

REGLUGERÐ

um neysluvatn.

I. KAFLI

Gildissvið, markmið og skilgreiningar.

1. gr.

Gildissvið.

Reglugerð þessi gildir um neysluvatn þ.m.t. átappað vatn sem sérreglur gilda ekki um.

Ákvæði reglugerðarinnar gilda ekki um vatn úr náttúrulegum ölkeldum með köldu, kol-sýru- og steinefnaríku vatni og um vatn sem notað er til lækninga og er viðurkennt sem slíkt. Reglugerð þessi gildir ekki um hitaveituvatn.

2. gr.

Markmið.

Markmið þessarar reglugerðar er að vernda heilsu manna með því að tryggja að neysluvatn sé heilnæmt og hreint.

3. gr.

Skilgreiningar.

Í reglugerð þessari er:

1. **Brunnsvæði** sá hluti vatnsverndarsvæðis sem er í næsta nágrenni vatnsbólsins.
2. **Dreifikerfi** lagnakerfi sem dreifir vatninu til notenda að vatnsinntaki húss.
3. **Grunnvatn** vatn í gegnmettuðum jarðlögum undir yfirborði jarðar.
4. **Lindarvatn** vatn sem berst sjálfrennandi upp á yfirborð jarðar.
5. **Matvælafyrirtæki** hvert það fyrirtæki og hver sá aðili sem annast framleiðslu og dreifingu matvæla.
6. **Neysluvatn** vatn í upphaflegu ástandi eða eftir meðhöndlun, án tillits til uppruna þess og hvort sem það kemur úr dreifikerfi, tönkum, flöskum eða öðrum ílátum og ætlað er til neyslu, eða matargerðar. Einnig allt vatn sem notað er í matvælafyrirtækjum, nema unnt sé að sýna fram á að gæði þess vatns sem notað er hafi ekki áhrif á heilnæmi framleiðslunnar.
7. **Neysluvatnskerfi húss** lagnir og tilheyrandi búnaður milli vatnsinntaks húss og krana.
8. **Vatnsból** náttúruleg uppspretta eða mannvirki, þar sem vatn er tekið.
9. **Vatnsveita** fyrirtæki og mannvirki þess sem veitir vatni frá vatnsbóli til vatnsinntaksloka notenda.
10. **Vatnsverndun** ákvörðun um varðveislu vatnsgæða og viðhald þeirra svo og aðgerðir sem hindra spillingu vatns.
11. **Vatnsverndarsvæði** afmarkað svæði á vatnasviði vatnsbóla þar sem vatnsvernd hefur verið komið á.
12. **Yfirborðsvatn** vatn af yfirborði jarðar, sem nota má til neyslu ef það uppfyllir ákveðnar gæðakröfur.

II. KAFLI

Leyfisveitingar og kröfur.

4. gr.

Starfsleyfi.

Afla skal starfsleyfis heilbrigðisnefndar áður en eftirlitsskyld vatnsból eða vatnsveitur, sbr. 12. gr., og tilheyrandi búnaður er tekinn í notkun og við eigendaskipti, samanber ákvæði reglugerðar um matvælaeftirlit og hollustuhætti við framleiðslu og dreifingu matvæla. Skal

það gert að undangenginni ákvörðun um vatnsvernd í samræmi við reglugerð um varnir gegn mengun vatns og rannsókn á gæðum vatnsins í samræmi við ákvæði 13. greinar þessarar reglugerðar. Kostnaður við rannsóknir greiðist af þeim sem sækir um starfsleyfi. Samráð skal haft við heilbrigðisnefnd um breytingar á eldri vatnsbólum eða vatnsveitum, eða ef breytingar verða á starfsemi þeirra, sem gætu haft áhrif á gæði neysluvatnsins.

Leyfi heilbrigðisnefndar þarf fyrir íblöndun efna sem ætluð eru til meðhöndlunar á neysluvatni. Einnig þarf leyfi heilbrigðisnefndar fyrir aðferðir sem notaðar eru við meðhöndlun á neysluvatni.

5. gr.

Heilbrigði starfsfólks.

Enginn sem ætla má að haldinn sé sjúkdómi, sem borist getur með vatni, má gegna störfum við vatnsveitu ef það er talið geta valdið sýkingarhættu. Ef ástæða er til að ætla að um slíka sýkingarhættu geti verið að ræða skal viðkomandi starfsmaður gangast undir læknisrannsókn á kostnað vatnsveitunnar.

6. gr.

Kröfur til neysluvatns.

Vatnsveitur og aðrir sem dreifa neysluvatni skulu sjá til þess að neysluvatn uppfylli kröfur í viðauka I við reglugerð þessa. Neysluvatn skal vera laust við örverur, sníkjudýr og efni í því magni sem getur haft áhrif á heilsu manna. Fyrir þá efnisþætti, sem ekki er fjallað um í viðauka I, skal stuðst við leiðbeiningar Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar (WHO) um gæði neysluvatns.

Neysluvatn skal jafnframt uppfylla ákvæði reglugerðar um matvælaeftirlit og hollustu-hætti við framleiðslu og dreifingu matvæla og annarra sértækari reglna sem til þess ná.

Pegar nýta á yfirborðsvatn til neyslu skal það uppfylla þær kröfur sem gerðar eru í reglu-gerð þessari og leiðbeiningum Hollustuverndar ríkisins um gæði yfirborðsvatns.

Átappað lindarvatn skal uppfylla þau skilyrði um örverufræðilega þætti, merkingar umbúða og búnað sem notaður er, sem tilgreind eru í reglugerð um ölkelduvatn.

7. gr.

Neysluvatn til átöppunar.

Neysluvatn, sem ætlað er til sölu í neytendaumbúðum, skal leitt í leiðslu frá vatnsbóli til átöppunarhúsnæðis eða tekið til átöppunar úr veitukerfi. Ef átappað vatn er merkt sem lindarvatn, skal það leitt í sérleiðslu frá uppsprettustað til átöppunarhúsnæðis.

8. gr.

Undanþágu.

Hollustuvernd ríkisins er heimilt að veita undanþágu frá hámarksgildum að því tilskildu að heilsu manna stafi ekki hættu af og að því tilskildu að ekki sé hægt með neinu öðru eðlilegu móti að dreifa neysluvatni á viðkomandi svæði. Slíkri undanþágu skulu fylgja eftirfarandi upplýsingar um:

- a) ástæður fyrir undanþágunni;
- b) viðkomandi rannsóknarþætti, fyrri niðurstöður úr eftirliti og leyfilegt hámarksgildi;
- c) landsvæði, vatnsmagn, íbúa og matvælafyrirtæki sem verða fyrir áhrifum;
- d) eftirlitsáætlun;
- e) samantekt úr áætlun um nauðsynlegar aðgerðir til úrbóta;
- f) gildistíma undanþágunnar.

Undanþága skal gilda í eins skamman tíma og unnt er og aldrei lengur en í þrjú ár.

Áður en undanþága er veitt skal Hollustuvernd ríkisins auglýsa fyrirhugaða undanþágu með tryggilegum hætti þar sem íbúum viðkomandi svæðis er gefinn kostur á að koma á framfæri athugasemdum við stofnunina innan tilskilins frests.

Hollustuvernd ríkisins skal veita íbúum viðkomandi landsvæðis tafarlaust upplýsingar um veitta undanþágu og skilyrði fyrir henni og ráðgjöf.

Telji Hollustuvernd ríkisins að frávik frá hámarksgildi sé óverulegt og hægt sé að ráða bót á vandanum innan 30 daga þarf ekki að beita ákvæðum liða a-f. Í slíkum tilvikum skal heilbrigðisnefnd setja leyfilegt hámarksgildi og tilgreina frest til úrbóta. Ekki er heimilt að beita undanþágu samkvæmt þessari grein ef frávik frá hámarksgildi hefur verið viðvarandi hjá sömu vatnsveitu í meira en 30 daga á undanfarandi 12 mánuðum.

Grein þessi gildir ekki um átappað vatn.

III. KAFLI

Vatnsvernd.

9. gr.

Varnir gegn mengun vatnsból.

Umhverfis hvert vatnsból skal heilbrigðisnefnd ákvarða vatnsverndarsvæði sem skiptist í brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði, sbr. reglugerð um varnir gegn mengun vatns. Brunnsvæði skal vera algjörlega friðað fyrir óviðkomandi umferð og framkvæmdum öðrum en þeim sem nauðsynlegar eru vegna vatnsveitunnar. Heilbrigðisnefnd skal, þar sem þörf krefur, krefjast þess að svæðið skuli girt gripa- og mannheldri girðingu, sem sé minnst 5 metra frá vatnsbóli.

Vatnsveitur skulu gera ráðstafanir til að koma í veg fyrir að vatnsból spillist. Sama gildir um aðra staði s.s. ár eða læki þar sem vatn er tekið til neyslu. Skylt er að tilkynna heilbrigðisnefnd tafarlaust ef vitað er um mengun á vatni í vatnsbólum eða dreifikerfi.

Um varnir gegn mengun vatnsból gildir að öðru leyti ákvæði reglugerðar um varnir gegn mengun vatns.

10. gr.

Efnisval og viðhald.

Leiðslur, dælur, geymar og annað sem notað er við vatnsveitu skal þannig gert og viðhaldið að neysluvatn spillist ekki. Eftirlitsaðila er heimilt að banna notkun slíks búnaðar ef ætla má að notkun hans geti valdið heilsutjóni.

11. gr.

Vernd ónýtttra vatnsból.

Heilbrigðisnefnd og vatnsveitum er heimilt að gera tillögur til viðkomandi sveitarstjórnar að reglum til verndar ónýttum vatnsbólum.

Slíkar reglur skal setja sem heilbrigðissamþykktir, sbr. ákvæði 25. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.

IV. KAFLI

Eftirlit og rannsóknir.

12. gr.

Eftirlit.

Heilbrigðisnefndir, undir yfirumsjón Hollustuverndar ríkisins, fara með eftirlit með ákvæðum þessarar reglugerðar, sbr. reglugerð um matvælaeftirlit og hollustuhætti við framleiðslu og dreifingu matvæla.

Heilbrigðisnefndum er heimilt með sérstökum samningum að fela tiltekna þætti eftirlitsins lögbundnum eftirlitsaðilum með matvælum og faggiltum skoðunaraðilum í samræmi við 24. gr. laga um hollustuhætti og mengunarvarnir. Ábyrgð á eftirlitinu og framkvæmd þvingunarúrreða hvílir eftir sem áður á viðkomandi heilbrigðisnefnd.

Heilbrigðisnefndir hafa ekki reglubundið eftirlit eða framkvæma heildarúttekt hjá vatnsveitum sem þjóna færri en 50 manns eða 20 heimilum/sumarbústöðum, nema þær þjóni matvælafyrirtækjum. Þá skal hafa reglubundið eftirlit með þeim í samræmi við töflu 4 og 5 í viðauka I a.m.k. einu sinni á ári. Einnig skal fara fram heildarúttekt a.m.k. einu sinni á ári ef vatnsnotkun fer yfir 100 m³ á dag miðað við ársmeðaltal.

Eftirlit skal haft með ástandi neysluvatns, þ.m.t. vatnsbólum og brunnsvæði þeirra, vatnsveitum, hreinsi- og dælustöðvum, dreifikerfum og öðru sem áhrif kann að hafa á neysluvatn. Eftirlit með yfirborðsvatni sem nota á í framleiðslu á neysluvatni skal vera í samræmi við leiðbeiningar Hollustuverndar ríkisins um gæði yfirborðsvatns, mæliaðferðir, tíðni sýnatöku og greiningar á yfirborðsvatni. Eftirlit skal felast í:

- a) reglubundnu eftirliti með rannsóknáttum sem tilgreindir eru í töflu 4 í viðauka I og samkvæmt lágmarkstíðni sem tilgreind er í töflu 6 í viðauka I eða töflu 6 ef um átappað vatn er að ræða. Hollustuvernd ríkisins getur heimilað allt að 50% frávik frá lágmarkstíðni greininga sem tilgreind eru í töflu 6 fyrir mismunandi rannsóknáætli í töflu 4 ef:

1. mæligildi úr sýnum sem tekin eru a.m.k. í 2 ár í röð eru stöðug og verulega lægri en hámarksgildin og
2. ekkert hefur komið í ljós sem bendir til að spilli gæðum neysluvatnsins

og

- b) heildarúttekt á rannsóknáttum sem tilgreindir eru í töflum 1, 2, 3 í viðauka I og samkvæmt lágmarkstíðni sem tilgreind er í töflum 6 og 7 í viðauka I nema vatnsveita geti sýnt fram á með niðurstöðum mælinga yfir a.m.k. þriggja ára tímabil eða með öðrum gögnum að ólíklegt sé að tiltekinn rannsóknáttur mælist yfir hámarksgildi.

Eftirlitsaðili getur gert kröfur um allar ráðstafanir, sem nauðsynlegar eru til að tryggja að neysluvatn uppfylli skilyrði sem tilgreind eru í viðauka I.

13. gr.

Sýnataka.

Taka skal sýni á þann hátt að þau endurspegli ástand vatns á mismunandi árstímum og skal heilbrigðisnefnd ákveða sýnatökustaði í samráði við vatnsveitur.

Um sýnatöku og meðferð vatnssýna skal fara eftir leiðbeiningum Hollustuverndar ríkisins um töku vatnssýna. Tíðni sýnatöku og greiningaraðferðir fer eftir ákvæðum viðauka I og II og tíðni reglubundins eftirlits og heildarúttektar í matvælafyrirtækjum skal ákvarðast af vatnsnotkun í samræmi við leiðbeiningar Hollustuverndar ríkisins um eftirlit með neysluvatni í matvælafyrirtækjum. Heilbrigðisnefnd skal meta þörf á aukinni sýnatöku ef vatn á litlum vatnsveitusvæðum er notað á sjúkrastofnunum, í skólum eða annarri starfsemi svo og ef vatnsgæði eru östöðug.

Ef aðrar greiningaraðferðir eru notaðar skal leita samþykkis Hollustuverndar ríkisins. Rannsóknir sýna skulu gerðar á faggiltum rannsóknarstofum með faggiltum rannsóknaraðferðum.

Til þess að meta hvort neysluvatn stenst kröfur samkvæmt viðauka I skulu sýni til rannsókna tekin á eftirfarandi hátt:

- a) vegna vatns úr dreifikerfi skal taka sýni úr vatnsbólum og þar úr dreifikerfinu sem það er tiltækt notendum;
- b) vegna átappaðs vatns til dreifingar skal taka sýni þar sem vatnið fer í flöskur eða önnur ílát;

- c) vegna vatns sem notað er í matvælafyrirtæki skal taka sýni þar sem vatnið er tekið til notkunar inn í húsið;
- d) vegna vatns úr tankbílum, tankvögnum eða tankskipum skal taka sýni þar sem vatnið er tekið úr tanknum.

Taka skal sýni og framkvæma mælingar ef rökstuddur grunur er um mengun neysluvatns vegna efna eða örvera sem ekki koma fram í viðauka I en geta valdið tjóni á heilsu fólks. Áður en nýtt vatnsból er tekið í notkun skal fara fram heildarúttekt samkvæmt viðauka I.

Í sérstökum tilvikum og þegar alvarlegt ástand getur skapast er Hollustuvernd ríkisins heimilt án fyrirvara að setja tímabundið strangari ákvæði en þau sem birt eru í viðaukum við reglugerð þessa og leiðbeiningum um yfirborðsvatn.

14. gr.

Viðbrögð við menguðu neysluvatni.

Ef niðurstöður greininga vegna sýnatöku eftirlitsaðila, vegna heildarúttektar eða vegna reglubundins eftirlits, sbr. viðauka I, fara yfir hámarksgildi skal heilbrigðisnefnd þegar rannsaka þau tilvik í því skyni að greina orsök þeirra og meta hvort líkur eru á að heilsu manna stafi hætta af.

Ef niðurstöður greininga vegna sýnatöku dreifingaraðila fara yfir hámarksgildi skal hann tilkynna það til heilbrigðisnefndar án tafar.

Rannsóknættir í viðauka I eru flokkaðir í flokka A, B og C eftir því til hvaða aðgerða ber að grípa ef gildi mælist hærra en hámarksgildi viðkomandi þátta. Mælist gildi yfir hámarksgildi fyrir framangreinda flokka skal gripið til eftirfarandi aðgerða:

Flokkur A:

Gripið skal til nauðsynlegra aðgerða til úrbóta til að endurheimta vatnsgæðin. Heilbrigðisnefnd skal í samráði við Hollustuvernd ríkisins banna dreifingu eða notkun neysluvatnsins, nema eftir nauðsynlegar aðgerðir til verndar heilsu manna. Heilbrigðisnefnd skal tafarlaust veita neytendum upplýsingar og ráðgjöf.

Flokkur B:

Gripið skal til nauðsynlegra aðgerða til úrbóta til að endurheimta vatnsgæðin. Skulu aðgerðir ráðast af því hve mikið greining er yfir hámarksgildi og þeirri hættu sem heilsu manna er búin. Taki heilbrigðisnefnd í samráði við Hollustuvernd ríkisins þá ákvörðun að banna dreifingu neysluvatnsins eða takmarka notkun skal það gert með hliðsjón af þeirri hættu sem það kann að skapa. Í slíkum tilvikum skulu neytendum tafarlaust veittar upplýsingar og nauðsynleg ráðgjöf.

Flokkur C:

Heilbrigðisnefnd skal í samráði við Hollustuvernd ríkisins meta hvort heilsu manna er hætta búin. Heilbrigðisnefnd ber að grípa til aðgerða til að endurheimta vatnsgæðin. Neytendum skal tilkynnt um aðgerðir nema um óverulegt frávik sé að ræða.

Heilbrigðisnefnd skal tilkynna viðkomandi héraðslækni eða sóttvarnalækni jafnskjótt og hún hefur orðið vör við hugsanlega smithættu, sbr. ákvæði 11. gr. sóttvarnalaga nr. 19/1997.

15. gr.

Ábyrgð húseigenda og aðgerðir.

Ef niðurstaða greiningar vatnssýnis skv. a-lið 13. gr., er yfir hámarksgildi og rekja má orsakir þess til neysluvatnskerfis húss er það á ábyrgð húseigenda að grípa til nauðsynlegra aðgerða.

Ef um er að ræða byggingar eða fyrirtæki sem veita vatni til almennings, s.s. í skólum, heilbrigðisstofnunum eða matvælafyrirtækjum, ber heilbrigðisnefnd að gera kröfu um úrbætur og leiðbeina húseigendum um mögulegar aðgerðir sem þeir geta gripið til eftir því sem við á.

Heilbrigðisnefnd skal sjá til þess að hlutaðeigandi neytendur fái upplýsingar um ástand vatnsins og aðgerðir sem þeir geta gripið til.

16. gr.

Skýrslugerð.

Heilbrigðisnefndir skulu árlega skila skýrslu til Hollustuverndar ríkisins um niðurstöður úr sýnatökum á neysluvatni. Hollustuvernd ríkisins skal taka saman og birta skýrslu árlega um ástand neysluvatns í þeim tilgangi að koma upplýsingum á framfæri við neytendur.

V. KAFLI

Viðurlög og gildistaka.

17. gr.

Til að knýja á um framkvæmd ráðstafana samkvæmt reglugerð þessari getur heilbrigðisnefnd beitt þvingunarúrræðum samkvæmt lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og lögum nr. 93/1995 um matvæli.

18. gr.

Viðurlög.

Með brot gegn reglugerð þessari skal farið samkvæmt lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og lögum nr. 93/1995 um matvæli, nema þyngri refsing liggji við samkvæmt öðrum lögum.

19. gr.

Gildistaka.

Reglugerð þessi er sett með stoð í lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og lögum nr. 93/1995 um matvæli, með síðari breytingum. Einnig var höfð hliðsjón af ákvæðum samningsins um Evrópskt efnahagssvæði, sem vísað er til í XX. viðauka II. kafla (tilskipun 98/83/EB). Einnig með þeim breytingum og viðbótum sem leiða af XX. viðauka, bókun 1 við samninginn og öðrum ákvæðum hans. Þá er reglugerðin sett að höfðu samráði við Samband íslenskra sveitarfélaga, sbr. ákvæði 3. mgr. 9. gr. laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir.

Reglugerðin öðlast gildi við birtingu. Frá sama tíma fellur úr gildi reglugerð nr. 319/1995 um neysluvatn, með síðari breytingum. Reglugerðin skal endurskoðuð eigi síðar en í júní 2006.

Ákvæði til bráðabirgða.

1. Gæði neysluvatns skulu uppfylla ákvæði þessarar reglugerðar fyrir 5. desember 2003.
2. Fyrsta skýrslan sem Hollustuvernd ríkisins skal taka saman samkvæmt 16. gr. skal birta árið 2004.

Umhverfissráðuneytinu, 28. júní 2001.

F. h. r.

Ingimar Sigurðsson.

Sigurbjörg Sæmundsdóttir.

VIÐAUKI I

Rannsóknættir, hámarksgildi og fyrirkomulag greininga.

Með reglubundnu eftirliti skal reglubundið afla upplýsinga um ástand neysluvatns með tilliti til efna-, eðlis- og örverufræðilegra þátta til þess að meta hvort neysluvatnið stenst þau hámarksgildi sem sett eru. Einnig skal afla upplýsinga um hversu skilvirk meðhöndlun drykkjarvatns er (einkum sóthreinsun) þar sem henni er beitt.

Heildarúttekt felst í að kanna hvort neysluvatn stenst öll hámarksgildi skv. reglugerð þessari.

Rannsóknættir eru flokkaðir í A, B og C flokka eftir því til hvaða aðgerða ber að grípa ef gildi mælast hærri en hámarksgildi viðkomandi þátta, sbr. ákvæði 14. gr.

Tafla 1. Heildarúttekt - Örverufræðilegir þættir.

RANNSÓKNÆÐATTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUN	ATHUGASEMDIR
Heildargerlafjöldi við 22°C	100/ml	C	
Kóliógerlar	0/100 ml	C	
Escherichia coli (E. Coli)	0/100 ml	A	
Saurkokkar	0/100 ml	A	
Clostridium perfringens (þ.m.t. gró)	0/100 ml	C	Aðeins fyrir yfirborðsvatns eða ef hætta er á mengun vatnsból frá yfirborðsvatni. Ef gildi mælast yfir hámarksgildi skal mæla sjúkdómsvaldandi örverur, s.s. Cryptosporidium

Eftirfarandi á við átappað vatn:

RANNSÓKNÆÐATTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUN	ATHUGASEMDIR
Heildargerlafjöldi 22°C	100/ml	A	
Heildargerlafjöldi 37°C	20/ml	A	
Kóliógerlar	0/250 ml	A	
Escherichia coli (E. Coli)	0/250 ml	A	
Saurkokkar	0/250 ml	A	
Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml	A	
Clostridium perfringens (þ.m.t. gró)	0/100 ml	A	Aðeins fyrir yfirborðsvatns eða ef hætta er á mengun vatnsból frá yfirborðsvatni. Ef gildi mælast yfir hámarksgildi skal mæla sjúkdómsvaldandi örverur, s.s. Cryptosporidium

Tafla 2. Heildarúttekt - Efna- og eðlisfræðilegir þættir.

RANNSÓKNAÞÁTTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUR	ATHUGASEMDIR
1,2-díklóretan	3,0 µg/l	B	
Akrýlamíð	0,10 µg/l	B	Hámarksgildið vísar til styrks einliðuleifa í vatninu, reiknað út frá forskrift fyrir hámarkslosun frá samsvarandi fjölliðu í snertingu við vatn
Al	200 µg/l	C	
Ammoníum	0,50 mg/l	C	
Antímon	5,0 µg/l	B	
Aromatísk fjölhringa kolvatnsefni (PAH)	0,10 µg/l	B	Hámarksgildið á við summu af styrk eftirfarandi efnasambanda: benzo(b)flúoranten, benzo(k)flúoranten benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyren
Arsen	10 µg/l	B	
Bensen	1,0 µg/l	B	
Benso(a)pyren	0,010 µg/l	B	
Blý	10 µg/l	B	Gildið skal vera lýsandi fyrir neysluvatn
Bór	1,0 mg/l	B	
Bragð		C	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting
Brómat	10 µg/l	B	
Epiklórhýdrin	0,10 µg/l	B	Hámarksgildið vísar til styrks einliðuleifa í vatninu, reiknað út frá forskrift fyrir hámarkslosun frá samsvarandi fjölliðu í snertingu við vatn
Flúoríð	1,5 mg/l	B	
Heildarmagn lífræns kolefnis (TOC)	Engin óeðlileg breyting	C	þarf aðeins að mæla ef vatnsnotkun er meira en 10.000 m ³ /dag
Járn	200 µg/l	C	
Kadmíum	5,0 µg/l	B	
Klóríð	250 mg/l	C	Vatnið má ekki vera tærandi
Kopar	2,0 mg/l	B	Gildið skal vera lýsandi fyrir neysluvatn
Króm	50 µg/l	B	
Kvikasilfur	1,0 µg/l	B	
Leiðni	2500 µS cm ⁻¹ við 20°C	C	Vatnið má ekki vera tærandi
Litur		C	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting
Lykt		C	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting
Mangan	50 µg/l	C	
Natríum	200 mg/l	C	
Nikkel	20 µg/l	B	Gildið skal vera lýsandi fyrir

RANNSÓKNAÞÁTTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUR	ATHUGASEMDIR
			neysluvatn
Nítrat	50 mg/l	B	Uppfylla þarf skilyrði um að $[\text{nítrat}]/50 + [\text{nítrít}]/3 \leq 1$, þar sem hornklofarnir merkja styrkinn í mg/l fyrir nítrat (NO_3) og nítrít (NO_2) og að gildið fyrir nítrít fari ekki yfir 0,10 mg/l í vatni frá vatnsveitu
Nítrít	0,50 mg/l	B	Uppfylla þarf skilyrði um að $[\text{nítrat}]/50 + [\text{nítrít}]/3 \leq 1$, þar sem hornklofarnir merkja styrkinn í mg/l fyrir nítrat (NO_3) og nítrít (NO_2) og að gildið fyrir nítrít fari ekki yfir 0,10 mg/l í vatni frá vatnsveitu
Oxunarhæfni	5,0 mg/l O_2	C	Þarf ekki að mæla ef heildarmagn lífræns kolefnis (TOC) er mælt
Selen	10 $\mu\text{g/l}$	B	
Súlfat	250 mg/l	C	Vatnið má ekki vera tærandi
Sýaníð	50 $\mu\text{g/l}$	B	
Sýrustig	$\geq 6,5$ og $\leq 9,5$ pH eining	C	Vatnið má ekki vera tærandi. Fyrir kolsýrulaust átappað vatn má lágmarksgildið fara niður í pH 4,5
Tetraklóreten og triklóreten	10 $\mu\text{g/l}$	B	Summa styrks efnasambandanna
Trihalómetan	100 $\mu\text{g/l}$	B	Summa styrks eftirfarandi efnasambanda: klóróform, brómóform, díbrómóklórmetan, brómódíklórmetan
Varnarefni	0,10 $\mu\text{g/l}$	B	Hámarksgildið á við hvert einstakt varnarefni ⁽¹⁾ . En hámarksgildi fyrir aldrín, díeldrín, heptaklór og heptaklórepoxíð er 0,030 $\mu\text{g/l}$ fyrir hvert efni
Varnarefni - heildarmagn	0,50 $\mu\text{g/l}$	B	Merkir samtölu allra einstakra varnarefna sem finnast og eru magngreind við eftirlit
Víníklóríð	0,50 $\mu\text{g/l}$	B	Hámarksgildið vísar til styrks einliðuleifa í vatninu, reiknað út frá forskrift fyrir hámarkslosun frá samsvarandi fjölliðu í snertingu við vatn
Grugg	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting	C	Stefna skal að hámarksgildi ekki herra en 1,0 NTU (nephelometric turbidity units) í vatni sem hefur verið yfirborðsmeðhöndlað

1. Varnarefni eru: lífrænt skordýraeitur, lífrænn illgresiseyðir, lífrænn sveppaeyðir, lífrænn þráð-ormaeýðir, lífrænn mauraeyðir, lífrænn þörungaeýðir, lífrænn nagdýraeyðir, lífrænn slímeyðir, skyldar vörur (svo sem vaxtarstýriefni) og umbrots-, niðurbrots- og hvarfefni þeirra. Aðeins þarf að mæla þau varnarefni sem líkur eru á að séu til staðar í vatninu á hverjum stað.

Tafla 3. Geislavirkni.

GEISLAVIRKNI	HÁMARKSGILDI	ATHUGASEMDIR
Þrívetni	100 Bq/l	Mælingatíðni verður ákvörðuð síðar.
Heildarþendiskammtur	0,10 mSv/ár	Mælingatíðni, mæliaðferðir, og mikilvægustu mælingastaðir verða ákvarðaðir síðar nema fyrir þrívetni, kalíum-40, radon og sindurafurðir radons.

Tafla 4. Reglubundið eftirlit – Örverufræðilegir þættir.

RANNSÓKNAPÁTTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUN	ATHUGASEMDIR
Heildargerlafjöldi við 22°C	Engin óeðlileg breyting	C	
Kólígerlar	0/100 ml	C	
Escherichia coli (E. Coli)	0/100 ml	A	
Clostridium perfringens (þ.m.t. gró)	0/100 ml	C	Aðeins fyrir yfirborðsvatns eða ef hættu er á mengun vatnsból frá yfirborðsvatni. Ef gildi mælast yfir hámarksgildi skal mæla sjúkdómsvaldandi örverur, s.s. Cryptosporidium

Eftirfarandi á við átappað vatn:

RANNSÓKNAPÁTTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUN	ATHUGASEMDIR
Heildargerlafjöldi 22°C	100/ ml	A	
Heildargerlafjöldi 37°C	20/ml	A	
Kólígerlar	0/250 ml	A	
Escherichia coli (E. Coli)	0/250 ml	A	
Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml	A	
Clostridium perfringens (þ.m.t. gró)	0/100 ml	A	Aðeins fyrir yfirborðsvatns eða ef hættu er á mengun vatnsból frá yfirborðsvatni. Ef gildi mælast yfir hámarksgildi skal mæla sjúkdómsvaldandi örverur, s.s. Cryptosporidium

Tafla 5. Reglubundið eftirlit – Efna- og eðlisfræðilegir þættir.

RANNSÓKNAPÁTTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUN	ATHUGASEMDIR
Ál	200µg/l	C	Á einungis við þegar ál er notað við að mynda kekki
Ammoníum	0,50 mg/l	C	
Járn	200 µg/l	C	Á einungis við þegar járn er notað við meðhöndlun á vatni
Nítrít	0,50 mg/l	B	Á einungis við ef klórámín er notað til sótthreinsunar
Sýrustig (pH)	≥ 6,5 og ≤ 9,5	C	Kolsýrulaust átappað vatn má hafa pH niður í 4.5
Litur	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting	C	

RANNSÓKNAPÁTTUR	HÁMARKSGILDI	FLOKKUN	ATHUGASEMDIR
Leiðni	2500 $\mu\text{S cm}^{-1}$ við 20°C	C	Vatnið skal ekki vera tærandi
Lykt	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting	C	
Bragð	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting	C	
Grugg	Fullnægjandi fyrir neytendur og engin óeðlileg breyting	C	

Tafla 6. Lágmarkstíðni greininga.

ÍBÚAFJÖLDI Á VEITUSVÆÐI (1)	REGLUBUNDIÐ EFTIRLIT FJÖLDI SÝNA Á ÁRI (2), (3) OG (4)	HEILDARÚTTEKT FJÖLDI SÝNA Á ÁRI (2), (4) OG (5)
Færri en 150	1/2 (6)	Ákvörðun heilbrigðisnefndar í samráði við Hollustuvernd ríkisins
151 – 500	1	Ákvörðun heilbrigðisnefndar í samráði við Hollustuvernd ríkisins
501 – 1 000	4	1
1 001 – 5 000	4	1
5 001 – 10 000	7	1
10 001 – 15 000	10	1
15 001 – 20 000	13	2
20 001 – 25 000	16	2
25 001 – 30 000	19	3
30 001 – 35 000	22	3
35 001 – 40 000	25	3
40 001 – 45 000	28	3
45 001 – 50 000	31	3
>50 000	34 + 3 fyrir hverja viðbótar 5000 íbúa á veitusvæði	3 + 1 fyrir hverja viðbótar 50.000 íbúa á veitusvæði

1. Veitusvæði er landfræðilega afmarkað svæði þar sem neysluvatn kemur úr einu eða fleiri vatnsbólum og þar sem líta má svo á að gæði vatnsins séu hér um bil einsleit.
2. Ef um er að ræða ósamfellda skammtíma vatnsveitu úr tankbílum, tankvöðnum eða tankskipum skal ákveða sýnafjölda/tíðni sérstaklega.
3. Hollustuvernd ríkisins getur heimilað allt að 50% frávik frá lágmarkstíðni greininga sem tilgreind eru í töflu 5 fyrir mismunandi rannsóknætti í töflu 4 ef:
 - a. mæligildi úr sýnum sem tekin eru a.m.k. í 2 ár í röð eru stöðug og verulega lægri en hámarksgildin;
 - b. ekkert hefur komið í ljós sem líkur benda til að spilli gæðum neysluvatnsins.
4. Sýnatöku skal eftir því sem unnt er dreifa jafnt með tilliti til tíma og staðsetningar.
5. Mæla þarf alla þætti heildarúttektar samkvæmt töflu 1, 2 og 3 nema að vatnsveita geti sýnt fram á með niðurstöðum mælinga eða á annan hátt að ólíklegt sé að tiltekinn rannsóknapáttur mælist yfir hámarksgildi.
6. ½ þýðir annað hvert ár, 1/3 þriðja hvert ár, ¼ fjórða hvert ár.

Tafla 7. Lágmarkstíðni sýnatöku og greininga á neysluvatni sem dreift er á flöskum eða í öðrum ílátum.

Rúmmál neysluvatns sem er framleitt á dag til sölu í flöskum eða öðrum ílátum ⁽¹⁾ m ³	Reglubundið eftirlit Fjöldi sýna á ári	Heildarúttekt Fjöldi sýna á ári
< 10	1	1
> 10 ≤ 60	12	1
> 60	1 fyrir hverja byrjaða 5 m ³ /dag	1 fyrir hverja byrjaða 100 m ³ /dag

1. Rúmmál er reiknað sem meðaltal miðað við eitt almanaksár.

**VIÐAUKI II
Greiningaraðferðir.**

Fyrir þær rannsóknaraðferðir sem ekki eru faggiltar skulu rannsóknastofur sem rannsaka sýni hafa gæðaeftirlitskerfi sem er sannprófað af óháðum aðila sem viðurkenndur er af Hollustuvernd ríkisins í þessu skyni.

1. Fyrir eftirfarandi rannsóknahætti skal aðeins nota tilgreindar greiningaraðferðir.

Eftirfarandi meginreglur um aðferðir fyrir örverufræðilega rannsóknahætti eru annaðhvort gefnar upp sem tilvísun þegar CEN/ISO aðferð er tilgreind eða til leiðbeiningar uns frekari alþjóðlegar CEN/ISO aðferðir kunna að verða samþykktar. Heimilt er að nota aðrar aðferðir, að því tilskildu að unnt sé að sýna fram á að niðurstöðurnar sem fást, séu að minnsta kosti jafnreiðanlegar og þær sem fást með tilgreindu aðferðunum.

Kólígerlar and *Escherichia coli* (*E. coli*) ISO 9308-1

Saurkokkar
Pseudomonas aeruginosa
Heildarfjöldi gerla við 22°C prEN ISO 12780
Heildarfjöldi gerla við 37°C prEN ISO 6222
prEN ISO 6222

Clostridium perfringens (gró meðtalin)

Himnusíun ásamt loftfirðri ræktun himnunnar á m-CP agar¹⁾ við 44 ± 1°C í 21 ± 3 klst. Taldir eru ógegnisær gulir gerlaklasar sem verða bleikir eða rauðir eftir að ammonium hýdroxíð gufur hafa leikið um þá í 20-30 sekúndur.

1)

Samsetning m-CP agars er:

Grunnæti:

Tryptósi (Tryptose)	30 g
Gerkjarni (Yeast extract)	20 g
Súkrósi	5 g
L-systeín hýdróklóríð	1 g
MgSO ₄ ·7H ₂ O	0,1 g
Brómókresól purpurarautt	40 mg
Agar	15 g
Vatn	1000 ml

Efni grunnætisins eru leyst upp, pH stillt á 7,6 og sett í gufusæfi við 121°C í 15 mínútur. Ætinu er leyft að kólna og síðan er sett í það:

D-sýklóserín	400 mg
Pólýmyxín-B sulfat	25 mg
Indoxýl(-D-glúkósíð)	60 mg
Sem skal leyst upp í 8 ml af sæfðu vatni áður en því er bætt í	
Síuð sæfð 0,5% fenoltalin dífosfat lausn	20 ml
Síuð sæfð 4,5% FeCl ₃ ·6H ₂ O	2 ml

2. Rannsóknættir sem gæðakröfur eru tilgreindar fyrir.

Gerðar eru þær kröfur til greiningaraðferða, sem notaðar eru til að mæla eftirfarandi rannsóknætti, að unnt sé að minnsta kosti að mæla styrk sem er jafnhár hámarksgildi með tilgreindri samkvæmni (trueness), nákvæmni (precision) og greiningarmörkum. Niðurstöðurnar skulu settar fram með a.m.k. sama fjölda aukastafa og hámarksgildið í viðauka I án tillits til næmi greiningaraðferðarinnar sem notuð er.

Gerðar eru þær kröfur til greiningaraðferðar, sem notuð er til að mæla styrk vetnisjóna, að unnt sé að minnsta kosti að mæla styrk sem er jafnhár hámarksgildi með samkvæmni upp á 0,2 pH einingar og nákvæmni upp á 0,2 pH einingar.

Tafla 8. Rannsóknættir sem gæðakröfur eru tilgreindar fyrir.

RANNSÓKNA- ÞÆTTIR	SAMKVÆMNI SEM HLUTFALL AF MÆLIGILDI ^{(1),(3)}	NÁKVÆMNI SEM HLUTFALL AF MÆLIGILDI ^{(2),(3)}	GREININGAR- MÖRK SEM HLUTFALL AF MÆLIGILDI ⁽⁴⁾
1,2-díklóretan	25	25	10
Akrýlamíð			
Al ⁽⁵⁾	10	10	10
Ammoníum	10	10	10
Antímon	25	25	25
Aromatísk fjölhringa kolvatnsefni	25	25	25
Arsen	10	10	10
Bensen	25	25	25
Bensó(a)pyren	25	25	25
Bly	10	10	10
Bór	10	10	10
Brómat	25	25	25
Epiklórhýdrin ⁽⁵⁾			
Flúoríð	10	10	10
Járn	10	10	10
Kadmíum	10	10	10
Klóríð	10	10	10
Kopar	10	10	10
Króm	10	10	10
Kvikasilfur	20	10	20
Leiðni	10	10	10
Mangan	10	10	10
Natríum	10	10	10
Nikkel	10	10	10
Nítrat	10	10	10
Nítrít	10	10	10

RANNSÓKNA- ÞÆTTIR	SAMKVÆMNI SEM HLUTFALL AF MÆLIGILDI ^{(1),(3)}	NÁKVÆMNI SEM HLUTFALL AF MÆLIGILDI ^{(2),(3)}	GREININGAR- MÖRK SEM HLUTFALL AF MÆLIGILDI ⁽⁴⁾
Oxunarhæfni	25	25	10
Selen	10	10	10
Súlfat	10	10	10
Sýaníó	10	10	10
Tetraklóreten	25	25	10
Tríhalómetan – Alls	25	25	10
Tríklóreten	25	25	10
Varnarefni	25	25	25
Vinyl klóríó			

1. Samkvæmni er sú kerfisbundna skekkja sem er munur á meðaltali margra endurtekinnna mælinga og raunverulegu mæligildi.
2. Nákvæmni er sú slembiskekka sem er gefin upp sem staðalfrávik (innan lotu og milli lotna) í dreifingu niðurstaðna í kringum meðaltal. Viðunandi nákvæmni er tvisvar sinnum hlutfallslegt staðalfrávik.
3. Þessi hugtök eru nánar skilgreind í ISO 5725.
4. Greiningarmörk eru annaðhvort:
 - þrisvar sinnum hlutfallslegt staðalfrávik innan lotu fyrir sýni með lágan styrk viðkomandi mæligildis
 eða
 - fimm sinnum hlutfallslegt staðalfrávik innan lotu fyrir núllsýni.
5. Sannprófað með vörulýsingu.

3. Mæligildi sem engar greiningaraðferðir hafa verið tilgreindar fyrir.

Litur

Lykt

Bragð

Heildarmagn lífræns kolefnis (TOC)

Grugg¹⁾

- 1) Fyrir eftirlit með gruggi í meðhöndluðu yfirborðsvatni eru gerðar þær gæðakröfur að með greiningaraðferðinni, sem notuð er, sé að minnsta kosti unnt að mæla styrk sem er jafnhár hámarks-gildi með tilgreindri samkvæmni upp á 25%, nákvæmni upp á 25% og greinimörkum upp á 25%.

GJALDSKRÁ

fyrir Búnaðarsamband A-Húnavatnssýslu.

1. gr.

Sæðingargjöld fyrir kýr, íslenskt sæði:

a. Gjald af hverri sæddri kú þegar um innleggjanda er að ræða 2.500 kr.

b. Gjald af hverri sæddri kú þegar ekki er um innleggjanda að ræða 4.500 kr.

Sæðingargjöld fyrir kýr, holdasæði:

a. Gjald af hverri sæddri kú þegar um innleggjanda er að ræða 3.000 kr.

b. Gjald af hverri sæddri kú þegar ekki er um innleggjanda að ræða 5.000 kr.