



Tegund : LEI-105  
Útgáfunr. : 2  
Ferill skjals : OAM-KRA OAM-BJA OAM-LAX  
Dags. Staðfestingar : 13.11.2006  
Samþykkt : OAM-Mývatnssvæði

## Umhverfisstjórnun Mývatnssvæðis.

### 1. Tilgangur og umfang

Að lýsa vöktun og rekstrarstýringu umhverfispátta Mývatnssvæðis.

### 2. Ábyrgð

Stöðvarstjóri ber ábyrgð á framkvæmd umhverfismála Mývatnssvæðis.

### 3. Vöktun umhverfispátta

#### 3.1 Vöktunaráætlun

Hvað er vaktað	Vöktunaraðferð og skráning	Tíðni vöktunar	Viðmið/Hvar mælt	Ábyrgð
Vatnsstýring Laxá	Kerfiráður	Síritun	LEI-74 sjá kafla 4.1 og markmið orkusviðs A-43	Stjórnstöð
Nýting jarðhitageymis Kröflu	Árlegar eftirlitsmælingar bornar saman við líkan af jarðhitasvæðinu	Síritun og Samanburður á 5 ára fresti	Skráningar í VDATA og Oracle gagnagrunni ÍSOR	ÍSOR Kemía Samningur vistaður í FOCAL
Vinnslueftirlit borhola Kröflu	Þrýstimælingar, vatnsborðsmælingar skráð í VDATA	Sjá skýrslu Lv- 2005/041 sem vistuð er í GUMA töflu 4	Sjá skýrslu Lv- 2005/041 sem vistuð er í GUMA töflu 4	Starfsmenn Kröflu
Ferilrannsókn affallsvatns	Efnarannsóknir á grunnvatni úr borholum í Búrfellshrauni og lindum í og við Mývatn	2 x á ári	Sjá samning ISOR/LV nr	Sjá samning ISOR/LV Samningur vistaður í FOCAL
Umhverfiseftirlit Kröflu	Náttúrulegur jarðhiti Efnasamsetning frárennslis Gas í andrúmslofti Hæðar og þyngdarmælingar Smáskjálftamælingar Ýmsar aðrar mælingar Skýrslur vistaðar í GUMA	Sjá skýrslu Lv- 2005/041	Sjá skýrslu Lv- 2005/041	ÍSOR Kemía og aðrir sérfræðingar Samningar vistaðir í FOCAL
Heildar varma og massataka og efnainnihald borvökva Kröflu	Afköst borhola og efnainnihald vatns og gufu í borholum og vinnslurás skýrsla vistuð í GUMA	Árlega	Úr eftirlitsforriti (VDATA)	Kemía Samningur vistaður í FOCAL
Gas frá Kröflustöð	Úr árlegri skýrslu: Afköst borhola og efnainnihald vatns og gufu í borholum og vinnslurás skýrsla vistuð í GUMA	Árlega	Síritun í VDATA og efnamælingar á sínum	Kemía Samningur vistaður í FOCAL
Hávaði frá borholum Kröflu	DMM	Árlega		Sjá DMM forsníð 33843
Þétti og skiljuvatn frá Kröflu	Úr árlegri skýrslu: Afköst borhola og efnainnihald vatns og gufu í borholum og vinnslurás skýrsla vistuð í GUMA	Árlega	Úr eftirlitsforriti (VDATA)	Kemía Samningur vistaður í FOCAL
Spilliefni	Grænt bókhald	G B	Uppfylla lög og	Stöðvarstjóri

			reglugerðir og markmið orkusviðs A-42	
Almennur úrgangur	Grænt bókhald	G B	Sjá markmið orkusviðs A-41	Stöðvarstjóri
Eiturefni og hættuleg efni	Listi um magn á gagnatorgi og GB	Uppfært 1x á ári		Viðhaldsstjóri
Eldsneytisnotkun	Grænt bókhald	1x á ári	Sjá markmið orkusviðs A-44	Stöðvarsstjóri
Olíuskiljur	DMM	2x á ári		Sjá DMM kra 27095 lax 27097
Rotþrær og lagnir	DMM	1x á ári		Sjá DMM forsn.kra 17285 forsn.lax 32057
Leki SF6 frá rafbúnaði	Landsnet	Landsnet	Leki = 0	Landsnet
Vatnsból	DMM	DMM		Sjá DMM forsn.kra 35363 forsn.lax 35361
Námur og haugsvæði	Gert í október 2006 Skjal vistað í focal OAM ISO14001 námur og haugsvæði	Á ekki við		Stöðvarstjóri
Eldsneytistankar Sódatankur	DMM	DMM		Sjá DMM forsn.kra 35408 forsn.kra 35410
Landgræðsla	Grænt bókhald	1x á ári		Stöðvarstjóri
Gamlar syndir	Gert í október 2006 Skjal vistað í focal OAM ISO14002 námur og haugavæði	Á ekki við		

#### 4. Stýring umhverfispáttá.

##### 4.1 Vatnsstýring og nýting jarðhitageymis

Sjá LEI-74 "Fastbundnar takmarkanir fyrir Laxá" og skýrslu Lv-2005/041 um nýtingu jarðhita.

##### 4.2. Eitur og hættuleg efni og spilliefni

###### 4.2.1 Innkaup eiturefna og hættulegra efna og skráning í grænt bókhald.

Innkaup-á eitur- og hættulegum efnum fer fram gegnum innkaupakerfi fyrirtækisins. Þar er að finna sérstakt ferli fyrir pöntun og móttöku þessara efna. Við kvittun í innkaupakerfinu á móttöku efnana færast sjálfkrafa magn efnana inn í grænt bókhald. Upphafsmáður innkaupa tryggir að fyrir hendi sé öryggisleiðbeiningar fyrir efnið á innra neti Landsvirkjunar.

Í lok árs er gerð könnun á magni eitur- og hættulegra efna á svæðinu. Viðhaldsstjóri sér um að láta skrá niðurstöður í töflu sem vistað er á Gagnatorgi á innra neti Landsvirkjunar merktri <http://innrivefur.lv.is/category.aspx?catID=599> Undir varasöm efni Mývatnssvæði. Tíðni vöktunar er jafnóðum í grænu bókhaldi

#### 4.2.2 Geymsla

Varasöm / hættuleg efni eru að jafnaði geymd í spilliefnageymslu við Skemmu 1 í Kröflu og spilliefnageymslu við verkstæði í Laxá. Ef óhapp verður við meðhöndlun olíu skal strax gripið til ráðstafana samkvæmt LEI-143 "Viðbragðsáætlun vegna olíuslyss í Laxárstöðvum" og LEI-158 "Viðbragðsáætlun vegna olíuslyss í Kröflustöð. Geymslustaðir eru eftirfarandi:

Geymsla hættulegra efna og spilliefna í Bjarnarflagi														
Staðsetning	Hættuleg efni						Hættuflokkar							
	Olíuvörur	Málingarvörur	Olíublautur úrgangur	Hreinsiefni	Sýrur	Önnur efni	Eldfimt	Afareldfimt	Hættulegt heilsu	Ertandi	Ætandi	Hættulegt umhverfi	Eldnærandi	Eitur
							F	Fx	Xn	Xi	C	N	O	T
Vélasalur	x		x	x			x			x				
Spennahús	x				x		x			x	x			
Lokahús	x						x			x				
Verkstæði Múlavegi	x	x		x			x			x				

Geymsla hættulegra efna og spilliefna í Kröflustöð														
Staðsetning	Hættuleg efni						Hættuflokkar							
	Olíuvörur	Málingarvörur	Olíublautur úrgangur	Hreinsiefni	Sýrur	Önnur efni	Eldfimt	Afareldfimt	Hættulegt heilsu	Ertandi	Ætandi	Hættulegt umhverfi	Eldnærandi	Eitur
							F	Fx	Xn	Xi	C	N	O	T
<b>Stöðvarhús</b>														
Ræstiherbergi 1. hæð				x	x	x			x	x	x			
Vélargólf	x		x				x			x				
Rafmagnsverkstæði	x	x		x			x	x	x	x	x			
Rafgeymaherbergi 2. hæð					x						x			
Efnafræðistofa					x	x	x		x	x	x	x	x	x
Spilliefnagámur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Skemma 1	x		x	x		x	x			x				
Skemma 2	x	x		x			x		x	x				
Skemma 3	x		x		x	x	x		x		x			
Skiljustöð	x						x							
Þvottahús Jónshúsi				x	x	x	x		x	x	x			

Geymsla hættulegra efna og spilliefna í Laxárvirkjun														
Staðsetning	Hættuleg efni						Hættuflokkar							
	Olíuvörur	Málingarvörur	Olíublautur úrgangur	Hreinsiefni	Sýrur	Önnur efni	F	FX	Xn	Xi	C	N	O	T
<b>Stöðvarhús:</b>														
Spilliefnageymsla verkstæðishúsi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Laxá 1														
Laxá 2	x						x							
Laxá 3	x						x							
<b>Þjónustuhús:</b>														
Vélaverkstæði												X		
<b>Starfsmannahús:</b>														
Þvottahús				X					X					
<b>Mötuneyti:</b>														
Eldhús				X					X					

#### 4.2.3 Flutningur

Ávallt skal gæta ítrustu varkárni við flutning hættulegra efna og spilliefna innan svæðis sem utan. Tryggja skal að flutningsaðilar hafi tilskilin réttindi. Ef óhapp verður við flutning olíu skal strax gripið til ráðstafana skv. LEI-143 "Viðbragðsáætlun vegna olíuslyss í Laxárstöðvum" og LEI-158 "Viðbragðsáætlun vegna olíuslyss í Kröflustöð.

#### 4.2.4 Flokkun,söfnun og skil spilliefna

Spilliefni eru flokkuð skv. Grænu bókhaldi LV í neðantalda flokka:

##### Olíuvörur (A-flokkur)

Eftirtöldum eignum er safnað saman á tunnur og komið í förgun hjá viðurkendum aðila eftir þörfum:

- Vélar-, gír- og smurolíum, glussum, einangrunar- eða varmaflutningsolíum, brennsluolíum, bensíni og eldsneytisblöndum.
- Olía úr olíuskiljum.

##### Olíublautur úrgangur (A-flokkur)

Eftirtöldum eignum er safnað saman á tunnur og komið í förgun hjá viðurkendum aðila eftir þörfum:

- Olíublautur járnúrgangur, svo sem svarf frá sög, rennibekk og borvélum.
- Olíusíum er safnað saman í spilliefnatunnu.
- Íseyg efni, síunarefni (þmt. olíusíur sem ekki eru tilgreindar með öðrum hætti), þurrkur og hlífðarfatnaður sem eru menguð með hættulegum efnum.
- Eðju úr olíuskiljum og sandfangi.
- Jarðbiksblöndur sem innihalda kolatjöru.

### **Frostlögur (H-flokkur)**

Leifum af frostlegi er safnað saman á tunnur og komið í förgun hjá viðurkendum aðila eftir þörfum:

- Frostlögur sem inniheldur hættuleg efni.

### **Leifar af málningavörum, hreinsiefnum og fl. (H,B,T og X flokkar)**

Eftirtöldum efnum er safnað saman í spilliefnakar og komið í förgun hjá viðurkendum aðila eftir þörfum:

- Úrgangsmálning og -lökk sem í eru lífrænir leysar eða önnur hættuleg efni auk umbúða frá slíkum efnum.
- Ætilausnir
- Úrgangslím og -þéttiefni sem í eru leysar lífrænir leysar eða önnur hættuleg efni auk umbúða frá slíkum efnum
- Málumbúðir sem innihalda hættulegt fast gegndreipt efni (td. aspest), þmt. þrýstihylki
- Umbúðir sem innihalda leifar hættulegra efna eða eru mengaðar af þeim

### **Rafgeymar (R-flokkur)**

Ónýtum rafgeymum er safnað saman í spilliefnakar og komið í förgun hjá viðurkenndum aðila eftir þörfum.

### **Rafhlöður (R-flokkur)**

Rafhlöðum er safnað saman í þartilgert ílát og komið í förgun hjá viðurkenndum aðila eftir þörfum.

### **Annað**

Eitur- og hættuleg efni verða að spilliefnum við förgun. Þessum efnum er safnað saman í spilliefnakar og komið í förgun hjá viðurkendum aðila eftir þörfum.

- Prentúrgangur, svo sem prenthylki, er safnað saman í spilliefnakar.

- Hlutir sem innihalda asbest er safnað saman í spilliefnakar. Meðferð og förgun á asbesti skal vera smakvæmt reglugerð 379/1996.
- Aflagður raf og rafeindabúnaður getur innihaldið rafgeyma og rafhlöður tilgreint og merkt sem spilliefni; kvikasilfursrofa, gler frá bakskautslömpum og öðru virku gleri o.s.frv. er safnað saman í spilliefnakar.
- Blandaður eða flokkaður úrgangur sem getur verið steinsteypa, múrsteinar, flísar, steinull, glerull og keramik, sem inniheldur hættuleg efni er safnað saman í spilliefnakar.
- Gleri, plasti eða við sem inniheldur eða er mengað af hættulegum efnum er safnað saman í spilliefnakar.
- Kaplar sem innihalda olíu, kolatjöru og önnur hættuleg efni er safnað saman í spilliefnakar.

### **4.3 Flokkun, geymsla og meðhöndlun úrgangs.**

- Allt brennalegt sorp er flokkað eftir kröfum Sorpsamlags Þingeyinga og sent til þeirra til endurnýtingar.
- Málmum er safnað saman í kar og komið í endurvinnslu hjá viðurkenndum aðila eftir þörfum.
- Timbri er safnað saman í kar og komið í endurvinnslu hjá viðurkenndum aðila eftir þörfum.
- Úreltir hjólbarðar eru skildir eftir hjá þjónustuaðila.
- Óvirkum úrgangi s.s. múrbroti, steypu, gleri, jarðefnum, steinull, glerull og gifsi er safnað saman og komið í förgun hjá viðurkenndum aðila eða urðað á viðurkenndum urðurnarstað.
- Borsvarfi og leðju frá borun eftir gufu/vatni skal safnað í safnþró og urðað að borun lokinni.
- Garðaúrgangur er nýttur til uppgræðslu á staðnum.

### **4.4 Eldsneytisnotkun**

- Upplýsingar um magn sem notað er kemur úr grænu bókhaldi einu sinni á ári.
- Umhverfismarkmið orkusviðs A-44 er að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.
- Bifreiðar í Kröflu eru búnar hreifilhiturum til að koma í veg fyrir lausagang.

#### **4.4.1 Olíugeymar**

- Olíugeymar og sódatankur á OAM eru vaktaðir samkvæmt DMM sjá kafla 3.1.
- Olíugeymar og sódatankur á OAM uppfylla reglugerð 35/1994

## Olíugeymar og sódatankur Mývatnssvæði

Staðsetning	GPS norður	GPS vestur	Lítrar	Árgerð	Efnisgerð
Dísel olíugeymir Kröflu	65.702.62	16.774.25	50.000	1976	Stál
Bensíngymir Kröflu	65.702.71	16.774.23	1.000	2005	Stál
Olíutankur við Gljúfrabú	65.820.51	17.315.99	9.000	1989	Stál
Bensíntankur við Gljúfrabú	65.820.51	17.315.99	9.000	1989	Stál
Olíutankur Laxá (lituð olía)	65.820.86	17.317.92	1.000	2006	Plast
Olíutankur Geirastöðum	65.598.56	17.102.92	2.000	1995	Stál
Laus olíutankur Kröflu	Geymdur í bogaskemmu		1.300	2006	Plast
Sódatankur Kröflu	65.702.62	16.774.25	50.000	1976	Stál

### 4.5 Frárennsli- rotþrær

#### 4.5.1 Rotþrær

Rotþrær og lagnir frá þeim eru skoðaðar skv. viðhaldskerfi DMM sjá kafla 3.1

## Rotþrær Mývatnssvæði

Rotþró vegna.....	GPS norður	GPS vestur	Lítrar	Árgerð	Efnisgerð
Stöðvarhúss Kröflu	65.703.75	16.774.60	5000	1976	Steinn
Vinnubúða Kröflu	65.698.87	16.777.19	65625	1975	Steinn
Skemmu 2 og 3 Kröflu	65.702.21	16.771.53	3000	1975	Steinn
Gufustöðvar Bjarnarlagi	65.643.27	16.846.63	3000	1969	Steinn
Fitugildra Mötuneyti Kröflu	65.699.92	16.776.02	200	1998	Plast
Laxárvirkjunar Verkstæði og íbúðarhúsa	65.820.79	17.319.97	6000	1968	Steinn
Laxá 1 og Laxá 3	65.816.53	17.309.21	6000	1995	Plast
Laxá 2	65.820.34	17.321.15	2000	1995	Plast

#### 4.5.2—Olíugildir Mývatnssvæði

Olíugildir Mývatnssvæði eru vaktaðar samkvæmt DMM sjá kafla 3.1

## Olíugildir Mývatnssvæði

Staðsetning	GPS norður	GPS vestur	Lítrar	Árgerð	Efnisgerð
Afall stöðvarhúss Kröflu	65.703.53	16.775.00	9400	2000	Plast
Afall Skemmu 1 Kröflu	65.703.93	16.774.59	2200	1999	Plast
Afall frá spennapróm Kröflu	65.703.12	16.775.28	18225	1975	Steinn
Neyðarþró v/vélar 1 Kröflu	65.702.63	16.774.00	18225	1975	Steinn
Neyðarþró v/vélar 2 Kröflu	65.703.38	16.774.21	18225	1975	Steinn
Afall Skemmum 2 og 3 Kröflu	65.702.42	16.770.74	3.000	2006	Plast
Afall frá ystahluta Skemmu 1 Kröflu	65.704.20	16.774.11	200	1999	Plast
Afall frá Brunadæluhúsi Kröflu	65.703.21	16.773.29	200	1999	Plast
Afall verkstæðis Laxá	65.821.01	17.318.82	4100	1997	Plast
Sandfang Affall verkstæðis Laxá	65.821.01	17.318.82	1000	1995	Plast
Afall Laxá 2	65.820.21	17.320.54	24360	1995	Plast
Afall Laxá 3	Staðsett í hvelfingu við vél 4			1995	Skilja

#### **4.6 Landgræðsla**

Áburði og garðaúrgangi er dreyft á röskuð svæði eftir nánari ákvörðun stöðvarstjóra.

#### **4.7 Umgengni við lífríki og náttúru**

Starfsmenn, ráðgjafar og verktakar á vegum Landsvirkjunar skulu ávallt fylgja landslögum í hvívetna í umgengni við náttúruna. Tryggt skal að verktökum og ráðgjöfum séu kynntar umhverfisreglur Lv og sérstakar reglur svæðisins. Vegslóðar liggja að öllum búnaði sem viðhalda þarf og hafa eftirlit með þannig að utanvegaakstur er óþarfur.

Frágangur eftir jarðrask skal ávallt vera til fyrirmyndar.

#### **4.8 Auðlindanotkun**

Vatnsból á Mývatnssvæði eru vöktuð skv DMM sjá kafla 3.1

Starfsmenn á svæðinu hafa eftirlit með því að Stjórnstöð fari eftir LEI-74 (Fastbundnar takmarkanir fyrir Laxá). Þeir leitast og við að lágmarka á allan hátt sveiflur eða aðra röskun á vatnassvæðum, dýralífi eða annari náttúru svæðisins.

Við bruna, náttúruhamfarir eða aðrar ófyrirsjáanlegar aðstæður, ber að fara eftir viðbragðsáætlun Mývatnssvæðis "LEI 172 Viðbrögð vegna atburða við Kröflustöð " eða "LEI 164 Viðbrögð vegna atburða við Laxárstöðvar".

#### **Tilvísanir í skjöl :**

[LEI-164 Viðbrögð vegna atburða við Laxárstöðvar](#)

[LEI-172 Viðbrögð vegna atburða við Kröflustöð](#)

Viðbragðsáætlun Mývatnssvæðis

Dreifing skjals:

#### **Tilvísanir í gæðaskrár :**

##### **Flokkast í handbækur:**

Handbók Kröflustöðvar; Handbók Laxárstöðva; ISO-14001 Umhverfishandbók

Kröfur: