



Innsavning og handfaring av vandamiklum burturkasti á sleipistöðum í Norðurlondum

Knut Forberg og Anita Evenset

TemaNord 2010:503

Innsavning og handfaring av vandamiklum burturkasti á sleipistöðum í Norðurlöndum

TemaNord 2010:503

© Nordisk Ministerråd, København 2010

ISBN 978-92-893-2009-2

Ritið fæst sum prent-eftir-tørvi (PoD) og kann verða bílagt á www.norden.org/order. Fleiri rit eru á www.norden.org/publikationer.

Nordisk Ministerråd

Store Strandstræde 18
1255 København K
Telefon (+45) 3396 0200
Fax (+45) 3396 0202

Nordisk Råd

Store Strandstræde 18
1255 København K
Telefon (+45) 3396 0400
Fax (+45) 3311 1870

www.norden.org

Norrøna samstarvið

Norrøna samstarvið er eitt tað elsta og mest víðfevnda økissamstarvið í heiminum. Tað fevnir um Danmark, Finnland, Ísland, Noreg, Svøríki, Føroyar, Grønland og Áland. Samstarvið styrkir samanhaldið millum tey norrønna londini við virðing fyri teim tjóðskaparligu mununum og líkleikunum. Tað økir um møguleikarnar fyri at vísa á norrønu áhugamálini í heiminum og fremur gott grannalag.

Samstarvið varð skipað í fastar karmar í 1952, tá *Norðurlandaráðið* varð stovnst sum miðdepil fyri politikarar og stjórnir í norrønu londunum. Í 1962 undirritaðu tey norrønu londini Helsingfors sáttmálan, sum síðani tá hevur verið tann grundleggjandi karmurin fyri tað norrøna samstarvið. Í 1971 varð *Norrøna Ráðharraráðið* sett á stovn sum tann formligi miðdepilin at taka sær av samstarvinum millum norrønu stjórnirnar og politisku leiðslurnar í sjálvstýrandi økjum, Føroyum, Grønlandi og Álandi.

Innihaldsyvirlit

Fororð	7
Samandráttur	9
1. Inngangur.....	13
1.1. Endamálsorðing fyri verkætlanina.....	14
2. Galdandi lógir og reglugerðir	15
2.1. Noreg.....	16
2.2. Áland.....	17
2.3. Føroyar	18
3. Tilfar og arbeiðshættir	19
3.1. Val av fyrítøkum	19
3.2. Spurnablað.....	20
3.3. Fylgja málunum upp.....	20
4. Frágreiðingar frá vitjanum á fyrítøkum	21
4.1. Sleipistøðir í Troms (Noreg)	21
4.2. Sleipistøðir í Álandi.....	32
4.2.1. Álendsk fyrítøka, Á 1	33
4.3. Sleipistøðir í Føroyum.....	41
4.3.1. Føroysk fyrítøka, F 1	42
5. Samandráttur, sleipistøðir í Norðurlondum	53
5.1. Samandráttur, sleipistøðir í Noregi.....	53
5.2. Samandráttur, sleipistøðir í Álandi	53
5.3. Samandráttur, smáar skipasmiðjur í Føroyum.	54
5.4. Almennar metingar.....	55
6. Tilmæli	59
6.1. Umhvørvismyndugleikar	59
6.2. Sleipistøðir	59
7. Niðurstøður.....	63
8. Tilvísingar	65
Fylgiskjal 1 – Brøv og spurnabløð.....	67
Fylgiskjal 2 – Samanseting av eygleiðingum	71

Fororð

Tað hevur leingi verið kunnugt, at skipasmiðjur eiga sín lut í dálkingini av sjónum. Seinastu árin hava umhvørvismyndugleikarnir í teimum einstøku londunum fylgt betur við skipasmiðjum, men hava fyrst og fremst havt orku at kanna fyrítøkur yvir eina ávísa stødd. Hvussu og í hvønn mun eftirlitið er framt, er ymisk fyri hvørt einstakt norðurland. Felags fyri norðurlond er, at tey hava eina røð av smáum sleipistøðum fram við sjónum, har bátar verða hildnir viðlíka. Ofta er tað bara eigin, sum arbeiðir har, meðan tað á øðrum sleipistøðum eru eini 3–10 fólk í starvi. Nógvar teirra eru eisini hjávinna við síðuna av øðrum arbeiði. Á hesum sleipistøðum verður arbeitt upp á smá fiskiskip, útróðrabátar og frítíðarbátar.

Umhvørvismyndugleikarnir hava ikki gjørt nógv við eftirlit við hesum slagnum av fyrítøkum, og tí var ógreitt, hvussu støðan var viðvíkjandi umhvørvistilviti og umhvørvistiltøkum hjá teimum, sum eiga sleipistøðirnar. Verkætlanin, sum her verður greitt frá, fór í gongd eftir uppskoti frá umhvørvismyndugleikunum í Finnørkuni (Noregi), Føroyum og Álandi við tí fyri eyga at fáa betri kunnleika um rakstur, arbeiðsgongdir og hugburð á sleipistøðunum. Verkætlanin, sum er fíggjað av Norðurlendska Ráðharraráðnum, er gjøgnumførd av Akvaplan-niva AS. Sleipistøðirnar, sum eru kannaðar, er valdar í samstarvi við umhvørvismyndugleikan í Noregi (Evy Jørgensen, Fylkesmannen i Finnmark), í Føroyum (Suni Petersen, Umhvørvisstovan) og í Álandi (Miljöinspektör Mia Westmann, Ålands miljø- och hälsoskyddsmyndighet). Akvaplan-niva takkar øllum umboðunum fyri gott samstarv í sambandi við verkætlanina.

Samandráttur

Sum øllum kunnugt eiga skipasmiðjur sín lut í dálkingini av sjónum. Skipasmiðjur yvir eina ávísa stødd hava seinastu árin verið undir eftirliti av umhvørvismyndugleikunum í teimum einstøku norðurlondunum, sum hava sett skipasmiðjunum krøv í sambandi við umhvørvið. Bátasmiðjur ella sleipistøðir, har tað vanliga eru 1–5 fólk í starvi, hava ikki verið undir sama eftirliti, og tí hevur óvissa valdað viðvíkjandi rakstrarhættum og umhvørvishugburði á slíkum fyrirkum. Verkætlanin, sum her verður greitt frá, fór tí í gongd eftir uppskoti frá umhvørvismyndugleikunum í Finnmarkini (Noregi), Føroyum og Álandi til tess at útvega upplýsingar um rakstrarhættir, verandi vitan um og hugburð til nýtslu av evnum, ið eru skaðilig fyri umhvørvið, í sambandi við viðlíkahald av bátum á smáum sleipistøðum í trimum norðurlendskum økjum: Troms fylki í Noregi, í Føroyum og í Álandi. Málbólkurin hevur verið sleipistøðir við færri enn 4–5 fólki í starvi, sum arbeiða við umvælingum og viðlíkahaldi av bátum. Kanningin er fyrst og fremst gjord við at vitja tær fyrirkurnar, sum eru valdar út í samstarvi millum Akvaplan-niva og umhvørvismyndugleikarnir.

Fýra smáar fyrirkur í Troms fylki, triggjar í Álandi og triggjar í Føroyum vórðu valdar at vera við í verkætlanini. (Fyrirkurnar í Føroyum vóru heldur størri enn tær í Troms og í Álandi.)

Tey trý økini, sum eru kannað, hava sera ymiskar umstøður í sambandi við umhvørvið. Áland er í Eystrasalti, eitt øki við nógvum fòðslusøltum og nógvum dálking, meðan Troms fylki í Noregi og Føroyar eru í økjum við streymasjógvum og minni dálking. Áland og Noreg eru undir ES/EBS reglugerðum, meðan Føroyar eru uttan fyri ES og heldur ikki eru við í EBS. Í øllum økjum hevur hvørt land sær ásett lógir og reglur, sum fyrirkur, ið hava útlát av evnum, ið eru skaðilig fyri umhvørvið, skulu halda. Meðan bæði Danmark og Svøríki hava sett í verk strangari reglur viðvíkjandi nýtslu og avhending av evnum, so er hetta ikki galdandi fyri tey kannaðu økini.

Hendan kanningin fevnir um eitt lítið tal av teimum fyrirkum, sum fáast við umvæling og viðlíkahald av bátum í hesum trimum økjum. Kortini er orsök at halda, at kanningarúrslitið viðvíkjandi kunnleika og hugburði til umhvørvisgóðan rakstur er umboðandi fyri økið, sum er kannað.

Rakstur

Vitjanirnar avdúkaðu dæmi um bæði góðan og vánaligan rakstur av sleipistöðum til smábátar í øllum trimum økjum. Eingin av vitjaðu fyrirkunnum hevði mannagongdir fyri eftirlit og reinsing av vatni og burturkasti í sambandi við botnreinsing. Tó hevði eitt av virkjunum ein savningarbrunn til fast burturkast frá spulig. Eingin hevði sett nakað í verk í sambandi við botnvask á sjónum.

Tað var sera ymiskt, hvussu burturkast varð handfarið. Eitt virkið hevði góðar mannagongdir fyri handfaring og skiljing av burturkasti, meðan eitt virki als onga skipan hevði. Á øðrum fyrirkunnum vóru skipanir, sum partvís virkaðu. Ikki varð funnið fram til nakran greiðan mun millum tey trý økini viðvíkjandi rakstrarhættum og mannagongdum í arbeiðinum.

Kunnleiki

Á teimum flestu fyrirkunnum var ikki nóg góður kunnleiki til galdandi lógir og reglur fyri virki, sum hava útlát av umhvørviskaðiligum evnum á landi og sjógvi. Eingin av eigarunum ella arbeiðsfólkunum, á vitjaðu virkjunum, visti, hvørji evni og útlát frá viðlíkahaldi kunnu hava skaðilig árin á umhvørvið og livandi verur á sjónum. Okkara royndir eru, at reglugerðirnar ikki eru lætt atkomiligar fyri fólk flest. Eisini skulu virkini fyrihalda seg til bæði innanlands og altjóða reglur. Ein samandráttur av viðkomandi reglugerðum (viðvíkjandi ymiskum virkseimi, eitt nú útláti í luftina, útláti á sjógvin, handfaring av burturkasti v.m.) fyri tær ymisku vinnugreinarnar hevði gjørt tað lættari at kunna seg við tær.

Hugburður

Tey flestu, sum vórðu spurd, søgdu, at tey vildu fremja ein rakstur, ið var so umhvørvisvinarligur, sum til bar, innan fyri ávísar fíggarligar karmar. Hin vegin var vitanin um, hvussu hetta skuldi gerast, avmarkað. Vit finga ta fatan, at nógvi høvdu tann hugburð, at kunnleiki skal “koma til teirra av sær sjálvum”, t.v.s. at tey lögdu ábyrgdina fyri tí yvir á myndugleikan. Tað vóru bert fá, sum av sínum eintingum høvdu roynt at seta seg inn í nýggjastu reglugerðirnar. Hóast kunnleikin til umhvørvisvinarligan rakstur sum heild var avmarkaður, vóru einstøk dæmi um virkisleiðarar, ið høvdu lutfalsliga góðan kunnleika og góðan hugburð til umhvørvisgóðan rakstur. Tó kom fram í samrøðunum, at kunnleiki og hugburður til umhvørvið ikki endiliga er nøkur trygd fyri, at raksturin er umhvørvisvinarligur.

Tiltøk

Bæði myndugleikar og eigarar av sleipistöðum kunnu fremja eina røð av tiltøkum, sum kunnu bøta um raksturin á sleipistöðunum. Umhvørvismyndugleikin kann koma við sínum íkasti við at leggja til rættis og upplýsa um lógir og reglur og um tiltøk, sum kunnu verða sett í verk til tess at bøta um raksturin. Teir eiga eisini at samstarva við sleipistöðirnar fyri at fáa og lata upplýsingar báðar vegir. Somuleiðis eiga eisini at vera eftirlit við bátahyljum, ið vanliga ikki hava sleipistöð (vogn á skinnarum), men sum hava útgerð at lyfta við, ið kann flytast, so at bátar kunnu verða lyftir upp og settir hvar sum helst á økinum. Tað kann tykjast, sum eitt ávíst eftirlit og møguliga góðkenning av fyrirøkum, ið veita smábátum tænastr, er eitt neyðugt amboð til tess at hækka støðið, tá ið tað snýr seg um at hava ein umhvørvisgóðan rakstur av sleipistöðum.

Fyrirøkur, ið fáast við umvæling og viðlíkahald av bátum, eiga sjálvar at syrgja fyri at fylgja við í lógum og reglugerðum, sum verða settar í gildi, og tær eiga somuleiðis at fylgja við, hvørji tiltøk kunnu verða sett í verk hjá sær sjálvum til tess at seta í gongd og menna skipanir og mannagongdir fyri umhvørvisvinarligum rakstri. Umhvørvismyndugleikarnir eiga í hesum sambandi at veita hjálp til at finna fram vitan og upplýsingar og vera ein virkin samstarvspartnari.

Sleipistöðirnar eiga í fyrsta umfari at fáa skipanir til at skilja og handfara vandamikið burturkast at virka. Í øllum økjum, sum vórðu vitjað, bar til at sleppa av við vandamikið burturkast.

Allar sleipistöðir eiga at fáa sær eina einfalda skipan at skilja føst evni úr spillivatninum frá spuling. Sleipistöðir, har nógvir bátar verða viðgjørdir á hvørjum ári, eiga harumframt at gera eina skipan til at reinsa vatnið.

1. Inngangur

Hesi seinastu árin er skjalprógvað, at virksemi á sleipistöðum hefur gjørt sítt til, at botnurin í havnarøkjum er álvarsliga dálkaður. Týðningarmestu dálkandi evnini eru polysyklisk aromatisk kolvetni (PAH), tributyltin (TBT), polyklorerað bifenyli (PCB) og einstøk tungmetall (fyrst og fremst kopar (Cu), sink (Zn) og blýggj (Pb)). Stórar skipasmiðjur eru best kannaðar, men tað er greitt, at eisini smáar skipasmiðjur, bátasmiðjur og sleipistöðir elva til dálking av sjónum.

Í øllum Norðurlondum eru smáar sleipistöðir, ofta saman við bátahyljum og/ella mekaniskum verkstöðum. Hetta eru fyrirkur, sum veita tænastur til tey smærri fiskifør og frítíðarbátar. Fyri at gera viðlíkahaldsarbeiði undir vatnlinjuni er neyðugt at draga bátarnar upp á land. Tað vanliga viðlíkahaldið á sleipistöðunum er at taka burtur gróður (gjar, krækling, algur) og at smyrja botnverju á, sum inniheldur evni, ið forða fyri gróðri. Á summum virkjum fer eisini fram einfalt mekaniskt viðlíkahald og umvælingar. Tær flestu smáu sleipistöðirnar brúka vogn á skinnarum at draga bátarnar upp á land. Ein vanlig sleipistöð hefur bara nakrar fáar vognar at draga bátar við, og hetta avmarkar, hvussu nógvar bátar tey kunnu arbeiða uppá í senn. Harvið er eisini avmarkað, hvussu nógv umhvørvið verður dálkað. Skinnararnir eru vanliga niðri í fjørni, so at alt, sum fer av bátunum, skavað ella spulað við trýstspulara, dettur niður í fjørni og síðani á sjógvin (á flóð ella tað verður spulað út). Smáar, siðbundnar sleipistöðir eru nú á døgum sum oftast úti á bygð. Á størri plássum eru bátahyljar, har tað ofta ber til at taka bátar upp á land til viðlíkahald á stöðum, sum vanliga ikki verða nevnd sleipistöðir ella bátasmiðjur.

Ein “marina” ella bátahavn hefur ofta stór øki at seta bátar á, og vaksið kann verða um hesi øki, so at nógvir bátar kunnu verða fluttir við trucki og krana. Við stórum kranum og truckum kunnu nógvir bátar verða viðgjørdir í senn, og ofta líka stórir bátar sum á teimum siðbundnu bátasmiðjunum. Í einari slíkari bátahavn ber vanliga til at seta bátar upp á land og hava teir standandi har eina tíð; og harafturat eru ofta tilboð um mekaniska tænastu umframt søla av ymiskum, sum krevst til viðlíkahald. Ein stórur partur av viðlíkahaldinum, bæði at pussa og skava bátar og mekaniskt arbeiði, verður gjørt av bátseigaranum sjálvum. Hendan skipanin er ein stór avbjóðing viðvíkjandi umhvørvisvinarligari atferð í sambandi við at hava bát. Sambært lógini hefur bátseigarin ábyrgd av sínum egna burturkasti og útláti, men samstundis fer arbeiðið fram á økinum hjá sleipistöðini, og hon hefur eftir øllum at døma ábyrgd av tí dálking, sum kann liggja eftir á økinum.

Herd krøv til at savna saman burturkast bera í sær, at nógv virki mugu fara undir stórar umbyggingar. Hetta kann krevja stórar íløgur. Einstakar stórar skipasmiðjur kunnu bera ein slíkan meirkostnað, meðan nógv smærri virki ikki kunnu bera meirkostnaðin við sínum avmarkaða inntøkugrundarlag. Avbjóðingin hjá teimum smáu fyrirkunum verður sostatt at finna rímligar tekniskar og praktiskar loysnir at savna burturkast og útlát, sum virka nøktandi. Royndir frá fyrr av hava víst, at nógvir eigarar og arbeidarar á sleipistöðum ikki vita av, at teir fáast við umhvørviskaðilig evni í virkseminum, og at teir harvið elva til, at sjógvurin verður dálkaður.

1.1. Endamálsorðing fyri verkætlanina

Endamálið við verkætlanini, sum verður lýst í hesari frágreiðingini, hevur verið at útvega upplýsingar um rakstrarhættir, verandi vitan um og hugburð til nýtslu av umhvørviskaðiligum evnum í sambandi við viðlíkahald av bátum á sonevndum sleipistöðum í trimum norðurlendskum økjum: í Troms fylki í Noregi, í Føroyum og í Álandi.

Virkiseigarar hava sjálvir ábyrgd av at kunna seg um lógir og reglur, sum eru galdandi fyri virkseminum sítt, men tað er óvist, um tað verður gjørt í hesum slagnum av verkjum. Ein kanning av vitanarstöðinum í mun til galdandi lógir og reglur er tí við sum partur av verkætlanini.

Upplýsing um rakstrarhættir, vitanarstöði og hugburð hjá leiðarum og arbeidarum á sleipistöðum hevur stóran týðning fyri umhvørvismyndugleikarnar í arbeiði teirra at bota um stöðuna hjá umhvørvinum fram við landi. Eitt annað endamál hevur verið at veita sleipistöðunum, sum eru við í kanningini, upplýsing, sum tær kunnu nýta til at bota um sínar mannagongdir og møguliga til einføld tiltøk, sum kunnu minka um útlát og fáa tær at handfara vandamikið burturkast betur. Málbólkurin hevur verið bátasmiðjur / sleipistöðir við færri enn 4–5 fólki í arbeiði, sum fáast við umvælingar og viðlíkahald av bátum. Verkætlanin snúði seg fyrst og fremst um smáar sleipistöðir, men vit valdu at taka eina bátahavn við sleipistöð við fyri at lýsa eitt annað slag av virkseminum, sum eisini elvir til dálking.

Kanningin er fyrst og fremst gjørd við at vitja fyrirkurnar, sum eru valdar at vera við í henni.

2. Galdandi lógir og reglugerðir

Hvørt einstakt norðurland hefur sínar egnu lógir og reglugerðir, sum stór og smá ídnaðarvirki skulu fyrihalda seg til. Harumframt eru eisini yvirskipaðar ES- og EBS-forskriftir, sum eru galdandi í Norðurlondum. Hesar forskriftir lýsa endalig mál, sum ES/EBS hefur sett sær fyri, men tað stendur til hvørt einstakt land at finna eina leið at røkka hesum máli. Noreg er partur av EBS og má tí fylgja teirra reglugerðum, Áland má fyrihalda seg til reglugerðirnar í ES, meðan Føroyar eru uttan fyri ES og eru heldur ikki partur av EBS. Sjálvt um ES- og EBS-reglugerðir stýra teimum yvirskipaðu leiðreglunum fyri umsiting av umhvørvinum, stendur tað til hvørt einstakt land frítt at áseta strangari reglur enn hesar. Hvørki Noreg, Áland ella Føroyar hava ásett strangari reglur enn tær, sum eru ásettar í ES/EBS-forskriftunum.

Heilt nógvar reglugerðir og forskriftir, eru viðkomandi fyri raksturin av sleipistøðum. Direktiv frá ráðnum, 76/464/EØF um samskipaða fyribyrging og avmarking av dálking, er galdandi í øllum EBS-limalondum. Direktivið snýr seg um “*dálking, sum er elvd av útláti av ávísam vandamiklum evnum í vatn- og havumhvørvinum í Felagsskapinum*”. Samsvarandi reglugerðini kunnu eingi nýggj evni at reinsa bátar við ella til viðlíkahald verða tikin í nýtslu, uttan at tey eru góðkend.

Í hesari forskriftini eru tveir listar yvir evni, listi I, við einum yvirliti yvir evni, sum eru tikin við vegna teirra eitrandi eiginleikar, verða seint niðurbrotin í náttúruni (*persistent*) og hópa seg upp í livandi verum og í føðiketuni (*bioakkumulatión*) – (tó ikki evni, sum eru lívfrøðiliga óskaðilig, ella sum skjótt verða umbroytt til lívfrøðiliga óskaðilig evni), og ein listi nr. 2, listi II, við einum yvirliti yvir evni, sum hava skaðiligt árin á vatn- og havumhvørvið, men har áriníð er avmarkað til eitt ávíst øki og er treytað av eiginleikunum hjá vatninum/sjónum, sum útlátið fer í (*recipientvatninum*), og hvar tað er. Á lista I eru m.a. evni, ið eru tinlívrunnin sambond, sum vóru vanlig at smyrja sum botnverju á bátar, til tey vóru fullkomiliga bannað frá 1.1.2008. Á lista II eru koparsambond, blýggj, tin og *biocid* (evni, ið drepa livandi verur) – evni, ið framvegis kunnu verða nýtt í botnverju samsvarandi EBS-reglugerðini. Í sambandi við eitt og hvørt útlát av hesum evnum skal tað frammanundan vera givið eitt loyvi, har krøvini til útlátið verða ásett.

Direktivið frá ES-ráðnum, 96/61 EF, IPPC-direktivið (Reglugerð um samskipaða fyribyrging og avmarking av dálking) sigur, at tann, ið hefur ábyrgdina av einum virki, hefur skyldu at nýta “tann besta tøka teknikkin” (*BAT – best available techniques*) í fyrirøku síni, og at hámørkini fyri útláti, sum verða ásett í einum loyvi, skulu vera grundað á

BAT. Sostatt stendur það til umhvörvismyndugleikarnir at síggja til, at loyvi einans verða latin, um BAT verður yvirhildið.

REACH (*Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals*) er það nýggja savnið av reglugerðum hjá ES, sum skal tryggja eina sterkari umsiting av kemikalium í Evropa. REACH kemur í staðin fyri partar av reglugerðunum fyri evnafrøðilig evni í teimum einstøku londunum og fer at fáa alstóran týðning fyri stórar partar av vinnulívinum, frá stórum evnafrøðiligum ídnaði til smærri virki, sum framleiða, innflyta, nýta ella selja og flyta evnafrøðilig evni, flótandi ella føst sum tilvirkaðir úrdráttir.

Rammureglugerðin fyri vatn (Vatnreglugerðin) er ein onnur reglugerð, sum kann ávirka virksemd hjá fyrirøkum, ið hava útlát av evnum, ið eru skaðilig fyri umhvørvið. Høvuðsendamálið við vatnrammudirektivinum er at tryggja eina góða støðu í vatn- og havumhvørvinum (so nær tí natúrliga, sum til ber), bæði í áum, grundvatni og sjónum. Vatnreglugerðin kom í gildi í limalöndunum 22. desember 2000 og gerst partur av EBS-avtaluni í 2008. Støðan verður mett út frá vistfrøðiligum (*økologiskum*) og evnafrøðiligum (*kemiskum*) viðurskiftum, eins og út frá støðuni hjá vatninum sjálvum (*hydromorfologiskt*). Har, sum það vísir seg at vera tekniskt ógjørligt at røkka málinum um eina “góða støðu”, ella það ber í sær órímliga stóran kostnað, loyvir reglugerðin, at tíðarfreistin fyri, nær málið skal verða rokkið, verður longd, ella at krøvini viðvíkjandi umhvørvinum verða linkað. Reglugerðin krevur eisini, at tiltøk móti dálking av vatni og havi verða sett í verk samsvarandi einum lista yvir raðfest evnafrøðilig evni, sum eru serliga vandamikil fyri lívið í sjógvi og vøtnum. Ein avleiðing av, at reglugerðin verður sett í verk, er, at það verða gjørdar nýggjar skipanir fyri meting og bólking viðvíkjandi støðuni hjá umhvørvinum, sum skulu verða galdandi fyri øll ES/EBS-lond.

2.1. Noreg

Í Noregi er lóg um dálking og um burturkast (dálkingarlógin) galdandi fyri flestallar dálkingarkeldur, flutningsgeirin undantikin. Dálkingarlógin ásetur, at eingin hevur loyvi at dálka, uttan at loyvi er givið til tess. Slík loyvi eru latin einstøkum virkjum við ávísum treytum sambært §11 í lógini og sambært ymskum forskriftum um dálkandi virksemd. §28 í lógini ásetur forboð móti dálkandi burturkasti. Í kap. 8 í dálkingarlógini, sum kom í gildi 1.8.1989, eru reglur um endurgjaldsábyrgd hjá tí, sum dálkar. Í §55 verður m.a. ásett, at tann, sum dálkar, hevur endurgjaldsábyrgd fyri skaða, ið stendst av dálking, uttan mun til skuldar-spurningin.

Dálkingarlógin verður umsitin av *Miljøverndepartementet*. Umsókn um loyvi til útlát hjá ídnaðarfyrirøkum o.t. skal verða send SFT, ella

fylkismansins umhvørvisdeild fyri tey virki, sum hon er dálkingar-myndugleiki hjá.

Á heimasíðuni www.regelhjelp.no, sum er ein vegvísari til reglugerðir, ið eru viðkomandi fyri tær ymisku fyrirkomur, eru einfaldar frágreiðingar og samandrættir av dálkingarlógini. Hendan heimasíðan kann vera hent hjá smáum fyrirkomum, ið hava tørv á at kunna seg um tær lógir og reglur, ið eru galdandi á sínum øki.

Tá ið Ídnaðarforskriftin verður sett í gildi í Noregi, verða krøvini til sleipistöðir og skipasmiðjur herd. Forskriftin setur standard krøv til fyrirkomur, alt eftir stødd. Teimum størstu virkjunum fer at tørva serlig loyvi út yvir hetta. Har kunnu verða sett krøv um, at vatn frá spuling, dálkaðir lógir og annað vatn, ið rennur frá í sambandi við arbeiðið, verða savnað. Tá ið arbeitt verður upp á skip og bátar, sum liggja við bryggju, fara krøv at verða sett um at savna leivdir av máling (tá ið tað verður skavað), olju og onnur evni, ið kunnu skaða umhvørvið. Harumframt er uppskot um serlig krøv, tá ið reinsað verður við sandblásing ella trýstspulara har, sum botnverja, ið forðar fyri gróðri, hevur verið nýtt.

Statens Forurensningstilsyn skjýtur upp, at um vandi er fyri, at umhvørweiseitur verður latið út, tá ið arbeitt verður upp á bátar og skip uttan, meðan tey eru í sjónum, so skal verða kravt, at bátarnir verða tiknir upp á land, áðrenn teir vera reinsaðir við at blása, og at tað í slíkum førum verður bannað at gera arbeiðið, meðan báturin er í sjónum. Smáar sleipistöðir sandblása ikki so ofta, so tí eru hesar avmarkingar serliga viðkomandi hjá størri smiðjum.

Viðvíkjandi handfaring av vandamiklum burturkasti verður víst til krøvini í: *FOR 2004-06-01 nr 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)*.

2.2. Áland

Tær týðningarmestu reglugerðirnar við ásetingum, sum eru viðkomandi fyri skipasmiðjuídnaðin er: Miljöskyddslagstiftningen (implementering av IPPC-direktivet) og Renhållningslagen (ÅFS 1981:3) (www.regeringen.ax/socialomiljo/miljo/lagstiftning_fore_dec2008.pbs).

Í “Ålands författningssamling, 2003 Nr 58 om mottagning i hamn av fartygsgenererat avfall och lastrester” og í “Landskapsförordning Nr 67 om mottagning av fartygsgenererat avfall och lastrester” verður ásett, at bátahavnir hava ábyrgd av at leggja so til rættis, at skip sleppa av við burturkast. Hendan reglugerðin fevnir ikki um burturkast, sum stendst av, at skrokkar verða reinsaðir (leivdir av botnmáling).

Í “miljöhandlingsprogram för Åland 2005–2008” frá álenska lögtinginum er vandamálið við eitrandi botnmáling á bátum bara nevnt í stuttum, eftirsum størsti vandin fyri umhvørvið á sjónum tykist vera

lívrúnnin dálking vegna útlát av fosfati (P) og køvievni (N) í frárensluvatni av landi.

Tann finska umhvørvisstovan SYKE hevur eftirlit við nýtsluni av evnum, sum forða fyri gróðri (botnverju) í Finnlandi. Hon hevur gjørt listar yvir evni (og partar av evnum), sum ikki er loyvt at nýta, evni, sum øll kunnu nýta, og evni, sum einans vinnulig før kunnu nýta.

2.3. Føroyar

Í “Løgtingslóg nr. 134 frá 29.10.1988 um umhvørvisvernd, sum seinast broytt við løgtingslóg nr. 128 frá 22. desember 2008” er ein reglugerð frá føroyska løgtinginum, sum fevnir um viðurskifti, ið hava at gera við handfaring av vandamiklum burturkasti í sambandi við, at smærri før verða tikin upp á land, hildin viðlíka og umvæld.

Grein 15 í 4. kapitli er soljóðandi:

” Einki, ið kann dálka vatnið, má verða leitt í áir, løkir, vøtn, strond ella føroyskt sjóøki ella goymast so nær hesum, at vandi kann verða fyri, at tað kann skolast út í hesi. Tó kann sambært § 16 loyvi verða givið um, at spillvatn verður veitt í áir, løkir, vøtn, strond ella føroyskt sjóøki”.

Í 5. kapitli, grein 26, verður sagt:

” Fyrirøkur, virkir ella útbúnaðir, ið eru at finna í fylgiskjalinum til lógina, mugu ikki verða gjørd ella farin undir, fyrr enn góðkenning er givin til slíkt. Nevndu fyrirøkur, virkir ella útbúnaðir mugu ikki víðkast ella broytast byggifrøðiliga ella rakstrarliga á ein hátt, ið nertir við dálkingarviðurskifti virkisins, fyrr enn víðkanin ella broytingin er góðkend.”

Lógin er m.a. galdandi fyri virki, ið arbeiða við at viðgera lutir úr jarni, stáli ella metali uttan, og stálskipasmiðjur og flótidokkir.

Harumframt er ein kunngerð um burturbeining av burturkasti, sum er viðkomandi fyri bátasmiðjur og smáar skipasmiðjur: “Kunngerð nr. 147 frá 19. oktober 1995 um burturkast, sum broytt við kunngerð nr. 90 frá 28. september 2007.”

3. Tilfar og arbeiðshættir

3.1. Val av fyrítøkum

Fyrítøkurnar eru valdar út í samstarvi við umhvørvismyndugleikan í Troms og Finnmørkini í Noregi og við umhvørvismyndugleikan í Føroyum og í Álandi. Umhvørvismyndugleikarnir høvdu frammanundan kunnleika til fyrítøkurnar í sambandi við eftirlitsvirksemi sítt, men tó var ikki regluligt eftirlit við hesum virkjum. Undan vitjanunum varð skrivlig upplýsing send við telduposti og við pappíri til í minsta lagi fimm virki í hvørjum øki. Eingin av fyrítøkunum, sum vit sendu upplýsingartilfar, svaraði fyrispurninginum, og tí varð ringt runt til allar sleipistøðirnar, sum talan kundi verða um. Tá ið vit vendu okkum til teirra munnliga, fingur vit nøktandi upplýsingar, og vit fingur í lag tær neyðugu avtalurnar um at vitja fyrítøkurnar. Av teimum fyrítøkum, sum sóu út til at vera hóskandi í kanning okkara, var bara ein, sum beinleiðis noktaði at samstarva.

Tá ið vit høvdu fingið samband við fyrítøkurnar, gjørdist greitt, at fleiri av eigarunum vóru ivasamir í sambandi við, at upplýsingar um teirra fyrítøku skuldu verða almannakunngjördar í einari opnari frágreiðing. Til tess at tryggja samstarvsvilja og opinleika avtalaðu vit í ein ávísan mun at dylja, hvat virki talan er um, og vit hava sum heild latið vera við at nýta nøvn á persónum og staðarnøvn í frágreiðingini. Harumframt hava vit í onkrum føri broytt onkra mynd, so tað ikki so lætt sæst, hvaðani hon er.

Eitt yvirlit yvir fyrítøkur, sum gjørdust partur av verkætlanini, er í Talvu 1.

Talva 1. Yvirlit yvir fyrítøkur, ið vórðu vitjaðar sum partur av verkætlanini.

Stað	Talmerki	Tal á fólki í arb.	Tal av førum um árið
Troms, Noreg	N 1	1	25
Troms, Noreg	N 2	4 – 5	35
Troms, Noreg	N 3	3 – 5	220
Troms, Noreg	N 4	1	?
Áland	Á 1	1	20
Áland	Á 2	1	30
Áland	Á 3	1	200
Føroyar	F 1	5	50 – 60
Føroyar	F 2	20	35 – 55
Føroyar	F 3	15	30 – 35

3.2. Spurnablað

Undan vitjanunum á fyrirkunum varð gjört eitt spurnablað (Fylgiskjal 2), sum varð sent teimum. Høvuðsspurningarnir vóru, hvussu stór fyrirkun var, vitan um evni, ið eru vandamikil fyri umhvørvið, átøk til at forða útláti, vitan um og dagføring av reglugerðum og hugburður til umhvørvið. Eitt avrit av spurnablaðnum er viðfest frágreiðingini (Fylgiskjal 1). Teir flestu eigararnir høvdu lisið spurningarnar undan vitjanini, men spurnablaðið sjálvt varð sum heild útfyllt í samstarvi við eitt umboð fyri Akvaplan-niva.

Umframt svarini til spurningarnar vóru kanning á staðnum og myndatøka týðandi partur av verkætlanini.

Aftan á vitjanirnar á fyrirkunum varð tikið samanum og mett um upplýsingarnar frá spurnabløðunum. Í næsta kapitli er ein samandráttur frá hvørji einstakari virkisvitjan, meðan ein samandráttur av heildareyggleiðingum og –metingum og viðmerkingar til tað kemur í seinasta kapitli.

3.3. Fylgja málunum upp

Fyrirkurnar, sum vórðu vitjaðar, fáa frágreiðingina frá verkætlanini sendandi, og seinni verður tikið samband við tey við telefon fyri at kanna, um tey hava nakrar spurningar ella annað at skoyta uppí í sambandi við møguleikarnar at gjøgnumføra átøk.

4. Frágreiðingar frá vitjanum á fyrirøkum

4.1. Sleipistøðir í Troms (Noreg)

Troms fylki er í Norður-Noregi, millum Nordlands fylki sunnanfyri og Finnmarkar fylki norðanfyri. Eyðkent fyri strandaøkini er tann harði streymurin í sambandi við flóð og fjøru, og vatnskiftið er sum oftast gott. Inni í bátahyljum og –havnum, har bátar kunnu verða tiknir upp á land, er vatnskiftið ofta vánaligt vegna natúrligar og manngjørdar brimgarðar.

Til er ein frágreiðing um dálking frá smábátahavnum í nøkrum fylkjum í Noregi, men ikki úr Troms (SFT, 2005). Somuleiðis er gjørt eitt yvirlit yvir báta- og skipasmiðjur fram við Noregs strondum (SFT, 2004). Hetta hava verið hentar upplýsingar sum støði undir kanningin.

Sum heild er støðan hjá umhvørvinum fram við strondunum í Troms góð, men í fleiri havnarøkjum (t.d. í Harstad og Tromsø) eru skjalprógvaðar stórar nøgdir av umhvørviseitri, og somuleiðis í einstøkum smábátahavnum (t.d. Mørck 2005; Evenset & Palerud 2004; Evenset et al. 2005).

4.1.1. Norsk fyrirøka, N 1

Sleipistøðin, ið er ein einmansfyrirøka, liggur væl fyri í einari lítlari bygd, í lívd av einari bryggju sunnanfyri og einari uppfylling, sum eitt fiskavirki stendur á, norðanfyri (Mynd 1). Hetta er eitt slag av sleipistøðum, sum er – ella var – í flestøllum bygdarsamfeløgum fram við sjónum. Nógvar teirra verða ikki nýttar longur, annaðhvørt vegna fráflyting, ella tí at kranar, sum kunnu koyra, og trukkar eru komin í staðin.



Mynd 1. Sleipistöðin liggur í lívd, millum bryggjuna sunnanfyri og fiskavirkið norðanfyri.

Drátturinn liggur í fjøruni, sum hellir javnt niðaneftir og er smáir, taravaksnir steinar, og niðasti partur liggur á botninum í tí grunna sjónum (littoralsonuni). Strondin har á leið er annars rættiliga bein, og fram við fjøruni er lutfalsliga sterkur streymur vegna flóð og fjøru.

Drátturinn er ein vognur á jarnbreytaskinnarum (Mynd 2). Hann er gjørdur úr H-jørnum í ymiskum støddum, og fram við síðunum eru 4 stólpur, sum kunnu stillast eftir breiddini á bátinum. Vognurinn hevur ongant botn, og bátarnir mugu hvíla á kjølinum, meðan teir eru á landi.

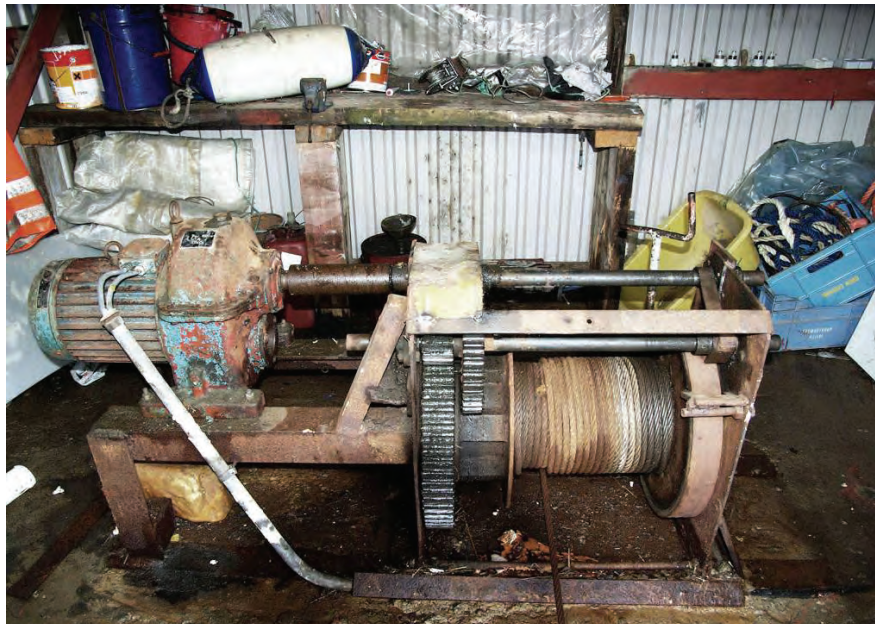


Mynd 2. Dráttarvognur á skinnarum, við síðustólpum, sum kunnu flytast.

Skinnararnir eru festir við armeraðum betongelementum, sum eru grivin niður í fjøruna (Mynd 3). Vognurin verður drigin av einum sterkum elektromotori (Mynd 4), sum er í einum lítlum húsi beint oman fyri sjóvarmálan. Á støðni er atgongd til el og vatn.



Mynd 3. Skinnararnir í dráttinum eru festir við betongi. Taravaksnir steinar í fjøruni.



Mynd 4. Spæl við 15 mm veiri, rikið við elektromotori.

Sleipistöðin varð bygd umleið 1980 og hevur verið brúkt til fiskifør har á staðnum í støddini 20–35 føtur. Virkseimið hevur verið avmarkað. Fyrr vóru einir 25 bátar tiknir upp á land um árið, nú á døgum eru tað umleið

10. Tað kundi borið til at boðið frítíðarbátum at nýtt sleipistöðina, men talið av bátum, sum verða tiknir upp á land, verður kortini avmarkað, eftirsum har bara er ein vognur og pláss fyri einum báti í senn á landi.

Har var einki rusk at síggja á ella rundan um sleipistöðina. Har vóru heldur ikki egnar bingjur at koyra vandamikið burturkast í. Fyrr hevði ein tangi til spillolju verið har, helst frá kommununi, men har var eingin longur. Eigarin viðgekk, at hetta átti at verið fingið í rættlag sum skjótast.

Við at hyggja leysliga sást lívfrøðiliga støðan á økinum hjá sleipistöðini ikki vera øðrvísi enn í fjøruni í óbygðum har á leið (undantikið nakrir blettir av *top-coat* (serlig máling at mála uttast á bátar) á betongfundamentunum). Tari og gjar (*Balanus* sp.) vaks niðarlaga á skinnarunum.

Sambært eiganum er / var ABC-botnverja (við Cu, kopari) nógv nýtt á staðnum. Eigarin hevði avmarkaða vitan um umhvørviskaðilig evni, og hvat árin tey kundu hava á umhvørvið í sjónum. Hann helt eisini, at virkseimið á sleipistöðini var so avmarkað, at møgulig skaðilig árin ikki høvdu nakað at týða. Kunnleikin til reglugerðir var avmarkaður, og eigarin hevði ongar ætlanir um at fáa sær skipanir til at savna spulivatn, málingaleivdir og tilíkt.

4.1.2. Norsk fyrirøka, N 2.

Fyrirøkan liggur í einari lítlari vík uttarlaga í einum opnum firði. Fyrirøkan hevur ongar grannar, hvørki bústaðir ella annað virkseimi (Mynd 5). Ein alistøð er einar 2 km frá sleipistöðini.



Mynd 5. Sleipistöðin N2 liggur í lutfalsliga opnum sjógvi í einum fólkalítlum øki.

Á sleipistöðini eru 4–5 fólk í arbeiði, og tey fáast fyri tað mesta við mekaniskar tænastr. Teir flestu bátarnir, sum verða tiknir upp, verða eisini spulaðir við vatni (hátrýstspulara) og fáa botnverju á við pensli ella rullu. Hetta arbeiðið verður sum heild gjørt av bátseigarunum, og meginparturin av botnverjuni er sjálvpolerandi, av merkinum Jotun Antifouling SeaQueen (Mynd 6). Hendan botnverjan inniheldur m.a. dikoparoxid og kadmi-um.



Mynd 6. Á sleipistöðinni N2 er tað bátseigarin, sum vaskar og smyr botnverju á.

Fjórán hellir javnt oman móti landgrunninum (sublittoralsonuni), og undirstøðið (substratið) er smásteinar. Niðast í fjøruni veksur bløðrutari, og djóralívið er eyðkent av gjari (*Balanus* sp.) og kræklingi (*Mytilus edulis*) (Mynd 7).

Plantu- og djóralív var at síggja til so at siga tað sama á dráttinum sum í fjøruni annars har á leið.



Mynd 7. Á dráttinum á N2 veksur gjari á skinnarunum og kræklingur millum skinnararnar.

Fyritøkan hevur tveir vognar á skinnarum, sum eru festir á heilstoypt betong. Tann størri tekur bátar upp til 60 fótur. Teir núverandi eigararnir yvirtóku sleipistöðina í 2000, og teir søgdu seg hava tikið eitt stórt upptak av óruddi og burturkasti úr økinum. Fyritøkan tekur upp einar 10 bátar millum 25–33 fótur og 25 bátar millum 33–50 fótur á hvørjum ári. Teir hildu, at har mundu fara einir 300 litrar av botnverju um árið. Meðan virkseimið áður var grundað á fiskiflotan, so er alivinnan nú tann størsti kundin. Eingir frítíðarbátar vóru millum kundarnar.

Fyrirtøkan hevur ongar skipanir at taka upp leivdir av máling, tá ið bátar verða spulaðir ella málaðir, og hevur heldur ongar ætlanir um eina slíka skipan.

Har var ikki nøktandi vitan um, hvørji evni eru bannað at nýta í botnmáling, og tey litu á, at tað, sum tey keyptu av (Jotun)máling í Noregi, var loyvt at nýta. Har var avmarkaður kunnleiki til reglugerðir viðvíkjandi útláti í umhvørvið, og til, hví einstøk evni vóru bannað.

Fyrirtøkan hevði væl merktar bingjur at savna metal, rusk sum brennur, dálkað vatn (kølivatn v.m., ikki spulivatn), dálkaða olju og reina olju (Mynd 8; Mynd 9). Tey finga pening fyri reina spillolju; alt hitt gjalda tey fyri at sleppa av við. Eitt privat rusksavningarfelag (Perpetuum Holding AS) kemur eftir vandamiklum burturkasti frá fyrirkuni, meðan tað kommuna rusksavningarfelagið tekur restina.



Mynd 8. Merktar ruskingjur til flótandi burturkast á sleipistöðini N2.



Mynd 9. Merktar ruskingjur til fast og flótandi burturkast á sleipistöðini N2.

Eigararnir av fyrirkuni halda seg hava gott samstarv við umhvørvismyndugleikan í fylkinum og siga, at yvirkotið av rakstrinum í stóran mun fer til at fremja ein forsvarligan rakstur sæð frá einum umhvørvissjónarmiði. Virkisleiðarin heldur, at hendan raðfestingin kann vera eitt svar upp á, hví fyrirtøkan hevur gamlar og slitnar bygningar.

4.1.3. Norsk fyrirtøka, N 3.

Fyrirtøkan liggur innast í einum bátahyli, sum er vardur av einum brimgarði. Harður streymur er har á leið, men brimgarðurin verjir bátahylin og eisini økið, har sleipistöðin er. Sleipistöðin er í einum ídnaðarøki, og ymiskar fyrirkur halda til nærindis (Mynd 10). Sleipistöðin verður rikin

av einari bátamiðstöð, har 3–5 fólk starvast við viðlíkahaldi av bátum og við sølu. Fyrirøkan átekur sær fyri tað mesta uppgávur frá eigarum av frítíðarbátum, men eisini úr fiskiflotanum.



Mynd 10. Sleipistöðin N3 hevur tvær dráttarskipanir; vogn við lyftistroppi, og pall til drátt av vogni við hjólum, drigin av traktori.

Sleipistöðin viðger umleið 220 bátar um árið, teir flestu í støddini 20–35 føtur. Umleið 50 bátar eru størri enn 35 føtur (upp til 50 føtur). Nógv teir flestu verða hátrýstspulaðir og fáa botnverju. Priming við tvíkomponentari epoxygrundaðari máling kemur fyri, men sera sjáldan. Arbeiðið við glastrevjum og tilíkingum fer stórt sæð fram innandura um veturin.

Bátarnir verða tiknir upp við einum krana, sum kann koyra, ella við vogni á hjólum eftir einum skráa úr betongi, og hástrýstspulingin fer fram á einum skráa av betongflísam (Mynd 11).



Mynd 11. Yvirlit yvir bátadráttirnar á sleipistöðini N3.

Fyrirþokan hefur ein vogn á hjólum, har bátarnir verða lyftir. Hann kann verða settur á betongflísarnar. Niðarlaga á teimum hava tey ein botnfellingarbrunn (umleið 1 x 1 x 2,5 m), sum spulivatn og málingaleivdir verða spulað niður í (Mynd 12).



Mynd 12. Stoyptar betongflísar, sum hella oman til savningarbrunn til spulivatn á sleipistöðini N3.

Eigarin metir, at umleið 80% av spulivatninum endar har, eftirsum hallið til brunnin er hóskandi. Yvirflotið frá brunninum rennur beinleiðis út á sjógvin (recipient). Sambært teimum, sum arbeiða á fyrirþokuni, var ikki nógv botnfall í brunninum, og hann hevði ongantíð verið tømdur. Ætlanin var, at botnfallið skuldi latast inn sum vandamikið burturkast. Botnfellingarbrunnurin varð gjørdur í 2003, um sama mundið, sum núverandi eigarin yvirtók virkið. Hetta gjørdi hann av sínum eintingum. Øll, sum arbeiddu á virkinum, vóru tilvitaði um umhvørvið og gjørdur vart við, at tey vildu reka staðið á ein so umhvørvisvinarligan hátt, sum til bar innan fyri tann fíggjarkarm, sum fyrirþokan megnaði. Tá ið botnfellingarbrunnurin varð gjørdur, høvdu tey tosað við eitt umboð fyri umhvørvisdeildina hjá Fylkismanninum, men teimum var ikki álagt at gera nakra uppsamling. Kunnleikin til reglugerðir og skyldur samsvarandi teimum var ikki nøktandi.



Mynd 13. Fjórán undir spulipallinum á sleipistöðini N3.

Pallurinn, har spulað var, var sum áður nevnt úr stórum betongflísum. Millum flísarnar voru smáar rivur (umleið 1–2 cm), har vatn kundi seyra niður í lendið. Eigarnir vístu sjálvir á hetta vandamál og sögdu, at teir hövdu umhugað at stoypa ein pall í einum, men av tí, at lendið undir ofta var botnfryst, og frostspreinging kundi væntast, mettu teir, at rivur kortini hövdu komið í ein slíkan pall.

Tað kundi koma fyri, at arbeðsfólk á fyrítøkuni koyrdu botnverju á bátar, men vanligu gjørdi bátseigararnir tað sjálvir. Fyrítøkan selur botnmáling, tað mesta av merkinum Hempel, og tað er tað slagið, sum fyrítøkan nýtir. Bátseigarar nýta eisini onnur sløg. Dátubløð fyri úrdráttir og evni, sum vórðu seld og nýtt á fyrítøkuni, voru tøk. Arbeðsfólkini á sleipistöðini brúktu umleið 50 litrar av botnverju um árið. Harumframt kemur botnverjan, sum bátseigarar sjálvir nýta. Eigarin av sleipistöðini hevði í huga, at øll spuling skuldi fara fram á pallinum oman fyri botnfellingarbrunnin, men botnverja varð koyrd á bátar nógva aðra staðni, har bátar stóðu uppi á landi. Kunnleikin til, hvørji evni eru bannað at nýta í botnmáling, var avmarkaður, og menn litu á, at tey, sum fluttu inn og seldu botnverju og tilíkt, kendu reglugerðirnar, og at einans lóglig evni voru at fáa. Har var avmarkað vitan um reglugerðir fyri útláti í umhvørvið og um, hví forboð var móti at nýta ávís evni.

Sum áður nevnt er sleipistöðin inni í einum bátahyli. Niðan fyri stöðina er ein múrur oman móti fjøruni. Ofta liggur eitt tunt lag av olju á vatnsskorpuni innan fyri brimgarðin, men hon stavar helst frá einari pumpu, har bátarnir í bátahylinum fáa diesel og bensin. Sleipistöðin hevur einki við hetta at gera. Ofta eru stórir stimar av smáfiski at síggja á staðnum.

Fyrirtøkan og bátahylurin høvdu væl merktar bingjur til ymisk sløg av vandamiklum burturkasti. Har var eisini ein bingja til avlopsrusk (Mynd 14).



Mynd 14. Væl merktar bingjur til serligt burturkast og avlopsrusk á sleipistöð N3.

Av bátastøðini og bátahylinum varð sagt, at tey ofta máttu skilja burturkast, sum var koyrt í bingjuna til avlopsrusk, tí at bátseigarar koyrdu vandamikið burturkast har. Tann kommunala innsavningin av burturkasti kom eftir bæði avlopsruski og vandamiklum burturkasti. Sum heild var ruddiligt á økinum. Fyrst í hesari øldini var álagt táverandi eigaranum at rudda økið og at taka burtur oljudálkaða mold, sum lá á ognini. Tann núverandi eigarin legði stóran dent á, at har skuldi vera ruddiligt.

4.1.4. Norsk sleipistöð, N 4

Ein skjót vitjan á einari sleipistöð, har eigarin ikki hevði høvi at vera til staðar. Har var nógv virksemi á fyrirtøkuni (Mynd 15). Hon hevði triggjar vognar á skinnarum, og harumframt traktor at flyta bátar uppi á landi. Virksemið á sleipistöðini var skipað eftir “gerið-tað-sjálv”-háttinum, og bátseigararnir stóðu fyri øllum virksemi um tað mundið, vitjanin og kaningin fór fram. Har sást eingin skipan til at skilja burturkast ella at savna spulivatn. Harafturímóti lá nógv óskilt burturkast í rúgvum rundan um støðina (Mynd 16), og har vóru opin ílöt við spillolju (Mynd 17).



Mynd 15. Nógv virkseimi á sleipistöð N4.



Mynd 16. Dømi um eina óskilda rúgvu av burturkasti á sleipistöð N4.

Eigarin á sleipistöðini hevði verið í sambandi við umhvørvismyndugleikarnar, men hevði higartil ikki havt vitjan ella fingið boð um átøk viðvíkjandi rakstrinum.



Mynd 17. Opin ílöt við spillolju í opnum øki á sleipistöð N4.

4.2. Sleipistöðir í Álandi

Áland er ein sjálfstýrandi partur av Finnlandi og er sunnarlaga í Botnisku Víkinu (Mynd 18). Landið, ið hevur 27.000 íbúgvar, fevnir um næstan 7000 oyggjar, harav fólk býr á umleið 60. Eystrasalt er eitt av heimsins størstu høvum av brakkvatni, og sermerkt fyri økið eru tey heilt serligu vistfrøðiligu (økologisku) og vatnfrøðiligu (hydrologisku) viðurskiftini. Av tí, at so stórir munur er á saltinnihaldinum (salinitetinum) í erva og í neðra í sjónum, legst eitt lag, har saltinnihaldið broytist (ein haloklin), sum er 60–80 m djúpt. Hetta ber í sær, at sjógvurin niðri á botni bert í avmarkaðan mun verður skiftur út, sum aftur elvir til súrevnistrot. Eystrasalt er undir stórum trýsti vegna útlát av føðslusøltum og umhvørviseitri úr landbúnaði, frá kloakkum og ídnaði (HELCOM, 2004). Hesi seinastu árin er støðan hjá umhvørvinum batnað eitt sindur (HELCOM 2008), men nógv djóra- og plantusløg eru framvegis ávirkað av umhvørviseitri, og skipanin øll tolir sostatt illa, at enn meira umhvørviseitur verður leitt út.



Mynd 18. Áland er við munnann á Botnisku Víkinu.

Munurin á flóð og fjöru er ekki stórur í Álandi, og tí eru havstreymarnir, sum standast av muni á flóð og fjöru, veikir. Tað ber í sær, at vatnskiptið rundan um báta- og skipasmiðjur er lítið. Íbúgaratalið er ekki stórt, men heilt nógv eiga bát, og í samrøðunum kom fram, at nógvir svenskir bátseigarar koma til Álands at keypa botnverju við kopari (sum er bannað í Svøríki), ella fyri at fáa bátar sínar botnviðgjørðar her.

Fyrispurningur varð sendur 5 sleipistöðum, og vitjað varð á trimum teirra. Ein sleipistöð í Mariehamn sýtti okkum at koma, og tey vildu heldur ikki tosa við okkum um umhvørvið kring sleipistöðir og smábátar. Ein av sleipistöðunum, sum vit vitjaðu, loyvdi okkum ikki at taka myndir, hóast vit tryggjaðu teimum, at eingin fór at verða kendur aftur í frágreiðingini.

4.2.1. Álendsk fyrirøka, Á 1

Fyrirøkan liggur við eitt opið sund sunnarlaga í Álandi, tætt við eina lítla bygd, við nøkrum fáum húsum rundan um sjálva sleipistöðina (Mynd 19). Hon hevur eina langa søgu sum bátasmiðja, men verður nú ríkin av einum einsamøllum manni. Alt virkseimið fer fram í trimum summarmánaðum og vendir sær einamest til ferðavinnuna. Flestu kundarnir eru frítíðarbátar, sum ferðast framvið.



Mynd 19. Sleipistöð Á 1 sæð av sjónum.

Sleipistöðin hefur trýggjar vagnar á skinnarum og ein krana, sum kann koyra, at taka seglbátar upp við. Fyrirøkan tekur umleið 20 bátar upp á hvørjum sumri, og arbeiðið fevnir einamest um umvælingar av skrokki og útgerð. Upplýst varð, at lítið og einki varð gjørt við at spula, reinsa og mála við botnmáling. Leysliga mett vórðu brúktir umleið 50 litrar av botnverju av slagnum “Norrøn” (norsk framleiðsla).

Fyrirøkan hefur onga skipan at savna vandamikið burturkast. Olju-leivdir verða savnaðar í eitt ílát, ið tekur 200 litrar, og sum ikki er tømt seinastu 5 árini.

Økið er merkt av tørvandi viðlíkahaldi, og av ruski og skipsvrakum bæði á landi og í sjónum út fyri stöðini (Mynd 20). Vit finga ikki kannað fjørana nærri, eftirsum vit týðiliga vóru óynskt á staðnum.

Fyrirøkan hefur einki samstarv við umhvørvismyndugleikarnar á staðnum. Eigarin tóktist hava gott skil á tí rikna umhvørvispolitikkinum og var atfinningarsamur móttvegis honum. Vit finga ikki loyvi at taka myndir inni á sleipistöðini, meðan vit vitjaðu. Myndirnar eru tí tiknar uttanífrá.



Mynd 20. Rúgva av føstum burturkasti við innkoyringina til sleipistöð Á 1.

4.2.2. Álandsk fyrirþoka, Á 2

Hendan fyrirþokan er í sunnara parti av Álandi í einum øki við fáum íbúgvum. Tað er ein einmansfyrirþoka, sum einamest fæst við umvælingar og viðlíkahald. Drátturin fer soleiðis fram, at ein traktorur dregur vognar á hjólum upp á ein pall úr grúsi og betong (Mynd 21).

Fyrirþokan tekur umleið 30 bátar upp um árið, og ein stórir partur av arbeiðinum fer fram um veturin. Flestu kundarnir búa har á leið, og støddin á bátunum er fyri tað mesta millum 20 og 30 fótur.



Mynd 21. Brúgv og pallur at draga bátar á hjólvogni á sleipistöð Á 2.

Bátarnir standa úti (Mynd 22) ella í einum partvís opnum skúri / goymsluhøll, har viðlíkahaldið fer fram, ella bátarnir standa (Mynd 23). Á økinum eru eingi uppsløg at síggja, og heldur ikki bingjur til vandamið burturkast.

Har er ruddiligt á øllum økinum, og einki sæst eftir, at bátar eru reinsaðir / botnviðgjørdir, hóast spulivatn og málingaleivdir verða spulað beint á sjógvin. Arbeiðið verður í høvuðsheitum gjørt av manningum, sum eigur fyrirþøkuna.



Mynd 22. Bátar standa uttandura við sleipistöðina Á 2.



Mynd 23. Traktorur við bátavogni í goymsluhøll til bátar á sleipistöðini Á 2.

Við at hyggja leysliga at fjøruni eru eingi spor at síggja frá virkseminum (Mynd 24).

Eigarin á sleipistöðini hevði ein góðan hugburð til umhvørvisvinarligan rakstur og eitt sindur av kunnleika til reglugerðir, vandamikil evni og skaðilig árin.



Mynd 24. Nærmynd úr fjøruni niðan fyri pallin (ovara mynd), og úr fjøruni beint við dráttin (niðara mynd) á sleipistöðini Á 2.

4.2.3. Álendsk fyrirøka, Á 3

Fyrirøkan liggur vard av tveimum brimgørðum í einari bygd í Álandi, út móti opnum sundi. Tað er ein einmansfyrirøka, sum fevnir um ein bátahyl, har til ber at tøma fast og flótandi burturkast, bunkra, draga bátar upp og umvæling og viðlíkahald av motorum og skrokkum. Fyrirøkan veitir eina breiða tænastu, íroknað vetrarvíst til frítíðarbátar, harav flestu teirra hoyra heima á staðnum.

Drátturin fer fram við einum serútgjørdum trukki eftir einari “slúsuskipan” við brúgv báðu megin við (Mynd 24; Mynd 26).



Mynd 25. Trukkur at draga bátar við og trukkur at arbeiða upp á mastrar við á sleipistöð Á 3.



Mynd 26. Brúgv / slúsa, har bátar verða drignir við trukki á sleipistöð Á 3.

Umleið 200 bátar um árið verða tiknir upp, spulaðir og botnvíðgjördir; einamest bátar millum 20 og 33 fótur. Umleið 5% av hesum bátum verða skavaðir / pussaðir, við ella uttan dustsúgving. Av og á verður sandblást (umleið 1 bát um árið).

Spulivatn við burturkasti fer óreinsað niður í lendið ella á sjógvin. Alt annað burturkast verður savnað á einum væl skipaðum bingjuplássið. (Mynd 27 – Mynd 31).



Mynd 27. Umhvørvisstöð, sum kann læsast (bingjan), og nærmyndir av uppsløgum um ymisk sløg av burturkasti (innsettar myndir).



Mynd 28. Innsavning av brúktum akkumulatorum, sleipistöð Á 3.



Mynd 29. Kar, har olja rennur úr ílötum, á sleipistöð Á 3.



Mynd 30. Kar, har fullir og tómir dunkar av spillolju verða savnaðir, sleipistöð Á 3.



Mynd 31. Tangar til olju og annað flótandi burturkast á sleipistöð Á 3.

Fyrirtekan metti seg at hava gott samstarv við umhvørvismyndugleikar-
nar; og tað tóktist, sum raksturin av sleipistöðini viðvíkjandi umhvørvi-
num var á einum høgum stöði, uttan at hetta var teimum álagt av almen-
num myndugleikum. Tey høvdu góðan kunnleika til evni, ið eru skaðilig
fyri umhvørvið. Tað sýntist, sum eigarin setti eina æru í at hava eina fyri-
tøku við skipaðum viðurskiftum. Kortini vóru ongar ætlanir um at gera
ein savningarpall til spulivatn / burturkast (hóast umstøðurnar til tess
høvdu verið góðar). Fyrirtekan umhugsar tó at útvega sær útgerð til botn-
vask av bátum, meðan teir eru í sjónum (eitt slíkt botnvask hevði tá ko-
mið í staðin fyri spuling og viðgerð við botnverju).

Samanborið við allar aðrar fyrirkur, sum vórðu vitjaðar í sambandi við hesa verkætlanina, má henda sleipistøðin metast at vera fyrimyndarlig viðvíkjandi at skilja og goyma vandamikið burturkast. Men heldur ikki henda fyrirkun hevði nakra skipan at savna og reinsa spulivatn.



Mynd 32. Kunning og bunkring við innsiglingina til bátahyl / sleipistøð Á 3.

4.3. Sleipistøðir í Føroyum

Føroyar liggja í Norðuratlantshavi og eru 18 oyggjar við opnum havi rundanum (Mynd 33). Har búgva sløk 50.000 fólk, harav umleið 17.000 í og kring høvuðsstaðin Tórshavn.

Oyggjarnar liggja rættiliga tættar, og á flestu teirra eru langir, smalar firðir við smáum og størri bygdum. Í nógvum firðum eru ein ella fleiri alistøðir til laks. Støðan viðvíkjandi havumhvørvinum kring Føroyar er sum heild góð.

Gjøgnum umboð fyri Umhvørvisstovuna, sum verkætlanin hevði samband við, fingur vit ein lista við 11 stórum og smáum virkjum. Vit valdu eina lítla (4–5 fólk í starvi) og tvær miðalstórar (15–20 fólk í starvi) fyrirkur úr trimum ymiskum oyggjum til kanning okkara. Grundin til, at tær miðalstóru fyrirkurnar vórðu tiknar við, var, at umboð fyri Umhvørvisstovuna ynsktu at fáa meira at vita um hesar, eftirsum sera lítið tilfar um skipasmiðjur og sleipistøðir í Føroyum er til frá øðrum kanningum.



Mynd 33. Kort av Føroyum.

4.3.1. Føroysk fyrirøka, F 1

Á fyrirøkuni starvast 5 fólk, og hon er í einari lítlari bygd uttast við ein langan, smalan fjørð. Aliðkið er á fjørðinum.

Fyrirøkan fæst í høvuðsheitum við mekaniskt arbeiði upp á bátar og skip, og harumframt átaka tey sær máling og botnverju. Tey taka 50–60 bátar upp um árið, umleið 5, sum eru størri enn 35 fótur, restin millum 20 og 35 fótur. Bátarnir eru fyrst og fremst úr fiskiflotanum og alivinnuni.

Sleipistöðin hevði ein vogn á skinnarum, sum liggja á einum betongpalli, sum liggur á raka natúrliga fjøru. Rundan um pallin er fjøra við skelsandi (Mynd 34). Sleipistöðin hevur pláss fyri tveimum bátum í senn, sum eru um 30 føtur.



Mynd 34. Sleipistöð F 1: Vognur á skinnarum á betongpalli.

Botnviðgerðin er at spula við hátrýstspulara og at koyra botnverju á, sum fyrirbyggir gróðri. Priming við tvíkomponentari epoxy-máling kemur fyri, men bara har, sum skrokkurin er slitin. Fyrirætlan metir, at tey nýta umleið 200 litrar av botnverju um árið.

Har er eingin skipan at savna pulivatn ella burturkast í sambandi við, at bátar verða reinsaðir / málaðir, ella um olja ella tilíkt skuldi farið at líkið. Fyrirætlan umhugsar aðrar møguleikar til at savna vatnið frá spuling.

Upplýst varð, at skelsandurin, sum legst niðarlaga á dráttinum, av og á verður tikin burtur. Sandurin verður ikki koyrdur á hóskandi stað, men onkra staðni í nærumhvørvinum. Sandurin verður ikki tikin burtur vegna umhvørvið, men heldur fyri at vognurin skal kunna koyra ótarnaður.

Spillolja og líknandi burturkast verður savnað í ómerkta tunnur (Mynd 35) og avheintað av kommunalu ruskskipanini (IRF). Metal, serliga brúktar sink-anodur, verða tiknar frá og seldar til umbræðing. Eingin skipan er fyri skiljing og innsavning av øðrum metal-burturkasti.



Mynd 35. Tunnur til spillolju.

Botnverjan, sum varð nýtt, var í hövuðsheitum hörð botnverja av slagnum Hempel (Mynd 36). Virkisleiðarin veit, at evni, ið eru vandamikil fyri umhvørvið, verða nýtt á virkinum, og veit eisini, hvar dátubløð eru at finna (á alnótini). Kunnleikin til reglugerðir, hvørji evni vóru eitrandi, og hvørji árin tey kundu hava á umhvørvið, var avmarkaður. Viðvíkjandi, um botnverjan, sum varð brúkt, var lóglig, hevði hann álit á, at útvegarin (innflytarin av Hempel máling á Tórshavnar Skipasmiðju) bara selur evni, sum eru loyvd.

Fyritøkan leggur dent á ikki at skaða umhvørvið, og tey sakna samstarv við fólk, ið eru køn á økinum og við Umhvørvisstovuna. Tey halda, at tað er lítið av kunning og leiðbeining at fyrihalda seg til.



Mynd 36. Dømi um evni, sum verða nýtt á fyrirøku F 1.

Í fjöruni sæst einki til rusk ella burturkast frá fyrirkuni, og plantu- og djóralív sýntist ikki at líkjast frá øðrum økjum, sum vóru óávirkað (Mynd 37).



Mynd 37. Sukurtari (*Saccharina* sp.) veksur beint undir dráttinum, og í fjöruni beint við vaksa tarablað (*Laminaria* sp.), gjar (*Balanus* sp.) og fliða (*Patella* sp.)

Um umhvørviskrøv fara at hava við sær kostnaðarmiklar broytingar í verandi mannagongdum, so verður væntað, at øll í hesi vinnugrein og teimum vinnugreinum, sum standa henni nær, fara at fáa somu krøv. Her varð serliga gjørt vart við tað óskipaða viðlíkahaldið av bátum, sum fer fram á stórum uppfyllingum / parkeringsøkjum, har bátarnir verða lyftir upp við kranum, sum kunnu koyra (Mynd 38 – Mynd 40). Virkisleiðarin eftirlýsti okkurt slag av góðkenning av øllum slíkum virkseimi.



Mynd 38. Dømi um, at bátar verða tiknir upp á bryggju við krana, sum kann koyra.



Mynd 39. Dømi um, at bátar verða tiknir upp við gaffiltrukki (Føroyar).



Mynd 40. Dømi um pláss at seta bátar á land við bátahyl (Føroyar).

4.3.2. Føroysk fyritøka, F 2

Fyritøkan liggur innast í einum firði í einum býi við nógvum øðrum ídnaði í nánd (Mynd 41; Mynd 42). Longur úti í sama firði er ein alistøð.



Mynd 41. Fyritøkan F2 hevur eina minni sleipistøð sum næsta granna (vinstru megin).



Mynd 42. Fyrirtekan liggur, eins og hinar sleipistöðirnar, sum eru vitjaðar, tætt at húsum.

Á sleipistöðini arbeiða umleið 20 fólk, og hon tekur upp einar 15 plastbátar í stoddini 20–35 fótur um árið, og umleið 15–20 stórri før úr stáli (35–80 fótur).

Fyrirtekan fæst einamest við mekaniskt skipsarbeiði, og saman við hesum átekur hon sær sum oftast eisini at mála og at botnviðgera. Sleipistöðin hevur ein stóran vogn á skinnarum í einari heilstoyptari betongrennu (Mynd 43).



Mynd 43. Vognur á skinnarum í heilstoyptari rennu (betong).

Botnviðgerðin fevnir einans um spuling við hátrýstspulara, vask og nýtslu av rustloysandi evnum, og at smyrja botnverju móti gróðri á. Botnverjan var av merkinum Hempel, keypt frá innflytara í Tórshavn. Í meðal mettu tey seg at brúka umleið 50 litrar av botnverju til hvønn bát, og umleið 1400 litrar um árið. Spulivatn, málingaleivdir o.t. varð ikki savnað. Fyritøkan hevði eina skipan at skilja sítt eigna burturkast, men nógv rusk og burturkast (plastikk, timbur og metal) lá og sløddist ymsa staðni á økinum hjá fyrítøkuni. Leivdir av olju vórðu savnaðar og heintaðar av einari fyrítøku á staðnum. Eigarin vist ikki, hvat víðari hendi við hesum burturkasti.

Umboðið fyri fyrítøkuna kendi væl reglurnar viðvíkjandi útláti og avhending av vandamiklum evnum, og hann hevði góðan kunnleika til tær strangari reglurnar fyri mannagongdum, sum eru galdandi í øðrum londum. Hann hevði avmarkaðan kunnleika til, hvørji evni vóru bannað at nýta og helt, at onkur eitrandi evni mundu verða latin út í samband við virkseimið á sleipistøðini. Hann eftirlýsti, at teir almennu myndugleikarnir gjørdur eitt átak fyri at fáa betri skil á teimum ymisku fyrítøkunum, har arbeiðt varð upp á bátar og skip. Uttan eitt slíkt átak við upplýsing, góðum ráðum og krøvum, væntaði hann ikki, at fyrítøkurnar fóru at nýta arbeiðshættir og mannagongdir, ið vóru betri fyri umhvørvið. Hann vísti á, at tað var álagt útlenskum skipum at lata inn skilt burturkast (móti kvittan), tá ið tey komu til fyrítøkuna, men eingin fylgdi við, hvat víðari hendi við burturkastinum.

Fyritøkan hevði ikki fingið nøkur krøv ella ásetingar um at broyta mannagongdir í virkseminum, og tey høvdu hvørki gjøgnumført ella høvdu ætlanir um tiltøk til tess at avmarka útlátið av vandamiklum ella ókendum evnum.

Umboðið fyri fyrítøkuna helt persónliga, at tað hevði verið sera ynski- ligt, at arbeiðsplássið varð ruddað og hildið reint og ruddiligt, uttan at tað tóktist, sum hetta hugskot var gjøgnumført á fyrítøkuni.

Fjørán niðan fyri sleipistøðina var í ein ávísan mun merkt av ídnaðar- virkseminum í økinum (Mynd 44).



Mynd 44. Fjórán var eitt sindur merkt av ídnaðarvirkseminum í økinum; slýggj, gruggutur sjógvur og burturkast.

4.3.3. Føroysk fyrítøka, F 3

Fyrítøkan liggur innast í einum firði í einari bygd við øðrum ídnaði í nánd. Longur úti í sama firði er ein alistøð, og innast í fjørðinum (umleið 1 km) er dýpið umleið 9 metrar.

Á sleipistöðini arbeiða umleið 15 fólk, og hon fæst einamest við stálskip, umleið 25–30 størri enn 50 føtur og umleið 5 minni enn 50 føtur um árið. Fyrítøkan fæst einamest við mekaniskt skipsarbeiði og átekur sær harumframt ofta at mála og botnviðgera.

Sleipistöðin hevur ein stóran vogn á skinnarum á heilstoyptum betongpalli (Mynd 45), og ein vogn á skinnarum uttan stoyptan betongpall (Mynd 46).



Mynd 45. Vognur á skinnarum á heilstoyptum palli á sleipistöð F3.



Mynd 46. Vognur á skinnarum, sum liggja beint í fjøruni á sleipistöð F3.

Botnviðgerðin fevnir einans um hástrýstspuling (vatn), reingerð og nýtslu av rustloysandi evni (“Kemilux”), og at smyrja botnverju móti gróðri á. Kundin avger slagið av botnverju; vanliga verða nýtt merkini Hempel, Sigma ella International (Mynd 47). Í meðal verða brúktir umleið 40 litrar av botnverju til hvønn bát, tilsamans umleið 1400 litrar um árið.



Mynd 47. Dømi um evnafrøðilig evni, sum verða nýtt á fyrítøkuni F3.

Umboðið fyri virkisleiðsluna hevði ikki kunnleika til, hvørjar reglur eru galdandi fyri útlát í umhvørvið av kemikalium ella burturkasti í sambandi við viðgerð av bátum, og hann hevði avmarkaðan kunnleika til, hvørji evni eru bannað at nýta. Hann helt, at fyrítøka hansara lat nøkur evni, sum vóru skaðilig fyri umhvørvið, út í náttúruna, men visti ikki hvørji og heldur ikki, hvørji skaðilig árin tey høvdu. Fyrítøkan hevði ikki fingið nøkur krøv frá Umhvørvisstovuni, og tey saknaðu samstarv við hana.

Fyrirþökan var farin undir at gera skipanir til at savna fast burturkast av dráttinum. Ein ætlan var ein stongsil, ið kundi flytast, at seta niðast á dráttinum (Mynd 48), har burturkast kann verða savnað og latið ruskmóttøkuni. Somuleiðis vóru ætlanir um at stoypa ein pall undir tí minna dráttinum.



Mynd 48. Niðasti kantur av dráttinum á sleipistöð F3, har ætlanin er at seta stongsil á.

Alt burturkast úr metal varð skilt og latið ruskmóttakara. Spillolja var savnað í ein tanga og latin IRF (almennur stovnur) (Mynd 49). Vóru størri nøgdir av olju, sum skuldi koyrast burtur, kom IRF við einum serligum tanga. Tað er ókeypis at lata inn olju, sum skal burtur, eftirsum eitt avgjald er lagt á oljuúrdráttir, sum skal nýtast til hetta endamálið.



Mynd 49. Bingjur at skilja metal í og tangi til spillolju.

Umboðsmaðurin fyri fyrirkæpa hevði ein “sunnan” hugburð til umhvørvið og skipað viðurskipti. Sumt tóktist longu vera sett í verk; arbeiðsplássið var ruddiligt, og náttúran har í nánd sýntist at vera óávirkað av sjónligum evnum frá burturkasti.

5. Samandráttur, sleipistöðir í Norðurlondum

5.1. Samandráttur, sleipistöðir í Noregi.

Við einum undantaki lógu sleipistöðirnar, sum vórðu vitjaðar, soleiðis fyri, at góð útskipting var av sjónum, og har vóru ikki sjónlig árin av staðbundnari dálking á tað lívfrøðiliga umhvørvið.

Vitanarstöðið um vandamikil evnið var lágt hjá eigarunum av fyrirkunum. Teir líta á, at framleiðarar / útvegarar av evnum bara selja tað, sum er góðkent. Kunnleikin til avleiðingar fyri umhvørvið er somuleiðis eisini lítil, hóast tað var viðurkent, at evni frá slíkum virksemi kunnu vera skaðilig. Teir høvdu lítil vitan um, hvussu slíkt burturkast varð viðfarið aftan á, at tað var avheintað; og ein fyrirøkka hevði nógv rusk sløðandi á økinum hjá sær.

Við einum undantaki vóru ruskbingjur væl merktar, og burturkastið var væl skilt, í mun til virkseimið á teimum ymisku fyrirkunum.

Ein av fyrirkunum (har vatnið rann út í ein bátahyl) hevði ein pall til at spula á, sum partvís var nøktandi, men botnfellingarbrunnurin var ikki ansaður og tømdur regluliga. Hinar høvdu eingi tiltøk ella ætlanir í sambandi við at savna burturkastið, sum stendst av, at bátar verða reinsaðir.

Tvær av fyrirkunum vóru í bygðarsamfeløgum og høvdu einamest kundar haðani. Ein av fyrirkunum lá heldur avsíðis, og ein var í einum ídnaðarøki í einum býi. Tíverri vóru ikki stundir at gjøgnumføra eina “grannakanning” viðvíkjandi hugburði til virkseimið.

5.2. Samandráttur, sleipistöðir í Álandi.

Sjóøkið kring Áland er serliga viðbrekið (brakkvatn, vánalig útskipting av sjógvi, nógv umhvørvisseitur), samanbórið við sjóøkið fram við norsku strondini og kring Føroyar. Tað er helst tí, at betur verður hildið eygað við virkseminum, ið hevur samband við at hava bát og viðlíkahald av bátum í hesum økinum.

Vitanin hjá eigarunum av fyrirkunum um vandamikil evni og árin teirra var toluligt, meðan reglugerðirnar sýntust at vera væl kendar. Kunnleikin til avleiðingar fyri umhvørvið er eisini lítil, hóast teir høvdu viðurkent, at evni, sum stava frá slíkum virksemi, kunnu vera skaðilig.

Bert ein av trimum fyrirkum, sum vórðu vitjaðar, hevði eina skipan til avhending av burturkasti, og tað tóktist at virka sera væl. Hendan sama fyrirøkkan hevði hugsan frammi um at útvega sær útgerð til botnvask av

bátum, meðan teir lógu á sjónum, og hevði samstundis sera rímilig tilboð um at taka bátar upp á land til botnvask, sum kundi kappast við kostnaðin á kemiskari botnviðgerð av bátum.

Eingin av fyrítøkum hevði pall at spula bátar á, har burturkast kundi verið savnað, og heldur ikki ætlanir um ein slíkan.

Tann stóri munurin á tí “besta” og tí “versta” virkinum bendir á, at tað kortini ikki er nakað strangt eftirlit við fyrítøkunum. Onnur av teimum báðum størri fyrítøkunum, sum varð vitjað, var nútímansgjørd og klár til framtíðina, og hon var eyðkend av einum lutfalsliga høgum støði og hugburði við atlit at umhvørvinum, meðan hin ikki sýntist at nýta orku ella pening til útgerð, bygningar ella tiltøk til frama fyri umhvørvið.

Ein av fyrítøkunum var mitt í einum býarsamfelag, við einum kampingplássi sum næsta granna. Hinar báðar lógu rímliga avbyrgdar frá aðrari bygging. Tíverri vóru ikki stundir at gjøgnumføra eina “grannakanning” viðvíkjandi hugburði til virkseimið.

5.3. Samandráttur, smáar skipasmiðjur í Føroyum.

Føroyar eru mitt úti á opnum havi, og landslagið við firðum og sundum kann minna um norsk viðurskipti. Hetta, saman við tí lága fólkatálinum, kann vera ein orsök til, at tað ikki verður givið umhvørvinum so nógv gætur sum til dømis í Álandi.

Allir fyrítøkurnar, sum vórðu vitjaðar, vistu av, at tær høvdu útlát av evnum, sum kundu vera skaðilig. Hvørji evni talan var um, og hvørji skaðilig árin tey høvdu, var lítil vitan um. Allar høvdu áhuga í øktum samstarvi við Umhvørvisstovuna fyri at fáa betur innlit í spurningar, sum hava við umhvørvið at gera, og fyri at leggja raksturin soleiðis til rættis, at skaðin á umhvørvið verður avmarkaður so nógv, sum til ber. Ein av teimum trimum eigarunum tóktist hava góðan kunnleika til reglugerðirnar.

Allar triggjar fyrítøkurnar, sum vórðu vitjaðar, høvdu skipanir fyri afhending av burturkasti, og við einum undantaki sýntist tað at virka væl.

Eingin av fyrítøkunum hevði pall at spula bátar á, har burturkast kundi verða savnað, men ein fyrítøka hevði ítøkiligar ætlanir um tiltøk til tess at forða fyri, at spulivatn fór beint út á sjógvin.

Allar fyrítøkurnar høvdu verið á sama stað í langa tíð (meira enn 50 ár) og tóktust vera ein natúrligur og ynsktur partur av samfelagnum á staðnum. Tó var bert avmarkað tíð at útvega upplýsingar frá fólki á staðnum, har fyrítøkurnar vóru, so til ber ikki at siga nakað við vissu um hetta.

Av einari av fyrítøkunum varð eftirlýst ein góðkenningarskipan til tess at rudda út í tí partinum av vinnugreinini, sum ikki tók arbeiðið í álvara, og hvørs virkseimi hevði skaðilig árin á umhvørvið.

5.4. Almennar metingar

5.4.1. Rakstrarhættir

Vagnar á skinnarum.

Siðbundnar smáar sleipistöðir / skipasmiðjur, sum draga bátar og skip við vogni á skinnarum, halda sum oftast til á einum avmarkaðum øki, har tað væl ber til at seta í verk eina skipan til at skilja og goyma burturkast. Einstakar sleipistöðir hava lagt skinnararnar á fast undirlag (betong), og tað ger tað lættari at savna fast rusk, sum kemur av at spula og pussa. Aðrar sleipistöðir hava lagt skinnararnar beinleiðis í fjørana, og tað ger tað torførari at savna slíkt burturkast, uttan at rættiliga kostnaðarmikil tiltøk verða sett í verk. Rakstrarhátturin avmarkar talið á bátum um árið, og møguleikarnir fyri dálking eru í stóran mun treytaðir av, hvussu nógvir bátar verða viðgjørdir.

Tá ið bátar verða tiknir upp á land við kranum o.t. sum koyra sjálvir.

Tað gerst alt vanligari, at bátar verða tiknir upp á land við kranum o.t., sum koyra sjálvir, og har eru menn ikki bundnir av siðbundnu dráttunum av sjónum upp á land. Fyri at fáa eftirlit við dálking frá viðlíkahaldi av bátum hevur tað stóran týdning, at tiltøk, sum verða sett í verk, eisini venda sær til slíkt virksema. Hesi tiltøk kunnu fevna um upplýsing, ið kann økja um tilvitið viðvíkjandi umhvørvinum í sambandi við røkt av bátum, og somuleiðis eftirlit og krøv frá umhvørvismyndugleikunum. Heilt nógvir eigarar av frítíðarbátum undir 40 føtur røkja bátar sínar hjá fyrirkum, sum fáast við tænaðu, taka bátar upp á land og hava teir standandi, samstundis sum tær reka ein bátahyl. Bátarnir verða tiknir upp við kranum, ið kunnu koyra, ella í vognum, sum verða drignir av einum trucki, og síðani verða teir settir upp á land, spjaddir út yvir eitt stórt øki. Fyrirkurnar krevja ikki nógv arbeiðsfólk í mun til talið á bátum, eftirsum ein stórur partur av arbeiðinum verður gjørt av bátseigarunum. Bátar, sum verða tiknir upp á henda hátt, verða settir á stór øki, ið ofta eru náttúrlendi, javnað nakað sum til eitt parkeringspláss. Slíkir rakstrarhættir hava við sær, at tað fyrst og fremst eru bátseigararnir sjálvir, sum vaska og mála bátarnar o.a. Hevur fyrirkurn ikki eftirlit við tí, teir gera, er vandi fyri, at stór øki verða dálkað av ymsum slag av umhvørvisetri, tá ið bátar verða hildnir viðlíka. Ofta er pallur at spula bátar á langt burturi, og somuleiðis bingjurnar at koyra vandamikið burturkast í – um nakrar eru. Norska Lendis- og Náttúrufyrisingin ásetur ongar serligar avmarkingar fyri nýtslu av lendi, ið er góðkent til ídnaðarendamál (aðrar enn t.d. tíðaravmarkingar), og gongur út frá, at brúkararnir halda seg til galdandi lógir og reglur. Hugsast kann, at tað áttu at verið sett serlig krøv til nýtsluloyvi av hesum slag.

Tá ið ein bátur, sum er uppi á landi, ikki upptekur kostnaðarmikið pláss / útgerð (sum ein vogn á skinnarum), hendir tað meir enn so, at

bátar bara verða settir sum burturkast, ið er ein vansi fyri umhvørvið. Her kundu somu reglur verið galdandi sum fyri bilvrak, ið bara verða sett. Har kann eigarin altíð verða kravdur til ábyrgd fyri tí, hann hevur sett frá sær. Ein samsvarandi reglugerð fyri bátar hevði kravt, at teir vórðu væl skrásettir og merktir; nakað, sum helst liggur nøkur ár frammi í tíðini.

5.4.2. Kunnleiki

Sum heild kann verða tikið soleiðis samanum niðurstøðurnar av kanningini í teimum trimum økjum:

- Fyritøkurnar høvdu lítlan kunnleika til evni, ið skaða umhvørvið.
- Tær flestu vóru sinnaðar at hava ein so umhvørvisvinarligan rakstur, sum til bar, um so var, at eyka kostnaðir av tí ikki gjørdust ov stórir. Summar høvdu eina greiða vitan um, hvat skuldi til fyri at reka virkið á ein umhvørvisvinarligan hátt, meðan aðrar ikki høvdu nakra vitan um, hvat kravdist fyri at røkka umhvørvisvinarligum rakstri.
- So at siga allar vóru í iva um, hvørjar lógir og reglugerðir vóru galdandi.

Eingin teirra, sum vit høvdu samrøðu við, visti nóg nógv um, hvørji evni (evnafrøðilig heiti) skaða umhvørvið ella eru bannað at nýta í botnviðgerð. Øll, sum vit spurdu, litu á, at útvegarar / handlar / innflytarar tryggjaðu, at tey evnini, sum tey keyptu, vóru lóglig. Øll vistu um, at sleipistøðir / skipasmiðjur høvdu verið atvold til umhvørwiseitran, men tey vóru í iva um, hvørt tað framvegis var soleiðis.

Orsøkin til, at kunnleikin til lógir og reglugerðir fyri útláti og handfaring av vandamiklum burturkasti er vánalig, er helst ein blanding av fatanini hjá fyritøkunum av, hvør hevur ábyrgdina av at kunna seg við reglugerðir (t.v.s. ábyrgd hjá fyritøkuni sjálvari) og so tað, at lógir og reglugerðir eru torskild evni. Nógvar fyritøkur verða ríknar eftir gomlum siði, tí einki annað er kravt av teimum, og tey halda tí, at alt er, sum tað skal vera. Tey hava ikki hugsað um, at tað er ábyrgdin hjá fyritøkuni at kunna seg við galdandi lógir og reglur og fylgja teimum. Harumframt siga royndir okkara, at lógir og reglugerðir lutvíst eru ringar at fáa hendur á, hóast nógv nú á døgum er at finna á alnótini. Ikki allir virkisleiðarar eru virknir brúkarar av tænaðum á alnótini.

Einans ein fyritøka hevði góðan kunnleika til reglugerðir í sambandi við nýtslu av kemikalium og við afhending av burturkasti frá fyritøkuni. Í tann mun, sum fyritøkurnar høvdu góðar mannagongdir viðvíkjandi at skilja og handfara burturkast, tóktist tað heldur vera, tí at tann, sum hevði ábyrgdina av hesum, var røkin og hevði áhuga fyri arbeiðsumhvørvinum og náttúruni, heldur enn at fyritøkurnar fylgdu reglugerðum ella krøvum frá myndugleikunum. Fyritøkur bæði í Noregi og í Føroyum sóknaðust eftir betri upplýsing og øktum samstarvi við umhvørvismyndugleikan.

Bara ein av fyrítøkunum, sum vit vitjaðu (í Álandi) tóktist vera púra ótíðarhóskandi bæði viðvíkjandi umhvørvisgóðum rakstri og í viðurskiftum sínum við umhvørvismyndugleikarnar.

5.4.3. Hugburður

Flestallar fyrítøkur og so at siga øll, sum vit tosaðu við, vístu ein greiðan jaligan hugburð til ein umhvørvisgóðan rakstur og til samstarv við myndugleikarnar. Í einstøkum førum sást hetta aftur í ruddiligum arbeiðsplássum við góðum mannagongdum viðvíkjandi rakstri og avhending av burturkasti. Í øðrum førum var heldur lítið samsvar millum tær góðu ætlanirnar og tað, sum sást í verki.

Viðvíkjandi útláti á sjógvin, so var bara ein fyrítøka, sum hevði sett tiltøk í verk at forða hesum. Slík tiltøk eru ofta torfør at gjøgnumføra og kunnu vera rættiliga kostnaðarmikil, so hóast tey á nógvum fyrítøkum eru sinnað at fremja ein umhvørvisgóðan rakstur, so hava vit fingið ta fatan, at flestu teirra bíða eftir krøvum frá umhvørvismyndugleikanum, áðrenn tey seta tiltøk í verk.

6. Tilmæli

6.1. Umhvörvismyndugleikar

Umhvörvismyndugleikar hava í alt ov lítlan mun havt eftirlit við sleipistöðum. Nógvur sleipistöðir hava eina drúgva søgu og siðvenju, og ofta sæst, at raksturinn er lítið broyttur samsvarandi nýggjari vitan og nýggjum reglugerðum. Orsøkin til hetta er helst, at eigararnir ikki eru nóg tilvitandi um ábyrgd sína at kunna seg um lógir og reglur. Samstarv við umhvörvismyndugleikar, har ábyrgdarviðurskiftini verða útgreinað, høvdu ivaleyst ofta kunnað bótta um mannagongdir í rakstrinum. Um eigarar av fyrirkum og eigarar av lendi, sum verður brúkt at seta bátar á og halda teir viðlíka, gjørdust tilvitandi um ábyrgd sína av dálkaðum lendi, so hevði tað í mongum førum borið við sær ábøtur í eftirlitinum av tí virkseminum, sum bátseigarar takast við. Um lendið verður dálkað, so er tað eigarinn, sum skal taka sær av tí, og vanligi kostar tað nógv at beina fyri dálkingini.

Vanliga fatanin millum eigarar av sleipistöðum tykist vera, at lógir og reglur eru torførar at kunna seg um. Skal upplýsingin røkka hesum bólkum, eigur at verða gjørt einfalt og lættskiljandi kunningartilfar. Eitt dømi um slíkt tilfar er faldarin “Báturin – ein rein gleði”, sum Norðurlandska Ráðharraráðið hevur gjørt sum upplýsing til eigarar av frítíðarbátum. Tá ið kunningartilfar verður gjørt, má eisini verða ansað eftir, at tað røkkur út til teir brúkarar, sum hava tørv á tí. Kunningartilfar til eigarar av sleipistöðum kann t.d. liggja frammi har, sum botnverja o.t. verður selt, ella tað kann verða sent fyrirkunum sum kunning frá umhvörvismyndugleikum.

Eftirlit frá umhvörvismyndugleikum hevði uttan iva kunnað hækkað støðið á nógvum sleipistöðum. Fleiri fyrirkur eftirlýstu eftirlit frá umhvörvismyndugleikanum, meðan aðrar gjørdur vart við, at tær fóru ikki at gjøgnumføra nøkur tiltøk, fyrr enn tað varð álagt teimum at gera tað. Nøkur virki velja “bílígar” loysnir, sum kunnu skaða umhvørvið, um einki eftirlit er, og hetta ikki fær avleiðingar, og tað kann “smitta” onnur virki í økinum.

6.2. Sleipistöðir

Sleipistöðir til smábátar, sum hava drátt við skinnarum

Hesar sleipistöðirnar viðgera fáar bátar um árið og brúka eitt avmarkað lendi. Tað skuldi gjørt tað gjørligt at fingið í lag skipanir at savna saman

burturkast frá spuling, máling og oljuskifti. Tó kann það, at skinnararnir ofta eru lagdir beint niður í fjöruna, gera það torført at seta slíka innsavningarskipan í verk. Tá ið skinnararnir eru á fóstum undirlag (betong ella asfalt), er helst lættari at fáa eina skipan til at savna og reinsa spulivatn. Bara ein fyrirøka (sleipistöðin F3) var farin undir at kanna møguleikarnar fyri eini slíkari skipan (Mynd 48).

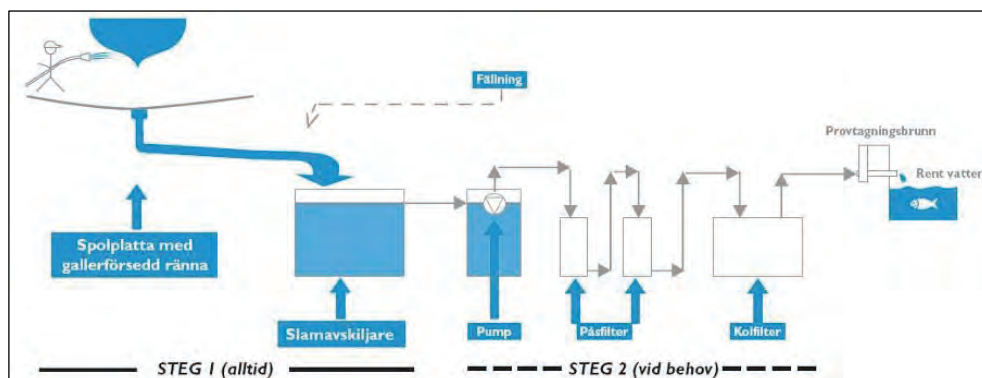
Frágreiðingin “Miljöanpassat båtupptag – Reningsanläggning för alla hamnstorlekar” (Samuelsson, 2006) leggur fram ymiskar mátar at savna og reinsa burturkast (fóst evni og spulivatn), og hon hevur eisini kostnaðarætlanir fyri íløgur og rakstur av slíkum skipanum. Í einari yvirlitstekning verður tilgongdin býtt í 1. og 2. stig (Mynd 50). 1. stig fevnir um ein tættan pall, sum hellir oman móti einari rennu longs eftir í miðjunni, har spulivatnið verður savnað og ført til ein brunn, har grugg verður skilt frá. Ein rættiliga stórir partur av tí eitrandi burturkastinum verður fangað av bitlum frá gróðri og botnverju, og eitt sovorðið 1. stig eigur at verða sett í verk alla staðni, har bátar verða tiknir upp á land. 2. stig fevnir um filtur og pumpur at reinsa spulivatn við, og frágreiðingin mælir til, at hetta verður sett í verk innan 1 ár á fyrirøkum, har meira enn 250 bátar verða tiknir upp um árið, og vísir annars á, at umhvørvisviðurskiptini á stanum mugu avgera, um hetta er eitt neyðugt tiltak.

Í frágreiðingini eru neyvtekningar av “Vallda Sandös spolplatta”, sum hevur útgerð at skilja evju og grugg frá og sandfiltur (Mynd 50). Har verður mett, at slík útgerð kostar umleið 1000 kr./m³ (SEK, 2006), um eitt byggifelag ger arbeiðið. Frágreiðingin leggur eisini fram tær fíggarligu fortreytirnar fyri at reka eitt tilíkt virki og metir, at kostnaðurin fyri hvønn bát, sum verður tikin upp á land og nýtir reinsiverkið, er millum 57 og 336 kr. (SEK, 2006), alt eftir, um bæði 1. og 2. stig í tilgongdini eru tøk, og eftir, hvussu nógvar bátar virkið tekur upp um árið (Talva 2).

Talva 2. Mettur kostnaður fyri hvønn bát, sum verður tikin upp á land (SEK, 2006), fyri at kunna fígga útgerð at savna og handfara spulivatn. (Eftir Samuelsson, 2006).

Tal á bátum um árið	1. stig	2. stig
> 250	57	125
120	60	176
50	94	188
15	156	336

Við tí grundleggjandi tørvi á ílögum, sum er galdandi fyri slík virki, eru tað kortini fáar av teimum smáu sleipistöðunum, sum kundu havt møguleikar fyri hesum útbyggingum uttan studning.



Mynd 50. Yvirlitstekning av, hvussu vatnið, sum er brúkt at reinsa bátar við, kann verða savnað og reinsað (Frá Samuelsson 2006)

Bátar, sum verða tiknir upp á land við kranum o.t., sum koyra sjálvir

Meginparturin av frítíðarbátunum verða tiknir upp á land við kranum, sum kunnu koyra, ofta á meir ella minni vælskipaðum plássum at seta bátar á. Tað stóra talið á bátum, sum soleiðis verða viðgjørdir á hvørjum ári, krevur, at møgulig tiltøk eisini eiga at verða vend móti slíkum rakstrarhættum. Dømi um tiltøk hjá fyrirkum, sum viðgera nógvar bátar um árið, kunnu vera:

- Krav um, at allir bátar skulu verða spulaðir á spulipalli við góðkendari skipan at savna leivdir frá spuling og botnmáling (sí Mynd 50).
- At útflyggja lættskilt kunningartilfar til allar bátseigarar, sum vilja brúka tæmastur ella øki hjá fyrirkuni.
- Leggja til rættis menning av útgerð, har bátar verða vaskaðir í sjónum, heldur enn at verða botnviðgjørdir (sí tekst niðanfyri).
- Fáa greiði á, hvør hevur ábyrgd av hvørjum umhvørvisruski frá bátinum – bátseigarin ella virkiseigarin.
- Gera tað møguligt at skilja burturkast. At staðið, har burturkastið skal verða koyrt, er væl merkt, er ein fortreyt fyri, at burturkastið fer á bingjuplássið.

Øll

Eitt annað tiltak, sum ofta verður nevnt í frágreiðingum og tilmælum viðvíkjandi bátum og umhvørvi, er at vaska bátin, meðan hann er í sjónum. Eitt slag av “drive-in” skipan við bustum, sum mala runt, nakað sum tað, ið vit kenna frá bilvaski. Slík útgerð hevði gjørt tað óneyðugt at nýtt botnverju móti gróðri, eftirsum botnurin á bátinum skuldi verið vaskaður fleiri ferðir um árið. Úrslitið og kostnaðurin fyri hvørt vask fer at avgera, um hetta verður eitt algongt tilboð. Blaðið “Dagens Nyheter” (1.2.08.) skrivur um eina kanning av slíkum bátavaski: “Tað seinasta er ein frágreiðing, sum vísir, at 81% av teimum bátseigarum, sum hava nýtt bátavaskið, fara at halda fram, og at 48% av teimum, sum vaska bátar sínar, eru givnir at brúka botnmáling.” Britta Eklund, granskari á “Institu-

tionen för tillämpad miljövetenskap vid Stockholms universitet” sigur í sama hœpi: “Sum heild eru úrslitini góð. Summi eru misnøgd við, at bátavaskið ikki reinsar nóg væl – serliga aftan. Men tað kann vera, tí at teir vaska ov sjáldan, í meðal 1,3 ferðir hvørt summar, meðan tilmælini siga 3 ferðir.”

Enn eru ikki nógv bátavøsk av hesum slagnum, men tey gerast støðugt fleiri. Skipanin er m.a. tikin í nýtslu á ferjum, sum sigla í sjónum kring Áland. Tað er ein størri avbjóðing at gera slíkar tekniskar skipanir á sjónum enn uppi á landi, og helst er tørvur á størri almennum áhuga og studningi fyri at seta gongd á menningina.

7. Niðurstøður

- Nógvar fyrirkur gera vart við, at tær ynskja at røkka einum umhvørvisvinarligum rakstri, um so er, at eykakostnaðurin ikki verður størri, enn at fyrirkur kann bera hann.
- Lógir og reglur eru ikki lætt atkomiligar (spjaddar í nógvum reglugerðum og forskriftum).
- Fyrirkurnar høvdu lítlan kunnleika til, hvørjar lógir og reglur tær høvdu at ganga eftir. Ein vanligur hugburður var, at tær hildu, at kunnleikin skuldi koma til teirra (helst frá umhvørvismyndugleiknum á staðnum). Eingin hevði roynt at dagføra seg viðvíkjandi nýggjum lógum og reglum.
- Kanningin av rakstrinum á sleipistøðum í teimum trimum økjum, sum kannað vóru (Troms, Áland og Føroyar), vísti, at tær høvdu nógv felags eyðkenni.
- Vitjanirnar avdúkaðu bæði góð og vánalig dømi um rakstur av sleipistøðum til smábátar úr øllum trimum økjum. Eingin av fyrirkunum, sum vórðu vitjaðar, hevði nøktandi skipanir at reinsa og hava eftirlit við spulivatni og burturkasti, sum stendst av at reinsa og skava bátar uppi á landi, hóast ein fyrirka hevði ein savningarbrunn til fast burturkast frá spuling.
- Eingin fyrirka hevði útgerð at vaska botn á bátum í sjónum.
- Mannagongdir viðvíkjandi handfaring av vandamiklum burturkasti vóru sera ymiskar, frá einki at gera til framúr góðar mannagongdir, bæði viðvíkjandi skiljing og avhending.
- Tað hevur stóran týðning eisini at leggja dent á tænahavnir (bátahyljar), sum ikki hava sleipistøð (vogn á skinnarum), men sum hava útgerð, ið kann flytast, at lyfta bátar upp á land við og at seta teir hvar sum helst á økinum.
- Umhvørvismyndugleikar eiga at fáa eitt samstarv í lag við eigarar og leiðarar á sleipistøðum til tess at fáa og lata upplýsingar báðar vegir.
- Umhvørvismyndugleikar kunnu leggja til rættis og býta út upplýsing um lógir og reglur, og um tiltøk, sum kunnu verða sett í verk fyrri at bøta um rakstur.
- Tað kann verða neyðugt at fremja reglulig eftirlit fyrri at hækka støðið á umhvørvisvinarligum rakstri av sleipistøðum til smábátar.
- Fyrirkur, sum fáast við at viðgera bátar, eiga sjálvar at syrgja fyrri at dagføra seg viðvíkjandi lógum og reglum og viðvíkjandi, hvørji tiltøk kunnu verða sett í verk á virkjum sínum fyrri at fáa í lag mannagongdir og skipanir, ið gera rakstur umhvørvisvinarligan.

- Sleipistöðir kunnu heilt einfalt fáa í lag skipanir at skilja og handfara vandamikið burturkast. Í øllum økjum, sum vórðu vitjað, var inn-savning av slíkum burturkasti.
- Einfaldar skipanir at savna fast burturkast frá spuling eiga at verða settar í verk á øllum sleipistöðum. Sleipistöðir, har nógvir bátar verða viðgjørdir um árið, eiga harumframt at fáa í lag skipanir at reinsa spulivatnið.

8. Tilvísingar

- Báturin, ein rein gleði. 2005. Kunning til bátaeigarar í Norðurlondum. Internet: <http://www.us.fo/Default.aspx?ID=6220>
- SFT, 2005. Kartlegging av skipsverft. Steder hvor det kan ha oppstått forurensningsproblemer knyttet til bygging, vedlikehold og reparasjon av skip og offshoreinstallasjoner TA-2044/2004 ISBN 82-7655-233-1
- SFT, 2004. Forurensningssituasjonen i småbåthavner. Status, økologisk risiko, spredningsvurdering og tiltaksbehov (TA-2071/2004)
- Per-Olof Samuelsson, Stenungsunds kommun, 2006. Miljöanpassat båtupptag – Reningsanläggning för alla hamnstorlekar. Projektrapport april 2006
- Kemikalieinspeksjonen 2004. Kemiska ämnen i båtbottnfärger – en undersökning av koppar, zink och Irgarol 1051 runt Bullandö marina 2004. Rapport Nr 2/06. Link: www.kemi.se
- HELCOM, 2004. The Fourth Baltic Sea Pollution Load Compilation (PLC-4). Balt. Sea Environ. Proc. No. 93
- HELCOM 2008. www.HELCOM.fi
- Mørch, T. 2005. Harstad havn – Miljøundersøkelser og risikovurdering av forurensede sedimenter og tiltaksutredning. Sweco Grøner rapport nr. 128440-1.
- Evenset, A. & R. Palerud 2004. Miljøgifter i sediment fra Skattøra marina, september 2004. Akvaplan-niva rapport 414.3173.
- Evenset, A., L.-H. Larsen, A. Kibsgaard & A. Pettersen 2005. Forebygging og sanering av miljøgiftforurensning i Tromsø havneområde og Tromsøysund. Akvaplan-niva rapport 421.2508.03. SFT rapport TA 2084/2005. 68 p + appendix.

Fylgiskjal 1

– Brøv og spurnabløð

Hey.

Víst verður til telefonsamrøðu beint fyri páskir viðvíkjandi mannagongdum og spurningum í sambandi við umhvørvið á smáum skipasmiðjum.

Her eru fleiri upplýsingar og eitt upprit til eitt útfyllingarblað, sum vísir, hvørjar upplýsingar eg vóni at fáa við frá vitjanunum á fyrirkunum. Vóni at fáa høvi at vitja tykkum í fyrsta lagi seinast í viku 14 ella seinni. Ringi í næstu viku.

Sleipistøðir í Norðurlondum, kunningarverkætlan um virksemd á smáum bátasmiðjum

Eitt umboð fyri Akvaplan-niva ynskir at koma at vitja fyrirkunu tygara ein dag í apríl-juni 2008 fyri at geva eitt íkast við yrkiskunnleika sínum um umhvørvismál, og fyri at kanna, hvussu fyrirkunan í verki tekur við avbjóðingum í mun til umhvørvið í arbeiði sínum at viðlíkahalda bátar.

Akvaplan-niva er ein sjálvstøðug, óheft ráðgevingarfyrirteka, sum býður fram tæknastur innan fyri akvakultur og vatn- og havlívfrøði. Vit hava í dag umleið 60 starvsfólk úr nógvum londum: lívfrøðingar, vistfrøðingar, evnafrøðingar og jarðfrøðingar. Altjóða viðurkenda starvsstova okkara býður fram nógvir ymiskar kanningar á høgum støði. Akvaplan-niva hevur høvuðsskrivstovu og starvsstovu í “Polarmiljøcenteret” í Tromsø í Noregi.

Grundarlag:

Eftir áheitan frá umhvørvismyndugleikunum í Norðurlondum (arbeiðsbólkurin “smá samfeløg” undir Norðurlandska Ráðharraráðnum) ger Akvaplan-niva eina kanning av rakstrinum hjá smáum skipasmiðjum í Norðurlondum samanborið við tey umhvørviskrøv, sum samfelagið setur viðvíkjandi dálking av umhvørvinum. Kanningin, sum er fíggað av Norðurlandska Ráðharraráðnum, fevnir um sleipistøðir í Álandi, Noregi og Føroyum.

Við “umhvørviskrøv, sum samfelagið setur” verður meint krøv, sum eru ásett í altjóða reglugerðum og í lógum og reglum í teimum einstøku londunum og kommununum.

Hetta er serliga viðvíkjandi nýtslu av botnverju móti gróðri, eftirsum einstøk evni í tí kunnu skaða bæði djór og menniskju, um tey ikki verða handfarin á rættan hátt.

Hvørji eru vit, og hvørjum kunnu vit stuðla við:

Vit umboða eina fyrítøku av serfrøðingum á umhvørvisøkinum, og vit vilja so frægt, sum vit kunnu, koma við kunning um leiðreglur, arbeiðshættir og evni, sum eru egnað at forða gróðri á bátum, og um, hvussu skaðilig árin kunnu verða avmarkað, og hvussu sleppast kann undan at skaða umhvørvið.

Ein týðandi partur av verkætlanini er at vitja fyrítøkur, og tí ynskja vit at koma á vitjan á fyrítøkuni og í grannalag hennara í tíðarskeiðinum apríl-juni fyri at gera okkum eina meting av, um tørvur er á betri upplýsing um nýtslu og handfaring av vandamiklum og ókendum evnum. Vit vilja fegin kanna góð fyridømi viðvíkjandi mannagongdum, sum kunnu vera við til at tryggja umhvørvið rundan um fyrítøkuna. Vit ætla okkum at nýta ein arbeiðsdag at kanna fyrítøkuna og staðið, har hon heldur til, og vit vóna, at tit kunnu seta av nakrar tímar saman við okkum í hesum høpi.

Endamál:

Úrslitið av kanninginini skal vera partur av tí grundarlag, sum Norðurlandska Ráðharraráðið skal taka avgerð á í ætlanum sínum at gera felags norðurlandskt kunningartilfar til fyrítøkur og bátseigarar. Endamálið við hesari kunning verður millum annað at:

- Tryggja, at raksturin á smáum skipasmiðjum er umhvørvisliga ráðiligur, til gagns fyri bæði djóralív og mannaheilsu.
- Veita hvørji einstakari fyrítøku og hvørjum einstøkum bátseigara kunning um umhvørvisspurningar í sambandi við viðlíkahald og nýtslu av báti.
- Tryggja, at fyrítøkur og bátseigarar gerast tilvitandi um, hvørjum reglum teir skulu fylgja, og hvørja ábyrgd teir hava í mun til altjóða lógir og reglur, og somuleiðis til reglugerðir í landinum og í kommununi.

Um tað er okkurt, sum tit ynskja fleiri upplýsingar um, taka vit fegin móti fyrispurningum.

Vit leggja við eitt yvirlit yvir spurningar, sum vit vóna at fáa svaraðar, á vitjanini.

Blíða heilsan

Vegna Akvaplan-niva AS

Spurnablað til kanningina

Talva at skráseta, hvussu bátadrátturin fer fram

Slag av drátti / tal
Vognur á skinnarum
Vognur á hjólum
Krani á bryggju
Krani á bryggju, sum koyrir sjálvur
Annað (turrdokk, vask við bryggju ...)

Stødd á fyrirkuni:

Bátastødd (metrar/føtur)	Tal á bátum hvørja sesong	Viðgjørd botnvídd (m ²)	Met á leið, hvussu stórir %-partur hvørt virkseimið er		
			Spuling	Spuling og botnmáling	Spuling, skaving og máling
<6/20					
6-10/20-33					
10-15/33-50					
15-25/50-83					

Talva til yvirliit yvir nýtslu av kemikalium

Navn, 3 tey vanligastu:	Framleiðari/merki	Virkið evni	Lutfalslig nýtsla (%)	Mett ársnýtsla
Vaskievni				
Primari, botnvíðgerð				
Botnverja				
Onnur kemikalii				

Talvur viðvíkjandi mannagongdum:

Mannagongdir í arbeiðinum

	Við pal- li/Savning	Við savning og filtrering	Uttan savning, útlát á sjógvin	Uttan savning, útlát í lendið
Slíping v/dustsúgving				
Slíping, uttan dustsúgving				
Skaving				
Hátrýstspuling				
Sandblásing				
Annað:				

Goymsla

Handfaring av burturkasti

Slag av burtur- kasti:	Egin goymsla	Part í bingjum, merktar sambært forskriftum	Mannagongdir viðvíkjandi tøming	Partur á sjónum	Partur, annað (greið frá)
Sandur					
Rusk frá skaving					
Spulivatn					
Málingaleivdir					
Oljuúrdráttir					
Loysievni					
Annað					

Talva við spurningum um áskoðan á virksemið

– fyrilit fyrri umhúrvinum viðvirkjandi fyrirkuni og viðvirkjandi samfelagnum kring hana

Viðvirkjandi fyrirkuni:

Veitst tú, hvørjar reglur eru galdandi viðvirkjandi útláti av vandamiklum ella ókendum evnum?	Nei	Eitt sindur	Ja
Veitst tú, hvørji evni eru bannað at nýta í botnverju?			
Veitst tú, hví summi evni eru bannað at nýta í botnverju?			
Heldur tú, at virksemið ber í sær, at vandamikil ella ókend evni verða latin út í náttúruna?			
Eru nøkur tiltøk sett í verk til tess at avmarka útlátið í sambandi við botnviðgerð av bátum?			
Eru ætlanir um nøkur tiltøk til tess at avmarka útlátið í sambandi við botnviðgerð av bátum?			
Hevur fyrirkunin fingið krøv og ásetingar frá tí almenna viðvirkjandi útláti?			

Viðvirkjandi samfelagnum kring hana:

Hesir spurningarnir snúgva seg um útlát í sambandi við viðlíkahald og viðgerð av bátum.	Nei	Veit ikki	Ja
Heldur tú, at sleipistöðir lata vandamikil ella ókend evni út í náttúruna?			
Heldur tú tað hava týðning fyrir heilsu tína, at fyrirkunin ikki letur út vandamikil ella ókend evni í náttúruna?			
Heldur tú, at almennar reglur seta forboð móti at lata út vandamikil ella ókend evni í náttúruna?			
Heldur tú, at sleipistöðir og skipa/bátasmiðjur hava ábyrgd av møguligum útláti í sambandi við arbeiðið at viðlíkahalda bátar?			
Heldur tú, at bátseigarar hava ábyrgd av møguligum útláti í sambandi við arbeiðið at viðlíkahalda bátar?			

Søga

Eitt sindur um, hvussu leingi sleipistöðin hevur verið í gongd, og hvussu raksturin er broyttur (nøgd og slag av arbeiðsuppgávum)?

Fylgiskjal 2

– Samanseting av eygleiðingum

Samansetting av eygleiðingum

Fyrirteka	Tal á bátum um árið,stödd (fætur)		Slag av reingerðararbeiði Stöði; 0-2 (einki, eitt sindur, alt)		Ársnýtsa, botn-verja (litrar)	Savning, vask botnviðgerð		Merkt flæðingjur til ymisk slög av burturkasti		Kunnleiki, reglugerðir / evni (stöði: 0-2, eingin, eitt sindur, gott)		Kröf / ásetingar frá tí almenna
	<20	20-33	> 33	sandblásing	Spuling við vatni -vaskievni	Stöði (0-2, einki, eitt sindur, gott)	Ætlanir Stöði (0-2, ekki, eitt sindur, gott)	Stöði (0-2, einki, eitt sindur, gott)	Lógir og reglur	Vanda-mikil evni	Skæðlig árin	
N1		10		0	2	0	0	0	0	1	0	0
N2		10	25	0	2	0	0	2	1	1	0	0
N3		200	20			300						
F1		50	5	0	2	200	0	1	0	0	1	0
F2		15	20	0	2	1400	0	1 ¹⁾	2	1	1	0
F3			35	0	2 ³⁾	1400	0	1 ²⁾	0	1	1	0
A1			20	0	1	50	0	0	2	1	1	0
A2		30				100	0	0	1	1	1	0
A3	20	180	10	1	2	400	0	1	2	1	1	0

1) Tunnur við spilloju verða heintaðar av IRF (kommunalt); sink verður savnað til endurnýtslu. 2) Olja verður savnað í tanga og heintað av privatari fyrirkøi (ókent, hvagar hon stöðni fer). 3) Nýtra "Kemilux" rustloysara á jarni.