär att regelbunden tillsyn[13] tidigare inte utövades av Transportstyrelsen över fartyg av HADDOCK:s typ och storlek, eftersom dessa inte behöver ha några sådana certifikat.

Sedan många år har det dock inom tillsynsområdet för sjöfart pågått ett arbete med en övergripande översyn av reglerna för den nationella sjöfarten (dvs. den sjöfart som inte omfattas av internationella regler). Denna översyn har emellertid av olika anledningar kommit att fördröjas. Beslut fattades emellertid 2013 om att inom Transportstyrelsen påbörja ett projekt, Projektet för nationella föreskrifter (PNF), som avsåg att skapa ett modernt, nationellt regelverk för svenska fartyg som inte omfattas av internationella regler och ett effektivt tillsynssystem som skulle skapa ”*förutsättningar för en långsiktig och hållbar verksamhet både internt och för branschen*”. Det nya regelverket skulle enligt beslutet om fastställande av projektplanen inte utveckla nya detaljerade tekniska standarder, utan snarare konsolidera och transferera dem till mål- och funktionsbaserade regler. Projektet syftade till att modernisera, förbättra och framförallt förenkla det ålderstigna regelverket.[14]

[13] Tillsynsmyndigheten har dock haft möjlighet att genomföra inspektion, om det har bedömts vara påkallat mot bakgrund av omständigheterna i det enskilda fallet.
[14] Se beslutspromemoria 2013-08-13 i ärende TSS 2013-2346, s.1.

Funktionsbaserade regler skulle bl.a. tillgodose branschens behov av ett regelverk som, till skillnad mot ett detaljerat och preskriptivt regelverk, kan appliceras på redan existerande såväl som på nya fartyg. Föreskrifterna skulle bli mer öppna för tillämpning av olika standarder och regelverk, samt därmed lättare kunna möta de varierande förhållanden som finns och bejaka fortsatt innovativ utveckling. Ett funktionsbaserat regelverk ansågs dock kräva att fartygens användning och tekniska standard dokumenterades[15] Funktionsbaserade, och därmed mer teknikneutrala regler, förutsattes dock vara mer hållbara i längden då de inte på samma sätt som mer detaljerade bestämmelser riskerar att bli föråldrade i takt med teknikutvecklingen.

Generellt ansågs dock funktionsbaserade regler ställa krav på en annan form av tillsyn. Tillsynen skulle inte kunna begränsa sig till att kontrollera att t.ex. utrustning uppfyller vissa specifikt angivna krav t.ex. i form av kvantitet, storlek eller kapacitet. Större hänsyn skulle istället behöva tas till hur verksamheten bedrivs.

Projektet Nationella Föreskrifter

Målsättningen med projektet beskrevs i den ursprungliga projektplanen vara att utreda behov av förändringar i svensk författning avseende säkerhets- och miljöskyddskrav för svenska fartyg som inte omfattas av det internationella regelverket samt lämna ett detaljerat färdigt förslag på nya enhetliga föreskrifter, väl förankrade både i sjöfartsbranschen och inom Transportstyrelsen.[16]

Projektet kom sedermera att delas in i tre faser i enlighet med en justerad projektplan som antogs 2014. Fas 1 hade då redan slutförts med framtagandet av ett förslag till en ny föreskriftsstruktur och ett nytt tillsynssystem och de ändringar i lag och förordning som behövdes för att genomföra det. Fas 2 skulle enligt den nya projektplanen innefatta allt beredningsarbete som krävdes för att kunna påbörja utgivande av nya föreskrifter och implementeringen av det nya tillsynssystemet. Inom fas 2 skulle det även läggas fram ett förslag på en plan på hur Fas 3 skulle genomföras. Fas 3 innefattade själva förverkligandet av den nya föreskriftsstrukturen och det nya tillsynssystemet genom utgivningen av de nya föreskrifterna och utvecklingen av erforderliga stödsystem för tillsynen.[17]

Projektet gavs högsta prioritet av sjö- och luftfartsavdelningens ledning. I slutrapporten från fas 2 definierades flera förutsättningar för projektet, men även vissa risker som behövde omhändertas. Det noterades bl.a. att de nya reglerna behövde vara förankrade såväl i branschen som inom den egna myndigheten. En del av förslagen betecknades som ganska radikala, men ansågs kunna förankras genom en referensgrupp från branschen och den egna organisationen. Man

[15] Projektspecifikation TSG 2015-365, s. 11.
[16] Nationella föreskrifter för fartyg som inte omfattas internationella regelverk- Projektbeskrivning, s. 3 (2013-06-10).
[17] Projekt nationella föreskrifter – Slutrapport fas 2 s. 2 (dok. nr. TS-PNF-L5.3).

konstaterade också att det fanns behov av möjlighet till delegation av tillsynsuppgifter till andra än erkända organisationer och att det behövde införas en ny typ av förrättning, nämligen dokumentations-kontroll.[18]

Helt central bedömdes förstagångsaktiviteten vara. Denna aktivitet skulle bestå i att ”upprätta dokumentation” och verifiera denna mot funktionskraven. Dokumentationen skulle normalt endast behöva upprättas en gång och den upprättade dokumentationen och dess verifiering skulle utgöra grunden för all fortsatt tillsyn.[19]

Redan på detta stadium stod det dock klart att när det gällde det mindre tonnaget, fartyg mellan 5–15 m som inte är passagerarfartyg, så skulle redaren själv behöva ansvara för både förstagångsaktiviteten och den fortlöpande kontrollen över att fartyget uppfyllde gällande krav. Förstagångsaktiviteten skulle antingen utföras av redaren själv eller av denne anlitad representant. En anledning till detta var att man ansåg att en annan ordning skulle vara för resurskrävande för myndigheten. Andra alternativ för detta segment, t.ex. att ställa krav på en första-gångsbesiktning utförd av en sakkunnig oberoende eller utomstående part (besiktningsman, klassrepresentant el. likn.) avfärdades av liknande skäl. Bedömningen gjordes att det inte skulle finnas tillräckligt många aktörer inom branschen för att genomföra sådana besiktningar[20]. Man bedömde också att det kunde finnas potentiella intressekonflikter i ett sådant system. Man såg en risk att en utomstående part skulle kunna ha intresse av att styra besiktningen i en viss riktning. Många aktörer i branschen ansågs nämligen ha intressen även i t.ex. varv eller underhållsfirmor. Ett annat skäl till att inte ställa krav på oberoende besiktning var att kostnaden för de berörda redarna inte bedömdes stå i proportion till problembilden (i detta resonemang avsåg kostnaden i och för sig en årligen återkommande tillsynsaktivitet från en utomstående part).[21]

Bland de konsekvenser och risker som definierades kan nämnas den omvälvning av tillsynssystemet som förändringarna skulle innebära. Man konstaterade därför i slutrapporten från fas 2 att det ”*initialt [kommer] att finnas behov av att myndigheten kan ställa resurser till branschens förfogande med avseende på information och utbildning för att i så stor utsträckning som möjligt underlätta övergången och förankra såväl den nya regleringen som det nya tillsynssystemet*.”[22] För de mindre rederierna ansågs vidare att det fanns ett behov av att tillsynsmyndigheten tillhandahöll ett förenklat stödsystem för att hantera egenkontrollen. Det konstaterades också att vissa aktiviteter

[18] Projekt nationella föreskrifter – Slutrapport fas 2 s. 7 (dok. nr. TS-PNF-L5.3).
[19] Projekt nationella föreskrifter – Slutrapport fas 2 s. 9 (dok. nr. TS-PNF-L5.3).
[20] Se även Trafikutskottets betänkande 2016/17:TU15 under behandling av Proposition 2016/17:135 Ett förändrat tillsynssystem för nationella fartyg, s. 7. Å andra sidan föreslås för det certifierade tonnaget att tillsynsmyndigheten får överlåta uppgiften att utfärda och förnya certifikat till en fysisk eller juridisk person som inte är en erkänd organisation (s. 9).
[21] Konsekvensutredning av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd för fartyg i nationell sjöfart s. 23, dnr TSF 2016-32.
22 Projekt nationella föreskrifter – Slutrapport fas 2 s. 14 (dok. nr. TS-PNF-L5.3).

inte lämpar sig för egenkontroll, varvid skrovbesiktning, fasta brandsläckningsanordningar och stabilitet nämndes särskilt.

I samma rapport har ytterligare risker med övergången till det nya systemet identifierats, varav ett flertal har tillskrivits att inte tillräckliga personella och ekonomiska resurser ställs till förfogande inom myndigheten; att inte tillräcklig information lämnas till och otillräcklig utbildning sker av branschens aktörer; att utbildning inte genomförs i tillräcklig omfattning inom den egna organisationen; att inspektionsverksamheten inte utökas i tillräcklig utsträckning samt att en aktiv övervakning och mätning av regelverkets efterlevnad inte sker i tillräcklig omfattning.

I slutrapporten för fas 3[23] har noterats att en stor utmaning för projektet har utgjorts av att få tillräckliga resurser, men att detta har lösts genom att Transportstyrelsen använt sig av bemanning som inte ingått i linjeverksamheten. Detta har dock i sin tur fått konsekvensen att den ordinarie linjeverksamheten inte har varit tillräckligt delaktig i projektet, vilket har påverkat den interna förankringen och överlämnandet av resultatet av projektet till linjeverksamhet negativt. Vidare görs det där klart att införandet av det nya regelverket innebär en förändring som kommer att ta flera år att genomföra, och att arbetet snarare ska ses som ett förändringsprojekt än ett regelarbete. Slutligen har det konstaterats att vissa delar av tillsynen kan överlämnas till privata aktörer som delegerad tillsyn för certifikatspliktiga fartyg.

I utredningsarbetet och genomförda intervjuer har det framkommit att uppföljning av det införda regelverket är tänkt att ske efter ca fem år. Först då förväntas det nya regelverket och det nya tillsynssystemet ha hunnit implementeras ordentligt.

Resultatet

Det nya regelverket, *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (2017:26) om fartyg i nationell sjöfart*, syftar till att främja sjösäkerheten, arbetsmiljön och skyddet för den marina miljön och inkluderar bl.a. samtliga passagerarfartyg och 5–24 meter långa övriga yrkesfartyg, som inte har internationella säkerhetscertifikat.[24] Föreskrifterna fastställer hur fartygen ska vara utformade, utrustade, lastade, underhållna, kontrollerade och dokumenterade, och hur det systematiska sjösäkerhets- och arbetsmiljöarbetet ska bedrivas.[25]

De nya reglerna har trätt i kraft successivt och gäller från den 1 april 2019 även för fartyg som inte omfattas av krav på passagerarfartygscertifikat eller fartcertifikat, dvs. för fartyg 5–15 m. Systemet bygger för detta segment i stort sett uteslutande på egenkontroll. Det är fartygsägaren själv som ska besiktiga fartyget både initialt och löpande och det ställs inget krav på någon form av besiktning från tillsyns-

[23] Slutrapport Projekt nationella föreskrifter, fas 3, avsnitten 5.1.2, 5.3 och 6 (TSG 2015-365).
[24] Vissa övriga undantag regleras i föreskriften, bl.a. örlogsfartyg och fartyg i inlandssjöfart.
[25] 1 kap. 1 § TSFS 2017:26.

myndighet eller annan utomstående part. Om redaren saknar tillräcklig kunskap för att utföra kontrollen själv ska denne dock enligt regelverket se till att någon med rätt kunskap och erfarenhet utför egenkontrollen. För fartyg som är längre än 15 m och passagerarfartyg ska dock förstagångsbesiktningen utföras av Transportstyrelsen och den resulterar då i ett certifikat[26].

Redaren ska enligt föreskrifterna fastställa fartygets avsedda användning samt dess tekniska och operativa begränsningar innan det används till sjöfart (1 kap. 12 §). Redaren ska även se till att fartygets överensstämmelse med tillämpliga krav verifieras. Den som utför verifieringen ska ha lämplig kunskap och erfarenhet samt tillgång till nödvändigt underlag. Detta gäller även vid förändringar av ett fartygs utformning, utrustning eller avsedda användning (1 kap. 13 §). Överensstämmelse med tillämpliga krav verifieras enligt någon av de metoder som nämns i följande punkter eller genom en kombination av dessa (1 kap. 14§):

- Jämförelse med ett etablerat och sammanhållet regelverk eller en vedertagen teknisk standard.
- En jämförande analys eller riskanalys i enlighet med etablerade vetenskapliga metoder.
- Empiriska data.

Förstagångsaktiviteten består av en säkerhetsgenomgång som, enligt Transportstyrelsens broschyr *Yrkesfartyg med en längd av 5–15 m*[27], ska leda till ett systematiskt sjösäkerhetsarbete. Detta arbete ska i sin tur bidra till beredskap och träning inför tänkbara nödsituationer. I den 26-sidiga broschyren ges en bakgrund och förklaring till den nya föreskriften (TSFS 2017:26) och instruktioner för hur man kan gå till väga. Instruktionerna innebär att fartygsägaren ska:

- kontrollera att fartyget och utrustningen uppfyller gällande regler;
- ta fram rutiner för drift, underhåll och kontroller;
- se till att verksamheten bedrivs säkert;
- kontrollera att fartyg och utrustning är i bra skick och att säkerhetsarbetet är uppdaterat;
- se till att nödvändig dokumentation finns; samt
- göra en självdeklaration.

Till hjälp erbjuder Transportstyrelsen en blankett om fyra sidor, *Dokumentation Nationell sjöfart*,[28] där man bl.a. kan fylla i uppgifter om fartyget, dess användning, tekniska och operativa begränsningar, konstruktion, stabilitet och last, samt utrustning. Det finns också en kontrollista som kan utgöra stöd för den fortsatta egenkontrollen. Kontrollen ska bl.a. inkludera riskanalyser för verksamheten. Även för

[26] De redan existerande fartygen i dessa kategorier har redan certifikat. En förändring med det nya regelverket innebär att certifikatet för segmentet fartyg >15 m inte behöver förnyas.
[27] Dnr TSG 2018-4269.
[28] www.tranportstyrelse.se/sjofart (BSS14393).

detta erbjuder Transportstyrelsen en mall på sin hemsida. Vidare beskrivs i broschyren vilken dokumentation som bör finnas och att kontroller kontinuerligt bör genomföras.

Dokumentationen, vare sig den är gjord på blanketten eller på annat vis, ska enligt instruktionerna förvaras ombord. Åtminstone följande uppgifter ska dokumenteras: fartygets avsedda användning och begränsningar; kontroller, service och underhåll; drifts- och nödrutiner; samt det systematiska sjösäkerhetsarbetet.[29]

I samband med förstagångsaktiviteten behöver redaren också ta ställning till vilket geografiskt fartområde fartyget ska operera i. Det finns fem fartområden, benämnda A–E, varav A är det mest vidsträckta. Indelningen bygger på avstånd till en strandlinje (där nödställda kan ta sig iland) samt till våghöjden (sannolikheten att den signifikanta våghöjden överstiger ett visst värde under en viss period).[30]

Vidare ska det dokumenteras hur fartyget överensstämmer med tillämpliga krav. I det avseendet ska som framgått hänvisning ske till ett etablerat och sammanhållet regelverk eller en vedertagen teknisk standard alternativt en jämförande analys eller riskanalys som har gjorts i enlighet med etablerade vetenskapliga metoder. Hänvisning kan också göras till empiriska data. Detta alternativ är särskilt tänkt för äldre fartyg, där historisk dokumentation saknas. Resultatet kan bli att hänvisning i vissa delar görs till ett regelverk eller standard, alternativt till en jämförande analys eller riskanalys, medan hänvisning i andra delar görs till empiriska data.

Ägaren utfärdar därefter själv ett egenkontrollintyg, vilket görs på Transportstyrelsens hemsida i ett särskilt system, *Egenkontroll av nationell sjöfart (EKAN)*. Ägaren ska där fylla i ett antal efterfrågade uppgifter. De uppgifter som registreras i EKAN i samband med ifyllandet av egenkontrollintyget är de enda uppgifter som registreras hos Transportstyrelsen.[31] Egenkontrollintyget signeras dock inte i själva systemet utan intyget ska skrivas ut av ägaren, signeras på pappret och därefter finnas tillgängligt ombord i båten. Proceduren ska upprepas årligen.

Transportstyrelsen har beräknat tidsåtgången[32] för förstagångsaktiviteten för båtägare i segmentet yrkesfartyg 5–15 m, som inte är passagerarfartyg, till totalt 29 timmar (fördelat på att sätta sig in i regelverket; ta fram och mata in fartygsdokumentation; ta fram och implementera systematiskt sjösäkerhetsarbete och riskanalys; upprätta underhållssystem; samt upprätta rutiner för egenkontroll). Det därefter följande, löpande arbetet med egenkontrollen beräknas till 7,5–8 timmar årligen.

[29] Transportstyrelsens broschyr *Yrkesfartyg med en längd av 5–15 m*. s. 23 (dnr TSG 2018-4269).
[30] Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2009:8) om fartområdenas indelning.
[31] En publik version av EKAN finns nåbar på Transportstyrelsens hemsida, https://transportstyrelsen.se/sv/sjofart/resenarsinformation/Sakerhetskrav-pa-batar/ .
[32] Konsekvensutredning av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd för fartyg i nationell sjöfart s. 47 ff (bilaga 1), dnr TSF 2016-32.

TRANSPORT STYRELSEN

EGENKONTROLLINTYG

Fartygets namn: Signal:

Nyttjas som:

Fartområde: Största antal passagerare: Max antal ombordvarande:

Genom egenkontroll har nedanstående områden kontrollerats och funnits fungera tillfredsställande:

- Förändringar av fartyget har hanterats enligt gällande föreskrift.
- Grundläggande fartygsdokumentation är uppdaterad.
- Eventuella olyckor har rapporterats till Transportstyrelsen.
- Säkerhetsorganisationen är genomgången och uppdaterad.
- Fartyget anses vara i sjövärdigt skick.

Underskrift: ..... Datum:

Detta intyg gäller längst intill

Figur 6. Mall på egenkontrollintyget som ska förvaras ombord.

Tillsynsmyndighetens framtida aktiviteter

Det sker således inte någon form av oberoende inspektion, tillsyn eller kontroll i samband med att ett yrkesfartyg i segmentet 5–15 m registreras eller tas i bruk. I stället är det ägaren (redaren) själv som intygar att gällande krav är uppfyllda och skriver ut det egenkontrollintyg som ska medföras ombord. Därefter följer dock eventuell kontroll från Transportstyrelsen genom stickprov, riskbaserad eller händelsestyrd tillsyn.[33] Som stöd för tillsynen ska Transportstyrelsen använda sig av ett riskbaserat tillsynssystem. En för ändamålet utsedd

[33] Enligt Transportstyrelsens rutinbeskrivningar Tillsyn av rederier och fartyg i nationell sjöfart (TSG 2017-3562) och Rutinbeskrivning för analysforum för riskbaserad tillsyn inom nationell sjöfart (TSG 2018-5921) samt Analysforum för riskbaserad tillsyn inom nationell sjöfart – Rapport inför 2020 (TSS 2020-974).

arbetsgrupp ska årligen tillhandahålla en rapport med underlag och rekommendationer för Transportstyrelsens tillsynsplan i kategorin nationell sjöfart. Gruppen har i den nu aktuella rapporten föreslagit riktad tillsyn bl.a. för segmentet *fartyg för personbefordran (max 12 passagerare)* avseende det systematiska sjösäkerhetsarbetet och segmentet *fiskefartyg* avseende bl.a. stabilitet och fartygsinstallationer. Dessa båda segment omfattar sammanlagt ett par tusen båtar. Enligt uppgifter från Transportstyrelsen är det dock osäkert huruvida ett sådant fartyg som HADDOCK skulle anses tillhöra någon av dessa prioriterade kategorier, bl.a. beroende på att HADDOCK i SITS registrerats som arbetsfartyg, vilket inte utgör en prioriterad kategori enligt rapporten. Gruppen föreslår dock också att ett urval av fartygsdeklarationer för det mindre tonnaget ska analyseras och att åtgärder ska vidtas vid behov.

I samband med införandet av det nya systemet infördes just en ny form av tillsynsförrättning, s.k. dokumentationskontroll, genom en ändring i fartygssäkerhetslagen. Av förarbetena framgår att regeringen inte ansåg det försvarbart att det i praktiken inte utövades någon tillsyn över fartyg i det aktuella segmentet. Samtidigt ansåg regeringen att det dåvarande tillsynssystemet var resurskrävande för myndigheten bl.a. på grund av det antal besök som måste utföras på tillsynsobjekten. Syftet med lagändringen var således primärt att skapa den legala grunden för tillsynsmyndigheten att anpassa utförandet av tillsynen till vad som är ändamålsenligt för olika fartygs- och verksamhetssegment. Enligt den nya bestämmelsen, 5 kap. 4 a § fartygssäkerhetslagen, ska dokumentationskontroll göras av fartyg som omfattas av krav på egenkontroll. Vid kontrollen ska tillsynsmyndigheten pröva om fartyget motsvarar föreskrivna krav med ledning av de handlingar som ska finnas för fartyget. Även om dokumentationskontrollen inte är en fysisk kontroll ombord kan även dessa fartyg bli föremål för tillsyn i form av inspektioner. Från den utgångspunkten är det enligt förarbetena viktigt att dokumentationen finns ombord. [34]

Enligt uppgifter från Transportstyrelsen har rapporten om föreslagen tillsynsplan 2020 accepterats och antagits av myndigheten, och utgör således grund för årets tillsynsverksamhet inom det berörda segmentet. Dock uppges rapporten och godkännandet av den ha försenats, varvid även starten av inspektionsverksamheten har blivit försenad. Detta, tillsammans med omständigheten att myndigheten åtminstone under våren och sommaren 2020 enbart genomför verksamhetskritisk besiktning p.g.a. smittspridningsrisken[35], kan enligt Transportstyrelsen i sin tur medföra att alla de föreslagna aktiviteterna inte hinns med under tillsynsåret 2020. Framtagandet av rapporten inför kommande tillsynsår, 2021, uppges ha påbörjats i början på april 2020.

Totalt är det över 3 000 yrkesfartyg (pråmar exkluderade) som tidigare stod utan regelbunden tillsyn, som med de nya reglerna har kommit att

[34] Se prop. 2016/17:135 och trakikutskottets betänkande 2016/17:TU15.
[35] Under våren 2020 spreds ett pandemiskt virus i Sverige.

införlivas i tillsynssystemet. De uppvisar en mycket stor variation i ålder, slag, användning, fart m.m.[36] Av dessa hade 999 inte utfört sin självdeklaration 8 oktober 2019.

1.7.3 Tekniska krav

Transportstyrelsens föreskrifter

I *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2017:26) om fartyg i nationell sjöfart* är framför allt följande tekniska föreskrifter och allmänna råd relevanta för denna händelse. Reglerna kompletteras av Transportstyrelsens *Regler för nationell sjöfart. Kompletterande upplysningar.*[37] De nya reglerna gäller, enligt Transportstyrelsens broschyr *Yrkesfartyg med en längd av 5–15 m*, för fartyg som har en skrovlängd av 5 meter eller mer och som används i yrkesmässig trafik. Detta gäller enligt broschyren även om fartygetenbart används någon enstaka gång i yrkesmässig trafik (s. 4)[38].

Det **systematiska sjösäkerhetsarbetet** regleras i 1 kap. 25 §. Där föreskrivs att redaren ska säkerställa att fartyget fortlöpande genomgår systematiskt sjösäkerhetsarbete som är anpassat till verksamheten som bedrivs ombord och som bidrar till en god säkerhetskultur. I 26 § ges exempel på vad det systematiska sjösäkerhetsarbetet kan innebära för redaren. Det ska enligt bestämmelsen bland annat säkerställas att befälhavaren har tillgång till uppgifter om fartygets övergripande sjövärdighet. Det ska vidare finnas rutiner som är nödvändiga för en säker fartygsdrift och för hantering av tillbud och olyckor. Det ska vidare säkerställas att det finns tillräckligt skydd mot samtliga identifierade risker och att det finns tillräcklig beredskap för nödsituationer med avseende på såväl sjösäkerhet som miljöskydd.

I 1 kap. 27 § punkten 3 anges att uppgifter om hur överensstämmelse med tillämpliga krav **verifierats** ska ingå i dokumentationen. Enligt 28 § ska det **systematiska sjösäkerhetsarbetet** dokumenteras på ett sätt som är praktiskt användbart för verksamheten och som effektivt bidrar till att uppfylla de krav som anges i 26 §.

Enligt 2 kap. 2 § får fartyg, som är certifierat för trafik i specifikt **fartområde**, endast användas i mer vidsträckt fart om resan kan genomföras med likvärdig säkerhet. I det tillhörande allmänna rådet sägs att fartyg certifierat för fartområde D–E inte bör användas i mer vidsträckt fart än det närmast större fartområdet. Av Transportstyrelsens regler framgår också att ett fartyg ämnat för fartområde D under perioden 1 juni – 31 augusti får befinna sig högst 3 M från strandlinjen, dvs. inte

[36] Siffrorna kommer från Transportstyrelsens register 8 oktober 2019.
[37] https://transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/dokument/projekt-nationella-foreskrifter/kompletterande-upplysningar/kompletterande-upplysningar-till-tsfs-2017-26.pdf .
[38] I TSFS 2017:26 synes detta följa av definitionen av fritidsfartyg. Fritidsfartyg är undantagna från föreskriftens tillämpningsområde om de har en skrovlängd på 24 meter eller mindre. Med fritidsfartyg avses i föreskrifterna fartyg som används **uteslutande** för fritidsändamål och inte medför fler än tolv passagerare.

i den yttersta delen av C-området[39] (se avsnitt 1.3). I *Kompletterande upplysningar* finns en lista över vilka frågeställningar som kan vara lämpliga att gå igenom när man går ut i ett större fartområde (s. 53 ff.). Där sägs också att varje sådant beslut ska dokumenteras.

Om **flytbarhet** sägs i 3 kap. 3 § bl.a. att fartyg ska vara utformade på ett sådant sätt att sannolikheten för överbrytande sjö minimeras, eller så att överbrytande sjö inte påverkar fartyget i sådan omfattning att dess flytbarhet eller stabilitet äventyras. Lämpliga åtgärder ska vidtas för att att minska sannolikheten för vatteninträngning och för att begränsa konsekvenserna av inträngande vatten. I 4 § föreskrivs att vatten-inträngning ska motverkas genom tillfredsställande dränering och att öppningar ska kunna tillslutas. De allmänna råden säger att fartyg bör vara försedda med vattentätt däck som förhindrar att vatten kan tränga ner i fartyget vid krängning eller överbrytande sjö. Öppningar i däck bör vara skyddade av luckor eller slutna däcksbyggnader. Om fartyget helt eller delvis saknar däck bör stabiliteten, fribordet[40] och flytbarheten vid vatteninträngning och länsning, skyddet för personer ombord samt skyddet för maskineri och andra installationer särskilt beaktas. I 5 § föreskrivs att skadeverkan av inträngande vatten ska begränsas genom vattentät indelning, avgränsning med fullgod täthet och tillräcklig länsning av inträngande vatten. Vidare anges i allmänna råden till 5 § bl.a. att det bör finnas en reservlänsanordning eller, om ett länssystem används, två oberoende pumpar i fartyget.

8 kap. innehåller regler om **livräddningssystem.** Enligt 2 § ska bl.a. samtliga ombordvarande, i den utsträckning som är relevant för fartyget och dess verksamhet, ha tillgång till lämplig individuell flytutrustning som är utformad så att lokalisering underlättas. Personer som utför fartygsarbetet där det finns risk att falla överbord ska också skyddas mot hypotermi och köldchock. Samtliga ombord ska vidare på ett säkert sätt kunna överge fartyget. De allmänna råden säger bl.a. att individuell flytutrustning bör utgöras av räddningsvästar som är utformade på ett sådant sätt att personer som hamnat i vattnet kan flyta på säkert under alla förhållanden som kan förväntas och att fartyg, i den utsträckning det är praktiskt möjligt, bör vara utrustade med livräddningsfarkoster som kan rymma samtliga ombordvarande.

I 9 kap. 1 § finns regler om **kommunikation**. Där föreskrivs att fartyg ska ha de möjligheter till kommunikation som är nödvändiga för en betryggande sjösäkerhet och för att vid behov kunna kommunicera med andra fartyg och land samt kunna påkalla och få hjälp i händelse av nöd.

Verifieringsmetoder

Som framgått erbjuder det nya regelverket tre olika metoder för att verifiera att fartyget uppfyller gällande krav. En möjlighet som ges är att hänvisa till ett etablerat sammanhållet regelverk eller vedertagen

[39] Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2009:8) om fartområdenas indelning, bilaga Koordinatförteckning D-linjen.
[40] Här avståndet mellan vattenytan och däcket.

standard. Det är inte känt utifrån vilken standard HADDOCK en gång byggdes. Från det att fartyget registrerades som yrkesfartyg i Sverige och fram till den 1 april 2019 omfattades emellertid fartyget av Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 1997:3) om byggnadsregler för yrkesfartyg under femton meters längd. Dessa föreskrifter tillät i sin tur konstruktion enligt Nordisk båtstandard, yrkesbåtar under 15 meter, 1990. SJÖFS 1997:3 upphävdes den 1 juni 2017, men fortsatte att gälla för den kategori fartyg som HADDOCK tillhör fram till den 1 april 2019 (se avsnitt 1.7.2). Nedan redogörs för några relevanta bestämmelser ur nordisk båtstandard. Denna standard utgör ett exempel på en sådan standard som även med nuvarande regler kan användas för verifiering av huruvida ett fartyg överensstämmer med tillämpliga krav. Här tjänar exemplet även som ett underlag för en jämförelse mellan de nya mer funktionsbaserade föreskrifterna i TSFS 2017:26 och mer specificerade preskriptiva regler.

Nordisk båtstandard

I NBS-Y beskrivs installationen av vädertäta luckor i kapitel Y-4. I konstruktionsbeskrivningarna skiljer man på överbyggda båtar och öppna båtar.

Vädertäta luckor för överbyggda båtar definieras i NBS-Y som luckor installerade med packningar runt karmen och skalkningsbeslag[41] på ett inbördes avstånd på max 600 mm. Höjden på karmen kan variera utifrån det fribord båten har. Utgångspunkten är att luckor på ett utsatt fribordsdäck ska ha en karm som är 380 mm över fribordsdäcket. Karmhöjden kan minskas till 150 mm om fribordet ökas med motsvarande höjd. Kravet på luckkarmen kan minskas ytterligare eller helt tas bort för maskinluckor om de bara används i underhållssyfte eller vid reparation av maskinen. I de fall luckkarmen tas bort eller minskas ska luckan förses med packningar och låsningar med kort inbördes avstånd som inte enkelt kan öppnas.

På öppna båtar ska vädertäta dörrar och luckor till uppehållsrum och maskinrum vara utrustade med stängningsanordning.

I kapitel Y-5 i standarden beskrivs krav på konstruktion av länsportar och skrovgenomföringar. Länsportarna på överbyggda båtar kan storleksbestämmas utifrån den volym som brädgången och däcksytan utgör.[42] Länsportarna kan också utrustas med luckor som är installerade med gångjärn. Eventuella luckor ska vara installerade med god klarning mot länsporten så att länsluckan inte kan fastna. Vattnet ska hindras från att komma in på arbetsdäcket genom länsporten, men ansamlat vatten på arbetsdäcket ska kunna rinna ut i sjön.

Kapitel Y-6 avser vattentät indelning och länsning. För överbyggda båtar gäller att maskinrum, lastrum och inredning ska vara avskilda med vattentäta skott från kölen till första däcket. I öppna båtar gäller att

[41] Att skalka innebär att man tätt tillsluter en dörr eller en lucka.
[42] A=0,02xV. V är volymen i kubikmeter. A är arean på länsporten i kvadratmeter.

maskinrummet ska vara avskilt med vattentätt skott upp till lastvatten-linjen.

Länsanordningen ska vara så installerad att den kan länsa från samtliga vattentäta sektioner. Installationen ska vara fast och länspumparna kan antingen vara direkt maskindrivna eller elektriskt drivna. Installerade länspumpar ska individuellt kunna manövreras från styrplatsen. Kraven på kapaciteten på installerade länspumpar kan utläsas från tabellen i figur 7.

Längd över allt	Liter per minut
5,50 - 8,00	60
8,00 - 9,99	80
10,00 - 11,99	120
12,00 -	180

Figur 7. Tabell från NBS-Y för yrkesbåtar under 15 m som visar minsta länspumpskapacitet per pump utifrån båtlängd.

Maskinrummet ska vara utrustat med ett manuellt fast installerat reservlänssystem och överbyggda båtar ska vara utrustade med högnivålarm för maskinrummet.

Avseende HADDOCK har ingen hänvisning skett till något etablerat regelverk eller standard. Fartygsägaren har istället hänvisat till empiriska data som grund för sitt ställningstagande att HADDOCK uppfyller gällande krav avseende bl.a. stabilitet och operativa begränsningar (se vidare avsnitt 1.9.1). Enligt Transportstyrelsens information kan man *”genom empiriska data verifiera att fartyget uppfyller kraven för den verksamhet som har bedrivits historiskt. Fartyget kan även verifieras baserat på verksamhet som bedrivits historiskt av andra fartyg som bygger på samma konstruktionslösning. En sådan analys utgår från den verksamhet som bedrivits och begränsar således användningen av fartyget till just den aktuella verksamheten. Om fartyget byggs om eller dess användning förändras behöver man därför genomföra mer omfattande analyser*.”[43] Någon mer detaljerad beskrivning av vad detta innebär eller vilka krav som ställs på empiriska data har inte kunnat finnas.

Det har med anledning av denna utredning inte bedömts motiverat att närmare beskriva det tredje alternativet, dvs. en jämförande analys eller riskanalys i enlighet med etablerade vetenskapliga metoder. Den metoden kommer således inte bli föremål för vidare behandling i rapporten.

[43] Transportstyrelsens Regler för nationell sjöfart. Kompletteranden upplysningar, s.28.

1.7.4 De andra nordiska länderna

De nordiska länderna har också i olika utsträckning övergått till system med egenkontroll när det gäller mindre yrkesbåtar.

I Norge finns ett regelverk för fiskefartyg under 15 m. Regelverket föreskriver bland annat att fiskefartyg mellan 8 och 15 m ska genomgå en förstagångsaktivitet i form av en kontroll utförd av en av sjöfartsdirektoratets godkända firmor. Kontrollen ska säkerställa att fartyget uppfyller säkerhetskraven vad avser både konstruktion och utrustning. Efter en godkänd förstagångskontroll utfärdas en fartygsinstruktion som gäller tills vidare, under förutsättning att den periodiska egenkontrollen utförs och rapporteras in till sjöfartsdirektoratet. Byggs fartyget om eller ändras blir fartygsinstruktionen ogiltig och en förnyad kontroll av en godkänd firma måste genomföras innan fartygsinstruktionen kan utfärdas på nytt.

I Finland skiljer man på fiskefartyg och yrkesbåtar. En yrkesbåt definieras som ett fartyg med en längd på minst 5,5 m men under 24 m som används för att utöva yrke eller idka näring. För yrkesbåtar, pråmar och lastfartyg med en längd under 24 m i inrikes fart som genomgått en förstagångsaktivitet i form av besiktning (utförd av transport- och kommunikationsverket eller av dem utsedd besiktningsman eller erkänt klassificeringssällskap) kan redaren ansöka hos transport- och kommunikationsverket om att få utföra egenkontroll. Väljer redaren att inte ansöka om egenkontroll inspekteras yrkesbåten enligt det intervall som anges i *föreskriften om besiktning av fartyg*[44]. Yrkesbåtar ska under varje påföljande femårsintervall genomgå en förnyad besiktning, som inkluderar periodisk och mellanliggande besiktning, i slutet av intervallet och årlig besiktning mellan andra och tredje årsdagen. Godkänd redare ska regelbundet lämna uppgifter om åtgärderna enligt egenkontrollplanen till Transport- och kommunikationsverkets elektroniska informationssystem för sjöfarten. Redaren ska se till att ett fartyg som omfattas av egenkontroll genomgår en förnyad besiktning vart femte år.

De finländska fiskefartygen indelas i tre klasser där klass I är fiskefartyg under 15 m, klass II är fiskefartyg över 15 m, men under 24 m, och klass III är fiskefartyg över 24 m. Ett fiskefartyg ska genomgå en förstagångsaktivitet i form av en besiktning utförd av Transport- och kommunikationsverket eller av myndigheten utsedd besiktningsman eller erkänt klassificeringssällskap innan det sätts i trafik. Föreskriften om redarens egenkontroll[45] tillämpas på yrkesbåtar, pråmar och lastfartyg under 24 m. Fiskefartyg omfattas dock inte av föreskriften. Ett fiskefartyg under 24 m ska istället genomgå en första besiktning innan fartyget sätts i trafik som finskt fartyg. Utifrån fiskefartygets klasstillhörighet, I eller II, och fångstområdet meddelar Transport- och

[44] TRAFICOM/79524/03.04.01.00/2019.
[45] TRAFICOM/58623/03.04.01.00/2019.

kommunikationsverket närmare föreskrifter om besiktning av dessa fartyg.

I Danmark finns ett system för årlig egenkontroll av fiskefartyg. Förutsättningen för att redaren ska få möjlighet att genomföra årlig egenkontroll är att den senast utförda fartygsinspektionen utförd av en fartygsinspektör förrättades utan tekniska eller operativa brister på fartyget. Om redaren önskar övergå till en årlig egenkontroll avtalas detta med fartygsinspektionen. Om inget avtal upprättas fortsätter fartyget att inspekteras enligt myndighetens intervall som inkluderar förstagångstillsyn, förnyelsetillsyn och mellanliggande tillsyn. Avtalet om egenkontroll är inte giltigt om fartyget råkat ut för en arbets- eller sjöolycka i perioden fram till egenkontrollen.

1.8 Intervjuer och övrig information

Haverikommissionen har genomfört intervjuer med personer som på ett eller annat sätt varit inblandade i händelsen, medverkat i projektet Nationella Föreskrifter i olika stadier och i olika omfattning eller i dag aktivt arbetar med det nya regelverket och tillsynssystemet. Av kommentarer och synpunkter som framförts under utredningen kan bl.a. följande nämnas.

Ett flertal informanter har uppgett att de anser att funktionsbaserade regler och riskbaserad tillsyn är rätt väg att gå för att utveckla säkerheten inom fartygssegmentet. Det har dock även lyfts fram att det kan vara svårt för en enskild båtägare att förstå principerna bakom riskanalyser och funktionsbaserade regler. Preskriptiva regler, dvs. mer konkreta, detaljerade eller kvantitativa bestämmelser anses lättare att förstå och tillämpa för den enskilde båtägaren.

För att förbereda införandet av förstagångsaktiviteten har enligt vissa inte tillräckligt med resurser i form av personal tillsatts, vilket hade krävts för att garantera kvaliteten i implementeringen. Liknande synpunkter har också framförts som bakgrund till ett antal anmälda avvikelser och förbättringsförslag i Transportstyrelsens avvikelse-system.

I avvikelsesystemet finns också ett antal anmälda avvikelser och förbättringsförslag som pekar på ett behov av intern utbildning om det nya regelverket för fartyg i nationell sjöfart. Det har även i andra sammanhang under utredningen uttryckts oro för avsaknaden av utbildning i riskbaserad tillsyn för inspektörerna, en utbildning som ansetts viktig särskilt med tanke på den stora omställning som de nya reglerna och det nya tillsynssystemet innebär.

Vidare har överlämningen av regelverket från projektstadiet till den verkställande verksamheten av vissa upplevts som forcerad. Det medgavs bl.a. inte tid för testning av regelverket och det nya tillsyns-systemet innan det började gälla.

Flera har vidare framfört att den operativa tillsynsverksamheten i segmentet måste komma i gång för att det nya tillsynssystemet ska kunna fungera som det är tänkt.

Vissa har också uppgett att det har varit svårt att få gehör för förslag till förbättringar av systemet. Andra menar tvärtom att tanken är att det ska finnas utrymme för ständiga förbättringar av systemet och att det också finns ett sådant utrymme.

Vissa menar även att själva EKAN-systemet är behäftat med svagheter. Det finns exempelvis inget krav på att samtliga fält måste vara ifyllda för att fartygsägaren ska kunna skriva ut ett egenkontrollintyg. Saknas uppgifter kan ägaren således fortsätta att fylla i övriga uppgifter. Om uppgifter som fartområde, max antal ombordvarande och största antalet passagerare utelämnas finns dessa uppgifter sedan inte med på egenkontrollintyget när det skrivs ut, och uppgiften ingår därmed inte bland de uppgifter som ägaren bekräftar med sin underskrift.[46] Det finns heller ingen funktion som säkerställer att uppgifterna stämmer överens med andra lämnade uppgifter eller med gällande lagar eller föreskrifter. Det är t.ex. möjligt att för en helt ny båt eller båtmodell fylla i uppgifter om att båtens egenskaper är kända empiriskt eller att ange ett större antal passagerare än vad som är möjligt för fartygstypen.

Det har slutligen även framkommit att det har funnits flera skäl till att Transportstyrelsen valt att inte hämta in den dokumentation som upprättas av ägaren i samband med förstagångsaktiviteten. Ett skäl sägs vara att man på myndigheten inte skulle ha resurser att gå igenom och kontrollera uppgifterna. Man har således på myndigheten ansett att uppgifter som hämtas in också behöver gås igenom och handläggas på något sätt. Det finns också uppgifter om att det har angetts som skäl att myndigheten inte vill riskera kritik i efterhand, t.ex. i samband med en olycksutredning, för att myndigheten inte har agerat på information som den har fått in.

1.9 Särskilda prov och undersökningar

1.9.1 Fartygets dokumentation

I egenkontrollintyget, som också finns hos Transportstyrelsen, uppges att HADDOCK är ett lastfartyg med personbefordran (högst 12 personer), att fartområdet är D, det största antalet passagerare är sju och det största antalet personer ombord åtta. Vidare intygas att följande kontrollerats och funnits fungera tillfredsställande (se figur 6):

- Förändringar av fartyget har hanterats enligt gällande föreskrift.
- Grundläggande fartygsdokumentation är uppdaterad.
- Eventuella olyckor har rapporterats till Transportstyrelsen.
- Säkerhetsorganisationen är genomgången och uppdaterad.

[46] Dessa uppgifter har vidare kunnat bekräftas av haverikommissionen i samband med utredningen.

- Fartyget anses vara i sjövärdigt skick.

En utskrift av intyget är underskrivet av befälhavaren. Vidare är bl.a. följande uppgifter redovisade: fartygets art: guidningsfiskemotorbåt; operativa begränsningar: ja; övrig last: fiskeutrustning, hummertinor, fisk; verifiering: empiriska data.

HADDOCK:s ägare har inte har använt den i broschyren som exempel använda blanketten *Dokumentation Nationell sjöfart* (se avsnitt 1.7.2) i samband med egenkontrollen. I stället har den betydligt enklare, men i och för sig omfattande, kontrollistan använts och skrivits ut. I listan har vissa anteckningar gjorts (t.ex. fartygsapotek: enl. reglemente, ankarkätting/ankare: ok visuell kontroll, provresa/manöverprov: ok vid sjösättning -19, länssystem: ok 2 elpumpar, vatten/vädertäta dörrar/luckor: ej täta). Av dokumentationen framgår att några riskanalyser i praktiken inte har genomförts, i vart fall inte på det sätt som beskrivits i Transportstyrelsen broschyr, i handboken för egenkontroll och i upprättade mallar.

I intervju med befälhavaren har denne förklarat sig vara införstådd med begränsningen som fartområde D innebär och att han inte skulle köra utanför det området med betalande passagerare. Den aktuella resan bedömde han däremot vara en fritidsresa, varför han gjorde bedömningen att den begränsningen inte gällde för resan.

Befälhavaren har i intervjuer beskrivit de operativa begränsningarna så att han inte går ut med båten om det blåser mer än 8–10 m/s, vilket han bevakar genom SMHI:s Kustväder. Även våghöjden kan ibland hindra honom från att gå ut med fartyget, eftersom den ibland kan vara besvärande, även då det blåser mindre. Han kör inte ut i mörker eller i nedsatt sikt, trots att han hade radar ombord.

Befälhavaren har inte upplevt att det kommit in vatten under durkarna förut och har bedömt att länspumparna varit tillräckliga (han hade nyligen ersatt den tidigare enda, äldre pumpen med dessa två nya, som han valde därför att de hade bättre kapacitet än den tidigare). Det har ibland kommit in vatten genom länsportarna när de legat still och fiskat, eftersom båten då lägger sig med sidan mot vinden. Det är dessutom den sida man står på, eftersom man inte vill ha fiskeutrustningen under båten, och då tyngs sidan ner mot vattenytan. Avseende öppningarna mellan sektionerna under durkarna har han trott att det skulle vara så, eftersom flera av dessa genomföringar är från då båten byggdes. Han har trott att avsikten var att eventuellt vatten från en sektion skulle rinna till en annan, så att den enda pumpen kunde pumpa ut det.

Befälhavaren har som framgått hänvisat till empiriska data avseende verifieringen av att fartyget uppfyller gällande krav. Han har vid bedömningen använt sig av sin erfarenhet från båtar han har haft tidigare. Han har uppfattat att denna båt, som var ganska låg, har legat bra i sjön och inte rullat så mycket. Den gick fint i medsjö och uppförde

sig allmänt bra. Flera av de båtar han har haft tidigare har, som han bedömer det, varit sämre.

1.9.2 Provtryckning av motor

Haverikommissionen har låtit utföra provtryckning av motorn som satt i HADDOCK för att finna eventuella läckage. En första undersökning utfördes med ett tappvattentryck som finns i det kommunala vattennätet och resulterade i ett vattenflöde från skarven mellan motorblocket och topplocket. Det har senare vid ytterligare provtryckning konstaterats ett läckage i laddluftkylaren (intercoolern), sannolikt med ursprung i äldre frostsprängning, som i sin tur lett till att saltvatten luckrat upp gaveln.[47] Vattenflödets omfattning har varit beroende av det tryck varmed provtryckningen har utförts. Motorn i HADDOCK hade genomgått en årlig service hos servicefirma i februari 2019.

Figur 8. Skada på laddluftkylaren där läckage uppstått.

[47] Från rapport provtryckning intercooler, SHK dnr. S-95/19 ab. 22.

1.9.3 Undersökning av båten

Undersökningarna har begränsats till de delar som bedömts relevanta för utredningen. Områden som har undersökts närmare är länspumpar, karmhöjder och däcksluckor samt länsportsöppningar.

Vid undersökningarna har det visats att tröskelhöjden till styrhytten är 13 cm. Det är också den höjden som har använts för att räkna på länsportsarean.

HADDOCK:s fribord har utifrån beväxningslinjen på skrovet uppskattats till ca 0,2 m. Det ska dock noteras att durkarna endast var placerade med egentyngden utan skalkning och således inte varit vatten- eller vädertäta.

Av utredningen framgår att länsportsöppningarna på HADDOCK har blivit modifierade i flera etapper sedan båten byggdes. Från början hade båten två länsportar i akterspegeln. Dessa länsöppningar har sedan förändrats i flera omgångar och de aktra länsöppningarna har laminerats igen och två länsportar i bordläggningen har istället öppnats och sedan förstorats. För att bedöma effekten av detta har haverikommissionen gjort en beräkning utifrån en formel för beräkning av rekommenderad länsöppningsarea som är hämtad från NBS-Y. Den totala arean på befintliga öppningar i HADDOCK:s brädgång uppgår till 85,5 cm^2, medan det uträknade värdet baserat på volymen av arbetsdäcket ger en rekommenderad länsöppningsarea på 230 cm^2. De befintliga öppningarna är således betydligt mindre än rekommenderat i NBS-Y.

Däcksluckorna på HADDOCK har legat på plats endast av sin egen tyngd. Haverikommissionen har med hjälp av förnyade undersökningar kunnat visa att det tidigare har funnits skalkningar på luckorna i centerlinjen över propelleraxeln och rodret, men att dessa tydligen har tagits bort vid något tillfälle. Däcksluckorna på styrbords och babords sida ligger också löst, men avseende dessa har det inte gått att avgöra om det tidigare har funnits skalkningar eller om luckorna kan ha varit fastsatta i däcket på annat vis.

Länspumparna har vid undersökningarna uppvisat brister i den automatiska funktionen. Länspumpsinstallationen i HADDOCK hade två pumpar med en ideal kapacitet på 57 liter/minut och pump. I monterat läge har dock kapaciteten endast varit 40 liter/minut. Den elektriska installationen av länspumparna var vidare inte säkrad från vatten, vilket illustreras av kopplingsdosan som satt i kölen (se figur 9). Något nivålarm i maskinsektionen, som ska larma vid en eventuell vatteninträngning och stigande vattennivå, fanns inte installerat på HADDOCK.

Figur 9. Kopplingsdosa för länspumpsinstallation i kölen.

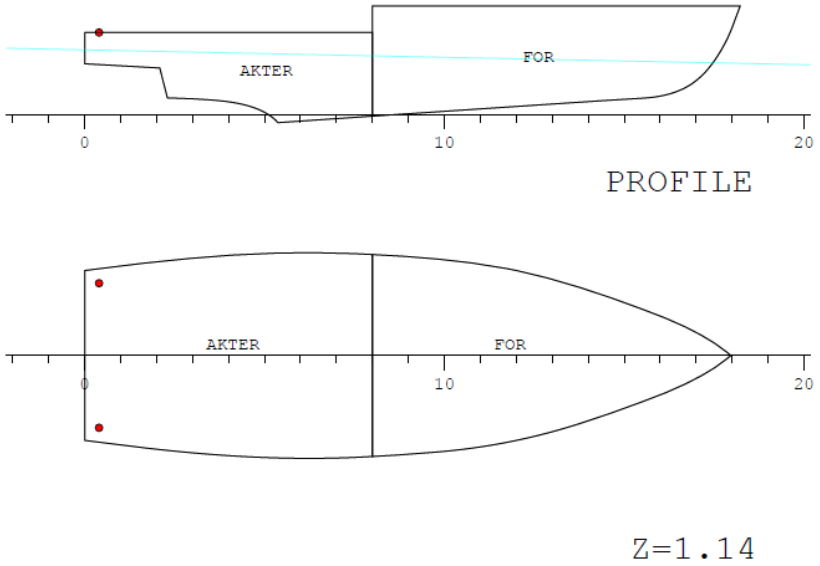
1.9.4 Fartygets stabilitet

Eftersom det saknas originalritningar och stabilitetshandlingar för HADDOCK har haverikommissionen låtit utföra en mätning av båten för att kunna bestämma en skrovgeometri och utföra en stabilitetsberäkning.

Vid mättillfället noterades att skrovet var indelat i tre sektioner med avgränsade tvärskeppskott. Dessa skott hade hål för kabel- och slanggenomföringar samt för propelleraxeln utan tätning. Beräkningsmodellen har delats in en akterlig och en förlig sektion. I den aktra sektionen har även maskinsektionen inkluderats då det har varit fritt för vattnet att strömma via axelgenomföringen i tvärskeppsskottet. Analysen har begränsats till vatteninträngningen i den aktra sektionen utan progressiv fyllnad till resten av båten.

Beräkningarna har utförts i programmet NAPA. I beräkningsmodellen har det inte tagits hänsyn till att båten kränger i vågorna eller att passagerarna ombord flyttar sig på arbetsdäcket. Det finns vidare en rad felkällor i underlaget för beräkningarna. Mätningen av skrovet utfördes med handhållna instrument och mellan mätpunkterna har extrapolering utförts, vilket gör att geometrin på den beräknade skrovmodellen kan skilja sig något från den verkliga. Eftersom uppgifter om båtens exakta flytläge och tyngdpunkt har saknats, har vidare det normala flytläget baserats på beväxningslinjer och färgskiftningar i bottenfärgen.

Frågeställningen har varit att se om det interna läckaget från motorn har kunnat få HADDOCK att sjunka så djupt att de kritiska öppningarna nådde vattenytan. De kritiska öppningarna är definierade till de aktra däcksluckornas hörn på styrbord respektive babords sida, där länsportsöppningarna finns (se figur 10). När däcksluckans hörn når vattenytan flyter luckan med stor sannolikhet upp och vattnet kan då fritt strömma genom länsöppningarna och ned i den aktra skrovsektionen som i detta skede blir helt öppet.



Figur 10. Kritiska öppningar, dvs. länsportsöppningarna, markerade med röda punkter.

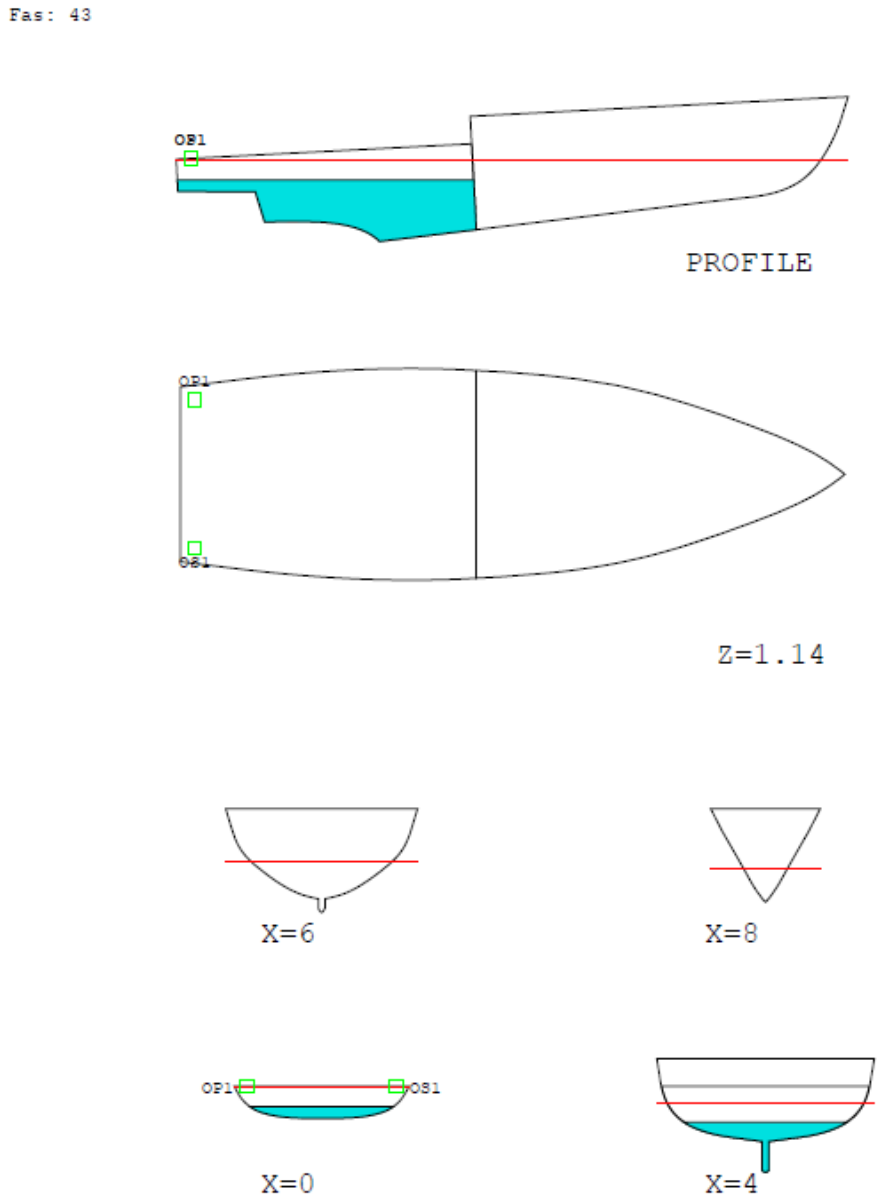
I det undersökta skadefallet har vattnet successivt fyllt upp den aktra sektionen utan ytterligare spridning till den förliga sektionen.

Beräkningarna har delats in i ett antal faser. Flytläget påverkas inte nämnvärt i de första faserna. I närheten av fas 40 visar dock beräkningarna på en tydligt försämrad krängningsreserv och på att det vertikala avståndet till de kritiska öppningarna minskar snabbt (se figur 11). En vatteninträngning på ca 1,4 m³ dränker de kritiska öppningarna i stilla vatten.

Fas	Inflödat vatten [m³]	Krängningsreserv till öppning [°]	Vertikal reserv till öppning[m]	Nivå inflödat vatten från kölen [m]
Intakt	0	11,7	0,189	0
15	0,024	11,6	0,187	0,08
30	0,098	11,1	0,18	0,39
35	0,232	10,3	0,17	0,5
37	0,397	9,2	0,155	0,55
40	0,998	4,6	0,079	0,61
43	1,338	2	0,034	0,63

Figur 11. Tabellen visar HADDOCK:s flytläge i de olika faserna.

Fas 43 i beräkningsmodellen är den sista fasen i beräkningen innan de kritiska öppningarna hamnar under vattenytan. Graden av vattenfyllnad i skrovet illustreras av figur 12.



Figur 12. Illustration av vatteninträngning i skrovmodellen i fas 43.

1.10 Andra olyckor

SHK har under de senaste åren utrett ett flertal olyckor med fiskebåtar i storleken 5–15 meter där, bland annat regelverk och tillsyn på båtar i detta segment berörts, se bl.a. SHK:s rapporter RS 2014:07 (DANA), RS 2019:06 (MARIE III), RS 2018:05 (IDUN), RS 2018:01 (RAGNA), RS 2017:02 (PATRICIA II) och RS 2016:06 (GULLBRIS). I flera av dessa har en uppenbar fara för människoliv förelegat.

I samma segment har dödsfall inträffat i bl.a. följande olyckor, utredda av SHK: RS 2014:02 (HAVET), RS 2014:04 (GELIA) och RS 2015:06 (Twister 600).

SHK har tidigare rekommenderat att det bör övervägas att införa en verksam tillsyn av det mindre fisketonnaget 5–15 meter (se bl.a. RS 2014:07 DANA, R1).

2. VIDTAGNA ÅTGÄRDER

Transportstyrelsen har påbörjat en intern utbildning avseende de nya reglerna i föreskriften TSFS 2017:26 och räknar med att samtliga inspektörer kommer att ha genomgått utbildning i det nya regelverket och tillsynssystemet under hösten 2020.

3. ANALYS

3.1 Allmänt

Händelsen har föranlett en särskild analys av själva sjunkförloppet och dess direkta orsaker. Haverikommissionen har även funnit anledning att med händelsen som utgångspunkt bedöma förutsättningarna för att inom ramen för det nyligen förändrade tillsynssystemet fånga upp brister och förebygga liknande händelser i framtiden inom det aktuella fartygssegmentet.

Eftersom räddningsinsatsen synes ha fungerat väl, har däremot någon djupare analys av denna inte genomförts. Inte heller har frågor om säkerhetsutrustning eller kommunikation behandlats i detalj, eftersom HADDOCK får betecknas som tillräckligt väl utrustad i de avseendena och eftersom avsedd funktion med säkerhetsutrustningen huvudsakligen uppnåddes.

3.2 Förutsättningar och förlisningen

Befälhavaren var en erfaren sportfiskare och han hade fiskat med HADDOCK i två och ett halvt år. Han bedömde vid det aktuella tillfället sjövädret som fullt acceptabelt för en fisketur med passagerarna.

Utredningen visar att den initiala vattenfyllnad i maskinutrymmet som hade uppstått från läckaget i motorblocket och laddluftkylaren har kunnat sprida sig till de övriga fartygssektionerna, eftersom indelningen mellan dem inte var vattentät. Detta har sedan kunnat få aktern att sjunka så djupt att vattnet fritt har kunnat rinna in genom länsportarna i brädgången, eftersom länsportarna saknade backventilsfunktion.

Den stabilitetsutredning som haverikommissionen har låtit utföra bekräftar att det initiala vattenläckaget från motorn sannolikt har haft stor inverkan på förlisningen. Även om beräkningsmodellen är behäftad med flera felkällor och att ett mer exakt resultat mot denna bakgrund inte kan redovisas, kan beräkningen ändå anses ge en god och förhållandevis tillförlitlig bild av haveriscenariot. Beräkningarna visar att det räcker med ca 1,4 m³ inträngande vatten i den aktra sektionen för att de kritiska öppningarna ska hamna under vattenytan i stilla vatten.

Det går dock inte att bestämma ett mer exakt förlisningsögonblick utifrån de beräknade faserna. Beräkningarna tar nämligen inte hänsyn till det rådande vågförhållandet och att passagerarna ombord förflyttar sig på arbetsdäcket. Inverkan av sådana faktorer har sannolikt i detta fall lett till att båten krängt ytterligare i vågorna än vad beräkningarna har utgått ifrån. Det verkliga förlisningsögonblicket har därför sannolikt legat tidigare i förloppet än enligt det beräknade resultatet från stabilitetutredningen.

Befälhavaren upptäckte vatteninträngningen i ett sent skede. Fartygets två länspumpar hade ett automatiskt och manuellt läge. Det har dock i utredningen inte kunnat klarläggas om pumparna vid avgången var ställda i automatläge eller inte, eller, om så var fallet, om det automatiska systemet har fungerat som avsett. Efter att befälhavaren upptäckte den stigande vattennivån vred han på manöverbrytaren till länspumparna och frågade en av passagerarna om det kom vatten ur länsöppningen. Passageraren kunde i detta skede bekräfta att det kom vatten överbord. Fartyget sjönk dock med tiden djupare i sjön och vattnet kunde skölja fritt in över arbetsdäcket. I detta läge hade inte länspumparna längre kapacitet att hålla undan vattnet. Samtidigt skedde länsning också med hjälp av baljor och pytsar. Den manuella pumpen användes däremot inte.

När kylvattenläckaget hade fått aktern att sjunka så djupt att däcket låg jämns med vattenytan har med stor sannolikhet någon eller några av luckorna flutit upp, eftersom de inte var skalkade. Vatten har då fritt kunnat komma in och ner i skrovet. Det inträngande vattnet har sedan kunnat sprida sig fritt i den aktra sektionen. Detta gäller även om enbart någon av luckorna flöt upp. Flöt flera luckor har naturligtvis förlisningsförloppet gått ännu snabbare.

Läckaget i motorn har sannolikt uppstått redan under tidigare resor och successivt förvärrats med tiden. Länspumpen i motorsektionen, som hade en beräknad pumpkapacitet på 40 liter/minut kan ha förhindrat att läckaget upptäcktes vid föregående turer, då läckaget sannolikt var mindre. Det har varken gått att klarlägga om pumparna har varit igång under den aktuella resan eller hur stort läckaget har varit. Det har därför inte heller kunnat bedömas om pumparnas sammanlagda beräknade kapacitet, 80 liter/minut, kan ha varit tillräcklig för att förebygga haveriet. Det står dock klart att då vattenförekomsten upptäcktes var det för sent att pumpa ut vattnet med den tillgängliga kapaciteten. Det står

också klart att ett länslarm hade möjliggjort en tidigare upptäckt av läckaget och därmed ökat möjligheten att förhindra sjunkförloppet.

3.3 Fartområde

Fartyget var enligt egenkontrollintyget avsett att användas i fartområde D, dvs. innanför den strandlinje som utgör den yttre gränsen för D-området (se avsnitt 1.3). Under sommarperioden får emellertid även delar av fartområde C trafikeras, dock längst 3 M från strandlinjen. Det framgår emellertid av händelsebeskrivningen att fartyget tillfälligt tidigare under resan befann sig betydligt längre ut än så, och kanske t.o.m. i B-området. Däremot inträffade själva olyckan inom fartområde C och den angivna gränsen på 3 M.

Eftersom utformningen av ett fartyg, dess utrustning, stabilitetsegenskaper och förutsättningar i övrigt är direkt relaterade till bl.a. de fysiska förutsättningar som närhet till land och rådande vågförhållanden utgör, är det av stor betydelse att ett fartyg håller sig inom det område det har bedömts vara avsett för. Vistelse längre ut kan försvaga möjligheten att hantera en eventuell olycka, om inte annat eftersom det blir längre till land och räddningsenheter. Det innebär att ett fartyg, utanför det området det är avsett för, är mer utsatt för risker. Det finns dock i fallet med HADDOCK ingen indikation på att de fysiska förutsättningarna, t.ex. våghöjden, skulle ha varit sämre i det angränsande området till det område hon fick vistas i jämfört med i det område där hon sedermera sjönk. Det faktum att HADDOCK tidvis under resan har befunnit sig utanför sitt tänkta fartområde har således inte påverkat det faktiska händelseförloppet.

3.4 Överlevnadsaspekter

Befälhavarens agerande och tidiga larmning till SOS Alarm har sannolikt varit av betydande vikt ur överlevnadssynpunkt. En larmning med VHF-radio hade visserligen ytterligare kunnat snabba på räddningsförloppet, eftersom närliggande räddningsenheter och fartyg då hade kunnat höra nödropet i realtid. En larmning med telefon kräver nämligen att JRCC i sin tur ska larma enheter i närheten, vilket kan medföra en viss fördröjning. Å andra sidan förmedlade den äldre modellen av VHF-radio som fanns på HADDOCK ingen position. Det kan också konstateras att de nödställda på HADDOCK i detta fall snabbt fick önskad hjälp.

HADDOCK var utrustad med en livflotte som sjösattes manuellt vid fartygets övergivande. Trots att den förvarades under durkarna kunde den effektivt sjösättas och komma till användning. Livflotten har sannolikt haft stor betydelse för att minska risken för att de ombordvarande skulle drabbas av nedkylning och drunkning, vilket utgör en betydande risk även på sommaren. Passagerarna har kunnat förflytta sig till flotten istället för att hamna i vattnet. Samtliga passagerare hade vidare flytväst vid övergivandet av fartyget.

Enligt vittnesuppgifter blåstes dock flottens tak inte upp som det skulle. Detta medförde emellertid inte något problem för de ombordvarande, och den saken har därför inte föranlett någon vidare utredning.

En rad lyckliga omständigheter minskade vidare riskerna för skada eller nedkylning. Det var sommar och varmt och vädret var vid olyckstillfället ganska lugnt. Kustbevakningen befann sig i Kungshamn när larmet kom och var bemannade och avgångsklara. Den snabbgående KBV 454 kunde mot denna bakgrund snabbt vara på plats vid den förlista HADDOCK.

3.5 Bedömning av HADDOCK från säkerhetssynpunkt

3.5.1 Riskanalys och övriga konstaterade brister

Syftet med en riskanalys är att identifiera och värdera risken för en oönskad händelse och får anses vara fundamental i ett funktionsbaserat regelverk. En riskanalys ska hantera vilka åtgärder som behövs för att risken ska elimineras eller mildras. Rutiner för nödsituationer ska utarbetas och finnas som ett stöd till befälhavaren. Det kan vara rutiner för fartygs övergivande, brand, man överbord etc. Någon dokumentation över riskanalyser har i HADDOCK:s fall inte kunnat finnas.

Av utredningen framgår också att HADDOCK:s länsportar saknade backventilsfunktion och var för små för att på ett effektivt sätt kunna länsa däcket. Även kapaciteten på länspumpinstallationen har visat sig vara otillräcklig. Båda dessa faktorer har haft stor inverkan på händelseförloppet. Avsaknaden av länslarm har också förhindrat tidig upptäckt av vatteninträngningen. Som en jämförelse kan nämnas att för uppfylla relevant regel i NBS-Y så skulle pumpkapaciteten mer eller mindre behövt fördubblas. Det skulle enligt NBS-Y dessutom ha funnits ett länsnivålarm i maskinsektionen. Det har vidare konstaterats att HADDOCK:s skrovsektioner inte var vattentätt avskilda. Det fanns bland annat rör och axelgenomföringar som bröt den vattentäta integriteten. Detta fick till följd att vatten kunde strömma mellan sektionerna. Det har slutligen även konstaterats att HADDOCK:s däcksluckor i form av durkar inte var vattentäta, vilket i kombination med det låga fribordet den pågående vatteninträngningen, den bristande tätheten mellan sektionerna och den begränsade länsförmågan fick konsekvenser för flytbarheten.

3.5.2 Sammanfattning

Sammanfattningsvis gör haverikommissionen bedömningen att HADDOCK har varit behäftat med flera brister som dessutom har varit väsentliga ur säkerhetssynpunkt. Enligt haverikommissionens bedömning hade också dessa brister avgörande betydelse för händelseförloppet. Utredningen visar vidare att HADDOCK på flera väsentliga punkter inte uppfyllde kraven TSFS 2017:26. Bristerna är av sådan art att de hade upptäckts vid en förstagångsaktivitet i form av en besiktning av en fartygsinspektör eller oberoende besiktningsman.

3.6 Det nya systemet för egenkontroll och tillsyn

3.6.1 Egenkontroll och förstagångsaktivitet

Det nya tillsynssystemet bygger som framgått på funktionsbaserade regler och egenkontroll. Ägaren ska efter genomförd egenkontroll fylla i ett antal uppgifter i ett system via Transportstyrelsens hemsida och själv årligen utfärda ett egenkontrollintyg.

För att underlätta för båtägarna har dock Transportstyrelsen ställt stödsystem i form av blanketter, broschyrer och checklistor till förfogande på sin hemsida. Rätt använda kan dessa säkert utgöra ett bra stöd, men kräver i så fall en inte oansenlig arbetsinsats för båtägaren och dessutom förhållandevis stor kunskap. Uppenbarligen kan stödmaterialet också missförstås.

Som framgått ska fartygets överensstämmelse med gällande funktionsbaserade krav verifieras med hjälp av någon av följande metoder eller genom en kombination av dessa; en jämförelse med ett etablerat och sammanhållet regelverk eller vedertagen teknisk standard, en jämförande analys eller riskanalys i enlighet med etablerade vetenskapliga metoder, eller genom empiriska data.

I avsaknad av uppgifter om utifrån vilken standard HADDOCK är byggd, har befälhavaren i detta fall hänvisat till empiriska data. Med detta har han huvudsakligen avsett sin egen erfarenhet från tidigare båtar. Någon dokumentation eller beskrivning över hur denna historiska erfarenhet kan appliceras på HADDOCK finns inte.

Principen med hänvisning till empiri väcker ett flertal frågor, även om det för ett stort antal fartyg kan bedömas nödvändigt med en sådan utväg, eftersom det helt enkelt inte finns någon dokumentation att hänvisa till. Det framgår dock inte tydligt i Transportstyrelsens anvisningar i vilken omfattning man kan hänvisa till empiri. Gäller det exempelvis enbart fartygets skrov och stabilitet eller inkluderas alla funktionskrav som ställs? Hur hänvisar man erfarenhetsmässigt till bl.a. skadestabilitet? Det har också framkommit att det inte heller internt hos tillsynsmyndigheten finns någon närmare specificering av vilka krav som kan eller ska ställas på dokumentationen vid en eventuell besiktning eller inspektion när befälhavaren har hänvisat till empiriska data.

Sammantaget kan konstateras att avseende HADDOCK har möjligheten att hänvisa till empiriska data eller historisk erfarenhet använts på ett sätt som rimligen inte kan ha varit den föreskrivande myndighetens avsikt. Även i detta fall har dock av utredningen framgått att befälhavaren inte är ensam om att ha uppfattat möjligheten att hänvisa till empiriska data på detta sätt. Det kan också konstateras att befintliga anvisningar och informationsmaterial inte kan anses erbjuda särskilt mycket vägledning avseende vad som avses med empiriska data och vilken form av utredning och dokumentation som krävs.

Transportstyrelsen bör därför rekommenderas att tydliggöra vad som avses med empiriska data och vilka krav som ställs på en empirisk analys.

Ett alternativ för HADDOCK:s ägare hade kunnat vara att välja en teknisk standard, t.ex. NBS-Y, och göra sin verifiering genom en jämförelse mot denna. Enligt honom hade det varit enklare att utgå från dessa mer konkreta bestämmelser än de mer funktionsbaserade reglerna i TSFS 2017:26. Han hade dock inte haft möjlighet att själv hitta en sådan standard.

Förstagångsaktiviteten i form av en grundlig genomgång av verksamheten innefattande bl.a. verifiering av att fartyget uppfyller gällande krav och genomförande av riskanalyser har ansetts särskilt viktig och tanken har vidare varit att det är den som ska ligga till grunden för fartygsägarnas systematiska sjösäkerhetsarbete. Transportstyrelsen har också mot den bakgrunden konstaterat att det är viktigt att ställa resurser till branschens förfogande för genomförandet av förstagångsaktiviteten. Trots detta har fartygsägaren i det här aktuella segmentet själv ålagts ansvara för hela aktiviteten, utan någon form av kontroll eller avstämning med tillsynsmyndigheten eller av denne utsedd representant. Detta har gjorts trots att tillsynsmyndigheten i sina egna rapporter från arbetet med de nya föreskrifterna har anfört att vissa aktiviteter inte är lämpliga för egenkontroll, t.ex. skrovbesiktning och stabilitetsrelaterade aktiviteter. Det tillhandahålls inte heller någon utbildning för båtägarna där de kan lära sig att göra detta på avsett sätt. Den stora mängden båtar som ska införlivas i systemet och avsaknaden av motsvarande besiktningsresurser uppges vara ett skäl till detta. Ett annat skäl uppges vara den kostnad som branschen skulle åsamkats och som inte bedömts stå i proportion till olycksrisken.

I samband med införandet av det nya systemet har det även införts en ny typ av tillsynsförättning, den s.k. dokumentationskontrollen. Likväl behöver de uppgifter som trots allt redovisas till Transportstyrelsen inte kontrolleras. Det har till och med uppgetts att man avsiktligt avstått från att hämta in detaljerade uppgifter med motiveringen att man inte har resurser att kontrollera dem. Därmed har man också begränsat möjligheterna att t.ex. kunna göra någon form av urval, stickprovskontroll eller förberedelse inför tillsyn (se vidare nedan). Dokumentationen ska istället förvaras ombord på båten. Man har inte heller utnyttjat möjligheten som tekniken ger att hjälpa båtägaren att göra rätt genom att inte tillåta registrering av orimliga uppgifter eller uppgifter som inte överensstämmer med regelverket.

Som framgått är det haverikommissionens bedömning att HADDOCK:s brister hade upptäckts av en inspektör eller besiktningsman. Det är också troligt att en sådan besiktning i samband med förstagångsaktiviteten skulle kunna förhindra framtida liknande händelser. Om man inom tillsynsmyndigheten inte själv har tillräckliga resurser, finns möjligheten att engagera andra utomstående aktörer. Att kostnaden för en oberoende besiktning inte skulle stå i proportion till

riskbilden är en uppfattning som haverikommissionen inte delar. Det är just i segmentet yrkesfartyg 5–15 m som ett stort antal olyckor med dödlig utgång inträffat de senare åren, vilket också Transportstyrelsens har använt som argument för att införa det nya tillsynssystemet. Kostnaden för förstagångsaktiviteten skulle dessutom utgöra en engångskostnad.

Andra alternativa möjligheter att stärka förstagångsaktiviteten skulle exempelvis kunna vara att systematiskt genomföra dokumentationskontroll eller att erbjuda och ställa krav på någon form av utbildning för den som ska genomföra aktiviteten.

3.6.2 Tillsynsverksamheten

Tanken har varit att systemet med funktionsbaserade regler och egenkontroll ska kombineras med en risk- och händelsebaserad tillsyn och stickprovskontroller. Trots att de nya reglerna har varit i kraft en tid har dock inspektionsverksamheten inte kommit i gång. Sannolikheten att bli föremål för en inspektion har således hittills varit så låg att den nästan har kunnat uteslutas. Ett skäl till fördröjningen har uppgetts vara att tillsynsplanen inte har varit klar, ett annat att inspektörerna ännu inte har hunnit utbildas i det nya systemet.

Enligt Transportstyrelsen kommer alla inspektörer ha genomgått utbildning i det nya tillsynssystemet någon gång under hösten 2020. Enligt haverikommissionen är det angeläget att utbildningen slutförs så snart som möjligt så att inspektionsverksamheten kan komma igång. Eftersom det nya systemet innebär förhållandevis stora förändringar, bör även motsvarande utbildning erbjudas åtminstone direkt berörda handläggare, detta för att säkerställa, förankring, enhetlighet och samsyn inom myndigheten.

Det är haverikommissionens bedömning att det är av stor betydelse att Transportstyrelsen kommer igång med den aktiva inspektionsverksamheten och därefter bedriver denna åtminstone i en sådan omfattning att det sprids bland ägare till yrkesbåtar i segmentet 5–15 m att inspektioner förekommer, så att de uppfattar det som troligt att de själva kan bli föremål för en sådan inspektion. Inspektionsverksamheten skulle därmed dels utgöra en kontrollfunktion som skulle leda till ökad regelefterlevnad och säkerhet i verksamheterna, dels bidra till lärande och ökad förståelse för det nya tillsynssystemet.

Även om den tänkta inspektionsverksamheten hade kommit igång är det dock inte sannolikt att enbart denna verksamhet hade kunnat förhindra olyckan med HADDOCK eller att den ensamt kan förebygga andra liknande händelser i framtiden, då sannolikheten för en inspektion med nuvarande resursplanering ändå är väldigt låg. Riskbaserad tillsyn och stickprovskontroller är säkerligen ett klokt sätt att använda myndighetens tillsynsresurser på. Enligt haverikommissionens bedömning behöver dock förstagångsaktiviteten förstärkas

inom det aktuella fartygssegmentet för att denna typ av tillsyn ska vara tillräcklig.

Av utredningen framgår att inte heller dokumentationskontrollerna har kommit igång. Även dessa skulle enligt haverikommissionen ha potential att leda till ökad regeluppfyllnad och förbättrad förståelse för det nya systemet. Det är således önskvärt att även denna verksamhet kommer i gång snarast.

3.6.3 Sammanfattning

Även om det synes råda en samsyn om att det nya systemet generellt sett är rätt väg att gå är den sammanfattande bilden av tillsynssystemet för det berörda segmentet, och särskilt av förstagångsaktiviteten, att det finns för många och för stora svagheter i systemet för att det ska vara tillfredsställande ur säkerhetssynpunkt.

Det nya systemet får sammanfattningsvis anses ställa höga krav på den enskilde båtägaren, särskilt med tanke på att denna typ av båtar i praktiken inte har varit föremål för någon form av tillsyn tidigare. Systemet med verifiering mot funktionsbaserade regler, riskanalyser och systematiskt säkerhetsarbete fungerar säkert bra för de lite större aktörerna, men det finns en risk att avsaknad av djupare eller tillräcklig kunskap gör det för svårt för enskilda båtägare att genomföra förstågångsaktiviteten på avsett sätt.

Det är haverikommissionens intryck att båtägaren i detta fall har försökt följa regelverket, men inte fullt ut lyckats ta till sig vad det innebär. Den mer generella bilden är också att han inte är ensam om detta. Den bild som förmedlas av de inspektörer som intervjuats är att systemet ställer höga, och kanske alltför höga krav på enskilda båtägare. Det har i intervjuerna också getts olika typer av exempel på detta. Det har också av vissa framhållits att myndigheten borde ha tillhandahållit bättre stödverktyg för förstagångsaktiviteten och den fortsatta egenkontrollen.

Eftersom systemet och de nya reglerna redan är genomförda är det svårt att utfärda någon rekommendation avseende detta för redan införlivade båtar. Likväl kan det vara rimligt att överväga att i framtiden införa krav på någon form av oberoende eller utomstående besiktning inför registrering av yrkesfartyg, liknande de system som finns i övriga nordiska länder. För det fall det bedöms nödvändigt skulle en sådan besiktning kunna begränsas till vissa särskilt utvalda områden som anses särskilt viktiga från säkerhetssynpunkt eller som anses särskilt svåra eller mindre lämpliga för båtägaren att utföra själv genom egenkontroll, t.ex. genomförandet av skrovbesiktning och stabilitetskontroll. För det fall detta inte anses genomförbart bör andra möjligheter att stärka förstagångsaktiviteten övervägas.

Samtidigt som systemet i vissa delar får anses ställa mycket höga krav på den enskilde båtägaren, får kraven i andra delar anses vara väldigt lågt ställda. Det är exempelvis enligt haverikommissionens mening

alldeles för lätt att endast fylla i några få uppgifter i EKAN och få ut ett egenkontrollintyg. Det kan därför finnas anledning att överväga om inte den samlade dokumentationen borde registreras i EKAN. Risken är annars uppenbar att dokumentationen i vissa fall endast upprättas då den efterfrågas, istället för att den, som tanken är, utgör grunden för egenkontrollen, verifieringen av att fartyget uppfyller gällande krav och det systematiska sjösäkerhetsarbetet. En registrering av dokumentationen har också den fördelen att informationen finns bevarad för det fall den skulle gå förlorad i samband med exempelvis ett haveri.

I projektstadiet har det angetts som lämpligt att utföra en uppföljning av det nya regelverket först efter fem år. Detta kan i och för sig vara rimligt om man med detta menar en utvärdering av effekterna av systemet. Detta får dock inte hindra att det även löpande sker förbättringar av systemet, särskilt beträffande uppenbara brister. Interna rutiner, information och systemuppbyggnad bör utvärderas och följas upp kontinuerligt, så att man kan göra löpande förbättringar för att underlätta för fartygsägarna och undvika att avvikelser och felaktiga beteenden hinner etableras som standard. Även föreskrifterna i sig bör utvärderas och förändras vid behov, även om det naturligtvis är en betydligt långsammare process.

4. UTLÅTANDE

4.1 Utredningsresultat

a) HADDOCK var registrerad som yrkesfartyg.
b) Olyckan skedde i samband med en fisketur.
c) Totalt sju personer befann sig ombord vid förlisningen.
d) HADDOCK var bedömd att vara lämplig att operera i trafikområde D.
e) Förlisningen skedde i tillåten del av fartområde C, men HADDOCK färdades tidvis i fartområde B.
f) Befälhavaren upptäckte vatteninträngning i sektionen akter om motorn.
g) Befälhavaren larmade SOS Alarm med sin mobiltelefon.
h) HADDOCK övergavs och de ombordvarande förflyttade sig till livflotten.
i) Kustbevakningen kom som assistans och evakuerade samtliga nödställda.
j) Ett vattenläckage i motorn orsakade vatteninträngning i skrovet.
k) Skrovsektionerna var inte vattentätt avskilda från varandra.
l) Vattenläckaget från motorn kunde sprida sig till flera sektioner via öppningar i de mellanliggande skotten.
m) De två länspumparna var oberoende av varandra och hade två driftslägen, men det automatiska läget var inte tillförlitligt på någon av dem.

n) Länsportarna var för små och saknade funktion för att hindra att vatten kom in på däck.
o) Länspumpkapaciteten var för liten för den uppkomna situationen.
p) HADDOCK bogserades till land av Kustbevakningen, men sjönk utanför kajen och bärgades senare av Kustbevakningen.
q) HADDOCK var behäftad med väsentliga brister, som sannolikt hade upptäckts vid en oberoende eller utomstående inspektion.
r) Ett nytt regelverk och ett nytt tillsynssystem för det nationella tonnaget 5–15 m har införts.
s) Det nya systemet bygger på egenkontroll och funktionsbaserade regler.
t) Ingen form av besiktning eller annan form av kontroll utförs av tillsynsmyndigheten eller annan oberoende aktör i samband med att fartyg i det berörda segmentet registreras som yrkesfartyg.
u) Egenkontrollintyget var utfärdat och signerat av fartygsägaren.

4.2 Orsaker till olyckan

Den direkta orsaken till förlisningen var att ett läckage hade uppstått i motorn, som ledde till att fartygets skrovsektioner vattenfylldes.

En förutsättning för händelseförloppet har varit brister i båtens utrustning och konstruktion, vilka bl.a. har försenat upptäckten av vatteninträngningen och förhindrat avlägsnandet av det stigande vattnet.

Bakomliggande faktorer har varit avsaknad av ändamålsenlig förstagångsaktivitet och verksam tillsyn.

5. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Med anledning av händelsen utfärdar haverikommissionen följande rekommendationer.

Transportstyrelsen rekommenderas att:

- Säkerställa att samtliga berörda i Transportstyrelsen, i synnerhet handläggare och inspektörer, får utbildning i det nya tillsynssystemet (se avsnitt 3.6.2). *(RS 2020:02 R1)*

- Inleda och därefter bedriva en aktiv tillsynsverksamhet i sådan omfattning att den får reell effekt på efterlevnaden av regelverket och därmed en säkerhetshöjande verkan (se avsnitt 3.6.2). *(RS 2020:02 R2)*

- På lämpligt sätt stärka förstagångsaktiviteten för det aktuella segmentet (t.ex. genom införande av någon form av oberoende besiktning, dokumentationskontroll eller krav på utbildning för den som utfärdar egenkontrollintyget). Se avsnitt 3.6.3. *(RS 2020:02 R3)*

- Tydliggöra vad empiriska data innebär och vilka krav som ställs på en verifiering mot sådana data (se avsnitt 3.6.1). *(RS 2020:02 R4)*

SHK emotser besked senast den **12 oktober 2020** om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de rekommendationer som har lämnats i rapporten.

På haverikommissionens vägnar

Helene Arango Magnusson Jörgen Zachau