

Heawater-project

D.C.3.1. Questionnaire for stakeholder survey in Tallinn, Turku and Söderhamn

This Deliverable contains the three stakeholder questionnaires send in Heawater-project. The basics of the surveys can be found below.

| | Duration of the survey | Recipients / Respondents | Responded by mail / internet | Number of mailings |
|--------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|
| TURKU (FINLAND) | 10/2018 – 01/2019 | 1200 / 438 (36,5%) | 80% / 20% | 4 |
| SÖDERHAMN (SWEDEN) | 05/2019 – 09/2019 | 1200 / 424 (35,3%) | 82% / 18% | 4 |
| TALLINN (ESTONIA) | 03/2020 – 05/2020 | 2500 / 311 (12,4%) | 54% / 46% | 3 |

Each survey was conducted in pilot area country's own language. The Turku questionnaire was also translated in English.

The 12-page questionnaires are attached in the following order:

1. Turku questionnaire in Finnish
2. Söderhamn questionnaire in Swedish
3. Tallinn questionnaire in Estonian
and also
4. Turku questionnaire in English

In all three areas, the survey was conducted as a combination of a paper survey and an online survey. Researchers at the Finnish Environment Institute were responsible for planning the content of the survey. Partners in each country helped design and write the regional content for the questionnaires. JP Postitus was selected based on a competitive bidding process to manage printing, mailing, executing the internet questionnaire and to collect the material for three of the Heawater project's valuation surveys. The Internet questionnaire was based on JP Postitus' own survey platform and it was identical to pilot areas paper questionnaire. Freelance editor Erika Varkonyi was responsible for the layout of the printed materials and the drawings used in them.

The recipients were contacted three to four times. First contact was a paper questionnaire with a cover letter, in Söderhamn also infoletter. The cover letter explained the ongoing survey and the address of the Internet survey was also given in it. Next, a reminder card was sent to the recipients twice. In addition, in Turku and Söderhamn recipients were contacted also the fourth time by a paper questionnaire and another cover letter. In the second, third and fourth mailings, most of those who had already responded by then were removed from the recipients list.



**Mielipiteitä
Turun taajama-alueen
pienvesien tilasta?**

Kysely
1200 asukkaalle



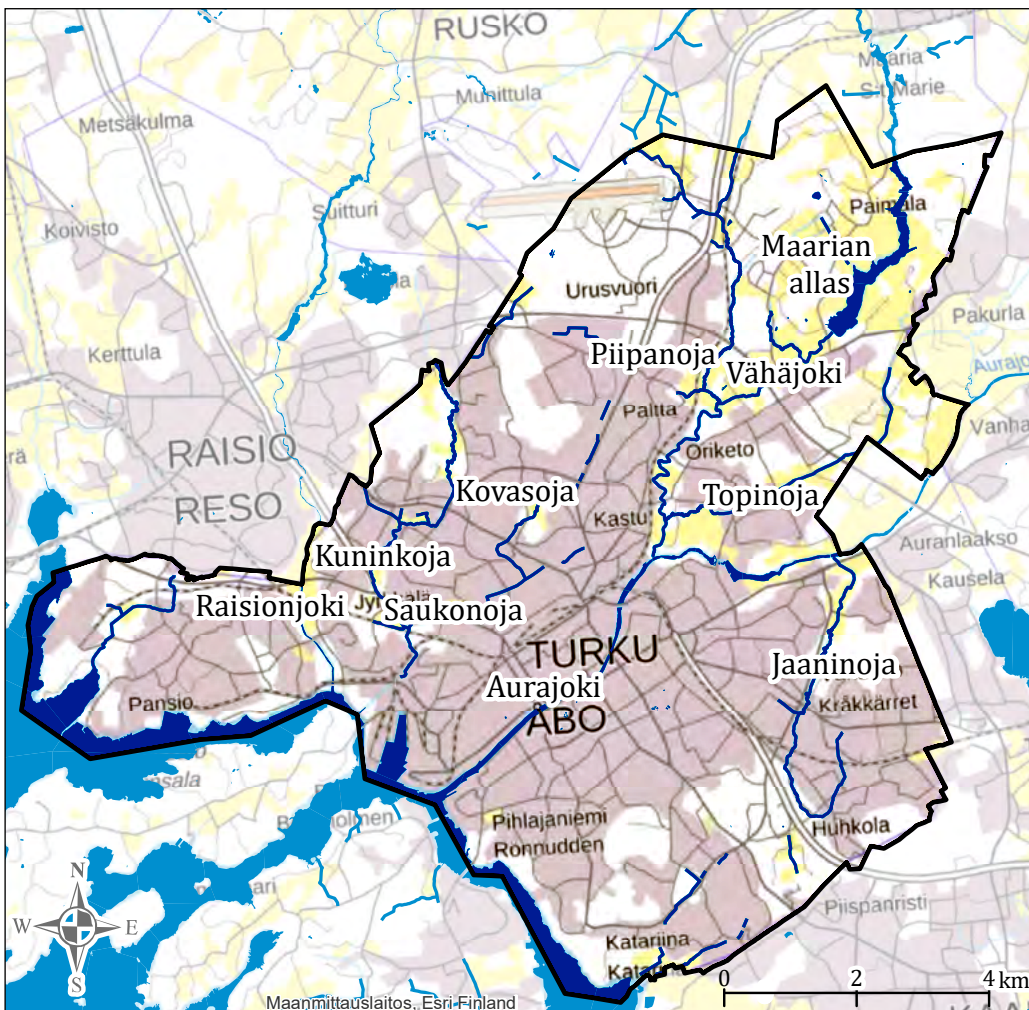
Olemme kiinnostuneita mielipiteistäsi ja asenteistasi Turun kaupungin alueen kaupunkipurojen tilaa kohtaan. Kysymyksiin ei ole oikeita tai vääriä vastauksia eikä nimeäsi yhdistetä yksittäisiin vastauksiin. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

1 Miten tärkeiksi koet seuraavat julkisella rahoituksella edistettävät asiat Turussa tällä hetkellä?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville.

| | Erittäin tärkeä | Melko tärkeä | Ei tärkeä eikä tarpeeton | Melko tarpeeton | Täysin tarpeeton | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Koululaisten iltapäiväkerhojen harrastusmahdollisuuksien edistäminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Saaristomeren suojeleminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Kaupungin pyöräilyverkoston parantaminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Wäinö Aaltosen museon peruskorjaus ja laajennus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Kaupunkipurojen (mm. Jaaninojan, Kuninkojan ja Topinojan) kunnostus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Ohessa on kuvattuna tämän kyselyn kohdealue.



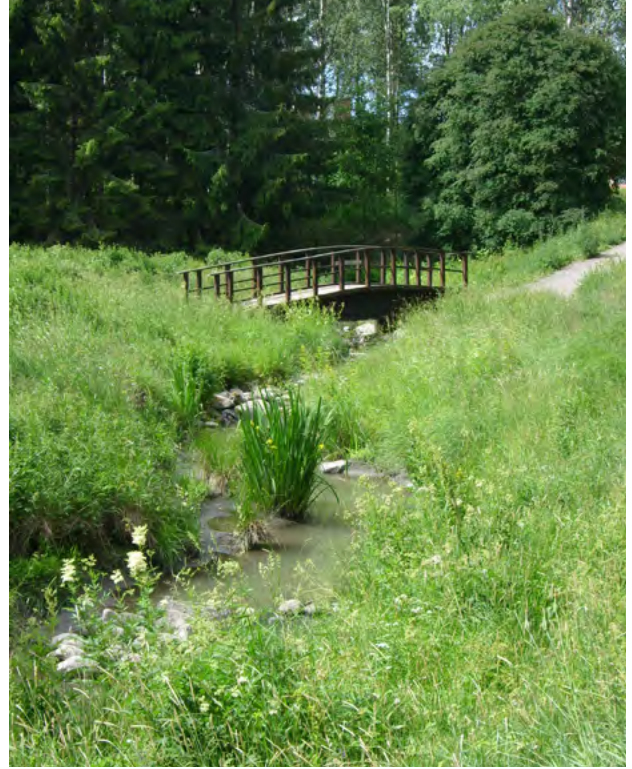
© SYKE & Turun kaupunki.

TURUN KAUPUNKIPUROT

Aurajoen ja meren lisäksi Turun kaupungin alueella on lukuisia **pienvesistöjä**. Turun pienvesistä merkittävimpiä ovat kaupunkipurot Jaaninoja ja Kuninkoja, mutta kaupunkialueella on myös monia oja, pieniä lampia ja noroja, jotka voivat paikallisesti olla merkittäviä luonnon monimuotoisuudelle ja ihmisten viihtyvyydelle. Purot ovat **jokea pienempiä virtaavan veden vesistöjä**, jotka **keräävät vesiä** noin **10-100 neliökilometrin alueelta**. Myös pienemmät uomat, joissa virtaa jatkuvasti vettä ja joissa on kaloja, ovat puroja.



Kuva: Sari Väisänen, SYKE.



Kuva: Sari Väisänen, SYKE.

2 Asutko alle kilometrin säteellä kaupunkipurosta?

- En asu
 En osaa sanoa
 Kyllä asun. Jos tiedät puron/ojan nimen, voit mainita sen tässä: _____

3 a) Millaisena sinä pidät Turun kaupunkipurojen nykyistä vedenlaatua?

► Valitse vain yksi vaihtoehto.

- Erinomaisena Hyväinä Tyydyttävänä Välttävänä Huonona En osaa sanoa

b) Voit tarkentaa, minkä takia kaupunkipurot ovat mielestäsi tässä tilassa: _____

4 Kuinka usein olet viimeisten 12 kuukauden aikana harrastanut alla mainittuja aktiviteetteja Turussa?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville.

| | Lähes päivittäin | Lähes viikoittain | Kuu-kausittain | Harvemmin | En kertaakaan | En osaa sanoa |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Ulkoillut purojen varsilla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Ulkoillut Aurajoen varrella | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Ulkoillut meren rannoilla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Kalastanut lähivesillä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Veneillyt Saaristomerellä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Muuta, mitä: _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5 Miten hyvin seuraavat väittämät kuvaavat mielipiteitäsi?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville.

| | Täysin samaa mieltä | Jokseenkin samaa mieltä | En samaa enkä eri mieltä | Jokseenkin eri mieltä | Täysin eri mieltä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Olen huolissani Saaristomeren tilasta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Turun kaupunkipurot ovat minulle tärkeitä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Olen huolissani Turun kaupunkipurojen tilasta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Turun kaupunkipurojen pitäisi olla enemmän esillä kaupunkikuvassa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

TURUN ALUEEN KAUPUNKIPUROT OVAT ENINTÄÄN VÄLTTÄVÄSSÄ TILASSA

Jaaninojan ja Kuninkojan vedenlaatua ja eliöstöä on tutkittu 2000-luvun alusta lähtien. **Eliöstöselvitysten perusteella** Kuninkojan ja Jaaninojan ekologinen tila **luokiteltaisiin välttäväksi tai huonoksi**. Tutkimusten perusteella purojen vedenlaatua heikentävät erityisesti katu- ja teollisuusalueiden, sekä rakennustyömaiden hulevedet. Molempia puroja on ennallistettu mm. taimenen elinympäristöksi. Mikäli Kuninkojan ja Jaaninojan **vedenlaatu paranisi**, niissä **selviytyisivät** todennäköisesti niin **ravut ja taimenet** kuin monet **muutkin lajit nykyistä paremmin**. Kaupunkialueiden purovesistöjen tilaan vaikuttaa paljolti se, miten kaupungissa käsitellään sadevesiä ja lumen sulamisvesiä.



Kuva: Turku AMK.

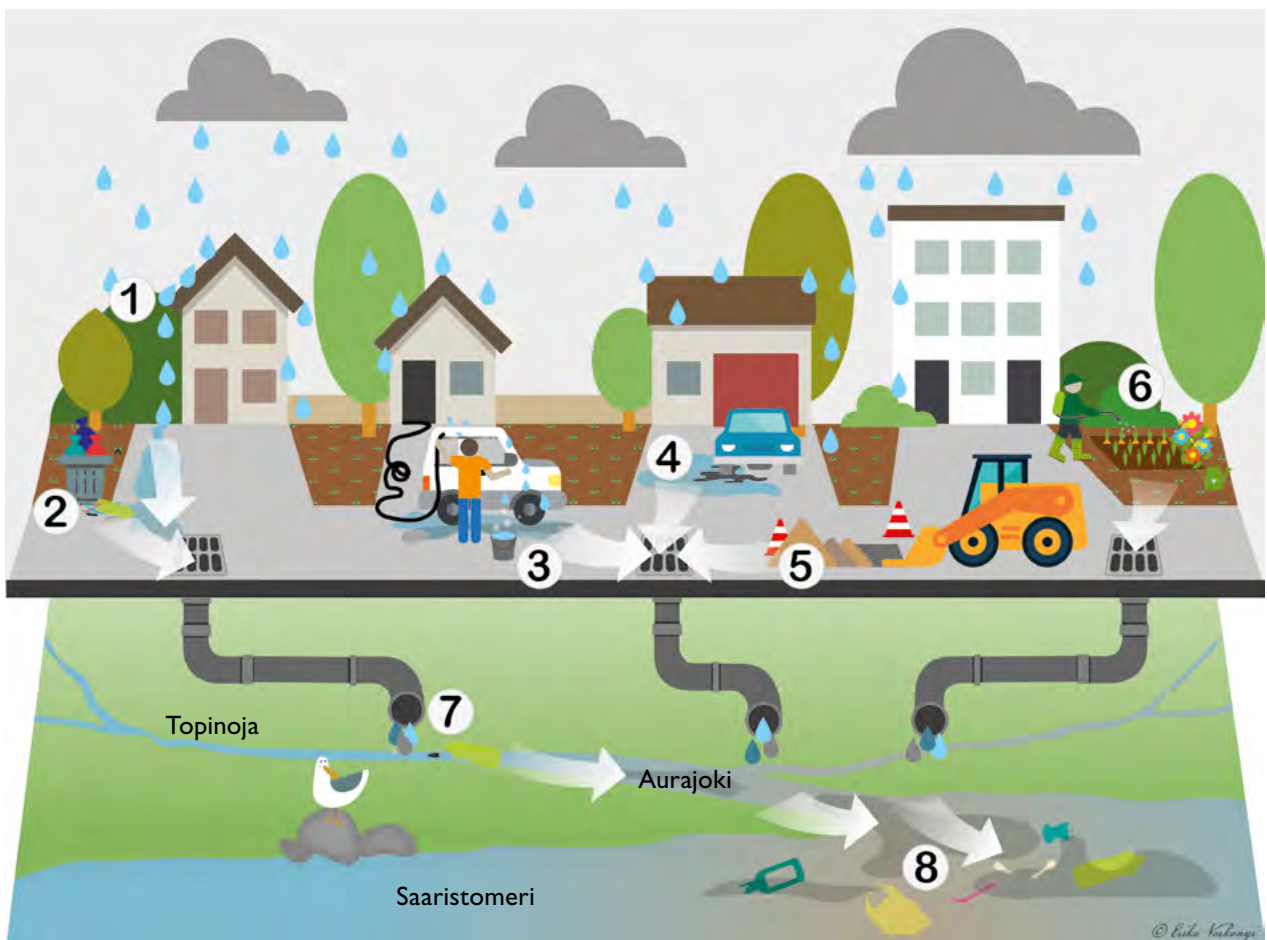
MITÄ HULEVEDET OVAT?

Hulevesi on esimerkiksi **päällystetyn maan pinnalta** ja rakennusten katoilta kertyvää sadevettä tai lumen sulamisvettä, **joka ei pääse imeytymään** maaperään. Tavallisesti hulevedet kerätään katujen hulevesiviemäriin, joista hulevedet **päätyvät puhdistamattomina kaupunkipuroihin, jokiin tai mereen**.

Tiiviin asutuksen, liikenteen, kaupan ja teollisuuden hulevedet sisältävät erilaisia **haitallisia aineita**, jotka **kuormittavat ja rehevöittävät vesistöjä**.

Kaupunkien tiivistyessä asfaltin ja kattojen osuus pinta-alasta kasvaa edelleen. Samanaikaisesti talvisateiden ja kesäisten rankkasateiden on ennustettu lisääntyvän ilmastomuutoksen johdosta. Tämä tarkoittaa hulevesien ja niistä johtuvien **tulva- ja vedenlaatuongelmien lisääntymistä**. Aiemmin hulevesijärjestelmien ylläpito on rahoitettu osana jätevesimaksuja. Tästä vuodesta alkaen myös Turussa näitä kuluja on katettu kiinteistökohtaisilla hulevesimaksuilla.

Esimerkkejä hulevesien muodostumisesta ja niiden tilaan vaikuttavista ihmistoimista.



1. Rakennusten katoilta irtoaa metalleja ja muita haitallisia aineita hulevesiin.
2. Jäteastioista saattaa tippua roskia, jotka kulkeutuvat hulevesien mukana.
3. Mm. autonpesuaineet kulkeutuvat kotipihalta sellaisenaan vesistöön ja voivat olla eliöille vaarallisia.
4. Huonokuntoisista ajoneuvoista voi vuotaa esim. öljyä hulevesiin.
5. Rakennustöistä kulkeutuu usein maa-ainesta hulevesiin.
6. Torjunta-aineet ja ylimääräiset ravinteet huuhtoutuvat helposti hulevesien mukana vesistöihin.
7. Viemäriputkista hulevedet päätyvät yleensä puhdistamattomina puroihin ja jokiin.
8. Purojen ja jokien kautta roskat ja haitalliset aineet kulkeutuvat myös mereen.

6 Olitko aiemmin kuullut puhuttavan hulevesistä?

► Valitse vain yksi vaihtoehto.

- Kyllä, tiesin entuudestaan mitä hulevesillä tarkoitetaan
- Periaatteessa kyllä, mutta edellä olleessa tekstissä ja kuvassa oli minulle joitain uusia asioita
- Olen kuullut termin, mutta en oikeastaan tiennyt mitä se tarkoittaa
- Ei, en tiennyt entuudestaan mitä hulevesillä tarkoitetaan
- En osaa sanoa

MITEN HULEVESIÄ VOIDAAN HALLITA?

Hulevesien hallinnan ensimmäinen keino on niiden **syntymisen estäminen**. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vältetään läpäisemättömien pintojen kuten asfaltin rakentamista ja **suositaan kasvillisuus- ja hiekkapintoja** niin pihoiden kuin yleisillä alueilla. Myös **viherkatot** auttavat vähentämään hulevesien määrää.

Hulevesien johtaminen **avoimissa uomissa** putkien sijaan vähentää myös tulvariskejä ja lisää luonnon monimuotoisuutta tarjoten elinympäristöjä ja kulkureittejä eliöstölle. Erilaisilla luonnonmukaisilla viivytysratkaisuilla, kuten **kosteikoilla ja pihojen ns. sadeputarhoilla**, pyritään hidastamaan veden virtausta. Tämä puolestaan vähentää tulvimista ja eroosiohaittoja kaupunkipuroissa. **Viivytysalueita** voi rakentaa myös **katujen viherkaistoille ja parkkipaikkojen reunoille**.



Kuva: Turun kaupunki.



Kuva: Turun kaupunki.

7 Miten hyvin seuraavat väittämät kuvaavat mielipidettäsi?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville.

| | Täysin samaa mieltä | Jokseenkin samaa mieltä | En samaa enkä eri mieltä | Jokseenkin eri mieltä | Täysin eri mieltä | En osaa sanoa |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Taimenen ja jokiravun elinmahdollisuuksia Turun kaupunkipuroissa tulisi parantaa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Hulevedet tai niiden määrä/laatu eivät mielestäni ole ongelma Turussa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Uskon, että omilla toimillani voin vaikuttaa kaupunkipurojen tilaan. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Minulle on ihan sama mitä hulevesille tapahtuu, kunhan ne johdetaan nopeasti pois kaduilta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Vedenlaatu Turun kaupunkipuroissa on mielestäni parantunut viime vuosina. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Kaupunkitulvat ovat mielestäni lisääntyneet Turussa viimeisen kymmenen vuoden aikana. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

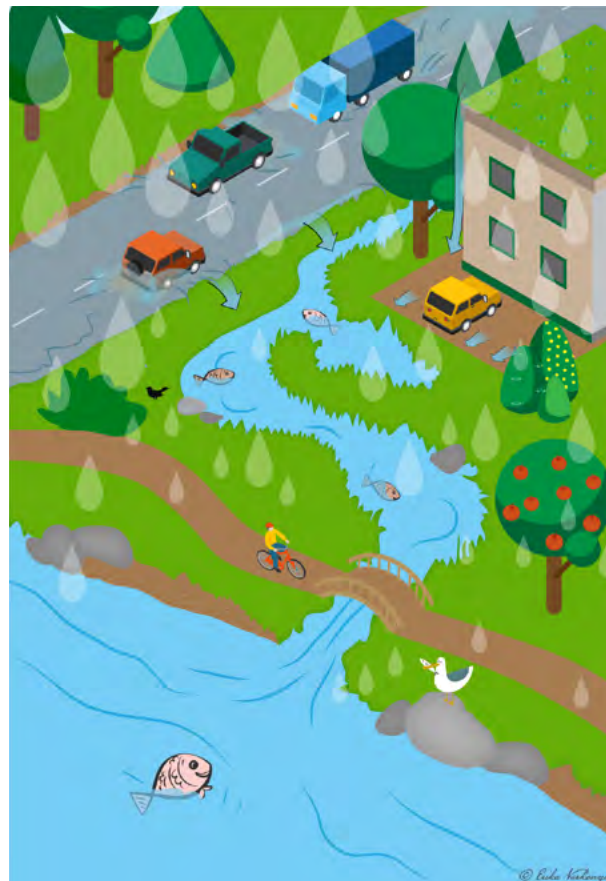
HULEVESIEN LUONNONMUKAISEN KÄSITTELYN HYÖDYT

Usein ”perinteisessä” hulevesien hallinnassa vesi ohjataan kadulta lähivesistöön **putkien ja suorien ojien** kautta, joissa vesi virtaa nopeasti. Kun vesi **virtaa nopeasti**, se aiheuttaa **uomaeroosiota** ja **uoma voi myös kuivua**. Myös esim. rankkasateet voivat aiheuttaa **helpommin kaupunkitulvia**. Kun esimerkiksi kadulta putkissa poisjohdetut vedet päätyvät uomiin kerralla, eikä nopeasti kasvanut vesimäärä voi varastoitua esimerkiksi lampiin tai kosteikkoihin, voi ylimääräinen vesi nousta yli äyräiden.

Luonnonmukaisessa hulevesien hallinnassa **veden viivytyspaikat, mutkitttavat uomat ja runsas kasvillisuus hidastavat** veden **virtaamaa**, mikä vähentää esim. tulvien ja uoman kuivumisen riskejä. Tasaisempi veden määrä ja virtausnopeus uomissa luo myös **paremmat olosuhteet** monille **eliöille**. **Viivytys, maaperän läpi suotautuminen ja kasvillisuuden läpi kulkeminen puhdistaa sadevesiä ja lumen sulamisvesiä**, jolloin niiden päätyessä kaupunkipuroihin, myös purojen vedenlaatu pysyy parempana. Runsaampi kasvillisuus luo **kaupunkikuvasta viihtyisämmän ja monipuolisemman**.



Esimerkki perinteisestä hulevesien hallinnasta



Esimerkki luonnonmukaisesta hulevesien hallinnasta.

8 Mitä ja kuinka suuria muutoksia luonnonmukainen hulevesien hallinta Turussa voisi mielestäsi aiheuttaa sinulle, perheellesi tai kaupunkilaisille?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville.

| | Ei vaikutusta | Pieni myönteinen vaikutus | Kohtalainen myönteinen vaikutus | Suuri myönteinen vaikutus | En osaa sanoa |
|--|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| a) Virkistätymiskertojeni määrään kaupunkipuroilla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Luontokokemusteni laatuun | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Turkulaisten henkiseen hyvinvointiin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Lähialueiden imagoon ja maineeseen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Turun vetovoimaisuuteen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

LISÄRAHOITUSTA TARVITAAN

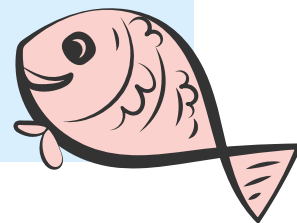
Jotta edellä mainitut tavoitteet kaupunkipurojen tilan parantamiseksi saavutettaisiin Turussa, pitäisi toteuttaa monipuolisempia ja luonnonmukaisempia kaupunkipurojen kunnostustoimenpiteitä ja hulevesien hallintaa.

Kuvitelkaa seuraavaksi, että Turun kaupungin asukkaat voisivat maksaa **vapaaehtoista "kaupunkipuromaksua"** seuraavan kymmenen vuoden ajan jo olemassaolevan Saaristomerän Suojelurahaston kautta, joka on rahoittanut kymmeniä vesiensuojeluhankkeita Saaristomerellä ja sen valuma-alueilla.

Maksulla kannustettaisiin Turun kaupunkia, alueen toiminnanharjoittajia sekä **asukkaita osallistumaan kaupunkipurojen tilan kokonaisvaltaiseen parantamiseen**. Turun kaupunki ylläpitäisi jo olemassa olevia hulevesijärjestelmiä, mutta näillä "kaupunkipuromaksuista" saaduilla lisävaroilla rahoitettaisiin **kaupunkipurojen laajamittaisempaa kunnostusta** sekä joidenkin perinteisten hulevesiratkaisujen **muuttamista luonnonmukaisemmiksi**.

Uusien ja luonnonmukaisempien toimenpiteiden jälkeen kaupunkipuroissa olisi nähtävissä seuraavia muutoksia:

- ◆ Tulvatasanteita rakentamalla varmistetaan, että puro ei haitallisesti tulvi ympäristöönsä ja uomissa säilyy virtaus myös kuivana aikana.
- ◆ Uusien rakentuvien alueiden hulevedet johdetaan vettä puhdistavien kosteikkojen kautta puroihin.
- ◆ Puron varressa on askelkiviä, penkkejä ja roska-astioita, ja puron varteen voi tulla retkeilemään, rauhoittumaan tai tarkkailemaan lähiluontoa
- ◆ Puro ja sen lähiympäristö on monimuotoinen elinympäristö erilaisille linnuille, nisäkkäille ja hyönteisille.
- ◆ Puroon kutemaan nousevien vaelluskalojen määrä on kasvanut.
- ◆ Puro mutkittellee ja solisee.



9 Olisitko valmis maksamaan tällaista vapaaehtoista kaupunkipuromaksua vuosina 2019–2028 Turun kaupunkipurojen ja niiden lähiympäristön tilan parantamiseksi?

- Kyllä Ehkä En ►Voit siirtyä suoraan kysymykseen 12.

10 Kuinka paljon olisit valmis maksamaan kaupunkipuromaksua?

►Merkitse kunkin summan osalta, kuinka varmasti maksaisit tai et maksaisi kyseistä summaa. Ota vastatessasi huomioon, että raha olisi pois muusta kulutuksestasi.

| Kuukausittainen maksu seuraavalta kymmeneltä vuodelta | Maksaisin varmasti | Maksaisin melko varmasti | En ole varma maksaisinko | En melko varmasti maksaisi | En varmasti maksaisi |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 0,50 €/kk (eli 6,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1,00 €/kk (eli 12,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2,00 €/kk (eli 24,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4,00 €/kk (eli 48,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8,00 €/kk (eli 96,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16,00 €/kk (eli 192,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32,00 €/kk (eli 384,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Enemmän kuin 32 €/kk, kuinka paljon? _____€/kk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11 Kuinka tärkeitä seuraavat syyt ovat sille, että olisit valmis maksamaan?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville. Vastattuasi tähän kysymykseen, voit hypätä kysymyksen 12 yli.

| | Erittäin tärkeä | Melko tärkeä | Melko yhden- tekevä | Täysin yhden- tekevä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Käytän kaupunkipurojen lähiympäristöjä virkistäytymiseen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Ravinteiden ja muiden haitallisten aineiden päätymistä kaupunkipuroihin tulisi ehkäistä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Haluan kohentaa kaupungin viherilmettä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Kannatan kaupunkitulvien ehkäisemistä mahdollisimman luonnonmukaisilla tavoilla. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Haluan paremmat olosuhteet eliöstölle kaupunkipuroissa ja niiden ympäristössä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Haluan kaupunkipurot nykyistä paremmin näkyviin (pois putkista maan alta). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Muu syy, mikä: _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

► Voit hypätä kysymyksen 12 yli.



Kuva: Sari Väisänen, SYKE.

12 Ihmiset voivat olla eri syistä haluttomia maksamaan kaupunkipurojen tilan parantamisesta tai turvaamisesta. Kuinka tärkeitä seuraavat syyt ovat sille, että sinä et haluaisi maksaa kaupunkipurojen tilan parantamisesta?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville.

| | Erittäin tärkeä | Melko tärkeä | Melko yhden- tekevä | Täysin yhden- tekevä | En osaa sanoa |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| a) Minulla ei ole varaa maksaa kaupunkipurojen tilan parantamisesta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Minusta kaupunkipurot eivät kaipaa enempää suojelua tai puhdistusta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Mielestäni jo maksamiani veroja ja pakollisia maksuja pitäisi suunnata paremmin kaupunkipurojen hoitoon ja suojeluun. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Tulen maksamaan sadevesistä hulevesimaksuna ja se saa riittää. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Muu syy, mikä: _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13 Mikä olisi mielestäsi paras tapa kerätä kansalaisilta varoja hulevesien luonnonmukaisemmasta käsittelystä ja kaupunkipurojen tilan parantamisesta?


► Valitse vain yksi vaihtoehto.

- Vapaaehtoisena maksuna Osana vesi-, hulevesi- tai Korottamalla veroja Ei mikään jätevesimaksuja

14 Oletko tehnyt jotain seuraavista toimenpiteistä viimeisen kolmen vuoden aikana Turun kaupunkipuroja koskien?

► Merkitse yksi rasti kullekin riville.

| | Kyllä | En | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Osallistunut purojen kunnostustalkoisiin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Keräillyt roskia puroista tai niiden ympäristöstä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Pessyt autoni pihallani vain ympäristöystävällisillä pesuaineilla tai pesettänyt autopesulassa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Vienyt roskani aina roska-astiaan enkä heittänyt niitä kadulle | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Muuta, mitä?: _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



Åsikter om översvämning och vattenkvalitet i Söderhamn

Enkät för
1200 invånare
i Söderhamn

**SÖDER
HAMN!**



Vi är intresserade av din åsikt angående tillståndet hos Söderhamnsån. Det finns inget rätt eller fel svar på frågorna, alla synpunkter är intressanta. Ditt namn kommer inte att kunna kopplas ihop med något specifikt svar. Alla svar kommer att behandlas konfidentiellt.

1 Hur viktigt tycker du det är att följande aktiviteter betalas via skatter i Söderhamn?

► Markera ett svarsalternativ per rad.

| | Mycket viktigt | Ganska viktigt | Inte viktigt eller onödigt | Ganska onödigt | Helt onödigt | Vet inte |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Fritidsverksamhet för alla skolbarn | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Ökad tillgång till friluftsliv t ex rabatterad stughyra på skärgårdstugor för kommuninnevånare, fler möjligheter att ta sig ut i skärgården, utbyggnad av vandringsleder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Utbyggnad av och cykel- och gångbanor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Fria bussresor för ungdomar mellan 7 och 19 år | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Förbättring av vattenkvaliteten i Söderhamnsån | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Underhåll av det kommunala gatu- och vägnätet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Karta över Söderhamnsåns avrinningsområde.



BESKRIVNING AV SÖDERHAMNSÅN

Söderhamn som stad har växt fram längs Söderhamnsån och ån har genom tiderna haft en stor betydelse för staden som hamnplats, för transport, fiske och handel. Den är också viktig för både rekreation och umgänge. Söderhamnsån sträcker sig cirka 20 km från källan vid Stora Öratjärn öster om Glössbo till utloppet i Söderhamnsfjärden. Den får sitt vatten från ett område som är 92,3 km². Söderhamnsån rinner genom både skogsmark, jordbruksmark och bebyggt område. Utmärkande för ån är att den rinner genom ett mestadels flackt landskap och har få sjöar längs sitt flöde. Det gör att den vid kraftiga regn och vid snösmältning lätt orsakar översvämning då flödet ökar kraftigt eftersom det är få sjöar som kan dämpa flödet.

Hamnbron är gränsen mellan Söderhamnsån och Söderhamnsfjärden.

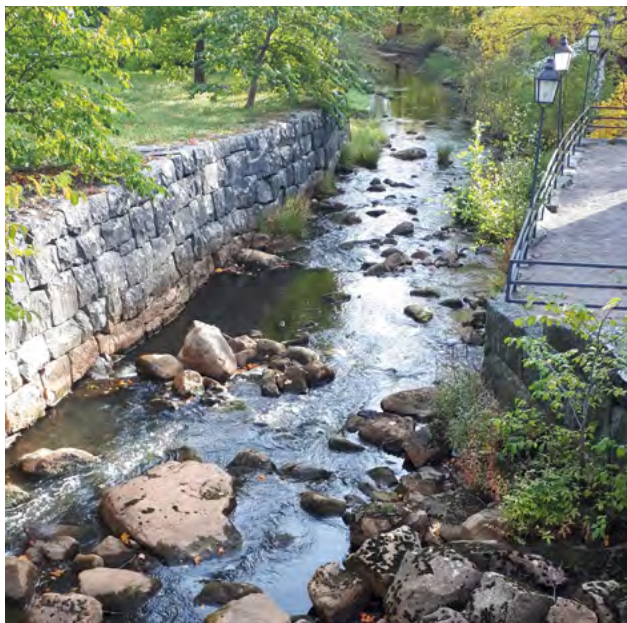


Bild: Sari Väisänen.



Bild: Ljudmila Vesikko.

2 Hur uppfattar du att vattenkvaliteten är i dagsläget:

► Markera ett svarsalternativ per rad.

| | Utmärkt | Bra | Tillfredsställande | Mindre bra | Dålig | Vet ej |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) hos Söderhamnsån? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) hos Söderhamnsfjärden? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

c) Motivera ditt svar: _____

3 Hur ställer du dig till följande påståenden?

► Markera ett svarsalternativ per rad.

| | Instämmer helt | Instämmer delvis | Ingen uppfattning | Delvis oense | Håller inte alls med | Vet inte |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Jag är bekymrad över Söderhamnsåns tillstånd | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Söderhamnsån är viktig för mig | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Jag är bekymrad över tillståndet i skärgården | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4 Har du använt området kring Söderhamnsån och Söderhamnsfjärden under de senaste 12 månaderna? I så fall hur?

► Markera ett svarsalternativ per rad.

| | Varje dag | Varje vecka | Varje månad | Mer sällan | Aldrig | Vet inte |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Tillbringat tid och umgåtts längs ån | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Tillbringat tid längs Söderhamnsfjärden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Motionerat, promenerat, cyklat, joggat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Åkt båt, spenderat tid på vattnet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Fiskat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Annat (specificera): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Jag har inte besökt området kring Söderhamnsån | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) Jag har inte besökt området kring Söderhamnsfjärden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5 Har du drabbats av översvämning under den senaste treårsperioden i Söderhamn?

Ja Nej

Om du drabbats av översvämning, hur påverkade den dig?

VATTENKVALITETEN I SÖDERHAMNSÅN OCH SÖDERHAMNSFJÄRDEN

Söderhamn är en gammal stad, firar 400-årsjubileum 2020, och både Söderhamnsån och Söderhamnsfjärden är påverkad av staden och dess tidigare verksamheter kring den. Problemet för Söderhamnsån är att näringsämnen och fina jordpartiklar spolas med när flödet blir högt. Det leder till att både Söderhamnsån och Söderhamnsfjärden blir övergödda. Ett annat problem är de miljöfarliga ämnen som spolas med dagvattnet ut i ån och fjärden. Söderhamnsfjärden är extra känslig för miljöpåverkan eftersom den är både långsmal och grund.

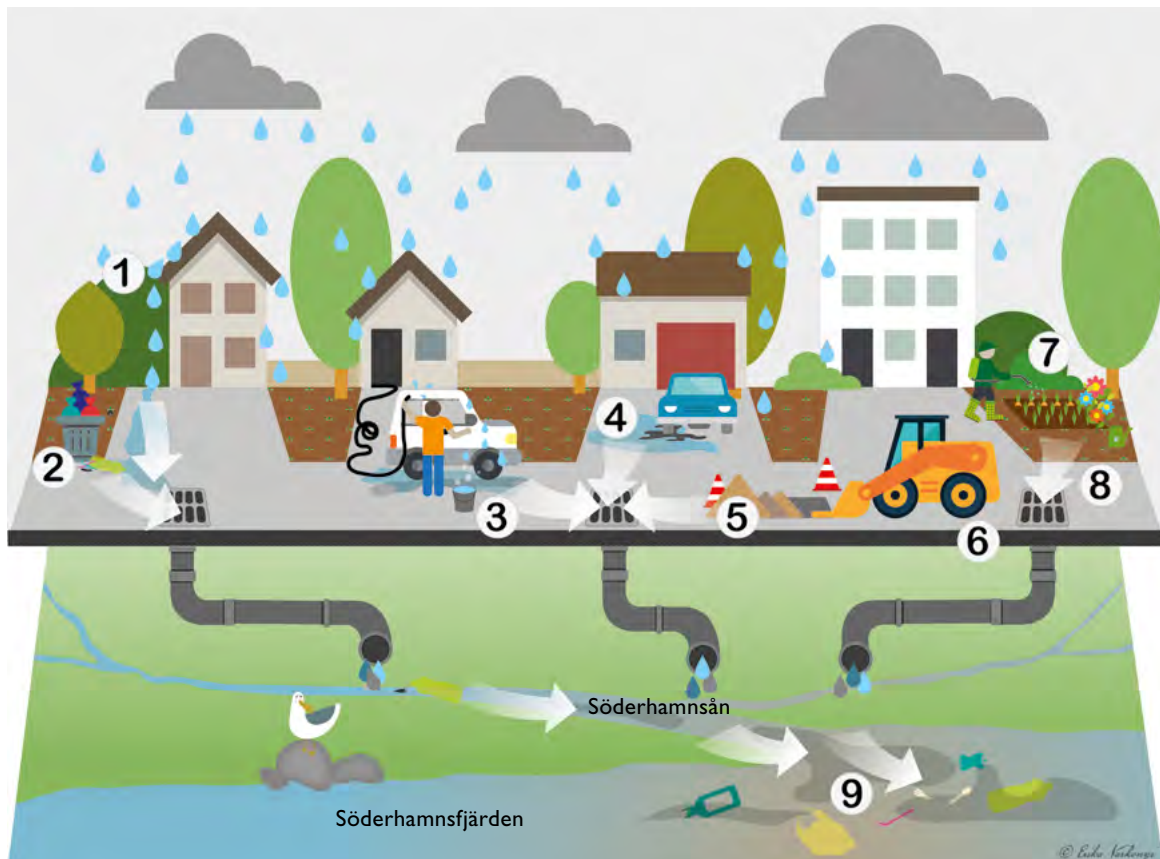
Vattenkvaliteten i Söderhamn har undersökts sedan 1970-talet. Under 2018 gjordes en större kartläggning av Söderhamnsåns vattenstatus. Enligt de senaste klassningarna i VISS (VISS - VattenInformationsSystem Sverige är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs och vattenmyndigheten) har Söderhamnsfjärden en otillfredsställande ekologisk status och Söderhamnsån måttlig ekologisk status. Den biologiska statusen för fisk i rinnande vatten har bedömningen måttlig även om det förekommer reproduktion av öring.

VAD ÄR DAGVATTEN?

Dagvatten är tillfälligt förekommande regn- och smältvatten från exploaterade områden som når vattendrag eller reningsverk via hårdgjorda ytor (hustak, gator, parkeringsplatser med mera), genomsläpplig mark, diken och/eller VA-ledningar.

Dagens tätorter består till stor del av hårdgjorda ytor. Där har de naturliga avrinningsvägarna i stor utsträckning ersatts av tekniska dagvattensystem i form av ledningar. Dessa förändringar ger dagvattnet en snabb avrinning som medför en minskad fastläggning av föroreningar. Föroreningar förs till och belastar då närliggande vattendrag. När fler ytor bebyggs innebär det att ännu mer dagvatten förs till närliggande vattenförekomster. Dessutom förutspås en ökad mängd dagvatten som en följd av klimatförändringar och ökad nederbörd. Även detta kan innebära en ökad tillförsel av föroreningar till åar, sjöar och kustnära vatten samt att risken för översvämning ökar om dagvattenledningarna inte hinner transportera bort den ökade vattenmängden.

Exempel på hur dagvattenbildas och hur det påverkas av mänsklig aktivitet



Bilden visar exempel på ämnen som följer med dagvattnet ut i åar och vattendrag.

1. Koppar, bly och andra miljöfarliga ämnen löses ut från tak
2. Skräp från sopkorgar och gator
3. Rengöringsmedel från biltvätt
4. Läckande olja, partiklar från däck med mera från fordon
5. Vägsalt från gator
6. Jord och slam från byggen
7. Bekämpningsmedel och näring från trädgårdar och parker
8. Dagvattnet förs från ledningar till reningsverk eller direkt ut i vattendrag
9. Skräp och miljöfarliga ämnen följer också med vattendrag ut i havet

6 Har du hört talas om dagvatten tidigare?

► Markera ett svarsalternativ.

- Ja, jag visste sedan tidigare vad dagvatten är
- Jag hade en begränsad kunskap om vad dagvatten är men beskrivningen och bilderna gav mig mer information
- Jag har hört ordet tidigare men visste inte vad det betydde
- Jag visste inte vad dagvatten var
- Jag vet inte

HUR KAN DAGVATTEN HANTERAS?

Det bästa sättet att ta hand om dagvatten är att förhindra att det bildas, genom att ta hand om det lokalt med småskaliga lösningar. Öppna gröna ytor bidrar till fördröjning och rening av dagvattnet samtidigt som belastningen på VA-systemet minskar och därigenom minskar även risken för översvämningar. Effekten blir en mer robust och klimatanpassad dagvattenhantering, som samtidigt bidrar till förbättrad vattenkvalitet i Söderhamnsån och Söderhamnsfjärden och är resurs- och värdeskapande.

Det finns många lösningar som kan användas för att ta hand om vattnet lokalt. Växtbäddar eller regngårdar fördröjer och infiltrerar dagvattnet och bidrar samtidigt till bättre vattenkvalitet. Anläggningar som konstruerade våtmarker och växtbäddade svackdiken ger också en förbättrad vattenkvalitet. För att minska flödestoppar kan växtbäddade fördröjningsmagasin eller dammar användas. Andra exempel på lokala lösningar är gröna tak, genomsläpplig beläggning och trädplantering.



Bild: Söderhamn Nära.



Bild: Åbo stad.

7 Hur ställer du dig till följande påståenden?

► Markera ett svarsalternativ per rad.

| | Instämmer helt | Instämmer delvis | Ingen uppfattning | Delvis oense | Håller inte alls med | Vet inte |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Det finns inga problem med kvaliteten på vattnet i Söderhamnsån. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Det finns inga problem med översvämning kring Söderhamnsån. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Jag tror att jag kan påverka statusen hos Söderhamnsån genom mina handlingar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Det är viktigt att förbättra livsmiljöerna för fisk i Söderhamnsån, bland annat för öring. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Enligt min åsikt har vattenkvaliteten i Söderhamnsån förbättrats under de senaste åren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Enligt min åsikt har Söderhamnsåns översvämningar ökat under de senaste tio åren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

DET FINNS FÖRDELAR MED ATT TA HAND OM DAGVATTNEN DÄR DET BILDAS

En traditionell stadsmiljö består till stor del av hårdgjorda ytor. I sådana miljöer har det naturliga avrinningsvägarna, som ger fördröjning och infiltration, i stor utsträckning ersatts av tekniska dagvattensystem i form av ledningar. Det ger dagvattnet en mycket snabb avrinning. Den snabba avrinningen medför en minskad fastläggning av föroreningar, och att föroreningarna istället förs till och belastar närliggande vattendrag som, Söderhamnsån och Söderhamnsfjärden.

Genom att ge utrymme åt dagvatten nära dess uppkomst och efterlikna en naturlig avrinning erhålls en rad fördelar ur ett hållbarhetsperspektiv. Några exempel är fastläggning av föroreningar, grundvattennivån upprätthålls och ett system som blir mindre känslig för varierad nederbörd. Andra fördelar är det blir fler och varierade grönområden vilket bidrar positivt till den biologiska mångfalden, möjligheten till rekreation ökar och en estetiskt tilltalande miljö skapas.



Exempel på ett konventionell sätt att ta hand om dagvatten.



Exempel på ett naturligt sätt att ta hand om dagvatten.

8 Hur skulle ett naturligt sätt att ta hand om dagvattnet, som det beskrivs ovan, påverka dig?

► Markera ett svarsalternativ per rad.

| | Ingen effekt | Liten positiv effekt | Medelstor positiv effekt | Stor positiv effekt | Vet ej |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Jag skulle göra fler besök till Söderhamnsån och Söderhamns grönområden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Kvaliteten på naturupplevelsen förbättras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Det mentala välbefinnandet och hälsan öka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Söderhamns attraktivitet öka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

EXTRA PENGAR BEHÖVS

Söderhamns Kommun har antagit en dagvattenstrategi. Den syftar till att utveckla kommunens dagvattenhantering mot en mer hållbar inriktning. Strategin fokuserar på vattenkvaliteten men vill också visa hur dagvatten kan nyttiggöras och hantera utmaningar i som uppstår genom klimatförändringar och när stadsmiljöer bebyggs allt tätare.

För att kunna uppnå en hållbar dagvattenhantering behövs mer pengar. Föreställ er nu att innevånarna i Söderhamn skulle betala en dagvattenavgift på den ordinarie VA-taxan under de närmaste tio åren för att förändra dagvattenhanteringen så att den blir mer naturlig. Dessa åtgärder skulle leda till att:

- ◆ Risken för översvämning minskar längs åarna och i centrala Söderhamn
- ◆ Kvaliteten på vattnet förbättras i Söderhamnsån och Söderhamnsfjärden
- ◆ Fler och mer varierade livsmiljöer för djur- och växtliv skapas i Söderhamnsån och stadsmiljön
- ◆ Fler platser för rekreation och umgänge skapas

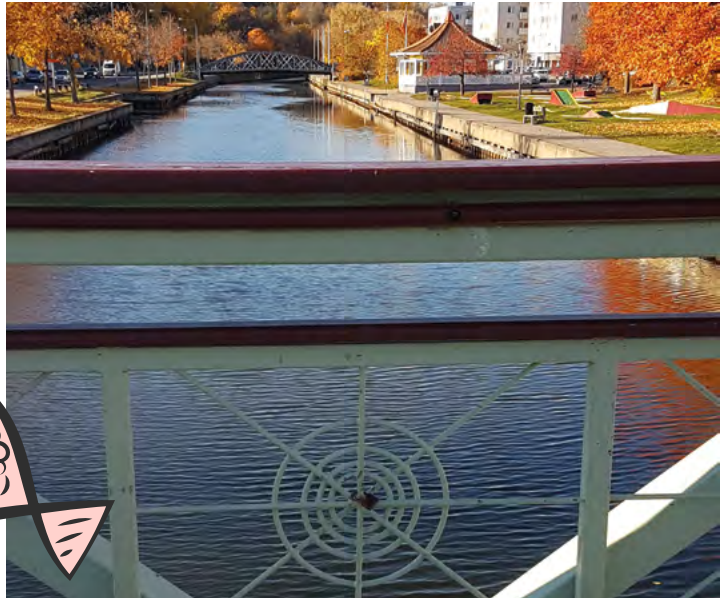
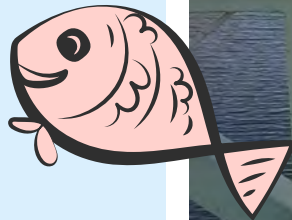


Bild: Ingela Granlund.

9 Skulle du vara villig att betala en dagvattenavgift under åren 2019–2028?

► Välj ett svarsalternativ.

Ja

Kanske

Nej

► Gå direkt till fråga 12.

10 Hur mycket skulle du vara villig att betala i dagvattenavgift?

► För varje summa, bocka i hur villig du skulle vara att betala eller inte. Tänk på att summan skulle vara skild från dina övriga utgifter.

| Månadsavgift under de närmsta tio åren | Jag skulle absolut betala | Jag skulle kunna tänka mig att betala | Jag vet inte om jag skulle betala | Jag skulle troligen inte betala | Jag skulle absolut inte betala |
|--|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 10 kr/månad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20 kr/månad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 50 kr/månad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 100 kr/månad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 150 kr/månad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 200 kr/månad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Skulle du kunna tänka dig att betala mer än 200 kr/månad? I så fall hur mycket? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11 Vilka anledningar är viktigast för din vilja att betala?

► Markera ett svarsalternativ per rad. Efter du har svarat på den här frågan, du kan gå direkt till fråga 13.

| | Mycket viktig | Ganska viktig | Ganska onödig | Mycket onödig | Vet ej |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Jag vill förbättra statusen på Söderhamnsån eftersom jag använder omgivningarna kring ån för rekreation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Jag vill förbättra statusen på Söderhamnsån även om jag inte använder omgivningarna kring ån för rekreation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Jag vill få en grönare stad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Jag stöder mer naturliga sätt att hantera dagvatten för att minska översvämningsrisken. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Jag vill förbättra naturlivet i och kring Söderhamnsån. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Jag vill ha mer synligt vatten i centrum istället för underjordiska dagvattenledningar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Annan anledning (specificera): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

► Du kan gå direkt till fråga 13.



Bild: Ingela Granlund.

12 Personer kan ha olika anledningar till varför de inte vill betala för att förbättra vatten statusen på Söderhamnsån. Hur viktiga är följande anledningar för dig till att inte betala för att förbättra vattenkvaliteten och den biologiska mångfalden?

► Markera ett svarsalternativ per rad.

| | Mycket viktig | Ganska viktig | Ganska likgiltig | Mycket likgiltig | Vet ej |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Jag har inte råd att betala för att förbättra kvaliteten på Söderhamnsån. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Söderhamnsån behöver inte fler åtgärder för skydd mot översvämning eller rening av vattnet. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Förbättringar och skydd mot översvämning ska betalas via skattsedeln. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Annan anledning (specificera): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13 Vilket sätt skulle, enligt dig, vara det bästa sättet att få pengar till åtgärder som förbättrar dagvattenhanteringen och därigenom minskar risken för översvämningar och förbättrar vattenkvaliteten?

► Välj ett svarsalternativ.

- Genom ett frivilligt "dagvattenpeng"
- Genom en höjning av VA-taxan
- Genom en skattehöjning
- Ingentdera



Bild: Ingemar Olofsson.

14 Har du gjort något för att förbättra Söderhamnsån under de senaste tre åren?

► Välj ett svarsalternativ.

| | Ja | Nej | Vet inte |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Deltagit i någon typ av volontärarbete för att restaurera Söderhamnsån t ex samlat skräp. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Alltid slängt skräp i avsedda papperskorgar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Tvättat bilen miljövänligt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Använt miljövänligt bränsle i båtmotorer. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Annat, specificera vad: _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

För att kunna beskriva den typiske inneånarens attityder behöver vi lite bakgrundsinformation från varje person som svarar. Informationen är helt konfidentiell – det kommer inte att gå att koppla dina eller någon annans svar till det publicerade materialet.

Var vänlig och besvara också följande frågor, så att vi kan dra nytta av din svar i vår forskning!

15 Kön?

- Kvinna Man Annat/Ingen kommentar

16 Födelseår? _____

17 Storlek på hushållet, dig inräknat _____ vuxna och _____ barn

18 Bostadsförhållande?

- Enskild villa Radhus Lägenhet Annat (specificera) _____

19 Vilket postnummer har du? _____

20 Hur länge har du bott i Söderhamn ? Ca _____ år

21 Utbildningsnivå?

- Grundskola Examen från Högskola/Universitet
 Gymnasium Licentiat/Doktorsexamen
 Yrkesutbildning Annat, specificera _____

22 Till vilken av dessa grupper skulle du räkna dig själv?

► Du kan välja flera svarsalternativ.

- Intresserad av vatten och natur genom mitt yrke
 Intresserad av vatten och natur genom hobby (jägare, svamp- eller bärplockare, sportfiske)
 Besöker naturen för avkoppling
 Aktiviteter i naturen som cykling, löpning, kajak
 Medlem i förening som arbetar för naturskydd som t ex Naturskyddsföreningen
 Annat, specificera: _____
 Inget av ovanstående

23 Din inkomst före skatt per månad 2018?

- Mindre än 10 000 kr/månad 30 000–39 999 kr/månad 60 000–69 999 kr/månad
 10 000–19999 kr/månad 40 000–49 999 kr/månad 70 000 kr eller mer
 20 000–29999 kr/månad 50 000–59 999 kr/månad

24 Markera vilka av följande påståenden som stämmer.

► Markera endast ett svarsalternativ för varje rad.

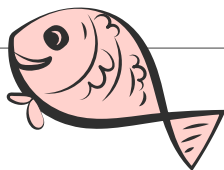
| | Instämmer helt | Instämmer delvis | Håller inte alls med |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Frågeformuläret gav mig ny information om Söderhamnsån. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Frågeformuläret gav mig ny information om dagvatten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Jag är mer bekymrad över statusen hos Söderhamnsån efter att ha svarat på frågeformuläret än tidigare. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Det var svårt för mig att avgöra hur mycket mitt hushåll är villiga att betala i "dagvattenavgift". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Jag håller med om att det vore en bra idé att samla in pengar genom en "dagvattenavgift". | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Jag kommer att vara mer intresserad av Söderhamnsån och dagvatten i framtiden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Jag läste infobladet som följde med enkäten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

25 a) Hur intressant tycker du att ämnet för frågeformuläret är? (1-5) _____


b) Hur skulle du betygssätta den här undersökningen? (1-5) _____

Har du några ytterligare synpunkter, angående Söderhamnsån och dess vattenkvalitet samt hur dagvattenhanteringen ska fungera, notera det i fältet nedan.

Tack för ditt deltagande!



Adresser vi fått via First Step Marketing AS (Kristian IV's gate 15, 0164 Oslo) används inte för något annat ändamål än postning av denna enkät. Alla svar behandlas konfidentiellt.



**Linnaelanike
arvamus Tallinna
linnajõgede
seisundi kohta**

2500 elanikule
mõeldud küsimustik



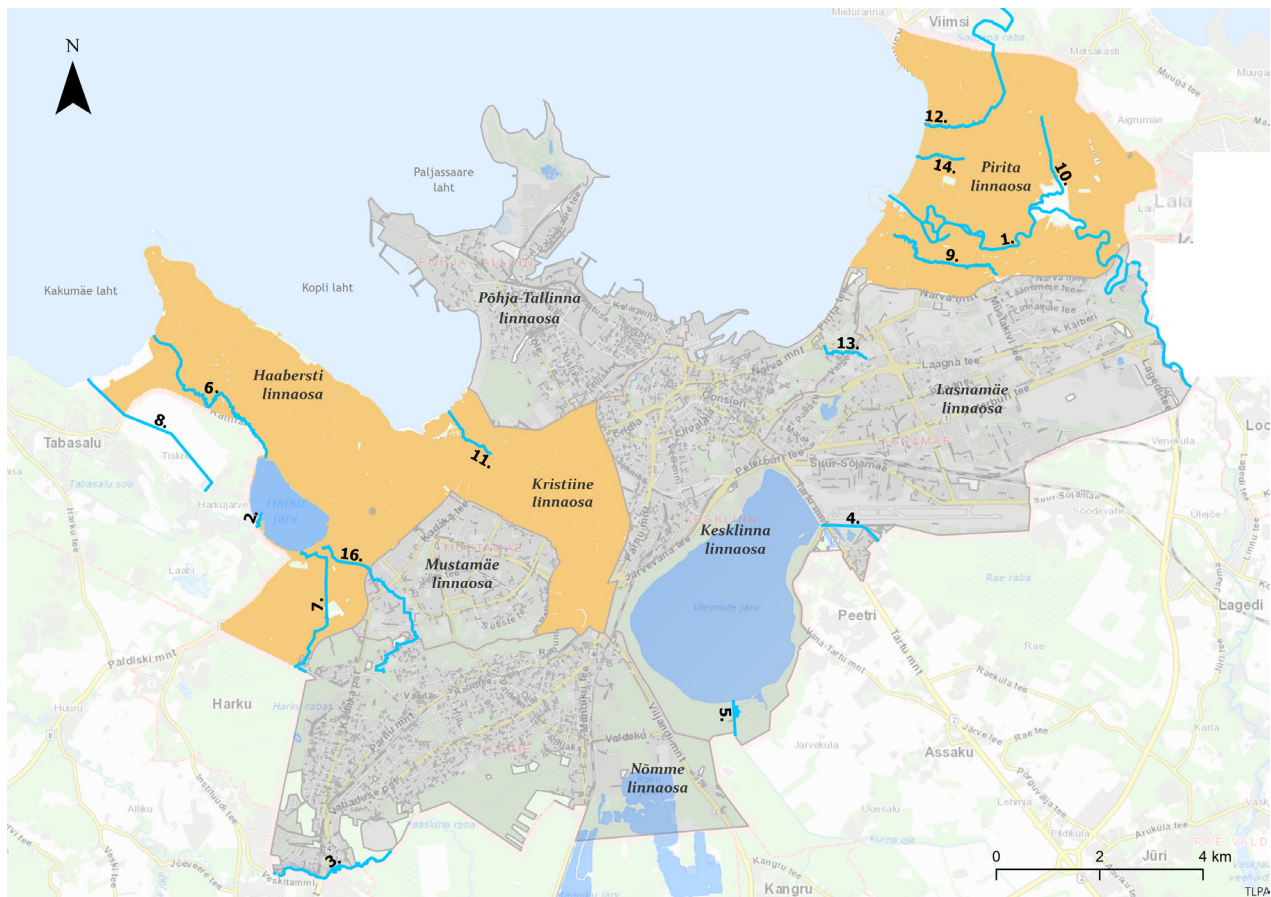
Oleme huvitatud Teie arvamusest Tallinna linna väikeste jõgede seisundi kohta ja suhtumisest neisse. Küsimustel ei ole õigeid ega valesid vastuseid ja Teie nime ei seostata ühegi vastusega. Vastused on konfidentsiaalsed.

1 Kui oluline on Teie arvates rahastada järgmisi tegevusi Tallinnas juhul kui linna eelarve oleks osaliselt kodanikke kaasav?

►Märkige igal real ainult üks vastus.

| | Väga oluline | Üsna oluline | Ei oluline ega ebaoluline | Üsna ebaoluline | Ei ole üldse oluline | Ei tea |
|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Koolilastele koolivälise huvitegevuse kättesaadavuse parandamine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Läänemere kaitsmine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Linna jalgrattateede võrgustiku arendamine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Linna sõiduteede hoolduse tõhustamine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Väikeste linnajõgede (nt Mustjõe, Mähe, Tiskre) veekvaliteedi parandamine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Linna ühistranspordi arendamine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Allpool on Tallinna jõgede kaart. Kaardil on uurimispiirkond kollasega esile tõstetud. Küsitlus viiakse läbi kolmes Tallinna linnaosas – Haabersti, Kristiine ja Pirita.



©Tallinna linn.

TALLINNA LINNAJÕED

Tallinna linnas oli varem tihedam jõgede võrgustik. Nüüdseks voolavad paljud jõed maa-alustes torudes. Tallinnas on kokku 16 linnajõge. Linnajõgede all mõistame käesolevas küsitluses nii loodusliku sängiga (jõed ja ojad) kui ka tehissängiga vooluveekogusid (kraav, peakraav, kanal). Vaata tabel ja kaart. Pikim neist on Pirita jõgi (üle 100 km). Enamik Tallinna jõgesid on väikesed jõed, mille pikkus on vähem kui 10 km. Kui minevikus kasutati linnajõgesid sageli reovee ärajuhtimiseks, siis tänapäeval suunatakse neisse sademevesi. Sademevee juhtimine jõgedesse on laiendanud paljude linnajõgede valgala, muutnud nende vooluhulka, veetaset ja vee kvaliteeti.

| Veekogu | Pikkus, km |
|----------------------------|------------|
| 1. Pirita jõgi | 113,1 |
| 2. Harku oja | 15,7 |
| 3. Pääsküla jõgi | 12,7 |
| 4. Vaskjala-Ülemiste kanal | 10,8 |
| 5. Kurna oja | 10,8 |
| 6. Tiskre oja | 4,7 |
| 7. Järveotsa oja | 4,1 |
| 8. Apametsa peakraav | 3,4 |
| 9. Varsaallika oja | 3,4 |
| 10. Lepiku kraav | 2,7 |
| 11. Mustjõe oja (Mustoja) | 1,3 |
| 12. Mähe oja | 1,6 |
| 13. Hundikuristiku oja | 1,4 |
| 14. Teesuuoja | 1,0 |
| 15. Väo kraav | 0,6 |
| 16. lisaku oja | 0,2 |

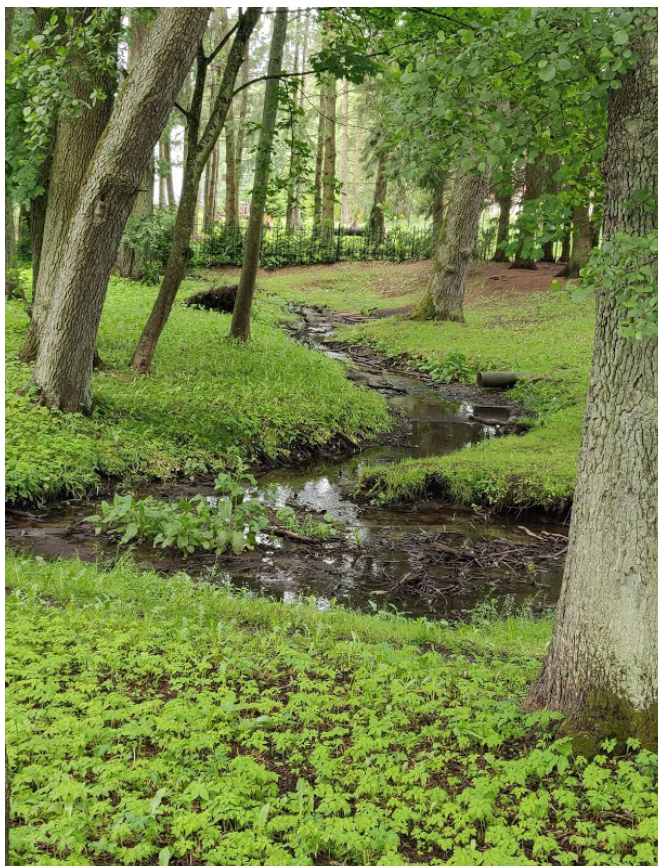


Photo: Mähe oja. ©Tallinna linn.

2 Kas Te elate mõne väikse linnajõe lähedal (2 km raadiuses)?

Ei

Ei tea

Jah. Kui teate jõe nime, märkige see siia: _____

3 a) Milliseks peate Tallinna väikeste linnajõgede vee kvaliteeti?

► Valige ainult üks vastus.

Suurepärane

Hea

Rahuldav

Halb

Väga halb

Ei tea

b) Palun täpsustage, miks Te nii arvate: _____

4 Milline ja kui sage on viimase 12 kuu jooksul Teie kokkupuude Tallinna veekogudega?

►Märkige igal real ainult üks vastus.

| | Peaaegu iga päev | Peaaegu iga nädal | Iga kuu | Harvemini | Mitte kunagi | Ei tea |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Olen veetnud aega väikese linnajõe ääres (jooksnud, rattaga sõitnud, jalutanud või grillinud). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Olen veetnud aega järve ääres (nt. Harku, Raku, Männiku). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Olen veetnud aega mere ääres või sõitnud Läänemerenel paadi, purjeka vms. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Olen käinud kalal. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Olen veetnud aega Tallinna parkide tiikide ääres (Kadrioru, Löwenruh) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Muu (palun täpsustage): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5 Mil määral nõustute järgmiste väidetega?

►Märkige igal real ainult üks vastus.

| | Nõustun täielikult | Nõustun suurel määral | Ei nõustu ega vaidle ka vastu | Ei nõustu eriti | Ei nõustu üldse | Ei tea |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Olen mures Läänemere seisundi pärast. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Tallinna väikesed jõed on mulle olulised. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Olen mures kõikide Tallinnas asuvate järvede ja jõgede seisundi pärast. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Väikesed linnajõed peaksid linnapildis olema nähtavamad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

TALLINNA VÄIKESTE JÕGEDE SEISUNDIST

Seireandmete põhjal on Mustjõe ja Tiskre oja veekvaliteet kesine. Tiskre oja saab alguse Harku järvest. Mustjõe vee kvaliteeti mõjutab tänavatelt, tööstusaladelt ja ehitusobjektidelt pärinev sademevesi.

Mähe oja veekvaliteedi seiret alustati 2019. aastal. Esialgsete seireandmete kohaselt on sellegi väikese oja veekvaliteet kesine. Kõigisse neisse väikestesse ojadesse suunatakse sademevett.

MIS ON SADEMEVESI?

Sademevesi on sademetena langenud ning ehitiste, sealhulgas kraavide kaudu kogutav ja ärajuhitud vesi. Üldjuhul juhitakse tänavatelt kogutud vesi töötlemata kujul jõgedesse või merre. Sademevesi sisaldab ka aineid, mis kogunevad veekogudesse ja põhjustavad nende eutrofeerumist ehk vetikate vohamist. Kõvakatttega maapindade osakaal linnas ilmselt suureneb veelgi, mistõttu jõuab sademeveesüsteemi ka suurem kogus vett.



Foto: Mustjõe oja ©Tallinna linn

Prognoositakse, et kliimamuutuste mõjul kasvab talvine sademehulk ja sagenevad suvised valingvihmad. Sademevee hulga suurenemisega kaasnevad omakorda üleujutused ja veekvaliteedi probleemid.

Praegu rahastab linn sademeveesüsteemi hooldust linna eelarvest. Käesoleval hetkel ei ole üheselt määratud sademeveesüsteemide (kraavide, truupide) ning liigniiskete alade hoolduse korraldamine, vajades õiguslikult reguleerimist ning lisaks ka sademeveerajatiste hoolduseks vahendite eraldamise küsimuse lahendamist. Riiklikul tasandil ei ole välja töötatud sademevee teenuse tasu arvestuse korda, mistõttu on linn teinud riigile ettepaneku ÜVK seaduse muutmiseks, et täpsustada õigusi ja kohustusi sademeveesüsteemide korrastamiseks ja sademevee teenuse tasu aluste kehtestamiseks.

Näited selle kohta, kuidas võib jõuda sademevesi veekogudesse ja kuidas inimtegevus seda mõjutab.



1. Katustelt ja tänavatelt satub sademevette raskmetalle ja muid ohtlikke aineid.
2. Prügikasti sisu võib sademevette sattuda ja vesi kannab prügi edasi.
3. Autopesuvesi satub eramute õuelt vooluveekokku ja see võib olla ohtlik elusorganismidele.
4. Halvasti hooldatud sõidukist võib sademevette jõuda õli või muid aineid.
5. Sademevesi kannab edasi ehitusplatsilt pärit mulda ja liiva.
6. Taimekaitsevahendid ja liigsed toitained kanduvad sademeveega hõlpsalt vooluveekokku.
7. Linna tänavatelt pärit sademevesi satub tavaliselt oja- ja jõgedesse puhastamata kujul.
8. Ojad ja jõed kannavad prügi ja ohtlikke aineid ka järvedesse ja merre.

6 Kas olete varem kuulnud sademeveest?

► Valige ainult üks vastus.

- Jah, ma olin sademeveest juba teadlik.
- Jah, põhimõtteliselt küll, aga sain eespool toodud kirjeldustest ja piltidest selle teema kohta uut teavet.
- Ma olin seda sõna kuulnud, kuid ei tea tegelikult, mida see tähendab.
- Ei, ma ei teadnud sademeveest midagi.
- Ei tea

KUIDAS SAAB SADEMEVETT KÄIDELDA?

Üks sademevee käitlemise viis on vältida selle kogunemist ja võimaldada sellel maapinda imbuda. See tähendab, et linnaruumis on soovitatav kõvakatte, näiteks asfaldi asemel kasutada muru-, liiva- või kruusapinda. Samuti aitavad sademevee kogust vähendada haljaskatused.

Teine hea võimalus on juhtida sademevett torude asemel avatud kraave mööda. See aitab vähendada üleujutuse ohtu ja suurendab bioloogilist mitmekesisust, tagades vee-elustikule elupaigad. Veevoolu aeglustamiseks kasutatakse mitmesuguseid looduslikke sademevee kinnihoidmise meetodeid, nagu märgalad ja vihmapeenrad.

Iga kinnistu valdaja peab kohtkäitlema sademevett oma kinnistul. Eramajade omanikud saavad sademevett koguda, et tiike-basseine täita või aeda kasta ning nii oma veetarbimist linna veevõrgust vähendada.



Foto. Üleujutus Tallinna linnas. ©Tallinna linn.



Foto. Pilkupüüdva haljastusega vihmapienar immutab sõiduteelt sinna valguva sademevee Turu linnas. ©Turu linn.

7 Mil määral nõustute järgmiste väidetega?

►Märkige igal real ainult üks vastus.

| | Nõustun täielikult | Nõustun suurel määral | Ei nõustu ega vaidle ka vastu | Ei nõustu eriti | Ei nõustu üldse | Ei tea |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Kalade elupaiga kvaliteedi parandamine linnajõgedes on tähtis. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Sademevesi, selle hulk või kvaliteet ei ole Tallinnas probleem. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Saan väikeste linnajõgede seisundit oma tegevusega mõjutada. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Puhastamata sademevett ei tohi juhtida väikestesse linnajõgedesse. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Väikeste linnajõgede vee kvaliteet on viimastel aastatel paranenud. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Tallinnas on üleujutuste arv viimase kümne aasta jooksul suurenenud. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

SADEMEVEE LOODUSLÄHEDASE KÄITLEMISE EELISED

Tavapäraselt juhitakse sademevesi sademeveesüsteemi kaudu reoveepuhastisse või lähimasse veekogusse. Valingvihma korral võib veehulk olla nii suur, et kanalisatsioon ei võta seda vastu ja tekib üleujutus.

Sademevee looduslähedasema käitlemise puhul aitavad sellised rajatised nagu märgalad, vihmapeenrad ja haljaskatused vett kinni hoida ja veetaimede abil seda puhastada. Looklev ja veetaimestiku rikas jõgi muudab linnapildi meeldivamaks ja mitmekesisemaks.



Sademevee tavapärase käitlemine.



Sademevee looduslähedane käitlemine.

8 Millisel määral võib sademevee looduslähedane käitlemine mõju avaldada?

►Märkige igal real ainult üks vastus.

| | Mõju puudub | Väike positiivne mõju | Keskmine positiivne mõju | Suur positiivne mõju | Ei tea |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Minu külastuste arv linnajõgede äärde vabal ajal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Minu looduselamuste kvaliteet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Linnaelanike vaimne heaolu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Linnaosade kuvand ja maine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Tallinna linna atraktiivsus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

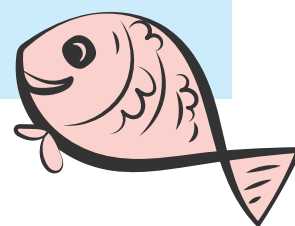
VAJA ON LISARAHASTAMIST

Selleks, et parandada Tallinna väikeste linnajõgede seisundit ja juurutada sademevee looduslähedasemat käitlemist, on vaja lisaraha. Üks lisaraha saamise võimalus oleks kehtestada sademeveemaks.

Sademeveemaksuna kogutud raha oleks võimalik kasutada nii linnaveekogude seisundi parandamiseks kui ka sademeveelahenduste arendamiseks ja looduslikumate lahenduste kasutuselevõtuks. Lisaks saaks maksu toel rakendada abinõusid, mis suurendaksid linnajõgede bioloogilist mitmekesisust.

Tõenäoliselt leiavad pärast looduslähedaste abinõude rakendamist Tallinna väikeste linnajõgede puhul aset allpool kirjeldatud muutused.

- ◆ Kogumis- ja immutussüsteemid (mahuti, tiik, lodu) tagavad selle, et üleujutuste kahjud vähenevad.
- ◆ Vast valminud elurajoonidest suunatakse sademevesi läbi märgalade linnajõgedesse ja -järvedesse.
- ◆ Jõgede äärde ehitatakse terrassid ning paigutatakse pingid ja prügikastid, et inimesed saaksid jalutada ja loodust nautida.
- ◆ Jõgi ja selle ümbrus tagavad mitmekesisema elupaiga paljudele linnu-, looma- ja putukaliikidele.
- ◆ Linnajõgedes suureneb kalade hulk.
- ◆ Maa-alused jõed on linnakeskkonnas osaliselt nähtavad.



9 Kas oleksite valmis maksma sademeveemaksu, et parandada Tallinna väikeste linnajõgede seisundit ja sademevee käitlemist?

Jah

Võib-olla

Ei

▶ Jätkake vastamist 12. küsimusest alates

10 Kui palju oleksite nõus maksma sademeveesüsteemi arendamise, sealhulgas linnajõgede seisundi parandamise eest?

▶ Iga summa kohta märkige, kui palju oleksite nõus maksma või mitte maksma. Arvestage vastamisel asjaolu, et kasutatav raha oleks teie kõikidest muudest kuludest eraldi.

| Kuutasu | Maksaksin kindlasti | Maksaksin tõenäoliselt | Ma ei ole kindel, kas maksaksin | Tõenäoliselt ei maksaks | Ei maksaks kindlasti |
|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 25 senti kuus (3 eurot aastas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 50 senti kuus (6 eurot aastas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1 euro kuus (12 eurot aastas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 eurot kuus (24 eurot aastas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 eurot kuus (48 eurot aastas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 eurot kuus (96 eurot aastas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 eurot kuus (192 eurot aastas) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Üle 16 euro kuus. Kui jah, siis mitu eurot oleksite nõus kuus maksma? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11 Mis ajendaks Teid sademeveemaksu maksta?

► Märkige igal real ainult üks vastus. Pärast käesolevale küsimusele vastamist saate liikuda otse 13. küsimuse juurde.

| | Väga oluline | Üsna oluline | Ei oluline ega ebaoluline | Üsna ebaoluline | Ei ole üldse oluline | Ei tea |
|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Ma elan väikese linnajõe lähedal või käin selle ümbruses vaba aega veetmas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Toitainete ja ohtlike ainete sattumist jõgedesse tuleb vältida. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Ma soovin muuta linnapilti rohelisemaks. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Ma toetan looduslikumaid lähenemisviise linnas üleujutuste vähendamiseks. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Ma soovin, et linnas oleks tõhusam sademeveesüsteem. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Ma soovin, et linnajõed oleksid praegusest rohkem nähtaval (maa alt väljas). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Muu põhjus (palun täpsustage): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



Foto: Väike osa maa all voolavast Härjapea jõest, mis on linnapildis nähtav © Tallinna linn

12 Põhjused, miks inimesed ei ole valmis maksma linnajõgede seisundi parandamise või säilitamise eest, võivad olla väga erinevad. Millisel määral mõjutavad Teid allnimetatud asjaolud?

►Märkige igal real ainult üks vastus.

| | Väga oluline | Üsna oluline | Ei oluline ega ebaoluline | Üsna ebaoluline | Ei ole üldse oluline | Ei tea |
|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Ma ei saa linnajõgede seisundi parandamist toetada rahalistel põhjustel. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Minu arvates ei vaja linnajõed lisakaitset ega -hooldust. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Minu arvates tuleks minu makstavaid makse kasutada linnajõgede hooldamise ja kaitse eesmärgil senisest tõhusamalt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Muu põhjus (palun täpsustage): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13 Milline oleks Teie arvates parim viis, et koguda linnaelanikelt sademevee looduslähedasemaks käitlemiseks ja väikeste linnajõgede seisundi parandamiseks rahalist toetust?

►Valige ainult üks vastus.

- Vabatahtliku panusena Osana vee ja reovee käitlemisega seotud maksudest Maksude tõstmisega Mitte midagi

14 Kas olete viimase kolme aasta jooksul panustanud Eesti kodanikuühiskonda järgmiste tegevuste kaudu?

►Märkige igal real ainult üks vastus

| | Jah | Ei | Ei tea |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Osalemine talgupäeval „Teeme ära!“ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Linnajõgedest ja merekaldalt prügi korjamine | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Oma koduhoovis auto pesemine üksnes keskkonnasäästlike vahenditega või auto pesemine pesulas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Osalemine Tallinna asumiseltside töös | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Muu (palun täpsustage): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vajame igalt vastajalt taustteavet, et saaksime kirjeldada tüüpilise linnaelaniku hoiakuid. **Teie antav teave on konfidentsiaalne.**

Seega, palume Teil vastata järgmistele küsimustele, et saaksime Teie vastuseid uurimistöös analüüsida.

15 Sugu

- Naine Mees Ei soovi vastata

16 Sünniaasta _____

17 Leibkonna praegune suurus, sealhulgas Teie ise _____ täiskasvanud ja _____ lapsed

18 Millist tüüpi elamus Te elate?

- Ühepereelamu Paarismaja või ridaelamu Kortermaja Muu (palun täpsustage): _____

19 Sihtnumber _____

20 Kui kaua olete Tallinna linnas elanud? Ligikaudu _____ aastates

21 Haridus

- Põhiharidus Bakalaureusekraad
 Keskkharidus Magistrikraad
 Kutseharidus Doktorikraad
 Rakenduskõrgharidus Muu (palun täpsustage): _____

22 Milliste rühmade hulka tunnete end kuuluvat?

► Võimalus on valida mitu varianti.

- Huvitatud veest ja loodusest töö kaudu
 Huvitatud veest ja loodusest hobi kaudu
 Sage looduses viibija (jahimees, seeneline, marjuline jne)
 Muud tegevused õues (rattasõit, jooksmine jne)
 Keskkonnakaitseorganisatsiooni või -sihtasutuse liige
 Muu (palun täpsustage) _____

23 Kui suur oli 2019 aastal Teie leibkonna kuu kogutulu koos maksudega?

- Vähem kui 700 eurot kuus 1800 – 2399 eurot kuus 4000 – 4999 eurot kuus
 700 – 1199 eurot kuus 2400 – 2999 eurot kuus 5000 – 5999 eurot kuus
 1200 – 1799 eurot kuus 3000 – 3999 eurot kuus Üle 6000 eurot kuus

24 Palun hinnake, millisel määral nõustute järgmiste väidetega.

► Märkige igal real ainult üks vastus.

| | Täielikult | Osaliselt | Üldse mitte |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Küsimustik andis mulle uut teavet väikeste linnajõgede kohta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Küsimustik andis mulle uut teavet sademevee kohta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Olen pärast küsimustikule vastamist rohkem mures Tallinna linnajõgede pärast. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Mul oli keeruline öelda, kui palju oleksin valmis sademeveemaksu maksta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Sademeveemaksu kogumine on hea mõte. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Pööran tulevikus väikeste linnajõgede seisundile suuremat tähelepanu. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Makse tuleks kasutada konkreetsete linnajõgede seisundi parandamiseks. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

25 Palun andke hinnang ka küsimustiku kohta.

a) Kui huvitav oli küsitluse teema skaalal 1-5?

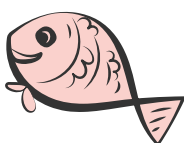
5 on väga huvitav ja 1 ei ole üldse huvitav. _____

b) Milline on Teie hinnang käesolevale küsimustikule skaalal 1-5?

5 on väga hea, 1 on väga halb. _____

Kui Teil on mõtteid Tallinna linnajõgede, nende seisundi ja bioloogilise mitmekesisuse parandamise kohta või soovite küsimustikku kommenteerida, kirjutage oma märkused allpool esitatud väljale.

Täname vastamast!



Teie vastuseid käsitletakse rangelt konfidentsiaalsena.

Soome keskkonnainstituut SYKE 2020.

Paigutus: Erika Värkonyi. Kaanefoto: Tallinna linn. Trükitud JP Postitus.



**Opinions about
the state of the urban
streams in Turku?**

Questionnaire
to 1200 inhabitants



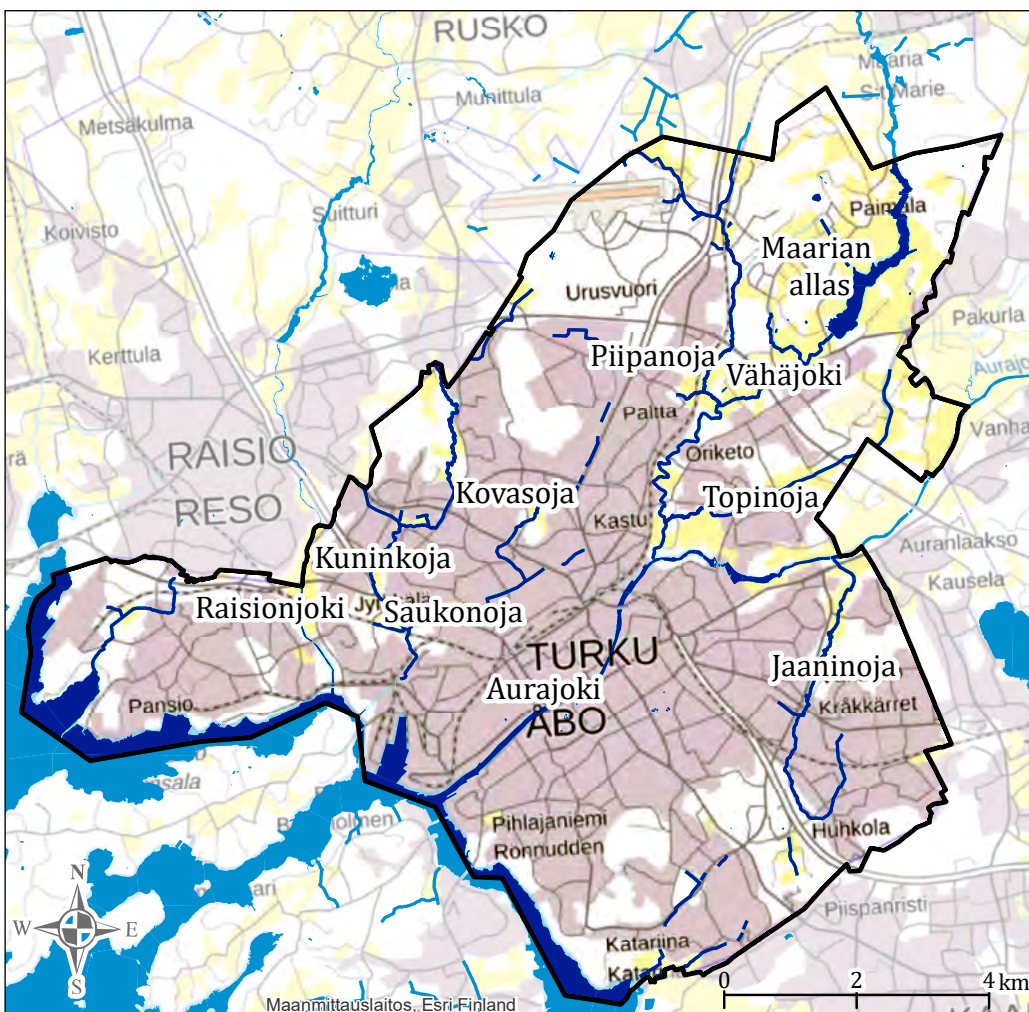
We are interested in your opinion and attitudes regarding the condition of small watercourses in the City of Turku area. There are no right or wrong answers to the questions, nor will your name be associated with any particular answers. All answers will be processed confidentially.

1 How important do think the following matters being promoted by public funding are in Turku right now?

▶ Mark only one response for each row.

| | Very important | Quite important | Neither important nor unnecessary | Quite unnecessary | Very unnecessary | Don't know |
|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Promoting schoolchildren's access to recreational activities in after-school clubs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Protection of the Archipelago Sea | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Improving the city's cycling route network | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) The renovation and expansion of the Wäinö Aaltonen Museum | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Restoration of city brooks (e.g. Jaaninoja, Kuninkoja and Topinoja) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Below is a description of the subject area of this survey.



© SYKE & Turku.

CITY BROOKS OF TURKU

In addition to the Aura River and sea, there are several small watercourses within the City of Turku area. The most important of these small watercourses are Jaaninoja and Kuninkoja, but there are also many streams, small ponds and creeks that may be vital to biodiversity and the enjoyment of people. Brooks are small, running watercourses, which collect water from an area approximately 10–100 square kilometres in size. Even the smallest channels, which have a continuous flow of water and are stocked with fish, are considered brooks.



Photo: Sari Väisänen, SYKE.

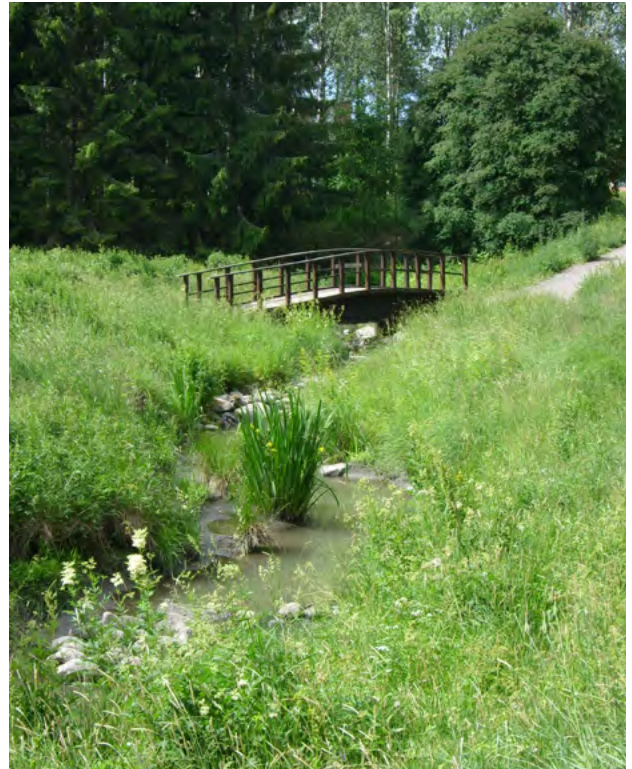


Photo: Sari Väisänen, SYKE.

2 Do you live near any brooks (within 1 km)?

No

Don't know

Yes If you know the name of the brook/stream, please write it here: _____

3 a) What is your opinion regarding the water quality of city brooks in the Turku area?

► *Select only one response.*

Excellent

Good

Satisfactory

Passable

Poor

Don't know

b) Please explain why you feel the city brooks are in this condition: _____

4 In what way and how often have you made use of local watercourses/bodies in the City of Turku, alone or with your family, over the past 12 months?

▶ Mark only one response for each row.

| | Nearly every day | Nearly every week | Every month | Less frequently | Never | Don't know |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Spending time along the banks of <i>brooks</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Spending time along the banks of the <i>Aura River</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Spending time along the coastline of the sea | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Fishing in local waters | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Boating on the Archipelago Sea | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Other (specify): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5 How much do you agree with the following claims?

▶ Mark only one response for each row.

| | Fully agree | Slightly agree | Neither agree nor disagree | Slightly disagree | Fully disagree | Don't know |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) I am concerned about the condition of the Archipelago Sea | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) City brooks are important to me | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) I am worried about the condition of small watercourses within the city area | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) City brooks should enjoy a higher profile in the cityscape | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

CITY BROOKS IN THE TURKU AREA ARE, AT MOST, IN PASSABLE CONDITION

The water quality and biota of Jaaninoja and Kuninkoja have been studied in various monitoring periods since the beginning of the 2000s. Based on the results of biota studies, the ecological state of Kuninkoja and Jaaninoja can be classified as passable or poor. The studies found that brook water quality is particularly deteriorated by run-off water from streets, industrial areas and construction sites. Both brooks have been restored as habitats for such species as rainbow trout. If the water quality of Kuninkoja and Jaaninoja were to be improved, they would likely be better habitats for crayfish, rainbow trout and other species. The condition of brooks in the city area is largely affected by how the city handles its stormwater and meltwater.

Photo: Turku AMK.



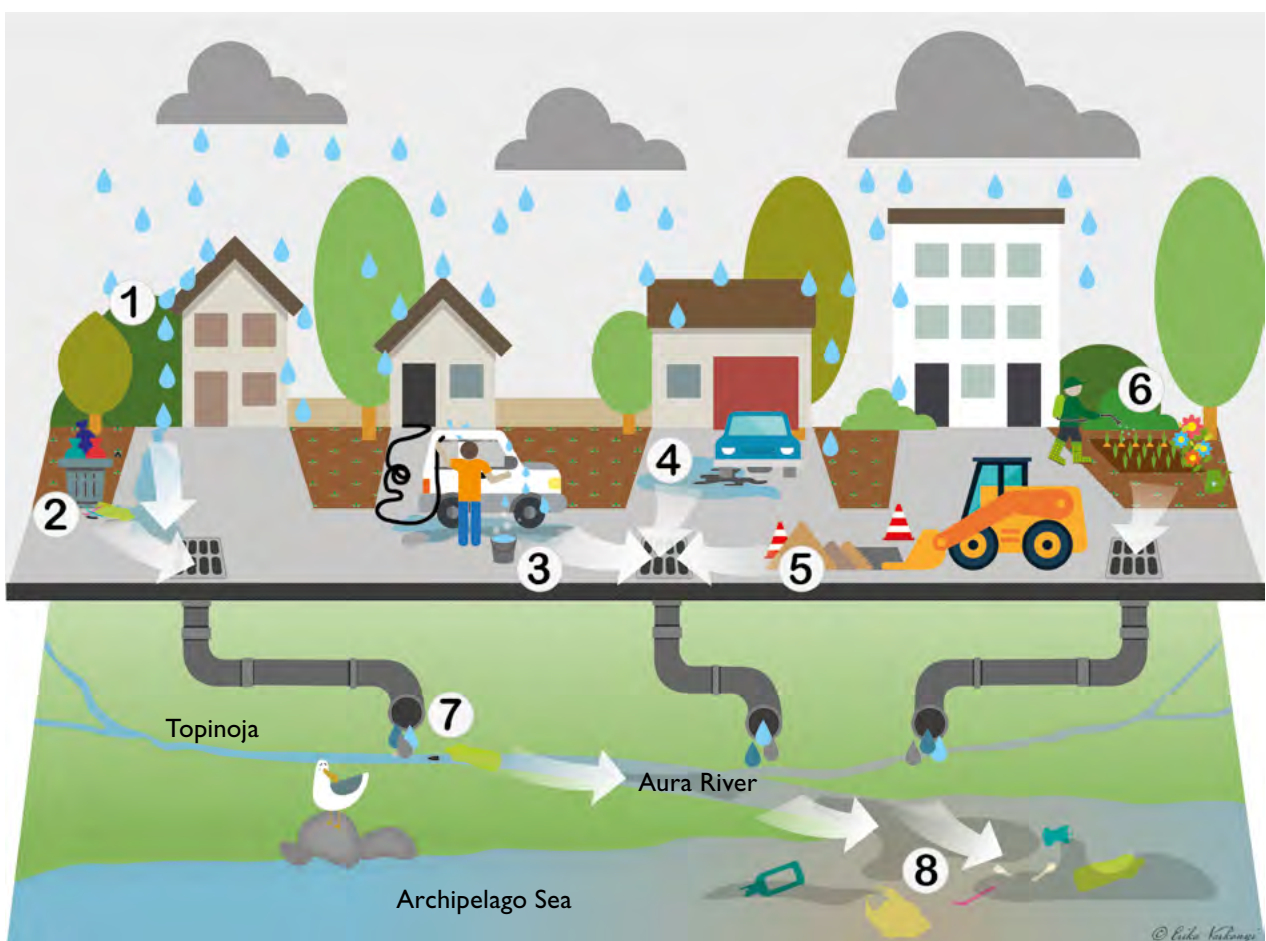
WHAT IS RUN-OFF WATER?

Run-off water is, for example, stormwater and meltwater from paved ground surfaces and building roofs that is not absorbed into the soil. Typically, run-off water is collected in street run-off drains, from which the run-off water ends up untreated in city brooks, rivers or the sea.

Run-off water from population centres, traffic, commerce and industry contain a variety of hazardous substances, which load and eutrophicate watercourses.

As cities become more densely populated, the percentage of paved and covered surface area further increases. In addition to this, winter precipitation and heavy summer rains are expected to increase with climate change. This means an increase in run-off water and the flooding and water quality problems that come with it. Run-off water does not simply stay within individual properties - it runs into drains or along street gutters, i.e. city run-off water systems. Previously, the maintenance of these systems was funded as part of wastewater fees. Beginning this year, these costs will also be covered by property-specific run-off water management fees.

Examples of how run-off water is formed and how human activity affects it.



1. Metals and other hazardous substances from building roofs are released into run-off water
2. Litter from waste receptacles may fall into run-off water and be carried along with it
3. Car washing soaps, among other things, run untreated from residential yards into the watercourse and can be hazardous to living organisms
4. Oil or other substances can leak from poorly maintained vehicles into run-off water
5. Soil from construction work is often carried away by run-off water
6. Pesticides and excess nutrients are easily carried by run-off water into watercourses
7. Run-off water from drainage pipes usually end up untreated in brooks and rivers
8. Litter and hazardous substances are also carried by brooks and rivers into lakes and the sea

6 Have you ever heard about run-off water before?

▶ Select only one response.

- Yes, I already knew about run-off water
- I had a general idea about it, but the descriptions and images above presented me with some new information on the subject
- I had heard the term before, but did not really know what it meant
- No, I had no knowledge of run-off water
- Don't know

HOW CAN RUN-OFF WATER BE MANAGED?

The primary way to manage run-off water is to prevent it from forming. In practice, this means avoiding the use of impermeable surfaces such as asphalt in building and, instead, favouring vegetation and sand/gravel surfaces in yards and public spaces. Green roofs also help to reduce the volume of run-off water produced.

Using open channels to direct run-off water instead of pipes also helps to reduce the risk of flooding and increases biodiversity by providing habitats and thoroughfares for biota. Various natural run-off detention methods, such as wetlands and 'rain gardens' in yards, are used in an effort to slow the flow of water. This, in turn, reduces the problems brought about by flooding and erosion in city brooks. Detention areas can also be built in green strips along roadways and around the perimeters of parking lots.



Photo: City of Turku.



Photo: City of Turku.

7 How much do you agree with the following claims?

▶ Mark only one response for each row.

| | Fully agree | Slightly agree | Neither agree nor disagree | Slightly disagree | Fully disagree | Don't know |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) The living conditions for rainbow trout and crayfish in Turku's city brooks must be improved | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Run-off water or its volume/quality are not a problem in Turku | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) I believe that I can influence the condition of small watercourses through my own actions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) I do not really care what happens to run-off water, just as long as it is moved off of the streets as quickly as possible | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) In my opinion, water quality in city brooks has improved in recent years | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) In my opinion, city flooding has increase in Turku over the past ten years | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

BENEFITS OF NATURALLY TREATING RUN-OFF WATER

In many cases, in 'conventional' run-off water management, water is directed from streets through pipes and straight drainage channels, which move the water quickly. When water flows quickly and there are no detention sites for it to 'rest', it may result in channel erosion and the channel itself may even dry out. Heavy rain, among others, can cause flooding in cities, because the water cannot be stored, thus resulting in water levels rising above verges.

In natural run-off water management, water detention sites, winding channels and thick vegetation slow the water flow, thus reducing, for example, the risk of flooding and channels drying out. A more even volume of water and flow rate in channels also creates better conditions for many organisms. Detention, soil infiltration and flowing through vegetation cleans stormwater and meltwater, so that when it ends up in city brooks it also improves their water quality. Thick vegetation makes for a more pleasant, diverse cityscape.



Conventional run-off water management



Natural run-off water management

8 In your opinion, what changes and on what scale could natural run-off water management have an impact on you, your family or others?

► Mark only one response for each row.

| | No impact | Minor positive impact | Moderately positive impact | Major positive impact | Don't know |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Number of my recreational visits to city brooks | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Quality of my nature experiences | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Mental well-being of local residents | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Image and reputation of local areas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Attractiveness of Turku | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

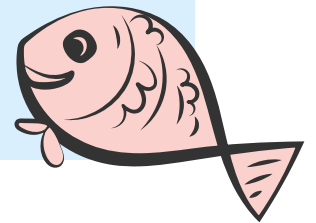
ADDITIONAL FUNDING IS NEEDED

In order to achieve the above-mentioned goals for minimising city flooding, improving the condition of city brooks and safeguarding the diversity of nature and biota in Turku, more wide-ranging and natural small watercourse/body restoration measures and run-off water management must be implemented.

Now, imagine that the citizens of Turku would be able to pay a voluntary 'city brook fee' over the next ten years to already existing Archipelago protection fund, which as funded water protection projects in the Archipelago sea and its vicinity. This would encourage the City of Turku, area businesses and residents to participate in comprehensively improving the condition of city brooks. The City of Turku would maintain existing run-off water systems, but the additional revenue gained from these 'city brook fees' would be put toward the more comprehensive restoration of city brooks and making some conventional run-off water solutions more natural.

After implementing new, more natural measures, the following changes would be evident in city brooks:

- ◆ Building flood plains will ensure that brooks do not flood their surroundings in a destructive manner and channel flow is maintained even during dry periods.
- ◆ The run-off water from newly built areas is directed through wetlands into brooks.
- ◆ Stepping stones, benches and waste receptacles are placed along brooks, where people can come to walk, relax or observe local nature.
- ◆ The brook and its surroundings form a complex habitat for different species, such as birds, mammals and insects.
- ◆ The number of migratory fish climbing the brook to spawn has increased.
- ◆ The brook winds and babbles.



9 Would you be prepared to pay a city brook fee for 2019–2028 in order to improve the biodiversity and water quality of Turku city brooks?

- Yes Maybe No ► *Please go straight to question 13.*

10 How much would you be prepared to pay for a city brook fee?

► *For each amount, indicate how much you would be willing to pay or not pay the amount in question. Take into account in your answer the fact that the money used would be separate from all your other expenses.*

| Monthly fee over the next ten years | I would definitely pay | I would most likely pay | I am not sure I would pay | I would most likely not pay | I would definitely not pay |
|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 0.50 €/month (i.e. 6.00 €/year) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.00 €/month (i.e. 12.00 €/year) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.00 €/month (i.e. 24.00 €/year) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.00 €/month (i.e. 48.00 €/year) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.00 €/month (i.e. 96.00 €/year) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16.00 €/month (i.e. 192.00 €/year) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32.00 €/month (i.e. 384.00 €/year) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Would you pay more than 32.00 €/month? If so, how much? _____ €/month | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11 How important are the following reasons for you being prepared to pay?

► Mark only one response for each row. *Vastattuasi tähän kysymykseen, voit hypätä kysymyksen 12 yli.*

| | Very important | Quite important | Quite inconsequential | Very inconsequential | Don't know |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) I want to improve the condition of small watercourses, because I use city brooks and their surroundings as a place for recreation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) I want to improve the condition of small watercourses even though I do not use city brooks and their surroundings as a place for recreation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) I want to make the cityscape greener. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) I support more natural approaches to run-off water management and reducing city flooding. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) I want better conditions for biota in small watercourses and their surrounding areas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) I want small watercourses to have a higher profile than they do right now (out from underground pipes). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Other reason (please specify): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

► Please go straight to question 12.



Photo: Sari Väisänen, SYKE.

12 People might not be prepared to pay for improving or safeguarding the condition of city brooks for a variety of reasons. How important are the following reasons for you not being prepared to pay for improving the biodiversity and water quality of city brooks?

▶ Mark only one response for each row.

| | Very important | Quite important | Quite inconsequential | Very inconsequential | Don't know |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) I cannot afford to pay for improving the condition of small watercourses. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) In my opinion, small watercourses do not need more protection or cleaning. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) In my opinion, the taxes and mandatory fees I pay should be more effectively used for the management and protection of small watercourses. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) I will pay the stormwater run-off management fee and it will be enough. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Other reason (please specify): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13 In your opinion, what would be the best way to collect revenue from citizens for the more natural management of run-off water and improving the condition of city brooks?

▶ Select only one response.

- As a voluntary contribution
 As part of water, run-off water management or wastewater fees
 By raising taxes
 Nothing

14 Have you taken part in any of the following measures on behalf of Turku's city brooks over the past three years?

▶ Mark only one response for each row.

| | Yes | No | Don't know |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Participating in collective volunteer efforts to restore brooks | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Collecting litter from brooks or their surrounding areas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Washing my car in my yard only using environmentally-friendly soaps or at a car wash | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Always putting my waste in a proper waste receptacle and not on the street | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Other (specify what): _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

We need some further background information from each respondent so that we can describe the typical resident's attitudes. **The information you provide is confidential** - it will not be possible to identify either yours or anyone else's individual answers from the published material.

Please also answer the following questions so that we use your responses in our research!

15 Gender

- Female Male Other/No comment

16 Date of birth _____

17 Current size of your household, including yourself _____ adults and _____ children

18 What type of residence do you live in?

- Detached house Block of flats Semi-detached or terraced house Other, please specify _____

19 What is your post code? _____

20 How long have you lived in the Turku area? Approximately _____ years

21 What is your level of education?

- Basic school education Higher university degree
 Vocational qualification Licentiate or doctoral degree
 University degree Other, please specify _____
 University of applied sciences or Bachelor's degree _____

22 Which of the following groups do you feel you belong to?

► You may select several options.

- Interested in water and nature through my occupation
 Interested in water and nature through my hobby(ies)
 Avid nature visitor (hunter, mushroom picker, berry picker, etc.)
 Other outdoor activities (cycling, running, etc.)
 Member of an environmental protection organisation or foundation
 Other, please specify _____
 None of the above

23 What was your household's total pre-tax income per month for 2017?

- less than €1,000/month €2,600 – 3,199/month €4,800 – 5,799/month
 €1,000 – 1,999/month €3,200 – 3,799/month €5,800 – 6,799/month
 €2,000 – 2,599/month €3,800 – 4,799/month €6,799/month or more

24 Please assess which of the following statements are true.

▶ Mark only one response for each row.

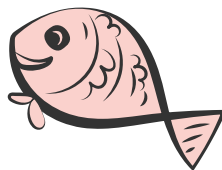
| | Fully | Partially | Not at all |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) The questionnaire form gave me new information about urban streams. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) The questionnaire form gave me new information about storm waters. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) I'm more concerned about the urban streams now after answering the questionnaire | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) It was hard for me to determine my household's yearly payment. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) I agree that collecting the funds through Archipelago protection fund is a good idea. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) I will pay more attention to the state of urban streams in the future. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) It would be important, that the payment could be targeted to enhance the state of a specific urban stream. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

25 a) How interesting was the topic of the survey? (4–10) _____

b) How would you rate this survey? (4–10) _____

If you have any thoughts regarding Turku's city brooks or improving their condition and biodiversity, or you would like to comment on this survey, please write your remarks in the field below.

Many thanks for your response!



Any contact information we obtain from the Population Register Centre Population Information System (P.O. Box 123, 00531 Helsinki, Reg. no. VRK/5131/2018-3) will not be disclosed. Your response will be treated as strictly confidential.

Finnish Environment Institute SYKE 2018.

Layout: Erika Värkonyi. Cover photo: Turun kaupunki. Printed in JP Postitus.