

# Spillivatnsætlan 2023

Dagførd: Novembur 2023



TÓRSHAVNAR KOMMUNA

## Samandráttur

Spillivatnsætlánin 2023 lýsir spillivatnsskipanina í kommununi og hvørjar ætlanir eru fyri spillivatnsskipanini. Grundarlagið undir ætlanini er kunngerð nr. 111 frá 7. september 2009 um spillivatn. Skrivað frágreiðingina hevur arbeiðsbólkur við umboðum frá Teknisku deild og Umhvørvisdeildini.

Spillivatnsskipanin í Tórshavnar kommunu er stór og umfatandi, og støðugt viðlíkahald er alneyðugt. Játtanin til rakstur og íløgur hevur seinastu fimm árinum ligið um 15 mió árliga. Skal spillivatnsøkið raðfestast samsvarandi dagsins krøvum til heilsu, umhvørvi og tilfeingisnýtslu, mugu íløgur m.a. gerast í at fáa alt spillivatn í rø, samla og leingja útrensl, taka regnvatn úr spillivatnsskipanini, fyribygja at dálkingarevni enda í spillivatninum og gera nøktandi reinsiskipan.

## Gildiskoma

Tað er Býráðið, sum endaliga viðtekur spillivatnsætlánina. Spillivatnsætlánin kemur í gildi, tá hon er samtykt av Tórshavnar Býráð og góðkend av Umhvørvisstovuni. Spillivatnsætlánin verður dagförd triðja hvørt ár.

## Samtyktir og góðkenning

Spillivatnsætlánin er samtykt av:

- Teknisku nevnd	03.06.2024
- Náttúru- og umhvørvisnevndini	04.06.2024
- Fíggjarnevndini	09.10.2024
- Býráðnum	24.10.2024

Spillivatnsætlánin er góðkend av Umhvørvisstovuni XX.XX.XXXX

## Innihaldsyvirlit

Samandráttur	2
Gildiskoma	2
Samtyktir og góðkenning	2
1. Innleiðing	4
1.1 Spillivatn	4
1.2 Handfaring av spillivatni í Tórshavnar kommunu	5
1.3 Lógargrundarlag fyri spillivatnsætlanini	6
2. Lýsing av verandi spillivatnsskipan	7
2.1 Vatnnýtsla og PE	7
2.2 Eftirlit og røkt av spillivatnsskipanini	8
2.3 Økini	8
Tórshavn, Argir, Hoyvík og Hvítanes – øki A	9
Kollafjørður, Signabøur, Oyrareingir og Sund – øki B	10
Kaldbak, Kaldbaksbotnur og Mjorkadalur – øki C	11
Velbastaður og Kirkjubøur – øki D og E	11
Nólsoy, Hestur og Koltur – øki F, G og H	11
Syðradalur og Norðradalur – øki I og J	12
4. Ætlað arbeiði við spillivatnsskipanini	13
2.4 Meting um væntaða menning í kommununi	13
2.5 Lýsing av ætlaðum átøkum	14
Spillivatn út á hav	14
Tvístreingjað spillivatnsskipan	15
Áir, vøtn og fjøra	16
5. Allýsingar	18
6. Yvirlit yvir fylgiskjøl	19

# 1. Innleiðing

Vatn er eitt tilfeingi, og í Tórshavnar kommunu verður arbeitt við at tryggja góða vatngóðsku í áum og í fjøru. Verður spillivatnsskipanin raðfest, sæst hetta aftur í einum reinari umhvørvi, størri lívmargfeldi og øktum trivnaði.

Spillivatnsætlanin verður gjørd sambært kunngerð nr. 111 frá 7. september 2009 um spillivatn. Kunngerðin hevur til endamáls at tryggja, at spillivatn verður burturleitt á ein skipaðan hátt og at fyrbygja umhvørvisdálking og heilsuvanda. Spillivatnsætlanin tekur harumframt støði í umhvørvispolitikkinum hjá kommununi, sum hevur til endamáls at økja um lívmargfeldi og minka um dálking.

Spillivatnsætlanin er eitt planleggingaramboð hjá kommununi at nýta sum grundarlag fyri rakstri og útbygging av spillivatnsskipanini.

## 1.1 Spillivatn

*Spillivatn* er vatn frá búseting, vinnuøkjum og øðrum festum øki, so sum vegi, og er allýst í spillivatnskunngerðini sum: “*Vatn, sum á einhvønn hátt er dálkað, og sum ikki kann roknast sum regnvatn*”.

Spillivatn kann býtast upp í:

- spillivatn frá bygningum, sum er frá húsarhaldum, og har spillivatnið kemur frá vesikumum (svart spillivatn) og hondvaski, brúsum og vaskimaskinum (grátt spillivatn). Spillivatn frá bygningum inniheldur vanliga lívrúnnin evni og føðsluevni nitrogen (N) og fosfor (F), men eisini læknaevni.
- spillivatn frá dálkandi virkseimi, sum er spillivatnið frá virkjum, ídnaði og regnvatn frá økjum, sum eru dálkaði. Kann innihalda fleiri ymisk fremmand evni, m.a. olju, kemisk evni, tungmetal og læknaevni, umframt lívrúnnin evni og føðsluevni.
- spillivatn frá festum øki, t.d. tekjum ella vegi. Hetta er regnvatn, sum vanliga inniheldur lágur nøgdir av lívrúnnin evnum og føðsluevnum nitrogen (N) og fosfor (F). Regnvatn frá størri vegi við nógvari ferðslu kann tó vera dálkað við olju, mikroplasti, kemiskum evnum og tungmetallum.

## 1.2 Handfaring av spillivatni í Tórshavnar kommunu

Í kunngerð nr. 53 frá 3. mai 1994 um umhvørvisreglur, sum seinast broytt við kunngerð nr. 111 frá 7. september 2009, eru ásetingar um frárensl av spillivatni og røkt av leiðingum, brunnum o.l. Álagt er eigara at søkja býráðið um góðkenning til húsabygging, har lýst er, hvussu spillvatn verður handfarið. Hús mugu ikki verða tikin í nýtslu, fyrr enn alt er góðkent av kommununi, og kommunan skal á staðið at sýna kloakkina, áðrenn hon verður tyrvd. Tekniska deild og byggimálsdeildin eru sýnsmyndugleiki.

Spillivatnið í Tórshavnar kommunu verður reinsað við mekaniskari (primerari) reinsan, t.v.s. at bara fast tilfar og tilfar sum antin flýtur ella botnfellur, verður afturhildið. Hetta er t.d. sandur, feitt, olja, skarn og matrestir. Eingin biologisk (sekunder) ella kemisk (tertier) reinsing er av spillivatninum í kommununi, og sostatt verða upployst evni leidd víðari í vatninum, og fara óviðgjørd út í viðtøkuðkið.

Sambært spillivatnskunngerðini skulu spillivatnsútleiðingar vera í minsta lagið 1 metur undir størstu fjøru og spillivatn skal leiðast á sjógv, har rákið førir spillivatnið úr landi, og har vatnskiftið áhaldandi er so stórt, at útleiðingar hvørki elva til uppsavnan av evnum og tilfari, til slóðir í sjónum ella til aðrar broytingar í umhvørvinum. Spillivatnsútleiðingar mugu ikki leggjast út í løkir, áir, veitir, vøtn, strond, fjøru o. tíl. Harumframt skal spillivatn ikki leiðast út í økjum við privatum ella vinnuligum virkseimi, sum t.d. inni í bátahyljum, innan fyri molar, nærhendis neystum, aliøkjum og strandaøkjum, har grind verður hildin til, ella nærhendis serligum frítíðarøkjum og økjum, ið antin eru serliga viðkvom ella hava náttúruvísindaligan týdning.

Reglugerð um rottangatøming er samtykt á býráðsfundi tann 30. januar 2013, og hevur heimild í kunngerðini um umhvørvisreglur og kunngerð nr. 186 frá 5. november 1993 um spillvatnsevju, sum broytt við kunngerð nr. 90 frá 28. september 2007. Í kunngerðini um spillvatnsevju er ásett, at húsaeygari skal brúka kommunalu tømingarskipanina. Septitangar hjá húsarhaldum verða vanliga tømdir eina ferð um árið, men orsakað av at arbeiðsbyrðan er vaksin, samstundis sum arbeiðsorka og útgerð ikki eru økt samsvarandi, er meiri enn eitt ár ímillum at septitangar verða tømdir. Evjan hevur verið koyrd niðan á evjuplássið í Húsahaga, men í 2022 varð nýtt evjupláss skipað í Kvívík.

Fyri at fryribyrgja dálking og trupulleikum við spillivatnsskipanini, setur Tórshavnar kommuna við heimild í kunngerðini um umhvørvisreglur, krøv til vinnurekandi, hvørs virkseimi kann viðføra umhvørvisdálking. Matstovur og onnur, sum fáast við framleiðslu og sølu av mati, skulu hava feittskiljara, og bilverkstøð, tangastøðir og onnur, sum handfara olju, skulu hava oljuskiljara. Feitt- og oljuskiljarar reinsa spillivatnið fyri ávikavist feitt og olju, áðrenn tað verður leidd víðari gjøgnum

spillivatnsskipanina. Kommunala brennistøðin tømur feittskiljarar, og IRF tømur oljuskiljarar. Harumframt skulu feløg, sum bora jarðhitahol og tunnlar, reinsa spillivatnið við mekaniskari reinsing, áðrenn tað verður leitt út á streymasjógv.

Serliga dálkandi virkir skulu, sambært kapittul 5 í løgtingslóg nr. 134 frá 29. oktober 1988 um umhvørvisvernd, sum seinast broytt við løgtingslóg nr. 168 frá 16. desember 2021, hava umhvørvisgóðkenning. Umhvørvisgóðkenningin verður givin av Umhvørvisstovuni og inniheldur treytir til raksturin, m.a. markvirði fyri innihaldi av dálkandi evnum í spillivatninum.

### 1.3 Lógargrundarlag fyri spillivatnsætlanini

Spillivatnsætlanin er sett í verk sambært grein 18 í løgtingslóg nr. 134 frá 29. oktober 1988 um umhvørvisvernd, og í kunngerð nr. 111 frá 7. september 2009 um spillivatn er útgreinað hvat spillivatnsætlanin skal innihalda. Tað er álagt kommununi at gera eina heildarætlan fyri hvussu spillivatn í kommununi verður leitt burtur, og sambært grein 6 í spillivatnskunngerðini skal ætlanin innihalda hesar upplýsingar:

1. lýsing av spillivatnsskipan, íroknað bygnað, tilfar, aldur, reinsing og kloakkeringsøki,
2. slag og nøgd av spillivatni, ið verður ella fer at verða leitt gjøgnum leiðingarnar,
3. útleiðingarstøð og umhvørvið rundanum, t.d. botn- og vatngóðsku og streymviðurskifti,
4. ampar og umhvørvisárin frá skipanini og útleiðingini,
5. eftirlit og røkt av spillivatnsskipanini,
6. eina meting um væntaða menning í kommununi hvat fólkatali og ídnaðartilgongd viðvíkur, og hvønn týðning menningin hevur fyri samansetingina og nøgdina av spillivatni, og fyri umhvørvið, ið spillivatnið verður leitt útí, og
7. eina grundgivna raðfesting av nær ætlaða kloakkeringsarbeiðið verður fram, og nær tað væntandi verður liðugt.

## 2. Lýsing av verandi spillivatnsskipan

Í 2020 var samlað longd av spillivatnsleiðingum 434 km, harav 198 km vóru høvuðsleiðingar. Árin 2013 - 2020 komu áleið 132 km nýggjar leiðingar. Hetta er í miðal 19 km árliga.

Upplýsingar eru skrásettir um tilfarið í 327 km av leiðingunum, har áleið 281 km eru úr PVC, 25 km úr betongi og 3 km úr leiri. Tilfar, sum er brúkt í smærri strekkjum, er PP, PE, annað plast, polyester, jarn og glasfibur.

Spillivatnsskipanin er útbygd, so hvørt fólkatalið er økt og nýggir býlingar eru lagstir afturat. Tó eru einstakar bygdir, har hús framvegis mangla eina kommunala spillivatnsskipan. Hartil eru nógv útrensl, sum ikki fara út á streymasjógv. Sostatt er spillivatnsskipanin í Tórshavnar kommunu ikki liðug sambært krøvunum í §§ 8-13 í spillivatnskunngerðini. Í parti 2.3 ber til at lesa meiri um tey ymsu økini í kommununi.

### 2.1 Vatnnýtsla og PE

Tórshavnar kommuna brúkar áleið 3,7 mió. m<sup>3</sup> av vatni um árið, harav áleið 3 mió. m<sup>3</sup> koma úr Havnardali og Villingardali. Dagliga verða brúktir áleið 10.000 m<sup>3</sup> av vatni, og vatngoymslan er 1.400.000 m<sup>3</sup>. Ongar vatnmátningar eru gjørdar, sum siga hvussu stóran part av vatninum virkir og húsarhald brúka, men mett verður, at áleið 350 litrar av vatni verða brúktir pr. persón pr. døgn. Hóast støðugan fólkavøktur í kommununi, hevur vatnnýtslan verið tann sama og tykist ikki at økjast samsvarandi fólkatalinum.

Spillivatn frá bygningum, verður gjørd upp í PE (personækvivalent/persónjavningur), og við støði í PE verður m.a. støddin á einum reinsiverki avgjørd. 1 PE svarar til ta árligu dálking, sum kemur frá einum persóni. PE er sett til at vera 4 pr. bústaðareind, og verður sjálvvirkandi dagført í talgildu kortskipanini ArcGIS hvønn dag. Av tí at neyv tøl ikki finnast fyri býtið millum sethúsa- og virkisspillivatn, er PE frá virkisbygningum sett til at vera 4 pr. virkisbygning, sum er tað sama sum fyri eini sethús. Er talan um virksemi við stórari vatnnýtslu ella bygning, har nógv fólk hava teirra dagligu gongd, er veruliga PE frá einum virki tó nógv hægri.

## 2.2 Eftirlit og røkt av spillivatnsskipanini

Tekniska deild og rakstrardeildin umsita allar uppgávur viðvíkjandi rakstri og viðlíkahaldi av spillivatnsskipanini, meðan umhvørvisdeildin umsitur klagur um dálking, sum kann stava frá spillivatni. Býráðið samtykkir árliga eina játtan á fíggarætlanini til íløgur og rakstur, og hevur harvið yvirskipaðu ábyrgdina av, at fígging verður sett av til rakstur og útbygging av spillivatnsskipanini.

Gamlar leiðingar verða skiftar út við nýggjar, so hvørt tørvur er á tí. Er varhugi um skaða, t.d. um fráboðanir koma inn um ampa, verður eftirlit framt, og verður tað staðfest, at skaði er á einum røri, verður tað skift út við eitt nýtt. Kannað verður við filmstóli, sum kommunan eigur, men til meiri skipaða innsavning av data, verður filmsupptøkan boðin út. Filmsupptøkurnar geva eina góða mynd av standinum í kloakkunum og hvørjir skaðarnir eru. Tá spillivatnsleiðingar vera umvældar verða tær grivnar upp og útskiftar, ella verða tær fóðraðar innanifrú við glasfibur. Ein fóðring við glasfibur verður mett sum nýgerð av kloakkleiðing, av tí at kloakkin er sum nýggj eftir tílika viðgerð.

Um talan er um bráðfeingis trupulleikar, t.d. av tiptari kloakk, er tað manningin hjá kommunalu brennistøðini, sum fer á staðið. Bráðfeingis hjálp er tøk alt døgnið, og sløkkiliðið svarar telefonini eftir vanliga arbeiðstíð og fram til kl. 08.00 á morgni. Í hesum tíðarskeiðið gevur sløkkiliðið boðini víðari til kommunalu brennistøðina. Koma boð áðrenn midnátt, fer kommunala brennistøðin á staðið. Koma boð eftir midnátt, verður bíðað við hesum til morgunin eftir. Pumpubrunnarnir, sum eru í kommununi, eru undir eftirlitið av fyrirøku við serkunnleika á økinum. Um onkur feilur er, kemur ein alarmur, og hugt verður eftir pumpuni. Hendan skipanin gevur boð yvir alnótina og koyrir alt samdøgrið.

## 2.3 Økini

Tórshavnar kommuna er býtt upp í 10 landafrøðilig øki, sum kunnu síggjast í fylgiskjølum 1-10.

Hvørt øki er ein landafrøðilig eind, sum á kortunum er býtt sundur í upplandsøki við tilhoyrandi útrensl. Upplandsøkini eru merkt við bókstavi og talið, t.d. A1, A2, o.s.fr. Útrenslini eru frámerkt við einum Ú. Útrensl, hoyrandi til upplandsøki A1, fær heitið ÚA1 o.s.fr.

Í fylgiskjali 11 sæst eitt yvirlit yvir útrenslini í kommununi, og m.a. hvussu nógvir PE fara út gjøgnum hvørt útrensl.



Í fylgiskjali 12 sæst eitt yvirlit yvir, hvar spillivatnsskipanin ikki er nøktandi sambært krøvunum í spillivatnskunngerðini.

Í talgildu kortskipanini ArcGIS ber til at síggja allar leiðingar, sum Tórshavnar kommuna hevur skrásett, sundurskildar í skitivatn, avfall, felags og dren. Hartil síggjast brunnar, áarinntøk, ventilbrunnar, útluftingarbrunnar, vegristir, innrensl, útrensl, yvirlop, feittútskiljarar, sandfang, rottangar, reinsiverk, reguleringbygningverks, pumpur og aðrar lutir. Í ArcGIS ber eisini til at kunna seg um m.a. tilfar og aldur á leiðingum o.l., um trýst verður á lutin. Tó eru tað onkuntíð, at skrásetingar mangla.

### Tórshavn, Argir, Hoyvík og Hvítanes – øki A

Í øki A eru 19 útrensl, sum fara út á hav. Útrenslini ÚA14 og ÚA15 eru ov stutt, sambært krøvunum í spillivatnskunngerðini, meðan útrenslini ÚA5, ÚA6, ÚA7, ÚA12, ÚA17 og ÚA18 móguliga eru ov stutt. Á Eystaru bryggju fer spillivatn frá bygningum út á hav, og er ikki skipað í kommunala spillivatnsleiðing.

Tey 19 upplandsøkini eru ymisk til støddar, frá tí minsta kemur spillivatn svarandi til 3 PE, og frá tí størsta kemur spillivatn svarandi til 7.297 PE. Øll hús hava egna mekaniska reinsiskipan, sum er knýtt í kommunalu spillivatnsskipanina. Hartil fer tað mesta av spillivatninum ígjøgnum mekaniskar felagsreinsiskipanir, áðrenn tað fer til havs. Áleið 140 felagsreinsiskipanir eru í øki A.

Havnará er lokað frá Sjónleikarhúsinum og omaneftir, orsakað av, at spillivatnsleiðingar frá áleið 300 húsum í miðbýnum verða leiddar í niðara part av Havnará. Niðari partur av Havnará er tí at meta sum ein spillivatnsleiðing í upplandsøki A11, sum rennur út í ÚA11. Fyri at opna Havnará, hevði verið neyðugt, at leitt allar spillivatnsleiðingarnar, sum fara í niðara part av Havnará, í aðra høvuðsleiðing, og tað hevði verið ein stór íløg.

Seinni árinu eru fleiri spillivatnsleiðingar skipaðar m.a. á Argjum og á Hvítanesi. Í 2016 varð útrensl, sum fór út í Rossá, leitt út á streymasjógv. Býurin er eisini vaksin nakað, og nýggjar leiðingar eru lagdar m.a. í Hoyvík og í Argjum.

Í 2022 vórðu 1,2 km av gomlum leiðingum fóðraðir í øki A, og í 2023 eru 900 m fóðraðar. 12 km eru í sama tíðarskeiði skiftar út við nýggjar.

Í 2018 vórðu 14 km av leiðingum kannaðar við professionellum filmstóli, og ætlanir eru um at kannar 15 km afturat í Vesturbýnum í 2023/24. Á mynd 1 niðanfryi sæst, hvørjar leiðingar vórðu kannaðar í 2018.



*Mynd 1 Støð har leiðingar eru kannaðar við professionellum filmstóli 2018*

Kollafjørður, Signabøur, Oyrareingir og Sund – øki B

Í 2016 vóru spillivatnsleiðingar skipaðar í kommunala felagsleiðing Norðuri í Sundinum, í Líðini og á Oyrareingjum. Sostatt verða tilsamans 833 PE leiddir út á streymasjógv umvegis kommunalu spillivatnsskipanina í øki B.

Enn eru tó fleiri øki, har spillivatn frá húsum fer út í veitir ella í fjøruna. Talan er um áleið 80 bygningar, sum ikki eru knýttir í kommunala spillivatnsskipan.

Útrenslini ÚB5, ÚB13 og ÚB21 fara nóg langt út. Útrenslini ÚB16, ÚB20 og ÚB22 eru ov stutt, og lúka ikki kravið um at fara longur út enn 1 m undir størstu fjøru.

Á Langasandi er virksesemi, men kommunan hevur ongur skrásetingar av møguligum útrenslum.

#### Kaldbak, Kaldbaksbotnur og Mjörkadalur – øki C

Í Kaldbak eru 350 m av spillivatnsleiðingum lagdar í 2021, men framvegis manglar kommunal spillivatnsleiðing frá einstøkum bygningum.

Í Kaldbak og Kaldbaksbotni fara ÚC1 og ÚC9 út á streymasjógv. ÚC9 kemur frá Sornfelli og Mjörkadali og fer út í Kaldbaksbotni. Útrenslini ÚC3, ÚC4, ÚC5, ÚC6, ÚC7, ÚC10 og ÚC11 eru ov stutt. 12 útrensl eru í øki C, og ætlanin er at útrenslini í Kaldbak næstu árin verða samlað saman í færri útrensl.

#### Velbastaður og Kirkjubøur – øki D og E

Á Velbastað og Kirkjubø eru øll hús knýtt í spillivatnsskipanina. Á Velbastað eru fýra útrensl, sum øll fara longur út enn 1 m undir størstu fjøru, men útrenslini kundu verði samlað í eitt. Í Kirkjubø eru tvey útrensl, og ivamál er um hvussu langt hesi fara út.

Í 2016 vórðu allar leiðingar á Velbastað samlaðar í eitt útrensl, og í Kirkjubø vórðu seinastu spillivatnsleiðingarnar skipaðar.

#### Nólsoy, Hestur og Koltur – øki F, G og H

Spillivatnsskipanirnar í Nólsoy og Hesti eru í ordan.

Í Koltri fer útrenslid ov stutt út. Eingin býr í Koltri og tí er talan ikki um nevniverdar nøgdir av spillivatni. Men um ferðavinna verður í økinum, verður neyðugt at leingja útrenslid ella reinsa spillivatni við biologiskari reinskisipan.

## Syðradalur og Norðradalur – øki I og J

Í Syðradali og Norðradali eingin kloakk løgd. Hetta eru øki, ið liggja landafrøðiliga illa fyri, tá talan er um at fylgja krøvunum, ið eru sett til útleiðingar. Til ber ikki at fylgja krøvunum sambært grein 11, stk. 1 í spillivatnskunngerðini, um, at spillivatnsútleiðingar skulu vera í minsta lagið 1 metur undir størstu fjøru. Sambært grein 11, stk. 2 eru hesar spillivatnsútleiðingar tískil undantiknar hesum kravinum. Fyri Syðradal og Norðradal verður tí kannað, hvørjar aðrar loysnir eru.

## 4. Ætlað arbeiði við spillivatnsskipanini

Spillivatnsþekið er undir áhaldandi broyting, og framyvir kann væntast, at nýggj krøv verða sett til spillivatnsskipanina. M.a. gerst økt reinsing alt meiri átroðkandi, so hvørt sum vitanin um umhvørvisdálking og lívmargfeldi økist, og alt meiri frítíðarvirksemi er framvið sjóvarmálan. Harumframt skal spillivatnsskipanin klára at taka ímóti størri nøgdum av vatni, so hvørt lendi verður asfalterað og bygt, og ælini gerast ógvusligari, orsakað av broyttum og lýggjari veðurlagi.

### 2.4 Meting um væntaða menning í kommununi

Tórshavnar kommuna fevnir um 173 km<sup>2</sup>, har meginparturin er óbygt øki. Sethúsaðki fevna um áleið 7,1 km<sup>2</sup>, og vinnuøki fevna um áleið 1,9 km<sup>2</sup>. Tann 1. august 2023 var fólkatálið í kommununi 23.315 fólk, harav 21.448 fólk búðu í øki A, sum er Tórshavn, Argir, Hoyvík og Hvítanes.

Vísandi til kommunuætlanina, sum varð gjørd í 2020, verður væntaða fólkatálið í Tórshavnar kommunu í 2032 27.400 fólk. Framrokningin er gjørd við støði í, at fólkatálið í 2024 er 24.300 íbúgvur og at tað verður ein árligur vøkstur á 1,5% fram til 2032. Væntaði fólkaøksturin í Tórshavnar kommunu í tíðarskeiðnum 2024 – 2032 er sostatt 3.100 íbúgvur ella 13%.

Fólkatal Tórshavnar kommuna, pr. 01.08.23	Framrokning av fólkatáli Tórshavnar kommuna 2032 (fólk)	Væntaður fólkaøkstur 2024 – 2032 (fólk)	Væntaður fólkaøkstur 2024 – 2032 (%)	Framrokning av bústaðartørv 2032 (nýggir bústaðir)
23.315	27.400	3.100	13%	3.000

Talva 1 Fólkatal og framrokningar av fólkatálinum í Tórshavnar kommunu (kelda: Kommunuetlanin 2020)

Mett verður, at húskisstøddin, sum í 2018 var 3,00 fólk í hvørjum húski, fer at minka, so at tað í 2032 verða í miðal 2,7 fólk í hvørjum húski. Mett verður eisini, at talið á størvum í tíðarskeiðnum 2018 – 2032 økist við 2.700 størvum, og at lutfallið millum tal av íbúgvum og arbeiðsplássum verður tað sama.

Væntaða menningin hevur við sær, at nøgdirnar av spillivatni fara at økjast og at nýggj øki í kommununi fara at verða brúkt til bústaðir og ídnað. Í Kommunuetlanini er øki lagt út til

býarvøkstur, sum samanlagt er 679 ha til støddar. Miðja verður tó eisini eftir, at byggja tættari, heldur enn at brúka nýggj óbygd øki til bústaðarbygging. Um bygt verður í teimum býarøkjum, so sum longu eru, og í bygningum í fleiri hæddum, verða útreiðslur í m.a. nýggjar spillivatnsleiðingar hildnar niðri. Øktur fólkatættleiki merkir at vatnnøgdin í verandi spillivatnsskipan kunnu fara at økjast, og tørvur kann gerast á størri rørum í ávísu stöðum. Øki, sum verða útbygd og skulu útstykkjast í næstum er Stóratjørn í Hoyvík, sum er økið norðanfyri Klingruna og vestanfyri býlingin Inni á Gøtu, umframt vinnuøki í Hoyvík.

Við 27.400 íbúgvum í 2032, har hvør brúkar 350 litrar um samdøgrið, gevur hetta eina økta vatnøgd uppá áleið 1.470 tons um samdøgrið, sum gevur áleið 550.000 tons av vatni afturat um árið. Samanlagt koma tá 4,2 mió. tons at verða leidd gjøgnum leiðingarnar árliga. Tó vísa royndirnar tey síðstu 16 árin, at nýtlan av vatnið ikki er økt merkisvert, hóast fólkaøkstur. Vatnøgdin hevur hesi árin stöðugt ligið millum 3,3 mió. m<sup>3</sup> og 3,7 mió. m<sup>3</sup>, undantikið tvey ár har stórir lekar vóru á leiðingunum.

## 2.5 Lýsing av ætlaðum átøkum

Seinastu 5 árin hevur játtanin til spillivatnsøkið í miðal verið 15 mió um árið, og millum ár 2010 - 2017 var játtanin í miðal 12 mió árliga. Játtanin verður brúkt til viðlíkahald og rakstur av spillivatnsskipanini, og til nýgerðir og størri arbeiði, har útbygt verður, umframt avleiddar verkætlanir ísv. nýggjar útstykkingar o.líkn.

Umráðandi er, at spillivatnsskipanin verður raðfest, so at hon lýkur tey krøv, sum eru áløgd kommununi við lóg. Fyri at spillivatnsskipanin skal verða dagførd, so at allir bygningar verða knýttir í nøktandi spillivatnsskipanin og øll útrensl fara út á streymasjógv, er neyðugt at hækka verandi játtan. Harumframt er tørvur á íløgum í eina tvístreingjaða spillivatnsskipan og at minka um dálking av bláu økjum í kommununi. Hesi átøk verða nærri lýst niðanfyri.

### Spillivatn út á hav

Arbeiðið at knýta allar bygningar í spillivatnsskipanina og leiða alt spillivatn í kommununi út á streymasjógv, verður eftir ætlan liðugt um 10 ár, og verður mettt at kosta 3,3 mió árliga. Fyri at fáa

spillivatnsskipanina lidna sbr. krøvunum í spillivatnskunngerðini, er lögð ein tíðar- og fíggjarætlan, sum sæst í fylgiskjali 13.

Talan er um áleið 100 bygningar, sum enn mangla at verða knýttir í kommunala spillivatnsskipan og áleið 20 kommunal útrensl, sum skulu leggjast í annað útrensl ella leiðast longur út. Í fylgiskjali 13 sæst tíðar- og fíggjarætlan fyri hetta arbeiði.

Í 2024 verða skelti sett upp við høvuðsútrensl, har víst verður á, at spillivatnsútleiðing fer fram. Ætlanin er eisini at kanna, um útrensl eru heil og virka eftir ætlan, og støða skal takast til, hvørji útrensl eiga at verða tikin burtur, og hvørji skulu taka ímóti øktum nøgdum av spillivatni. Brim ger skaða á leiðingar, og orsakað av hesum, er neyðugt við regluligum eftirliti við útrenslum. Eru útrensl ov stutt, kann tað elva til dálking í viðtøkuøkinum, og kann hava avleiðingar fyri náttúru og fólk. Fleiri kanningar av Havnarvág, sum kommunan hevur gjørt síðani 1988, vísa fleiri dálkingarevni í viðtøkuøkinum. Í 2023 kom fram, at bakteriar, sum eru mótstøðuførar og fjølmótstøðuførar fyri antibiotika, og ílegur, sum eru antibiotikamótstøðuførar, vóru í omanávatni við Sersjantvíkina, nær við útrensl ÚA11. Kannað verður, um tað er spillivatn frá ÚA11, sum kemur upp á land og sostatt ikki verður leitt nóg langt út. Fyri at fáa betri vitan um streymviðurskiptini í viðtøkuøkjum og um vandi er fyri at dálking uppsavnast ávís støð, er ætlanin at gera eina modellering av streymviðurskiptunum kring firðirnar, har spillivatn verður leitt út. Endamálið er at staðfesta, hvar spillivatnið ferðast, og um tað verður blandað saman við havvatninum.

### Tvístreingjað spillivatnsskipan

Næstu 5 árin eiga 2 mió árliga at verða settar av til sundurskiljing av regnvatni og spillivatni. Í fylgiskjølum 14 – 36 sæst hvørjir bygningar hava ávikavist einstreingjaða og tvístreingjaða skipan. Í 2024 er ætlanin at gera tvístreingjaðar leiðingar frá Steinatúni til Vesturkirkjuna, sum skal gera, at minni av regnvatni fer gjøgnum pumpuskipanina við Skálatrøð.

Nógvar av spillivatnsleiðingunum eru felagsleiðingar, har bæði spillivatn frá bygningum og regnvatn fer ígjøgnum somu rør. Fleiri trupulleikar kunnu standast av, at ov nógv vatn fer í rørin. Ein trupulleiki er, at tá ov nógv vatn rennur ígjøgnum reinsiskipanirnar, nær tilfarið ikki at botnfella, og vatnið rennur óreinsað víðari út til havs. Reinsingin gerst sostatt óeffektiv. Harumframt kann tað regna so mikið illa, at pumpuskipanir gerast fullar og spillivatn floymir yvir og fer óreinsað út. Hetta hendir regluliga, t.d. í bátahylinum við Skálatrøð og við Kongabrunna, av tí at pumpurnar, sum skulu pumpa spillivatnið yvir í ÚA11, klára ikki at at taka ímóti øllum vatninum. Havast skal eisini í huga, at skal eitt framtíðar biologiskt og kemiskt reinsiverk taka ímóti spillivatninum, hevði tað blivið ógvuliga

kostnaðarmikið og plásskrevjandi at dimensjónerað reinsiverkið bæði til regnvatn og spillivatn. Eitt reinsiverk gerst bílgari bæði at byggja og at reka, jú minni vatnnøgdir fara ígjøgnum reinsiverkið.

Allir nýggir bygningar hava tvístreingjaða spillivatnsskipan, og samanlagt er 40% spillivatnsskipanini í kommununi tvístreingjað. Í eini tvístreingjaðari spillivatnsskipan verður regnvatn, t.d. frá tekjum og festum økjum, leitt beint í áir og út á hav, meðan grátt og svart spillivatn frá bygningum verður leitt gjøgnum felags reinsiskipanir, áðrenn tað verður leitt víðari út á streymasjógv. Støddin á rørunum, sum taka ímóti spillivatni, er ásett við støði í mettum PE, tvs. 4 PE pr. bústaðareind. Ongar metingar eru gjørdar av spillivatni frá vinnubygningum, og bygningum, har nógv fólk hava teirra dagligu gongd, so sum skúlum og stórum arbeiðplássum, og tí er ein heldur stór óvissa tongd at metingunum av PE. Fyri at fáa eina meiri rættvísandi mynd av PE, eigur yvirlit at verða gjørt yvir PE frá vinnubygningum.

Av tí at lendi støðugt verður lagt undir asfalt, er vatnnøgdin fleiristaðni økt so mikið, at tørvur er á størri rørum. Eitt annað, sum kann koma at leggja trýst á spillivatnsskipanina, eru ógvusligu ælini, sum væntast at koma oftari, orsakað av einum hægri miðalhita og broyttum veðurlagi. Til ber at skipa lendi so, at regnvagn ikki kemur í rørleiðingar, men heldur verður upptikið í vøkstri, lendi ella rennir í áir og vøtn. Átøk, sum royna at endurbyggja eitt sonevnt “grønt undirstøðukervi” (green infrastructure), kunnu minka munandi um tørvin á at útbyggja spillivatnsskipanina, og harvið spara kostnaðarmikla útskipting til størri rør.

## Áir, vøtn og fjøra

Fyri at minka um dálking av bláu økjum í kommununi, eiga dálkingarkeldur at vera eyðmerktar og steðgaðar. Húsarhaldsspillivatn, vinnuspillivatn og frárensl frá vegi og eitt nú graslíkisvøllum, innihalda evni, sum dálka umhvørvið, og sum hava árin á lívið í sjónum. Hartil kunnu taðing og boringar dálka og køva lívið á áum, um neyðug fyrivarni ikki verða tikin.

Í kommununi eru fleiri áir, og regluligar kanningar verða gjørdar av áum og vatnið, har vassa, svomið ella dyppað verður. Kannað verður serliga fyri kolibakteriur, enterokokkar og koloformar bakteriur, sum eru tarmbakteriur. Úrslitini verða lögð út á heimasíðuna hjá Tórshavnar kommunu, og kanningarnar hava víst góða baðivatnsgóðsku í Kollafirði, Hoyvíkini og Nólsoy, meðan baðivatnsgóðskan á Velbastað, Kaldbak og Sandagerði hevur verið meiri skiftandi. Havnará er dálkað, og afturvendandi dálking er eisini staðfest í Sandá og í ósanum í Sandagerði. Fyri at betra um vatngóðskuna er neyðugt at steðga dálkingarkeldum, sum m.a. kunnu vera ókendar kloakleiðingar, taðing og djór.



Kanningar, sum eru gjórdar í 2021, 2014, 2008, 2002 og 1988 av dálkingarstöðuni í Havnarvág, sum er viðtøkuøki hjá spillivatnsútreislum í høvuðsstaðnum, vísa uppsavnan av fleiri metallum og kemiskum evnum, sum fara útum markvirðini fyri hvussu stórar nøgdir eiga at vera í viðtøkuøkinum. Partur at dálkingini er knýtt at virkseminum á staðnum, sum serliga er skipasmiðjan og bátahyljarnir, men aðrar dálkingarkeldur eru eisini. Sambært kanningum aðrastaðni koma mikrodálkingarevni m.a. frá vegum við nógvum ferðslu, máling, klæðnavaski, einnýtisíløtum og graslíksvøllum. Gummigranulat verður brúkt á graslíksvøllum í Tórshavnar kommunu, og staðfest er eitt ávíst svinn. Fyri at minka um dálking av mikroplasti, eru royndir gjórdar við vøllum við korki, sum hefur riggað væl, og arbeitt verður átøkum, sum hava til endamáls at fyrirbyggja at gummigranulat kemur í náttúruna. Í spillivatninum frá vanligum húsarhaldum eru eisini fleiri mikrodálkingarevni, m.a. paracetamol, mikroplast, fosfor og fleiri onnur kemisk evni. Tað er drúgt at lóggeva umhvørviskaðilig evni burtur, og tí innihalda heilt vanligar vørur evni, sum eru umhvørvisdálkandi. Kunningarátøk, har ljós verður varpað á evni sum enda í spillivatninum, kunnu økja um tilvit um sápuvni og onnur evni.

Vatn er eitt tilfeingi, og spillivatn eigur eisini at vera mett sum eitt tilfeingi. Verður spillivatn reinsað við biologiskari reinsing kunnu fýðslusøltini verða brúkt, og við kemiskari reinsing kann vatnið blíva næstan líka reint sum drekkivatn, og leiðast út í viðtøkuøkið uttan nakran dálkingarvanda. Spillivatn verður í flestu býum reinsað mekaniskt, kemiskt og biologiskt, men hesar reinsiskipanir eru kostnaðarmiklar og krevja nógv pláss. Mett verður, at ein reinsiskipan, sum reinsar fýðsluevni, dálkingarevni og heilivágsevni kostar áleið 100 mió kr, umframt rakstrarkostnað, men hetta eigur at verða kannað nærri.

## 5. Allýsingar

Fest øki: øki, har vatn ikki kann seyra niður, t.d. vegir, tún og asfalterað øki.

Mikrodálkingarevni: Syntetiskt framleitt evni xenobiotics, microplastics, pharmaceuticals.

Mikrodálkingarevni kunnu verða persistent, toksisk ella bioakkumulerandi.

PE: Persónjavningur ella “personækvivalent”, 1 PE verður allýstur sum 21,9 kg lívrundið evni árliga mált sum lívevnafrøðiligt súreivnisnýtsla, 4,4 kg samlað køvievni árliga ella 1,0 kg samlað fosfor árliga.

Upplandsøkið: Avmarkað øki tilhoyrandi eitt útrensl

Spillivatnsskipan: Ein spillivatnsskipan umfatar allar rørleiðingar, brunnar og annan útbúnað., sum leiða ella reinsa spillivatn og regnvatn frá savningarstaðnum til útleiðingarstað.

Spillivatnsætlan: Niðurskrivaða ætlanin fyri spillivatnsskipanina í kommununi, sum sambært kunngerð um spillivatn er: heildarætlan um, hvussu spillivatn í kommununi skal fáast burtur sbrt. § 18 í umhvørvisverndarlógini.

Útrensl: Munnin á eini spillivatnsleiðing, har spillivatni verður ført út í viðtøkuøkið.

Lógligt útrensl: Sambært kunngerð nr. 111 frá 7. september 2009 skal útleiðingin verða í minsta lagið 1 metur undir størstu fjøru og skal leiðast á sjógv har rákið førir spillivatnið úr landi, og har vatnskiftið áhaldandi er so stórt, at útleiðingar hvørki elva til uppsavnan av evnum og tilfari, til slóðir í sjónum ella til aðrar broytingar í umhvørvinum. Spillivatnsútleiðingar mugu ikki leggjast út í løkir, áir, veitir, vøtn, strond, fjøru o. tíl. Spillivatn skal ikki leiðast út í økjum við privatum ella vinnuligum virkseimi, sum t.d. inni í bátahyljum, innan fyri molar, nærhendis neystum, aliøkjum og strandaøkjum, har grind verður hildin til, ella nærhendis serligum frítíðarøkjum og økjum, ið antin eru serliga viðkvom ella hava náttúruvísindaligan týdning.

Tættleiki: Lýsir hvussu nógv fólk bógva á einum ávísium fermetratali. Í kommunuætlanini verður miðja eftir at byggja tættari.

Viðtøkuøki: Recipient

## 6. Yvirlit yvir fylgiskjøl

Fylgiskjal 1: Øki A - Tórshavn, Argir, Hoyvík og Hvítanes

Fylgiskjal 2: Øki B - Kollafjørður, Signabøur, Oyrareingir og Sund

Fylgiskjal 3: Øki C - Kaldbak, Kaldbaksbotnur og Mjørkadalur

Fylgiskjal 4: Øki D - Velbastaður

Fylgiskjal 5: Øki E - Kirkjubøur

Fylgiskjal 6: Øki F - Nólsoy

Fylgiskjal 7: Øki G - Syðradalur

Fylgiskjal 8: Øki H - Norðradalur

Fylgiskjal 9: Øki K - Hestur

Fylgiskjal 10: Øki L - Koltur

Fylgiskjal 11: Yvirlit yvir útrensl

Fylgiskjal 12: Yvirlit yvir trupulleikar og ætlað arbeiði

Fylgiskjal 13: Tíðar- og fíggjarætlan

Fylgiskjøl 14 – 33: Tvístreingjaðar skipanir