

Áhættumat

vegna urðunarstaðar við Bjarnhóla í Borgarbyggð

Innihald

1	Inngangur	1
2	Urðunarstaður við Bjarnhóla í Borgarbyggð	3
2.1	Fyrirtæki/rekstraraðili.....	3
2.2	Starfsstöð/ Staðsetning	3
2.3	Lýsing á starfseminni	3
3	Uppruni mengunar og hættu	3
3.1	Úrgangur	3
3.2	Sigvatn	4
4	Niðurstaða áhættumats	5

1 Inngangur

Sveitarfélagið Borgarbyggð hyggst sækja um endurnýjun starfsleyfis fyrir urðun á óvirkum úrgangi á urðunarstað við Bjarnhóla. Urðunarstaðurinn þarf að uppfylla kröfur sem fram koma í reglugerð nr. 738/2003 um urðun úrgangs, en þar segir m.a. í 20. grein:

Gera skal viðeigandi ráðstafanir, með tilliti til einkenna urðunarstaðarins og veðurfræðilegra skilyrða, sbr. I. viðauka, í því skyni að:

- hafja stjórn á úrkomuvatni sem berst í urðaða úrganginn;*
- varna því að yfirborðs- og/eða grunnvatn komist í urðaða úrganginn;*
- safna saman menguðu vatni og sigvatni;*
- meðhöndla mengað vatn og sigvatn, sem safnað er frá urðunarstaðnum í samræmi við ákvæði starfsleyfis.*

Samkvæmt 25. grein reglugerðarinnar getur Umhverfisstofnun ákveðið í starfsleyfi að framangreind ákvæði gildi ekki um urðunarstaði fyrir óvirkan úrgang, eða nánar tiltekið að:

- minnka þær kröfur sem settar eru fram í liðum 3.2 og 3.3 í I. viðauka, með tilliti til lektar og sigvatnssöfnunar þar sem sýnt hefur verið fram á að jarðvegi, grunn- eða yfirborðsvatni stafi ekki hættu af urðuninni, eða*
- að ekki sé þörf á sigvatnssöfnun, eða*
- að ákvæði 20. gr. gildi ekki um urðunarstaði fyrir óvirkan úrgang.*

Í I. viðauka reglugerðarinnar er lýst almennum kröfum sem gilda um urðunarstaði. Þar er m.a. fjallað um hvers beri að taka tillit til við staðsetningu urðunarstaðar, en þar skal, skv. 1. tölulið m.a. horft til fjarlægðar í viðkvæm svæði, grunnvatns, strandsjávar, náttúruverndarsvæða og jarðfræðilegra og vatnajarðfræðilegra skilyrða. Í 2. tölulið er fjallað um sömu þætti og í 20. grein reglugerðarinnar, sbr. hér að framan.

Samkvæmt lið 3.1 í I. viðauka reglugerðarinnar skal vernda jarðveg, grunn- og yfirborðsvatn með því að nýta í senn jarðfræðilegan tálma og botnþéttingu á rekstrartíma urðunarstaðar. Í lið 3.2 segir að um jarðfræðilegan tálma sé að ræða „þegar jarðfræðilegar og vatnajarðfræðilegar aðstæður undir urðunarstaðnum og í nágrenni hans veita slíka fyrirstöðu að jarðvegi og grunnvatni stafar engin hættu af“. Þá segir að á botni og hliðum urðunarstaðarins skuli vera jarðlag sem uppfylli þær kröfur sem gerðar eru um lekt (k) og þykkt með sameinaða verkun m.t.t. verndar jarðvegs og grunn- og yfirborðsvatns í heild að minnsta kosti á sambærilegan hátt og yrði að uppfylltri eftirfarandi kröfu fyrir urðunarstað fyrir óvirkan úrgang:

$$K \leq 1,0 \times 10^{-7} \text{ m/s; } \text{þykkt} \geq 1 \text{ m}$$

Uppfylli jarðfræðilegur tálmi ekki þetta skilyrði frá náttúrunnar hendi má fullgera hann og styrkja á annan hátt þannig að hann veiti samsvarandi vörn. Tilbúinn jarðfræðilegur tálmi skal ekki vera minna en 0,5 m að þykkt.

Samkvæmt lið 3.3 í I. viðauka reglugerðarinnar skal jafnframt koma á kerfi til að safna sigvatni og þetta botn urðunarstaðarins í samræmi við tilteknar meginreglur, í því skyni að tryggja að sem minnst sigvatn safnist fyrir á botninum. Í meginregglunum er ekki gert ráð fyrir slíkum aðgerðum á urðunarstöðum fyrir óvirkan úrgang, en Umhverfisstofnun getur ákveðið að safna skuli sigvatni á slíkum urðunarstöðum. Stofnunin setur þá sértæk skilyrði í starfsleyfi varðandi tilbúna þéttingu og hriplag.

Það er mat rekstraraðila að við Bjarnhóla séu góðar aðstæður til rekstrar urðunarstaðar fyrir óvirkan úrgang og að með tilliti til þess og til samsetningar úrgangsins ætti staðurinn að vera undanþeginn ákvæðum 20. greinar reglugerðar um urðun úrgangs. Áhættumatið styrkir þetta álit.

Við gerð þessa áhættumats var tekið mið af norskum leiðbeiningum „Veileder om miljørisikovurdering av bunntetting og oppsamling av sigevann ved deponier“, sem gefnar voru út af Umhverfisstofnun Noregs SFT (nú KLIF), (TA-1995/2003).

2 Urðunarstaður við Bjarnhóla í Borgarbyggð

2.1 Fyrirtæki/rekstraraðili

Rekstraraðili urðunarstaðarins er sveitarfélagið Borgarbyggð, kt. 510694-2289, Borgarbraut 14, 310 Borgarnesi.

2.2 Starfsstöð/ Staðsetning

Svæðið er við Bjarnhóla í landi Hamars, nokkra kílómetra norður af Borgarnesi. Hér var urðunarstaður fyrir almennan úrgang allt til ársins 1999 þegar urðunarstaður Sorpurðunar Vesturlands í Fíflholtum var tekinn í gagnið. Urðunarstaðurinn er á blágrýtissvæði frá síðtertið þar sem berggrunnurinn er eldri en 3,3 milljón ára gamall, og bergið jafnan talið þétt og holufyllt.

2.3 Lýsing á starfseminni

Starfsleyfi fyrir meðhöndlun á óvirkum úrgangi og garðaúrgangi sem og geymslu á úrgangstimbri og brotajárni í flokkunarstöð á fyrrverandi urðunarstað Borgarness var gefið út af Hollustuvernd ríkisins 9. júlí 2002 í samræmi við ákvæði laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og gildir til 10 ára. Leyfilegt er að meðhöndla árlega allt að 500 tonnum af úrgangi á svæðinu.

Sá úrgangur sem fellur til frá Borgarbyggð og nánasta umhverfi á vegum Borgarbyggðar og flokkast sem óvirkur úrgangur er urðaður á svæðinu auk geymslu á ómengduðu timbri og lífrænum úrgangi til endurvinnslu.

Úrbætur verða gerðar í eftirliti og aðgengi að svæðinu og þar með tryggt að spilliefni og annar úrgangur sem starfsleyfi fyrir urðunarstað fyrir óvirkan úrgang gilda ekki fyrir, berist ekki inn á svæðið. Því er ekki metin hættu á mengun á svæðinu vegna sigvatns og gass.

3 Uppruni mengunar og hættu

3.1 Úrgangur

Á urðunarstað við Bjarnhóla er gert ráð fyrir að ekki sé tekið á móti almennum úrgangi eða spilliefnum, heldur er svæðið eingöngu ætlað til urðunar á óvirkum úrgangi, auk geymslusvæða fyrir ómengað timbur og lífrænan úrgang til frekari endurvinnslu síðar. Gert er ráð fyrir að leyfilegt verði að meðhöndla árlega allt að 500 tonnum af úrgangi á svæðinu.

Óvirkur úrgangur er sá úrgangur sem breytist ekki verulega líf-, efna- eða eðlisfræðilega og hefur ekki skaðleg áhrif á umhverfið, t.d. múrbrot, gler og uppmokstur. Úrgangi sem ekki uppfyllir þessi skilyrði skal komið til flokkunar og förgunar annars staðar en við Bjarnhóla. Sama gildir um úrgang þar sem óvissa ríkir um uppruna og/eða mengunarhættu sem gæti skapast. Engin spilliefni berast inn á urðunarstaðinn við Bjarnhóla heldur eru spilliefni fjarlægð úr úrgangi og þeim komið til förgunar annars staðar. Samkvæmt framanskráðu eru því hverfandi líkur á að úrgangur sem tekið er á móti til urðunar við Bjarnhóla innihaldi efni sem eru skaðleg umhverfinu. Með frekari takmörkunum á aðgengi að svæðinu og bættu eftirliti mun rekstraraðili koma eins og kostur er í veg fyrir ógn vegna mengunar á jarðvegi og grunnvatni.

3.2 Sigvatn

Þar sem eingöngu verður tekið við óvirkum úrgangi til urðunar við Bjarnhóla eru hverfandi líkur á að efni sem eru skaðleg umhverfinu berist í sigvatn. Hins vegar liggja fyrir vísbendingar um að urðunarstaðurinn innihaldi eða frá honum leki mengandi efni vegna fyrri starfsemi á svæðinu, en þar var urðaður almennur úrgangur fram til ársins 1999. Til að kanna þetta nánar tók Heilbrigðiseftirlit Vesturlands sýni við urðunarstaðinn 1. júlí 2010. Tvö sýni voru tekin, annars vegar úr læk neðan við urðunarstað og hins vegar viðmiðunarsýni úr skurði ofan við urðunarstað. Niðurstöður þessara mælinga eru sýndar í töflu 1.

Tafla 1: Niðurstöður mælinga á styrk efna í sigvatni frá urðunarstað við Bjarnhóla 1. júlí 2010, (skv. skýrslu Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, dags. 28. júlí 2010). Einnig er sýnd mengunarvísitala.

Efni/eðlisþáttur	Losunarmörk í starfsleyfi	Ofan urðunarstaðar	Neðan urðunarstaðar	Mengunarvísitala*
NH ₄ ⁺	10 mg/L	0,418 mg/L	3,62 mg/L	8,66
NO ₃ ⁻	50 mg/L	0,47 mg/L	4,0 mg/L	8,51
Súrefnisþörf (COD)	200 mg/L	50,0 mg/L	23,0 mg/L	0,46
Sýrustig(pH)		7,50	7,60	
Hitastig (°C)		Ekki mælt	Ekki mælt	
Leiðni (µS/cm)		760 µS/cm	680 µS/cm	0,89

*mengunarvísitala er reiknuð út með því að deila styrk efna ofan urðunarstaðar í styrk efna í sigvatni neðan við urðunarstað. ($F_i = C_s/C_r$, þar sem F_i er vísitala mengunar, C_s er styrkur efna í sigvatni og C_r er styrkur efna í viðmiðunarvatni). Ef mengunarvísitalan fer yfir 10 stig þarf að gera frekara áhættumat.

Eins og fram kemur í töflu 1 mældist styrkur efna í sigvatni hvergi yfir losunarmörkum sem tilgreind eru í starfsleyfi. Þá var mengunarvísitala í öllum tilvikum lægri en 10.

Sé eingöngu litið til þeirrar starfsemi sem ætlunin er að fari fram við Bjarnhóla samkvæmt umsókn um starfsleyfi virðist ljóst að umhverfisskaðleg efni verði ekki til staðar í úrganginum í þeim mæli að þau geti borist í sigvatn. Því verður ekki séð að jarðvegi, grunn- eða yfirborðsvatni stafi hætta af urðuninni, né að þörf sé á sigvatnssöfnun. Umhverfisáhætta virðist með öðrum orðum vera lítil. Þar með er komin forsenda fyrir því að Umhverfisstofnun ákveði að ákvæði 20. greinar reglugerðar nr. 738/2003 um urðun úrgangs, svo og ákvæði 2. tölulíðar I. viðauka við reglugerðina, gildi ekki um urðunarstaðinn.

Með hliðsjón af framanskráðu verður ekki séð að þörf sé á frekara áhættumati vegna þeirrar urðunar sem starfsleyfisumsókn snýst um. Öðru máli kann að gegna ef gerð verður krafa um að áhættumatið nái til þess úrgangs sem urðaður var á staðnum fram til ársins 1999. Í því tilviki væri nauðsynlegt að framkvæma mælingar á fleiri efnisþáttum en gert var sumarið 2010 (sjá töflu 1), þ.m.t. á tilteknum lífrænum efnasamböndum og þungmálmum. Með þessum mælingum væri gengið úr skugga um að engin þessara efna finnist í sigvatni í styrk yfir losunarmörkum þar sem það á við skv. starfsleyfi, né yfir mengunarvísitölu þegar um er að ræða efni sem ekki eru til losunarmörk fyrir. Þá gæti jafnframt verið ástæða til að framkvæma visteiturfnafræðilegar mælingar til að kanna áhrif mengunarefnanna á lífverur.

4 Niðurstaða áhættumats

Á urðunarstað í Bjarnhólum í landi Hamars ofan við Borgarnes er gert ráð fyrir urðun óvirks úrgangs, allt að 500 tonnum árlega. Eftirlit og skipulag á móttöku og losun úrgangs verður með þeim hætti að líkur á að mengandi efni eða spilliefni berist á urðunarstaðinn eru hverfandi. Því verður ekki séð að jarðvegi, grunn- eða yfirborðsvatni stafi hætta af urðuninni, né að þörf sé á sigvatnssöfnun. Í samræmi við þetta er meginniðurstaða áhættumats sú að umhverfinu stafi óveruleg hætta af starfsemi.

Borgarnesi 2. nóvember 2011

Hrafnhildur Tryggvadóttir / Stefán Gíslason
UMÍS ehf. Environice