

## 093/00 - M.b. Ingimundur gamli HU 65

Ingimundur gamli HU 65 sekkur við rækjuveiðar á Húnaflóa, einn skipverja ferst

### M.b. Ingimundur gamli HU 65

**Skipaskr.nr.:** 1179

**Smíðaður:** á Akranesi 1971 úr stáli

**Stærð:** 103,00 brl; 132,00 bt

**Lengd:** 27,64 m **Breidd:** 6,60 m **Dýpt:** 3,30 m

**Vél:** B&W Alpha 368,00 kW **Árgerð:** 1971

**Annað:**

**Földi skipverja:** 3

### Atvikalýsing

Laugardaginn 7. október 2000 um kl. 01:00 fór m.b. Ingimundur gamli HU 65 úr höfn á Blönduósi til veiða á rækju utarlega á Húnaflóa. Veður: Gott, hægviðri, sjólaust.

Trollinu var kastað um kl. 06:00 og híft upp um kl. 20:00 á laugardagskvöldi. Gengið var frá afla dagsins og því lokið um kl. 22:30. Trollinu var ekki kastað aftur fyrr en um kl. 06:00 á sunnudagsmorgni og tekur skipstjóri togvaktina. Frá því að veiðum lauk að kvöldi 7. þar til þær hófust aftur um morguninn var aðalvél í gangi.

Um kl. 10:00 um morguninn fór vélstjóri í vettvangsferð í vélarúm og var allt í stakasta lagi þar.

Um kl. 11:30 kom stýrimaður á stjórnþall þar sem skipstjóri var fyrir og eru báðir á stjórnþalli næstu stundarfjórðungana og ræðast við. Þá er logn og spegilsléttur sjór.

Eftir kl. 12:00 brá skipstjóri snögg við og taldi eitthvað vera að. Stýrimaður leit út á dekk og sá þá að sjór var farinn að fljóta inn um austurop beggja megin. Skipstjóri hraðaði sér strax niður í káetu til að vekja þriðja skipverjann, en stýrimaður fer í vettvangsferð fram á skipið. Stýrimaður kíkti fyrst niður um mannopið á lestarlúkunni, sér að kominn er mjög mikill sjór í lestina (vantaði um 90 sm upp í lúku), fór síðan fram í lúkar og sér að allt er þurrt þar. Stýrimaður fór síðan upp í stýrishús, en þá eru bæði skipstjóri og vélstjóri komnir þar og var vélstjóri að klæða sig í flotbúning.

Vélstjóri, eftir að hann er vakinn, fór strax upp í stýrishús og sér strax að báturinn var mjög siginn og sjór flaut inn um austurop. Hann fór því næst út á dekk, kíkti niður í lestina um mannopið og sá að lestin var nær full af sjó. Því næst fór hann niður í vélarúm og sá að sjór lak inn um göt ofarlega á þili sem aðskilur lest og vélarúm, auk þess sem sjór spýttist upp með góflötum fremst í vélarúmi. Síðan fór hann upp í stýrishús, þaðan sem skipverjar undirbúa aðgerðir, að yfirgefa skipið.

Skipstjóri fór út til að sjósetja björgunarbát bakborðsmegin á þaki stýrishúss. Vélstjóri greip talstöðina og kallaði á nærstaddan bát, m.b. Sæbjörgu ST 7, og sagði að skipið væri að sökkva, skynjaði þá talsverðan halla í bakborða, og fór út stjórnborðsmegin og heldur áfram að klæða sig í flotbúning, og fór síðan að aðstoða skipstjóra við að sjósetja björgunarbát bakborðsmegin. Stýrimaður, eftir að hann verður var við að bátnum fór að halla í bakborða, grípur í stýrið og sveigir alveg í stjórnborða, og rétti báturinn sig við tímabundið. Stýrimaður fór síðan út stjórnborðsmegin, sat á stjórnborðssíðunni og klæddi sig í flotbúning.

Skipið tók síðan djúpa veltu í bakborða, reisti sig skyndilega við og sökk mjög hratt með skutinn á undan.

Skipverjum tókst ekki að blása upp bakborðsbjörgunarbátinn áður en skipið sökk, en björgunarbátnum skaut upp eftir að skipið sökk og komust tveir skipverjar í hann, þeir sem klæðst höfðu flotbúningum, en blotnuðu við að fara í sjóinn. Skipstjórinn komst aldrei til að klæðast flotbúningi en náði í bjarghring áður en skipið sökk, en ekkert sást til hans og fórst hann.

Um kl. 13:00 kom m.b. Sæbjörg ST 7 að slysstað, en hún var 5-6 sml frá Ingimundi gamla er kallið kom, og bjargaði skipverjunum tveimur.

Lík skipstjórans fannst um 12 mánuði síðar er farið var í leiðangur með neðansjávarmyndavél.

### Við rannsókn kom fram

- að skipið var að mestu í sinni upprunalegu mynd utan þess að gangi stjórnborðsmegin og skutrymi hafði verið lokað og skipið útbúið fyrir skuttog árið 1984;
- að undangenginni búnaðar- og vélskoðun í maí 2000 var gefið út bráðabirgða haffærisskírteini til 30. september 2000, sem framlengt var 7. september til 31. desember 2000;
- að athugasemdir voru frá maí 1997 varðandi bol (göt á þilfari yfir keðjukössum, göt á loftstokk við hvalbakspil), og frá maí 2000 varðandi vissa þætti búnaðar. Þá var gildistími skoðunar á lokum (botn- og síðulokar) aðeins til maí 1999;
- að byrðingur skipsins var þykktarmældur í mars 1991 og var þá gerð krafa um plötuskipti í austurbrunni lestar. Næsta þykktarmæling á byrðingi var gerð í ágúst 1995, og þykktarmæling á þilförum var gerð í maí 1997. Komið var að þykktarmælingu byrðings, síðla árs 1999 eða fyrri hluta árs 2000, en það hafði ekki verið gert, þrátt fyrir að skipið hafi verið tekið í slipp í júní-júlí 2000;
- að síðasta bolskoðun fór fram á skipinu í febrúar 1999 á Kanaríeyjum. Botn- og síðulokar voru þá ekki skoðaðir, enda gildistími til 23.5. 1999. Í þessari slippstöku var skipið botnhreinsað, enda verulega gróið eftir legu í höfn í Afríku, einnig sandblásið og málað;
- að rekstur skips síðustu misserin var stopull. Árið 1997 var skipið aðeins gert út héraðis í um 3 mánuði, fer til Afríku í október 1997 og kemur þaðan í apríl 1999 (óverulegur rekstur þar), gert út héraðis í um 2,5 mánuði árið 1999 og aðeins rétta 3 mánuði árið 2000, er það sökk 8. október það ár;
- að stöðugleiki skips var ágætur, en stöðugleikagögn byggðu á nýlegri hallaprófun, frá maí 1999, með tilheyrandi útreikningum á hleðslutilvikum;
- að í áhöfn voru þrír, skipstjóri, stýrimaður og vélstjóri, en vélavörður mætti ekki er látið var úr höfn;
- að birgðir um borð voru um 17000 lítrar af brennsluolíu (14,450 tonn), um 9500 lítrar af ferskvatni (9,500 tonn), 54 stk 430 lítra fiskikör (2,214 tonn), ís í 17 fiskikörum (3,825 tonn), ís í tveimur stíum (0,900 tonn). Þá er ótalinn þungi veiðarfæra, troll og hlerar (um 4,200 tonn), móttökukassi á þilfari (1,100 tonn) og áhöfn og vistir og búnaður (2,000 tonn);
- að eiginþyngd skipsins var 213,05 tonn, og með framangreindum þunga upp á 38,19 tonn var særymi skips 251,24 tonn. Umrædd hleðsla gaf mótaða djúpristu miðskips um 2,83 m miðað við grunnlínu og stafnhalla aftur upp á 0,96 m, fríborð miðskips um 0,47 m;
- að skipið var með 1550 möskva rækjutroll og um 5 m<sup>2</sup> hlera, 1000 kg;
- að veiðum lauk um kl. 20:00 að kvöldi 7.10., og gekk vélstjóri frá afla í lest um kl. 22:30, notaði hann spúl á þilfari og í lest. Afli dagsins um 1140 kg;
- að samkvæmt framburði vélstjóra gekk hann frá spúlsöngu eftir notkun, hringaði hana upp á slöngustatíf framan á yfirbyggingu;
- að frá kvöldi 7.10. fram til um kl. 06:00 þann 8.10. er andæft (hnitaðir hringir) og aðalvél stöðugt í gangi á tómgangsálagi. Frá því um kl. 01:30 er skipstjóri á vakt í brú, en stýrimaður og vélstjóri á frívakt;
- að er veiðar hefjast aftur um kl. 06:00 þann 8.10., er stýrimaður og vélstjóri koma á dekk og trollið er látið fara, er logn og spegilsléttur sjór;
- að þegar hættuástand uppgötvaðist um kl. 12:15 var skipið að toga á 114 faðma dýpi með 225 faðma af vír úti, togferð 2,0 hn, og togstefna 32° rv;
- að talið er að á milli 5 og 10 mínútur hafi liðið frá því að skipverjar urðu varir við að eitthvað var athugavert um borð þar til báturinn sökk;
- að samkvæmt sjálfvirkri tilkynningaskyldu sökk skipið um kl. 12:23 á stað 66°07'05N og 20°48'15W;
- að miðað við ástand skips að kvöldi dags 7.10., um kl. 22:30, lætur nærri að notuð brennsluolía hafi verið um 1,18 tonn, en afli dagsins um 1.14 tonn, þannig að hleðsla

skips hefur verið áþekkt og þegar látið var úr höfn. Þetta hleðslutilvik gefur mótaða djúpristu miðskips um 2,84 m og stafnhalla aftur upp á 0,95 m, fríborð miðskips um 0,46 m. Málmiðjan GM er um 0,58 m;

- að reiknað hefur verið út að til þess að skipið fljóti við neðri brún á austuropi við framhlið yfirbyggingar, þurfi til viðbótar þeim þunga sem var í skipinu rúm 60 tonn af sjó í lest. Það er það magn sem talið er að hafi safnast fyrir í lest. Gott samræmi fæst í ákvörðun á magni eftir mismunandi leiðum, þ.e. 1) hvenær skipið nær dekkskanti eða neðri brún austurops og 2) hæð vökvaborðs í lest;
- að þegar vökvaborð í lest hafði náð þessu tiltekna marki byrjaði að leka inn í vélarúm, áætluð og útreiknuð sjósöfnun þar allt að 7 tonn. Hleðsluástand skips var þá slíkt að samtímis streymdi sjór inn á dekk um áður nefnd austurop, magn á þilfari áætlað og útreiknað um 2 tonn;
- að magn sem kom inn í lest og vélarúm, um 70 tonn, hefur runnið inn einhvern tímann á tímabilinu 22:30 þann 7.10. (lest yfirgefin) til kl. 12:15 þann 8.10. Lekinn hefur því að hámarki staðið yfir í 13,5-14 klst, en ekki var skoðað ástand í lest á þessum tímabili, sem þýðir að rennsli hefur verið að lágmarki nálægt 5 tonnum á klukkustund;
- að lest skipsins var nálægt 110 m<sup>3</sup>, en rúmtak innihalds nálægt 13 m<sup>3</sup>.
- að í lest voru fiskikör af svonefndri 460-gerð, utanmál 1220x1030x580mm, þyngd 41 kg, samtás 54 stk. Í síðum voru stíur með uppstillingu, en fremst í lest var autt bil, aftan við sönarklefa og keðjukassa;
- að miðað við að innrennsli hafi byrjað fljótlega eftir að lest var yfirgefin (hámarkstími innrennslis), hefur skipið sigið að meðaltali á hverri klukkustund um rétta 4 sm miðskips og 2 sm að aftan, og stafnhallabreyting fram rétt um 0,1 gráða;
- að stöðugleiki skipsins fer í fyrstu vaxandi með vaxandi vökvahæð í lest, sem stafar af þunga neðantil í lest og litlu óheftu vökvayfirborði þar, en undir það síðasta fer stöðugleikinn minnkandi, einkum vegna þess að körum í efri röðum fækkar eftir því sem ofar dregur;
- þegar fer að fljóta yfir miðlínu skips á aðalþilfari kemur viðbót í óheftu vökvayfirborði sem fyrir er, og stöðugleiki (við lítil horn) fer þverrandi;
- að allan þann tíma sem meint sjósöfnun í lest hefur staðið yfir var veður eins og best er á kosið, logn og ládaður sjór, engin undiralda. Það voru því engar veltuhreyfingar á skipi;
- að við rannsókn á meintu sjómagni sem safnaðist fyrir í lest (og vélarúmi) hafa allir möguleikar verið skoðaðir og metnir: leki um vatnspéttan byrðing (tæringargöt og/eða suðusprungur) í lestarbrunni, sönarrými og keðjukössum; leki um vatnspéttan lokunarbúnað (lúgur, mannop o.þ.h), þar með talið notkun á spúl á dekki og í lest; leki um aðliggjandi rými og innrennsli um lagnir (austurlagnir);
- að skipið hafði verið í höfn á Blönduósi 2.-3. október er mikill súgur var í höfninni og slitnaði það frá bryggju. Annað skip var einnig í höfninni og rákust þau saman. Engar sjáanlegar skemmdir voru á Ingimundi gamla;
- að dæmi eru um leka inn í sjóbotntanka vegna pyttatæringar, göt sem hafa myndast undir soglögnum (þrýstilögnum) sem liggja í tanka, svo og göt á brunnum;
- að veikir staðir í skipsbotni eru áður nefndir brunnar og tankar. Í umræddu skipi var einn slíkur austurbrunnur, en skipt hafði verið um plötu þar rúmum 9 árum áður;
- að ef litið er á síðasta rúma áratug skipsins í rekstri, þá var skipið botnhreinsað og málað 1989, 1990, 1991, 1992, 1994, 1995, 1997 og 1999, eða að meðaltali á um 19 mánaða fresti;
- að skipið var til viðgerða á skrúfuöxulbúnaði í júní-júlí 2000 á Akureyri, en þá fór ekki fram nein skoðun á skipi af hálfu Siglingastofnunar;
- að aðliggjandi rými að lest voru lúkar, keðjukassar, sönarklefi og vélarúm. Allt var þurrt í lúkar. Sönarklefi fremst í lest var fullkomlega lokaður og aðgangur frá honum um lúgu frá aðalþilfari. Þar var allt þurrt um mánuði áður en skipið sökk, og tæki þetta ekki í notkun. Keðjukassar voru með boltaðar lúgur á afturhlið. Hugsanlegur er leki inn í keðjukassa, annan eða báða um byrðing, og þaðan um lúgur á kössum inn í lest. Nokkuð ljóst er af gögnum málsins að sjór kemur ekki frá vélarúmi í lest, heldur öfugt, frá lest inn í vélarúm;
- að aðalausturdæla skipsins var véldrifin af aðalvél, stimpildæla með sameiginlegan drifbúnað og bullu og sjókælidæla aðalvélar. Í reynd er um að ræða tvöfalda dælu (tvær einvirkar dælu), með aðskilið lokahús fyrir hvora dælu. Afköst á hvorri dælu eru 12 m<sup>3</sup> /klst miðað við fullan snúningshraða á vél. Í hvoru lokahúsi er „lokasett@, samsett úr sog- og þrýstiloka. Í hvorum loka eru lokagúmmí, sem í sogslagi opna fyrir sogstút og

loka fyrir þrýstistút, og öfugt í þrýstislagi. Gúmmí þessi geta átt það til að springa og verða óvirk. Sérstaklega getur verið mikið viðhald þegar verið er á rækjuveiðum, en gaddarnir úr rækjunni eiga það til að setjast í gúmmíin;

- að almennt var aðalausturðæla skipsins stillt á lestarbrunn, og var svo í síðustu veiðiferðinni. Lagnir að dælu frá austurlokakistu og frá henni að síðuloka 2@;
- að vorið 2000 var bullugúmmí sjókæli- og austurðælu endurnýjað, ásamt lokagúmmíum í austurðælu;
- að síðulokaop á byrðingi fyrir austurðælu aðalvélar var í kafi, miðað við meint hleðsluástand skips, og var haft til hliðsjónar fyrirkomulag í systurskipi, teikningar og vitnisburður vélstjóra að svo hafi oft verið;
- að í því tilviki að austurðæla sé óvirk, nær ekki upp sögi, sjór nær að vætla inn um óþéttan síðuloka. Með einstefnuloka virka fer þetta streymi ekki lengra, en ef annar af tveimur einstefnulokum er óvirkur (sest undir keilu eða óvirkni af öðrum toga), streymir inn í lestarbrunn;
- að vélstjóra var ekki kunnugt um austurlokakista hafi verið skoðuð sérstaklega síðustu misserin;
- að í vélarúmi var viðvörðun ef vökvi safnaðist fyrir í botni, en búnaðurinn hafði ekki gefið viðvörðun;
- að vélstjóri gangsetti rafdrifna austurðælu, og stillti á dælingu úr vélarúmi, eftir að hann var vakinn um hádegisbil á sunnudaginn;
- að skipið var búið tveimur gúmmíbjörgunarbatum og að sögn skipverja voru báðir í sjálfvirkum losunarbúnaði;
- að bakborðsbáturinn var sjósettur af skipstjóra með aðstoð vélstjóra og komust tveir skipverjanna um síðir í hann. Stjórnborðsbáturinn losnaði ekki frá skipinu svo vitað sé;
- að til stóð að setja stjórnborðsbjörgunarbatinn í nýjan losunarbúnað, en sá búnaður var ekki kominn um borð er slysið átti sér stað, og því var sá bátur ekki í sjálfvirkum losunarbúnaði;
- að skipið var búið sjálfvirkri tilkynningaskyldu, en neyðarrofi var ekki notaður;
- að vatnspéttur aðskilnaður rýma var ekki fullnægjandi, þannig voru göt á þili milli lestar og vélarúms og kvöð var á að lagfæra eldtraust (vatnspétt) þil milli stjórnborðsgangs og vélarreisnar;
- að stýrimaður taldi að ef hættuástand skapast eigi menn að byrja á því að klæðast flotbjörgunarþúningum;
- að við rannsókn þessa skipstapa hafa þrjár tilgátur verið sérstaklega skoðaðar og bornar saman, í fyrsta lagi tilgáta I): að sjór hafi runnið inn í lest um austurlagnir; í öðru lagi tilgáta II):
- að lestarleki hafi verið um vatnspéttan byrðing skipsins; í þriðja lagi tilgáta III): að spúlslanga hafi verið skilin eftir í lest án þess að slökkva á henni;
- þess skal getið að nefndin lét vinna ítarlega skýrslu um sjóslys þetta, með sérstakri áherslu á stöðugleika- og hleðsluástand skips og rannsókn á sjósöfnun í lest.

## Nefndarálit

Af framsettum tilgátum telur nefndin sennilegustu skýringu á sjó í lest að við tilkomu afla í lest að kvöldi laugardags og notkun spúls í lest hafi rusl safnast í lokagúmmíum austurðælu aðalvélar með þeirri afleiðingu að hún varð óvirk. Op á viðkomandi austurlögn á bakborðssíðu var vegna hleðslu skips undir sjólínu og ekkert sem hindraði rennsli inn um lögn að dælu ef síðuloki væri fastur eða óþéttur, og í gegnum dælu ef hún var óvirk. Nægjanlegt var að annar af tveimur lokanlegum einstefnulokum fyrir lestarlagnir í austurlokakistu væri ekki fullkomlega virkur (sest undir keilu eða óvirkni af öðrum toga) til að sjór átti greiða leið í austurbrunn. Þetta innrennsli í lest hafi væntanlega byrjað fljótlega eftir að lest var yfirgefin og staðið í allt að 13-14 klukkustundir. Þá er magn í lest orðið um 62 tonn og í vélarúmi allt að 7 tonn, auk þess sem sjór lá á dekki.

Stöðugleiki skips var góður, og vegna fyrirkomulags í lest, fiskikör í tveimur til fjórum hæðum, auk uppstillingar í síðum, átti skipið að standast þann sjó sem runnið hafði inn í lest. Þyngdarstöðugleiki jókst við það, en á móti nokkur skerðing vegna óheftra vökvaþyrborða og fleygmyndunar í lest við hallahorn. Skipið tók veltu í bakborða, rétti sig tímabundið við vegna beitingar stýris og átaks frá togvírurum, tók síðan djúpa veltu í bakborða, rétti sig síðan við og

sökk tiltölulega hratt með skutinn á undan. Þetta gerðist um 5-10 mínútur eftir að hættuástand uppgötvast.

Ástæðu þess að skipið sökk má telja að vegna umgengni um bakborðsgang á aðalþilfari eftir að hættuástand uppgötvast, og opna leið úr gangi inn á vélarreisn, niður í vélarúm og jafnvel inn í íbúðir, hefur sjór átt greiða leið inn í afturskipið í bakborðsveltu, stafnhalli aftur jókst, lekastöðugleiki var þverrandi og skipinu varð ekki bjargað. Með fullkomna lokun á yfirbyggingu afturskips (og hvalbak) átti skipið ekki að sökkva við þær aðstæður sem voru, logn og spegilsléttur sjór, þótt lest væri því sem næst full af sjó.

### **Tillögur í öryggisátt**

Nefndin telur að sjóslys þetta og rannsókn á orsökum þess gefi sérstakt tilefni til eftirfarandi tillagna í öryggisátt:

- Nefndin bendir á mikilvægi þess að fylgt sé strangt eftir lögboðnum, tímabundnum skoðunum á síðu- og botnlökum.
- Nefndin vill sérstaklega benda á gildi viðvörunarbúnaðar, sem nemur breytingar á vökvahæð í rýmum, sem eru um lengri tíma óvöktuð. Telur nefndin ástæðu til að huga að því hvort ástæða sé til að slíkur búnaður verði skyldaður í fiskiskip af ákveðinni stærð.
- Nefndin telur ástæðu til að útbúnaður verði leiðbeiningar í væntanlegri langtímaáætlun í öryggismálum sjófarenda, um hvað ber að varast og hvernig á að standa að austri frá rýmum. Sérstaklega ber að varast sjálfvirkan austur í lengri tíma án vöktunar á rými eða mælingar á vökvahæð í brunni.
- Nefndin bendir á mikilvægi þess að fylgt sé strangt eftir lögboðnum, tímabundnum þykktarmælingum á byrðingi skipa, með sérstakri áherslu á viðkvæma staði eins og lestarbrunna, sjótanka, keðjukassa o.fl.
- Nefndin bendir á mikilvægi þess að vatnspétt hólfun skips sé ávalt í lagi og vatnspétt lokun tryggð í rekstri skips.
- Nefndin vill vekja sérstaka athygli á því að um borð sé ávalt öryggisbúnaður sem lög kveða á um.
- Nefndin vekur sérstaka athygli á því að allir flotbúningar, sem kveðið er á um að séu um borð, séu á eða sem næst stjórnþalli.
- Nefndin bendir á mikilvægi þess að skipverjar klæðist strax flotbúningum þegar sýnt er að skipverjar megi búast við því að þurfa að yfirgefa skipið.
- Nefndin bendir á að kynnt sé rækilega fyrir mönnum hvernig nota eigi sjálfvirkan tilkynningaskyldubúnað á neyðarstundu.