**Sorpurðun Vesturlands hf.**

**Minnisblað um útstreymisbókhald**

# Inngangur

Samkvæmt reglugerð nr. 990/2008, um útstreymisbókhald, ber urðunarstöðum sem taka við 10 tonnum af úrgangi á dag eða hafa 25.000 tonna heildarafkastagetu að skila útstreymisbókhaldi, sbr. tl. 5.d í I. viðauka í reglugerð (EB) nr. 166/2006 í fylgiskjali með reglugerð nr. 990/2008. Samkvæmt reglugerðinni ber að skila upplýsingum um þau mengunarefni sem talin eru upp í II. viðauka ef losun frá starfsstöðinni er yfir þeim mörkum sem þar eru tilgreind.

Í bréfi Umhverfisstofnunar til Sorpurðunar Vesturlands hf., dags. 3. apríl 2013, voru talin upp þau mengunarefni sem ætla má að Sorpurðun Vesturlands hf. beri að gera grein fyrir í losunarbókhaldi sínu. Samkvæmt bréfinu og í samræmi við tl. 1 í II. viðauka í reglugerð (EB) nr. 166/2006 í fylgiskjali með reglugerð nr. 990/2008 þarf fyrirtækið að skila upplýsingum um:

1. Losun metans í andrúmsloft ef losun þess er meiri en 100.000 kg á ári.
2. Losun ammoníaks í andrúmsloft ef losun þess er meiri en 10.000 kg á ári.
3. Heildarköfnunarefni, ef losun þess í vatn er meiri en 50.000 kg á ári.
4. Heildarfosfór, ef losun þess í vatn er meiri en 5.000 kg á ári.
5. Heildarmagn lífræns kolefnis, ef losun þess í vatn er meiri en 50.000 kg á ári.
6. Losun klóríðs, ef losun þess í vatn er meiri en 2.000.000 kg á ári“.

Á urðunarstað Sorpurðunar Vesturlands hf. í Fíflholtum á Mýrum er að meðaltali tekið við um 44 tonnum af úrgangi á dag, en skv. starfsleyfi fyrir tímabilið 2014-2028 er heimilt að taka þar við allt að 15.000 tonnum á ári. Í árslok 2021 höfðu verið urðuð þar samtals 125.340 tonn frá því að staðurinn var tekinn í notkun í ársbyrjun 2013. Af þessum tölum er ljóst að urðunarstaðurinn fellur undir ákvæði tl. 5.d í I. viðauka í reglugerð (EB) nr. 166/2006 í fylgiskjali með reglugerð nr. 990/2008 og ber því að skila útstreymisbókhaldi ef losun mengunarefna frá staðnum eru yfir viðmiðunargildum.

Að beiðni Sorpurðunar Vesturlands hf. hef ég undirritaður áætlað losun frá urðunarstaðnum í Fíflholtum og komist að þeim niðurstöðum sem greint er frá í þessu minnisblaði. Áætlunin nær til þeirra efna sem talin eru upp hér að framan, en ljóst virðist að ekki komi fleiri efni til álita hvað þetta varðar.

# Útstreymi mengunarefna frá urðunarstað í Fíflholtum

Metan (CH4) í andrúmsloft

Metanlosun í andrúmsloft var metin með hliðsjón af leiðbeiningum Umhverfisstofnunar og samkvæmt líkani IPCC frá 2006. Samkvæmt þessum útreikningum nam losun metans 0,42 Gg = 420.000 kg. á árinu 2021.

Á árinu 2019 hófst söfnun hauggass á urðunarstaðnum og er gasinu sem safnast brennt í þar til gerðum kyndli. Á árinu 2021 var samtals 46.441 kg. af metani brennt með þessum hætti skv. upplýsingum Resource International sem sér um söfnun og mælingar á gasinu. Losun metans í andrúmsloft árið 2021 var samkvæmt þessu u.þ.b.:

**Metan (CH4): 420.000 – 46.000 = 374.000 kg (gassöfnunarhlutfall = 10,95%)**

Ammoníak (NH3) í andrúmsloft

Ammoníak er almennt talið vera um 0,1-1,0% af hauggasi. Sé gert ráð fyrir hlutfallinu 0,5% lætur nærri að losun ammoníaks í andrúmsloft sé um 1/100 af losun metans. Samkvæmt því lætur nærri að losun ammoníaks í andrúmsloft árið 2021 hafi verið sem hér segir (án tillits til áhrifa kyndils):

**Ammoníak (NH3): 3.740 kg.**

Heildarköfnunarefni í vatn

Heildarstyrkur köfnunarefnis í sigvatni frá urðunarstaðnum í Fíflholtum er mældur árlega að hausti. Í nóvember 2021 var styrkurinn 624 mg/l eftir hreinsun. Áætlað rennsli sigvatns frá urðunarstaðnum er um 0,45 l/sek (sbr. skýrslu um mat á umhverfisáhrifum og skýrslu Eflu um áhættumat vegna starfsleyfis frá því í ágúst 2012). Út frá þessum tölum má ætla að heildarlosun köfnunarefnis í vatn árið 2021 hafi verið sem hér segir:

**Heildarköfnunarefni: 8.855 kg.**

Heildarfosfór í vatn

Heildarstyrkur fosfórs í sigvatni frá urðunarstaðnum í Fíflholtum er mældur árlega að hausti. Í nóvember 2021 var styrkurinn 5,36 mg/l eftir hreinsun. Ef heildarrennsli sigvatns frá urðunarstaðnum er um 0,45 l/sek (sjá framar) má ætla að heildarlosun fosfórs í vatn árið 2021 hafi verið sem hér segir:

**Heildarfosfór: 76 kg.**

Lífrænt kolefni í vatn

Áætla má heildarstyrk lífræns kolefnis (TOC) í sigvatni frá urðunarstaðnum í Fíflholtum út frá mælingum á C.O.D., sem mælt er tvisvar á ári. Í nóvember 2021 var gildið fyrir C.O.D. 200 mg/l eftir hreinsun. Sé miðað við hlutfallið TOC = COD/3 jafngildir þetta því að TOC hafi verið 66,67 mg/l eftir hreinsun. Ef heildarrennsli sigvatns frá urðunarstaðnum er um 0,45 l/sek (sjá framar) má ætla að heildarlosun lífræns kolefnis í vatn árið 2021 hafi verið sem hér segir:

**Heildarmagn lífræns kolefnis (TOC): 946 kg.**

Klóríð í vatn

Styrkur klóríðs í sigvatni frá urðunarstaðnum í Fíflholtum er mældur árlega að hausti. Í nóvember 2021 var styrkurinn 600 mg/l eftir hreinsun. Ef heildarrennsli sigvatns frá urðunarstaðnum er um 0,45 l/sek (sjá framar) má ætla að heildarlosun klóríðs í vatn árið 2021 hafi verið sem hér segir:

**Klóríð (Cl-): 8.515 kg.**

# Niðurstaða

Samkvæmt framanskráðu var losun metans frá urðunarstaðnum í Fíflholtum árið 2021 yfir þeim viðmiðum sem tilgreind eru í tl. 1 í II. viðauka í reglugerð (EB) nr. 166/2006 í fylgiskjali með reglugerð nr. 990/2008. Því ber að gera grein fyrir losun metans í útstreymisbókhaldi Sorpurðunar Vesturlands hf. vegna urðunarstaðarins í Fíflholtum fyrir árið 2021.

Ekki er þörf á að tilgreina önnur mengunarefni í útstreymisbókhaldinu þar sem þau eru í öllum tilvikum undir viðmiðum reglugerðarinnar.

Losun metans í andrúmsloft árið 2021 var **374.000 kg.**

**Tekið saman 25. janúar 2022**

***Stefán Gíslason***

**UMÍS ehf. Environice**