**REGLUGERÐ**

**um fráveitur og skólp.**

**I. kafli.**

**Markmið, gildissvið o.fl.**

1. gr.

*Markmið.*

Markmið reglugerðarinnar er að vernda almenning og umhverfið gegn mengun af völdum losunar skólps.

2. gr.

*Gildissvið.*

Reglugerðin gildir um hreinsun og losun skólps, sbr. lög um uppbygginu og rekstur fráveitna.

Reglugerðin gildir ekki um losun skólps frá skipum.

3. gr.

*Skilgreiningar.*

Í reglugerð þessari er merking eftirtalinna orða og hugtaka sem hér segir:

1. *Efnafræðileg súrefnisþörf (COD)*: Mælikvarði á magn lífrænna efna í vatni, mælt með staðlaðri aðferð.
2. *Einföld og tvöföld fráveitukerfi*: Fráveitukerfi geta annaðhvort verið einföld kerfi eða tvöföld. Í einföldum fráveitukerfum rennur bæði skólp og ofanvatn í sömu lögnum. Í tvöföldum fráveitukerfum er skólp og ofanvatn aðskilið.
3. *Ferskvatn (ósalt vatn)*: Vatn sem kemur fyrir á náttúrulegan hátt, hefur lítinn saltstyrk og er yfirleitt nýtanlegt til töku og vinnslu sem neysluvatn.
4. *Frárennsli:* Rennsli frá mannvirkjum, götum, lóðum, gönguleiðum eða opnum svæðum, svo sem ofanvatn og/eða skólp og vatn frá upphitunarkerfum mannvirkja sem veitt er í fráveitur.
5. *Fráveita*: Leiðslukerfi og búnaður til meðhöndlunar og hreinsunar skólps. Til fráveitu telst allt lagnakerfi sem flytur frárennsli frá heimilum, stofnunum, atvinnufyrirtækjum, götum, gönguleiðum, lóðum og opnum svæðum, svo sem tengingar við einstakar fasteignir, niðurföll, svelgir, brunnar, safnkerfi, tengiræsi, sniðræsi, stofnlagnir, yfirföll og útræsi. Til fráveitu teljast einnig öll mannvirki sem reist eru til meðhöndlunar eða flutnings á frárennsli, svo sem hreinsivirki, dælustöðvar og set- og miðlunartjarnir.
6. *Hreinsivirki*: Búnaður til hreinsunar á skólpi og/eða ofanvatni áður en því er veitt í viðtaka, m.a. rotþrær með siturlögnum, fitugildrur, olíuskiljur, set- og hreinsitjarnir, jarðvegssíur og tilbúin votlendi.
7. *Húsaskólp*: Skólp frá íbúðarhúsnæði og þjónustustarfsemi sem einkum á rætur að rekja til efnaskipta mannslíkamans og heimilisstarfa.
8. *Iðnaðarskólp*: Frárennsli, annað en húsaskólp, vatn frá upphitunarkerfum mannvirkja og ofanvatn, sem losað er frá húsnæði eða annarri aðstöðu sem notuð er til atvinnurekstrar.
9. *Lífefnafræðileg súrefnisþörf (BOD5)*: Mælikvarði fyrir magn lífrænna efna í vatni mælt með staðlaðri aðferð.
10. *Neyðarlosun*: Þegar skólp er losað ómeðhöndlað út í viðtaka vegna óhjákvæmilegra aðstæðna, t.d bilana, rafmagnsleysis, viðhalds, eða viðgerða.
11. *Ofanvatn*: Regnvatn og leysingarvatn sem rennur í fráveitur af húsþökum, götum, gangstéttum og öðru þéttu yfirborði.
12. *Ofauðgun*: Ofauðgun næringarsalta í vatni, einkum efnasambanda köfnunarefnis og/eða fosfórs, sem veldur því að þörungar og æðri tegundir plantna vaxa hraðar en ella, en það veldur óæskilegri röskun jafnvægis lífvera í vatninu og spillir gæðum vatnsins.
13. *Persónueining (pe.)*: Magn lífrænna efna sem samsvarar því sem einn einstaklingur er að jafnaði talinn losa frá sér á sólarhring. Ein pe. af lífrænu efni er það magn lífrænna efna í skólpi á dag, sem getur brotnað niður lífefnafræðilega með 60 g súrefnis, mælt sem 5 sólarhringa lífefnafræðileg súrefnisþörf (BOD5).
14. *Skólp*: Húsaskólp og iðnaðarskólp eða blanda húsaskólps eða iðnaðarskólps.
15. *Svifagnir:* Svifagnir eru agnir í sviflausn sem hægt er að skilja úr lausninni með aðferðum sem lýst er í viðauka IV.
16. *Viðtaki*: Svæði sem tekur við mengun og þynnir hana eða eyðir.
17. *Þéttbýli*: Þyrping húsa þar sem búa a.m.k. 50 manns og fjarlægð milli húsa fer að jafnaði ekki yfir 200 metra.
18. *Þurrsalerni*. Salerni þar sem úrganginum er ekki skolað burt með vatni. Dæmi um þurrsalerni eru kamrar og salerni þar sem úrgangi er breytt í moltu og salerni þar sem úrgangurinn er brenndur.

**II. kafli.**

**Umsjón.**

4. gr.

*Ábyrgð og eftirlit*

Sveitarfélag ber ábyrgð á uppbyggingu fráveitna í sveitarfélaginu, sbr. lög nr. 9/2009, um uppbyggingu og rekstur fráveitna.

Umhverfisstofnun ber ábyrgð á að flokka viðkvæm og síður viðkvæm svæði, og reka rafræna skrá um fráveitur.

Heilbrigðisnefndir skulu hafa eftirlit með framkvæmd reglugerð þessarar.

**III. kafli.**

**Hreinsun skólps.**

5. gr.

*Meginregla um hreinsun skólps.*

Allt skólp skal hreinsað áður en því er veitt út í umhverfið.

Allt frárennsli frá þéttbýli eða atvinnustarfsemi þar sem fjöldi persónueininga er yfir 10.000, og frárennsli í ferskvatn og ármynni frá þéttbýli þar sem fjöldi persónueininga er yfir 2.000 skal uppfylla losunarmörk sem koma fram í viðauka I (sk. tveggja þrepa hreinsun) þegar það er losað úr fráveitu, sbr. þó 6.-7. gr.

Á hálendum og/eða köldum svæðum þar sem örðugt reynist að beita líffræðilegri hreinsun vegna lágs hitastigs er heimilt að beita aðferðum þar sem ekki eru gerðar eins strangar kröfur um hreinsun og getið er í 2. mgr., að því tilskyldu að nákvæmar rannsóknir leiði í ljós að slík losun hafi ekki skaðleg áhrif á umhverfið.

6. gr.

*Hreinsun skólps á viðkvæmum svæðum.*

Frárennsli frá þéttbýli eða atvinnustarfsemi, sem staðsett er á viðkvæmu svæði og fjöldi persónueininga er yfir 50, skal uppfylla losunarmörk sem tilgreind eru í I. viðauka og kröfur um hreinsun á fosfór og/eða köfnunarefni sbr. II. viðauka (sk. ítarlegri hreinsun), nema að sýnt sé fram á að slík viðbótarhreinsun hafi hverfandi umhverfisbætandi áhrif.

Einstök hreinsivirki á ákveðnu svæði þurfa ekki að uppfylla þessar kröfur ef hægt er að sýna fram á að náð sé markmiði um lækkun heildarmagns fosfórs um 75% og lækkun heildarmagns köfnunarefnis um 75% miðað við magn skólps sem berst til allra hreinsivirkja á svæðinu.

Verði svæði skilgreint sem viðkvæmt skal frárennsli uppfylla skilyrði 1. og 2. mgr innan 7 ára frá því skilgreiningu var breytt.

7. gr.

*Hreinsun skólps á síður viðkvæmum svæðum.*

Á síður viðkvæmum svæðum skal frárennsli í strandsjó frá þéttbýli þar sem fjöldi persónueininga er milli 10000 og 150000, og frárennsli í ármynni frá þéttbýli þar sem fjöldi persónueininga er milli 2000 og 10000 hreinsað að lágmarki þannig að BOD5-gildi lækki um 20% og heildarmagn svifagna um 50% áður en það er losað (sk. eins þreps hreinsun). Sama gildir um skólp frá þéttbýli með meira en 150000 pe. þegar hægt er að sýna fram á að þróaðri hreinsiaðferðir hafi hverfandi umhverfisbætandi áhrif. Notkun síubúnaðar jafngildir ofangreindri hreinsun á síður viðkvæmum svæðum.

Ítarlegar rannsóknir skulu benda til þess að slíkt skólp hafi ekki skaðleg áhrif á umhverfið.

Verði svæði ekki lengur skilgreint sem síður viðkvæmt skal hreinsun skv. 5. gr. komið á innan 7 ára frá því skilgreiningu var breytt.

8. gr.

*Viðunandi hreinsun skólps.*

Skólp með færri en 2000 persónueiningar sem losað er í fráveitu í ferskvatn og ármynni og skólp með færri en 10000 persónueiningar sem losað er í fráveitu í strandsjó skal hreinsað með viðunandi hreinsun. Með hreinsun skólpsins skal tryggt að viðkomandi svæði uppfylli umhverfismörk og gæðamarkmið sem um það gildir. Skólp skal að lágmarki hreinsað með síun, rotþró eða sambærilegum búnaði.

Þar sem fráveitum verður ekki við komið skal skólp frá einstökum húsum hreinsað áður en því er veitt út í umhverfið. Nota skal sértækt hreinsivirki eða rotþró og siturlögn eða sandsíu, eða annan sambærilegan búnað. Búnaðurinn skal, eftir því sem við á, uppfylla skilyrði staðlanna IST EN 12566-1, IST EN 12566-4 og IST EN 12566-3. Umhverfisstofnun skal sjá um gerð leiðbeininga um framkvæmd þessar málsgreinar.

Þar sem aðstæður valda því að rotþró og siturlögn eru ekki álitlegur kostur má nota þurrsalerni eða annan sambærilegan búnað.

Sveitarstjórn getur kveðið nánar á um fyrirkomulag fráveitumála og kröfur um hreinsun í samþykkt sem hún setur sbr. 4. gr. laga um uppbyggingu og rekstur fráveitna.

9. gr.

*Endurnýting.*

Hreinsað skólp og seyru skal nýta ef kostur er. Seyru til förgunar skal flytja til móttökustöðvar sem hefur til þess starfsleyfi.

10. gr.

*Bann við losun.*

Óheimilt er að láta í fráveitur hvers kyns olíur, bensín, lífræn leysiefni, rokgjörn efni, önnur mengandi eða hættuleg efni, eða hluti sem geta truflað virkni fráveitu svo sem blautþurrkur.

11. gr.

*Iðnaðarskólp.*

Iðnaðarskólp, sem veitt er í fráveitu, skal forhreinsað eins og þörf er á til að vernda heilsu starfsfólks sem vinnur við fráveitur og einnig til að tryggja að fráveita verði ekki fyrir skemmdum, að hreinsun skólps truflist ekki, að hægt sé að farga seyru á öruggan hátt og að frárennslið spilli ekki umhverfinu. Sjá leiðbeinandi skrá yfir þætti sem spillt geta fráveitubúnaði og/eða virkni hreinsibúnaðar ásamt leiðbeinandi viðmiðunargildum fyrir þá í viðauka V. Kröfur í samræmi við ofangreind ákvæði skal taka upp í starfsleyfi starfsleyfisskylds atvinnurekstrar.

Iðnaðarstarfsemi þar sem fellur til skólp sem leitt er í eigin fráveitu er háð ákvæðum um hreinsibúnað í starfsleyfi.

12. gr.

*Útreikningur persónueininga.*

Magnið sem gefið er upp í persónueiningum, sbr. 5.-8. og 11. gr., er reiknað út á grundvelli mesta meðalmagns á viku sem fer um hreinsivirkið á ári. Undanskildar eru vikur þar sem óvenjulegar aðstæður kunna að skapast, svo sem vegna mikillar úrkomu.

13. gr.

*Flokkun viðkvæmra og síður viðkvæmra svæða.*

Umhverfisstofnun flokkar síður viðkvæm svæði, sbr. viðmið í viðauka III.B, að fengnum tillögum frá sveitarstjórnum. Tillögunum skulu fylgja gögn, sbr. viðauka VI. Með tillögum um síður viðkvæm svæði þar sem losunin er meiri en sem nemur 150.000 persónueiningum skulu einnig fylgja gögn sem sýna fram á að þróaðri hreinsiaðferðir hafi hverfandi umhverfisbætandi áhrif.

Umhverfisstofnun flokkar viðkvæm svæði, sbr. viðmið í viðauka III.A og skilgreinir þá mengunarþætti sem þau eru viðkvæm fyrir.

Umhverfisstofnun skal endurskoða skilgreiningu viðkvæmra svæða og síður viðkvæmra svæða á minnst fjögurra ára fresti.

Umhverfisstofnun birtir nánari lýsingu svæða, m.a. lista og kort, þar sem fram kemur skipting þeirra í viðkvæm, venjuleg og síður viðkvæm svæði.

**IV. kafli.**

**Hönnun og staðsetning fráveitu.**

14. gr.

*Hönnun fráveitu.*

Fráveita skal hönnuð, byggð, starfrækt og viðhaldið þannig að hún starfi sem skyldi við öll venjuleg veðurskilyrði.

Við hönnun fráveitna skal taka tillit til árstíðabundinna magnsveiflna.

Fráveita, sbr. 17. gr., skal vera þannig hönnuð, þar sem því verður við komið, að hægt sé að taka dæmigerð sýni af skólpi bæði í aðrás og frárás hreinsivirkis, sbr. viðauka IV.

Þegar gerðar eru meiriháttar breytingar á fráveitumannvirkjum skulu þau eftir endurbætur uppfylla ákvæði reglugerðarinnar.

15. gr.

*Staðsetning fráveitu.*

Staðsetning fráveitu skal valin þannig að áhrif á viðtaka séu eins lítil og gerlegt er og tillit sé tekið til annarra hagsmuna svo sem vatnsbóla, útivistar og atvinnustarfsemi. Staðsetningin skal ákvörðuð í samræmi við skipulagsáætlanir að teknu tilliti til hugsanlegra umhverfisþátta og umhverfismarka, sbr. reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun, reglugerð um varnir gegn mengun vatns, reglugerð um varnir gegn mengun grunnvatns og reglugerð um baðstaði í náttúrunni.

Skólpi sem veitt er til sjávar skal veitt minnst 5 metra niður fyrir meðalstórstraumsfjöruborð eða 20 metra út frá meðalstórstraumsfjörumörkum þar sem það er hægt. Jafnframt skal leitast við að leiða skólp þannig að frárennslisop opnist ekki til innri hafna.

16. gr.

*Yfirfall.*

Leitast skal við að draga úr álagi á einföld fráveitukerfi með því að lágmarka magn ofanvatns í kerfinu, t.d. með blágrænum ofanvatnslausnum sem veita ofanvatni í þéttbýli á náttúrlegan hátt niður í jarðveg. Tilvikum þar sem skólp fer um yfirfallsleiðslur skal haldið í lágmarki. Þar sem um er að ræða einföld kerfi er heimilt, þegar um yfirálag á fráveitu er að ræða vegna ofanvatns, að blanda skólps/hitaveituvatns og ofanvatns fari um yfirföll allt að 5% af tímanum.

Skólp sem fer um yfirfallsleiðslur vegna ofanvatns í fráveitum með einföldu kerfi skal veita út fyrir stórstraumsfjörumörk í sjó og niður fyrir meðal lágmarkshæð í ferskvatni ef mögulegt er.

Fyrirbyggja skal neyðarlosun skólps eins og kostur er og skal lengd slíkra tilvika haldið í lágmarki. Tilkynna skal umsvifalaust um neyðarlosun til viðkomandi heilbrigðiseftirlits.

**V. kafli.**

**Innra eftirlit.**

17. gr.

*Sýnataka og mælingar.*

Rekstraraðili fráveitu, skal mæla eða láta mæla mengunarþætti í skólpi í samræmi við viðauka I, II og IV.

**VI. kafli.**

**Skráning og skýrslugjöf.**

18. gr.

*Skráning og skýrslugjöf.*

Umhverfisstofnun ber ábyrgð á að koma á fót og reka gagnagátt um fráveitur.

Rekstraraðilum fráveitna, sem eru starfsleyfsskyldar skv. lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, er skylt að skila upplýsingum um búnað og rekstur fráveitnanna og förgun úrgangs og seyru til Umhverfisstofnunar. Uppfæra skal upplýsingarnar fyrir 15. mars ár hvert, fyrir undangengið ár.

Heilbrigðisnefndum er skylt að skila upplýsingum um niðurstöður eftirlits með búnaði og starfsemi fráveitna til Umhverfisstofnunar. Uppfæra skal upplýsingarnar fyrir 15. mars ár hvert, fyrir undangengið ár.

Sveitarstjórnir skulu senda Umhverfisstofnun upplýsingar um rotþrær og seyru.

Umhverfisstofnun setur leiðbeinandi reglur um skil upplýsinga skv. 2., 3. og 4. mgr.

Umhverfisstofnun skal annað hvert ár gefa út stöðuskýrslu um förgun skólps og seyru sem byggir á ofangreindum upplýsingum.

**VII. kafli.**

**Valdsvið, þvingunarúrræði og viðurlög.**

19. gr.

*Valdsvið og þvingunarúrræði.*

Til að knýja á um ráðstafanir samkvæmt reglugerð þessari skal fylgja þeim þvingunarúrræðum sem mælt er fyrir um í lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir.

20. gr.

*Viðurlög.*

Brot gegn ákvæðum reglugerðar þessarar varða sektum hvort sem þau eru framin af ásetningi eða stórfelldu gáleysi. Sé um stórfelld eða ítrekuð ásetningsbrot að ræða skulu þau að auki varða fangelsi allt að fjórum árum.

Sektir má ákvarða lögaðila þó að sök verði ekki sönnuð á fyrirsvarsmenn eða starfsmenn hans eða aðra þá einstaklinga sem í þágu hans starfa, enda hafi brotið orðið eða getað orðið til hagsbóta fyrir lögaðilann.

**VIII. kafli.**

**Lagastoð, gildistaka o.fl.**

21. gr.

*Innleiðing EES-gerða.*

Reglugerðin er sett til innleiðingar á eftirfarandi EES-gerðum:

1. Tilskipun ráðsins frá 21. maí 1991 um hreinsun skólps frá þéttbýli.

2. Tilskipun framkvæmdarstjórnarinnar frá 27. febrúar 1998 um breytingu á tilskipun ráðsins 91/271/EBE að því er varðar tilteknar kröfur í I. viðauka við hana.

22. gr.

Lagastoð og gildistaka.

Reglugerð þessi er sett samkvæmt ákvæðum 5. gr. laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, einkum 5. gr. laganna og samkvæmt lögum nr. 32/1986 um varnir gegn mengun sjávar. Jafnframt er reglugerðin sett að höfðu samráði við Samband íslenskra sveitarfélaga hvað varðar skyldur sveitarfélaga, sbr. ákvæði 3. mgr. 9. gr. laga nr. 7/1998.

Reglugerðin öðlast gildi xx.xx.xxxx. Frá sama tíma fellur úr gildi reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp.

**Viðauki I**

**Losunarmörk fyrir heildarmagn svifagna, lífefnafræðilega súrefnisþörf (BOD5) og efnafræðilega súrefnisþörf (COD) ásamt mæliaðferðum. Miða skal annað hvort við styrk eða hlutfallslega lækkun.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Færibreytur** | **Styrkur** | **Lágmarkslækkun miðað við hundraðshluta1)** | **Mæliaðferðir** |
| Líffræðileg súrefnisþörf (BOD5)2) | 25 mg/l O2 | 70 til 90  40 vegna 3. mgr. 5.gr | Sjá töflu 2, viðauka IV |
| Efnafræðileg súrefnisþörf (COD) | 125 mg/l O2 | 75 | Sjá töflu 2, viðauka IV |
| Heildarmagn svifagna | 35 mg/l(3) (meira en 10.000 pe.)  60 mg/l (2.000 - 10.000 pe.) vegna 3. mgr. 5.gr | 903)  (meira en 10.000 pe.)  70  (2.000 - 10.000 pe.) vegna 3. mgr. 5.gr | Sjá töflu 2, viðauka IV |

1) Lækkun miðað við styrk aðveituskólps.

2) Setja má aðra færibreytu inn í stað þessarar: heildarmagn lífræns kolefnis í vatninu (TOC) eða heildarsúrefnisþörf (TOD) ef hægt er að sýna fram á fylgni milli BOD5 og færibreytunnar sem kemur í staðinn.

3) Þessi krafa er valfrjáls.

Greining á skólpi frá hreinsitjörnum skal gerð með því að nota síuð sýni; styrkur heildarmagns svifagna í ósíuðum vatnssýnum skal þó ekki fara yfir 150 mg/l

**Viðauki II**

**Losunarmörk fyrir fráveituvatn á viðkvæmum svæðum, sbr. 6. gr. Losunarmörkin geta eftir atvikum átt við fosfór og köfnunarefni eða annan hvorn þáttinn. Annað hvort skal miðað við styrk eða lágmarkslækkun.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Færibreytur** | | | **Styrkur** | **Lágmarkslækkun (%)1)** | **Mæliaðferðir** |
| Heildarstyrkur fosfórs | | | 2 mg/l  frá og með 50 pe.  1 mg/l frá og með 100 000 pe | 80  frá og með 50 pe. | Sjá töflu 2, viðauka IV |
| Heildarstyrkur köfnunarefnis2) | | | 15 mg/l3)  frá og með 50 pe.  10 mg/l frá og með 100 000 pe | 70 – 80  frá og með 50 pe. | Sjá töflu 2, viðauka IV |
| 1) | Lækkun miðað við styrk í aðveituskólpi. | | | | |
| 2) | Heildarstyrkur köfnunarefnis merkir: heildarsumma Kjeldahl-köfnunarefnis (lífrænt köfnunarefni og ammóníak-köfnunarefni), nítrat-köfnunarefni og nítrít-köfnunarefni. | | | | |
| 3) | Þessi gildi fyrir styrk eru ársmeðaltal eins og um getur í viðauka IV. Þó má kanna hvort kröfum varðandi köfnunarefni er fullnægt með því að nota sólarhringsmeðaltal þegar sannað er, í samræmi við viðauka IV.1, að jafnmikil vörn náist. Í því tilviki skal sólarhringsmeðaltal ekki fara yfir 20 mg/l af heildarstyrk köfnunarefnis í öllum sýnum þegar hitastig fráveituvatnsins í þeim hluta búnaðarins þar sem líffræðilegt niðurbrot á sér stað er hærra eða jafnt og 12 °C. Í stað skilyrða varðandi hitastig mætti setja takmörkun á lengd þess tíma sem stöðin er starfrækt með hliðsjón af veðurskilyrðum á staðnum. | | | | |

**Viðauki III**

**Viðmiðanir um hvaða svæði skuli talin viðkvæm eða síður viðkvæm.**

A. Viðkvæm svæði.

Vatnsumhverfi skal teljast viðkvæmt svæði ef hægt er að flokka það sem hér segir:

a) stöðuvötn mynduð af náttúrunnar hendi, annað yfirborðsvatn, ármynni og strandsjór þar sem ofauðgun hefur orðið eða kann að verða í náinni framtíð ef ekki er gripið til fyrirbyggjandi ráðstafana.

Eftirfarandi þættir skulu hafðir í huga þegar ákvörðun er tekin um úr hvaða næringarsöltum (fosfór og/eða köfnunarefni) á að draga með frekari hreinsun:

i) stöðuvötn og vatnsföll sem tengjast stöðuvötnum, neysluvatnslónum eða lokuðum flóum þar sem endurnýjun vatns er lítil og uppsöfnun getur átt sér stað. Á þessum svæðum er nauðsynlegt að fjarlægja fosfór nema hægt sé að sýna fram á að það hafi engin áhrif á stig ofauðgunar. Þar sem losun á sér stað frá fjölmennum þéttbýlissvæðum er ef til vill einnig þörf á að fjarlægja köfnunarefni.

ii) ármynni, flóar og annar strandsjór þar sem endurnýjun vatns er lítil eða aðflutningur næringarsalta mikill. Losun frá fámennum þéttbýlissvæðum hefur allajafna minni áhrif á þessum svæðum en þegar fjölmenn þéttbýlissvæði eiga í hlut ætti að fjarlægja fosfór og/eða köfnunarefni nema hægt sé að sýna fram á að það hafi engin áhrif á stig ofauðgunar,

b) ferskt yfirborðsvatn sem nýta á til drykkjar og kann að hafa meiri köfnunarefnisstyrk en kveðið er á um í reglugerð um neysluvatn.

c) svæði þar sem þörf er á frekari hreinsun en mælt er fyrir um í 5. gr. vegna ákvæða annarra reglugerða.

B. Síður viðkvæm svæði.

Sjór eða hafsvæði getur talist síður viðkvæmt svæði ef losun skólps hefur ekki skaðleg áhrif á umhverfið vegna formfræðilegra, vatnafræðilegra eða annarra sérstakra aðstæðna í vatninu. Eftirtalda þætti skal taka til athugunar þegar síður viðkvæm svæði eru tilgreind:

Opna flóa, ármynni og annan strandsjó þar sem endurnýjun vatns er mikil og ekki hætta á ofauðgun eða súrefnisþurrð eða ólíklegt talið að ofnauðgun eða súrefnisþurrð verði vegna losunar skólps frá þéttbýli.

**Viðauki IV**

**Sýnataka, mælingar og viðmið**

**Mælingar á frárennsli**

Beita skal þeim aðferðum sem lýst er hér á eftir. Heimilt er að beita öðrum aðferðum að því gefnu að sönnur séu færðar fyrir því að sambærilegar niðurstöður fáist. Símælingar skulu gerðar á skólpstreymi í hreinsivirkjum fyrir 2000 pe og fleiri. Þar skulu hlutasýni tekin með tilliti til flæðis. Við minni hreinsivirki nægir að taka hlutasýni á 10 mínútna fresti yfir sólarhringinn.

*Tafla 1 Mælingar í útrennsli hreinsivirkis3*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 200-1999 pe | 2000-9999 pe2 | 10000-49999 pe | >50000 pe |
| BOD | 2 ss/ár | 4 ss/ár | 12 ss/ár | 2 ss/mánuði |
| COD | 2 ss/ár | 4 ss/ár | 12 ss/ár | 2 ss/mánuði |
| Svifagnir | 2 ss/ár | 4 ss/ár | 12 ss/ár | 2 ss/mánuði |
| NTOT1 | 2 ss/ár4 | 1 ss/ár5 | 2 ss/ár6 | 4 ss/ár7 |
| PTOT1 | 2 ss/ár4 | 1 ss/ár5 | 2 ss/ár6 | 4 ss/ár7 |

ss = sólarhringssýni

1 – TOT = heildarmagn (köfnunarefnis (N) og fosfórs (P))

2 - 12 sólarhringssýni skulu tekin fyrsta árið sem hreinsivirkið er starfrækt

3 - Gera skal mælingar í aðrás hreinsivirkja ef þörf er á til þess að meta hreinsivirkni og skal mæliáætlun nánar útfærð í starfsleyfi.

4 Gildir á svæðum sem eru skilgreind viðkvæm fyrir köfnunarefni og/eða fosfór. Mæla skal NTOT og/eða PTOT

5 Fjögur sýni á ári á viðkvæmum svæðum (NTOT og/eða PTOT)

6 Tólf sýni á ári á viðkvæmum svæðum (NTOT og/eða PTOT)

7 Tvö sýni á mánuði á viðkvæmum svæðum (NTOT og/eða PTOT)

Fyrir hreinsivirki, sem þjóna 50-199 pe, skal taka fjögur sólarhringssýni, eitt á hverjum ársfjórðungi, innan 12 mánaða eftir að hreinsivirkið er tekið í notkun og mæla í þeim BOD, COD og svifagnir.

Þar sem um losun er að ræða í viðkvæm svæði skal mæla þann þátt sem svæðið er viðkvæmt fyrir, köfnunarefni og/eða fosfór. Fyrir hreinsivirki fyrir 50-199 pe skal taka sýni og mæla einu sinni á ári, auk mælinga á BOD og/eða COD.

**Mælingar í viðtaka**

Á fjögurra ára fresti skal gera mælingar í viðtökum, sem skilgreindir eru sem síður viðkvæmir og taka við skólpi úr hreinsivirkjum fyrir fleiri en 10000 pe og hreinsivirkjum fyrir 2000 pe og fleiri, sem veitt er í ferskvatn og ármynni. Mæliþætti skal útfæra í starfsleyfum viðkomandi hreinsivirkja.

**Mælingar á yfirfalli**

Í fráveitum með einföldu kerfi, sem þjóna fleiri en 2000 persónueiningum, skal gera mælingar á tíðni og tímalengd atburða þegar ofanvatn fer um yfirföll og leggja mat á uppblöndun skólps og ofanvatns.

**Fjöldi sýna og losunarmörk**

Hreinsað skólp telst uppfylla losunarmörk ef skólpsýnin uppfylla þau fyrir alla mæliþætti sem hér segir:

a) Fyrir mæliþættina sem skilgreindir eru í I. viðauka gildir að hámarksfjöldi sýna sem heimilt er að standist ekki losunarmörk (styrkur og/eða lækkun miðað við hundraðshluta) skal vera í samræmi við töflu 1,

b) Sýni sem eru tekin við venjulega starfrækslu og standast ekki kröfur sbr. viðauka I mega ekki víkja meira frá settum losunarmörkum en 100% nema hvað varðar heildarmagn svifagna en þar má frávikið nema allt að 150%,

c) Vegna mæliþáttanna í II. viðauka skal ársmeðaltal sýnanna uppfylla losunarmörk viðeigandi færibreytu.

Ekki skal taka mark á gildum sem eru mjög frábrugðin því sem venjulegt getur talist, einkum ef rekja má þau til aðstæðna sem heyra til undantekninga, t.d. stórrigninga.

**Tafla 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Fjöldi sýna sem tekin eru ár hvert | Leyfilegur fjöldi sýna sem þarf ekki að uppfylla settar kröfur |
| 4 -   7  8 -  16  17 -  28  29 -  40  41 -  53  54 -  67  68 -  81  82 -  95  96 - 110  111 - 125  126 - 140  141 - 155  156 - 171  172 - 187  188 - 203  204 - 219  220 - 235  236 - 251  252 - 268  269 - 284  285 - 300  301 - 317  318 - 334  335 - 350  351 - 365 | 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25 |

**Tafla 2. Aðferðir við meðferð sýna og greiningar á frárennlisvatni\*+**

|  |  |
| --- | --- |
| Lífefnafræðileg súrefnisþörf (BOD5) án nítrunar\*\* | Mæling uppleysts súrefnis á undan og eftir fimm daga ræktun við 20°C í algjöru myrkri.  Nítrunarlata bætt við.  ÍST EN 1899-1:1998  Water quality - Determination of biochemical oxygen demand after n days (BODn) - Part 1: Dilution and seeding method with allythiourea addition  ÍST EN 1899-2:1998  Water quality - Determination of biochemical oxygen demand after n days (BODn) - Part 2: Method for undiluted samples |
| Efnafræðileg súrefnisþörf (COD) | Kalíumdíkrómataðferð  ISO 15705:2002  Water quality -- Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD) -- Small-scale sealed-tube method |
| Heildarstyrkur fosfórs | ÍST EN ISO 6878:2004  Water quality - Determination of phosphorus - Ammonium molybdate spectrometric method |
| Heildarstyrkur köfnunarefnis | ÍST EN ISO 11905-1:1998  Water quality - Determination of nitrogen - Part 1: Method using oxidative digestion with peroxodisulfate |
| Heildarmagn svifagna | — Síun dæmigerðs sýnis í gegnum 0,45 µm  himnu. Þurrkað við 105 °C og vegið.  — Skiljun dæmigerðs sýnis (í að minnsta kosti fimm mínútur með 2 800 til 3 200 g meðalhröðun), þurrkað við 105 °C og  vegið. |

\*Beita má öðrum aðferðum að því tilskildu að hægt sé að færa sönnur á að sambærilegar niðurstöður fáist. Ef nýir staðlar koma í stað þessara aðferða skal beita nýju aðferðunum.

+ Efnagreiningar skulu gerðar á einsleitum, ósíuðum og óafhelltum sýnum.

\*\* Setja má aðra færibreytu inn í stað þessarar: heildarmagn lífræns kolefnis (TOC) eða heildarsúrefnisþörf (TOD) ef hægt er að sýna fram á tengsl milli BOD5 og færibreytunnar sem kemur í stað þeirrar upprunalegu.

**Viðauki V**

**Leiðbeinandi listi og viðmiðunargildi fyrir þætti sem spillt geta fráveitubúnaði og/eða virkni hreinsibúnaðar**

Lágmark Hámark

**Svifagnir**  500 mg/l

**Lífrænt efni (sem COD)**  1000 mg O2/l

**Olía og fita (óskautuð)**  100 mg/l

**Sýrustig (pH)\*** 6,5 10

**Hitastig\*\*** 35°C

\*Tímabundið má sýrustig fara niður í 4 sem nemur samtals einni klukkustund á viku, en það vari aldrei lengur en sem nemur 6 mínútum í hvert sinn.

\*\* Almennt sé miðað við að hitastig sé undir 35°C, en víkja má frá þessu hámarkshitastigi svo fremi sem hitastigið sé undir 50°C.

**Viðauki VI.**

**Flokkun síður viðkvæmra svæða**

Um flokkun síður viðkvæmra svæða fer samkvæmt töflu 1.

**Tafla 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Svæði | Flokkun vatnshlots | Skólpmagn | Flokkun svæða | Gögn sem fylgja skulu með tillögu sveitarstjórnar |
| Strandsjór | Opið fyrir hafi | 10.000 - 30.000 pe. | Flokkast sem síður viðkvæmt svæði | Eingöngu greinargerð með grunnupplýsingum fyrir rafræna skrá um fráveitur, samanber 18. gr. |
| Strandsjór | Opið fyrir hafi | >30.000 pe | Háð mati og ákvörðun Umhverfisstofnunar | Gögn samkvæmt A-lið |
| Strandsjór | Skjólsælt | >10.000 pe. | Háð mati og ákvörðun Umhverfisstofnunar | Gögn samkvæmt A-lið. |
| Ármynni |  | 2.000 – 10.000 pe. | Háð mati og ákvörðun Umhverfisstofnunar | Gögn samkvæmt A-lið. |

***Gögn sem fylgja skulu tillögum sveitarstjórna vegna flokkunar á síður viðkvæmum svæðum, sbr. töflu 1.***

* Landfræðilegar aðstæður.
  + Lega þéttbýlis, vatnsvið fráveitu (útrásar), staðsetning hreinsivirkis og útrásar.
  + Lýsing á svæðinu (sjór, ármynni) ásamt upplýsingum um landfræðilegar aðstæður sem gætu haft áhrif á hæfni viðtakans til blöndunar og þynningar skólps, m.a. stærð og lögun fjarða, þröskuldar, mesta dýpi og meðaldýpi.
* Straumar.
  + Sjávarföll og sjávarfallastraumar, nettóstraumur og straumstefna, vatnsskipti og haffræðilegt mat. Ennfremur vatnsmagn í ám og hugsanleg áhrif þeirra á strauma og vatnsskipti.
* Aðstæður á botni og lífríki.
  + Botngerð í viðtaka (möl, sandur eða leir), kornastærð, hlutfall lífræns efnis í efsta botnlagi, lýsing gróðurfars og helstu einkenna lífríkis.
* Mengunarálag.
  + Íbúafjöldi tengdur fráveitu og fjöldi íbúa í sveitarfélaginu sem ekki er tengdur sameiginlegri fráveitu.
  + Mat á fjölda persónueininga vegna íbúa, matvælavinnslu, þjónustustarfsemi (sjúkrahús, heilsugæslu, gististöðum og veitingastöðum) eða annarrar starfsemi sem leiðir skólp í fráveituna. Gefa skal upp heildarfjölda persónueininga miðað þá viku sem lífrænt álag er mest.
  + Skólphreinsun og hreinsivirkni búnaðar.
  + Mat á áhrifum fráveituvatnsins í viðtakanum, stutt mælingum ef til eru.