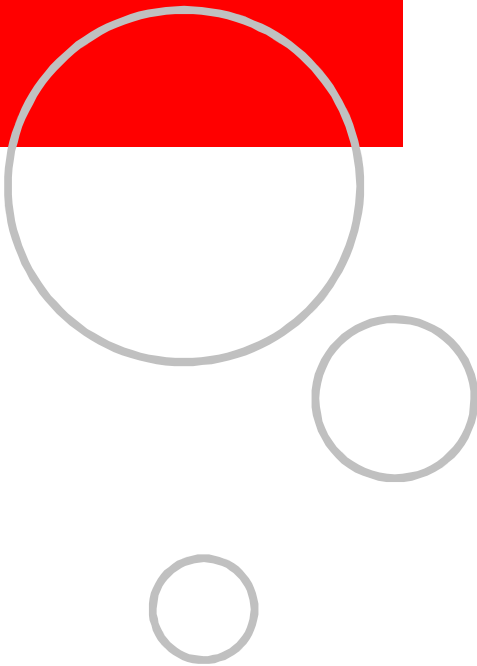
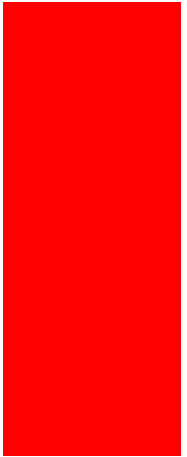
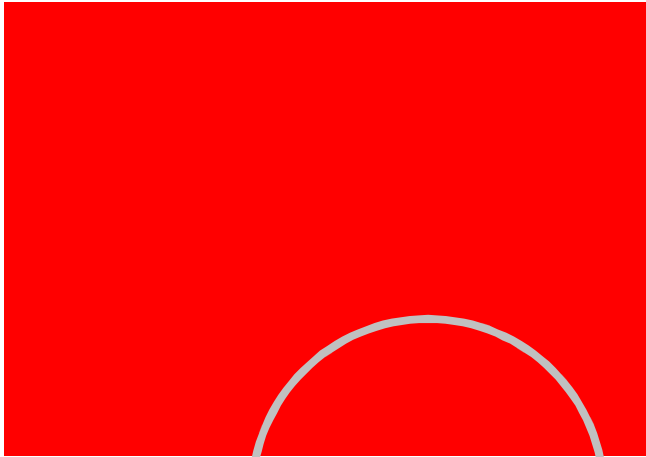


Frárennslismál í Flatey

Úttekt og tillögur að úrbótum

Febrúar 2012



Reykhólahreppur



Inngangur

Í þessari greinargerð er leitast við að gera grein fyrir stöðu frárennslismála í Flatey á Breiðafirði og tillögur gerðar að úrbótum. Úttektin er ekki mikil að umfangi og við því að búast að einhverjar upplýsingar í henni séu ónákvæmar eða jafnvel ekki réttar eða að eitthvað vanti. Staðsetning þróa og lagna er sem dæmi aðeins gróflega áætluð. Hún ætti þó að gefa gott yfirlit yfir stöðuna almennt og vera grunnur að frekari vinnu og aðgerðum.

Vettvangsferð og öflun upplýsinga

Farin var vettvangsferð þann 5. október 2011 og aðstæður skoðaðar. Leitað var til Magnúsar Arnars Jónssonar í Krákuvör þar sem hann hefur komið að uppsetningu og rekstri margra rotþóa í eyjunni og hefur því mikla þekkingu á málum.

Einnig voru upplýsingar fengnar í samtölum við Hafstein Guðmundsson, Heimi Sigurðsson, Hörð Guðmundsson, Tryggva Gunnarsson, Þorgeir Kristófersson, Þorvarð Björgvinsson og Pétur Ágústsson.

Tölvugögn voru fengin frá Reykhólahreppi og Landmótun ehf.

Ástand frárennslismála

Niðurstöður upplýsingaöflunarinnar eru teknar saman í töflu 1. Salerni eru nú í 37 byggingum í Flatey og eru flest þeirra tengd rotþróum en þær eru 21 talsins. Þrjú hús eru ekki tengd við neina þró og á tveimur stöðum er ekki um rotþró að ræða heldur safntanka sem losað er úr. Áætlað heildarrúmmál rotþróa og safntanka er 50-60 rúmmetrar.

Rotþrær eru tæmdar með haugsugu sem hingað til hefur verið flutt út í Flatey eftir þörfum, að jafnaði einu sinni á ári. Seyra (botfall í rotþróum) hefur verið losuð ómeðhöndluð í fjöruborð með þeim hætti að haugsugunni er bakkað eins langt út og mögulegt er og barkinn leiddur út í sjó. Losunin fer fram þegar straumur er til vesturs svo mengun berist á haf út en ekki í átt að byggðinni. Losunarstaðurinn er sýndur á meðfylgjandi yfirlitsmynd. Fyrirkomulagið á losun seyru í sjó hefur ekki hlotið neina formlega umfjöllun eða viðurkenningu heldur aðeins verið eina tiltæka lausnin.

Helstu vandamál sem nefnd hafa verið eru lykt frá rotþró milli Samkomuhússins og Vogs og að það séu ekki enn komnar rotþrær við öll hús. Losun seyru í sjó hefur ekki haft nein vandamál í för með sér svo vitað sé.

Tillögur að úrbótum

Í þeim tillögum sem hér eru gerðar er miðað við að kröfur í viðkomandi lögum og reglugerðum séu uppfylltar. Helstu lög og reglugerðir sem taka á þessum málum eru:

- Lög um uppbyggingu og rekstur fráveitna nr. 9/2009
- Reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999
- Reglugerð um meðhöndlun seyru nr. 799/1999

Förgun seyru

Í reglugerð um fráveitur og skólþ kemur fram að allt skólþ skuli hreinsað með tveggja þrepa hreinsun, þ.e. bæði grófhreinsun þar sem fastir hlutir eru fjarlægðir og einnig veruleg lækun á lífrænu efnainnhaldi. Þriggja hólfa rotþró með siturlögn telst vera slík hreinsun.

Þar sem viðtaki fráveitu (sjór, vatn eða á sem tekur við mengun og þynnir hana eða eyðir) hefur verið metinn síður viðkvæmur nægir eins þreps hreinsun (þar sem krafan um lækun á lífrænu efnainnhaldi er ekki eins mikil). Síður viðkvæmur viðtaki getur verið strandsjór þar sem straumar eru nægilega miklir og blöndun til að umhverfið hljóti ekki skaða af losun.

Úrgang úr rotþró, seyru, má ekki losa í sjó samkvæmt reglugerð. Því þarf að farga henni eða meðhöndla á annan hátt. Mögulegar leiðir fyrir Flatey eru:

1. Að flytja seyruna í land í tönkum og losa hana þar sem leyfilegt er.
2. Að láta sérútbúinn holræsabíl um borð í ferjunni taka við seyrunni.
3. Að nýta seyruna og gera úr henni jarðveg á afmörkuðu svæði í Flatey.
4. Að fá undanþágu ráðherra til að mega losa seyru í sjó.

Umfjöllun:

Í leið 1 er átt við óþykkt seyru, þ.e. allt það sem kemur upp úr rotþrónni við losun, bæði vatn og botnfall. Áætlað er að árleg losun úr rotþró sé 10-15 rúmmetrar. Notast mætti við 1000 lítra plasttanka í flutningagrindum sem hífðir yrðu um borð í ferjuna og þaðan á flutningabíl. Óraunhæft er talið að útbúa sérstakan tank í ferjunni fyrir þessa flutninga þar sem þeir eru ekki það umfangsmiklir að slíkt svaraði kostnaði.

Í leið 2 er gert ráð fyrir að sérútbúinn holræsabíll fari með ferjunni og við bryggju mundi hann soga upp c.a. 15 rúmmetra af seyru með löngum barka. Koma þyrfti fyrir 15 rúmmetra þró nærri bryggjunni sem safnað yrði í úr rotþrónum með haugsugu, t.d. í tengslum við rotþró nr.1. Gera þarf ráð fyrir a.m.k. hálfra klukkustundar löngu stoppi ferjunnar til að ná að tæma safnþróna. Þessi leið hentar best ef losun rotþróa í sveitarfélaginu öllu yrði boðin út og verktakinn héldi síðan áfram í Brjánslæk, afvatnaði seyru í bíl til að minnka rúmmál og losaði í framhaldi rotþræ á því svæði.

Leið 3 er að öllum líkindum sú umhverfisvænasta. Í reglugerð um meðhöndlun seyru nr. 799/1999 er gerð grein fyrir því hvernig standa þarf að losun seyru í jörð. Þar kemur fram að starfsleyfi þarf fyrir slíka starfsemi. Þetta mætti gera t.d. einu sinni á ári að hausti með því að fletta torfi af 1 m breiðum ræmum og grafa grunna rás þar sem seyru yrði komið fyrir, vatn látið síga úr og torfi komið fyrir ofan á. Jarðveginn sem með þessu yrði til úr seyrunni mætti nota til uppgræðslu hvers konar en um lítið magn er að ræða. Bent skal á að svæðið sem undir þetta yrði tekið þarf væntanlega að girða af svo nokkur kostnaður kæmi til. Leggja þarf mat á hvort þessi landnotkun sé ásættanleg á ekki stærri eyju sem er náttúruperla í heild sinni, en eins og áður segir yrði þetta gert á nokkrum dögum á ári og á mjög afmörkuðu svæði sem skilgreint yrði sem sérstakt ræktunarland og framkvæmd yrði vart sýnileg að skömmum tíma liðnum. Nýting á seyru með þessum hætti er þekkt á stöðum þar sem aðstæður til annarrar förgunar eru erfiðar og þar sem mikið er lagt upp úr sjálfbærni.

Leið 4 er hér aðeins nefnd vegna sérstakra aðstæðna. Ef hinar leiðirnar eru taldar óraunhæfar af einhverjum sökum mætti færa rök fyrir því að losun í sjó væri skaðlaus umhverfinu sé hún útfærð rétt. Viðtakinn norðan við Flatey er að öllum líkindum öflugur hvað varðar þynningu enda miklir straumar til staðar t.d. á útfalli. Heildarálagið yrði hverfandi vegna lítils magns seyru og hraðs niðurbrots. Útbúa þyrfti útrás sem næði niður á a.m.k. 5 m dýpi miðað við stórstraumsfjöru. Losun úr haugsugu yrði í brunn sem útbúinn yrði með grófsíu þar sem allt rusl og aðskotahlutir sætu eftir. Þar mætti líka blanda í kalki til að eyða smitörverum. Gera má ráð fyrir að stofnkostnaður við slíka lausn væri á bilinu 2-5 milljónir króna. Ekki er mælt með þessari leið nema hinar leiðirnar gangi ekki þar sem losun seyru í sjó er almennt ekki leyfileg, en undanþága gæti þó fengist hjá ráðuneyti eftir þessa eða aðra meðhöndlun.

Lagfæringar á fráveitu

Í töflu 1 er yfirlit yfir öll salerni í Flatey og tilhögun fráveitu á hverjum stað. Þar eru einnig skráðar athugasemdir og tillögur að úrbótum á hverjum stað.

Nokkuð víða hefur ekki verið sett siturlögn á afrennsli rotþróar eins og krafist er í reglugerð um fráveitur og skólþ. Í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um rotþrær og siturlagnir má sjá hvernig réttur frágangur á siturlögnum er. Þar sem rotþrær eru nærri fjörubakka þarf að leggja siturlögn þannig að ekki sé hætt á að þær og fyllingin umhverfis þær skemmist vegna ágangs sjávar. Sums staðar er gerð hefðbundins siturbeðs nær ómöguleg vegna klappar þar sem ekki er hægt að koma öflugum vinnuvélum í land á Flatey. Þar sem slíkar aðstæður eru þyrfti til bráðabirgða að tryggja að frárennsli sé hvergi á yfirborði þar sem fuglar og fólk gæti komist í snertingu við það.

Samantekt

Niðurstaða þessarar úttektar á fráveitumálum í Flatey er sú að ekki vantar mjög mikið upp á til að koma þeim í gott lag. Til að allar kröfur séu uppfylltar þarf að koma förgun seyru í rétt horf, bæta eða endurnýja rotþrær á 4-5 stöðum og ganga frá siturlögnum frá eldri rotþróum.

Segja má að Flatey hafi mikla sérstöðu þegar fráveitumál eru til skoðunar. Eyjan er lítil og fámenn og viðvera fólks þar almennt stutt. Notkun salerna er langmest í nokkra mánuði yfir sumartímann þegar ferðamenn heimsækja eyjuna.

Vegna smægðar byggðarinnar og þess hve dreyfð hún er hefur ekki verið talið raunhæft að byggja upp safnagnakerfi þar sem öllu skólpi væri safnað saman á einn stað. Slíkt hefði reynst mjög kostnaðarsamt vegna jarðvegsaðstæðna og fyrirsjáanlegt að rekstur hefði sums staðar gengið illa vegna mjög lítillar notkunar. Til að uppfylla allar kröfur hefði þá einnig þurft að byggja litla hreinsistöð ásamt nægilega langri útrás við það fráveitukerfi. Vegna mikilla sveifla í notkun hefði sú hreinsistöð samt sem áður þurft að vera nokkuð stór miðað við byggðina. Uppbygging rotþróa sem þjóna allt frá einu og upp í 7 húsum var því rétt ákvörðun. Ókosturinn við rotþrærnar er að seyruna frá þeim má ekki losa í sjó heldur þarf að meðhöndla hana með ærnum kostnaði sem fastan úrgang og farga á urðunarstað eða nýta í uppgræðslu á landi.






Hér er mælt með að seyra verði áfram losuð úr þrónum eftir þörfum eins og áður nema að nú verði hún flutt í burtu og henni fargað þar sem slíkt er leyfilegt. Besta fyrirkomulagið væri að seyran yrði sótt með sérútbúnum holræsabil sem er á leið um sveitarfélagið að safna úr öllum rotþróum þess. Mælt er með því að Reykhólahreppur bjóði út losun rotþróa í öllu sveitarfélaginu og þar með Flatey

og jafnvel í samstarfi við nágrennasveitarfélögin. Í útboði yrði bjóðendum með sérhæfða þekkingu á þessum málum gefinn kostur á að koma með sínar eigin lausnir við losun rotþrónna. Útboð af þessum toga hafa gefið góða raun í Borgarfirði og víðar og lækkað kostnað við þjónustuna verulega og komið í veg fyrir ýmiss rekstrarvandamál.

Bygging	Salerni	Rotþró				Athugasemdir og tillögur að úrbótum	
		Nr.	Gerð	Stærð	Ár		Frárennsli
Frystihús							
Salernishús	x	1	Þriggja hólfa plastþró	Líklega 2000 lítrar	2008	Lögn í siturpúkk.	Fullnægjandi frágangur.
Byggðarendi	x					Óhreinsað í fjöru.	Ekki komin rotþró, þarf að setja 3000 lítra þró og siturlögn.
Læknishús	x						
Hús suður af Læknish.	x						
Sumarhús Rarik	x	2	Þriggja hólfa plastþró	Líklega 3000 lítrar	2006	Frárennsli er leitt í eldri þró neðanvið. Þaðan sígur vatnið niður í jarðveg.	Athuga þarf hvernig frágangur á frárennsli er og hvort úrbóta er þörf.
Græningarður	x						
Sumarhús Stjórnarráð	x						
Sjávarslóð	x	3	Þveir steypitir brunnar	Óþekkt	Óþekkt	Vatn sígur niður í jarðveg.	Setja þarf nýja 2200 lítra þró ef virkni núv. þróar er ekki í lagi. Sameiginleg siturlögn með rotþró nr. 2.
Krákuvör	x	4	Þriggja hólfa plastþró	6000 lítrar	1988	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	Setja þarf siturlögn.
Salernishús við tjaldst.	x						
Vesturbúðir	x	5	Steyptur brunnur	Líklega um 1500 lítrar	Óþekkt	Brunnur losaður í fjöruna um stutta lögn.	Ófullnægjandi frágangur, þarf að setja nýja 2200 lítra rotþró með siturlögn.
Eyjaberg	x	6	Plastþró	1200 lítrar	um 1993	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	Setja þarf siturlögn.
Sólbakki	x	7	Þriggja hólfa plastþró	2-3000 lítrar	2010	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	Setja þarf siturlögn.
Kirkja							
Bókhlaða							
Klausturhólar	x	8	Þriggja hólfa plastþró	3000 lítrar	2009	Lögn að brunni þar sem vatn sígur niður í jarðveg.	Má vera að frárennslið sé fullnægjandi. Annars þarf siturlögn.
Sunnuhvoll	x	9	Þriggja hólfa plastþró	Líklega 5000 lítrar	2005-6	Siturlögn samhliða vegi.	Fullnægjandi frágangur.
Félagshús	x						
Gunnlaugshús	x						
Pakkhús							
Geymsla við Gunnl.							
Vegamót	x						
Berg	x						
Bogabúð	x						
Bræðraminni	x						
Vogur	x	10	Þriggja hólfa þró úr steinbrunnnum.	Líklega um 2-3000 lítrar	1970-75	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	Þekkt vandamál með lykt vegna skorts á öndun. Þró of lítil og á slæmum stað. Tillaga gerð að nýrri 5000 lítra plastþró vestar með siturlögn nærri varnargarði. Sjá yfirlitsteikningu.
Vorsalir	x						
Ásgarður	x						
Eyjólfshús	x						
Pakkhúsið	x	11	Þriggja hólfa plastþró	Líklega 3000 lítrar	2004-5	Siturlögn.	Fullnægjandi frágangur.
Samkomuhúsið	x	12	Þriggja hólfa plastþró	Líklega 5000 lítrar	2004-6	Siturlögn.	
Skansinn							
Bentshús	x	13	Plastþró	1200 lítrar	1994-5	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	Finna þarf raunhæfa lausn varðandi frárennsli. Klöpp stendur hátt og mjög erfitt er að grafa hana.
Vinaminni	x	14	Tveir steypitir brunnar	Líklega um 1500 lítrar	1970-75	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	
Vertshús	x						
Myllustaðir	x	15	Þriggja hólfa plastþró	3000 lítrar	2001	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	
Setrið							
Strýta	x	16	Þveir steypitir brunnar	Líklega um 1500 lítrar	Um 1975	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	
Bjarg	x	17	Plastþró	1200 lítrar	2001-2	Lögn út í fjöru án siturbeðs.	
Einarshús	x	18	Tveir plastbrunnar	Líklega um 2000 lítrar	1976	Siturlögn.	Fullnægjandi frágangur.
Sólheimar	x	19	Þriggja hólfa plastþró	3000 lítrar	2007	Siturlögn.	Fullnægjandi frágangur.
hjallur við Sólheima							
Skólahúsið	x	20	Þriggja hólfa plastþró	4000 lítrar	2004	Siturlögn.	Fullnægjandi frágangur.
Alheimur	x	21	Söfnunartankur	Líklega 2000 lítrar		Ekkert frárennsli.	Fullnægjandi ef tryggt er að ekkert renni frá. Bæta mætti úr með því að setja lítinn dælubrunn sem dælir yfir í lagnir sem tengjast þró við Félagshús.

Tafla 1: Yfirlit yfir salerni og ástand frárennslis á hverjum stað í Flatey.

Skýringar

- 1  Rotpró nr. 1
-  Steinbrunnur / rotpró
-  Skólplögn
-  Tillaga um siturlögn
-  Tillaga um nýja rotpró

Núverandi losunarstaður fyrir seyru

