

Breyting á aðalskipulagi

Borgarbyggðar 2010-2022

vegna sorpförgunar og efnistöku við Bjarnhóla

í landi Hamars

1. Umhverfisskýrsla áætlana

2. Áhættumat og viðbragðsáætlun



Skipulagsstofnun

Mótt.: 18. feb. 2015

Málnr.

201402008

BREYTING Á AÐALSKIPULAGI
BORGARBYGGÐAR 2010-2022 VEGNA
SORPFÖRGUNAR OG EFNISTÖKU VIÐ
BJARNHÓLA Í LANDI HAMARS

UMHVERFISSKÝRSLA ÁÆTLANA

Unnið af Landlínnum ehf. fyrir Borgarbyggð
8. apríl 2014

Efnisyfirlit

1.	Inngangur	2
2.	Fyrirhuguð áætlun.....	2
3.	Tengsl við aðrar áætlanir	3
4.	Grunnástand svæðisins	4
5.	Umhverfispættir og umhverfisvísar	4
6.	Aðferðir við umhverfismatið	5
7.	Umhverfismat áætlunar.....	5
8.	Niðurstöður umhverfismats.....	8
9.	Vöktunaráætlun	9
10.	Matsferlið og samráðsaðilar	9
11.	Heimildir.....	10
12.	Orðskýringar.....	10

1. Inngangur

Umhverfisskýrsla þessi er fylgiskjal með breytingartillögu að aðalskipulagi Borgarbyggðar 2010-2022 vegna sorpförgunar og efnistöku við Bjarnhóla í landi Hamars, dagsett 08.04.2014a3. Tilgangur umhverfismats er að stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum áhrifum skipulagsáætlana á umhverfið og stuðla að því að tekið sé tillit til umhverfissjónarmiða við tillögugerð.

Tilgangur fyrirhugaðs breytingu á aðalskipulagi Borgarbyggðar er að stuðla að aukinni endurnotkun óvirks efnis og endurvinnslu garðúrgangs, ómengaðs timburs og hestaskíts sem til fellur í sveitarfélaginu.

Stærstur hluti þess úrgangs sem myndast á Íslandi er endurunninn, eða um 59%. Þar af eru um 3% jarðgerð¹. Rétt um 56% af öllum úrgangi sem féll til á Vesturlandi á árinu 2006, um 200 tonn, var af lífrænum toga. Magn á íbúa var 927 kg².

Í Borgarbyggð hefur flokkunarmiðstöð verið rekin frá árið 1998 í athafnasvæði í Borgarnesi. Þá var á tímabili tekið á móti lífrænan heimilisúrgang í þéttbýlinu Hvanneyri og hann endurunnin í moltuvél. Sú vinnsla er nú hætt þar sem vélin er úr sér gengin.

Umhverfisskýrslan tekur til mats á umhverfisáhrifum áætlana á því 9,8 ha svæði þar sem til stendur að breyta landbúnaðarsvæði í sorpförgunar- og efnistökusvæði við Bjarnhóla í landi Hamars. 7,7 ha eru skilgreindir sem sorpförgunarsvæði þar sem gert er ráð fyrir urðun á jarðvegi, grjóti og múrbrot og endurvinnslu garðúrgangs, ómengaðs timburs og hestaskíts sem til fellur í sveitarfélaginu. 1,1 ha er skilgreindur sem efnistöku- og sorpförgunarsvæði þar sem sá hluti svæðisins mun í fyrstu vera nýtt sem efnistökusvæði en breytast í geymslusvæði fyrir ómengað timbur og ásamt vinnslusvæði fyrir jarðgerð lífræns efnis þegar efnistöku lýkur. Á þeim 1,0 ha sem eftir stendur er eingöngu gert ráð fyrir efnistökusvæði.

2. Fyrirhuguð áætlun

Í Bjarnhólum er stefnt að því að byggja upp móttökustöð þar sem flokkuð óvirk efni: jarðvegur, grjót og múrbrot verða urðuð og lífræn efni: ómengað timbur, garðúrgangur og hestaskítur verður jarðgerð. Brotajárn sem til fellur við vinnslu múrbrots verður safnað og flutt til endurvinnslu á viðeigandi stað. Undanfarin ár hefur móttaka flokkaðs óvirks efnis, garðúrgangs og ómengaðs timbur í Bjarnhóla aukist. Stefnt er að því að meðhöndla allt að 600 tonn af úrgangi á ári á svæðinu. Búast má við að við upphaf rekstrar móttökustöðvar verði aðeins tekið á móti óvirk efni, ómengað timbur og garðúrgang eins og hefur verið undanfarin ár.

Tegund úrgangs	Áætlað árlegt magn (tonn)
ÓVIRK EFNI	
³ Jarðvegur	40
² Múrbrot og grjót	30
VIRK EFNI	
² Garðúrgangur	60
Hestaskítur	60
² Timbur	400
⁴ Brotajárn	10

Tafla 1

¹ Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013-2024, Frumdrög, Umhverfisráðuneytið

² Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020

³ Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020 bls. 33

⁴ Járn sem til fellur við endurvinnslu múrbrots

Sækja þarf um starfsleyfi fyrir móttökustöð, meðhöndlun (urðun) á óvirkum úrgangi:jarðvegur, grjót og múrbrot og fyrir lífrænan endurvinnslustöð. Til þess þarf að breyta aðalskipulag Borgarbyggðar og vinna deiliskipulag fyrir móttökustað við Bjarnhóla (skv. reglugerð nr. 738/2003).

Starfsleyfi fyrir meðhöndlun á óvirkum úrgangi, garðaúrgangi, 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 gildi til 10 ára. Leyfilegt var að meðhöndla árlega allt að 500 tonn af úrgangi á svæðinu.

Efnistaka hefur átt sér stað á svæðinu við Bjarnhóla frá árinu 2007. Áætlað er að búið sé að taka um 4000 m³ af efni. Gert er ráð fyrir að vinnslutími verði að hámarki 10 ár. Lítið er um námur með burðarhæfu efni í nágrenni Borgarness og því mikil þörf á nýtingu námunnar við Bjarnhóla. Efnistökusvæðið er í nágrenni Hringveggar (1).

Samkvæmt 3. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 gilda ákvæði laganna um þær skipulagsáætlanir sem marka stefnu um leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Samanber 5. mgr. 12. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 er kveðið á um að í skipulagsáætlunum skuli gera grein fyrir áhrifum áætlunarinnar og einstakra stefnumiða hennar á umhverfið, m.a. með samanburði þeirra kosta sem til greina koma.

Framkvæmdum verður hagað þannig að neikvæð áhrif þeirra verði sem minnst og haft verður samráð við hlutaðeigandi aðila.

3. Tengsl við aðrar áætlanir

Tengsl skipulagstillögu við aðrar áætlanir eru eftirfarandi:

Heiti áætlunar	Hvernig tengist áætlunin tillögu að nýrri áætlun
Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs, fyrir tímabilið 2004-2016	Áætlunin hefur það markmið að draga markvisst úr myndun úrgangs, auka endurnotkun og endurnýtingu og minnka hlutfall úrgangs sem fer til förgunar
"Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020"	Samstarfsverkefni 34 sveitarfélaga og fjögurra sorpsamlaga, þ.m.t. Borgarbyggðar og Sorpurðunar Vesturlands. Tillögur sem þar eru settar fram miða að því að ná þeim markmiðum sem sett eru í lögum um meðhöndlun úrgangs (55/2003), og landsáætlun um meðhöndlun úrgangs, fyrir tímabilið 2004-2016. Jafnframt miða tillögurnar að því að uppfylla þá stefnu sorpsamlaganna að eftir árið 2020 verði engin lífræn eða brennanleg efni urðuð á starfssvæði samlaganna. Breyting á aðalskipulagi Borgarbyggðar um afmörkun sorpförgunarstaðar við Bjarnhóla er liður í því að koma til móts við stefnu sorpsamlaganna
Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010-2022	Stefna um sorpförgunarsvæði: "Lögð verður áhersla á að draga úr myndun úrgangs, í framleiðslu fyrirtækja, í verslun, þjónustu og á heimilum. Stefnt skal að endurnýtingu og endurvinnslu þess úrgangs sem engu að síður fellur til. Sérstök áhersla skal lögð á að jarðgera lífrænan úrgang sem til fellur í sveitarfélaginu. Dregið skal úr urðun lífræns og brennanlegs úrgangs." Stefna um efnistökusvæði: stefnt er að því að fækka efnistökusvæðum. Ganga skal frá efnistökusvæðum sem eru fullnýtt eða hætt er að nota
„Áhættumat og viðbragðsáætlun fyrir urðunarstað fyrir óvirkan úrgang við	Áætlunin er í samræmi við niðurstöðu matsins. Áhætta af fyrirhugaðri starfsemi: Hverfandi líkur eru 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

<p>Bjarnahóla í Borgarbyggð“, dags. 5. mars 2013 unnið af Environice</p>	<p>koma eins og kostur er í veg fyrir ógn vegna mengun jarðvegs og grunnvatns. Ekki verður séð að jarðvegi, grunn- eða yfirborðsvatni stafi hættu af urðuninni, né að þörf sé á sigvatnssöfnun.</p> <p>Áhætta af fyrirverandi starfsemi: Með hliðsjón að mælingum Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, dags. 28. júlí 2010 má áætla að jarðvegi, grunn- eða yfirborðsvatni stafi ekki hættu af þeim úrgangi sem urðaður var við Bjarnhóla fram til ársins 1999.</p> <p>Áhætta vegna ytri þátta: Talið er afar ólíklegt að atburðir í náttúrunni geti leyst úr læðingi efni sem urðuð hafa verið við Bjarnhóla og kunna að vera skaðleg umhverfinu, umfram það sem kann að skolast út í frárennsli eða sigvatni, óháð atburðum í náttúrunni.</p>
--	--

Skipulagsáætlunin tengist eftirfarandi lögum:

- Lögum um meðhöndlun úrgangs (55/2003)
- Náttúruverndarlög nr. 44/1999 með síðari breytingum
- Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000

4. Grunnástand svæðisins

Svæðið við Bjarnhóla var sorpförgunarsvæði fyrir **almennan úrgang** allt til ársins 1999 þegar urðunarstaður Sorpurðunar Vesturlands í Fíflholtum var tekinn í gagnið. Efnin voru að mestu leyti urðuð í haug nyrst á svæðinu. Búið er að loka haugnum með þunnu jarðvegslagi. Haugurinn er u.þ.b. 2,5 ha að stærð. Fláar haugsins eru að meðaltali 1,5 metra yfir umliggjandi landslag.

Á starfstíma urðunarstaðarins 2002-2012 hefur verið tekið á móti allt að 500 tonn af efni/ári. Efnin eru urðuð norðan og sunnan við aðkomuvegin á svæði sem er u.þ.b. 1 ha. Jarðvegur, múrbrot og grjót hafa verið blönduð saman í tipp en önnur efni flokkuð í sér hrúgum. Lítil lækur rennur þvert í gegnum svæðið frá vestur til austurs rétt norðan við þennan haug. Haugarnar eru nokkuð áberandi í landslaginu.

Lítið eftirlit hefur verið á urðunarstaðnum. Læstur vegtálmi er á aðkomuveginum við Hringveg (1) en misjafnlega hefur gengið að framfylgja læsinguna. Þá hefur verið hægt að komast að Bjarnhóla með því að keyra á reiðstíg sem liggur frá nálægt hesthúsahverfi.

Svæðið er ógirt.

Aðkomuvegurinn frá Hringveg (1) liggur í gegnum skipulagssvæðið. Hann er notaður sem reiðleið. Auk þess er lítil umferð að hjalla fiskisala vestan við svæðið og að geymslusvæði Loftorku þar sem aðallega eru geymdar gömul steypumót úr járni.

Urðunarstaðurinn er á blágrýtissvæði frá síðertíer þar sem berggrunnurinn er eldri en 3,3 milljón ára gamall, og bergið jafnan talið þétt og holufyllt. (UMÍS)

Efnistaka hefur átt sér stað syðst á svæðinu við Bjarnhóla frá árinu 2007. Áætlað er að búið sé að taka um 4.000 m³ af efni.

5. Umhverfispættir og umhverfisvísar

Í umhverfismati þessu verður notast við umhverfispætti sem má finna í riti „Leiðbeiningar um umhverfismat áætlana“, útgefið af Skipulagsstofnun í apríl 2007. Lögð er áhersla á þá umhverfispætti sem talið er að verði fyrir áhrifum af viðkomandi áætlun. Þeir þættir sem metnir verða eru vatn, land, heilsa og öryggi, hagrænir og félagslegir þættir auk náttúru- og menningarminjar.

Helstu umhverfisvísar vegna fyrirhugaðs aðalskipulagsbreytingu:

UMHVERFISÞÆTTIR	UMHVERFISVÍSAR
Grunnvatn	Efnasamsetning (hlutfall mengunarefna) Styrkur NH_4^+ í grunnvatni Styrkur NH_3^- í grunnvatni Súrefnisþörf (COD) Sýrustig(pH) í grunnvatni Leiðni ($\mu\text{S}/\text{cm}$) í grunnvatni
Yfirborðsvatn	Efnasamsetning (hlutfall mengunarefna) Styrkur NH_4^+ í sigvatni Styrkur NH_3^- í sigvatni Súrefnisþörf (COD) Sýrustig(pH) í sigvatni Leiðni ($\mu\text{S}/\text{cm}$) í sigvatni
Jarðmyndanir	Röskun bergs
Jarðvegur	Efnasamsetning (hlutfall mengunarefna)
Heilsa/mengun	Hávaði, lykt, sjónmengun
Efnahagur og atvinnulíf	Fjöldi starfa, nýsköpun
Félagslegt umhverfi	Samgöngur, umferð, vegakerfi
Byggð og efnisleg verðmæti	Samgöngumannvirki
Menningarminjar	Friðlýstar fornminjar
Náttúruminjar	Friðlýst svæði, fólkvangur
Sjónræn áhrif	Sjónræn upplifun umhverfis

6. Aðferðir við umhverfismatið

Ekki var farið í sérstakar rannsóknir vegna umhverfismats áætlunarinnar heldur byggt á fyrirbyggjandi gögnum.

7. Umhverfismat áætlunar

Mögulegt er að urða óvirkan úrgang og koma upp endurvinnslustað fyrir ómengað timbur og lífrænan úrgang í Fíflholtum. Það væri ekki í samræmi við fyrrgreinda áætlun 34 sveitarfélaga og sorpsamlaga. Kostur móttökustaðar við Bjarnhóla umfram Fíflholt er nálægð við fjölmennasti þéttbýliskjarna sveitarfélagsins, Borgarnes, þar sem stærstur hluti óvirks úrgangs og lífræns efnis fellur til. Það dregur úr akstur með úrgangi og með endurunnið efnið, því notkun þess (moltu) fer aðallega fram í þéttbýli.

Varðandi efnistökusvæðið hefur ekki verið litið til annars svæðis í stað Bjarnhóla. Talinn er ótvíræður kostur að taka efni við Bjarnhóla. Um er að ræða efnistöku á allt að 50 000 m³ í holti sem liggur í stefnunni norðaustur suðvestur. Hæð holtsins er 35 m y.s. og gert er ráð fyrir að lækka það niður í 26 m y.s. Efnistökuverkið er í 1 km akstursfjarlægð frá Borgarnesi. Efnistaka er nú þegar hafin úr norðvesturhluta holtsins eins og fyrr greinir. Þegar efnistöku lýkur er gert ráð fyrir að engin

sjónmengun verði af staðnum. Þar sem efnistaka er hafin við Bjarnhóla er ekki talið jákvætt að hefja efnistöku á öðrum stað. Núverandi ásýnd holtisins er ekki viðunandi gagnvart þeim sem sýn hafa inn á svæðið og því er jákvætt að ljúka efnistöku. Varðandi loftmengunar er jákvætt að akstursleið efnis sé stutt. Jarðefnið verður notað að miklu leyti í Borgarnesi og því er staðsetning efnistökuastaðarins góð þegar tekið er tillit til loftmengunar við flutning efnisins. Norður af holtinu er fyrrgreindur móttökustaður fyrir óvirkan úrgang og endurvinnslu lífræns efnis. Þegar efnistöku lýkur verður hluti svæðisins nýtt sem geymslusvæði fyrir ómengað timbur og endurvinnslusvæði. Talið er jákvætt að móttökustaður og efnistökusvæðið séu í nálægð hvors annars og að notuð sé sama aðkomuleið að þeim. Gert er ráð fyrir að svæðið fyrir efnistöku og móttökustað verði girt af og eitt hlið verði inn á svæðið. Engin búseta er nærri svæðinu en 850 m sem er jákvætt.

Mengunarhætta getur stafað af sigvatni úr lífrænu efnunum á meðan efnin eru geymd áður en að endurvinnslu kemur. Þar sem hlutfall þurrefna í þessum úrgangi er hátt má þó gera ráð fyrir að útskolun verði hverfandi, nema af völdum úrkomu sem fellur á úrganginn á geymslustað. Hægt er að fyrirbyggja útskolun að mestu með yfirbreiðslum.

Næstu bæir eru Lækjarkot, Kárastaðir og Brautarholt Lækjarkot er staðsett 950 m norðaustur af svæðinu, í sömu hæð yfir sjávarmáli og með óhindraða sýn inn á svæðið. Umhverfisáhrif gagnvart Lækjarkoti er sjón- og hljóðmengun. Kárastaðir eru staðsettir 2 km suðaustur af svæðinu, um 8 m hærra yfir sjávarmáli og með óhindraða sýn inn á svæðið. Umhverfisáhrif gagnvart Kárastöðum er sjón- og hljóðmengun. Brautarholt er staðsett um 850 m suðvestur af svæðinu, um 10 m neðar í landi og með enga sýn inn á svæðið þar sem holt er á milli staðanna. Umhverfisáhrif gagnvart Brautarholti eru óveruleg. Gert er ráð fyrir að ásýnd sorpförgunarsvæðisins verði bætt frá því sem nú er og því mun breytingartillagan hafa í för með sér jákvæð áhrif fyrir íbúa í Lækjarkoti og Kárastöðum til lengri tíma lítið. Umrædd breyting samræmist vel nánasta umhverfi sem er landbúnaðarsvæði. Hljóðmengun gagnvart Lækjarkoti, Kárastaða og Brautarholt getur verið neikvæð á meðan efnisvinnslu stendur en vegna fjarlægðar munu þau verða lítil. Þegar vinnsla er hætt verður engin hljóðmengun.

Efnahagur og atvinnulíf verður fyrir jákvæðum áhrifum vegna áætlunarinnar, þar sem störf skapast vegna eftirlits og endurvinnslu efna. Gera má ráð fyrir því að sala moltu verður tekjulind þegar endurvinnsla lífræns efnis verður komin afstað.

Aukin umferð að Bjarnhóla getur valdið neikvæð áhrif við vegamót á Hringveg sem þarf að finna ásættanleg lausn í samvinnu við Vegagerðin. Lokun vegar við móttökustöð er jákvæð, þar sem það hefur í för með sér lokun geymslusvæðis Loftorku. Finna þarf nýja staðsetning þurrkhjalla þar sem ekki er hætt af lyktarmengun. Færsla reið- og gönguleiðar út fyrir svæðið er jákvæð. Umferð hesta og göngufólks á ekki samleið með vörubíla og vinnuvéla, árekstrar geta orðið og áhætta felst í því að hesta fælast.

Uppbygging og styrking aðkomuvegar hefur engin umhverfisáhrif en er verðmætasköpun fyrir samfélagið. Sama á við um gerð nýs reið- og gönguleiðar.

Í töflu að neðan eru tekin saman þau áhrif sem breyting aðalskipulags við Bjarnhóla hefur á helstu umhverfisþætti.

+ = jákvæð áhrif - = neikvæð áhrif -/+ = háð útfærslu ? = óvissa 0 = engin áhrif	Líkleg umhverfisáhrif vegna deiliskipulags, miðað við óbreytt skipulag	Skýringar
Grunnvatn	0	Urðunarstaðurinn er á blágrýtissvæði frá síðertíer þar sem berggrunnurinn er eldri en 3,3 milljón ára gamall, og bergið jafnan talið þétt og holufyllt.
Yfirborðsvatn	-	Samkvæmt mælingum Heilbrigðiseftirlit Vesturlands fer styrkur mengandi efna hvergi yfir losunarmörkum. Efnin eru upprunnin í gamalli urðun almenns úrgangs fram til 1999. Mengunarhætta getur stafað af næringarefni úr lífrænu heimilisúrgangi og hrossatað
Jarðmyndanir	-/+	Gert er ráð fyrir að lækka holtið um 10 metra. Skilinn verður eftir hluta þess til að loka fyrir innsýn frá þjóðvegi. Svæðið er þegar raskað. Jákvætt að ljúka efnistöku sem þegar er hafin
Jarðvegur	-	Mengandi efni geta borist til jarðvegar. Efnin eru upprunnin í gamalli urðun almenns úrgangs fram til 1999. Mengunarhætta getur stafað af næringarefni úr lífrænu heimilisúrgangi og hrossatað. Áhrifin eru staðbundin. Efnin geta borist til sigvatns
Heilsa/mengun	0/+	Umhverfisáhrif gagnvart Lækjarkoti og Kárastaða er hljóðmengun, en vegna fjarlægðar er hún lítil. Þegar efnistöku lýkur eru umhverfisáhrifin engin. Umhverfisáhrif gagnvart Brautarholti eru óveruleg, bæði meðan á efnistöku stendur og einnig eftir að efnistöku lýkur. Vegna fjarlægðar til næstu bæjar er ekki talið vera hætta á lyktarmengun frá endurvinnslustöðina
Efnahagur og atvinnulíf	+	Starf vegna eftirlits á móttökustað og vegna endurvinnslu lífræns efnis mun skapast. Nýsköpun getur falist í endurvinnslu sem getur haft jákvæð áhrif á fjölda starfa
Félagslegt umhverfi	-/+	Getur haft neikvæð staðbundin áhrif vegna aukinnar umferðar á þjóðvegi 1 að móttökustað. Lausn þarf að finna í samvinnu við Vegagerðin. Færsla reið- og gönguleiðar út fyrir móttökustaðar er jákvæð. Lokun vegar er jákvæð, fiskisali þarf að færa þurrkhjalla, Loftorka þarf að loka geymslusvæði sem er talið jákvætt
Byggð og efnisleg verðmæti	+	Verðmætasköpun í uppbyggingu og styrkingu aðkomuvegar og lagningu reið- og gönguleiðar
Menningarminjar	0	Engar friðlýstar fornminjar eru á svæðinu. Ekki er vitað um aðrar fornminjar

Náttúruminjar	0	Vegna fjarlægðar er ekki líklegt að áætlunin mun hafa áhrif á fólkvangin Einkunnir
Sjónræn áhrif	+	Ásýnd efnistökusvæðis batnar þegar efnistöku lýkur. Stefnt er að því að móta jarðvegsmanir og gróðursetja tré umhverfis svæðið til að bæta ásýnd þess utan frá og draga úr vindi á svæðinu. Gert er ráð fyrir að ásýnd sorpförgunarsvæðisins verði bætt frá því sem nú er og því mun breytingartillagan hafa í för með sér jákvæð áhrif fyrir íbúa í Lækjarkoti og Kárastöðum til lengri tíma litið.

8. Niðurstöður umhverfismats

Uppbygging móttökustöðvar við Bjarnhóla er mikilvægt skref í því að draga úr urðun úrgangs og auka endurvinnslu. Hún er í samræmi við stefnu stjórnvalda í úrgangsmálum, sameiginleg áætlun 34 sveitarfélaga um meðhöndlun úrgangs og aðalskipulag Borgarbyggðar 2010-2022. Áætlunin stuðlar að endurvinnslu óvirks og lífræns efnis sem til fellur í sveitarfélaginu og verðmætasköpun í formi starfa og moltu sem söluvara. Ástand umhverfis við Bjarnhóla mun bætast þar sem gengið verður frá gamalli sorphaug með manir og gróðri. Námasvæði sem þegar er í notkun verður að hluta til nýtt fyrir móttökustöð þegar efnistaka er lokið. Staðsetning móttökustöðvar er á þegar raskaða svæði og stuðlar að frágangi þess.

Neikvæð áhrif áætlunarinnar er helst mengunarhætta sem stafa af næringarefni úr lífrænu efni sem eru geymd tímabundið á svæðinu og efni sem tekið var á móti fram til ársins 1999 og geta borist í sigvatn. Nauðsynlegt er að bregðast við mengunarhættu í samræmi við niðurstöður áhættumats og viðbragðsáætlun. Neikvæð áhrif vegna efnistöku er aðallega hljóðmengun en hún mun aðeins vara á meðan á efnistöku stendur. Vegna aukinnar umferðar að Bjarnhóla þarf að skoða í samvinnu við Vegagerðin hvort þörf er á aðgerðir við vegamót.

	<u>Kostur 1</u>	<u>Kostur 2</u>
	Líkleg þróun umhverfisins með framfylgd aðalskipulagsbreytingu við Bjarnhóla	Líkleg þróun umhverfisins með óbreytt ástand „núll-kostur“
Grunnvatn	Engin breyting	Engin breyting. Urðun í Fíflholti er ekki valkostur
Yfirborðsvatn	Mengunarhætta getur stafað af næringarefni úr lífrænu heimilisúrgangi og hrossatað	Engin breyting. Urðun í Fíflholti er ekki valkostur
Jarðmyndanir	Gengið verður frá námusvæði sem þegar er raskað	Nýtt efnistökusvæði á öðrum stað
Jarðvegur	Óveruleg áhrif, umhverfi er þegar raskað	Engin breyting. Urðun í Fíflholti er ekki valkostur

Heilsa/mengun	Hljóðmengun á meðan efnistaka stendur á.	Hætta á að óflokkuð efni, bæði virk og óvirk, safnast fyrir á svæðinu án eftirlits
Efnahagur og atvinnulíf	Starf með eftirlit, e.t.v. fleiri störf vegna endurvinnslu	Engin
Félagslegt umhverfi	Aukin umferð til og frá móttökustaðar. Stutt akstursleið úr þéttbýli	Engin breyting. Urðun í Fíflholti er ekki valkostur
Byggð og efnisleg verðmæti	Aðkomuvegur verður lagfærður og styrktur. Umferð hesta og göngufólks verður fyrir utan móttökustaðar. Svæðið verður girt.	Engin
Menningarminjar	Engin	Engin
Náttúruminjar	Engin	Engin
Sjónræn áhrif	Ásýnd efnistökusvæðis batnar og Sjónmengun minnkar með frágangi námunnar. Jarðvegsmanir og gróðursvæði munu að mestu leyti loka á sýn inn á urðunarsvæði.	Ásýnd holts þar sem efnistaka fer fram er raskað.

9. Vöktunaráætlun

Fylgjast skal með ástandi umhverfisins og bregðast við neikvæðum umhverfisáhrifum skv. viðbragðsáætlun sem sett er fram í áhættumati, og viðbragðsáætlun fyrir óvirkan úrgang við Bjarnhóla í Borgarbyggð, 2. útgáfa, 5. mars 2013, unnið af Environice.

10. Matsferlið og samráðsaðilar

Leitað hefur verið umsagnar Skipulagsstofnunar og Vegagerðar sbr. 1. mgr. 30. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og tekið tillit til athugasemda. Lýsing á breytingartillögu var kynnt íbúum sveitarfélagsins, aðliggjandi sveitarfélögum og öðrum hagsmunaaðilum í mars 2013. Lýsingin var auglýst með áberandi hætti og hún jafnframt gerð aðgengileg á heimasíðu og skrifstofu Borgarbyggðar. Gert er ráð fyrir að aðalskipulagsbreyting við Bjarnhóla í landi Hamars verði kynnt íbúum maí 2014 og tillagan tekin til afgreiðslu sveitarstjórnar sumarið 2014. Að lokinni umfjöllun sveitarstjórnar skal senda tillöguna til umsagnar Skipulagsstofnunar. Hafi Skipulagsstofnun ekki gert athugasemdir innan fjögurra vikna verður tillagan auglýst sbr. 1. mgr. 41. gr. skipulagslaga.

11. Heimildir

Aðalskipulag Borgarbyggðar 2010-2022

Fornminjavörður Vesturlands og sunnanverðu Vestfjarða, munnleg umsögn

Sameiginleg svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2009-2020

Umhverfisstofnun, Landstefna um úrgangsmál

Environice, áhættumat vegna urðunarstaðar við Bjarnhóla í Borgarbyggð. 05.03.2013

12. Orðskýringar

Endurnotkun: Endurtekin notkun_úrgangs í óbreyttir mynd

Endurvinnsla (recycling): Endurframleiðsla úr úrgangi til upprunalegra eða annarra nota, þar með talin lífræn endurvinnsla en ekki orkuvinnsla.

Landbúnaðarúrgangur: Úrgangur frá landbúnaði, til dæmis húsdýraskítur, gamalt hey, heyrúlluplast og dýrahæ.

Lífrænn úrgangur (lifbrjótanlegur úrgangur): Úrgangur sem er niðurbjótanlegur af örverum með eða án tilkomu súrefnis, t.d. matarleifar, garðaúrgangur, sláturúrgangur, fiskúrgangur, ölgerðarhrat, húsdýraúrgangur, timbur, lýsi, garðyrkjuúrgangur, pappír og pappi og seyra.

Móttökustöð: Staður og aðstaða þar sem tekið er við úrgangi til lengri eða skemmri geymslu, umhleðslu, flokkunar eða annarrar meðferðar. Þaðan fer úrgangur til nýtingar eða förgunar. Undir móttökustöð falla flokkunarmiðstöðvar, urðunarstaðir og brennslustöðvar.

Óvirkur úrgangur: Úrgangur sem breytist ekki verulega líf-, efna- eða eðlisfræðilega og hefur ekki skaðleg áhrif á umhverfið, t.d. múrbrot, gler og uppmokstur.

Urðunarstaðir: Staðir þar sem tekið er við úrgangi til urðunar á eða í landi, þar á meðal urðunarstaðir þar sem framleiðandi úrgangs fargar eigin úrgangi á framleiðslustað og varanlegir staðir, þ.e. þar sem úrgangur er geymdur lengur en eitt ár áður en honum er fargað, eða þrjú ár áður en endurnýting hefst.



Áhættumat og viðbragðsáætlun

fyrir urðunarstað fyrir óvirkan úrgang
við Bjarnhóla í Borgarbyggð

Umfang

Þetta skjal inniheldur áhættumat fyrir urðunarstað fyrir óvirkan úrgang við Bjarnhóla í Borgarbyggð í samræmi við 18. grein laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda, sbr. einnig 12. tölulið í A-lið Viðauka I við sömu lög, svo og B-lið sama viðauka. Skjalið inniheldur einnig viðbragðsáætlun sem byggir á áhættumatinu í samræmi við 18. grein sömu laga.

Skilgreiningar og aðferðafræði

Áhætta er í raun eins konar margfeldi af afleiðingum tiltekins atburðar og líkum þess að atburðurinn eigi sér stað. Í þessu skjali eru afleiðingar og líkur metnar á þann hátt sem sýndur er í töflum 1 og 2. Í raun er erfitt að gefa afleiðingum og líkum og þar með margfeldi þessara tveggja þátta ákveðin talnagildi (megindleg gildi). Mat eða flokkun byggist gjarnan á einkunnagjöf, t.d. á bilinu 1-5. Framsetningin tekur m.a. mið af staðlinum *ISO 31000:2009, Risk management – Principles and guidelines*, sem út kom 15. nóvember 2009. Einnig er byggt á ástralska áhættustjórnunarstaðlinum *AS/NZS 4360:1999*.

Stig	Afleiðingar	Nánari lýsing (dæmi)
1	Óverulegar	Óveruleg áhrif á umhverfi og samfélag, lítill kostnaður
2	Minni háttar	Auðvelt og fljótlegt að ná tökum á aðstæðum á staðnum, fjárhagslegt tjón í meðallagi
3	Í meðallagi	Hægt að ná tökum á aðstæðum með utanaðkomandi aðstoð, mikið fjárhagslegt tjón
4	Meiri háttar	Áhrif á stærra svæði án mikils skaða, tap á framleiðslugetu, verulegt fjárhagslegt tjón
5	Hamfarir	Eitiráhrif á stærra svæði með miklum skaða, gríðarlegt fjárhagstjón

Tafla 1. Mat á afleiðingum tiltekins atburðar

Stig	Líkur	Nánari lýsing
1	Fátítt	Gæti gerst í undantekningartilvikum
2	Ólíklegt	Gæti hugsanlega gerst í sumum tilvikum
3	Mögulegt	Gæti gerst í sumum tilvikum
4	Líklegt	Gæti gerst í flestum tilvikum
5	Nær öruggt	Gerist nær alltaf

Tafla 2. Mat á líkum tiltekins atburðar

Fylkið í töflu 3 er notað í þessu skjali til að greina tiltekna áhættu og ákveða mikilvægi þess að grípa til aðgerða hennar vegna. Eins og sjá má er taflan samsett úr töflu 1 og töflu 2.

Líkur	Afleiðingar				
	1 Óverulegar	2 Minni háttar	3 Í meðallagi	4 Meiri háttar	5 Hamfarir
1 (Fátítt)	1	2	3	4	5
2 (Ólíklegt)	2	4	6	8	10
3 (Mögulegt)	3	6	9	12	15
4 (Líklegt)	4	8	12	16	20
5 (Nær öruggt)	5	10	15	20	25

Tafla 3. Fylki fyrir áhættumat

1-3 (grænt)	= lítil áhætta; hefðbundnir verkferlar duga
4-6 (gult)	= meðal áhætta; tilgreina þarf skiptingu verka og ábyrgðar
7-14 (rautt)	= mikil áhætta; krefst sérstakrar athugunar
15-25 (rautt)	= afar mikil áhætta; krefst tafarlausrar aðgerða

Lagafyrirmæli

Þetta áhættumat er unnið í samræmi við 18. grein laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda. Samkvæmt 12. tölulið í A-lið Viðauka I við lögin teljast móttökustöðvar sveitarfélaga, sorpurðunarstaðir og sorpbrennslustöðvar til starfsemi „sem getur valdið bráðamengun á hafi eða ströndum vegna eðlis starfseminnar og/eða nálægðar hennar við sjó“ og skal því gera áætlun um viðbrögð vegna bráðamengunar frá viðkomandi starfsemi. Áætlunin skal byggjast á áhættumati sem tekur m.a. tillit til eftirfarandi þátta sem fram koma í B-lið Viðauka I:

1. Magn hættulegra efna sem notuð eru í starfseminni.
2. Eðli og verkan þeirra hættulegu efna sem notuð eru í starfseminni.
3. Fjarlægð starfseminnar frá sjó.
4. Hugsanleg áhrif bráðamengunar, m.a. með tilliti til viðtaka.
5. Aðrar ábyrgðartryggingar og umfang þeirra.

Samkvæmt 16. grein laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda skulu þeir sem stunda atvinnustarfsemi sem talin er upp í A-lið Viðauka I við lögin taka ábyrgðartryggingu eða leggja fram aðra fullnægjandi tryggingu sem Umhverfisstofnun metur gilda, allt að 1 milljón SDR. Borgarbyggð mun taka slíka tryggingu með hliðsjón af þessu áhættumati.

Staðhættir

Við Bjarnhóla í Borgarbyggð u.þ.b. 4 km norður af Borgarnesi hefur sveitarfélagið Borgarbyggð, kt. 510694-2289, starfrækt urðunarstað fyrir óvirkan úrgang. Starfsleyfi sem gefið var út af Hollustuvernd ríkisins 9. júlí 2002 gildi til tíu ára eða til 9. júlí 2012. Nú er unnið að breytingu á aðalskipulagi og deiliskipulagi fyrir urðunarstaðinn. Á svæðinu er gert ráð fyrir móttökustöð fyrir allt að 600 tonn af úrgangi árlega. Þar er annars vegar um að ræða óvirkan úrgang sem urðaður verður á svæðinu, þ.e.a.s. jarðveg, grjót og múrbrot. Hins vegar verður tekið á móti garðaúrgangi, ómenguðu timbri og hrossataði sem til fellur í sveitarfélaginu, og það endurunnið á sérstöku flokkunar- og vinnslusvæði.

Lífræn efni verða geymd á geymslusvæði að hámarki í 3 ár áður en endurvinnsla hefst. Brotajárn sem til fellur við vinnslu múrbrots verður safnað og flutt til endurvinnslu á viðeigandi stað. Tegund úrgangs og áætlað árlegt magn má sjá í töflu 4.

Tegund úrgangs	Áætlað magn (tonn/ári)
Óvirk efni	
Jarðvegur	40
Múrbrot og grjót	40
Virk efni	
Garðaúrgangur	60
Hrossatað	60
Timbur	400
Brotajárn	xx

Tafla 4: Áætlað magn og tegund úrgangs.

Dagleg umsjón urðunarstaðarins er í höndum verktaka í samræmi við verksamning við Borgarbyggð, (hér eftir nefndur „umsjónaraðili urðunarstaðarins“).

Tekið var á móti almennum úrgangi til urðunar á urðunarstaðnum við Bjarnhóla fram til ársins 1999, en sú starfsemi lagðist af með tilkomu urðunarstaðar Sorpurðunar Vesturlands hf. í Fíflholtum. Urðun þar hófst í ársbyrjun 2000. Frá árinu 2000 hefur því aðeins verið tekið á móti óvirkum úrgangi til urðunar við Bjarnhóla, auk þess sem svæðið hefur verið nýtt sem geymslusvæði fyrir úrgangstimbur til jarðgerðar, brotajárn og garðaúrgang í samræmi við starfsleyfi. Ekki liggja fyrir upplýsingar um magn og efnainnihald þess úrgangs sem urðaður var á staðnum til og með 1999. Ætla verður að efnainnihald þess úrgangs sem urðaður hefur verið á staðnum eftir það sé með þeim hætti að umhverfinu stafi ekki hætta af.

Urðunarstaðurinn við Bjarnhóla er á blágrýtissvæði frá síðtertíer þar sem berggrunnurinn er eldri en 3,3 milljón ára gamall, og bergið jafnan talið þétt og holufyllt. Fjarlægð frá urðunarstað að sjávarmáli er um 2 km í beinni sjónlínu.

Áhætta af fyrirhugaðri starfsemi

Á urðunarstaðnum við Bjarnhóla er gert ráð fyrir að urða óvirkan úrgang, en óheimilt að taka á móti almennum úrgangi eða spilliefnum til förgunar. Þá er gert ráð fyrir að jarðgera eða endurvinnna með sambærilegum hætti garðaúrgang, ómengað timbur og hrossatað. Samtals er ráðgert að meðhöndla árlega allt að 600 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 mengun jarðvegs og grunnvatns.

Mengunarhætta getur stafað af útskolun næringarefna úr garðaúrgangi og hrossataði á meðan úrgangur er geymdur á svæðinu. Þar sem hlutfall þurrefna í þessum úrgangi er hátt má þó gera ráð fyrir að útskolun verði hverfandi, nema af völdum úrkomu sem fellur á úrganginn á geymslustað. Hægt er að fyrirbyggja útskolun að mestu með yfirbreiðslum.

Með hliðsjón af framanskráðu verður ekki séð að jarðvegi, grunn- eða yfirborðsvatni stafi hættu af urðuninni við Bjarnhóla, né að þörf sé á sigvatnssöfnun. Í samræmi við þetta er meginniðurstaðan sú að umhverfinu stafi óveruleg hættu af fyrirhugaðri starfsemi.

Áhætta af fyrrverandi starfsemi

Tekið var á móti almennum úrgangi til urðunar á urðunarstaðnum við Bjarnhóla fram til ársins 1999. Ekki liggja fyrir upplýsingar um magn og efnainnihald þess úrgangs sem urðaður var á staðnum fyrir þann tíma. Til að fá gleggri mynd af hugsanlegri áhættu hvað þetta varðar, tók Heilbrigðiseftirlit Vesturlands tvö sýni við urðunarstaðinn 1. júlí 2010, annars vegar úr læk neðan við urðunarstaðinn og hins vegar viðmiðunarsýni úr skurði ofan við urðunarstaðinn. Niðurstöður mælinga skv. skýrslu Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, dags. 28. júlí 2010 eru sýndar í töflu 5.

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	
Hítastig (°C)		Ekki mælt	Ekki mælt	
Leiðni (µS/cm)		760 µS/cm	680 µS/cm	0,89

Tafla 5: Niðurstöður mælinga á styrk efna í sigvatni frá urðunarstað við Bjarnhóla 1. júlí 2010. Einnig er sýnd mengunarvísitala. *mengunarvísitala er reiknuð út með því að deila styrk efna ofan urðunarstaðar í styrk efna í sigvatni neðan við urðunarstað. (Fi = Cs/Cr, þar sem Fi er vísitala mengunar, Cs er styrkur efna í sigvatni og Cr er styrkur efna í viðmiðunarsvatni). Ef mengunarvísitalan fer yfir 10 stig þarf að gera frekara áhættumat.

Eins og fram kemur í töflu 5 mældist styrkur efna í sigvatni hvergi yfir losunarmörkum sem tilgreind voru í starfsleyfi. Þá var mengunarvísitala í öllum tilvikum lægri en 10.

Með hliðsjón af framanskráðu er hægt að áætla að jarðvegi, grunn- eða yfirborðsvatni stafi ekki hættu af þeim úrgangi sem urðaður var við Bjarnhóla fram til ársins 1999.

Áhætta vegna ytri þátta

Veðurfar, flóð eða aðrir fyrirsjáanlegir eða ófyrirsjáanlegir atburðir í náttúrunni gætu fræðilega séð leyst úr læðingi efni sem urðuð hafa verið við Bjarnhóla og kunna að vera skaðleg umhverfinu. Lítil sem engin jarðhitavirkni er á svæðinu. Sama gildir um aðra jarðfræðilega virkni. Engin stór vatnsföll eru á svæðinu, og hættu á skriðuföllum og snjóflóðum ekki til að dreifa. Urðunarstaðurinn er í um 2ja km fjarlægð frá sjó. Hækkun sjávarstöðu vegna loftslagsbreytinga mun tæplega hafa mikil áhrif á urðunarstaðinn, þar sem botn staðarins er fljótt á litið nægilega hátt yfir sjávarmáli.

Með hliðsjón af framanskráðu má telja afar ólíklegt að atburðir í náttúrunni geti leyst úr læðingi efni sem urðuð hafa verið við Bjarnhóla og kunna að vera skaðleg umhverfinu, umfram það sem kann að skolast út í frárennsli eða sigvatni, óháð atburðum í náttúrunni.

Áhættumat og viðbragðsáætlun
fyrir urðunarstað fyrir óvirkan úrgang við Bjarnhóla í Borgarbyggð
2. útgáfa, 5. mars 2013

Áhættumat og viðbragðsáætlun

Tafla 6 inniheldur áhættumat vegna urðunarstaðarins við Bjarnhóla að teknu tilliti til framangreindra þátta. Matið byggir á þeirri aðferðafræði sem kynnt er framar í þessu skjali. Í töflunni eru einnig tilgreindar þær fyrirbyggjandi aðgerðir sem dregið geta úr áhættunni, svo og endurmat áhættu að þessum aðgerðum loknum. Taflan inniheldur jafnframt viðbragðsáætlun vegna atburða sem verða þrátt fyrir fyrirbyggjandi aðgerðir.

Atburður	Afleiðing		Líkur	Áhætta	Fyrirbyggjandi aðgerð	Áhætta eftir aðgerð	Viðbragð	Ábyrgð
	Lýsing	Einkunn						
Losun úrgangs utan við urðunarstað	Sjónmengun, fólk, mengun yfirborðsvatns, jarðvegs og jarðvegs utan urðunarstaðar	1	4	4	Kynning til íbúa og fyrirtækja um afmörkun staðarins, opnunartíma, reglur og viðurlög	2	Óvirkur úrgangur fluttur inn á svæðið, annar úrgangur fjarlægður á kostnað þess sem losar og komið til endurvinnslu eða urðunar í Fífiholtum	Umsjónaraðili urðunarstaðarins í samvinnu við Borgarbyggð
Losun úrgangs sem ekki uppfyllir skilyrði um óvirkan úrgang	Mengun yfirborðsvatns, jarðvegs og hugsanlega viðtaka	2	3	6	Lokun svæðisins með girðingu og lokuðu hliði, aðgangsstýring, kynning til íbúa og fyrirtækja um afmörkun staðarins, opnunartíma, reglur og viðurlög	4	Úrgangur fjarlægður af urðunarstað á kostnað þess sem losar og komið til endurvinnslu eða urðunar í Fífiholtum	Umsjónaraðili urðunarstaðarins í samvinnu við Borgarbyggð
Leki mengandi efna úr úrgangi (ef spilliefni hafa ekki verið fjarlægð)	Mengun yfirborðsvatns, jarðvegs og hugsanlega viðtaka	2	3	6	Lokun svæðisins með girðingu og lokuðu hliði, aðgangsstýring, kynning til íbúa og fyrirtækja um afmörkun staðarins, opnunartíma, reglur og viðurlög, tafarlaus viðbrögð við losun úrgangs sem ekki uppfyllir skilyrði um óvirkan úrgang	2	Úrgangur fjarlægður af urðunarstað, spilliefni fjarlægð og komið í viðeigandi meðhöndlun, mengaður jarðvegur fjarlægður og komið í viðeigandi meðhöndlun	Umsjónaraðili urðunarstaðarins í samvinnu við Borgarbyggð
Leki mengandi efna úr gömlum úrgangi (fyrir 2000)	Mengun viðtaka	3	2	6	Mæling mengandi efna í frátrennslit og sigvatni	6	Sigvatnslögnum komið fyrir, sigvatni safnað og komið í viðeigandi hreinsun	Borgarbyggð í samvinnu við tryggingarfélag og Umhverfisstofnun
Leki næringarefna úr garðaúrgangi og hrossataði	Mengun yfirborðsvatns og jarðvegs	1	3	3	Yfirbreiðsla yfir lifrænan úrgang	1	Sigvatnslögnum komið fyrir, sigvatni safnað og komið í viðeigandi hreinsun	Borgarbyggð í samvinnu við Umhverfisstofnun
Olíuleki af flutningstækjum eða vinnuvélum	Mengun yfirborðsvatns, jarðvegs og hugsanlega viðtaka	2	3	6	Krafa í verksamningum um reglubundið viðhald flutningstækja og vinnuvéla.	4	Olía eða önnur spilliefni tafarlaust hreinsuð af yfirborði, mengaður jarðvegur fjarlægður og komið í viðeigandi meðhöndlun	Umsjónaraðili urðunarstaðarins, Eigandi vinnuvélar

Tafla 6. Áhættumat og viðbragðsáætlun fyrir urðunarstað fyrir óvirkan úrgang við Bjarnhóla í Borgarbyggð.