

# **SPEEDSJARKER I NORSK FISKERI**

**Muligheter og begrensninger – en brukerundersøkelse**

**Sammendragsrapport, datert desember 2006**

**Siste revisjon, 10. april 2007**

Forfattere: Halvard L. Aasjord og Roar Pedersen

Oppdragsgivere: Norges Fiskarlags Teknologiforum på vegne av  
Fiskeri og havbruksnæringen forskningsfond (FHF)

Oppdragsgivers ref.: prosjektleder Eirik Ulsund, Teknologiforum



**Bilde 1 Speedsjarken "Nora" av Karlsøy på prøvetur ute på Trondheimsfjorden juli 2006**

## Forord

Dette prosjektoppdraget er utført av SINTEF Fiskeri og havbruk på oppdrag for Teknologiforum gjennom Fiskarlagets Servicekontor AS, som har skaffet til veie offentlig støtte fra ulikt hold. Våre hovedkontakter har vært Eirik Ulsund (oppdragsleder) og Aslak Kristiansen (rådgiver), og begge disse to var med på studieturen i Island som ble gjennomført i slutten av mai måned 2006.

I løpet av prosjektperioden er en rekke brukerkontakter blitt foretatt, det være seg fiskere og båteiere i Norge og Island, men også kontakter med noen båtbyggere og båtdesignere som er opptatt av utvikling og bygging av hurtiggående fiskebåter (speedsjarker).

Det har også vært kontakt i form av møter med ulike fagpersoner innenfor fiskerorganisasjoner og myndigheter i Island, det være seg på fiskerisiden (fiskerimyndigheter) eller på sikkerhetssiden (sjøfartsmyndigheter og lignende). En stor takk til alle som har vært med og bidratt til at vår kartlegging og våre undersøkelser har vært mulig å gjennomføre.

Trondheim, 2007-04-10

Halvard L. Aasjord  
Seniorforsker/dr.ing.  
SINTEF Fiskeri og havbruk

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Studietur til Island uke 21 – 21. – 28. mai 2006</b> .....	<b>5</b>
1.1 Hvorfor stor utbredelse av speedsjarker i Island? .....	6
1.2 Typer av speedsjarker i Island.....	9
<b>2 Hurtiggående fiskefartøyer – teknologi</b> .....	<b>14</b>
2.1 Regelverk .....	14
2.2 Vekt .....	14
2.3 Propulsjon, halvtunnel.....	14
2.4 Framdriftsmaskineri .....	16
2.5 Islandske paragrafbåter.....	16
2.6 Ligge på været – egenskaper .....	18
<b>3 Oversikt over typer og antall speedsjarker i norsk fiskeri</b> .....	<b>19</b>
3.1 Speedsjarker av typen Viksund .....	20
3.2 Speedsjarker av typen Viknes .....	21
3.3 Selfa Arctic Trondheim, Selsbakk, 7028 Trondheim.....	22
3.4 Kåre Holthe & Sønner AS, Måneset, 7970 Kolvereid .....	25
3.5 Mjosundet Båtbyggeri AS, 6693 Mjosundet.....	26
3.5.1 Medium Speedsjarken MS ”Charlie” av Aure .....	26
3.5.2 Kystfiskebåten MK ”Bjørnson” av Hammerfest.....	27
3.5.3 Kystfiskebåten MS ”Frydholmen” av Herøy .....	28
<b>4 Driftserfaringer med 40 fots Selfa Speedsjark</b> .....	<b>29</b>
4.1 Brukerrapport fra MS ”Arnulfson” for perioden mars 2005 – juni 2006.....	29
4.2 Tall for motorbruk, fart og oljeforbruk .....	32
4.3 Driftsinntekter og utgifter – speedsjark.....	33
4.4 Speedsjark erfaringer – diverse oppsummering .....	34

<b>5</b>	<b>Sikkerhetsmessige forhold for speedsjark</b> .....	<b>35</b>
5.1	Sikkerhetsmessige forhold i Island .....	35
5.2	Kjente ulykker med norske speedsjarker.....	35
5.3	Brukerkontakt om speedsjark og sikkerhet .....	36
<b>6</b>	<b>Referanser – rapporter og notater</b> .....	<b>37</b>

## TABELLER

Tabell 1	Islandske båtbyggere med referanse til utvalgte speedsjarker i Island og Norge .....	9
Tabell 2	Veiledende designguide for speedsjarker.....	14
Tabell 3	Norske båtbyggere og en finsk med referanse til utvalgte speedsjarker .....	19
Tabell 1	Noen data for motorbruk, fart og oljeforbruk for 40 fots Selfa Speedsjark .....	32

## BILDERSERIE

Bilde 1	Speedsjarken "Nora" av Karlsøy på prøvetur ute på Trondheimsfjorden juli 2006.....	1
Bilde 2	Snæfellsneshalvøya med havnene Rif, Ólafsvik, Grundafjörður og Stykkishólmur .....	5
Bilde 3	Simon Sturluson frs Stykkishólmur; sjarkfisker, organisasjonsmann og lokalpolitiker.....	6
Bilde 4	Speedsjarker av ulike typer i havna i Stykkishólmur – mai 2006 .....	7
Bilde 5	Roar Pedersen og Gestur Hólm ombord på hans Somi-sjark "Hölmarinn" .....	10
Bilde 6	På tur inn til Stykkishólmur med speedsjarken "Hölmarinn" – Somi 960 .....	10
Bilde 7	Om bord på "Kögur" ÍS-40 utfor Isafjörður, en 9,99 meter speedsjark type Seigur 1000..	11
Bilde 8	På landtur med "Kögur" - Volvo D9 - 575 Hp – maks 30 knop - levert júní 2005.....	11
Bilde 9	"Hrolfur Einarson" – Cleopatra 38 Fisherman kommer til Bolungarvík med linefangst...	12
Bilde 10	Linefangsten på 6500 kg rundt vekt er bløgget og plassert i containere i lasterommet ...	12
Bilde 11	Noen speedsjarker av ulikt fabrikat i Holmavík fiskerihavn .....	13
Bilde 12	"Gudmundur Jónsson" i Hólmavík – speedsjark type Seigur 1160.....	13
Bilde 13	Hekkaggregat	
Bilde 14	Konvensjonelt propellanlegg i.....	15
Bilde 15	Eksempel på uheldig recess med skarp kant i forkant av propell.....	15
Bilde 16	Forlengelse av bunn som ikke gir oppdrift, samt forlengelse av arbeidsdekket.....	16
Bilde 17	Forlenget arbeidsdekk. Overbygd åpent arbeidsdekk regnes ikke ned bruttotonnasjen...	17
Bilde 18	Opprinnelig saktegående fartøy har blitt hurtiggående ved å endre bunnfasong .....	17
Bilde 19	Ekstremt eksempel på forlengelse av vannlinje.....	18
Bilde 20	Dempeanordning for å redusere rullebevegelser .....	18
Bilde 21	Speedsjarken til Olex AS på tur inn Trondheim havn .....	20
Bilde 22	En 34 fots Viknes 1030 Sjark kommer inn til Røst havn 21. mars 2006.....	21
Bilde 23	Speedsjarken "Arnulvson" under fullfart på prøvetur på Trondheimsfjorden mars 2005	22
Bilde 24	Speedsjarken "Nemo" SF-10-A av Askvoll på prøvetur på Trondheimsfjorden .....	24
Bilde 25	Speedsjarken "Nora" av Karlsøy i Trondheim havn 2. juli 2006.....	24
Bilde 26	Stinger 900 – en helplaner for personelltransport fra Kåre Holthe & Sønner AS .....	25
Bilde 27	Halvplaneren "Charlie" M-86-AE av Mjosundet i Aure .....	26
Bilde 28	Kystfiskebåten "Bjørnson" F-101-H på slipp i Hammerfest 21. juni 2006.....	27
Bilde 29	MS "Bjørnson" er utrustet for kystfiske og bankfiske med garn og line.....	27
Bilde 30	MK "Frydholmen" N-30-HR av Sandnessjøen (Foto: Mjosundet Båtbyggeri) .....	28
Bilde 31	MS "Arnulvson" under fullfart heimtur fra Finnmark juli 2005. (foto: Jonny Storvik)...	29
Bilde 32	Speedsjarken "Arnulvson" ligger i Svolvær havn søndag 18. sept. 2005 .....	29
Bilde 33	Skipper Ulf Dahlberg viser rundt på dekk om bord MS "Arnulvson" .....	30
Bilde 34	Linehaler, linekveiler og mottaksbinge på styrbord side om bord MS "Arnulvson" .....	30
Bilde 35	Speedsjarken "Holmen" etter at den var hevet i Røst havn (Foto: Dag Erlandsen) .....	36

## Sammendrag

Studieturen til Island i slutten av mai var meget lærerik og faglig nyttig for alle fire deltakerne, to fra Norges Fiskarlag og to fra SINTEF. Det anslås at over halvparten av de 900 båtene i den såkalte småbåtflåten i Island er såkalte speedsjarker. Småbåtflåten er også redusert fra ca 2000 båter på midten av nittitallet og fram til i dag, dvs. over en 10-årsperiode. I Island er tillatt med kjøp og salg av fiskekvoter også i denne flåtegruppen, og dette er noe av årsaken til denne kraftige reduksjonen i antall mindre fartøy.

De har en høy pris på leveringer fra juksa og linefiske, som handler om bærekraft og kvalitet, mens for eksempel snurrevad får dårligere betalt for sin fisk. Landegnet line gir også mer kvoter, fordi den sysselsetter flere folk i distriktene. Det har vært en revolusjon i kystfisket på Island, og det meste skjer i stor fart med en god logistikk. De beste småbåtene fisker over 1000 tonn i året.

De betenkelighetene vi ser i forhold til speedsjarkens sikkerhet i Island, mener vi må løses ved justerte tonnasjebestemmelser, d.v.s. øke tonnasjegrensen. Men islendingene tenker hele tiden vekt og nødvendig ballast, og dette oppnås ved at de plasserer fangsten i containere i lasterommet. For de nye autolinebåten (bussene) er det nok behov for å kunne øke dagens tonnasjegrense fra 15 GT og kanskje opp mot 30 GT, slik noen båtbyggere foreslår med sine nye 15 meters konsepter.

Driftsmessig må altså en del grunnleggende faktorer og forhold ligge til rette for å kunne operere fartsmessig, sikkerhetsmessig og driftsøkonomisk med en speedsjark. Store gangavstander til/fra fiskefeltet eller for levering av fangsten taler for bruk av speedsjark. Det samme gjør høyere pris på kvalitetsfisk samt at det kan fiskes med lett utstyr som juksa, line og i en viss grad med garn. En speedsjark egner seg lite til fiske med snurrevad og not, hvor redskaps- og utstyrsvektene på dekk fort vil bli for høye.

Også for norske forhold er det mulig å oppnå et lavt drivstofforbruk, men da regnet per nautisk mil (ikke per time) eller per kilo fanget fisk. Innhentede driftsdata forteller at det er realiserbart. Driftsmessig er det klart at en speedsjark vil få et større oljeforbruk enn en konvensjonell sjark med en mye mindre motor. Om lag 4,2 – 4,4 liter per nautisk mil er et tall som går igjen.

Hovedproblemet i Norge vil bli tilgang på tilstrekkelig store kvoter for speedsjarker og andre moderne kystfiskebåter som krever en del høyere investeringer og som kan være langt mer fangsteffektive enn eldre konvensjonelle sjarker og kystfiskebåter opp til 15 meter eller 50 fot. Dersom kvotene kan bli justert opp eller slått sammen (strukturert) og fangsten betales mer etter reell kvalitet, vil det bety lysere utsikter for flere speedsjarken i norske kystfarvann.

Foreløpig er det ikke så mange helårs drevne speedsjarker i Norge. Anslagsvis 30-50 stk. som driver i fiskeriene, mens de øvrige nok er mest fritidsbåter som driver lite ordinært helårs fiskeri. Så langt har det vært vanskelig å finne tak i gode driftsdata (regnskapstall), med unntak for en fisker Lofoten som har skaffet til veie gode driftsdata for 16 måneders drift på sin 40 fots linebåt.

Speedsjarken har en oppførsel som framheves som meget rolig og derved en god arbeidsplass. Betydelig mindre gangtid til feltet, fra feltet for leveranse og fra fiskebruk til heimehavn vil bety en tidsbesparelse på opptil flere timer per dag derfor avstandene er store. En del av tiden som kjøres inn må brukes til mer fiske på felte, men resten kan brukes i havn til annet arbeid eller til sosial aktivitet med familien. Dette kan være vanskelig å beregne økonomisk effekt av, men for yngre familiefolk kan det være viktig at far kommer tidligere på land for å delta i samværet med sine barn heime eller ute på ulike aktiviteter.

## 1 Studietur til Island uke 21 – 21. – 28. mai 2006

Studieturen til Island ble planlagt i samarbeid med noen av våre gode islandske kontakter både i Norge og i Island og deretter gjennomført i uke 21, dvs. i dagene 21. – 28. mai 2006. Med på denne meget lærerike studieturen var:

- Aslak Kristiansen, Norges Fiskarlag
- Eirik Ulsund, Teknologiforum/Norges Fiskarlag
- Roar Pedersen fra SINTEF Fiskeri og havbruk.
- Halvard Aasjord, SINTEF Fiskeri og havbruk

Reisen gikk med fly til Island og så med leiebil fra Keflavik til Reykjavik, med ulike møter og bedriftsbesøk. Så gikk turen videre med bil nordover til Stykkishólmur for en og en halv dag på Snæfellsnes og derpå gikk turen nordvestover med fergen "Baldur" og videre med bil gjennom mange fjorder og over flere fjelloverganger til Isafjörður og flere mindre småsamfunn langt vest.



**Bilde 2 Snæfellsneshalvøya med havnene Rif, Ólafsvík, Grundarfjörður og Stykkishólmur**

Det var altså på forhånd ordnet med mange viktige kontakter som gav faglig interessante og lærerike opplegg på hele turen fra mandag morgen 22. til retur på søndag ettermiddag 28. mai.

Hovedkontakter og planleggere i Reykjavik: Guðrún Pétursdóttir, director, University of Iceland, Hilmar Snorrason, Captain, Skólastjóri Slysavarnaskóla sjómanna.

Gode kontakter i Norge (under planlegging av reisen): Thorvardur Gunnlaugsson, DNG Norge AS, Svolvear. Gunnar Kolbeinsson, Mare Marine AS, 6280 Søvik.

Andre viktige kontakter i Island: Landssambands Smábátæigenda, med formann Arthur Bogason og direktør Órn Pálsson. Videre: Símon Sturluson, formann for smábatæigenda i Snæfellsnes. Direktør Peter Weiss ved Universitetscenteret i Ísafjörður, samt hans kolleger.



**Bilde 3 Simon Sturluson frs Stykkishólmur; sjarkfisker, organisasjonsmann og lokalpolitiker**

### **1.1 Hvorfor stor utbredelse av speedsjarker i Island?**

Stor utbredelse av speedsjarker i Islandsk kystfiskeri og disse gjør det godt/tjener penger av følgende årsaker:

#### Ressurser og driftsforhold:

1. Mer torskefisk i islandske kystfarvann de seinere årene, bl.a. på grunn av høyre sjøtemperaturer og fordi trålerflåten har trukket seg lengre ut.
2. Krokredskaper er blitt favorisert i fiskerireguleringen; juksa og line er en egen reguleringsgruppe innenfor kystfiskeriet i Island
3. Det startet med et fritt fiske for båter under 6 tonn (GT) eller ca. 10 meters lengde og denne friheten gjorde det også interessant å satse på hurtiggående fiskebåter
4. Godt med fisk på juksa og line gjør at dette fisket er meget fangsteffektivt, og fangstene er store selv ved bruk av tjukkline hele året.



**Bilde 4 Speedsjarker av ulike typer i havna i Stykkishólmur – mai 2006**

Fiskerireguleringer og kvoter:

5. Det er blitt gjort en stor politisk jobb å overføre kvoter tilbake til småbåtflåten, og i dag er det ikke mulig å tilbakeføre kvoter til storbåtflåten.
6. Fiskerimyndighetene tillater kvotekjøp og store fartøykvoter, samt kjøp av kvoter fra større fartøy til mindre fartøy under 15 tonn(GT).
7. Dette har ført til at småbåtflåten under 15 tonn (GT) er blitt redusert fra ca. 2000 fartøyer på midten av 1990-tallet til ca. 900 fartøyer i dag.
8. I dag er det omlag 1200 - 1300 fiskere i småbåtflåten og de fleste av disse fiskerne har en god inntekt og en høy levestandard.
9. Kystfiskerne har en meget sterk fagorganisasjon i Landssamband smábátaeininga, hvor de fleste sjarkfiskere (smábáteiere) er medlemmer.

Fangsteffektivitet – speedsjarker:

10. Islendingene har satsset stort på en effektivisering av sitt kystfiske med småbåter, bla. med hurtiggående båter og et effektivt containersystem
11. Fisken bløgges ombord og legges i containere i lasterommet, for deretter å bli heist på land i nærmeste fiskerihavn, hvor fangsten sløyes i land.

12. Fangstmengden på de beste speedbåtene under 15 tonn (GT) ligger på ca. 500 tonn pr. fisker, det samme som for en effektiv stortråler.
13. Oljekostnadene er bare 2,8 % av brutto fangst for småbåtflåten mot 12,2 % for trålerflåten, og fornying av fiskeutstyr 1,6 % mot 3 %.
14. Fiskeflåten under 15 tonn (GT) har ikke samme krav til bemanning som den større flåten, og derved drives det et effektivt kystfiske med 1-2 mann.
15. Flere linefiskere satser i dag på speedbåter med autolineanlegg og fire mans besetning. Disse båtene blir bygget med såkalt åpent shelterdekk og forlenget hekkparti, men måles fortsatt under 15 tonn (GT).

#### Bærekraft og fiskeauksjoner:

16. Krokfiske anses å være et bærekraftig fiskeri og fisk fanget med juksa og lina betales med høyere pris enn fisk tatt på garn og snurrevad.
17. Merkevarerbygging på fisk fra småbåtflåten, dette sammen med auksjonssystemet fører til at fisker ofte får en høyere pris på linefanget fisk
18. Fiskeauksjoner er meget utbredt i Island; 35 - 40 havner har fiskeauksjoner for salg av fersk fisk fra kystflåten og evt. fra havfiskeflåten.

#### Sikkerhet og arbeidsmiljø:

19. Speedsjarkene på Island bygges etter kravene Nordisk Båtstandard og overkontrolleres av de islandske sjøfartsmyndigheter, i tillegg til at det benyttes private skipstekniske konsulenter for å utføre ulike feltkontroller samt skipstekniske målinger og beregninger.
20. Fartøysikkerhet: Speedsjarkene er relativt små, men har gode sjøegenskaper og kan hurtig rømme til lands dersom de blir overrasket av dårlig vær.
21. Sjøredning: Island har et effektivt varslingssystem (sikkerhetssystem) skal gjøre et mulig å foreta en hurtig redning av småbåtfiskere dersom de forliser med sitt fartøy.
22. God sikkerhetsopplæring og riktig redningsutstyr skal gjøre det mulig for en småbåtfisker å redde seg inntil hjelpen kommer fra sjø eller luft.
23. Speedsjarker under 15 tonn (GT) med autolineanlegg og åpent shelterdekk vil ha større risiko for overlastering og vannfylling, som i verste fall kan føre til forlis.
24. Tonnasjegrensen på 15 tonn (GT) må nok justeres opp til ca. 30 tonn dersom de største fartøyene med autolineanlegg og fire manns besetning skal oppnå forsvarlig sikkerhet og et akseptabelt arbeids- og bomiljø.

Sammenliknet Island har Norge ingen tonnasje grense for speedsjarker, men heller grensen på 15 meter både på byggeregler og sikkerhet, samt også som reguleringsgrense innenfor torskefiskeriet. Som hos Norge er både de islandske fiskeri- og sjøfartsmyndigheter sterkt involvert med sitt ulike lovverk og reguleringer både når det gjelder den fiskerimessige og skipstekniske utvikling i den mindre kystflåten (under 15 meter).



## 1.2 Typer av speedsjarker i Island

Det ser ut for å være fire båtbyggere som bygger såkalte speedsjarker i Island og alle disse bygges i glassfiberarmert plast. Tre av båtbyggerne er lokalisert i Hafnarfjörður sør for Reykjavik og den siste i Reykjavik, og disse er som følger:

**Tabell 1 Islandske båtbyggere med referanse til utvalgte speedsjarker i Island og Norge**

Nr	Båtbyggeri / byggeverft / kontaktpersoner	Postnummer/sted	Bygge-materiale	Referansefartøyer / samt eiere/ drivere som er blitt kontaktet
1.	<b>Batasmidja Gudmundar</b> • Óskar Gudmundsson, direktör <a href="mailto:oskar@somiboats.is">oskar@somiboats.is</a> Tlf.: +354 565 1088 – Fax. +354 893 3535	P.O. Box 82, 220 Hafnarfjörður, Iceland Se også : <a href="http://www.somiboats.is">www.somiboats.is</a>	Plast GRP produksjon av SOMI Boats 800 cm, 960, 1200, 1500 for fiskeri og turistfiske	”Gudmundur” T30K – Somi 960 – 450 Hk Eier/driver: Gudmund Mikkelsen, Vannareid (Karlsøy kommune) ”Hölmarrinn” – Somiu 960 – Volvo Penta 490 Hk, Stykkishólmur i Island Eier: Gestur Hólm, Stykkishólmur
2.	<b>Trefjar Ltd – Cleopatra Fisherman</b> ▪ Högni Bergþórsson, Tech. Marketing Manager ▪ Gunnar Kolbeinsson (tidl. norsk kontakt)	P.O.Box 42, IS- 222 Hafnarfjörður Hjallahrúni 2, IS-Iceland, tlf. (+ 354) 555 1027	Plast GRP Serieprod. av Cleopatra Fisherman	”Tjønøy-Fisk” N-SM – Cleopatra 33 fot Første eier: Willy Tjønøy, Sømna Båten er solgt til fisker på Napp i Lofoten. ”Kamilla Katrine” F-100-M - 38 fot – Cleopatra 38 - line/garn – Volvo 650 Hk Eier: Egil A. Brochmann, Havøysund
3.	<b>Samtak ehf-</b> båttype: Vikingur	<a href="http://www.samtak.is">www.samtak.is</a>	Plast GRP serieprodukt. Vikingur	Samtak har utviklet en 14,99 x 4,22 meter og 29.9 tonn stor speedsjark og den første store Vikingur er blitt levert som garnbåt
4.	<b>Seigur-</b> båttype: Seigla <a href="mailto:seigla@seigla.is">seigla@seigla.is</a> tlf: +354 551 2809	Gardargata 18, 101 Reykjavik	Plast GRP Båttype: Seigur	”Kögur” ÍS-40 – Seigur 1000 med 475 Hk Volvo Penta. Lengde, Loa = 9,99 meter, bredde 3,30 meter. Gangradius 30 sjømil. Overlevert til fisker Davíð Kjartansson, juni 2005 som har en kvote på 500 tonn

Disse fire byggerne har 5 - 6 båttyper eller størrelser å tilby til fiskeri- og fritidsmarkedet, men alle under tonnasjegrensa på 15 GT (fiskeri), fra lengde på 800 (cm), 960, 1000, 1100, 1160, 1200, 1250 (cm) og mange av de største båtene leveres i dag med åpent shelterdekk og utrustet med autolineanlegg, se også vedlegg B. I tillegg finnes det noen gamle speedsjarker på 8 – 10 meters lengde av den canadiske Gaski typen. De minste sjarkene er rigget for fiske med juksa (maskiner) og/eller stampelina.

Islandske speedbåter er på full fart inn i den norske fiskeflåten. Så langt er det bare en Somi-båt 960 i Norge, nemlig ”Gudmundur” av Karlsøy som kom til Norge i januar 2000, se eget notat:

*”Speedsjarkene ”Gudmundur” av Karlsøy og Höllmarin av Stykkishólmur – type Somi 960 fra Båtasmidja Gudmundar i Hafnarfjörður”. Diverse data, brukerkontakt og bilder av Halvard Aasjord*

Etter denne har det kommet to stk. av typen Cleopatra Fisherman, en 33 foter og en 38 foter, nemlig ”Kamilla Katrine” av Måsøy, se eget notat. Det ryktes også at fleiere Cleopatra 38 er kontarhert av norske fiskere og under bygging eller på vei til Norge, se rapport/notat om:

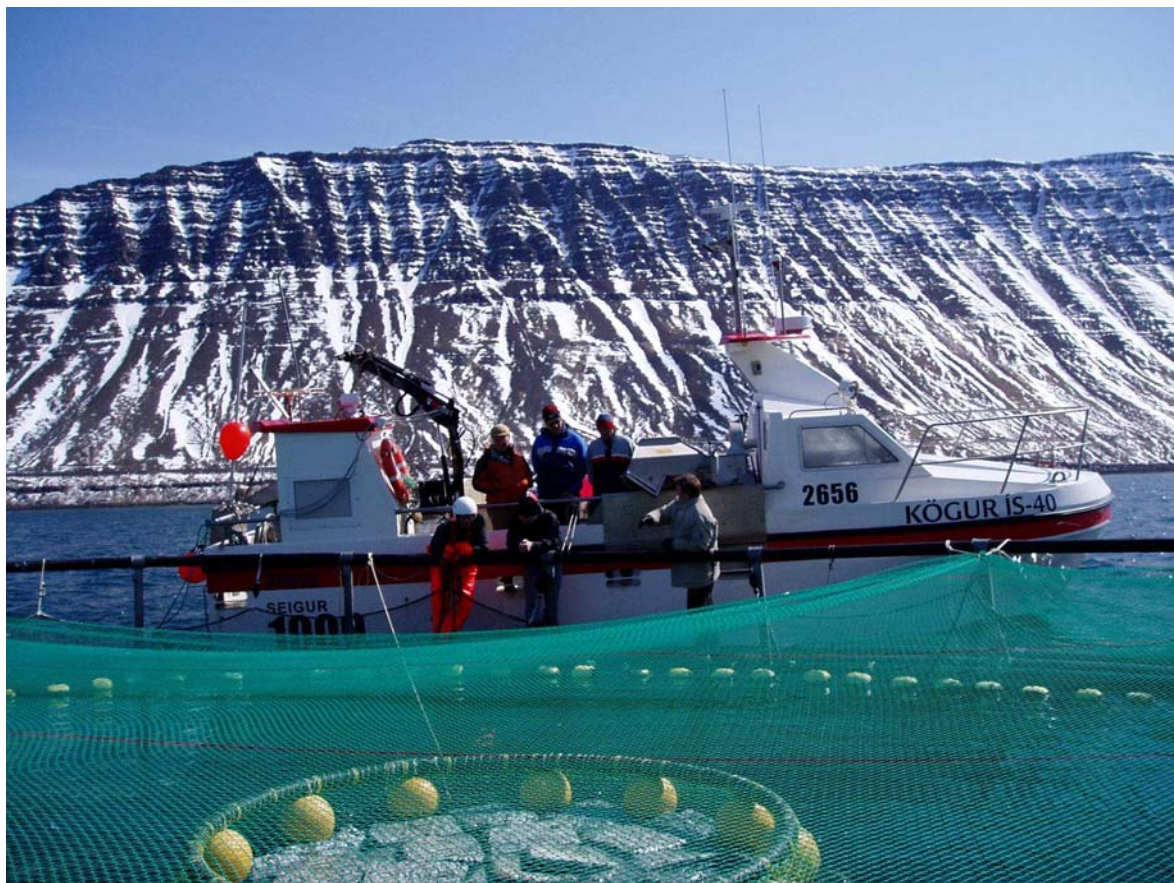
*”Speedsjarken ”Kamilla Katrine” F-100-M – LK8837 - av Havøysund. Rapport etter diverse brukerkontakt og fisketur utfor Havøysund 20. juni 2006”. Rapport/notat av Halvard Aasjord, datert 2006-07-14.*



**Bilde 5 Roar Pedersen og Gestur Hólm ombord på hans Somi-sjark ”Hölmarrinn”**



**Bilde 6 På tur inn til Stykkishólmur med speedsjarken ”Hölmarrinn” – Somi 960**



Bilde 7 Om bord på "Kögur" ÍS-40 utfor Isafjörður, en 9,99 meter speedsjark type Seigur 1000



Bilde 8 På landtur med "Kögur" - Volvo D9 - 575 Hp – maks 30 knop - levert júní 2005



Bilde 9 "Hrolfur Einarsson" – Cleopatra 38 Fisherman kommer til Bolungarvik med linefangst



Bilde 10 Linefangsten på 6500 kg rundt vekt er bløgget og plassert i containere i lasterommet



Bilde 11 Noen speedsjarker av ulikt fabrikat i Hólmavík fiskerihavn



Bilde 12 "Gudmundur Jónsson" i Hólmavík – speedsjark type Seigur 1160

## 2 Hurtiggående fiskefartøyer – teknologi

Innholdet i dette kapittel er i hovedsak hentet fra Roar Pedersen sin rapport (notat) av 8. juni 2006: ”Hurtiggående sjarker i Island og i Norge – Om grunnleggende fartøyteknologi og diverse forvaltningsmessige forhold”. Denne rapporten ble utarbeidet etter studiereisen som ble utført i uke 21 i slutten av mai 2006.

### 2.1 Regelverk

Konvensjonelle og hurtiggående sjarker blir bygd etter det samme regelverket i Island og i Norge (Nordisk Båtstandard). I denne standarden vil høyere hastighet (over 19.9 knop) gi seg utslag i høyere styrkekrav i bunnkonstruksjonen.

### 2.2 Vekt

For at et hurtiggående fartøy skal kunne komme opp i fart så må den totale fartøyvekten være relativt lav. Dette gir begrensinger i dødvekt (ballast, drivstoff, fiskeredskaper, redskapshåndteringsutstyr og fiskelast). Dersom fangstmengden blir stor så blir farten redusert. Tabellen under gir et veiledende overslag på anbefalt lettskipsvekt (inkludert drivstoff), bredde motorytelse i HK og maksimal last for fartøyer av ulik størrelse som skal operere med en hastighet på 22 knop i lastet tilstand. Generelt så bør Lengde - Deplasementsforholdet ( $L/depl^{1/3}$ ) for hurtiggående sjarker i størrelsesorden 30 – 50 fot være større enn 4.5.

**Tabell 2 Veiledende designguide for speedsjarker**

Designguide hurtiggående fiskefartøy	8 m	10 m	12 m	14 m
LOA [fot]	27.6	34.4	41.3	48.2
Lengde VL [fot]	26.2	32.8	39.4	45.9
Lengde VL [m]	8	10	12	14
Bredde VL [m]	3	3.75	4.5	5.25
Lettskipsvekt [tonn]	3.5	6.1	9.6	14.2
Last [tonn]	1.2	2.1	3.3	4.9
Totalvekt [tonn]	4.7	8.2	13.0	19.0
<b>Motorytelse [hk]</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	<b>650</b>	<b>1000</b>
Hastighet Lastet [knop]	22.0	22.0	22.0	22.0
$L/depl^{1/3}$	4.8	5.0	5.2	5.3
Totalvekt/Bunnareal {tonn/m <sup>2</sup> }	0.28	0.31	0.34	0.37
Froudes tall (Fn)	1.3	1.1	1.0	1.0

### Skrogutforming mht fartsegenskaper og sjøegenskaper

For at et fartøy skal oppnå en hastighet som er større enn det konvensjonelle skrog er designet for, så må skrogbunnen være av såkalt planende eller halvplanende type. Dette betyr at langskipskurvene i akterskroget må være tilnærmet rettlinjede. Vannlinjevinklene i horisontalplanet (baugen) må være relativt spiss for å gi lav motstand, gode sjøegenskaper og for å unngå dynamisk ustabilitet. For at en båt kan karakteriseres som planende, så må farts-lengde forholdet gitt ved Froude's tall =  $F_n > 1.0$ . Konvensjonelle fartøyer er gitt ved  $F_n < 0.4$ , og halvplanende fartøyer er gitt ved  $0.4 < F_n < 1.0$ .

$F_n = V \times 0.5144 / (L_{vl} \times 9.81)^{0.5}$ , der  $V$  = hastighet i knop og  $L_{vl}$  = lengde vannlinje.

### 2.3 Propulsjon, halvtunnel

På Island har mange båter blitt levert med hekkaggregat. Dette er en løsning som er vanlig på fritidsbåter. Fordelen med slike anlegg er at motoren kan plasseres helt bak på fartøyet slik at plassutnyttelsen blir god (større lasterom). Hekkaggregat med kontraroterende propellere gir

bedre akselerasjon og lavere drivstofforbruk enn konvensjonelle anlegg med strak aksel, propell og ror. Det er imidlertid stor skepsis i Norge til slike anlegg som er beregnet på fritidsbruk, og erfaringene fra Island er også at hekkaggregatene ikke holder så lenge før de må skiftes ut. Utviklingen på Island for fartøyer over 9 m går i retning av konvensjonelle anlegg med propell plassert i halvtunnel. Det samme er tilfelle i Norge. På Island er det også tatt i bruk "høyløft" slanke ror av "Becker" type, dvs. et ror med et hengslet flaps bak på roret.



**Bilde 13 Hekkaggregat**



**Bilde 14 Konvensjonelt propellanlegg i**

**halvtunnel og med "høyløft" ror**

På nyere båter på Island er framdriftsmaskineriet plassert akter og med såkalt V-gir (snur akselretningen). Dette er for å redusere lengden på maskinrommet, og for å få lasterommet i midten. Når lasterommet er i midten vil ikke fartøyet endre nevneverdig trim under nedlasting. I mange tilfeller er gearet plassert så langt bak og lavt i båten at det må bygges en recess med skarp kant i halvtunnelen, noe som gir avløsning og turbulent strømming inn i øverste del av propellplanet. Dette vil gi varierende grad av kavitasjonsproblemer, støy og tap av virkningsgrad. I stedet burde det vært plassert et hydrodynamisk utformet legeme rundt gearet i en noe bredere halvtunnel.



**Bilde 15 Eksempel på uheldig recess med skarp kant i forkant av propell**

## 2.4 Framdriftsmaskineri

Ytelsen på framdriftsmaskineriet for fartøyer i størrelsen Lvl = 8.0 til 12m ligger typisk mellom 300 og 650 HK. Til sammenligning har moderne konvensjonelle sjarker på denne størrelsen en ytelse på 150-300 HK. På Island er Volvo Penta svært utbredt, og motorene er relativt hurtiggående med et maks. turtall opp mot ca. 2900 RPM. Dieselforbruket på en SOMI 960 med 480 HK (uten last) ligger på ca 2.2 liter/nautisk mil ved ca. 80 % belastning og hastighet 22 knop. Dette gir et forbruk på 48.4 l/time og  $48/(450 \times 0.8) = 0.125$  liter/hk/time.

## 2.5 Islandske paragrafbåter

Småbåtene på Island har vært begrenset av en bruttotonnsbegrensning, tidligere 6 og i dag 15 GT. Dette er et volummål som innbefatter skrog under hoveddekk, samt innredning. Med utgangspunkt i reglene så blir båtbyggeriene påvirket til å designe båter (med autolineanlegg) med størst mulig arbeidsdekk og størst mulig lasteromsvolum. Dette for å kunne fiske mer effektivt. Resultatet av dette er i noen tilfeller at arbeidsdekket (som bygges som et åpent shelterdekk) blir bygd ut over hekken (linesetterdekk regnes ikke med i totallengden) og bunnen blir forlenget (uten å gi oppdrift) for å få propellen lenger bak, og for å få bedre bæring ved høyere hastigheter. Det er også vanlig å forlenge vannlinjen på båtene for å få maksimalt undervannsvolum ved en gitt lengde. Resultatet er fartøyer som estetisk sett ikke tar seg særlig godt ut. I tillegg vil reglene føre til små lugarer og minimum fribord kun begrenset av regelverk. Ideelt sett burde størrelsen være regulert ved lasteromsvolum, slik at fartøyene kunne vært utformet fritt ellers. Dette ville gitt sikrere og mer estetiske fartøy.



**Bilde 16** Forlengelse av bunn som ikke gir oppdrift, samt forlengelse av arbeidsdekket.

Legg merke til dieseltanken som er plassert mellom flaps og uthengende dekk





**Bilde 17** Forlenget arbeidsdekk. Overbygd åpent arbeidsdekk regnes ikke ned bruttotonnasjen



**Bilde 18** Opprinnelig saktegående fartøy har blitt hurtiggående ved å endre bunnfasong



**Bilde 19** Ekstremt eksempel på forlengelse av vannlinje

## 2.6 Ligge på været – egenskaper

Hurtiggående fiskefartøyer er lette og grunne fartøyer. Dette betyr at de drifter fort ved litt vind. Noen norske hurtiggående fartøyer er utstyrt med en liten kjøl og ballasttank i baugen for å øke dypgangen i fiske. Ved hastigheter over 16 knop vil en kjøl virke uheldig på fartøyets dynamiske stabilitet. Det vil gjerne finne en stabil posisjon ved å legge seg litt på ene eller andre siden. Dette er ikke farlig, men litt ubehagelig. Dersom fartøyet skal ligge mot vinden ved haling av redskap så må fartøyet være dypest forut og utstyrt med mesan akter. Videre så må linehaleren være plassert foran midtskipet. En måte å forbedre "ligge på været" egenskapene er å montere en senkbar kjøl i forskipet på fartøyet, gjerne kombinert med en ballasttank forut som kan tømmes ved rask gange. Hurtiggående fiskefartøyer har god demping i rull pga av knekken (hardchine) i overgang bunn til side. På Island har flere montert en "slingrekjøøl" i knekken for å dempe bevegelsene ytterligere. Vi prøvde virkningen av denne på en SOMI 960 og kunne konstatere at den var svært effektiv. Topphastigheten ble redusert med ca. 1,5 knop etter at dempeanordningen ble montert.



**Bilde 20** Dempeanordning for å redusere rullebevegelser

### 3 Oversikt over typer og antall speedsjarker i norsk fiskeri

Nedenfor er det satt opp en tabell over noen norske båtbyggere og en finsk båtbygger og eksempler på speedsjarker / nyere kystfiskebåter levert. Islandske båtbyggere, se tabell 1

**Tabell 3 Norske båtbyggere og en finsk med referanse til utvalgte speedsjarker**

Nr	Båtbyggeri / byggeverft / kontaktpersoner	Postnummer/sted		Referansefartøyer / samt eiere/drivere som er kontaktet
1.	<b>Selfa Arctic Trondheim AS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eirik Iansen, adm.dir</li> <li>Steil Are Ystmark</li> </ul>	Selsbakk Industripark, 7028 Trondheim	Plast GRP Serie- produksjon	”Sjørosa” N-RT – 35 fot – line, garn, dorg. Eier: Anders Iversen, Røst Denne båten er solgt til Sør-Norge ”Arnulvson” N50V - 40 fots linebåt Eier/driver: Ulf Dahlberg, Kabelvåg ”Nora” T-1-K – 40 foter for line og garn Eier: Benn-Jøran Jensen, Vannareid
4.	<b>Viksund Båtservice AS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jostein Viksund <a href="mailto:postmaster@viksund.no">postmaster@viksund.no</a></li> </ul>	Neset, 5318 Strusshamn Tlf: 56 15 16 20	Plast GRP	Gamle ”Torsvåg” og ”Mefjordgutt”, begge utskiftet med nye Selfa Sspeedsjark 40 fot. Viser også til garnbåtene ”Sjøliv” av Flatanger som kantret utfor Vikna mars 2005 og ”Holmen” utfor Røst mars 2006.
5.	<b>Mjosundet Båtbyggeri AS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Knut Ås, dagl. leder</li> <li>Klaus Åa, konstruktør</li> </ul>	6693 Mjosundet	Aluminium one off	”Charlie” M-86-AE 33 fot – garn/teiner Eier/driver: Olav Martin Sletta, Mjosund ”Bjørnson” F101H - 43 foter – line/garn Eier/driver: Bjørn K. Kristiansen, Forsøl
6.	<b>Kåre Holthe &amp; Sønner AS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herman Holthe, dg.leder</li> </ul>	Måneset, Kolveried	Aluminium one off	Fartøykonsepter: Helplaner - 32 foter 9,99 m – 3,80 m, pris: ca. 2,0 mill Helplaner 35 foter 10,67 m – 4,0 meter
7.	<b>Viknes Båt og Service AS</b>	P.O.Box 33 5323 Kleppestø	Plast GRP	Viknes 770 Sjark Viknes 880 Viknes 1030 Sjark Ref: ”Trine Ellen” N84L ex. ”Tobias” N-F 10,42 m – 340 Hk
8.	<b>Hemnes Mek. Verksted AS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Morten Bjørkan, dg.led</li> </ul>	Hemnesberget	Aluminium	MK ”Strømøy” N2F - 35 fot Hårek – Byggeår 1998 (båten er nå solgt) Tidligere eier: Fridtjof Nygård, Napp Ny speedsjarktype 35 fot på tegnebrettet
9.	<b>Nor-Dan Boats AS</b>	4735 Evje Vest-Agder Tlf. 37 93 04 48	Plast GRP Ca. 10 norske fiskebåter	”Vikagutt” NT65V – 33 fot – bygget 2000 H-motor: Yanmar 222 Hk – fart 15 knop Eier/driver: Jarle Westgård, 7900 Rørvik
10.	<b>Tobias Plastindustri AS</b>	5943 Austrheim Tlf. 5616 90 79	Plast GRP	Bygger åpne båter og båter med et enkelt dekkshus, lengdegruppen 20 – 26 fot
11.	<b>Kulkuri Veneet OY</b>	Lohtaja, Finland	Plast GRP	”Silverö” T-61-T – 10,35 x 3,4 meter – byggeår 1988 – Perkins 250 Hk – Marsjfart 15- 16 knop Eier: Bengt Hugstmyr, 9011 Tromsø

Anslagsvis kan det være mellom 100 – 150 speedbåter registrert i det norske Merkeregisteret. Likevel er det ikke så mange av disse som kan regnes som helårsdrevne fiskebåter. Anslagsvis kan det dreie seg om 30 - 50 hurtiggående båter som driver helårsdrift, mens de øvrige nok er mer å regne som fritidsbåter som også benyttes til noen sesongfiskerier. Disse tallene bør nok sjekkes bedre, selv om det ikke vil være så enkelt!

### 3.1 Speedsjarker av typen Viksund

Jostein Viksund Båtservice AS, Strusshavn på Askøy utfor Bergen var relativt tidlig ute på 1990-tallet med å utvikle og produsere hurtiggående fiskesjarker i lengdegruppen fra 30 til 35 fot. Det antas at det finnes et tjuetall av disse speedsjarkene, men flere av disse er etter en 10 – 15 års bruk tatt ut av ordinært kystfiskeri og går en del over til turistfiske. Dette har skjedd med to båter som er blitt erstattet av nyere 40 fots Selfa Speedsjark.



**Bilde 21 Speedsjarken til Olex AS på tur inn Trondheim havn**

Disse speedsjarker type Viksund er nok meget brukbare med en begrenset redskapsutrustning og for kystfiske med juksa, dorg og line, men de siste årene har det vært to kantringsforlis med denne type båter utrustet for garnfiske:

A. Kantringsforliset med MK "Sjøliv" – mars 2005:

- Alf Halbostad, eieren av sjarken "Sjøliv" som kantret på åpent hav utenfor Nordøyen, har ingen formening om årsaken til kantringen. Alt var normalt om bord inntil sjarken helt plutselig begynte å legge seg over på siden, og kantret helt på under ett minutt.
- Vi hadde mye fisk om bord, men det er ikke nok til at en så stor sjark kan kantre på blikkstilte hav, sier Halbostad.

B. Kantringsforliset med MK "Holmen" – mars 2006:

- Speedsjarken "Holmen" av Frøya kantret uten forvarsel om formiddagen 25. mars 2006 mens eieren var i ferd med å dra torskegarn utfor Røst. Forliset skjedde helt plutselig, og eieren falt i vannet uten å kunne ta på seg overlevingsdrakt.
- Til alt hell lå en kameratbåt til bror Sten Holmen rett ved siden av og fikk med seg det som skjedde. Mannen ble derfor reddet opp av sjøen i god behold. Sjarken er en såkalt Viksund speedsjark på 10,50 meter – byggeår 1995.
- I følge eieren hadde han ca 500 kg. med fisk om bord, mesteparten av dette i rommet. Han mener at årsaken til forliset var at garnankeret satte seg fast i bunnen kombinert med en del sjø som trakk båten over til siden slik at den fikk fylling fra styrbord.

### 3.2 Speedsjarker av typen Viknes

Viknes Båt AS har levert et stort antall av hurtiggående båter opp til 34 fot lengde som er blitt registrert som fiskebåter i Merkeregiseret. Eksempel på ulike Viknes-modeller er å finne på firmaets heimeside: <http://www.viknes.no/index.php?side=bater>

Eksempler på Viknes-båter for yrkesbruk:

Viknes 1030 Sjark. Yrkesbåt som i dag er godkjent og bygget i henhold til Nordisk Båtstandard.



Viknes 880: Alt du forventer av sjødyktighet og komfort (i følge utsagn på heimesiden).



Viknes 770 Sjark: Det naturlige valget for fiskeren. Vår populære fiskebåt.



En del ordinære yrkesfiskere driver et kystfiske med juksa, line og garn med disse båtene, mens det største gruppen er fiskebåtrederer som bruker denne båten både som fritidsbåt og fiskebåter i deler av året. En erfaren fisker sier at dette egentlig er en 30 % fiskesjark og en 70 % kystbåt.



**Bilde 22 En 34 fots Viknes 1030 Sjark kommer inn til Røst havn 21. mars 2006**

**Viknes 1030 Sjark:** Hoveddimensjoner for en Viknesbåt fra 2003:

- Lengde over alt = 10,42 meter (34,19 fot)
- Bredde på spant = 3,41 meter
- Dybde i riss = 1,35 meter
- Hovedmotor: Yanmar = 340 Hk (254 kW)
- Vekt std. utrustet med fulle tanker: 6500 kg

Disse båtene har store overbygg og gode bekvemmeligheter, men mindre arbeidsdekk enn for en ordinær fiskesjark. Også lasterommet er begrenset i volum på ca. 2,5 m<sup>3</sup>.

Kontakt med en kystfisker fra Vest-Lofoten som hadde solgt sin speedsjark type Viknes og kjøpt en mer konvensjonell 30 fots sjark for å kunne drive mer med kystlina.

Han sier at en Viknes båt er en rein juksabåt og lite egnet til linedrift, men en første klasses turbåt. Med 1100 kg fisk (sløyd vekt) er dekket fullt, men båten har også et lite lasterom på ca. 2,5 m<sup>3</sup>. Han erfarte videre mange tekniske feil og sikkerhetsmessige problemer og hadde to nestenforlis på grunn lekkasjer eller mangler med lenserpumpene. Også dårlig erfaring med forhandler og valgte til slutt å selge sin Viknesbåt og heller kjøpe seg en konvensjonell 30 fots kystsark.

Den første serien av Viknesbåter oppfylte ikke kravene i Nordisk Båtstandard godt nok, men den siste tiden har de begynt å følge sikkerhetskravene som gjelder for en ordinær norsk kystfiskebåt.

### 3.3 Selfa Arctic Trondheim, Selsbakk, 7028 Trondheim

- Kontakt 1: Eirik Iansen, båtbygger mobil 909 22 915
- Kontakt 2: Stein Are Ystmark, konstruktør mobil 952 00 456

Selfa Arctic Trondheim har satset stort de siste årene på utvikling og bygging av speedsjarker i klassen fra 30 til 40 fot. Den siste båttypen er en speedsjark med lengde < 10 meter (32 fot), hvor Selfa så langt har levert to båter, nemlig "Ingrid Marie" F-400-M av Måsøy, som ble vist fram på Nor Fishing 2006 og "Viking" T-122-T av Tromsø. på neste side følger ei liste over hele 11 stk. speedsjarker som er blitt levert av Selfa Arctic Trondheim fra august 2004 og frem til mars 2007:



**Bilde 23** Speedsjarken "Arnulvson" under full fart på prøvetur på Trondheimsfjorden mars 2005

Byggeliste over speedsjarker levert av Selfa Arctic Trondheim fra august 2004 og mars 2007:

1. Speedsjarken "Torsvåg" T-5-K – LK8462 - 40 foter med 575 Hk Scania Nogva DI 12 rigget for fiske med line og garn – Overlevert august 2004 til Audun Mathiassen, Torvenes, 9136 Vannareid - Mobil 951 43 527. Denne båten er nå solgt til Hammerfest og har nr. F-29-H
2. Speedsjarken "Arnulvson" N-50-V – LK8749 - 40 foter med 550 Hk Nogva Scania DI 12 – dette er ei rein linebåt som driver fiske utfor Lofoten og opp til kysten Troms og Finnmark. Levert mars 2005 til Ulf Andre Dahlberg, Ørsnesvn 66, 8310 Kabelvåg. Mobil 997 35 019
3. Speedsjarken "Sjørosa" N-55-RT – LK8782 - 35 foter – 550 Hk Volvo Penta DI 500 – Levert mai 2005 til kystfisker Anders Iversen, 8064 Røst. Båten er i 2006 solgt til fisker Kjell Arvid Olsen, 5549 Røvær i Rogaland og heter nå "Øymon" R-71-H – Mobil 482 06 800
4. Speedsjarken "Siwa" M-15-NL – LK9126 - 40 foter med 650 Hk Nogva Scania DI 12. Rigget for fiske med juksa, garn og dorg samt turistfiske (charter) - Levert februar 2006 til fisker/reder Vidar Hareide, 6215 Eidsdal Tlf. 70 25 92 42 Mobil 971 92 488
5. Speedsjarken "Nora" T-1-K – LK9456 - 40 foter med 600 Hk Nogva Scania DI 12 – rigget for fiske med line/garn. Levert juli 2006: Benn-Jøran Jensen, 9236 Vannareid - Mobil 915 83 322
6. Speedsjarken "Mefjordjenta" T-101-B – LK 9594 - 40 foter med 600 Hk Nogva Scania DI 12 rigget for fiske med juksa, line, garn og teiner, samt turistfiske – ble overlevert august 2006 til reder Tor Steinar K. Schanke Hansen, Mefjordvær, 9386 Senjahopen - Mobil 481 96 100
7. Speedsjarken "Ingrid Marie" F-400-M – LK 9679 - 31 foter - ny design med 340 Hk Yanmar motor, levert til fisker Svein Mathisen, 9690 Havøysund like etter NorFishing i august 2006. Båten er rigget for fiske med juksa, line, garn og teiner, samt for turistfiske. Mobil 902 14 046
8. Speedsjarken "Birgitte" T-11-K – LK 9706 - 40 foter med 600 Hk Nogva Scania DI 12 rigget for fiske med line og garn – overlevert nov. 2006 til kystfisker Kurt Eriksen, 9135 Vannvåg.
9. Speedsjarken "Kim-Roger" NT-18-V – LK 9705 - 40 fot med 600 Hk Nogva Scania DI 12 rigget for juksa og garn – des. 2006: Rune Morten Bakke, 7900 Rørvik - Mobil 482 96 156
10. Speedsjarken "Viking" T-122-T – LK 9826 – 30 fot - 340 Hk Yanmar – levert des. 2006. Fisker Hans Martin Enoksen, 9131 Kårvik. Fiske med juksa og line. - Mobil 957 80 180
11. Speedsjarken "Havblikk" M-1-F – LK 9983 - 40 foter med 600 Hk Nogva Scania DI 12 rigget for fiske med juksa, teiner og dorg – overlevert mars 2007 til reder Lodve Gjendemsjø, 6447 Elnesvågen - Mobil 905 36 998

Samlet har Selfa Arctic i løpet av om lag 2,5 år utviklet og bygget hele 11 stk. Selfa speedsjarker i lengdegruppen 30 til 40 fot og er derved den ledende speedsjarkbygger i Norge i dag.

Reklame om Selfa Speedsjark 40´ i Fiskeribladet 30. sept. 2005:

**Bredden er nå på 4,06 meter, som gir:**

- Bedre plass på dekk (ca. 40 cm større bredde)
- Lasterom: 13 m<sup>3</sup> (3 m<sup>3</sup> økt) lasteromsvolum
- Bedre stabilitet, mulig å oppnå Bankfiske 1-sertifikat (linefiske)

**Skrogform er ny, dette gir:**

- Lavere vekt (lettskipsvekt)
- Bedre finish (på skroget)

**Styrhusinnredningen er fornyet**

- Ny moderne design
- Opplagt for innfelling av flatskjermer
- Bedre sitteplass, større skap plass
- Bedre sikt mot styrbord
- Mange varianter av styrhusløsninger



**Bilde 24 Speedsjarken "Nemo" SF-10-A av Askvoll på prøvetur på Trondheimsfjorden**



**Bilde 25 Speedsjarken "Nora" av Karlsøy i Trondheim havn 2. juli 2006**



### 3.4 Kåre Holthe & Sønner AS, Måneset, 7970 Kolvereid

- Kontakt: Herman Holthe, båtbygger/daglig leder

Viser til en rekke tidligere kontakter og samarbeid med Kåre Holthe & Sønner i forbindelse med fartøyutvikling og diverse ulike prosjekter, bla. Alumarin-prosjektet og HMS i sjarkflåten.

- Kontakt/telefonsamtale med Holtheboats, onsdag 19. april 2006:

Hermann Holthe kan fortelle at de har prosjektert en 30 fots speedsjark i aluminium for en reder av en 49 fots kystfiskebåt. Dette er en helplanende båt, ikke en halvplaner. Det betyr at båten må bygges lett for å kunne gå lett i sjøen. Likevel skal det brukes 7 mm aluminium, dvs. relativt tykke skrogplater. Dette av egen erfaring og driftsmessige hensyn, da en fiskebåt vil utsettes for røffe sjøbelastninger. Hovedmotor vil bli en Volvo Penta som yter 360 - 400 Hk som vil gi en toppfart på ca. 20 knop og en marsjfart på ca. 15 knop.

Holthe har også tegnet en 35 foter på samme lest som 30 foter, dvs. med bredde 3,80 meter. Denne vil tilbys med motorløsninger av typen Volvo Penta fra 300 til 500 Hk. I dag er det slik at samme type motor kan justeres opp til å yte med på pr. volumenhet. Ulempen er at motorer med høy ytelse krever kortere serviceintervaller og vil få en kortere levetid enn motorer med lavere ytelse. Alle Holthebåtene konstrueres, bygges og utrustes etter Nordisk Båtstandard, dvs. både konstruksjonsmessig, sikkerhetsmessig.

Byggepris på en 35 fots speedsjark fra Holthe: Ca. 2,0 mill eks. elektronikk og hydraulikk.



**Bilde 26 Stinger 900 – en helplaner for personelltransport fra Kåre Holthe & Sønner AS**

Holthe utviklet i 2003 en ny helplaner som bygges i aluminium, bl.a. beregnet for personelltransport i havbruksnæringen og har de siste årene produsert om lag 10 stk. av denne type fartøy i lengdegruppen 21 – 30 fot. Disse båtene er kraftig dimensjonert med V-bunn, gjør en marsjfart på 25- 26 knop og toppfart på 30 knop med motorer fra 200 til 300 Hk, de fleste med hekkaggregat.

### 3.5 Mjosundet Båtbyggeri AS, 6693 Mjosundet

- Kontakt 1: Knut Ås, båtbygger
- Kontakt 2: Klaus Ås, konstruktør

Mjosundet har utviklet et nytt design for halvplanende (medium speed) fiskebåter i aluminium og lengdegruppen 10 til 14 meter. Så langt verftet levert tre fartøyer av denne typen, en 10-metring og to på 12,99 meter Loa. Mjosundet arbeider også med et linebåtkonsept på 14,6 meter Loa.

#### 3.5.1 Medium Speedsjarken MS "Charlie" av Aure

MS "Charlie" M-86-AE – LK 8863- bygg nr. 146 – overlevert mai 2005

Eier: Olav Martin Sletta, Mjosundet, 6690 Aure



**Bilde 27 Halvplaneren "Charlie" M-86-AE av Mjosundet i Aure**

Dette er en 9,99 meter (32,8 fot) lang og 4,07 meter brei halvplanende kystsjark med et lasterom (bulkrom) på 11 m<sup>3</sup>, brennolje 1000 liter og vann 350 liter. Lugarplass for 3 mann. Denne båten har en hovedmotor type John Deere på 225 Hk (168 kW).

Farten er i ShipBase oppgitt til 11-12 knop marsjfart og 16 knop toppfart.

MS "Charile" er en "ny" type speedsjark utviklet og bygget ved Mjosundet Båtbyggeri AS i 2005. Denne har en marsjfart på 12 knop og en toppfart på 16.3 knop. Dette hastighetsområdet er noe lavere enn er "vanlig" for andre speedsjarker, som ligger i fartsområdet 20 - 30 knop, men både bygger og fisker mener dette er et gunstig fartsområde med tanke på drivstofforbruk og tid til og fra fiskefeltene. I følge båtbygger er skrogtypen til "Charlie" konstruert for å komme opp i en hastighet på 20 knop. Typisk marsjfart for konvensjonelle sjarker i denne gruppen er 8 – 10 knop.

Den 33 fots (9,99 meter) lange og 4.07 meter brede sjarken har et lasteromsvolum på 11 m<sup>3</sup> og er rigget for garndrift. Med en John Deere motor på **225 Hk** (med et Twindisk sluregir, V-gir) har fartøyet et gjennomsnittelig drivstofforbruk på 9,6 liter/time, både med tanke på drivstofforbruk på og tid brukt til og fra fiskefeltene. Lettskipsvekten til båten er anslått til **ca. 8 tonn**.

Pris ferdig levert fartøy 10 meters fartøy ligger på ca 2.2 millioner kroner i følge Mjosundet.

### 3.5.2 Kystfiskebåten MK "Bjørnson" av Hammerfest

MK "Bjørnson" F-101-H – LK 9268 – bygg nr. 148 - Overlevert mars 2006

Eier: Bjørn Kåre Kristiansen, Forsøl, 9600 Hammerfest



**Bilde 28 Kystfiskebåten "Bjørnson" F-101-H på slipp i Hammerfest 21. juni 2006**

Dette er en 42,6 fots (12,99 m) lang halvplaner med bredde 4,5 meter og dybde i riss 2,13 meter. Lasterommet er 22 m<sup>3</sup> og hovedmotoren er en Scania Nogva 9 liter som yter 390 Hk (291 kW). Farten er oppgitt som følger: Marsjfart 12-13 knop og toppfart 15-16 knop (lettskip ca. 11 tonn).



**Bilde 29 MS "Bjørnson" er utrustet for kystfiske og bankfiske med garn og line**

### 3.5.3 Kystfiskebåten MS "Frydholmen" av Herøy

MK "Frydholmen" N-30-HR – LK 9321 – Bygg nr. 149 – Overlevert juli 2006

Eier: Harald Andersen, Nordherøy, 8850 Herøy (Helgeland) Mobil 913 26 941



**Bilde 30 MK "Frydholmen" N-30-HR av Sandnessjøen (Foto: Mjosundet Båtbyggeri)**

MS "Frydholmen" av Sandnessjøen er søsterskipet til MS "Bjørnson" av Hammerfest.

Dette er en 42,6 fots (12,99 m) halvplaner med bredde 4,5 meter og dybde i riss 2,13 meter. Lasterommet er 22 m<sup>3</sup> og hovedmotoren er en Scania Nogva 9 liter som yter 390 Hk (291 kW) og gir og propelleranlegget er av type Nogva med en vribar propeller. Med en marsjfart på 11 knop er forbruket oppgitt til ca. 50 liter / time. Båten er utrustet for å drive kystfiske med garn og lina.

I følge eier av MS "Frydholmen" går denne halvplaneren med en (laveste) marsjfart på 9 knop og bruker da 25 liter/time. Båten fikk en toppfart 15 knop under prøveturen på lettskipskondisjonen. Med en marsfart på 10 – 11 knop blir forbruket 45 – 50 liter pr. time.

#### Diverse oppsummering om 43 foterne:

De nye halvplanerne fra Mjosundet har en design og et arrangement samt en utrustning og en bo-standard som kystfiskerne synes meget godt om. Videre har disse Mjosund medium speedbåtene en skrogkonstruksjon type knekkspant med relativ flatt bunnparti og dyp kjøll, noe som gjør dem til typiske halvplanere. Båtene synes å ha gode sjøegenskaper og derved en rolig arbeidsplass.

Lettskipsvekten for en 43 foter er oppgitt til ca. 11 tonn, mens båtene har totalvekt på 14 – 15 tonn i utrustet tilstand i flg. båtbygger. I tillegg er hovedmotoren ikke særlig stor, dvs. under halvparten av hva de bør være for å oppnå en toppfart rundt 20 knop og en marsjfart på 14 – 16 knop. Med en hovedmotor på knapt 390 Hk oppnår 43 foter en marsjfart på 12 -13 knop og toppfart på 15-16 knop i følge båtbyggeriet.

For å komme opp i en toppfart på 20 – 22 knop må et fartøy i denne størrelsen ha en hovedmotor på ca. 800 Hk, dvs. det dobbelte av hva disse to nye 43 foterne har installert i dag, se tabell 1.

Det vil nok være behov for å følge opp disse båtene for å samle mer erfaringsdata på fart og oppførsel i ulike lasttilstander og sjøforhold og ikke minst drivstofforbruk.

## 4 Driftserfaringer med 40 fots Selfa Speedsjark

### 4.1 Brukerrapport fra MS "Arnulfson" for perioden mars 2005 – juni 2006

Rapport utarbeidet av skipper/reder Ulf Dahlberg, Arnulvson AS, 8310 Kabelvåg og seniorforsker Halvard Aasjord, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, 7465 Trondheim



**Bilde 31 MS "Arnulvson" under full fart heimtur fra Finnmark juli 2005. (foto: Jonny Storvik)**

Dette er en nyutviklet Selfa Arctic Speedsjark på 40 fot (12,25 meter) og med bredde 3,920 meter (på spant) og 4,06 m største bredde (fenderlist). Hovedmotor: 600 Hk Nogva Scania dieselmotor.

Byggepris, ferdig utrustet: NOK 3,3 millioner (i følge eier) – fartøy overlevert mars 2005.

Fartøyet har følgende hoveddata:

Lengde: 12,25 meter Bredde: 4,06 meter	Bredde: 4,06 meter Dybde i riss: 1,37 m	Brennolje: 1600 liter Ferskvann: 310 liter.	Tonnasje: 17 GT Lasterom: 12,4 m <sup>3</sup>
			
"Arnulvson" sett forfra ved siden av "Hartho"		"Arnulvson" sett aktenfra ved siden av "Hartho"	

**Bilde 32 Speedsjarken "Arnulvson" ligger i Svolvær havn søndag 18. sept. 2005**

Fartøyet er rigget for konvensjonelt kystlinefiske hele året – dvs. stampeline med manuell egning. Opplegg for god fangstbehandling, dvs. er med i det såkalte Rubin- prosjektet for kystfiskeflåten.



**Bilde 33 Skipper Ulf Dahlberg viser rundt på dekk om bord MS "Arnulvson"**



**Bilde 34 Linehaler, linekveiler og mottaksbinge på styrbord side om bord MS "Arnulvson"**

1. Arbeidsmiljøet er i følge Dahlberg kjøpsargument nr. 1. Roligere fartøybevegelser under fart, men også på fiskefeltet gir fiskeren en langt behageligere og mindre belastende arbeidsdag.

En speedsjark ligger altså roligere i bruket, men med mye last i lasterommet, blir bevegelsene mer som for en deplasementsbåt. Han henviser til Tom Slettvoold sine erfaringer, som mannskap.

Under fart og i noe dårlig vær kan en "strammer opp" til 10 – 12 knop marsjfart og dette gir betydelig roligere båt, slik at løse ting på dekk og i innredningen ligger i ro. Dette er ikke tilfelle med en deplasementsbåt, som hele tida er i bevegelse med store bevegelser i sjøgang. For å illustrere sier Dahlberg at ingen løse ting om bord er tjoret fast om bord på "Arnulvson".

2. Høy marsjfart betyr at en kommer seg hurtigere til og fra fiskefeltet. Når feltet ligger langt ute til havs i forhold til heimhavn og/eller når mottaksanleggsom betaler best for fisken, samt også ligger langt unna fiskefeltet, er det mye å vinne med en speedsjark som går med 18 – 22 knops fart. Eller at en utnytter en over dobbelt så lang aksjonsradius i forhold til gangtid. Dette gjør at en kan nå fiskerike felt som en ellers ikke kan operere i p.g.a. lang gangtid.

### Speedsjark – hurtiggående kystfiskebåt:

- Det blir noe høyere investeringer enn for et saktegående fartøy, bl.a. på grunn av en betydelig større hovedmotor.
- Driftsbudsjett med hurtiggående kystsjarke og linedrift: Min. 1,5 mill, mulig 2,0 mill kroner
- Arbeidsplasser: 2- 3 manns besetning – 16 – 25 stamper pr. sjøvær.
- Delingsfangst: 40 % til fartøy/rederi og 60 % til mannskapet (2- 3 mann).
- Har fisket for 1,350 mill kroner fra april til slutten av aug. 2005, dvs. i løpet av 5 måneder.
- Mer eller mindre drivstoffkostnader med stor maskin og stor fart; vanskelig å anslå, må beregnes. Regner med et forbruk på omlag 120 – 130 tusen kroner i drivstoffutgifter pr. år.
- Litt mer oljeforbruk gir mindre netto inntekt, men langt mer komfort og bedre arbeidsforhold, dette også på grunn av båtens finere/kortere bevegelser/liten krenging.

### Stabilitetsforhold – noen data hentet fra stabilitetsrapport om bord:

1. Lett kondisjon, ca. 10 tonn deplasement:  $GM = 1,999$  meter
2. Lastet kondisjon, ca. 25 tonn deplasement:  $GM = 0,976$  meter
3. Laste kondisjon, 24,6 tonn inkl. overising:  $GM = 0,949$  meter

Fartøyet har en høy utgangs stabilitet og oppfyller alle stabilitetskrav etter Nordisk Båtstandard. MS "Arnulvson" er utrustet for fartsområde Bankfiske 1 og oppfyller norske krav til overising. Disse godkjente stabilitetsdata gjelder for linedrift og ved evt. garndrift vil det bli andre forhold.

### Diverse tekniske forhold:

- Viktig å holde vektene på et minimum på en speedsjark; må ikke ta for mye om bord og også huske på å ta utstyr og redskaper på land som ikke er i bruk.
- Skal snart få den såkalte "Myreheisen" fra Delitek montert om bord for bruk på linefisket. Innkjøpspris: N. kr. 250.000. Har imidlertid full returrett dersom denne ikke fungerer.
- Mulighet for levendefangst: "Arnulvson" har fått montert sirkulasjonspumper om bord. Trenger et midtskott i lasterommet samt system for å ta opp og losse den levende fisken.

### Noen ulemper med speedsjark/lett fartøy:

- a) Større avdrift på fiskefeltet på grunn av mindre kjøling og et grunnere undervannsskrog.
- b) Lite rorblad (ror areal) gir redusert manøvreringsevne med sakte fart, bl.a. under draging av lina på fiskefeltet.
- c) Liten dybde i riss og nesten ingen kjøling gjør at hovedmotoren kommer høyere opp i båten enn for en deplasementsbåt. Derved blir det liten høyde i maskinrommet og heller trangt.

- d) En speedsjark/hurtiggående har vektsbegrensninger og er derved lite egnet til å drifte med aktive redskaper som snurrevad, reketrål eller snurpenot. Mest egnet for fiske med passive redskaper som juksa, teiner, line og/eller garn.
- e) Ved føring av større mengder fiskelast (for eksempel levende fisk) vil fartøyet operere som et deplasementsfartøy med lav hastighet/marsjfart.

Antall linestamper som vatnes pr. sjøvær:

- 26 stamper tjukkline på kysten av Finnmark
- 20 stamper nylonline etter torsk utfor Lofoten
- 300 angler per stamp både på nylon- og tjukkline
- Gjennomsnitt: 100 – 125 kg fisk per stamp

#### 4.2 Tall for motorbruk, fart og oljeforbruk

Tabell 1 angir noen nøkkeldata for ”Arnulvson” som er en standard 40 fots Selfa Speedsjark. Dette er data skipper Ulf Dahlberg har kommet med og som er forsøkt satt opp i tabellform.

**Tabell 4 Noen data for motorbruk, fart og oljeforbruk for 40 fots Selfa Speedsjark**

Driftskondisjoner for ”Arnulvson”	Deplasement (tonn)	Motoreffekt (BHK)	Turtall omdr/min	Hastighet (knop)	Forbruk (liter/time)	Forbruk/ Naut. mil
Lettskip, 2 mann, bunkers, lite utstyr	12 tonn	600 Hk	2100 rpm	25 knop	115 l/time	4,6 liter/t
Linebåt u/arbeid på fiskefeltet	13 - 14 tonn	130 Hk	750 rpm	3-4 knop	5-6 l/time	1,67-1,50 liter/time
Linebåt m/bruk og utstyr under fart	13 tonn	525 Hk	1900 rpm	18 knop	72 l/time	4,0 l/time
Fart i bølger eller 3 tonn last el. mer	17- 18 tonn			8 knop 10 knop	16 l/time 34 l/time	2,0 l/time 3,4 l/time
Linebåt m/bruk og utstyr under fart	14 tonn	525 Hk	1900 rpm	19 knop	84 l/time	4,42 l/time

Oljeforbruk: Konvensjonelle Selfa kystsjarker: 2,0 - 2,5 liter/nautisk mil

Lavt forbruk når ”Arnulvson” ligger i bruk på fiskefeltet. Motoreffekt: 130 Hk og 5 – 6 liter/time. Kjører som oftest med full fart, kun på spesiell kortfrekvent bølger brukes 8-10 knop eller med fiskelast over 3 tonn. Dersom nedslakking til 8 knop blir bevegelsene mer ubehagelige, mer som på en deplasementsbåt.

Ofte mye fjordvind på tur inn til Båtsfjord, da er det gunstig med større fart og bruker ½ parten av tiden. Fartøyet får fartsbegrensninger med over 3 tonn fisk, pluss is og vann (40 % isvann). Har propell type Michigan, men planer om å skifte til en Helseth propeller, pris ca. 80.000 kroner, men som er mye bedre. 1 - 1,5 liter mindre drivstofforbruk og ca. 3 knop mer fart.

MS ”Arnulvson” opererer med et deplasement på 17 – 18 tonn under normal linedrift (med noe last) og har en 12 liters Nogva Scania hovedmotor med 600 Hk maks. ytelse. Skipper Dahlberg tror en optimal motor bør være 700 – 800 Hk for å oppnå noe høyere fart i lastet kondisjon.

Høyere marsjfart betyr mindre gangtid og mer fisketid ute på feltet. Sparer man 2 timer ut og 2 timer inn til land og kan man vatne av ca 6 ekstra stamper line og f. eks. øke fra 12 til 20 stamper.



### 4.3 Driftsinntekter og utgifter – speedsjark

Vintersesongen 2006 har driftsmessig vært spesielt gunstig for speedsjarken utfør Lofoten da fisken har stått lengre ute til havs enn normalt. Speedsjarken har driftet i samme område som større tradisjonelle banklinefartøy på en komfortabel måte.

Lagutgiftene ble 17,7 % av samlet brutto driftsinntekt for ”Arnulvson” når kvoteleien holdes utenfor. Til sammenlikning hadde en konvensjonell 50 foter 18–19 % lagutgifter i samme periode. ”Arnulvson” leier for tiden to torskekvoter og har så langt i år fisket 73,5 tonn torsk på lina. Samlede torskekvoter er lik 95 + 10 tonn = 105 tonn

Samlet fangst for første halvår 2006 ligger på 95,6 tonn som gir en fangstinntekt på 1,996 mill kr. Mannslotten så langt i år ligger på 443.000 kroner.

Samlet fangst for hele perioden på 16 måneder utgjorde 217 tonn, hvor torsken utgjør 63,3 %, hysa 21,2 % og blåkveita 8,5 % av samlet kvantum. Samlet utgjør disse fiskeslagene 93 % og resten er diverse andre fiskeslag samt rogn og lever med 1,3 % av samlet kvantum. Ingen andre biprodukter er tatt med i dette driftsregnskapet.

- Brutto fangstinntekt: 3,9 mill kroner.
- Samlede lagutgifter: 976 tusen kroner
- Delingsfangsten: 2,7 mill kroner
- Mannslotten (2 mann): 834 tusen kroner

Tabell 2 viser en oversikt over utgiftssiden ved linedrift. Her er oljeforbruket en stor utgiftspost på kroner 13.000 pr. måned eller 22 % av totalen, mens kvoteleien utgjør så mye som 39 %. Noen nøkkeltall hentet fra driftsregnskapet for en 16 mnd. periode:

- Oljeforbruk 1: 0,96 kroner pr. kg. fisk (sløyd).
- Oljeforbruk 2: 0,20 liter olje pr. kg. fisk (sløyd).
- Oljeforbruk 3: 24,7 liter diesel pr. stamp vatnet

Fartøy-/driftsgrupper	Forbruk i kg olje/ kg brutto fangst	Forbruk liter olje/ kg brutto fangst	Forbruk liter olje/ kg sløyd fangst	Oljepris
Kystlinefiske beregnet for driftsåret 1989	0,205 kg olje	0,236 liter olje		
Kyst 10 -14,9 meter – konvensjonell pr. 2005	0,114 kg olje	0,131 liter olje		4,42 kr/liter
MS ”Arnulvson” 40 fots speedsjark - kystline	0,122 kg olje	0,140 liter olje	0,20 liter olje	4,80 kr/liter

Kommentar til overstående tabell: Oljeforbruket for ”Arnulvson” er 0,96 kroner pr. kg. fisk eller 0,20 liter olje pr. kg. fisk (sløyd vekt). Dersom vi regner rund fangstvekt, blir forbruket: 0,20 liter x 0,70 = 0,140 liter olje/kg brt. fangst.

Oljeforbruk på kystlinefiske ble i 1989 beregnet til 0,205 kg olje/kg fisk (rund vekt) eller 0,236 liter olje/kg rund fisk. Med egenvekt 0,87 for diesel og smørrolje, blir forbruket 0,236 liter olje pr. kg fisk for kystline i 1989. Dette forbruket er betydelig høyere enn det som er dokumentert for speedsjarken ”Arnulvson”. Forbruk for konvensjonell kystgruppe 10 – 14,9 meter er beregnet til 0,131 liter olje/kg brt. fangst for 2005, noe som er litt lavere enn for ”Arnulvson”.

#### **4.4 Speedsjark erfaringer – diverse oppsummering**

Ref. til uttalelser fra skipper/reder Ulf Dahlberg.

Erfaringer etter 16 måneder med aktiv linedrift med en 40 fots Selfa speedsjark:

- 1) Speedsjarken "Arnulvson" på 40 fots lengde driver helårig linefiske med landegnet stampelina utfor Lofoten og nordover på kystbankene utfor Troms og Finnmark helt opp til Båtsfjord.
- 2) Driftsregnskapet for Arnulvson AS med 40 foteren "Arnulvson" med to manns besetning for hele perioden på 16 måneder, herav 3 mnd i opplag (juli, september, oktober + 2 uker) viser et overskudd i følge skipper/reder Dahlberg.
- 3) Fisket foregikk lengre ute til havs for det første halve driftsåret, perioden januar – juni 2006. Dette gjør det meget gunstig å ha et fiskefartøy som gjør stor marsjfart til og fra fiskefeltet. Uten denne "speedbåten" hadde det nok blitt en mager vinter i Landbakken.
- 4) Fartøyet er meget fangsteffektivt og fisker på tre torskekvoter hvor to er leiekvoter i 2006. Med en 40 fots Selfa Kystsjark vil en ha fisket mindre kvanta på lina eller måtte ligge ute på Røst hvor det er kortere vei ut til fiskefeltet.
- 5) Med speedsjark kan det oppnås bedre fiskepris, opptil 2 kroner mer på kiloen i Øst-Lofoten enn i vest/yttersiden av Lofoten. Mindre gangtid med speedsjark, d.v.s. reduksjon fra 8 til 4 timer per sjøvær (døgn) når de fisket ute mellom Ribban og Ytteregga 34 sjømil ute til havs.
- 6) Fartøysikkerheten for en 40 fots speedsjark synes å være på høyde med en konvensjonell 50 - 60 fots kystlinebåt. Et lettere fartøy og en annen skrogform gir behageligere bevegelser og selv med 5 - 6 tonn last virker båten lett og har mye oppdrift og mindre påvirket av sjøgang.
- 7) "Arnulvson" har driftet også i dårlig vær, opp til sterk kuling, med forekomst av ising og snøkov på vinterstid. Ingen større risiko for å bli brekt ned eller mann over bord m.m. i forhold til andre konvensjonelle linefartøy på samme fiskefelt. Men av komfortensyn er det ønske om mer skjerming av utsatte arbeidsposisjoner på åpent dekk (d.v.s. mer sheltring).
- 8) Speedsjarken er kompetent som linebåt. Har halet vormlinje i sterk kuling og aldri måttet avbryte før andre konvensjonelle fartøy.
- 9) Normal linedrift: to mann og 16 stamper: 1000 – 1200 – opp til 3000 kg sløyd fangst pr. døgn.
- 10) Størst sløydvekt har vært på 7200 kg blåkveite og 6200 kg torsk, og da ble fisken tatt til lands delvis sløyd, med hodet på, dvs. 20 % tillegg i vekt, ca. 7400 kg rund fangst.
- 11) "Arnulvson" har anskaffet mesan for bruk på feltet og har også forbedret roret og styringen (div. kalibrering). Fartøyet ligger derfor nå godt på parten uten bruk av sidepropeller i tillegg.
- 12) Manøvrering inne på havner i uvær kan være vanskelig med en lett speedsjark. I posisjoner hvor man ikke kan bruke motorkraften, kan man fort få manøvreringsproblemer dersom skipper ikke er godt nok trent.
- 13) En speedsjarkeier må hele tida tenke vekt og må til stadighet ta unødvendig vektor på land slik at samlet deplasement ikke blir for stort og derved går ut over økonomifart.

## 5 Sikkerhetsmessige forhold for speedsjark

### 5.1 Sikkerhetsmessige forhold i Island

Vi kjenner ikke så mye til forlisulykker eller andre ulykker med speedsjarker i Island, unntatt at vår fiskerkontakt Gestur Hólm Kristinsson i Stykkishólmur hadde forlist (sunket) med sin gamle Somi 800 for noen år siden, sannsynligvis i 2003.

Dette ble vi to skipsingeniører fra SINTEF fortalt da vi var ute med hans nyere MK "Hólmarinn" SH-114, en Somi 1000 med byggeår 2004, i et heller dårlig vær med mye krapp sjø.

Islendingene sjøl mener at det har vært få alvorlige ulykker med disse båtene, bla. fordi:

- 1) Speedsjarkene på Island bygges etter kravene Nordisk Båtstandard og overkontrolleres av de islandske sjøfartsmyndigheter, i tillegg til at det benyttes private skipstekniske konsulenter for å utføre ulike feltkontroller samt skipstekniske målinger og beregninger.
- 2) Fartøysikkerhet: Speedsjarkene er relativt små, men har gode sjøegenskaper og kan hurtig rømme til lands dersom de blir overrasket av dårlig vær.
- 3) Sjøredning: Island har et effektivt varslingsystem (sikkerhetssystem) skal gjøre et mulig å foreta en hurtig redning av småbåtfiskere dersom de forliser med sitt fartøy.
- 4) God sikkerhetsopplæring og riktig redningsutstyr skal gjøre det mulig for en småbåtfisker å redde seg inntil hjelpen kommer fra sjø eller luft.

For øvrig har undertegnede fått tilgang på alle dødsulykkene til sjøs i Island for perioden 1980 – mai 2006, men det er ikke mulig å finne ut om speedsjarker har vært involvert uten å foreta mer grundige datasjekkinger.

### 5.2 Kjente ulykker med norske speedsjarker

Det mangler en del data om ulike forlis og havarier med hurtiggående fiskebåter, men noen ulykker har skjedd de siste årene:

1. Forlis med ei 21 fots Tobias-snekke i Hordaland 7. des. 2001, hvor fisker (fiskeskipper) på 53 år omkom. Fartøy sank grunnet av lekkasje gjennom inspeksjonsluke for propellbrønn.
2. Forlis av en 22 fots speedbåt av finsk type utfor Nordkapp 4. juli 2001. En fiskerungdom på 17 år blir funnet omkommet iført redningsdrakt. Båten forsvant, hadde sannsynligvis kjørt seg ned i sjøen under stor fart i krappe bølger.
3. Overbordulykke 22. april 2004 utfor Lofotodden med en 72 år gammel fisker (fiskeskipper) på en Viknes 770 speedsjark (25 fot).

Vi har registrert to forlisulykker med speedsjarker type Viksund 1040:

4. Speedsjarken "Sjøliv" av Flatanger forliser (kantret) under garnfiske utfor Vikna, mars 05. De to fiskerne havner på kjølen av kantret båt og blir reddet etter 6 timer.
5. Speedsjarken "Holmen" ST-32-F av Frøya forliste (sank) under garnfiske utfor Røst 25. mars 2006. Skipper Arild Holmen går i sjøen nuten redningsdrakt, men blir reddet av broren Sten Holmen og hans mannskap om bord på trimaranen "Årvak" av Mausundvær

### 5.3 Bruerkontakt om speedsjark og sikkerhet

Kåre Karlsen som noen av oss seniorer i fiskerimiljøet i Trondheim kjenner godt fra mange år siden, er blitt 75 år gammel. Han var bl.a. engasjert som rådgiver i noen forskningsprosjekter ved FTFI Fartøyseksjonen fra 1978 til 1980.

Kåre uttaler at speedsjarken er kommet for å bli i norsk kystfiske, men den har store driftsmessige begrensninger. Godt egnet som juksabåt, også for dorging, men dårligere som line- og garnbåt.

Speedsjarker uten ballast og med et stort, kraftig garnspill, kan være meget farlige å operere med. Dette fordi det er lett å bli fast med redskapen i bunnen, og da er risikoen til stede for at båten kan bli dratt rundt når fisker prøver å dra løs festnet bruk fra bunnen. Dette skjedde trolig med garnbåten MK "Holmen" utfor Røst i slutten av mars måned 2006, se omtale i vedlegg. (Dette kunne Arild Holmen selv bekrefte under årsmøtet i Fiskarlaget Midt-Norge, nov. 2006)

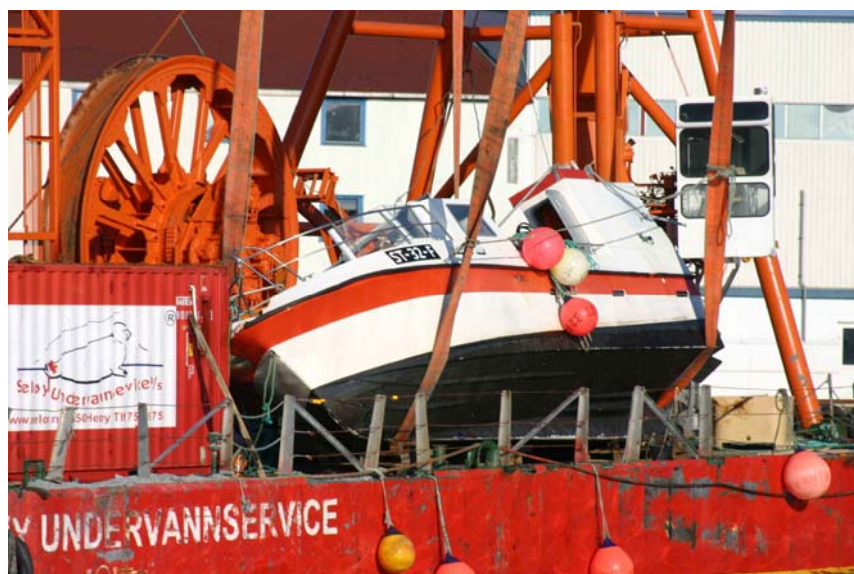
Båter uten fastballast (eller tilstrekkelig vannballast i kjølen) burde vært forbudt å bruke til fiske med faststående redskap, spesielt garn i følge Kåre.

Kåre viser til sin tidligere Myra-sjark på 25 fot som hadde 450 kg fastballast nederst i kjølen og som tålte at spillet ble brukt med full kraft på ett tonn, uten at rekke ble lagt helt ned i sjøen. Ingen problemer å hive rundt en fiskesjark uten tilstrekkelig ballast i kjølen når redskapen setter seg fast i bunnen. Bør derfor vurdere forbud for flere av speedsjarktypene til bruk for faststående redskap som garn og line.

#### Oppsummering etter innspill fra Kåre Karlsen:

Det bør komme klarere sikkerhetskrav (regelkrav) for speedsjarker når det gjelder stabilitet og tillatt krenning. Kanskje liknede krav som for havbruksbåter, ref. Nordisk Båtstandard og Kranforskriften. Her er grensa for krengende moment slik at båten bare kan krenge maks til 10 grader ved bruk av kran eller spill/vinsj.

Derfor må det nok innføres krav til dokumentasjon av krenning, foretas krengeprøver og enkel stabilitetsdokumentasjon for ulike type speedsjarker. Kanskje også krav til opplæring for de som skal bruke slike båter.



**Bilde 35 Speedsjarken "Holmen" etter at den var hevet i Røst havn (Foto: Dag Erlandsen)**

## 6 Referanser – rapporter og notater

1. **Hurtiggående kystfiskefartøy. En fiskerifaglig og skipsteknisk analyse – Del 1 og 2.** Skipsteknisk avdeling, Norges Tekniske Høgskole. Rapport UR-83-29. November 1979. Forfatter: Halvard Aasjord, stipendiat gjennom Norges Fiskerihøgskole.
2. **HMS i sjarkflåten – Sikkerhetsmessige forhold om bord på kystfiskefartøy opp til 15 meter – Fase I.** SINTEF rapport SFH80 A063054. ISBN 82-14-03952-5. Utarbeidet for: Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) og Norges Fiskarlag. Forfattere: Tord Hanssen, Halvard L. Aasjord og Turid Myhre
3. **HMS i sjarkflåten. Sikkerhetsmessige forhold om bord på kystfiskefartøy opp til 15 meter – Fase II.** SINTEF rapport SFH80 A063069 av okt.06, forfattere Halvard Aasjord, Tord Hanssen og Turid Myhre, utarbeidet på oppdrag for Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og Norges Fiskarlag.
4. **Levendefangst om bord på mindre kystfiskefartøy – forprosjekt. Samlerapport for datainnhenting og dokumentasjon i forprosjekt.** SINTEF-rapport SFH80 A063022 av Halvard Aasjord og Tord Hanssen. Oppdragsgivere: Villfiskforum/Norges Fiskarlag og Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond (FHF). Siste oppdatering 2006-03-15
5. **Kystfiskebåten ”Skogarøy” – LK 4423 fra Karlsøy i Troms – en 35 fots halvplanende katamaran levert fra Plancat i 1990.** Notat før/etter brukerkontakt av Halvard Aasjord.
6. **Speedsjarken ”Strømøy” – LK6320 av Flakstad. Utviklet og bygget ved Hemnes Mek. Verksted.** Diverse rapport av H. Aasjord om speedsjark bygget ved HVM i 1998
7. **Speedsjarken ”Charlie” - LK 8863. Ny fartøystype fra Mjosundet Båtbyggeri AS.** SINTEF notat datert 2005-10-25 av Halvard Aasjord
8. **Brukerkontakt - Nordmøre okt. 2005.** Rapport fra reise og bedriftsbesøk på Nordmøre onsdag 19. og torsdag 20. oktober 2005. Forfattere: Halvard Aasjord og Tord Hanssen
9. **Hurtiggående sjarker i Island og i Norge – Om grunnleggende fartøyteknologi og diverse forvaltningsmessige forhold.** Notat av Roar Pedersen, datert 2006-06-08
10. **Speedsjarkene ”Gudmundur” av Karlsøy og Höllmarin av Stykkishólmur – type Somi 960 fra Båtsmidja Gudmundar i Hafnarfjördur.** Diverse data, brukerkontakt og bilder av Halvard Aasjord
11. **Speedsjarken ”Kamilla Katrine” F-100-M – LK8837 - av Havøysund.** Rapport etter diverse brukerkontakt og fisketur utfør Havøysund 20. juni 2006. Rapport/notat av Halvard Aasjord, datert 2006-07-14.
12. **Speedsjarken ”Arnulvson” av Svolvær.** Rapport om nybåtprosjekt pr. mars 2005 og driftserfaringer m.v. fram til sept. 2006. Forfattere: Ulf Dahlberg og Halvard Aasjord. Datert 2. oktober 2006. Siste oppdatering, 2007-04-05
13. **Speedsjarker i Troms og Finnmark. Feltreise for brukerkontakt 17. – 22. juni06.** Reiserapport av Halvard Aasjord fra juni 2006, ferdigstillt 23. okt. 2006