



DREKKIVATN

Innanhýsis mannagongd fyri drekkivatnaskanningar

Tórshavnar kommuna
August 2017
4. útgáva

Óluva Vang, Byggi- og umhvørvisdeildin
Viggo Christiansen, Tekniska deild

Innihaldsvirlit

1	INNLEIÐING	2
2	ALLÝSINGAR	2
3	LÓGARÁSETINGAR	2
4	KANNIGARSTØÐ OG -TÍTTLEIKI	3
5	MANNAGONGD TÁ VATNIÐ ER DÁLKAÐ	4
5.1	<i>E. COLI</i>	4
5.2	KOLIFORMAR BAKTERIUR	5
5.3	ENTEROKOKKAR	6
5.4	CLOSTRIDIUM PERFRINGENS (CL. PERFRINGENS) OG SPORAR	6
5.5	KIMTAL 22°C.....	7
5.6	KÓKITILRÁÐING SETT ÚR GILDI	7
5.7	INNANEFTIRLIT	7
5.8	STREYMSLIT	8
5.9	KÓKIVEGLEIÐING	8
6	FRÁGREIÐING (ÁSTØÐI)	8
6.1	KIMTAL 22°C.....	8
6.2	KOLIFORMAR BAKTERIUR	8
6.3	<i>E. COLI</i>	9
6.4	ENTEROKOKKAR	9
6.5	<i>CLOSTRIDIUM PERFRINGENS</i> – EISINI SPORAR	9
6.6	LITUR.....	9
6.7	TURBIDITETUR	9
6.8	LEIÐINGAREVNI	9
6.9	PH	10
6.10	UV-TRANSMISSION	10
6.11	COLILERT-18/QUANTI TRAY	10
7	KELDUR	11
	FYLGISKJAL A – VANTSÝNISTØKUÆTLAN	12
	FYLGISKJAL B – INNANEFTIRLIT VIÐ DREKKIVATNSGÓÐSKU	13

1 Innleiðing

Av og á kann henda, at drekkivatnið verður dálkað. Aloftast er tað orsakað av, at rávatn verður blandað í vatnið. Hervið koma bakteriar og aðrar mikroorganismur í drekkivatnið, og onkrar kunnu vera sjúkuelvandi hjá menniskjum.

Um drekkivatnið er dálkað, verður kókitilráðing send til borgaran. Sjúkuelvandi bakteriar og aðrar mikroorganismur doyggja, tá drekkivatn verður kókað.

Kunngerð nr. 127 frá 22. november 2013 um veiting av drekkivatni ásetir krøv, ið drekkivatnið skal lúka. Hetta eru krøv fyri sansabærar, mikrobiologiskar, fysiskar og kemiskar parametrar, ið skulu tryggja eina nøktandi vatngóðsku.

Endamálið við hesi mannagongd er at áseta atgerðir, sum skulu setast í verk, tá drekkivatnið ikki lýkur krøvunum í kunngerðini, og harafturat áseta nær kókitilráðing skal setast í verk.

Mannagongdin er bygd á *“Håndtering af overskridelse af de mikrobiologiske drikkevandsparametre”* (2013).

Mannagongdin er eitt innanhýsis arbeiðsamboð til tey, ið vara av drekkivatnsveitingini í Tórshavnar kommunu. Mannagongdin kann eisini nýtast sum kunning til borgaran innan drekkivatnsviðurskiftir.

2 Allýsingar

Rávatn: Óviðgjørt vatn

Drekkivatn: Vatn sum hevur verið ígjøgnum sóttreinsingarskipanina á vatnverkinum

Tekniskt eftirlit: Skipað gjøgnumgongd av vatnverkinum og leiðingarnetinum

3 Lógarásetingar

Krøv til drekkivatn og vatnveiting eru ásett í omanfyri nevndu kunngerð nr. 127 frá 22. november 2013 um veiting av drekkivatni. Í fylgiskjali 2, 3, og 4 eru markvirðir ásett fyri sansabærar, mikrobiologiskar, fysiskar og kemiskar parametrar.

Hesir parametrar verða kannaðir av góðkendari starvsstovu, tá kommunan tekur vatnsýnir í samband við neteftirlit, einfalt rutinueftirlit og víðka rutinueftirlit. Parametrar og tilhoyrandi markvirðir fyri neteftirlit og einfalt rutinueftirlit fyri drekkivatn í Tórshavnar kommunu síggjast í Talva 1.

Fyri góðskukrøv ísv. víðka rutinueftirlit verður víst til talvu 3 í fylgiskjali 2 í kunngerð nr. 127 frá 22. november 2013 um veiting av drekkivatni.

Talva 1: Parametrar og tilhoyrandi markvirðir fyri drekkivatn ísv. einfalt rutinueftirlit og neteftirlit.

Einfalt rutinueftirlit	Neteftirlit	Parametrar	Eind	Markvirði
		Kimtal 22°C	pr. mL	<100
		Koliformar	pr. 100 mL	<1
		<i>E. coli</i>	pr. 100 mL	<1
		Enterokokkar	pr. 100 mL	<1
		pH	-	6,5-9,5
		Leiðingarevni	mS/M	<250
		Turbiditetur	NTU/FAU	<1 <4
		Litur	mg Pt/L	20
		Luktur	Ávísingarmark	2 við 12°C 3 við 25°C
Smakkur	Ávísingarmark	2 við 12°C 3 við 25°C		
Ammonium	mg N/L	0,50		
<i>Clostridium perfringens</i>	pr. 100 mL	<1		

4 Kannigarstöð og -títtleiki

Drekkivatnið verður kannað hvønn mánað av góðkendari kanningarstovu. Sambært kunngerð nr. 127 frá 22. november 2013 um veiting av drekkivatni skulu drekkivatnskanningar gerast eftir viðurkendum kanningarhættum og gerast av kanningarstovu, sum er undir akkrediteringsorgani. Hesi vatnsýnir verða tikin og kannað fyrsta týsdag í hvørjum mánaði.

Kanningar verða gjørdar av rávatni, sóttreinsaðum vatni og á ymiskum støðum á leiðingarkervinum. Títtleiki av kanningum er ásettur eftir tal av íbúgvum fyri tí einstøku vatnveitingarskipanina samb. kunngerð nr. 127 frá 22. november 2013 um veiting av drekkivatni.

Yvirlit yvir vatnsýnistøkuætlan í 2017, tvs. kannigarstöð og -títtleiki fyri drekkivatnsveitingina í Tórshavnar kommunu sæst í fylgiskjali A. Íalt verða 280 vatnsýnir tikin um árið. Kanningarúrslit eru at finna á www.torshavn.fo.

Smb. §5., stk. 3 í kunngerð nr. 127 frá 22. november 2013 um veiting av drekkivatni er eisini krav, at kommunan hevur innaneftirlit við drekkivatnsgóðskuni. Kommunan tekur tí vatnsýnir ymisk støð í kommununi hvønn mánað. Drekkivatnið verður kannað fyri koliformar bakteriur og *E. coli*. Sí nærri frágreiðing um innaneftirlit í 5.7.

Yvirlit kannigarstöð og –kanningartíttleika fyri innaneftirlit sæst í fylgiskjali B. Kanningarúrslit fyri innaneftirlit eru at finna á www.torshavn.fo.

5 Mannagongd tá vatnið er dálkað

Um kanningarúrslit staðfest, at drekkivatnið er dálkað við *E. coli* ella koliformum, verður kókitilráðing sett í verk. Hetta verður kunngjørt í almennu miðlunum, og somuleiðis verður kunnað á heimasíðuni hjá Tórshavnar kommunu. Kunning verður eisini givin viðkvomum brúkarum, t.e. eitt nú sjúkrahúsið, røktarheim, dagstovnar, fiskavirkir, mjólkavirkið v.m.

Í talvum niðanfyrri er ásett, nær kókitilráðing verður sett í verk. Tilmælini eru serliga galdandi við fyrstu staðfesting av, at vatnið er dálkað, meðan endurtøkur av ávísan av bakterium mugu viðgerast meiri ítøkiligá.

So leingi at vatnið er dálkað, verður kókitilráðingin varðveitt.

Kóking kann inaktiverar/drepur mikroorganismur (bakteriur, virus, parasittar). Kóking hevur onga ávirkan á dálking av kemiskum evnum, sum t.d. nitrat og pestisidir.

5.1 *E. coli*

Við ávísan av *E. coli* verður mælt til at kóka vatnið beinanvegin, gera tekniskt eftirlit av vatnveitingini og taka nýggj sýni, sum víst í Talva 2.

Um *E. coli* **ikki** verður ávíst í tí nýggja sýninum, verður kókitilráðingin avtíkin, uttan so at kanningar/eftirlit vísa, at tað enn er vandi fyri dálking.

Verður *E. coli* áhaldandi ávíst í teimum nýggju sýnunum, verður kókitilráðingin varðveitt og leitað verður eftir kelduni til dálkingina.

Talva 2: *E. coli*

Stig 1		Stig 2	
Fyrstu kanningarúrslit	Atgerð	Kanningarúrslit aftaná eftirlit og evt. ábøtur	Atgerð
≥1/100 ml	1. Kókitilráðing 2. Tekniskt eftirlit, finna orsök 3. Taka nýggj sýni	<1/100 ml	1. Seta kókitilráðing úr gildi 2. Enda málið
		≥1/100 ml	1. Varðveita kókitilráðing 2. Finna orsøkina 3. Taka nýggj sýni

5.2 Koliformar bakteríur

Við ávísan av koliformum bakteríum og *E. coli* verða somu tilráðingar fylgdar, sum við ávísan av *E. coli*. T.v.s. mælt verður mælt til at kóka vatnið beinanvegin, gera tekniskt eftirlit av vatnveitingini og taka nýggj sýni, sí Talva 2.

Við ávísan av 1-20 koliformum bakteríum, men ongum *E. coli* (fyrsta kanning) verður gjørt tekniskt eftirlit av vatnveitingini og nýggj sýni tikin. Tað verður ikki mælt til at kóka vatnið, uttan so at tað tekniska eftirlitið bendir á, at talan er um dálking. Sí Talva 3.

Um koliformar bakteríur ikki verða ávístar í nýggja sýninum, so verður málið at rokna sum liðugt, uttan so at annað bendir á at talan er um dálking.

Við ávísan av 1-20 koliformum bakteríum pr. 100 ml í tí nýggja sýninum verður framvegis leita eftir orsøkini til høga talið á bakteríum.

Við ávísan av >20 koliformum bakteríum, men ongum *E. coli* (fyrsta kanning) verður mælt til at kóka vatnið, tekniskt eftirlit av vatnveitingini verður gjørt, og nýggj sýni verða tikin. Sí Talva 3.

Um so er, at koliformar bakteríur ikki verða ávístar í tí nýggja sýninum, verður tilráðingin um at kóka vatnið avtíkin, og málið verður at rokna sum liðugt, uttan so er at annað bendir á, at talan er um dálking.

Við ávísan av koliformum bakteríum pr. 100 ml í tí nýggja sýninum verður kókitilráðingin varðveitt og leita verður eftir orsøkini til høga talið á bakteríum.

Talva 3: Koliformar bakteríur

Stig 1		Stig 2	
Fyrstu kanningarúrslit	Atgerð	Kanningarúrslit aftaná eftirlit og evt. ábøtur	Atgerð
1-20/100 ml	1. Tekniskt eftirlit, 2. Taka nýggj sýni	<1/100 ml	Enda málið
		1-20/100 ml	1. Finna orsøk 2. Taka nýggj sýni
		>20/100 ml	1. Kókitilráðing 2. Finna orsøk 3. Taka nýggj sýni
≥20/100 ml	1. Kókitilráðing 2. Tekniskt eftirlit 3. Taka nýggj sýni	<1/100 ml	1. Taka kókitilráðing úr gildi 2. Enda málið
		1-20/100 ml	1. Taka kókitilráðing úr gildi 2. Finna orsøkina 3. Taka nýggj sýni
		≥20/100 ml	1. Varðveita kókitilráðing 2. Finna orsøkina 3. Taka nýggj sýni

5.3 Enterokokkar

Við ávísan av enterokokkum verður mælt til beinanvegin at kóka vatnið, gera tekniskt eftirlit av vatnveitingini og at taka nýggj sýnir, sí Talva 4.

Um so er at enterokokkar ikki verða ávístir í tí nýggja sýninum, verður kókitilráðingin avtikin, uttan so at kanningar vísa, at tað enn er vandi fyri dálking.

Verður enn einaferð ávíst enterokokkar í teimum nýggju sýnunum, verður tilráðingin at kóka vatnið varðveitt og leitað verður eftir kelduni til dálkingina.

Talva 4: Enterokokkar

Stig 1		Stig 2	
Fyrstu kanningarúrslit	Atgerð	Kanningarúrslit aftaná eftirlit og evt. ábøtur	Atgerð
≥1/100 ml	1. Kókitilráðing 2. Tekniskt eftirlit, finna orsök 3. Taka nýggj sýni	<1/100 ml	1. Seta kókitilráðing úr gildi 2. Enda málið
		≥1/100 ml	1. Varðveita kókitilráðing 2. Finna orsøkina 3. Taka nýggj sýni

5.4 Clostridium perfringens (Cl. Perfringens) og sporar

Við ávísan av *Cl. perfringens* verður mælt til at kóka vatnið beinanvegin, gera tekniskt eftirlit av vatnveitingini og at taka nýggj sýnir, sí talvu 6.

Um so er, at ikki verður ávíst *Cl. perfringens* í tí nýggja sýninum, verður kókitilráðingin avtikin, uttan so at kanningar vísa at tað enn er vandi fyri dálking.

Verður enn einaferð ávíst *Cl. perfringens* í teimum nýggju sýnunum, verður kókitilráðingin varðveitt og leitað verður eftir kelduni til dálkingina.

Talva 5: Clostridium perfringens

Stig 1		Stig 2	
Fyrstu kanningarúrslit	Atgerð	Kanningarúrslit aftaná eftirlit og evt. ábøtur	Atgerð
≥1/100 ml	4. Kókitilráðing 5. Tekniskt eftirlit, finna orsök 6. Taka nýggj sýni	<1/100 ml	3. Seta kókitilráðing úr gildi 4. Enda málið
		≥1/100 ml	4. Varðveita kókitilráðing 5. Finna orsøkina 6. Taka nýggj sýni

5.5 Kimtal 22°C

Sambært kunngerð nr. 127 frá 22. november 2013 um veiting av drekkivatni er ásett, at um virði er >100/mL fyri kimal, so má orsøkin kannast.

Tilráðingarnar og atgerðir í Talva 6 eru vegleiðandi.

Talva 6: Kimtal 22°C

Stig 1		Stig 2	
Fyrstu kanningarúrslit	Atgerð	Kanningarúrslit aftaná eftirlit og evt. ábøtur	Atgerð
>100-2000/ml	1. Tekniskt eftirlit, 2. Taka nýggj sýni	≤100/ml	Enda málið
		>100-2000/ml	1. Finna orsøk 2. Taka nýggj sýni
		>2000/ml	1. Kókitilráðing 2. Finna orsøk 3. Taka nýggj sýni
>2000/ml	1. Kókitilráðing 2. Tekniskt eftirlit 3. Taka nýggj sýni	≤100/ml	1. Taka kókitilráðing úr gildi 2. Enda málið
		>100/ml	1. Varðveita kókitilráðing 2. Finna orsøkina 3. Taka nýggj sýni

5.6 Kókitilráðing sett úr gildi

Tá vatngóðskan er komin í rættlag og orsøkin til dálkingina er funnin, verður kókitilráðingin sett úr gildi.

Afturtøka av kókitilráðing verður altíð gjørd við grundarlagi í kanningum.

5.7 Innaneftirlit

Starvsfólk á Byggi- og umhvørvisdeildini og á Teknisku deild í Tórshavnar kommunu hava somuleiðis innaneftirlit við drekkivatngóðskuni. Drekkivatnið verður kannað á leið hálfan í hvørjum hvønn mánað. Hetta er 14 dagar eftir kanningarnar, sum verða gjørdar av góðkendari starvsstovu. Yvirlit yvir kanningarstöð og -tittleika fyri innaneftirliti sæst í fylgiskjali B.

Vatnið verður bert kannað fyri koliformar bakteriur og *E. coli* við Colilert-18/Quanti-Tray kanningarháttinum.

Um kanningarnar vísa, at vatnið er dálkað, verður gjørt eftir somu mannagongd, sum greitt frá omanfyri.

Kanningarúrslit fyri innaneftirlit liggja á heimasíðuni hjá Tórshavnar kommunu. Somuleiðis verða møguligar orsøkir til dálking skrásett í logbók fyri vatnveitingarskipanina, sí góðskuhandbøkur fyri vatnverkini.

5.8 Streymslit

Alt brúksvatn í Tórshavnar kommunu verður sóttreinsað við UV-ljósi. Tá elveitingin svíkur, sløkna UV-lampurnar á vatnverkunum, og sóttreinsingin verður óvirkin.

Flestu vatnverkini hava egin elverk, sum fara í gongd, tá streymurin fer. Eisini hava størru vatnverkini – Villingadalur og Havnardalur stórar goymslur av reinsaðum vatni. Streymslit hevur tí í hesum føri ikki ávirkan á veitingina.

Á øllum teimum smærru vatnverkunum, eru serligir ventilar uppsettir, ið steingja tá streymur er, og opna tá streymurin kemur aftur. Hetta forðar óviðgjørðum vatni at renna út í vatnkervið. Í hesum føri missir borgarin vatnið í eitt styttri ella longri tíðarbil.

5.9 Kókivegleiðing

Vatnið skal hitast upp í 100°C og “spruttkóka” í 1 min. Grýta ella ketil kann nýtast til at kóking av drekkivatni. Um elketil verður nýttur, verður mælt til at vatnið skal kókast tvær ferðir við 2-5 min. millumbili. Á henda hátt verða flestu mikroorganismur inaktiveraðar/dripnar, burtursæð frá onkrum einkultum virusum og sporum.

Vatn í kaffimaskinum kemur sjáldan kemur upp á 100°C í 1 min. Mælt verður tí frá at brúka kaffimaskinur til at kóka drekkivatn.

Henda vegleiðing til kóking av drekkivatni byggir á donsku vegleiðingina “Håndtering af overskridelse af de mikrobiologiske drikkevandsparametre” (2013).

6 Frágreiðing (ástøði)

Niðanfýri er stutt frágreiðing givin fyri týðningarmiklastu parametrarnar o.a., sum skal tryggja eina góða drekkivatnsgóðsku.

6.1 Kimtal 22°C

Um kimalt við 22°C er hægri enn tað loyvda, kann tað vera ein ábending um, at vatnið er dálkað. Dálkingin kann stava frá plantum og/ella mold, talan kann eisini vera um at bakteriurnar nørast í vatninum, antin á vatnverkinum ella í vatnleiðingini.

6.2 Koliformar bakteriur

Staðfesting av koliformum bakterium í drekkivatni bendir á, at rávatn kann vera blandað í drekkivatnið, ella at vatnið kann vera dálkað við plantum og/ella mold. Tó er ikki altíð talan um fækala dálking tvs. dálking frá skarni ella mannatrekki.

Koliformar bakteriur kunnu ikki nørast í vatnleiðingini. Tær kunnu yvirliva leingi í drekkivatni, helst saman við biofilmi og í botnfalli sambært ‘*Tolkning af mikrobiologiske resultater ved forureninger*’ (2003).

6.3 *E. coli*

Ávísan av *E. coli* í vatninum bendir á nýggja fækala dálking, og merkir tað, at sjúkuelvandi mikroorganismur sum t.d. *Salmonella*, *Campylobacter* ella virus kunnu vera í vatninum. Kanningar vísa, at *E. coli* og sjúkuelvandi bakteriar kunnu yvirliva í drekkivatni í vikuvís sambært frágreiðing hjá Naturstýrelsen 'Overlevelse af indikatororganismer og patogener i ledningsnet' (2011).

6.4 Enterokokkar

Ávísan av enterokokkum bendir á fækala dálking. Harvið er vandi fyri, at sjúkuelvandi bakteriar eru í vatninum, eitt nú *Campylobacter*, *Salmonella*, Verotoksinframleiðandi *E. coli*, *Cryptosporidier*, *Giardia*, *Norovirus* og *Hepatitis A virus*.

6.5 *Clostridium perfringens* – eisini sporar

Um *Cl. perfringens* verður ávíst í drekkivatni, er hetta ábending um fækala dálking, og at mótstøðuførar sjúkuelvandi bakteriar eru til staðar. Sí omanfyri undir enterokokkar.

Cl. perfringens hevur eginleikan at gera sporar, og kann tí yvirliva leingið í umhvørvi, sum ikki er til vildar fyri hesa bakteriu. Ávísan av *Cl. perfringens* í drekkivatni (viðgjørt yvirflatuvatn), kann vera tekin um eina eldri fækala dálking. *Cl. perfringens* kann eisini nýtast sum indikatur fyri dálking av protozoer, sum eru einkynudýr. Nakrar protozoer eru parasittar, sum kunnu elva til sjúku hjá menniskjum, um dálka vatn verður drukkið.

6.6 Litur

Litur er eitt mát fyri reinleika á filtraðum vatni. Høgt litvirði sæst ofta, tá áarføri hevur verið og er orsakað av nógvum humusi (niðurbrotning frá lívrúnum evnum) og gruggi.

Markvirðið fyri lit er 20 og er eindarlest. Littalið lýsir litin á vatni samanbori við ein platinloysning (mg Pt/l).

Um litevnið er hægri enn 15, er vatnið gulbrúnt og er virðið hægri enn 25, kann tað mislita klæðir. Við tíðini kann tað botnfella og teppa røri. Tá áarføri er, kann litvirðið vera høgt – eisini væl hægri enn 25.

6.7 Turbiditetur

Turbiditetur er eitt mát fyri, hvussu óklárt vatnið er – serliga mongdin av gruggi (humus). Markvirðið fyri turbiditet er 1 NTU á vatnverkinum og 4 NTU hjá brúkara.

Turbiditeturin í drekkivatninum í Tórshavnar kommunu er vanliga lægri enn 0,3 NTU.

6.8 Leiðingarevni

Leiðingarevni (konduktivitetur) er eitt mát fyri samlaðu saltmongdina. Leiðingarevnið skal vera <250 mS/m (millisiemens pr. metur).

Leggjast skal til merkis, um leiðingarevnið í drekkivatni knappliga broytist markant, tí hetta kann vera tekin um dálking.

Leiðingarevnið í drekkivatninum í Tórshavnar kommunu liggur vanliga á 10 mS/m.

6.9 pH

pH er eitt mát fyri, hvussu súrt vatnið er. Vatn við pH 7 er neutralt. Umstøðurnar í vatnleiðingunum kunnu ávirka pH í vatninum. Niðurbrotning av lívrinum evnum í vatnleiðingunum kann lækka pH-virðið. Er pH ov lágt, kunnu metalrør tærast og loysa ymisk metal, sum koma út í vatnið.

pH í drekkivatnið skal vera millum 6,5-9,5. Í Tórshavnar kommunu er pH-virði vanliga millum 7-7,5.

6.10 UV-transmissión

UV-strálur treingja inn í mikroorganismur og oyðileggja DNA'ið. Tí er UV-geisling ein sera virkin háttur til sóttreinsan av drekkivatni.

Effektiviteturin av UV-stráling er treytaður av mongdini av strálum, ið raka bakteriurnar. UV-transmissión er eitt mát fyri, hvussu stórir partur av UV-strálunum fer tvørtur ígjøgnum vatnið. Jú skitnari vatnið er, jú lægri er UV-transmissiónin, og jú lægri gerst eisini sóttreinsandi virknið.

Áðrenn vatnið kemur inn í UV-útbúnaðin, skal litvirðið í vatninum helst vera undir 10 og turbiditeturin undir 0,4 NTU. UV-transmissiónin skal somuleiðis helst vera hægri enn 65%.

UV-transmissiónin í drekkivatninum verður kannað av góðkendari kanningarstovu hvønn mánað fyri vatnverkini í Villingadali, Havnardali og í Kollafirði.

6.11 Colilert-18/QuantiTray

Colilert-18/QuantiTray er ein kanningarháttur til drekkivatn, sum staðfestir um koliformar bakteriur og/ella *E. coli* bakteriur eru í vatninum. Kanningarhátturin staðfestir eisini hvussu nógvar av hesum slagnum av bakterium eru í vatninum. Vegleiðing til kanningarháttin finst á www.IDEXX.com.

7 Keldur

Kunngerð nr. 127 um veiting av drekkivatni frá 22. november 2013.

Håndtering af overskridelse af de mikrobiologiske drikkevandsparametre, Vejledning, Naturstyrelsen, Miljøministeriet 2013.

Albrechtsen, H.-J. (2003) Tolkning af mikrobiologiske resultater ved forureninger. danskVAND, 71 (6) p. 355-257.

Vang, Ó.¹⁾, Corfitzen, C.B. ¹⁾, Albrechtse, H.-J. ¹⁾, Lindhardt, B. ²⁾ (2011), ¹⁾Institut for Vand og Miljøteknologi, DTU, ²⁾Nordvand A/S, Overlevelse af indikatororganismer og patogener i ledningsnet, Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Fylgiskjal A – Vantsýnistøkuætlan

2017																	
Dato	3.	7.	7.	4.	2.	6.	4.	1.	5.	3.	7.	5.					
Staður	Mánaður	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Sýnir	Sýnir ráv.		
Villingadalur rávatn			1		1		1		1		1		1		6	6	
Villingadalur viðgjört vatn	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Vegurin Langi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Hornabøur		1		1			1		1		1		1	6		6	
Tyrlupallur	1		1		1		1		1		1		1	6		6	
Vestara kai	1		1		1		1		1		1		1	6		6	
Eystara kai					1	1	1	1	1		1			6		6	
Havnardalur rávatn		1		1		1		1		1		1			6	6	
Havnardalur viðgjört vatn	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Skálatrøð	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Velbastaveg. Red.stað	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Akranesgøta-Kjøtbúðin						1								2		2	
Posthúskjallarinn	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	10		10	
Argir rávatn	1			1				1			1				4	4	
Argir eyst	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Argir vest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Kaldbak rávatn			1				1			1			1		4	4	
Kaldbak	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Kaldbaksbotnur rávatn				1			1		1				1		4	4	
Kaldbaksbotnur				1			1		1				1		4	4	
Kollafjørður rávatn		1			1			1				1			4	4	
Kollafjørður	1	1		1	1			1	1		1	1		8		8	
Signabøur			1				1			1			1		4	4	
Sund rávatn	1			1				1			1				4	4	
Sund	1			1				1			1			4		4	
Kirkjubøur rávatn	1			1				1			1				4	4	
Kirkjubøur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Velbastað rávatn			1			1			1			1			4	4	
Velbastaður	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Mjorkadalur rávatn		1				1			1			1			4	4	
Mjorkadalur		1				1			1			1		4		4	
Nólsoy rávatn	1			1				1			1				4	4	
Nólsoy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		12	
Norðradalur eyst rávatn		1				1				1		1			4	4	
Norðradalur eystur		1				1				1		1		4		4	
Norðradalur mið. rávatn		1				1				1		1			4	4	
Norðradalur mið		1				1				1		1		4		4	
Norðradalur vest rávatn		1				1				1		1			4	4	
Norðradalur vestur		1				1				1		1		4		4	
Syðradalur rávatn				1			1			1			1		4	4	
Syðradalur				1			1			1			1	4		4	
Hestur rávatn			1			1				1			1		4	4	
Hestur			1			1				1			1	4		4	
Sýnir í alt		20	24	21	24	27	24	21	22	27	22	27	21	280	212	68	280
Einfalt rutinuefirlit																	
Víðkað Rutinuefirlit																	

Fylgiskjal B – Innaneftirlit við drekkivatnsgóðsku

Í talvu niðanfyri sæst støð og títteleiki fyri vatnsýnir ísv. innaneftirlit hjá Tórshavnar kommunu í 2016.

2016	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Villingadalur	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Havnardalur	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Vegurin Langi	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Hornabøur	1	1	1	-	1	-	1	-	1		1	-
Eystara bryggja	-	1	1	1	1	1	1	1	1		-	-
Vestara bryggja	-	-	-	1	-	1	-	1	-		-	1
Tórsgøta	1	1	1	1	-	-	-	-	-		-	-
Skálatrøð	-	-	-	-	1	1	1	1	1		1	1
Kollafjørður	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Kaldbak	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Kirkjubøur	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Velbastaður	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Argir, eystur	-	-	1	-	-	-	1	1	1		1	1
Argir, vestur	-	1	-	1	1	1	-	-	-		-	-
Syðradalur	1	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
Norðradalur	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	1