

Förgun seyru í Ljósavatnshreppi

Halldór G. Pétursson

Unnið fyrir Ljósavatnshrepp

NÍ-97014

Akureyri, nóvember 1997



EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR	1
2 ALMENNT UM SEYRU	1
3 KÖNNUNARSVÆÐI	2
4 HEIMILDIR	4

MYNDASKRÁ

Mynd 1. Könnunarstaðir í Ljósavatnshreppi	5
Mynd 2. Könnunarstaðir við Ljósavatn	6

1 INNGANGUR

Síðastliðið sumar kannaði ég ýmsa möguleika á förgun seyru í Ljósavatnshreppi. Tilfnið er nýleg mengunarvarnareglugerð sem leggur þá skyldu á herðar sveitarfélaga að sjá um reglubundna tæmingu og sómasamlega förgun á seyru úr rotþróum eða öðrum hreinsimannvirkjum á svæðinu (mengunarvarnareglugerð nr. 48/1994 og reglugerðarbreyting 394/1996). Þær förgunaraðferðir sem þekkjast eru nokkrar, eins og að urða seyruna eða bera hana á jörð. Er þá seyran ýmist meðhöndluð á þann máta að hægt sé að nota hana sem áburð, eða borin ómeðhöndluð á jörð fjarri mannabyggð.

Hérlandis er í dag unnið að ýmsum könnunum á því hvernig meðhöndla megi seyru og gera hana þannig nothæfa sem áburðarefni, annarstaðar en á örfoka mela fjarri mannabyggð. Eru töluverðar vonir bundnar við þá aðferð að blanda megi seyruna kalki þannig að hún nái sýrustiginu þh 11-12, en það er talið nokkuð örugg aðferð til að drepa sýkla og bakteríur, sérstaklega ef blandan fær að standa í einhvern tíma. Þrátt fyrir þetta virðast nokkur ár, þar til að þessi lausn sé raunhæf og framkvæmanleg fyrir sveitarfélögin. Á meðan virðist urðun á viðurkenndum urðunarstöðum eina lausnin, fyrir utan að bera seyruna á örfokaland langt frá mannabyggð. Aðeins urðun virðist því möguleg í Ljósavatnshreppi.

2 ALMENNT UM SEYRU

Rétt þykir að láta hér fylgja með, mönnum til glöggvunar nokkurn almennan fróðleik um seyru og förgun hennar. Er hér aðallega byggt á handriti frá Hollustuvernd ríkisins (Gunnar Steinn Jónsson 1994).

Seyra fellur til við hvers konar skólphreinsun. Hún er venjulega 93-99.5% vatn, auk fastra og uppleystra efna sem voru í óhreinsuðu skólpinu eða mynduðust við hreinsunina. Venjulega er fast efni seyrunnar hreinsað frekar og meðhöndlað ef nýta á hana á einhvern hátt.

Sú seyra sem fellur til í rotþróum hefur gengið í gegnum svonefnt fyrsta sig skólphreinsunar. Það felst í gerjun, rotnun eða íblöndun kalks og er þessi seyra nefnd fyrsta stigs seyra. Þessi seyra inniheldur 3-7% fast efni og er auðvelt að draga úr henni vatnið og þykkja hana enn frekar. Sú seyra sem fellur til í Ljósavatnshreppi mun í öllum tilvikum vera fyrsta stigs seyra.

Ýmsar aðferðir eru til að meðhöndla seyru og ganga þær ýmist út á að minnka rúmmál hennar, minnka massa (fastefni) eða auka massann. Allar eiga þessar aðferðir það sameiginlegt að reynt er að draga úr smithættu (t.d. sýklar), ólykt og gera hana auðveldari til dreifingar sem áburð. Þessar aðferðir eru enn sem komið er á frumstigi hérlandis og er eflaust nokkuð í að farið verði að beita þeim. Notkun seyru til áburðar er háð ströngum skilyrðum, en þeirra er getið í mengunarvarnareglugerð (nr. 48/1994) og reglugerðarbreytingu (nr. 394/1996). Þá ber ávallt að hafa í huga að seyra er smitnæmur úrgangur og getur innihaldið spilliefni. Öll notkun seyru á jörð, skapar því bæði áhættu fyrir heilsu almennings og dýra, auk hættu á spillingu umhverfisins.

Við urðun seyru verður að hafa í huga smithættu af völdum hennar, ólykt og hættu samfara því að hún blandist grunnvatni. Hentugast virðist að framkvæma urðunina á haustin og í þurru veðri. Eins og við förgun annars úrgangs er nauðsynlegt að gæta fyllstu snyrtimennsku við allt förgunarferlið, frá tæmingu rotþrónna, flutning að urðunarstað, urðun og frágang á urðunarstaðnum. Er það m.a. nauðsynlegt til að íbúar sveitarfélagsins séu sáttir og ánægðir með þessa förgunaraðferð.

3 KÖNNUNARSVÆÐI

Nokkur svæði voru könnuð með tilliti til urðunar og þykir rétt að geta þeirra allra þótt sum þeirra komi alls ekki til greina (mynd 1 og 2). Fá vænleg svæði eru í norðurhluta Ljósavatnshrepps (mynd 1), en víða má urða í myndanir frá jöklultíma í nágrenni Ljósavatns (mynd 2). Hentugasta svæði virðist stór melur eða hjalli milli Ljósavatns og Djúpár (mynd 2B). Rétt er að minna á að svæðið við Ljósavatn er á Náttúruuminjaskrá og þar þarf sennilega samþykki Náttúruverndarráðs eða Náttúruverndar ríkisins til urðunar seyru.

Fornir sjávarkambar norðan við Björg (mynd 1A): Nokkuð var hugað að urðun í forna sjávarkamba í Lónalandi, norðan við Björg. Urðun kemur varla til greina á þessum stað vegna þess hve stutt er niður á grunnvatn. Að staðnum þarf auk þess að fara talsverða vegalengd eftir vegarslóða.

Gryfja norðan við Ártún (mynd 1B): Norðan við Ártún er aflögð malargryfja, en hún kemur vart til greina vegna þess hve stutt er niður á grunnvatn úr gryfjubotni.

Árkeila Leikskálaár (mynd 1C): Leikskálaá hefur á löngum tíma myndað stóra og grófa árkeilu. Sennilega hentar hún ekki sem urðunar staður vegna þess hve gróft malarefnið er í henni og hve stutt er niður á grunnvatn. Auk þess getur orðið töluverður vatnsgelgur á keilunni.

Hjallar við Geirbjarnarstaði (mynd 1D): Tún Geirbjarnarstaða standa á fornum sjávarhjalla sem gerður er úr mól. Bærinn virðist í eyði en tún eru nýtt. Víða er hægt að urða í þennan hjalla. Gömul efnisgryfja er við heimtröðina að Syðri Leikskálaá og en hún er sennilega of nærri heimtröðinni til að þorandi sé að urða í hana. Túnhjallinn er því hentugri.

Hjallar í nágrenni Ófeigsstaða og Rangár (mynd 1E): Fornir sjávarhjallar eru í nágrenni Ófeigsstaða og Rangár og er efnisgryfja í þá áberandi frá þjóðveginum. Nálægð við bæi útilokar sennilega urðun á þessum stað.

Hjalli við Ljósvetningabúð (mynd 1F): Ljósvetningabúð stendur á fornum stórum malarhjalla, en sennilega útilokar nálægð við samkomuhúsið urðun í hjallann.

Gömul gryfja gegnt Fellsseli (mynd 1G): Utan í Kinnarfelli gengt Fellsseli er gömul jökulruðningsnáma, sem urða mætti í. Enginn slóði er að námunni og þykkt jökulruðningsins er óþekkt. Rétt er að minna á að oft getur reynst erfitt að grafa í jökulruðning, nema með stórum tækjum.

Gömul gryfja gegnt Árlandi (mynd 1H): Utan í Kinnarfelli gegnt Árlandi er önnur gömul jökulruðningsnáma sem urða má í. Þessi náma er yngri og að henni liggur vegur. Þykkt jökulruðningsins er óþekkt og sama gildir og síðast um vinnslu hans.

Hjalli við Djúpá (mynd 2A): Gengt vegamótum þjóðvega 1 og 85 er áberandi hjalli á austurbakka Djúpár. Er hann aðallega gerður úr fíngerðum sandi. Vel mætti hugsa sér að urða í þennan hjalla austanverðan, en nokkrum vandkvæðum er bundið að komast þangað. Auk þess er staðurinn áberandi.

Hjalli milli Ljósavatns og Djúpár (mynd 2B): Mikill malarhjalli er austan heimtraðar að Vatnsenda, rétt austan við þjóðveg 1. Vegna stærðar og efnisgerðar er þessi hjalli kjörinn til urðunar. Stærðin ein ætti að tryggja að súun yrði nóg og mengað vatn bærst ekki í Djúpá eða Ljósavatn. Túnrækt er á hjallanum, en nóg pláss virðist fyrir urðunarsvæði. Rétt er að kanna þennan urðunarmöguleika frekar.

Melar í nágrenni Vatnsenda (mynd 2C): Talsverðir hjallar og uppgrónir melar eru við Vatnsenda. Þarna er urðun víða möguleg en ekki er víst að ábúendur hafi áhuga á henni svo nálægt bæjum.

Arnstapagryfja (mynd 2D): Á umliðnum árum hefur Vegagerðin unnið slitlagsefni úr gryfju í fornt berghlaup við Arnstapa. Andstaða hefur verið hjá Náttúruverndarráði gegn þessu efnisnámi og má búast við að því verði fljótlega hætt. Þá mætti urða seyru í gryfjubotninn. Ekki er víst að Náttúruvernarráð ljái því máls og auk þess er hugsanlega stutt niður á grunnvatnsborð.

Hólar við Litlutjarnir (mynd 2E): Í hólunum rétt austan við Litlutjarnir mætti hugsanlega finna hentugan urðunarstað, en sennlega koma náttúruverndarsjónarmið í veg fyrir það.

Hjalli við Stórutjarnaskóla (mynd 2F og G): Víða má urða í efnismikinn malarhjalla við Stórutjarnir og Stórutjarnaskóla, nema hér er komið ansi nærri byggð. Helst væri að urða í hjallabrúninni norðan þjóðvegjar, eins og reyndar hefur verið gert með seyru frá Stórutjarnaskóla. Nokkuð efnisnám er í hjallabrúninni og geta þeir hagsmunir stangast á við urðina. Einnig má urðunin ekki fara of nálægt brúninni, því þá getur mengað vatn hripað í Kambsá.

Að lokum er rétt að geta þess að fjölmargir urðunarmöguleikar eru vestar í Ljósavatnsskarði, en þá er komið í Hálshrepp og ekki er víst að þeir séu áfjáðir í seyru frá íbúum Ljósavatnshrepps.

4 HEIMILDIR

Gunnar Steinn Jónsson 1994: Minnispunktar um seyru (handrit) - Hollustuvernd ríkisins, 14.03.1994.

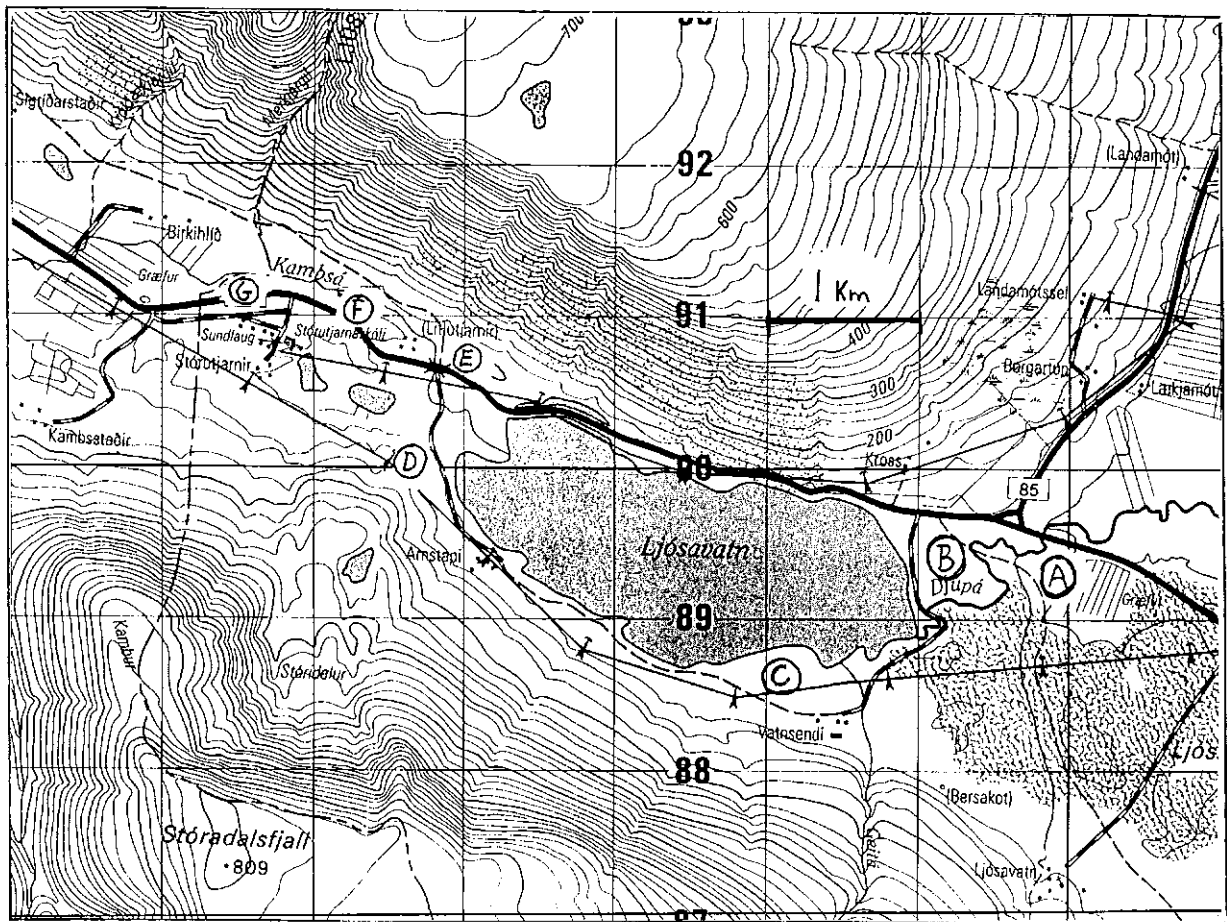
Náttúruverndarráð 1991: Náttúruminjaskrá, 6 útgáfa.

Stjórnartíðindi 1996: Nr. 394, Reglugerð um breytingu á mengunarvarnareglugerð nr. 48/1994, með síðari breytingum.

Umhverfissráðuneytið/Hollustuvernd ríkisins 1994: Útdráttur úr mengunarvarnareglugerð nr. 48/1994.



Mynd 1: Könnunarstaðir í Ljósavatnshreppi.



Mynd 2: Könnunarstaðir við Ljósavatn.