

FORSSAN VESIHUOLTOLIIKELAITOS

TOIMINTAKERTOMUS 2024





Sisällysluettelo

Vesihuoltojohtajan katsaus	2
1 Katsaus toimintaan	3
1.1 Toiminta-ajatus	3
1.2 Strategia	3
1.3 Yhteistyöhankkeet ja projektit	4
1.4 Rakentaminen	4
1.5 Sidosryhmätoiminta	4
1.6 Organisaatio ja henkilöstö	5
1.7 Tulevaisuuden näkymiä	7
2 Vesihuoltopalvelut	8
2.1 Yleistä	8
2.1.1 Toiminta-alue ja kuluttaja	8
2.1.2 Haja-asutusalueen vesihuolto	8
2.2 Talousvesi	9
2.2.1 Veden hankinta	9
2.2.2 Veden käsittely	10
2.2.3 Veden jakelu	10
2.2.4 Veden laatu	10
2.3 Jätevedet	11
2.3.1 Yleistä	11
2.3.2 Viemäriverkosto	12
2.3.3 Jäteveden puhdistus	13
2.4 Veden kulutus ja seuranta	16
2.4.1 Talousveden ja jäteveden myynnin jakautuminen asiakasryhmittäin	16
2.4.2 Talousveden ja jäteveden perusmaksutulojen jakautuminen asiakasryhmittäin	16
2.4.3 Etäluenta ja Vesiportaali	18
3 Asiakas	21
3.1 Asiakaspalvelu	21
3.2 Asiakaslehti	21
4 Muut palvelut	22
4.1 Hulevedet	22
4.2 Sivutoiminnat	22
4.3 Varastotoiminta	22



Vesihuoltojohtajan katsaus

Vuosi 2024 oli Forssan vesihuoltoliikelaitoksen 29. toimintavuosi kunnallisena liikelaitoksena.

Forssassa on suunniteltu toimia talousveden riittävyyden varmistamiseksi jo 1970-luvulta lähtien. Tilanne on seutuyhteistyön seurauksena parantunut jo viime vuosien aikana ja nyt loppusuoralla oleva uuden vedenottamon ja vedenkäsittelylaitoksen rakentaminen parantaa tilannetta edelleen. Kaukana on kuitenkin vielä se hetki, jolloin voimme sanoa varmistaaksemme talousveden riittävyyden kaikissa mahdollisissa ikävissä skenaarioissa.

Uusi vedenottamo ja vedenkäsittelylaitos saadaan tuotantoon mahdollisesti jo tulevan kesän 2025 aikana. Jo hankkeeseen ryhdyttäessä tiedettiin, että vedenottoa tullaan aikanaan tehostamaan tekopohjavettä muodostamalla. Tämä ns. 2. vaihe tulee olemaan työläs ja aikaa vievä koetoimintoinen ja lupamenettelyinen ja siihen voidaan ryhtyä vasta, kun olemassa olevan vedenottoluvan mukainen vedenotto on vakiintunut. On kuitenkin hyvä, että kaikki tekopohjaveden muodostaminen on suunniteltu tapahtuvan Forssan kaupungin omistukseensa jo hankkimilla mailla, eikä aikaa vieviä neuvotteluja maanomistajien kanssa tarvitse siltä osin enää käydä.

Uuden vedenottamon valmistuttua, jäävät talousveden riittävyyden varmistamiseksi tähtäävät toimet nyt pariaksi vuodeksi vähemmälle ja vesihuoltoliikelaitoksen investointimäärärahoja kohdennetaan toistaiseksi pääosin verkoston saneeraukseen.

Vesihuolto on yhteiskunnan toiminnan kannalta tärkeää kriittistä infraa, jonka toimintakunnon ylläpito ja suojeleminen on meidän tärkein tehtävämme.

Kiitän vesihuoltoliikelaitoksen henkilökuntaa kuluneen vuoden työpanoksesta ja omistautumisesta vesihuoltopalveluiden turvaamiseksi!

Kimmo Paakkonen
vesihuoltojohtaja



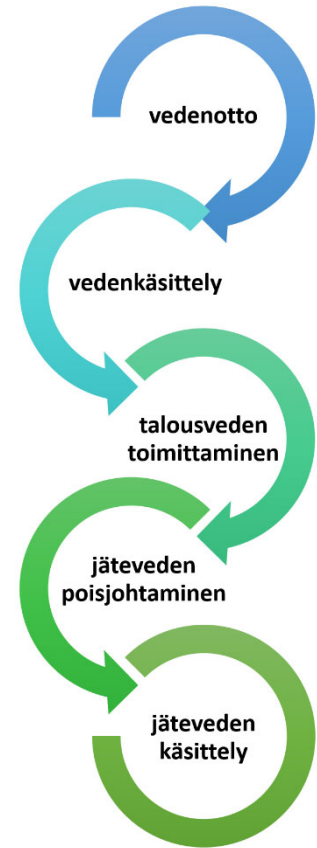
1 KATSAUS TOIMINTAAN

1.1 Toiminta-ajatus

Forssan vesihuoltoliikelaitos huolehtii toiminta-alueellaan vesihuoltolain mukaisten vesihuoltopalveluiden tuottamisesta.

1.2 Strategia

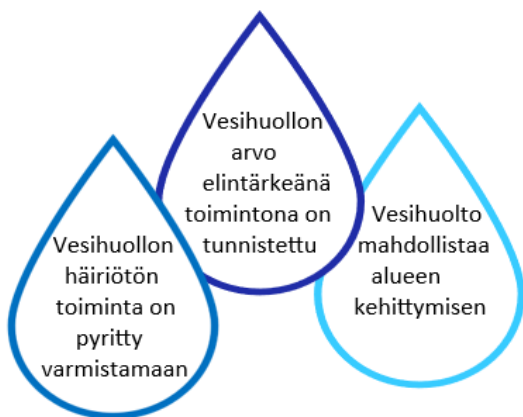
Forssan vesihuoltoliikelaitoksen henkilökunnan ja johtokunnan yhteistyön tuloksena syntyi Forssan vesihuollon ensimmäinen oma, vuoteen 2033 ulottuva strategia, joka hyväksyttiin elokuussa. Sen laadinnassa on huomioitu vesihuollon toimintaa ohjaavat lait, asetukset ja lupaehdot, Läntisen Suomen vesihuoltostrategia 2050, Forssan kaupunkistrategia ja vuonna 2022 valmistuneen sidosryhmätutkimuksen tulokset.



Kuva 1, vesihuoltoliikelaitoksen toiminta-ajatus

Tuotamme asiakkaillemme laadukkaita vesihuoltopalveluita

Vesihuolto muodostaa tärkeän osan yhteiskunnan kriittistä infraa. Puhdas vesi on elämän elinehto; ilman sitä sairaalat eivät pysty toimimaan ja esimerkiksi elintarviketeollisuuden tuotanto pysähtyy. Toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti, ja uusia uhkakuvia ilmenee. Haastavista tilanteista huolimatta vanhenevan verkoston kunnossapidosta ja uudistamisesta pitäisi pystyä huolehtimaan. Forssan vesihuoltoliikelaitos on huoltovarmuuslaitos. Jotta laadukkaat vesihuoltopalvelut pystyttäisiin turvaamaan myös tulevaisuudessa, on sen eteen tehtävä koko ajan töitä. Näiden näkökulmien kautta muodostui strategian keskiössä oleva visio, joka on tuottaa laadukkaita vesihuoltopalveluita nyt ja tulevaisuudessa, kaikissa olosuhteissa. Vesihuoltoliikelaitos suuntaa kohti visiotaan kolmen strategisen tavoitteen kautta, jotka on kirjattu alla oleviin pisaroihin.



Kuva 2, vesihuoltoliikelaitoksen strategiset tavoitteet

Tavoitteiden saavuttamiseksi vesihuoltoliikelaitos on käynnistänyt 'Tipasta tekoihin' -toimenpideohjelman. Sen sisältämät toimenpiteet ja työkalut tulevat valmistuttuaan helpottamaan vesihuollon toiminnan suunnittelua ja seuranta.

Strategian keskiössä on edesauttaa vesihuollon yhteiskunnallisesti elintärkeän aseman tunnistamista ja pyrkiä turvaamaan vesihuollon häiriötön toiminta omalla toiminta-alueella.



'Tipasta tekoihin' -toimenpideohjelman mukaisten työkalujen ja suunnitelmien laadinta ja käyttöön ottaminen tapahtuu vaiheittain käytössä olevien resurssien puitteissa, ja niitä tullaan tarvittaessa päivittämään strategiakauden kuluessakin huomioiden mahdolliset muutokset vesihuollon tarpeissa tai sitä koskevissa vaatimuksissa ja lainsäädännössä. Tämän uskotaan toimivan voimat ja resurssit yhdistävänä tekijänä ja palvelevan strategisten tavoitteiden ja vision saavuttamista vesihuollossa.

1.3 Yhteistyöhankkeet ja projektit

Vesihuollossa käynnistettiin vuoden 2022 kuluessa kuntarajan ylittävän vesihuoltolinjan rakentaminen ja uuden vedenkäsittelylaitoksen rakentaminen. Projektit valmistuvat vuoden 2025 aikana. Vedenkäsittelylaitoksen käyttöönotto tapahtuu ympäristöluvan mukaisesti vuoden 2025 loppuun mennessä.

Rakennettavan vedenottamon tuottoa on tulevaisuudessa tarkoitus nostaa tekopohjavettä muodostamalla. Ympäristölupa tekopohjaveden muodostamiseksi saadaan lupaviranomaisen käsittelyyn, kun nyt käynnistynyt vaihe on toteutettu ja vedenotto vakiintunut. Tekopohjavesihankkeiden ympäristölupien käsittelyajat ovat Suomessa olleet pitkiä ja siihen on syytä varautua tämänkin hankkeen kohdalla.

1.4 Rakentaminen

Vuonna 2024 jatkettiin kuntarajat ylittävän siirtojohtolinjan ja uuden vedenkäsittelylaitoksen rakentamista.

Vesihuoltoliikelaitoksella toteutettiin hyväksyttyä saneeraussuunnitelmaa. Suunnitelmaa päivitetään vuosittain talousarvion laadinnan yhteydessä siten, että siinä on nimettyä työkohteet aina seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Aikataulu tarkentuu ja talousarviovuoden aikana tehtävät kohteet valikoituvat lopullisesti paitsi verkoston iän ja kunnon, myös kaupungin tai muiden verkon rakentajien tarpeiden mukaisesti. Suunnitelman ulkopuolisena kohteena toteutettiin paineviemäriin rikkoontumisen seurauksena käynnistynyt kiireellinen saneeraustyö, joka jatkuu vuoden 2025 alkupuolelle.

1.5 Sidosryhmätoiminta

Vesihuoltoliikelaitos hyödyntää Suomen Vesilaitosyhdistys ry:n ylläpitämää tunnuslukujärjestelmää. Järjestelmä on luotu, jotta laitokset voisivat verrata toimintaansa muihin laitoksiin ja seurata oman toimintansa kehittymistä.

Vesihuoltojohtaja toimii Vesilaitosyhdistyksen edustajana Kanta- ja Päijät-Hämeen vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmässä. Forssan kaupunki on Kokemäenjoen vesistön



vesiensuojeluyhdistys ry:n (KVVY Yhdistys) jäsen. Forssan vesihuoltojohtaja kuuluu yhdistyksen hallitukseen.

Vesihuoltoliikelaitoksen edustaja osallistuu Forssan kaupungin asemakaavojen laadintatyöryhmiin. Lisäksi laitoksen edustaja osallistuu kaupungin teknisen ja ympäristötoimen johtoryhmään. Johtoryhmään osallistuminen edistää vesihuoltoliikelaitoksen ja kaupungin teknisen ja ympäristötoimen yhteistoimintaa. Vesihuoltoliikelaitos osallistuu pyydettyinä ja resurssiensa puitteissa myös muihin Forssan kaupungin ja muiden sidosryhmiensä työryhmiin ja projekteihin.

1.6 Organisaatio ja henkilöstö

Forssan vesihuoltoliikelaitoksen johtokunta

Forssan vesihuoltoliikelaitos on kuntalain tarkoittama kunnallinen liikelaitos, jota johtaa ja valvoo johtokunta. Vuosi 2024 oli Forssan vesihuoltoliikelaitoksen 29. toimintavuosi kunnallisena liikelaitoksena.

Vesihuoltoliikelaitoksen johtokuntaan kuuluu viisi jäsentä. Johtokunnan kokoonpano toimintavuonna oli:

Jäsen

Joenpalo Ilkka, puheenjohtaja
Jokela Jyrki, varapuheenjohtaja
Kaasalainen Kati, jäsen
Kallioinen Marjut, jäsen
Tasala Kari, jäsen

Varajäsen

Uutela Matti
Suoranta Kari
Haarlo Taruanna
Känkänen Elitsa
Hakala Reima

Johtokunnan kokouksiin on kaupunginhallituksen edustajana osallistunut Jouko Haonperä sekä hallintosäännön perusteella kaupunginhallituksen puheenjohtaja, kaupunginjohtaja ja tekninen johtaja.

Johtokunnan kokouksissa esittelijänä on toiminut vesihuoltojohtaja Kimmo Paakkonen. Johtokunta kokoontui vuoden 2024 aikana 10 kertaa ja käsiteltäviä asioita oli yhteensä 55 kappaletta.



Forssan vesihuoltoliikelaitoksen organisaatio

Vesihuoltoliikelaitoksella oli vuoden 2024 lopussa työntekijöitä 18, joista kuukausipalkkaisia 12 ja tuntipalkkaisia 6.



Kuva 3, vesihuoltoliikelaitoksen organisaatio

Vesihuoltoliikelaitoksen henkilökunnan koulutusta toteutettiin henkilökohtaisen koulutussuunnitelman mukaisesti. Jatkuva osaamisen syventäminen, henkilökunnan omaehtoinen kouluttautuminen ja itsensä kehittäminen on tärkeää, kun tavoitteena on laadukas ja turvallinen vesihuolto.



1.7 Tulevaisuuden näkymiä

Vesihuoltoliikelaitoksen asiakkaat ovat omaksuneet kestäväen kehityksen periaatteita ja ottavat huomioon ympäristönäkökulmia päivittäisissä toimissaan. Tulevaisuudessa on odotettavissa, että vedenkulutus laskee edelleen tasaisesti. Myös energian hinnannousu vaikuttaa varsinkin lämpimän veden käytön määrään. Tämä näkyy vedenkulutuksen ja jätevesikuormituksen vähenemisenä.

Vedenkulutuksen vähenemisen tulosvaikutukseen voidaan varautua ja vastata tarkastelemalla vesihuoltopalveluiden järjestämisestä perittävien perus- ja käyttömaksujen suhdetta ja muuttamalla vesihuoltopalveluiden maksurakennetta vähitellen Suomen Vesilaitosyhdistys ry:n suosituksen mukaisesti. Näin perus- ja käyttömaksujen suhde säilyttäisi riittävän kannustimen vastuulliselle vedenkäytölle, mutta heijastaisi paremmin vesihuollon kustannusrakennetta ja rahoitustarpeita.

Vesihuollon maksujen yleisistä periaatteista säädetään vesihuoltolaissa (9.2.2001/119). Lain mukaan vesihuollon maksujen tulee olla sellaiset, että pitkällä aikavälillä niillä voidaan kattaa vesihuoltolaitoksen investoinnit ja kustannukset. Vesihuollon maksurakenteen suunnittelun lähtökohtana voidaan pitää kiinteiden kustannusten kattamista perusmaksuilla ja muuttuvien kustannusten kattamista käyttömaksuilla. Vesihuollon kiinteät kustannukset syntyvät vesihuoltojärjestelmien ja toimitusvalmiuden ylläpidosta, ja ne on katettava riippumatta siitä paljonko asiakkaat käyttävät vettä tai toimittavat jätevettä puhdistettavaksi.

Tulevia näkymiä ennakoitaessa on hyvä tiedostaa maailmanpoliittinen tilanne ja sen mahdollisesti aiheuttamat muutokset mm. vesihuoltoliikelaitoksen vettä käyttävien teollisuusasiakkaiden tuotantoon.





2 VESIHUOLTOPALVELUT

2.1 Yleistä

Vesihuoltolaitosten toimintaa säätelevät keskeisesti mm. ympäristönsuojelulaki (527/2014), vesilaki (587/2011) ja vesihuoltolaki (9.2.2001/119). Vesihuoltolaki ja sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (1352/2015) sekä uusimpana EU:n juomavesidirektiivi (EU) 2020/2184 velvoittavat vesilaitokset olemaan perillä ja varautumaan juomaveden laatua uhkaaviin riskeihin. Laitosten toimintaa koskevat yksityiskohtaiset määräykset on esitetty kunkin laitoksen omassa ympäristöluvassa.

Riskikartoitus on tehty Sosiaali- ja terveysministeriön talous- ja jäteveden käsittelyyn liittyvien ympäristö- ja terveysriskien tunnistamista varten kehittämää WSP/SSP- riskienhallintatyökalua hyödyntäen. Riskien arviointi on jatkuva prosessi. Henkilökunta arvioi riskikartoituksen uudelleen kartoittamisen tarpeen vuosittain. WSP-kartoitus ja sen riskilistaus eivät ole julkista tietoa.

2.1.1 Toiminta-alue ja kuluttaja

Vesihuoltolain mukaisen toiminta-alueen määrittämisen perusteena on käytetty kaupungin kaavoitettua aluetta sekä olemassa olevaa verkostoa. Toiminta-alue on vahvistettu vuonna 2008 ja se käsittää pääosin vahvistetut osayleiskaava- ja asemakaava-alueet. Toiminta-aluekartat ovat nähtävillä vesihuoltoliikelaitoksen toimistolla.

Vesihuoltoliikelaitoksen vesihuoltopalveluiden piiriin kuuluu noin 4 000 kiinteistöä.

2.1.2 Haja-asutusalueen vesihuolto

Forssan vesihuoltoliikelaitos solmii vesihuollon liittymis- ja käyttösopimuksia niillä haja-asutusalueilla, joilla vesihuollon verkostot ovat helposti liittyvien kiinteistöjen saatavilla ja voidaan huolehtia sopimuksen vesihuoltoliikelaitokselta edellyttämästä vesihuoltopalvelusta.

Vesihuoltoliikelaitoksella on käytössään vesiyhtymämalli, jolla on pyritty helpottamaan vesihuollon toiminta-alueen ulkopuolella sijaitsevien kiinteistöjen liittymistä vesihuoltopalvelun piiriin. Yhtymämalli edellyttää vähintään kahden liittyjän yhteistoimintaa. Mallin periaate on, että yhtymäsopimusta ja hyväksytyjä rakennussuunnitelmia vastaan vesihuoltoliikelaitos kustantaa tarvittavat putkimateriaalit osineen. Yhtymä vastaa rakentamisesta kustannuksiin ja vesihuoltoliikelaitos valvoo työn. Yhtymän rakentama runkoverkosto siirtyy sopimuksen mukaan vesihuoltoliikelaitoksen omistukseen kymmenen vuoden kuluttua sen rakentamisesta.



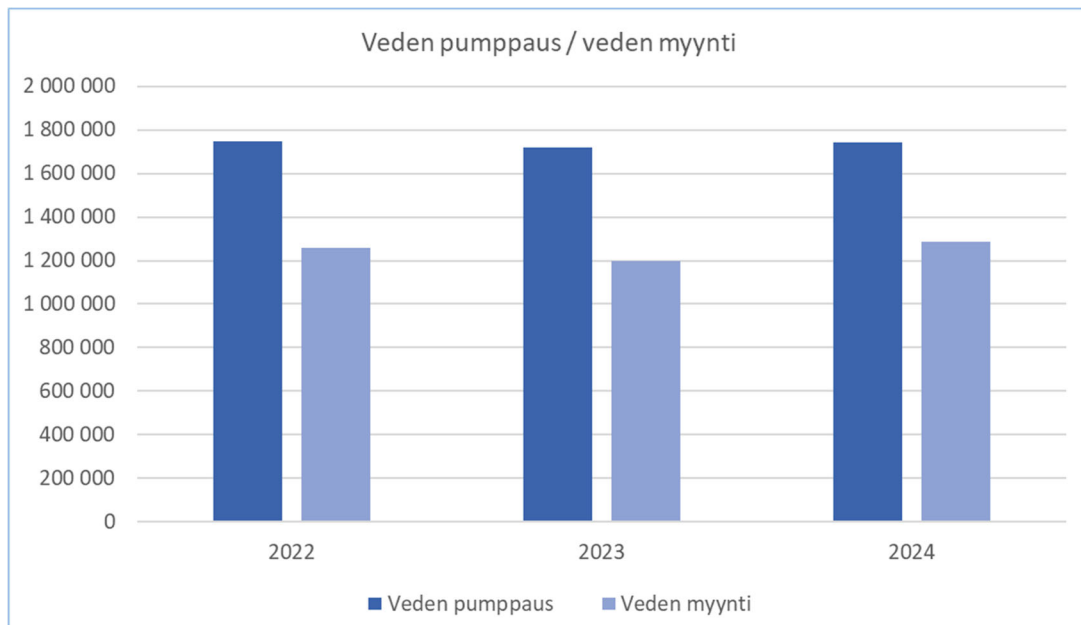
2.2 Talousvesi

2.2.1 Veden hankinta

Forssassa käytetään vesilähteenä ainoastaan korkealaatuista pohjavettä. Maaperän suodattama vesi ei vaadi puhdistusta.

Veden pumppaus- ja myyntitiedot vuosilta 2022–2024

	2022	2023	2024
Veden pumppaus m ³	1 747 390	1 719 475	1 740 608
Muutos edelliseen vuoteen	1 %	-1,60 %	1,23 %
Veden myynti m ³	1 260 521	1 199 396	1 286 797
Muutos edelliseen vuoteen	-5,51 %	-4,85 %	7,29 %



Taulukot 1 ja 2 kuvaavat veden pumppaus- ja myyntitietoja kuutioina vuosina 2022–2024



2.2.2 Veden käsittely

Koska pohjavesi on usein lievästi hapanta, veden pH-arvoa nostetaan painovoimaisesti toimivien ilmastustornien avulla. Käsittelyssä ei käytetä kemikaaleja ja se tehdään vedenjakeluverkoston ja kuluttajan vesilaitteiden suojelemiseksi syöpymiseltä.

Ennen veden pumppaamista verkostoon, se desinfioidaan ultraviolettilalla. Desinfioinnilla varmistetaan veden mikrobiologinen laatu ja hillitään mikrobien kasvua verkostossa.

2.2.3 Veden jakelu

Vesihuoltoliikelaitoksen vedenjakelujärjestelmä käsittää noin 313 kilometriä runkoputkistoa, vesitornin sekä viisi paineenkorotusasemaa. Putkien uusimistyötä jatketaan saneeraus-suunnitelman mukaisesti määrärahojen puitteissa.

Verkostovuotoja korjattiin toimintavuoden aikana yhteensä 7 kpl. Vuodot johtuvat ja aiheutuvat pääosin valurautaputkien syöpymisistä ja katkeamisista, sekä kivien aiheuttamista muoviputkien rikkoontumisista.

Toimintavuonna mittaamattoman veden määrä oli 1,45 m³/vuosi/metri. Tunnusluku kuvaa vesijohtoverkostosta vuotaneen tai laskuttamatta otetun veden määrää verkostopituutta kohti vuodessa. Osa mittaamattoman veden määrästä johtuu vuodoista vesihuoltoverkoston liittyneiden kiinteistöjen huonokuntoisissa tonttivesijohdoissa.

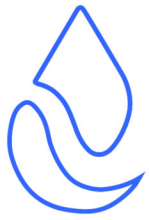
2.2.4 Veden laatu

Veden laatua valvotaan ympäristöterveysviranomaisen hyväksymän valvontatutkimusohjelman mukaisesti. Lisäksi laitos tekee omaa käyttötarkkailua.

Veden laatu täytti Sosiaali- ja terveysministeriön antamat talusveden kemialliset ja mikrobiologiset laatuvaatimukset.

Vesinäytteitä otettiin vedentuotantoprosessin koko matkalta: vedenottamoilta, vedenkäsittelylaitoksilta ja verkoston eri osista. Näyteenottomäärät noudattivat talusvesiasetuksen määräyksiä.

Veden kovuusaste on Forssassa keskikova, joka on numeroina saksalaisella asteikolla 6 ja yleisellä asteikolla 1.1 mmol, pH on 7.5–8 pH asteikolla.



2.3 Jätevedet

2.3.1 Yleistä

Jäteveden puhdistuksessa toimitaan ympäristöluvan ehtojen puitteissa viranomaisen valvoessa toimintaa.

Jätevedenpuhdistamolle johdetaan puhdistettavaksi jätevesiä vesihuoltoliikelaitoksen toiminta-alueen lisäksi Tammelasta sekä jonkin verran Jokioisilta. Lisäksi puhdistamolle johdetaan puhdistettavaksi likaisia hulevesiä sekä suotovesiä alueella toimivien yritysten ympäristölupaehtojen mukaisesti. Aiheutetusta ympäristövahingosta on aiheuttaja korvausvastuussa. Kertomusvuonna ei maksettu vahingonkorvauksia.



Kuva 4, Forssan jätevedenpuhdistamo



2.3.2 Viemäriverkosto

Viemäriverkoston (jäte- ja hulevesi) kokonaismäärä oli vuoden 2024 lopussa noin 249 kilometriä.

Viemäriverkostoon kuuluu kaikkiaan 48 jätevedenpumppaamaa, sekä 3 sadevesipumppaamaa. Pumppaamoiden käyttö ja kunnossapito hoidetaan jätevedenpuhdistamon henkilökunnan toimesta. Sadevesipumppaamot omistaa ja niiden ylläpitokustannuksista vastaa Forssan kaupunki.



Kuva 5, rikkoontunut viemäriputki



2.3.3 Jäteveden puhdistus

Sortohaassa sijaitseva puhdistamo on tyypiltään biologiskemiallinen jälkisaostuslaitos, joka saneerauksen yhteydessä 2014 – 2016 laajennettiin typenpoistolaitokseksi. Alkujaan se on rakennettu vuonna 1974 kemialliseksi ja laajennettu vuonna 1984 biologiseksi laitokseksi.

Puhdistamon mitoitussarvot ovat

Asukasvastineluku	~ 85 000
Q keskimäärin	20000 m ³ /d
BOD ₇	7000 kg/d

Länsi-Suomen vesioikeuden asettamat puhdistusvaatimukset ylivuodot huomioon ottaen ovat neljännesvuosikeskiarvona seuraavat

	Pitoisuus enintään mg/l	Käsittelyteho vähintään %
CODCr.	75	90
BOD ₇	10	95
Fosfori	0,3	95
Kokonaistyyppi		70
Ammoniumtyppi	4	
Kiintoaine	15	

Lupamääräyksissä on maininta, että jäteveden käsittelyssä on pyrittävä mahdollisimman hyvään ammonium- ja kokonaistypenpoistoon. Puhdistamon tarkkailua on valvontaohjelman mukaisesti suorittanut KVVY Tutkimus Oy, joka laatii vuoden 2024 tarkkailusta vuosiyhteenvetön.

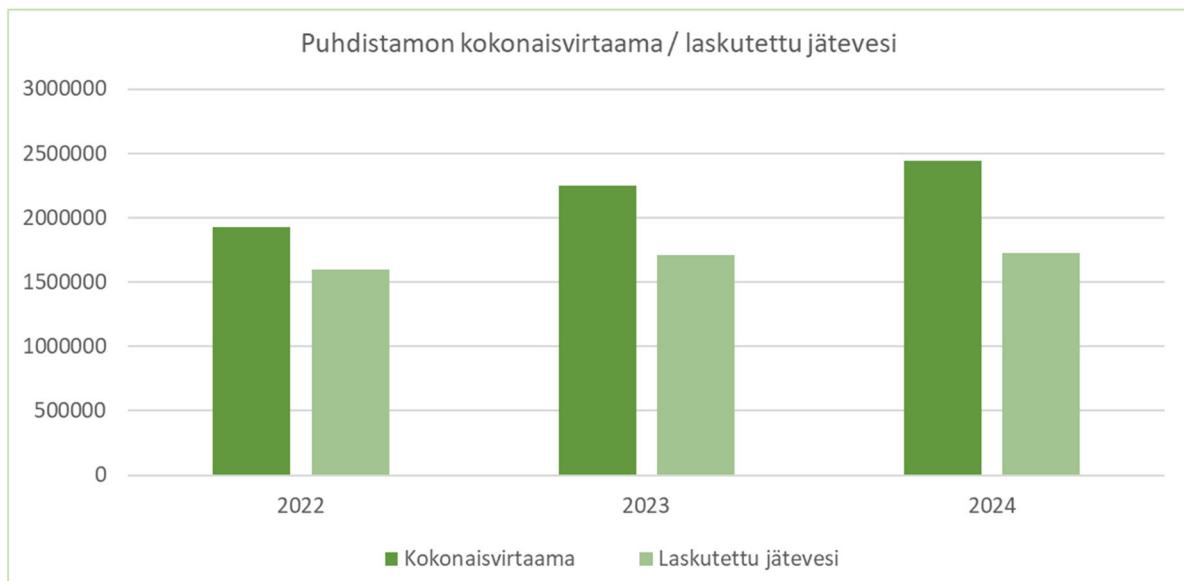
Jätevesiä tarkkailtiin jätevedenpuhdistamon ympäristöluvassa edellytettyjen jätevesitarkkailuohjelmien mukaisesti. Puhdistustulokset ylittivät ympäristöluvassa olevan kiintoainepitoisuuden raja-arvon kaikilla vuosineljänneksillä. Toisella vuosineljänneksellä ympäristöluvan mukaiset arvot saavutettiin ainoastaan typenpoiston osalta. Jätevedenpuhdistamolla on ollut haasteita kiintoaineen poistossa johtuen sisäisen lietekierron epätasapainosta.



Puhdistamolle tulevat jätevedet ovat verraten vahvoja ja sen vuoksi lupaehtojen täyttäminen on Sortoahan puhdistamolla yleensä ollut haastavampaa pitoisuusvaatimusten, kuin reduktiovaatimusten osalta.

Puhdistamon kokonaisvirtaama ja laskutettu jätevesi vuosina 2022–2024

	2022	2023	2024
Kokonaisvirtaama m³	1 923 934	2 246 100	2 441 547
Muutos edelliseen vuoteen	-8,56 %	16,75 %	8,70 %
Jäteveden myynti m³	1 601 213	1 706 733	1 729 557
Muutos edelliseen vuoteen	-6,44%	6,59 %	1,34 %



Jätevedenpuhdistamon päiväkohtainen kokonaisvirtaama vuosina 2022–2024

	2022	2023	2024
Kokonaisvirtaama m³/d	5 271	6 154	6 689
Muutos edelliseen vuoteen	-8,56 %	16,75	8,70 %

Taulukot 3, 4 ja 5 kuvaavat jäteveden kokonaisvirtaamaa ja laskutetun jäteveden määrää kuutioina vuosina 2022–2024



Sako- ja umpikaivolietteen vastaanotto vuosina 2022–2024

	2022	2023	2024
Lietettä vastaanotettu m ³	8 303	7 940	8 389
Muutos edelliseen vuoteen	-2,10 %	-4,37 %	5,65 %

Taulukko 6 kuvaa jätevedenpuhdistamon vastaanottamien lietteiden määrää kuutioina vuosina 2022–2024

Puhdistusprosessissa käytettyjen kemikaalien ja sähköenergian määrä vuosina 2022–2024

	2022		2023		2024	
Ferrisulfaatti	544 776	kg/a	333 250	kg/a	374 350	kg/a
PAX-XL	113 763	kg/a	119 000	kg/a	105 500	kg/a
Polymeeri	15 000	kg/a	14 250	kg/a	10 500	kg/a
Ostettu sähkö	2 592 637	kWh/a	2 539 560	kWh/a	2 714 456	kWh/a
Tuotettu sähkö	0	kWh/a	0	kWh/a	0	kWh/a

Taulukko 7 kuvaa jätevedenpuhdistamolla käytettyjen kemikaalien ja sähköenergian määrää vuosina 2022–2024



Kuva 6, Vesilaitoksen johto tarkastamassa työmaata 1986



2.4 Veden kulutus ja seuranta

2.4.1 Talousveden ja jäteveden myynnin jakautuminen asiakasryhmittäin

Veden ja jäteveden myynti m ³	2022		2023		2024	
	vesi	jätevesi	vesi	jätevesi	vesi	jätevesi
Omakotitalot	269 502	230 243	249 111	215 490	248 072	215 186
Kerros- ja rivitalot	317 224	317 224	313 636	313 636	324 026	324 026
Teollisuus- ja liike-elämä	564 062	601 083	530 521	650 620	615 324	710 453
Vesiyhtymät	390	0	281	0	285	0
Valtionlaitokset, sairaala, seurakunta	21 742	21 644	20 303	20 214	18 327	18 245
Kaupungin koulut ja muut laitokset	76 711	62 175	75 484	237 143	70 928	159 758
Muut	10 890	11 824	10 060	8 324	9 835	7 262
Naapurikunnat	0	270 165	0	261 306	0	294 627
Yhteensä	1 260 521	1 514 358	1 199 396	1 706 733	1 286 797	1 729 557

Taulukko 8 kuvaa veden ja jäteveden myytyjä määriä kuutioina asiakasryhmittäin vuosina 2022–2024

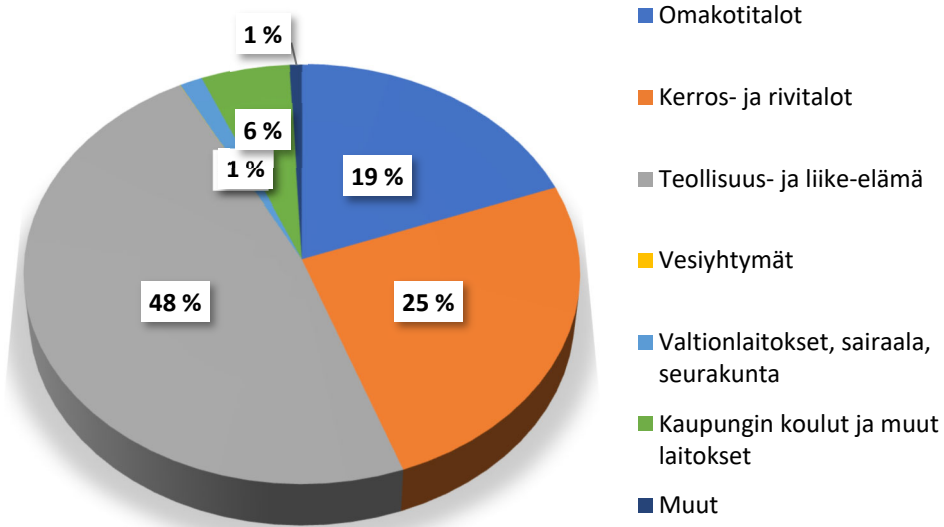
2.4.2 Talousveden ja jäteveden perusmaksutulojen jakautuminen asiakasryhmittäin

Perusmaksutuotot €	2024	
	vesi	jätevesi
Omakotitalot	168 054	150 944
Kerros- ja rivitalot	39 619	39 442
Teollisuus- ja liike-elämä	37 084	34 738
Vesiyhtymät	157	0
Valtionlaitokset, sairaala, seurakunta	2 678	2 496
Kaupungin koulut ja muut laitokset	6 464	5 665
Muut	2 430	1 445
Naapurikunnat	0	3 051
Yhteensä	256 486	237 781

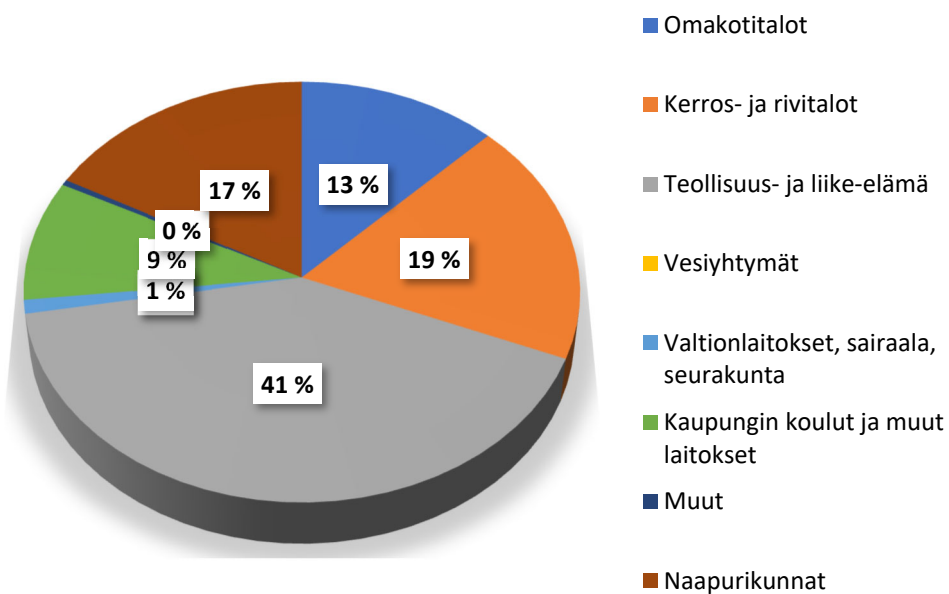
Taulukko 9 kuvaa talousveden ja jäteveden perusmaksutulojen jakautumista euroina asiakasryhmittäin vuonna 2024



Talousveden myynnin jakautuminen v. 2024



Jäteveden myynnin jakautuminen v. 2024



Taulukot 10 ja 11 kuvaavat veden ja jäteveden myyjiä määriä prosenttiosuuksina asiakasryhmittäin vuonna 2024

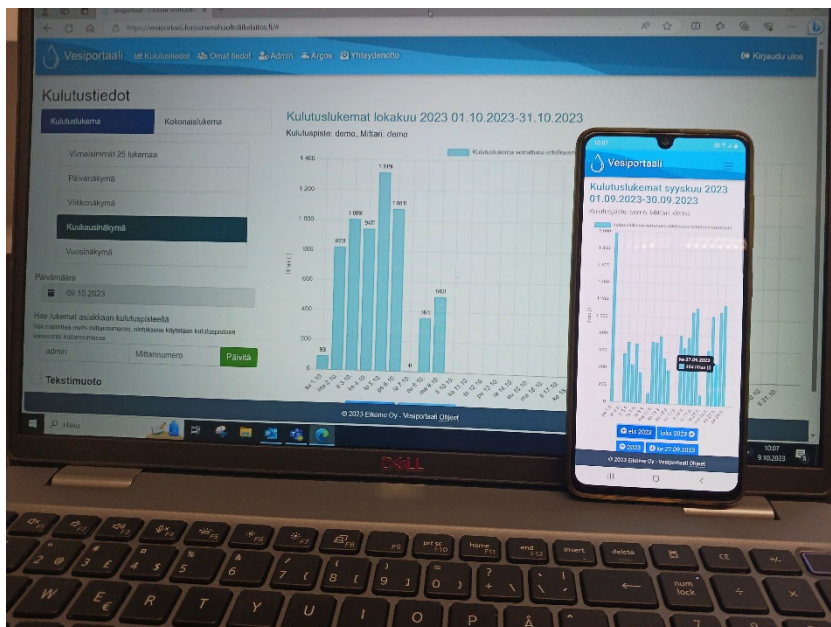
2.4.3 Etäluenta ja Vesiportaali

Forssan vesihuoltoliikelaite on Suomen ensimmäinen vesihuoltolaitos, jolla on käytössä vesimittarien etäluenta ja Vesiportaali. Kun otetaan huomioon se, että Forssan vesihuoltoliikelaite on Suomessa suureksi luokiteltava laitos (vedenmyynti yli 1 000 000 m³/v) ja sen lähes kaikki noin 3 800 vesimittaria on etäluennan piirissä, voidaan todeta, että panostus on ollut todellakin mittava ja uraauurtava.

Vesimittareiden etäluentaan liittyvä Vesiportaali-palvelu on Forssan vesihuoltoliikelaiteksen asiakkailta käytettävissä sekä selainversiona, että mobiilisovelluksena. Palvelun olivat ottaneet käyttöönsä vuoden 2024 loppuun mennessä 678 asiakastamme.

Vesiportaalin hyvä käytettävyys edellyttää vesimittarin ja automaattisen luennan välille toimivaa ja kattavaa tiedonsiirtojärjestelmää. Forssan keskustajaaman alueelta vesimittarien tieto kerätään tarkoitusta varten rakennettua radioverkkoa hyödyntäen. Tiedonkeruujärjestelmänä radioverkko on osoittautunut pääosin oikein hyväksi ja kustannustehokkaaksi ratkaisuksi tilanteessa, jossa vesimittareita sijaitsee paljon pienellä alueella. Haja-asutusalueen etäluenta saatetaan automaattisen luennan piiriin vaihtamalla vesimittarit uusimisen yhteydessä uuden sukupoven mittareihin, jotka eivät tarvitse radioverkkoa tiedonsiirtoon. Vaihtotyö käynnistyy alkuvuodesta 2025.

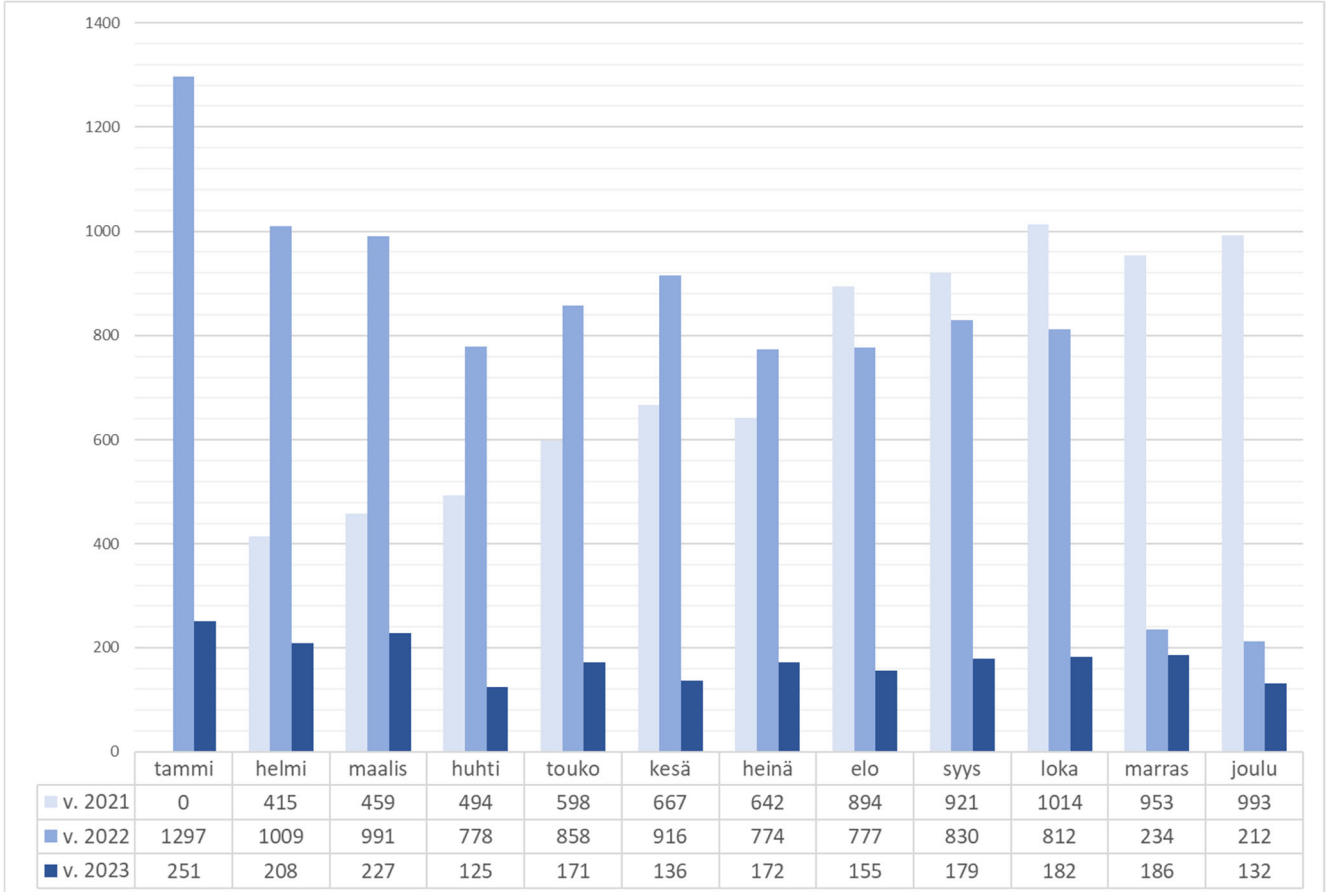
Vesimittareiden etäluenta ja asiakasportaali tukevat Forssan järkivihreää strategiaa pyrkien tehostamaan vedenkäyttöä ja ehkäisemään vesivahinkoja.



Kuva 7, näkymä Vesiportaalista



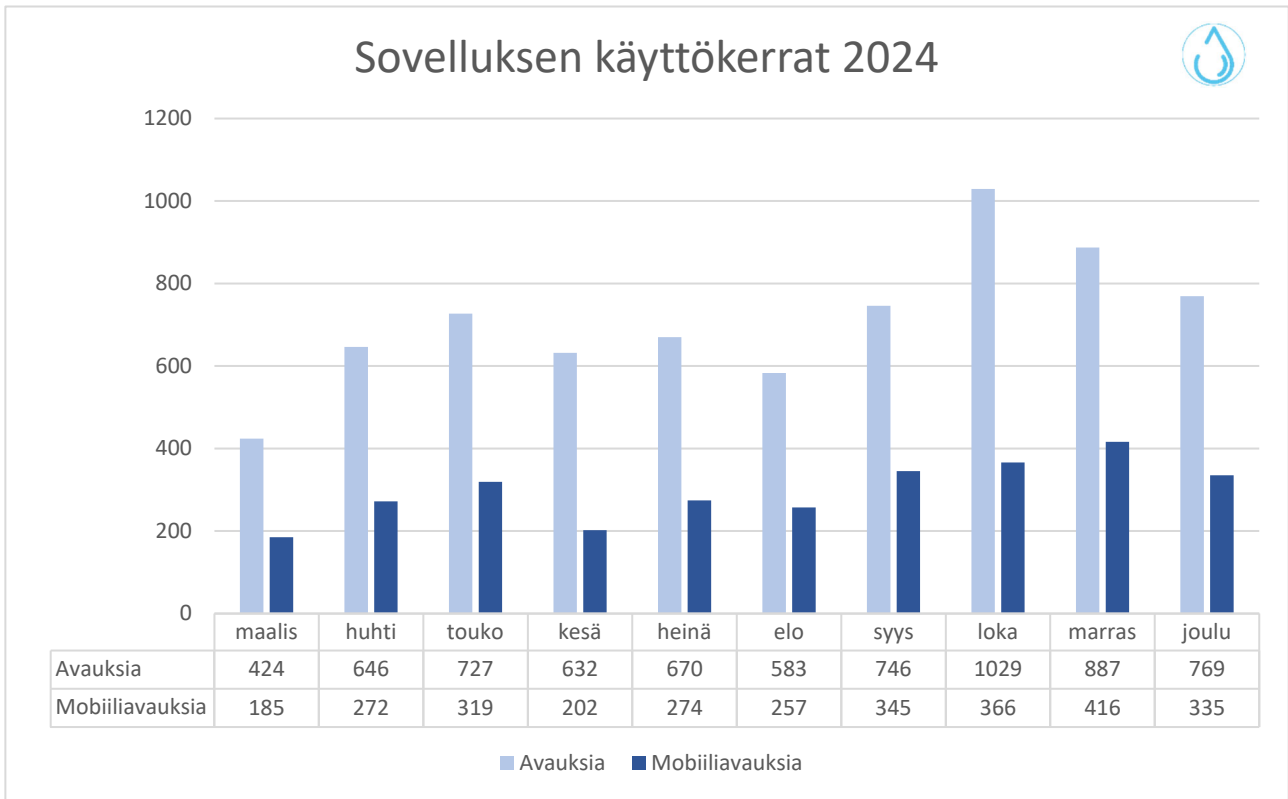
Vesiportaalin uusien käyttäjien kirjautumisaktiivisuuden vertailu 2024



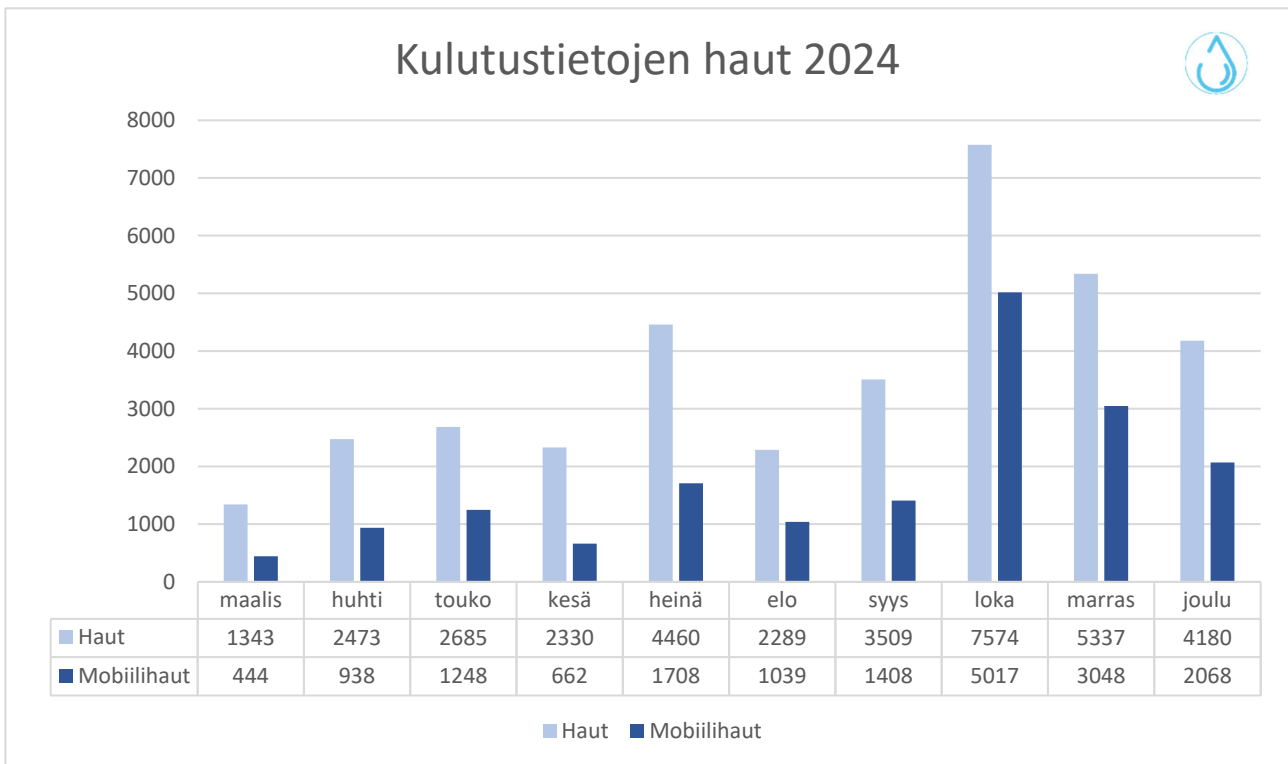
Taulukko 12 vertaa Vesiportaali -asiakasportaalin uusien käyttäjien kuukausittaisia kirjautumiskertoja vuosien 2022–2024 välillä



Taulukot 13 ja 14 kuvaavat Vesiportaaliin uusien käyttäjien kirjautumisten jakautumista selain- ja mobiilikirjautumisten välillä vuosina 2023 ja 2024



Taulukko 15 kuvaa sovelluksen käyttäjien käyttökertoja kuukausittain selain- ja mobiiliversiolla maaliskuu-joulukuussa 2024



Taulukko 16 kuvaa sovelluksen käyttäjien veden kulutustietosiolla maaliskuu-joulukuussa 2024



3 ASIAKAS

3.1 Asiakaspalvelu

Asiakkaat voivat varata vesihuoltoliikelaitoksen kotisivuilta asiointiajan toimistolla tapahtuvaa tapaamista tai esimerkiksi Teamsilla tapahtuvaa etäasiointia varten. Kotisivuilta löytyy myös sähköisiä palvelulomakkeita, joiden välityksellä asiointi sujuu helposti. Puhelimeen ja sähköposteihin vastataan edelleen ilman erillistä ajanvarausta asiakaspalvelun aukioloajan puitteissa. Toimistolle on mahdollista tulla hoitamaan asioita ilman ajanvarausta tiistaisin ja torstaisin klo 13:00 – 15:00. Tätä mahdollisuutta asiakkaamme ovat kuitenkin käyttäneet erittäin vähän. Vesihuollon sopimukset voidaan allekirjoittaa sähköisesti ja siihen pyritäänkin aina ensisijaisena vaihtoehtona. Asiakkaan niin halutessa, on perinteinen allekirjoitusmahdollisuus edelleen olemassa.

3.2 Asiakaslehti

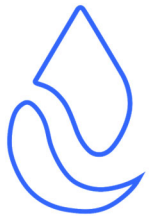
Forssan vesihuoltoliikelaitos julkaisee Forssan Vesi -nimistä asiakaslehteä. Viimeisimmän, marraskuussa 2024 ilmestyneen, lehden teemana ilmastonmuutos ja Suomen vesivarat.

Asiakaslehteä käytetään tiedottamiseen. Viimeisimmässä julkaisussa kerrottiin mm. Forssan vesihuoltoliikelaitoksen häiriötiedotejärjestelmästä, Vesipor-taali-palvelusta ja jäteveden perusmaksun korotuksesta 1.1.2025 alkaen.

Lehti ilmestyi ensimmäisen kerran syksyllä 2022.



Kuva 8, marraskuussa 2024 julkaistun asiakaslehden kansi



4 MUUT PALVELUT

4.1 Hulevedet

Hulevesien hallinnan järjestäminen on lain mukaan kunnan vastuulla. Forssan kaupunki on sopinut Forssan vesihuoltoliikelaitoksen kanssa, että vesihuoltoliikelaitos järjestää hulevesien hallinnan niillä alueilla, joilla sillä on hulevesiverkosto. Forssan kaupunki vastaa hulevesiin ja niiden hallintaan liittyvistä kustannuksista.

4.2 Sivutoiminnat

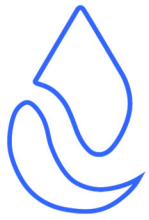
Sivutoimintoina on toimintavuonna tehty vähäisessä määrin tonttijohtojen asennuksia ja tonttviemäreiden aukaisuja.

4.3 Varastotoiminta

Vesihuoltoliikelaitoksen varasto käsittää suunnilleen kaikki vesi- ja viemäriulaitostoiminnassa tarvittavat korjaus- ja uudisrakennusosat. Nimikkeiden määrä varastossa 31.12.2024 oli 755 kpl ja varaston arvo 133.168,96 euroa.



Kuva 9, työmaakuva



Forssan vesihuoltoliikelaitos



Kuva 10, näkymä vesitornin juurelta

FORSSAN VESIHUOLTOLIIKELAITOS

Perkiöntie 7, 30300 Forssa | puh. (03) 41 411 (vaihde) | vesihuolto@forssa.fi | www.forssanvesihuoltoliikelaitos.fi