

# VUOSIKERTOMUS ÅRSBERÄTTELSE

# 2021

## Parasta vettä Porvoosta | Bästa vattnet i Borgå

Julkaisija | Utgivare  
Porvoon vesi | Borgå vatten  
Mestarintie 2 | Mästarvägen 2,  
06150 Porvoo | Borgå  
019 520 211  
[www.porvoo.fi/vesilaitos](http://www.porvoo.fi/vesilaitos)  
vesilaitos@porvoo.fi

Ulkoasu ja graafit | Layout  
Creative Peak

Kannen kuva | Pärmbild  
Sanna Nylén / Creative Peak  
Valokuvat | Bilder  
Janne Lehtinen, Niko Laurila  
Paino | Tryckeri  
Painotalo Plus Digital Oy  
Paperi | Papper  
Artt Silk 250 g/Offset 130 g



Porvoon **vesi** Borgå **vatten**

## Sisällys Innehåll

Toimitusjohtajan katsaus	<b>6</b>	Direktörens översikt
Toiminta-ajatus	<b>9</b>	Verksamhetside
Organisaatio ja henkilöstö	<b>10</b>	Organisation och personal
Asiakkaat ja myynti	<b>14</b>	Kunder och försäljning
Vedenhankinta	<b>20</b>	Vattenanskaffning
Johtoverkosto	<b>27</b>	Ledningsnät
Jätevedenpuhdistus	<b>32</b>	Rening av avloppsvatten
Tilinpäätös ja talous	<b>36</b>	Bokslut och ekonomi
Ympäristö ja yhteiskuntavastuu	<b>40</b>	Miljö- och samhällsansvar
Tilinpäätös & toimintatiedot	<b>42</b>	Bokslut & verksamhetsuppgifter

# VUOSI-ÅR 2021

**"Hinnankorotukset tarpeen isojen investointien vuoksi"**

DOMSTOLSDELSE BORGÅ  
Östbygden 5.1.-21  
**HFD: Tre markägare vid Illbyåns damm får höjd ersättning**

SIDAN 6  
**Gillar frisk luft:**  
Anja Stenberg går eller cyklar till jobbet året runt

TAMMIKUU  
JANUARI

Raatinmienkadun johtosiirtotyöt käynnistyyt.  
Lukiokadun vesihuollon saneeraus käynnistyy.  
Kulloon yritysalueen yhdysjohojen rakentaminen käynnistyy.  
På Rådmansgatan påbörjades flytt av vattentjänstledningar.  
Sanering av vattentjänster på Gymnasiegatan påbörjas.  
Byggandet av stamledningarna till Kullo företagsområde påbörjas.

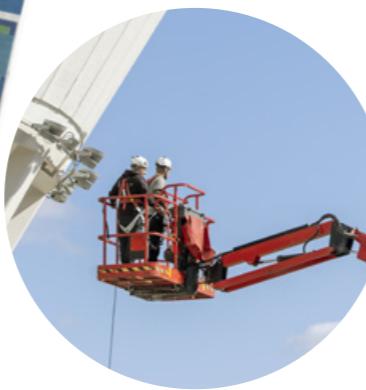


HELMIKUU  
FEBRUARI  
Porvoon valot tapahtuma.  
Mats Tillman aloittaa työntohtajana.  
Kulloon yritysalueen vesihuoltotyöt käynnistyyt.  
Borgå ljus evenemang.  
Mats Tillman börjar som arbetsledare.  
Byggandet av Kullo företagsområdes vattentjänster påbörjas.

MAALISKUU  
MARS  
Tilinpäätös.  
Asiakaslehti "Puhdas vesi" jaetaan  
Myllymäen vesitorin ulkopuoliset saneeraustyöt alkavat  
Bokslut  
Kundtidningen "Rent vatten" delas ut  
Sanering på yttre sidan av Kvarnbackens vattentorn påbörjas



SIDAN 7  
**943 000**  
euro, så mycket kostar den nya filteranläggningen som Borgå vattens direktion vill skaffa inför utvidgningen av Saxby vattenverk.



DOMSTOLSDELSE BORGÅ  
Östbygden 26.5.-21  
**Vedenjakelukatos Välikadulla**

TOUKOKUU  
MAJ

Runebergin ja Välikadun vesihuoltoja saneerataan.  
Asiakastyytyväisyyskysely

Vattentjänster på Runebergsgatan och Mellangatan saneras  
Kundnöjdhetenskät

**Porvoon veden miljoonainvestointi etenee toteutussuunniteluun**

KESÄKUU  
JUNI

Joonaanmäen vesihuollon saneeraustyöt käynnistyyt.

Myllymäen vesitorin ulkopuolinen saneeraus valmistuu.

Lupa pohjavedenottamiseen Suomenkylän vedenottamolla saadaan aluehallintovirastosta.  
Uusi päävesijohtoyhteys Porvoonjoen ali rakennettiin Lukiokadun kohdalle.  
Sanering av vattentjänster på Jonasbacken påbörjas.

Sanering på yttre sidan av Kvarnbackens vattentorn blir klart

Regionförvaltningsverket har beviljat tillstånd för vattentäkt i Finnby.

En ny huvudvattenledning under Borgå å byggdes vid Gymnasiegatan.

Saksalan uusi UV-laite otetaan käyttöön.

Saksalan laitoslaajennuksen toteutussuunnitelu valmistuu ja laitokselle saadaan rakennuslupa.

Sanering av vattentjänster på Gymnasiegatan blir klar.  
Borgå dagarna, vattenverket delar ut vatten på torget.

Ny UV-utrustning tas i bruk i Saxby  
Byggplaneringen för utvidgningen av Saxby anläggning blir klar och byggnadslov beviljas



Raudanpoisto parantaa Saksalan vesilaitoksella

LOKAKUU  
OKTOBER  
Jokikadun jätevesiviemäri saneerataan vällillä Mannerheiminkatu-Aleksanterinkatu. Ågatans avlopp saneras mellan Mannerheimgatan-Alexandersgatan.



HEINÄKUU  
JULI  
Hermanninsaaren jätevedenpuhdistuksen ilmastukseen saneeraus aloitetaan.  
Saneringen av luftningen i reningsprocessen på Hermansö reningsverk påbörjas.



MARRASKUU  
NOVEMBER  
Ø 200 mm Vesijohto Linnamäki - Hattula saneeraus käynnistyy.

Noriken koepumppaus alkaa.  
Hermanninsaaren ilmastukseen toinen linja valmistuu, mikä parantaa puhdistustulosta ja vähentää energian kulutusta.  
Sanering av vattenledning Ø 200 mm mellan Borgbacken - Hattula påbörjas.

Prov pumpningar i Norike påbörjas  
Saneringen av luftningen i reningsprocessen på Hermansö reningsverk blir klar, detta förbättrar reningsresultatet samt energieffektivitet

ELOKUU  
AUGUSTI  
Lukiokadun vesihuollon saneeraustyöt valmistuvat.  
Porvoon Päivät, laitos jakaa vettä torilla.  
Saksalan uusi UV-laite otetaan käyttöön.  
Saksalan laitoslaajennuksen toteutussuunnitelu valmistuu ja laitokselle saadaan rakennuslupa.  
Sanering av vattentjänster på Gymnasiegatan blir klar.  
Borgå vattens nya direktion börjar  
Utvidgande av tryckavlopp samt sanering av vattenledning vid Yllevägen påbörjas

Östbygden 28.9.-21  
**VATTENTAXOR, BORGÅ**  
**Priset för vatten och avlopp stiger igen**

**Kaksi vesiosuuskuntaa siirtyvässä Porvoon vedelle**

MAARI, HORNHATTULA Porvoo  
**Porvoon vesi parantaa Linnamäen päävesijohtoa**

MARRASKUU  
NOVEMBER

Ø 200 mm Vesijohto Linnamäki - Hattula saneeraus käynnistyy.  
Noriken koepumppaus alkaa.  
Hermanninsaaren ilmastukseen toinen linja valmistuu, mikä parantaa puhdistustulosta ja vähentää energian kulutusta.

Sanering av vattenledning Ø 200 mm mellan Borgbacken - Hattula påbörjas.

Prov pumpningar i Norike påbörjas  
Saneringen av luftningen i reningsprocessen på Hermansö reningsverk blir klar, detta förbättrar reningsresultatet samt energieffektivitet

JOULUKUU  
DECEMBER

Haikkoonlammen kaava-alueen vesihuoltotyöt käynnistyyt.  
Jokikadun eteläosan jätevesiviemäri saneerataan.  
Itäisen jättevesiviemäri saneerataan.  
Ø 200 mm Vesijohto Linnamäki - Hattula saneeraus valmistuu.  
Mickelsböle - Kvarnskogen osuuskunnan toiminta siirtyy Porvoon vedelle.  
Noriken koepumppaus saadaan päätkseen.  
Porvoon veden valmiussuunnitelman päivitystyö käynnistyy.  
Byggandet av Haikoträsk planområdes vattentjänster blir klart.  
Sanering av avloppsnät på Ågatan (södra sida) påbörjas.  
Sanering av avloppsnät på Östravägen påbörjas.  
Sanering av vattenledning Ø 200 mm mellan Borgbacke - Hattula blir klart.  
Mickelsböle - Kvarnskogen vattenandelslags verksamhet flyttas till Borgå vatten.  
Prov pumpningar i Norike avslutas  
Uppdatering av Borgå vattens beredskapsplan påbörjas.

**2021**

**PORVOO Hävylä 26.11. 2021**  
**Varmista ettei tonttijohto tai vesimittari pääse jäätyämään**



# Toimitusjohtajan katsaus 2021

## Direktörens översikt 2021

**V**iime vuoden pitkä, kuiva ja lämmin kesäkausi lisäsi asukkaiden ja lomalaisten vedenkulutusta, mutta suurkuluttajien kulutus laski todennäköisesti koronasta johtuvien toiminnanmuutosten takia. Kokonaisvedenmyynti oli 2,4 % suurempi kuin vuonna 2020. Jättevesilaskutus normaaliasiakkaille kasvoi 3,1 %, mutta vähentyi tukkuasiakkaille 10 %.

Koronapandemia näkyi vesillaitoksella myös pidentyneinä tarvikkeiden toimitusaikoina sekä hintatason nousuna. Porvoon vedessä jatkettiin edelleen varotoimenpiteitä henkilöstön suojaamiseksi tartunnailta ja karanteeneilta sekä kriittisten osien ja kemikaalien varmuusvarastoja kasvattamalla. Toimenpiteitä mitkä vaativat käyntiä asiakkaan kiinteistössä, kuten mittarinvaihdot, minimoitiin. Urakat ja niiden suunnittelu etenivät kaikesta huolimatta suunnitellusti.

Saksalan vedenkäsittelylaitoksen laajennuksen rakennussuunnitelu valmistui kesällä, loppuvuodesta hankittiin prosessiurakka sekä instrumentointi ja laitokselle saatettiin rakennuslupa.

Vuoden aikana tehtiin myös muita rakennushankkeen edellytävä tutkimuksia; alueen arkeologiset tutkimukset Museoviraston edellyttämällä tavalla, suodattimien huuhteluviesien vaikutusten arvio ELYlle ja ympäristöviranomaisille sekä maise-masuunnitelma, jotta uusikin laitos sopisi kulttuurimaisemaan mahdollisimman hyvin. Kun myös raakavesilinjojen suunnittelu väliche Linnanmäki-Saksala valmistuu, päästään rakentaminen aloittamaan 2022.

Suomenkylästä pohjavesitutkimusten avulla löydetylle uudelle vedenottamolle saatettiin vedenottolupa määritellä 2000 m<sup>3</sup> vuoro-

**”Kokonaisveden-myynni oli 2,4 % suurempi kuin vuonna 2020”**

**F**itoljarets långa, torra och varma sommarsäsong ökade invånarnas och semesterfärares vattenförbrukning, medan storförbrukarnas sjönk antagligen på grund av förändringar i verksamheten som coronan anledde. Vattenförsäljningen i sin helhet var 2,4 % större än år 2020. Avloppsfaktureringen steg med 3,1 % för normalkunder medan faktureringen för partikunder sjönk med 10%.

På vattenverket märktes coronapandemin som orsakade längre leveranstider samt prishöjningar för material. På Borgå vatten fortsatte man med skyddsåtgärder för att skydda personalen från smittor och karantän, säkerhetslager med kritiska delar och kemikalier ökades. Man minimerade också sådana åtgärder som krävde besök i fastigheter så som mätarbyten. Entreprenader och planeringen framskrilde enligt tidtabellen trots allt.

Byggplaneringen av utvidgningen i Saxby vattenbehandlingsanläggning blev klar på sommaren och i slutet av året gjordes process- och instrumentanskaffningen och byggnadslovet till anläggningen beviljades.

Under året utfördes också andra utredningar som krävdes för byggnadsprojektet; områdets akeologiska undersökningar utfördes enligt direktiv av Museiverket, utredning till NTM centralen och miljövårdsmyndigheten om filtrens spolvatten och dess inver-

kan samt en landskapsplan så nya anläggningen passar i i kulturlandskapet möjligast bra. När planeringen av råvattenlinjerna mellan Borgbacken-Saxby blir klara kan byggandet påbörjas år 2022.

**”Vattenförsäljningen i sin helhet var 2,4 % större än år 2020”**

Genom grundvattenundersökningar hittades en ny vattentäkt i Finnby som beviljades vattentaggstillsstånd. Enligt tillståndet

kaudessa, mikä on noin 20 % koko Porvoon nykyisestä vedentarpeesta. Pohjavesitukimuksia jatkettiin myös muualla Porvoossa; Linnamäeltä sekä Norikesta löydettiin uuden vedenottokaivon paikat. Sannaisten vedenottamo saneerattiin, minkä jälkeen kaikki vedenottamat Linnamäkeä lukuun ottamatta on saneerattu viiden vuoden sisällä. Saksalan vedenkäsittelylaitoksella otettiin saostuskemikaali käyttöön ja näin saatati veden rautaa tehokkaammin poistettua.

Hermanninsaaren jäteveden puhdistamolla merkittävin hanke normaalinaan kunnossapidon lisäksi oli toisen

linjan ilmastuksen saaneeraus ja purkupump-pauksen tehostamisen suunnittelua. Saneerauksen avulla saadaan energiankulutusta pienennettyä ja varmistetaan puhdistus typen osalta. Ilmastuksessa kuluu n. 60 % koko puhdistamon energiantarpeesta, jotken sen vaikutus energiatehokkuuteen on merkittävä. Jätevesien puhdistustulos oli edeltävien vuosien tapaan hyvällä tasolla.

Verkostoja saneerattiin Joonaanmäellä ja pumpaamoilla. Vuoden alussa aloitettiin yhdessä Kuntateknikan kanssa Kulloon uuden yritysalueen infraan rakentaminen ja rakennettiin Haikkoon laammen alueen infra. Hamarin paineviemärin saneeraussuunnitelu valmistui ja saneerausta varten saatatiin AVIIltä vesistölupa. Investoinneista 65 % kohdistui verkostoon.

Liittymismaksutulot 1,50 miljoonaa euroa ylittivät budjetoidun 50 %, johtuen useiden kerrostalohankkeiden aloituksesta vuonna 2021. Talousarvioon sisältyi uutta lainaottoa 1,07 miljoonaa euroa, mutta hyvän tuloksen ja liittymismaksukertymän ansiosta lainaa ei tarvittu nostaa. Ennakoitua parempi rahoitustulos saattaa pienentää jonkin verran lainaottarvetta Saksalan laajennuksen rakentamista varten. Koronapandemiasta johtuen rakentamisen kustannukset ovat selvästi nousseet alalla ja sen takia Saksalan laitoslaajennuksen ja muiden hankkeiden urakkahinta saattaa olla talousarvion arvioon verrattuna suurempi. Lopullinen tarkempi lainantarve nähdään, kun urakat on kilpailutettu.

kan 2000 m<sup>3</sup> vatten pumpas per dygn, vilket motsvarar cirka 20% av Borgås vattenbehov. Grundvattenundersökningar fortsattes också på andra ställen i Borgå; på Borgbacken och i Norike hittades nya platser för råvattenbrunnar. Sannäs vattentäkt sanerades vilket betyder att alla vattentäckter, förutom Borgbacken, har sanerats inom de fem senaste åren. I Saxby vattenbehandlingsanläggning tog man i bruk en fällningskemikalie och på detta sätt kunde man ännu bättre avskilja järn från vattnet.

Största projektet på Hermansö reningsverk (förutom normala underhållsarbeten) var att sanera luftningen på ena linjen samt planering av utloppspumpningens effektivering. Genom saneringen kan man förminka energibehovet samt säkra reningen av kväve. Luftningen använder cirka 60 % av reningsverkets energibehov vilket betyder att saneringens inverkan på energieffektiviteten är märkbar. Avloppsvattnens reningsresultat var på bra nivå liksom tidigare år.

Nät sanerades på Jonasbacken samt vid pumpstationer. I början av året påbörjades byggandet av infra på Kullo företagsområde samt på Haikoträsk området i samarbete med Kommuntekniken.

Planeringen av Hammars tryckavlopp blev klart och Regionförvaltningsverket gav tillstånd för sjöledningen som skall saneras. Av investeringarna användes cirka 65 % till nätet.

Anslutningsavgifterna gav 1,50 miljoner euro vilket var 50 % mera än budgeterat. Ökningen berodde på att många höghusprojekt påbörjades under 2021. I budgeten fanns det reserverat att ta lån på 1,07 miljoner euro men lånet behövdes inte lyftas pga. ökade anslutningsavgifter.

Då det finansiella resultatet var bättre än beräknat kan möjligvis läntagningen något minskas för byggandet av Saxby utvidgning. Över lag har dock kostnaderna i branschen stigit pga. av Corona pandemin, vilket i sin tur kan leda till att kostnaderna för Saxby utvidgning samt andra entreprenader stiger från budgeterat. Närmare information om lånebehovet får efter att entreprenaderna konkurrensutsatts.

**Jätevesien puhdistustulos oli edeltävien vuosien tapaan hyvällä tasolla**

**Avloppsvattnens reningsresultat var på bra nivå liksom tidigare år**

# Toiminta-ajatus

## Verksamhetside

**P**orvoon vesi on kunnallinen liikelaitos, jonka tehtävä-nä on tuottaa asukkaille, elinkeinoelämälle ja yhteiskunnan muille toimijoille vesiuhopalveluja. Nämä palveluja – vedenhankintaa sekä jäteveden poisjohtamista ja käsittelyä – tarjotaan ensisijaisesti toiminta-alueella, jonka kaupunki vahvistaa ottaen huomioon yhdyskuntakehityksen vaatimukset sekä taloudelliset resurssit. Palveluja tarjotaan mahdollisuusien mukaan myös toiminta-alueen ulkopuolella kiinteistöille, osuuskunnille ja eri sopimusella myös naapurikunnille.

Porvoon vesi rahoittaa kaikki käyttö-, investointi- ja lainanhoidotkustannukset sekä kaupungin tuottovaatimuksen toiminnasta saatavilla tuotoilla.

Porvoon veden visiona on olla arvostettu ja luotettava vesi-huollon toimija. Toiminnan perustana on palvelujen ja tuotteiden korkea laatu, ammattitaitoinen henkilöstö ja hyvä työmotivaatio, ympäristöasioiden hallinta sekä teknisesti ja taloudellisesti kannattava toiminta. ☺

**B**orgå vatten är ett kommunalt affärsverk, vars uppgift är att producera vattentjänster för invånarna, näringslivet och övriga verksamheter i samhället.

De här tjänsterna - vattenförsörjning och avledande och behandling av avloppsvatten, erbjuds i första hand på det verksamhetsområdet, som staden fastställer med beaktande av samhällsutvecklingens krav samt ekonomiska resurser. Tjänster erbjuds också i mån av möjlighet utanför verksamhetsområdet till fastigheter, andelslag och med skilda avtal till grannkommuner.

Borgå vatten finansierar alla drifts-, investerings- och lånekostnader samt stadens avkastningskrav med intäkterna från verksamheten.

Borgå vattens vision är att vara en uppskattad och pålitlig aktör i vattenförsörjningen. Verksamheten grundar sig på tjänster och produkter av hög kvalitet, yrkeskunnig personal och bra arbetsmotivation, behärskande av miljöfrågor samt tekniskt och ekonomiskt ändamålsenlig verksamhet. ☺

# Organisaatio ja henkilöstö

## Organisation och personal

Tuimintavuoden 2021 lopussa henkilökunnan lukumäärä oli 47. Uusina työntekijöinä aloittivat työjohtaja Mats Tillman, projektipäällikkö Suvi Niini, paikkatietokäsittelijä Eero Autio ja sunnittelijaharjoittelija Sara Nordström.

Mittamies Fred Halattunen palkittiin 40 vuoden työskentelystä kunta-alalla.

Vuoden aikana voitiin henkilökunnalle järjestää yksi virkistystilaisuus koronatilan huomioiden.

Porvoon kaupungin edustajina Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n hallituksessa sekä Mustijoen Vesilaitos Oy:n hallituksessa toimivat toimitusjohtaja Elina Antila ja apulaisjohtaja Mats Blomberg (PSV Oy:n hallituksessa sijaisena). Toimitusjohtaja Elina Antila toimi myös Vesilaitosyhdistyksen hallituksen ja työvaliokunnan jäsenenä ja varapuheenjohtajana, Vesilaitosryhmän jäsenenä sekä Vesiyhdystiksessä vedenlaatujaoksen jäsenenä. Lisäksi Elina Antila on osallistunut Maa- ja metsätalousministeriön johtaman kansallisen vesihuoltouudistuksen valmistelun Visioryhmän työskentelyyn. Asiakaspalveluinsinööri Jonas Sahlberg on Vesilaitosyhdistyksen viestintäverkoston toiminnassa mukana.

Porvoon veden johtokunnan kokoonpano vaihtui syyskuussa 2021. Johtokunta kokoontui vuoden aikana 7 kertaa ja käsitteili yhteensä 45 asiaa. 

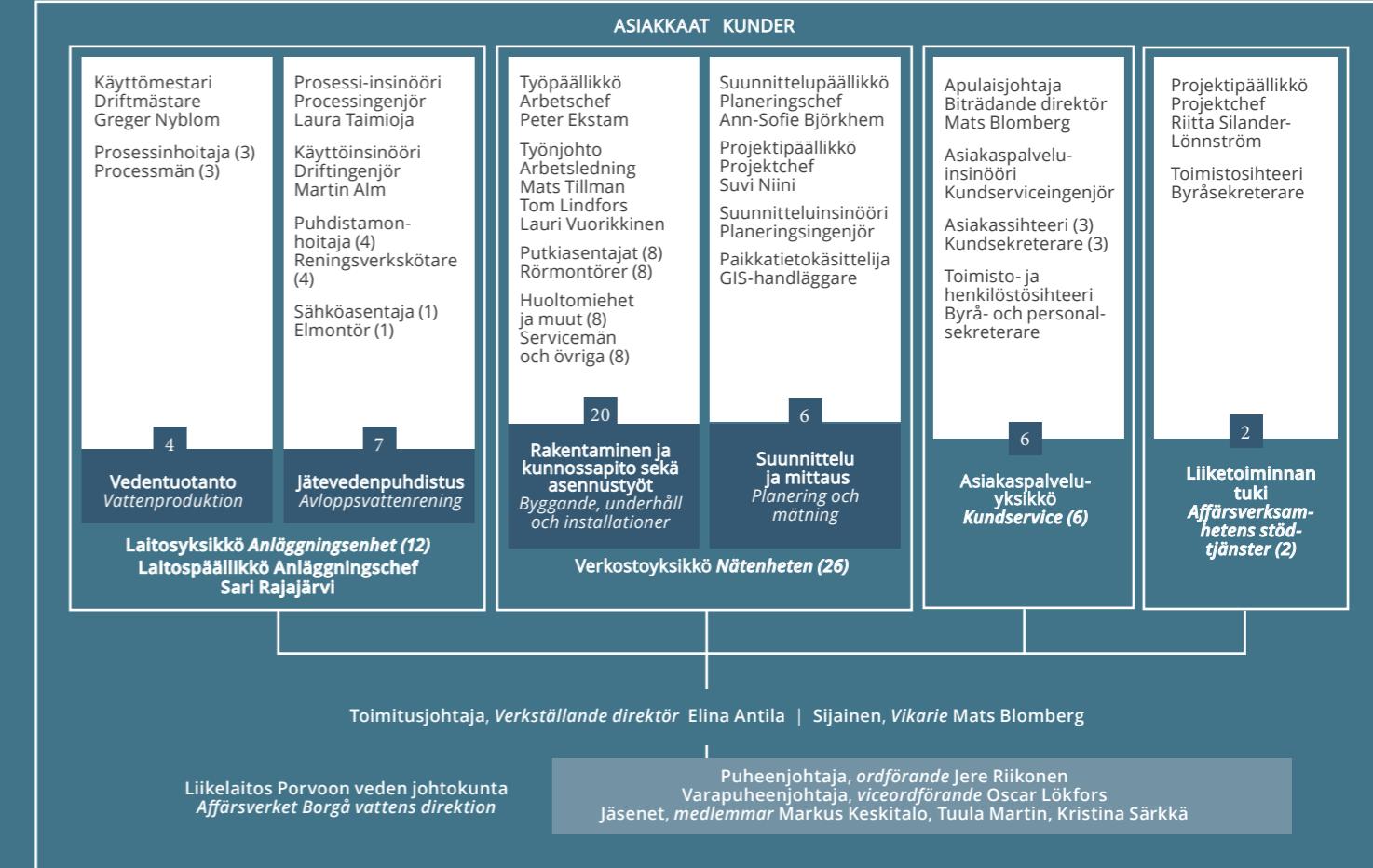
slutet av verksamhetsåret 2021 uppgick personalen till 47 personer. Som nya arbetstagare började arbetsledare Mats Tillman, projektchef Suvi Niini, GIS-handläggare Eero Autio och planeringspraktikant Sara Nordström.

Mätningssman Fred Halattunen belönades för 40 års arbete inom den kommunala sektorn.

Under året kunde man ordna ett rekreationsevenemang för personalen. Under evenemanget beaktades coronasituationen.

Som Borgå stads representant i Huvudstadsregionens Vatten Ab:s styrelse och Svartså vattenverk Ab:s styrelse fungerade verkställande direktör Elina Antila och biträdande direktör Mats Blomberg (i HRV:s styrelse som suppleant). Verkställande direktör Elina Antila fungerade också som medlem samt viceordförande i Vattenverksföreningens styrelse och arbetsutskott, som medlem Vattenverksgruppen och som medlem i Vattenföreningens vattenkvalitetsutskott. Dessutom har Elina Antila deltagit i Visionsgruppens arbete i anslutning till Jord- och skogsbruksministeriets beredning av den nationella reformen av vattentjänster. Kundserviceingenjör Jonas Sahlberg är med i Vattenverksföreningens kommunikationsnätgrupp.

Borgå vattens direktionens sammansättning förnyades i september 2021. Direktionen sammanträdde 7 gånger och behandlade sammanlagt 45 ärenden under året. 





Asiakaskäynti / Kundbesök

Työntekijä / Arbetsledare Mats Tillman

# Asiakkaat ja myynti

## Kunder och försäljning

**V**uoden aikana toimitettiin asiakkaille noin 3,12 milj. m<sup>3</sup> vettä ja laskutettiin noin 2,62 milj. m<sup>3</sup> jätevettä.

Tukkumyynnin osuuksista vedestä oli 0,54 milj. m<sup>3</sup>. Veden tukkumyynnistä suurimman osan muodostaa vedenmyynti Kilpilahden teollisuusalueelle, noin 0,37 milj. m<sup>3</sup>. Muut tukkuvesiasiakkaat ovat osuuskunnat, myynti noin 56 200 m<sup>3</sup> ja Askolan kunta, myynti noin 112 200 m<sup>3</sup>.

Askolasta vastaanotettiin jätevettä noin 209 900 m<sup>3</sup> ja osuuskunnilta noin 4 850 m<sup>3</sup>.

### Liitetyt kiinteistöt

Vuoden aikana liitettiin 169 kiinteistöä vesijohtoverkostoon ja 163 kiinteistöä viemäriverkostoon.

Vuoden lopussa oli laskutettavien kulutuspaikkojen lukumäärä 11 231 kappaletta. Kaikista kulutuspaikoista 8 544 oli vesi- ja viemäri-, 2 566 vain vesi- ja 121 vain viemäriittymää. Kulutuspaikoista 87,6 % on pientaloja, joiden osuus vesilaskutuksesta on kuitenkin vain 34,5 %. Rivi- ja kerrostalotyypissä kulutuspaikkoja on 5,1 %, ja näiden osuus vesilaskutuksesta on 30,8 %.

### Maksut

Veden veroton käyttömaksu oli 1,49 euroa/m<sup>3</sup> ja jäteveden 2,10 euroa/m<sup>3</sup>. Mittarikokoon perustuva veroton perusmaksu oli 147,48–2 924,52 euroa/vuosi. Maksuihin lisätään 24 % arvonlisävero. Käyttö- ja perusmaksut nousivat noin 5 % vuoden 2020 tasosta.

Omakitalon, jonka kerrosala on alle 280 m<sup>2</sup>, vesi-, viemäri ja hulevesiviemärin liittymismaksut olivat yhteensä 5 400 euroa, josta palvelukohtaiset maksuosa suudet ovat seuraavat: veden osuus on 40 %, viemäriin osuus 50 % ja hulevesiviemäriin osuus 10 %. Liittymismaksut pysyivät vuoden 2020 tasossa.

**U**nder året levererades ca 3,12 miljoner m<sup>3</sup> vatten till kunderna samt fakturerades ca 2,62 miljoner m<sup>3</sup> avloppsvatten.

Partiförsäljningens andel av vattenförsäljningen var 0,54 miljoner m<sup>3</sup>. Största delen av partiförsäljningen av vatten utgörs av försäljningen till Sköldvik industriområde, ca 0,37 miljoner m<sup>3</sup>. Övriga partikunder är andelslagen, försäljning ca 56 200 m<sup>3</sup> och Askola kommun, försäljning ca 112 200 m<sup>3</sup>.

Från Askola mottogs ca 209 900 m<sup>3</sup> och från andelslagen ca 4 850 m<sup>3</sup> avloppsvatten.

### Anslutna fastigheter

Under året gjordes 169 nya vattenanslutningar och 163 nya avloppsanslutningar.

I slutet av året var antalet fakturerade förbrukningsplatser 11 231. Av alla förbrukningsplatser gällde 8 544 vatten och avlopp, 2 566 endast vatten och 121 endast avlopp. Av förbrukningsplatserna var 87,6 % småhus, men deras andel av vattenförsäljningen var endast 34,5 %. Radhusen och våningshusen utgjorde 5,1 % av förbrukningsplatserna och deras andel av vattenförsäljningen var 30,8 %.

### Avgifter

Bruksavgiften för vatten var 1,49 euro/m<sup>3</sup>, medan bruksavgiften för avlopp var 2,10 euro/m<sup>3</sup>. Grundavgiften, som baserar sig på mätarstorleken, var 147,48 – 2 924,52 euro/år. Till avgifterna läggs 24 % moms. Bruks- och grundavgifterna steg med ca 5 % från 2020 nivå.

För ett egnahemshus med en våningsyta under 280 m<sup>2</sup>, var den sammanlagda anslutningsavgiften 5 400 euro. De olika tjänsternas andelar av avgiften fördelar sig så, att vattnets andel är 40 %, avloppets 50 % och dagvattenavloppets 10 %. Anslutningsavgifterna var på samma nivå som år 2020.

Haja-asutusalueilla muodostuvien ylipitkien tonttijohtojen rakentamisen helpottamiseksi myönnettiin avustuksena vesi- ja viemärijohtoja sekä kytktäosia yhteensä noin 18 500 euron arvosta.

### Asiakaspalvelu

Porvoon vedellä on käytössä tekstiviestijärjestelmä millä voimme ilmoittaa häiriötilanteista suoraan asiakkaalle. Palvelun tarjoaja hankkii kaikki Porvoon alueelle rekisteröidyt puhelinnumerot suoraan teleoperaattoreilta, eikä asiakkaan tarvitse erikseen rekisteröidä puhelinnumeronsa vesilaitokselle. Tiettyä aluetta koskevat tiedotteet lähetetään niihin puhelinnumeroihin, joiden osoite on alueella. Nämä osoitteet tavoittavat myös taloyhtiöiden asukkaita. Poikkeuksen muodostavat asiakkaat, joilla on salainen puhelinnumero, työnantajan osoitteeseen rekisteröity puhelinnumero tai puhelinnumeronsa osoite on Porvoon ulkopuolella. Silloin asiakas voi itse päivittää numeronsa järjestelmään Porvoon veden kotisivuilla.

Laskutukseen ja asiakastietojen käsittelyyn käytetään CGI:n Vesikanta-asiakastietojärjestelmää. Kulutus-web palvelun avulla asiakkaat voivat ilmoittaa mittarilukemia sekä tarkastella kulutustietoja verkon kautta.

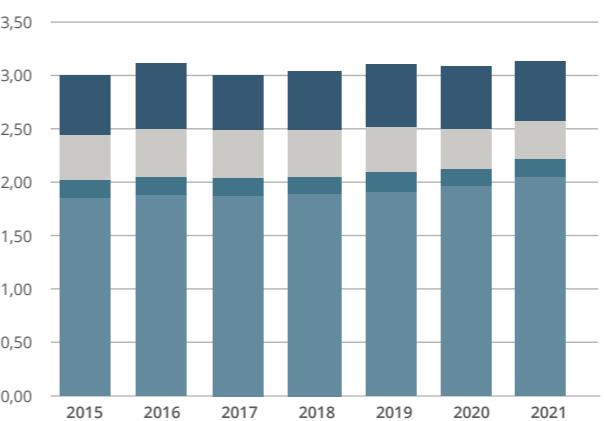
För att underlätta byggandet av överlånga tomtledningar i glesbygden beviljades vatten- och avloppsledningar jämte kopplingsdelar som bidrag till ett värde på sammanlagt 18 500 euro.

### Kundbetjäning

Borgå vatten använder sig av ett textmeddelandesystem som vi kan meddela om möjliga störningssituationer direkt till kunden. Serviceproducenten skaffar alla telefonnummer som registrerats med en adress i Borgåområdet direkt från operatörerna, och kunden behöver inte skilt registrera sitt telefonnummer hos vattenverket. Information som gäller ett visst område skickas till alla telefonnummer, vars adress ligger på området. På detta sätt når meddelandena också husbolagens invånare. Ett undantag utgörs av sådana kunder som har ett hemligt nummer, ett nummer som är registrerad på arbetsgivarens adress eller en adress utanför Borgåområdet. Dessa kunder kan själva registrera sitt telefonnummer på Borgå vattens hemsidor.

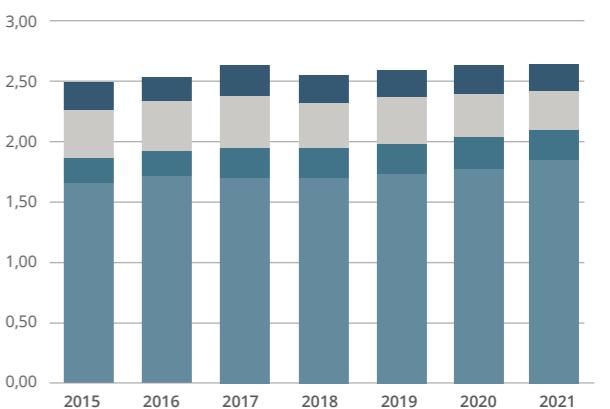
Hanteringen av kund- och faktureringsuppgifter sköts med CGI:s Vesikanta- kundinformationssystem. Med Förbrukningswebbtjänsten kan kunderna sända mätarställningar och kontrollera sina förbrukningsuppgifter via nätet.

Laskutettu vesi 2015–2020 milj. m<sup>3</sup>  
Fakturerat vatten 2015–2020, milj. m<sup>3</sup>



■ Asuinrakennukset, Bostadshus  
■ Teollisuus, Industri  
■ Palvelutoiminta, Serviceverksamhet  
■ Tukkumyntti, Partiförsäljning

Laskutettu jätevesi 2015–2020, milj. m<sup>3</sup>  
Fakturerat avloppsvatten 2015–2020, milj. m<sup>3</sup>



■ Asuinrakennukset, Bostadshus  
■ Teollisuus, Industri  
■ Palvelutoiminta, Serviceverksamhet  
■ Tukkumyntti, Partiförsäljning

Maaliskuussa jaettiin kaikkiin Porvoon alueen talouksiin Porvoon veden asiakaslehti ”Puhdas vesi”. Lehden painomäärä oli 24 400 kpl. Asiakaslehti ilmestyy kerran vuodessa. Lehden toimituksesta ja taitosta vastasi loviisalainen Creative Peak.

Työajan ulkopuolella asiakaspalvelusta ja käytönvalvonnasta huolehtii neljästä henkilöstä koostuva päivystysryhmä; esimies, asentaja, henkilö vedentuotannosta sekä henkilö jätevedenkäsitelystä. Asiakkailta tulevat vikaimoitukset työajan ulkopuolella välitetään Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen kautta. Vuonna 2021 pelastuslaitos välitti 99 tehtyä vikaimoituusta. Vuoden aikana oli vesijohtoverkostossa 12 vuotta, vuodot ajoittuivat tasaisesti koko vuodelle. Putkirikot eivät aiheuttaneet pitkiä jakelukatkoksia.

#### Osuuskunnat

Porvoossa toimi vuonna 2021 kymmenen osuuskuntaa. Joulukuussa Mickelsböle-Kvarnskogenin vesiosuuskunnan toiminta loppui ja asiakkaat siirtyivät Porvoon vedelle. Porvoon vesi toimitti osuuskunnille yhteensä noin 56 200 m<sup>3</sup> talousvettä.

Neljällä osuuskunnalla on myös viemäriverkostoja. Ränäs osuuskunta, Nybackan osuuskunta, Hinthaan pohjoinen vesija viämäriosuuskunta sekä Gäddrag - Kardragin vesiosuuskunta toimittavat jätevetensä Porvoon veden käsittelyväksi. Lisäksi Renum - Jakari vesiosuuskunnan alueella on Porvoon veden jätevesiverkosto. Osuuskunnilta laskutettu jätevesimäärä oli vuonna 2021 noin 4 850 m<sup>3</sup>.

#### Porvoon saariston alue

Vedenmyynti saaristonalueella oli vuonna 2021 noin 34 500 m<sup>3</sup> ja jätevettä vastaanotettiin noin 20 900 m<sup>3</sup>.

Porvoon Saariston alueella on käytössä Saariston taksa, joka poikkeaa Porvoon veden normaalitaksasta. Saariston taksan mukaan veden veroton käyttömaksu oli 1,49 euroa/m<sup>3</sup> ja jäteveden 2,10 euroa/m<sup>3</sup>. Mittarikokoon (alle 40 mm mittari) perustuva veroton perusmaksu oli 375 euroa/vuosi vedelle ja 740 euroa/vuosi jätevedelle. Maksuihin lisätään 24 % arvonlisävero. Omakottitalon, jonka kerrosala on alle 280 m<sup>2</sup>, liittymismaksut olivat yhteensä 11 000 euroa, josta palvelukohtaiset maksuosoudet ovat seuraavat: veden osuus on 5000 euroa ja viemärin osuus 6000 euroa.

I mars distribuerades Borgå vattens kundtidning ”Rent vatten” till alla hushåll i Borgå. Tidningens upplaga var 24 400. Kundtidningen utkommer enligt planerna en gång per år. Det redaktionella arbetet och layouten görs av Creative Peak i Lovisa.

Utanför arbetsstid sköts kundbetjäningen och driftövervakningen av en beredskapsgrupp bestående av 4 personer; en förman, en montör, en person från vattenproduktionen samt en person från avloppsbehandlingen. Felanmälningar från kunderna utanför arbetsstid förmedlas via Räddningsverket i Östra Nyland. Räddningsverket förmedlade 99 felanmälningar år 2021. Under året uppstod det 12 läckage i vattenledningsnätet. Läckagen fördelade sig jämnt under året och orsakade inte långa distributionsstopp.

#### Andelslagen

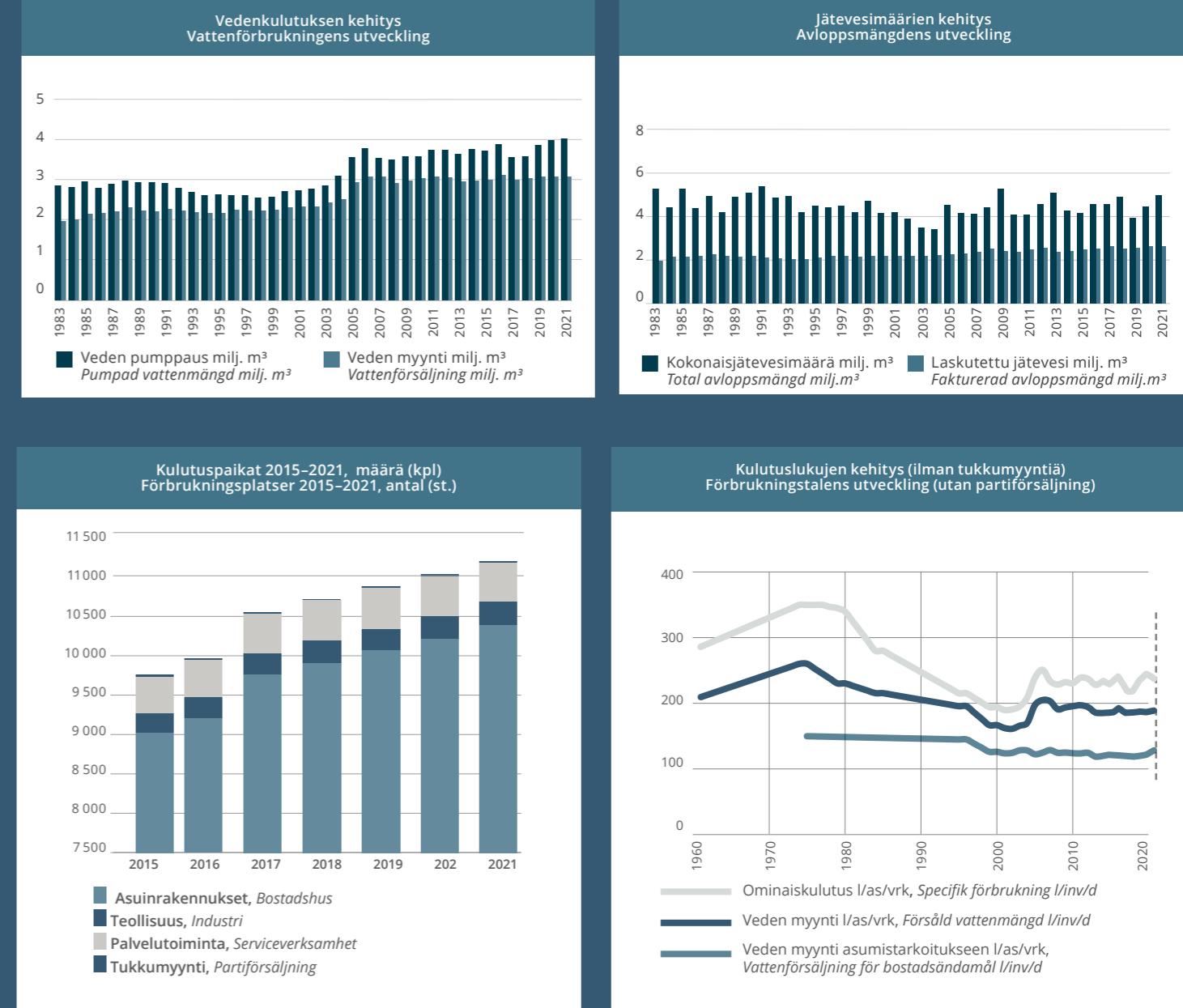
I Borgå verkade år 2021 tio vattenandelslag. I december avslutade Mickelsböle-Kvarnskogen vattenandelstag sin verksamhet och kunderna överfördes till Borgå vatten. Borgå vatten levererade ca 56 200 m<sup>3</sup> hushållsvatten till andelslagen.

Fyra andelslag upprätthåller också avloppsnät. Ränäs andelslag, Nybacka andelslag, Hinthaan pohjoinen vesi- ja viämäriosuuskunta (Hindhår) och Gäddrag – Kardrag vattenandelstag levererar avloppsvatnet till Borgå vatten för rening. Dessutom finns Borgå vattens avloppsnät på Renum - Jackarby vattenandelstlags område. Av andelslagen fakturerades år 2021 ca 4 850 m<sup>3</sup> avloppsvatten.

#### Borgå skärgårdens område

Vattenförsäljningen på skärgårdens område var år 2021 ca 34 500 m<sup>3</sup> och avloppsvatten mottogs ca 20 900 m<sup>3</sup>.

På Borgå skärgårdens område är Skärgårdens taxa ibruk, taxan skiljer sig från Borgå vattens normaltaxa. Enligt Skärgårdens taxa var skattefria bruksavgiften för vatten 1,49 euro/m<sup>3</sup> och för avlopp 2,10 euro/m<sup>3</sup>. Grundavgiften, som baserar sig på mäterstorleken (under 40mm mätare), var 375 euro/år för vatten och 740 euro/år för avlopp. Till avgifterna läggs 24 % moms. För ett egnahemshus med en väningsyta under 280 m<sup>2</sup>, var den sammanlagda anslutningsavgiften 11 000 euro. De olika tjänsternas andelar av avgiften fördelar sig på följande sätt: vattnets andel 5000 euro och avloppets andel 6000 euro.





**Myllymäen vesitorni / Kvarnbackens vattentorn**

**Käyttöimestari / Driftmästare Greger Nyblom**

# Vedenhankinta

## Vattenanskaffning

**V**edenhankinta perustuu hyvälaatuisen pohjaveden ja tekopohjaveden käyttöön. Porvoon vedellä on käytettävissään seitsemän pohja- tai tekopohjavesilaitosta, joista kolme on jatkuvassa käytössä ja neljää pidetään varalla. Päävedenkäsittelylaitokset ovat Sannainen, Saksala ja Norike. Vesivarat ovat yhteensä noin 13 800 m<sup>3</sup>/vrk, kun varalla olevia laitoksia ei lasketa mukaan.

Sannaisten vesilaitoksella muodostetaan tekopohjavettilä sitten, että Myllykylän ja Bölen raakavedenottamoista pumpataan vettä Bosgårdissa sijaitseville imetystalsille. Saksalassa osa pohjavedestä on Porvoonjoesta rantaimeetyvää vettä.

Vedenottamoiden valuma-alueilla seurattiin pohjaveden pintaajaa ympäristöviranomaisen mitauspisteessä 74 eri näytteenottoistä. Sannaisten vedenottamalla pohjaveden pinta seurataan lisäksi jatkuvasti yhdeksästä ja Saksalan vedenottamalla seitsemästä havaintopuksesta.

Harabackan mitauspisteellä mitattu vuoden sademäärä oli pitkä-aikaisen keskiarvon tasolla. Myllykylänjärven vesitilanne oli vuoden aikana hyvä.

### Vedenkäsittely

Pohjaveden hyvin laadun ansiosta veden käsittely on varsin yksinkertaista. Saksalan vesilaitoksella pohjavedestä poistetaan rauta ja mangaania sekä alkaloideita. Muilla vesilaitoksilla säädellään ainostaan pohjaveden pH-arvoa ja alkaliteettia sekä varmistetaan veden laatu desinfioinnilla. Saksalan vesilaitoksella käytetään veden alkaloitiin kalkkia ja Noriken vesilaitoksella kalkkikivisuodatusta, muilla vesilaitoksilla käytetään natriumhydroksidia.

Sannaisten, Saksalan sekä Noriken vesilaitoksilla sekä Linnanmäen varavesilaitoksella verkostoon pumpattava vesi desinfioidaan UV-laitteiden avulla. Lisäksi kaikilla vesilaitoksilla on valmius veden desinfiointiin natriumhypokloriitilla.

Sannaisten veden alkaliteetin nostamiseksi veteen lisätään hiili-dioxidia.

### Laadunvalvonta

Veden laatu seurattiin terveydensuojeluviranomaisten hyväksymän ohjelman mukaisesti. Virallinen seurantaohjelma perustuu terveydensuojelulain 21 §:ään, STM:n talousvesiasetukseen 1352/2015 ja EU-direktiiviin. Seurantaohjelma päivitettiin vuonna 2017 ja se on voimassa 2018–2022.

Terveydensuojeluviranomaisten valvonta ja laitoksen oma käytönlävontaa käsitteiltä vesinäytteitä raakavedestä ja lähetevästä vedestä kaikissa vedenottamoissa ja 52 pisteessä jakeluverkostossa sekä havaintopukista pohjaveden valuma-alueella. Näytteet analysoitiin kau-

Vattenanskaffningen är baserad på användning av grundvatten och konstgjort grundvatten av hög kvalitet. Verket har till sitt förfogande sju vattenverk, av vilka tre är i kontinuerlig drift och fyra fungerar som reservvattenverk. Huvudanläggningarna är Sannäs, Saxby och Norike. Vattentillgångarna, exklusive reservvattenverken, uppgår till sammanlagt ca 13 800 m<sup>3</sup>/d.

I Sannäs vattenverk produceras konstgjort grundvatten genom att man från Molnby och Böle råvattenverk pumpar vatten till infiltrationsområdet i Bosgård. En del av grundvattnet i Saxby utgörs av strandinfiltrering från Borgå å.

På vattenverkens tillrinningsområden följe man upp grundvattnivån och vattenstånden i 74 olika mätpunkter i enlighet med de program som miljömyndigheterna godkänt. Vid Sannäs vattenverk följs grundvattnivån dessutom kontinuerligt upp via nio, och vid Saxby vattenverk via sju observationsrör.

Årets nederbörd uppmätt vid Harabacka mätpunkt var enligt långtidsmedeltalet. Vattenläget i Molnby träsk var under året bra.

### Vattenbehandling

Tack vare grundvattnets höga kvalitet är behandlingen rätt enkel. Järn- och manganavskiljning samt alkalisering utförs vid vattenverket i Saxby. Vid de övriga vattenverken regleras endast grundvattnets pH-värde och alkaliitet och vattnets kvalitet säkerställs genom desinficering. I Saxby vattenverk sker alkaliseringen med kalk och i Norike sker alkaliseringen med kalkstensfiltration, i de övriga vattenverken används natriumhydroxid.

I Sannäs, Saxby och Norike vattenverk samt i Borgbackens reservvattenverk desinficeras vattnet med hjälp av UV-utrustning. Dessutom finns det i alla vattenverk beredskap för desinficering av vattnet med natriumhypoklorit.

I vattnet från Sannäs höjs alkaliitet genomsatt tillsätta koldioxid i vattnet.

### Kvalitetskontroll

Kvalitetsuppföljningen av vattnet gjordes enligt ett program som är godkänt av hälsoskyddsmyndigheterna. Det officiella uppföljningsprogrammet baserar sig på 21 § i hälsovårdslagen, Social- och hälsovårdsministeriets förordning 1352/2015 och EU-direktivet. Uppföljningsprogrammet uppdaterades under år 2017 och är i kraft från 2018–2022.

Hälsoskyddsmyndigheterna och verket tar vattenprov från råvatten och det utgående vattnet vid alla vattenverk, på 52 olika punkter i distributionsnätet och från observationsrör på grundvattnets tillrinningsområde. Vattenproverna analyseras i kommersiella laborato-

Vesianalyysit 2021  
Vattenanalyser 2021

62  
eri näytteennottopukset (verkosto, laitokset, raakavedet, havaintopukset)  
oliaka provtagningspunkter (nätet, anläggningar, råvatten, observationsrör)

444  
vesinäytettä  
vattenprov  
1402  
analyysia omassa laboratoriossa automatisella Veolia Tecta B16 bakterien määrityslaitteella  
analyser i eget laboratorium med analysator för bakterier

120  
eri ominaisuutta analysoitu  
oliaka egenskaper analyserades

6899  
analyysi  
analyser

rier. Sammanlagt analyserades 444 vattenprov och totalt gjordes 6899 analyser. Vid verkets eget laboratorium i Saxby gjordes analyser för koliforma bakterier med Veolia Tecta B16 analysator, som försnabbar vattnets mikrobiologiska kvalitetskontroll. Under året undersöktes 1402 prover.

### Utveckling av vattenanskaffningen

Planeringen för utvidgningen av Saxby vattenverk som påbörjades 2020 fortsatte. Under året färdigställdes byggnationen och handelsdokumenten för entreprenadförfrågningen. Dessutom gjordes processanskaffningen och instrumentanskaffningen som en separat upphandling av byggherren. De arkeologiska undersökningarna som Borgå museum krävde för utvidgningsprojektet utfördes.

Till Saxby nuvarande anläggning skaffades en ny UV-utrustning som klarar av UV-desinficeringen enligt den kommande vattenmängden efter att utvidgningen blivit klar. I Saxby påbörjades också matning av fällningskemikalier i ena behandlingslinjen. Med denna åtgärd kan man minska järnhalten samt grumligheten i utgående vattnet.

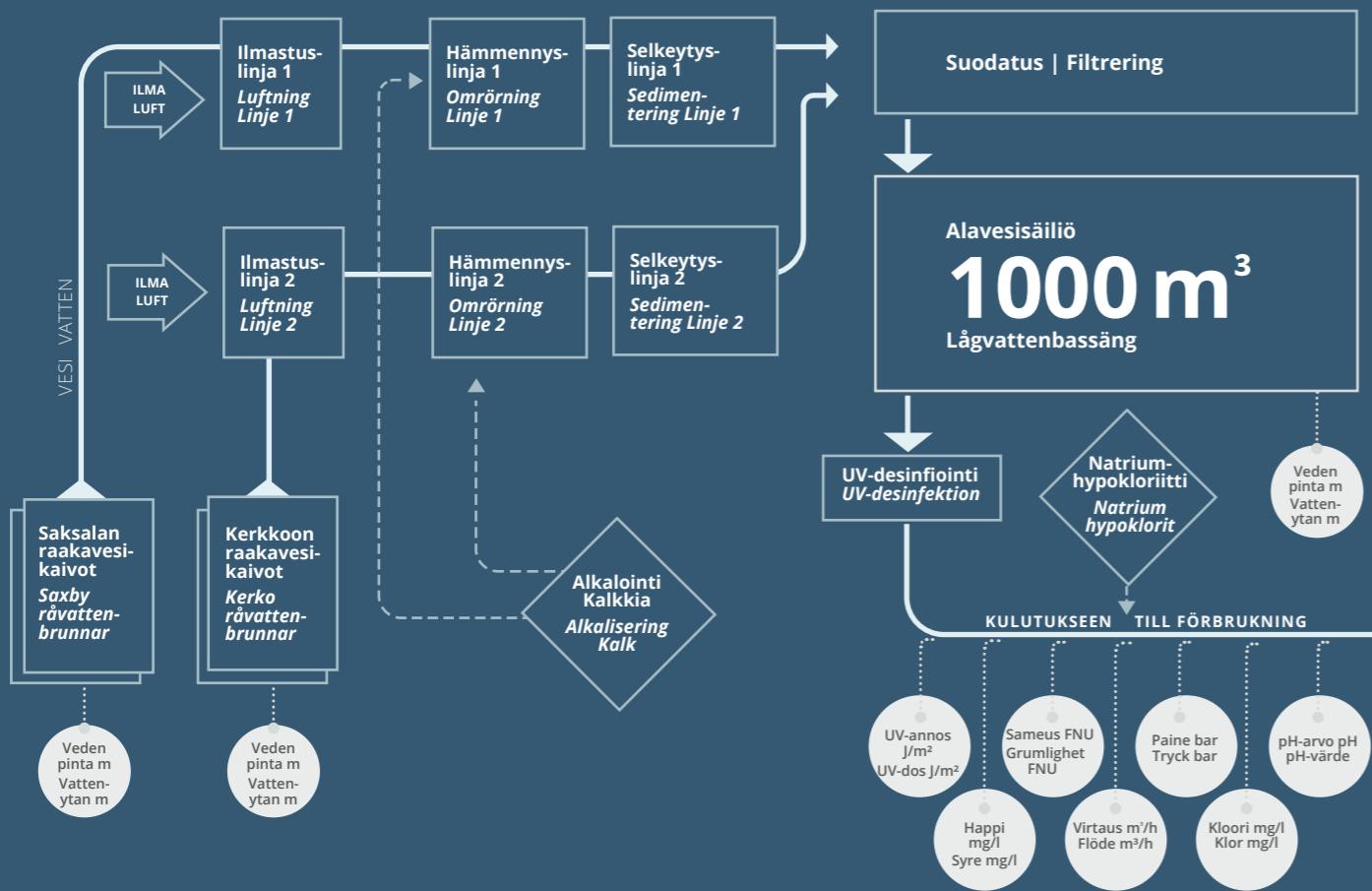
Saneringen i Kvarnbackens vattentorn som påbörjades året innan fortsatte med tornets yttre saneringsarbeten. Arbetet blev klart under våren.

För att kunna trygga råvattenproduktionen påbörjades 2019 provpumpningar i Finnby. År 2021 lämnades en ansökan om tillstånd för vattentäkt till Regionförvalningsverket. Lovet beviljades och enligt lovet kan man i månatligt genomsnitt leda 2000 m<sup>3</sup>/d råvatten från Finnby till Saxby vattenbehandlingsanläggning. Råvattenet används efter behandling som hushållsvatten, i industri, i lantbruket och för övriga allmänna ändamål.

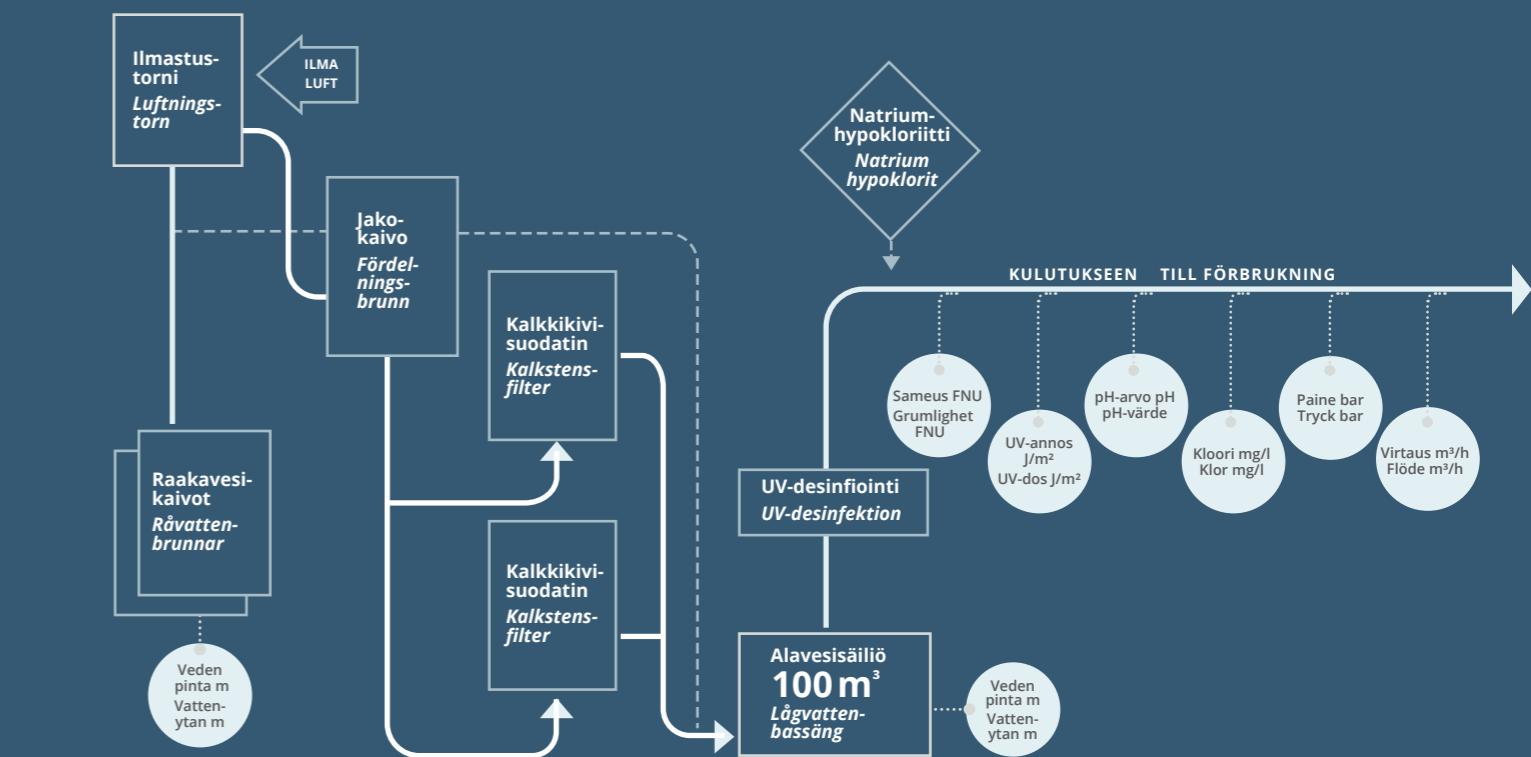
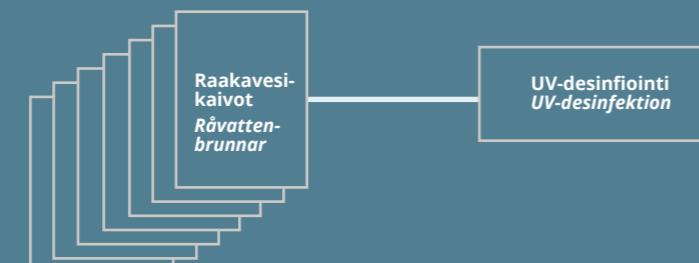
Enligt de kapacitetsmätningar som utfördes året innan vid Ylike källa påbörjades provpumpningar på området. Provpumpningarna utfördes under våren. Enligt resultaten av provpumpningarna borde råvattenet från Ylike förbehandlas på annat sätt än hur man nu behandlar vattnet i nuvarande anläggning. Detta ledde till att man i detta skede avstod från att ansöka om tillstånd för vattentäkt.

Vid Norike nuvarande råvattenbrunn utfördes en undersökning om en plats för ytterligare en råvattenbrunn för att trygga råvattenproduktionen. Undersökningen gjordes på området som ägs av Borgå vatten. En lämplig plats för råvattenbrunnen hittades och en ny brunn kommer att byggas under år 2022. 

## Saksalan vedenkäsittelylaitos Saxby vattenreningsverk



**Sannaisten vedenkäsittelylaitos**  
**Sannäs vattenreningsverk**



**Noriken vedenkäsittelylaitos**  
**Norike vattenreningsverk**



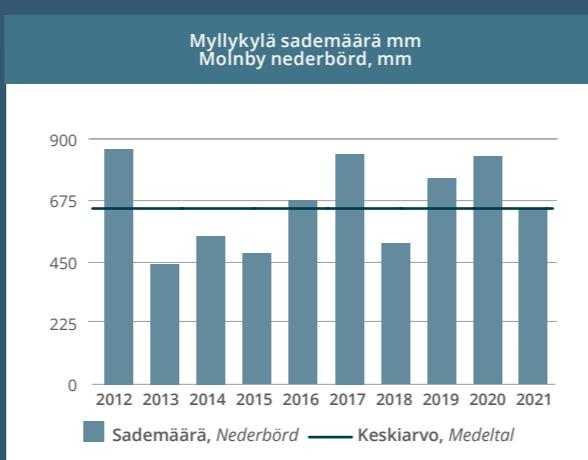
Joonaanmäen saneeraus / Jonasbackens sanering

Työnjohtaja / Arbetsledare Tom Lindfors

	Pumpattu vesimäärä Pumpad vattenmängd		Vesioikeuden lupa Tillåten mängd enligt vattendom- stolen	Käyttöaste Användnings- grad	Kapasiteetti Kapacitet	Osuus vedenhankinnasta Andel av vatten- anskaffningen
	m³/v   m³/år	m³/vrk   m³/d	m³/vrk   m³/d	%	m³/h	%
Sannainen Sannäs	2 447 348	6 705	7 000	95,8	370	61,2
Saksala ja Kerkoo Saxby och Kerko	1 462 676	4 007	6 000	66,8	350	36,6
Norike	75 344	206	500	41,3	30	1,9
Ilola *) Illby *)	0	0	300	0	6	
Linnanmäki *) Borgbacken *)	14 871	41		0	400	0,4
Sondby *)	0	0		0	16	
Mickelsböle *)	0	0		0	6	
<b>Yhteensä Sammanlagt</b>	<b>4 000 239</b>	<b>10 960</b>	<b>13 800</b>	<b>79,4</b>	<b>1058</b>	<b>100,0</b>
Myllykylä Molnby	873 757	2 394	~ 4 000	59,8	200	71,9
Böle	342 238	938	~ 1 000	93,8	140	28,1
<b>Yhteensä Sammanlagt</b>	<b>1 215 995</b>	<b>3 331</b>	<b>~ 5 000</b>	<b>66,3</b>		<b>100,0</b>

Vedenottamo \*) Varavedenottamo  
Vattentag \*) Reservvattentag

Käyttö ja kunnossapito Vedenhankinta				
Drift- och underhåll Vattenanskaffning				
	2018	2019	2020	2021
milj. €	0,90	0,96	1,00	0,93
snt /m <sup>3</sup> cent /m <sup>3</sup>	25,3	25,0	25,2	23,1
Sähkönlukitus kWh/m <sup>3</sup> Elförbrukning kWh/m <sup>3</sup>	0,83	0,90	0,88	0,77



# Johtoverkosto

## Ledningsnät

**V**attenledningsnätets längd uppgick vid årets slut till 635 km. Till nätet hör även två vattentorn, som var-dera har en bassängvolym på 2 000 m<sup>3</sup>. Vattenivån i Kvarnbackens torn är + 60,00 ... + 68,00 ja Hamarin tornin vedenkorkeus + 59,00 ... + 68,00. Molempien visitorniens tilavuus on 2 000 m<sup>3</sup>.

Keskustan sekä läntisten ja pohjoisten alueiden verkostot on yhdistetty kolmen säätoaseman kautta. Näitä ohjaat automaatio-järjestelmä, jolla optimoidaan vedenottamoilla tapahtuvaa pump-pausta ja visitornienvedenkorkeutta.

Vuonna 2021 vastaanotettiin Mickelsböle-Kvarnskogenin visi-osuuskunnalta 3,4 km vesijohtoa.

### Viemäriverkosto

Porvoon veden viemäriverkoston yhteispituus on 511 km, josta 212 km on viettoviemäriä, 4,7 km sekaviemäri ja 299 km pa-neviemäriä.

Suurin osa jätevesistä johdetaan Hermanninsaaren puhdistamoon. Hermanninsaareen johtavan viemäriverkoston yhteenlas-kettu pituus on noin 459 km.

Lisäksi on yksi pieni viemärintialue omalla puhdistamolla se-kä Saariston alue kahdellatoista panospuhdistamoilla

- Sannainen, 30,5 km jätevesiviemäri, 4 pumpaaamo.
- Saariston alue, 21 km jätevesiviemäri, 4 pumpaaamo, 12 panospuhdistamo

Vattenledningsnätets längd uppgick vid årets slut till 635 km. Till nätet hör även två vattentorn, som var-dera har en bassängvolym på 2 000 m<sup>3</sup>. Vattenivån i Kvarnbackens torn är + 60,00 ... + 68,00 och i Slät-bergets torn + 59,00 ... + 68,00.

Näten i centrum samt de västra och norra områdena är sam-mankopplade via tre reglerstationer som kontrolleras av ett auto-mationssystem. Systemet optimerar vattentagens pumpning och vattentornens vattenivåver.

År 2021 mottogs 3,4km vattenledningsnätet av Mickelsböle-Kvarnskogens vattenandelsslag.

### Avloppsledningsnätet

Avloppsnätets längd uppgick vid årets slut till 511 km varav 212 km är gravitationsavlopp, 4,7 km blandavlopp och 299 km tryck-avlopp.

Största delen av avloppsvatnet leds till Hermansö reningsverk. Avloppsledningarnas sammanlagda längd i Hermansö avlopps-område är ca 459 km.

Därtill finns ett mindre avloppsområde med eget reningsverk samt Skärgårdens område med tolv satsreningsverk:

- Sannäs, 30,5 km avloppsledningar, 4 pumpstationer
- Skärgårdens område, 21 km avloppsledningar, 4 pumpstati-oner, 12 satsreningsverk

Verkostossa oli vuoden 2021 lopussa 86 jätevedenpumppaamoa. Kaikki pumppaamat sekä lisäksi Askolan puolella sijaitsevat Vakkolan ja Monninkylän pumppaamat on liitetty jätevesipumppaan muiden kaukovalvontajärjestelmään.

Hulevesiviemäiden pituus on yhteensä noin 156 km.

### Käyttö ja kunnossapito

Vesijohtoverkostossa suoritettuja kunnossapitotöitä ovat mm. vuotojen korjaukset, venttiilien merkitseminen ja korjaaminen, palopostien korjaukset sekä verkoston huuhtelut. Viemäriverkoston kunnossapitoon kuuluu mm. tarkastusaivojen korjaus, tukosten poistaminen ja rikkinaisten kaivonkansien vaihtaminen.

Merkittävin käytööhäiriö vuonna 2021 oli helmikuussa, kun Sannaisten päävesijohtoon tuli vuoto. Korjaustyönaikana pumpattiin vettä Linnamäen vedenottamolta yhteensä noin viiden päivän ajan. Linnamäen vedessä on enemmän rautaa ja mangaania, joka heikensi vedenlaadun Porvoonjoen itäpuolisilla alueilla.

Porvoon vesi tekee uusille asiakkaille tonttijohtojen liitostyöt laitoksen verkostoon. Samoin toimitaan myös vanhoja tonttijohdoja saneerattaessa. Uusia vesijohto- ja viemäriitoksia tehtiin 402 kpl. Verkosta koskevat tiedot tallennetaan KeyAqua-verkkotiejärjestelmään.

### Investointit ja hankkeet

Uutta verkostoa rakennettiin noin 16,5 km vuonna 2021 ja vanhaa verkostoa saneerattiin noin 4,1 km.

Uusien kaava-alueiden verkostoihin investoitiin 1,2 milj. euroa. Kaava-alueiden verkostojen rakennettiin Kulloon yritysalueen, Porvoonportin ja Haikkoonlammen asemakaava-alueilla.

Verkoston saneerauksiin käytettiin vuonna 2021 noin 1,2 milj. euroa. Saneeraustöitä tehtiin Joonaanmäellä, Lukiokadulla ja Ruineberginkadulla sekä joenalitus Linnanmäeltä Hattulanrantaan.

Vesijohtoverkoston toimivuutta turvaavia hankkeita toteutettiin 0,3 milj. eurolla vuonna 2021. Vesijohtoyhteyttä suunnitellaan parannettavaksi keskustan ja Hamarin tornin välillä. Tästä toteutettiin vuonna 2021 joenalitus Lukiokadulta Taidetehtaan rantakadulle.

Vuonna 2021 käytettiin haja-asutusalueiden verkostojen rakentamiseen 0,5 milj. euroa. Verkosta rakennettiin Kullo-Nybyn, Noriken, Tyysteri-Ernestasin ja Suomenkylän alueille.

Jätevedenpumppaamohankkeisiin käytettiin 0,15 milj. euroa vuonna 2021. Saneeraustyöt valmistuivat Alkrogin pumppaamolla.

Vesihuoltoverkostoihin investoitiin yhteensä 3,3 miljoonaa euroa. 

I nätet ingår 86 avloppspumpstationer. Alla pumpstationer är anslutna till fjärrövervakningssystemet, även Vakkola och Monninkylän pumppaamat on liitetty jätevesipumppaan muiden kaukovalvontajärjestelmään.

Dagvattenledningarnas sammanlagda längd är ca 156 km.

### Drift och underhåll

Underhållsarbetena på vattenledningsnätet omfattar bland annat reparation av läckor, utmärkning och reparation av ventiler, reparation av brandposter och nätspolning. I fråga om avloppsnätet omfattar underhållet bland annat reparation av granskingsbrunnar, avlägsnandet av stopp i ledningarna samt byte av söndriga brunslock.

Den märkbaraste driftstörningen under året var i februari då ett läckage uppstod i Sannäs huvudvattenledning. Under reparationsarbetet pumpade man vatten cirka fem dagar från Borgbackens vattenverk. I vattnet från Borgbacken finns det mera järn och mangaan vilket försämrade vattenkvalitetin i de östra delarna av Borgå ån.

Borgå vatten utför anslutningsarbeten för vatten- och avloppsledningar vid fråga om nya anslutningar samt sanering av gamla tomtledningar. Det gjordes 402 nya vatten- och avloppsanslutningar. Uppgifterna om nätet lagras i ledningsdatasystemet KeyAqua.

### Investeringar och projekt

År 2021 byggdes det ca 16,5 km nytt näť samt sanerades ca 4,1 km.

Nätinvesteringarna på nya planområden uppgick år 2020 till 1,2 milj. euro. Nya planområden var det byggdes näť var i Kullo företagsområde, Borgå porten och Haikoträsket.

För nätsanering användes år 2021 ca 1,2 milj. euro. Saneringsarbeten utfördes på Jonasbacken, Gymnasiegatan och Runebergsgatan samt borrning under ån från Borgbacken till Hattulastrand.

För projekt som tryggar vattenledningsnätets funktion användes år 2021 0,3 milj. euro. Man planerar att förbättra vattenledningsnätet mellan centrumområdet och Hammars vattentorn. Under år 2021 borrades en ny huvudvattenledning under ån från Gymnasiegatan till Konstfabrikens strandgata

På glesbygden användes år 2021 0,5 milj. euro till nätprojekt. Nät byggdes på Kullo-Nyby, Norike, Tjusterby-Ernestas och Finnby områdena.

För pumpstationer användes år 2021 0,15 milj. euro. Saneringsarbeten vid Alkrogs pumpstation slutfördes.

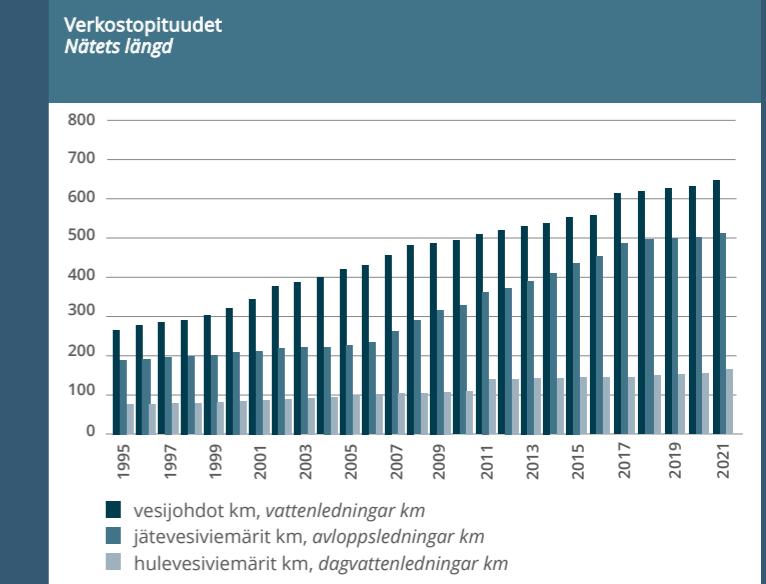
Investeringarna i ledningsnätet uppgick till 3,3 milj. euro. 

Käyttö ja kunnossapito Vesijohtoverkko Drift och underhåll Vattenledningsnätet	2018	2019	2020	2021
	milj. euroa miljoner euro	0,31	0,56	0,41
euroa / km (johto) euro / km (ledning)	494	904	660	521
Häviöt, m <sup>3</sup> / m / vuosi Förluster, m <sup>3</sup> /m/år	0,9	1,2	1,4	1,2
Laskuttamattoman veden osuus pumppauksesta, % Ofakturerade vattnets andel av pumpningen, %	15,6	19,2	22,7	19,1

Käyttö ja kunnossapito Viemäriverkko Drift och underhåll Avloppsnätet	2018	2019	2020	2021
	milj. euroa (verkosto ja pumppaamat) milj. € (nät och pumpstationer)	0,75	0,66	0,64
euroa / km (johto) euro / km (ledning)	1165	1010	981	885
Vuoto- ja hulevedet, % Läckage- och dagvatten, %	35,2	42,5	47,6	44,1
Vuoto- ja hulevedet m <sup>3</sup> /m/vuosi Läckage- och dagvatten m <sup>3</sup> / m / år	6,6	9,1	11,3	9,8
Ohitusten osuus jätevedestä, % Bräddningens andel av avloppsvatnet, %	2,02	0,30	0,87	1,29

Kunnossapitotyöt Underhållsarbete	2018	2019	2020	2021
	Vuodot vesijohdoissa Vattenledningsläckor	16	18	19
Viemäritukokset Avloppsstopp	20	21	22	11
Vuodot paineviemäreissä Läckor i tryckavlopp	2	2	1	2
Tonttiliittymien korjaukset / uusimiset Reparerade / förförade tomtanslutningar	102	60	73	31
Udet vesi - vatten tontiliittymät jätevesi - spillvatten Nya tomtanslutningar	177	165	176	169
	160	172	162	163
	74	71	76	70

Rakennetut johdot Byggda ledningar	Vesijohto Vattenl. km	Viemäri Avlopp km	Painev. Tryckavl. km	Hulevesi Dagvatten km	Kust. Kostnad milj.€
Kaava-alueet Planområden	5,1	2,3	0	3	1,2
Haja-asutus Glesbygden	1,1	0	5		0,5
Uusiminen ja saneeraus Omläggning och sanering	2,9	0,7	0,3	0,2	1,5
Pumppaamat Pumpstationer					0,15
Yhteensä Sammanlagt	9,1	3,0	5,3	3,2	3,3
Osuuskunnalta vastaanotetut johdot Av andelslaget mottagna ledningar		3,4			





Hermannsaaren jätevedenpuhdistamo / Hermansö reningsverk  
Laitospäällikkö / Anläggningschef Sari Rajajärvi,  
Prosessi-insinööri / Processingenjör Laura Taimioja

# Jäteveden puhdistus

## Rening av avloppsvatten

**P**orvoon kaupungin keskeisten kaava-alueiden jätevedet johdetaan käsittäväksi Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolle. Haja-asutusalueilla oli vuonna 2021 yksi jatkuvatoiminen pienpuhdistamo, joka sijaitsee Sannaisissa. Lisäksi Porvoon veden omistuksessa on 12 panospuhdistamoa saariston alueella, jotka sijaitsevat Emäsalossa (9), Pellingissä (2) ja Vessöössä (1). Puhdistamoissa käsitellyn jäteveden määrä, yhteensä noin 4,7 milj. m<sup>3</sup>, oli noin 6 % vähemmän kuin edellisenä vuotena. Pien- ja panospuhdistamoiden osuus käsitellystä jätevesimäärästä oli noin 1 %. Hule- ja vuotovesien osuus kokonaishintaamasta oli noin 44 %. Verkostoyliuotojen määrä oli arviolta 740 m<sup>3</sup>.

### Hermanninsaaren puhdistamo

Hermanninsaaren puhdistamo on ollut käytössä 20 vuotta. Jätevedenpuhdistusprosessi on biologis-kemiallinen, typenpoisto perustuu nitrifikaatio - denitrifikaatio -prosessiin, johon tarvitta-

**A**vloppsvatnet från stadens centrala planområden leds till Hermansö reningsverk för behandling. På glesbygden fanns under 2021 ett mindre reningsverk med kontinuerlig drift i Sannäs. Borgå vatten har också 12 satsreningsverk på skärgårdens område. Reningsverken är placerade på Emsalö (9), Pellinge (2) och Vessö (1). Mängden behandlat avloppsvatten, ca 4,7 milj. m<sup>3</sup>, var 6 % mindre än under föregående år. Renings- och satsreningsverkens andel av det behandlade avloppsvatnet var ca 1 %. Andelen dag- och läckagevatten var cirka 44 %. Den totala bräddningen i nätet var uppskattningsvis 740 m<sup>3</sup>.

### Hermansö reningsverk

Hermanninsaaren reningsverk har nu varit i drift i 20 år. Processen på Hermansö är biologisk-kemisk, där kvävereduktionen baserar sig på en nitrifikations – denitrifikationsprocess. Det organiska kolet som behövs för processen får från det inkommende avloppsvatt-

Puhdistamo Lupapäätöksen pvm Reningsverk Datum för tillståndsvillkor	BHK7/ BS7				Fosfori/Fosfor			
	mg/l ehto* krav	mg/l tulos ** resultat	% ehto* krav	% tulos ** resultat	mg/l ehto* krav	mg/l tulos ** resultat	% ehto* krav	% tulos ** resultat
Hermanninsaari 5.2.2015 <i>Hermansö</i>	<10	3,2	>95%	98,3%	<0,3	0,16	>93%	97,3%
Sannainen 18.3.2009 <i>Sannäs</i>	<15	5	>90%	99,4%	<0,7	0,3	>90%	97,8%

\* Lupaehdosta riippuen kvartaali-, puolivuosi- tai vuosikesiarvona  
Krav som quartals-, halvårs- eller årsmedeltal enligt tillstånd

\*\* Tuloset ilmoitettu vuosikesiarvoina  
Resultat som årsmedeltal

va orgaaninen hiili saadaan tulevasta jätevedestä. Fosfori poistetaan rinnakkaisaostuksella ferrosulfaatin avulla. Tertiäärikäsittelyprocessissa ovat vuonna 2018 käyttöönnotetut kiekkosuodattimet, joilla pyritään varmistamaan hyvä puhdistustulos myös pojakeusolosuhteissa ja suurten virtaamien aikana.

Etelä-Suomen Aluehallintovirasto tarkasti Hermanninsaaren puhdistamon lupamääräykset päätöksellään 5.2.2015.

Hermanninsaressa käsitelty jätevesimäärä vuonna 2021 oli 4,7 milj. m<sup>3</sup>, joka vastaa noin 12 800 m<sup>3</sup> vuorokausivirtaamaa. Askolan kunnan siirtoviemäriä myötä tulevan jäteveden osuus oli noin 4,5 %, eli 0,21 milj. m<sup>3</sup>. Suurten virtaamien, kuten kevään sulamisvesien ja loppuvuoden syysateiden aikoina puhdistamolta joudutaan juoksuttamaan jätevettiä biologisen prosessin ohitse prosessin toiminnan turvaamiseksi. Ohitus tapahtuu esiselkeytyksen jälkeen. Ohitukseen jälkeen vedet ohjataan kiekkosuodatusprosessiin. Vuonna 2021 biologisen prosessin ohitusten määrä oli 59 800 m<sup>3</sup>. Puhdistamolle asetetut lupaehdot täytyivät kaikilla vuosineljänneksellä. Kokonaistypenpoistotehokkuus oli vuosikesiarvona 72 %, kun vaatimus oli vähintään 70 %. Lähevän veden typpipitoisuus vuosikesiarvona oli 14 mg/l.

Vuoden aikana ei tapahtunut vakavia käyttöhäiriöitä.

net. Fosforereduktionen sker genom simultanfallning med hjälp av ferrosulfat. Den tertära behandlingen sker via skivfilter som togs i bruk 2018. Med detta tredje processkede försöker man upprätthålla bra reningsresultat även under undantagstillstånd och vid stora flöden.

Regionförvaltningsverket i södra Finland granskade villkoren för Hermansö reningsverks miljötillstånd genom beslut 5.2.2015.

På Hermansö behandlades 4,7 milj. m<sup>3</sup> avloppsvatten år 2021, vilket motsvarar ett genomsnittligt dygnslöde på ca 12 800 m<sup>3</sup>. Andelen av avloppsvatten från Askola transportavlopp var ca 4,5 % eller 0,21 milj. m<sup>3</sup>. För att trygga processen måste man under tider av stora flöden, som t.ex. under snösmältning eller höstregn leda vatten förbi den biologiska processen. Bräddning- en sker efter förbehandlingen. Bräddningen leds till skivfilter-processen. Under 2021 leddes 59 800 m<sup>3</sup> förbi den biologiska processen. Tillståndskraven för reningsverket uppfylldes under alla kvartal. Avskiljningseffektiviteten för totalkväve var enligt årsmedeltal 72 %, medan minimikravet är 70 %. Det utgående vattnets kvävehalt var som årsmedeltal 14 mg/l.

Under året förekom inga allvarliga driftstörningar.

**Liete**

Hermanninsaaren jätivedenpuhdistamolle ajettiin sako- ja umpiakaivoliettä vuoden aikana noin 32 700 m<sup>3</sup>. Liete johdetaan esikäsittelyn jälkeen varsinaisen puhdistusprosessin alkuun.

Puhdistusprosessissa syntyi kaikkaan 5 570 tonnia kuivattua liettä, jonka kuiva-aineepitoisuus oli keskimäärin 22 %.

Liete Hermanninsaaren puhdistamolta kuljetetaan Riihimäelle Gasumin biokaasulaitokselle. Uudenmaan kuntien vesiuholtoja ja jätelaitosten yhteinen hankintarengas teki viiden vuoden sopimuksen Gasum Oy:n kanssa lietteen ja biojätteen ravinteiden kierrättämisestä ja energian talteenotosta. Sopimus ulottui vuoden 2021 kesäkuun loppuun asti. Sen jälkeen käytetään sopimukseen kaksi optiovuotta.

Hermanninsaaren puhdistamon kuivatun lietten raskasmetallipitoisuudet alittivat Maa- ja metsätalousministeriön asetuksesta lannoitevalmisteista 24/11 mainitut suurimmat sallitut raskasmetallipitoisuudet.

Gasum Oy jalostaa lietten biokaasulaitoksella maanparannus- ja lannoitetuotteiksi sekä uudistuvaksi energiaksi. Elintarviketurvallisuusvirasto (Evira) vastaa lannoitevalmisteiden ja niitä valmistavien laitosten hyväksynnästä. Tuotteita voidaan hyödyntää pelto- ja metsälannoitteina.

**Pienet puhdistamot**

Sannaisten pienpuhdistamossa jätiveden puhdistus perustuu jatkuvatoimiseen biologis-kemialliseen prosessiin, jossa fosforia saostetaan ferrosulfaatilla. Prosessista poistettu ylijäämäliete käsitellään Hermanninsaaren puhdistamolla. Sannaisten puhdistamossa käsiteltiin kaikkaan noin 11 900 m<sup>3</sup> jättevettä, joka on 11 % enemmän kuin edellisenä vuonna.

Sannaisissa typenpoistotehoksi saatiaan 61 % vaatimuksen ollessa 40 %. Tarkasteltaessa muita puhdistustuloksia vuosikeskivonona Sannaisten puhdistamo täytti kaikki ympäristöluvan ja valtioneuvoston asetuksen 888/2006 raja-arvovaatimukset.

Saariston alueen panospuhdistamot eivät ole ympäristöluvan piirissä. ●

**Slam**

Till Hermansö fördes under året ca 32 700 m<sup>3</sup> slam från slambunnar och -tankar. Slammet matas i början av processen efter förbehandlingen.

Vid reningsprocessen producerades totalt 5 570 ton slam med en genomsnittlig torrsubstanshalt på 22 %.

Slammet från Hermansö reningsverk transporteras till Gasums biogasanläggning i Riihimäki. De nyländska kommunernas vatten- och avfallsverks gemensamma anskaffningsring har träffat ett femårigt avtal med Gasum Oy gällande återvinning av slam och bioavfall och tillvaratagande av energi. Avtalet gäller till utgången av juni 2021 efter det används man en avtalets option på två år.

Tungmetallhalter i det avvattnade slammet från Hermansö underskred de högsta tillåtna gränsvärdena i Jord- och skogsbruksministeriets förordning 24/11 om gödselprodukter.

Gasum Oy förädlar i biogasanläggningen slammet till jordförbättringsprodukter och gödsel samt till förnyelsebar energi. Livsmedelssäkerhetsverket Evira godkänner gödselprodukter och deras produktionsanläggningar. Produkterna kan användas på åkrar och som skogsgödsel.

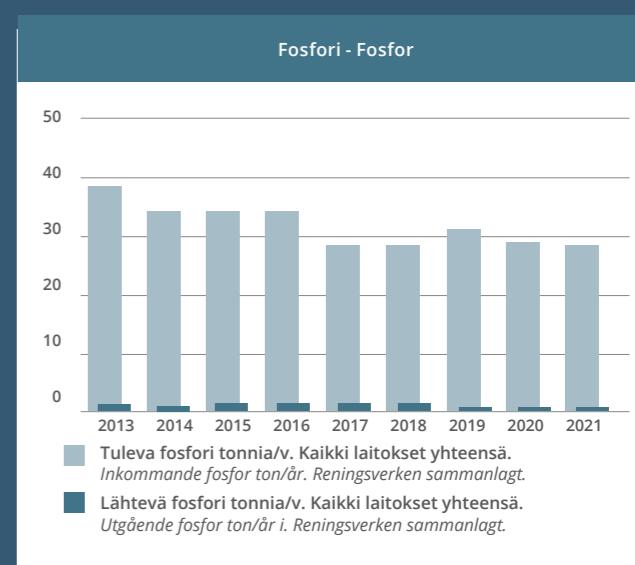
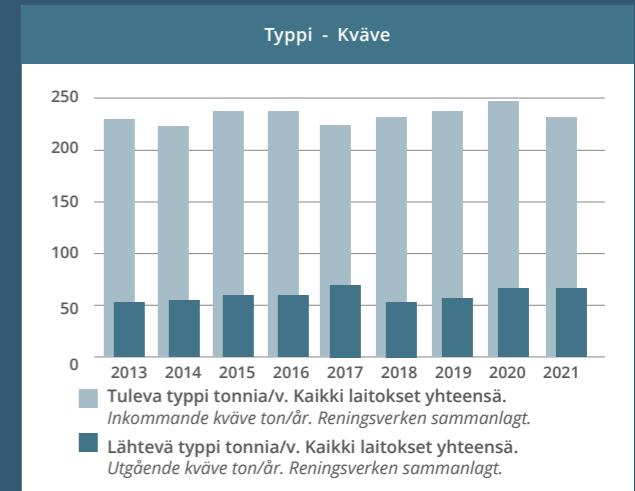
**De mindre reningsverken**

Reningen av avloppsvatten vid reningsverket i Sannäs baserar sig på en kontinuerlig biologisk process, där fosfor fälls ut med ferrosulfat. Överskottsslammets från processen behandlas vid Hermansö reningsverk. Vid reningsverket i Sannäs behandlades sammanlagt ca 11 900 m<sup>3</sup> avloppsvatten, vilket är 11 % mera än under föregående år.

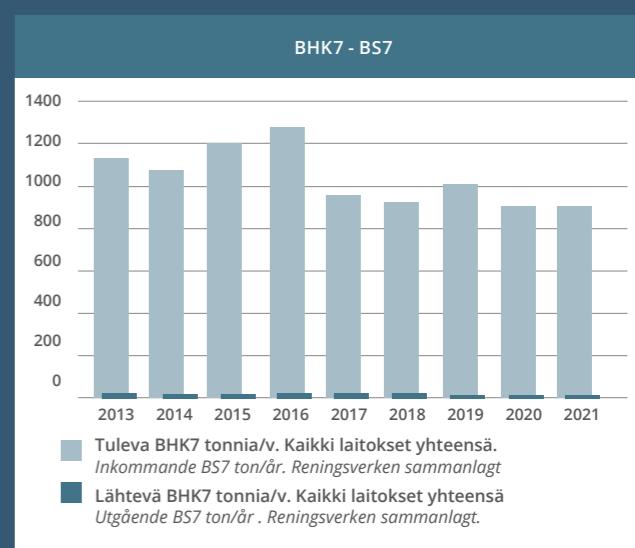
Kväveavskiljningen i Sannäs uppgick till 61 % då kravet ligger på 40 %. Sannäs reningsverk uppfyllde alla krav och gränsvärden enligt miljötillståndet samt enligt statsrådets villkor 888/2006 vid granskning av reningsresultat på årsmedeltal.

Satsreningsverken på skärgårdens område omfattas inte av miljö tillståndskrav. ●

Käsitelty jättevesi <i>Behandlat avloppsvatten</i>				
	2018	2019	2020	2021
Jättevesi m <sup>3</sup>	2 518 331	2 581 697	2 609 305	2 620 346
Avloppsvatten m <sup>3</sup>				
Vuotovesi m <sup>3</sup>	1 394 355	1 906 172	2 372 482	2 069 438
Läckagevatten m <sup>3</sup>				
Osuus %	36 %	42 %	48 %	44 %
Andel %				
Yhteensä m <sup>3</sup>	3 912 686	4 487 869	4 981 787	4 689 784
Total m <sup>3</sup>				



Käytöö ja kunnossapito jättevedenpuhdistus <i>Drift och underhåll Avloppsvattenreningen</i>				
	2018	2019	2020	2021
Kaikki puhdistamat, milj. euroa <i>Alla reningsverk, milj. euro</i>	1,20	1,31	1,35	1,38
euroa / m <sup>3</sup> <i>euro / m<sup>3</sup></i>	0,31	0,29	0,27	0,29
Kuivattu liete tonnia / vuosi <i>Avvattnat slam ton / år</i>	5099	5436	5242	5567
Hermanninsaari Sähkö/kWh/m <sup>3</sup> <i>Hermannö El/ kWh / m<sup>3</sup></i>	0,37	0,29	0,29	0,37
Kemikaalit tonnia/v/ <i>Kemikalier ton/år</i>				
Ferrosulfaatti <i>Ferrosulfat</i>	2018	2019	2020	2021
	819	869	489	373
Kalkki <i>Kalk</i>	101	121	141	0
Sooda <i>Soda</i>	0	0	0	166
Polymeeri <i>Polymer</i>	7,5	6,9	10	13



# Tilinpäätös ja talous

## Bokslut och ekonomi

### Tilikauden tulos, talousarvion toteutuminen ja toiminnan rahoittaminen

**L**iikevaihto 13,35 milj. euroa oli 2,7 % suurempi kuin budjetoitu. Liikevaihdon kasvu johti hieman kasvaneesta vesilaskutuksesta. Toimintakulut 6,46 milj. euroa alittivat budjetoidun noin 2 %. Alitus johti koronaepidemian takia sovitusta säästötoimenpiteistä. Tuloslaskelman muut erät olivat lähellä budjetoitua. Tilikauden tulos 2,45 milj. euroa, oli 35 % parempi kuin budjetoitu.

Investoinnit 5,24 milj. euroa olivat 28 % pienemmät kuin budjetoitu. Vähennys johti suurimmaksi osaksi siitä, että Kulloon yritysalueen urakkatarjoukset olivat huomattavasti edullisemmat kuin budjetoitu, ja Saksalan vesilaitoksen laajennusurakka siirtyi alkamaan vuonna 2022. Liittymismaksutulot 1,50 milj. euroa ylittivät budjetoidun 50 %, johtuen useiden kerrostalohankkeiden aloituksesta v 2021. Talousarvion sisältyi uutta lainaottoa 1,07 milj. euroa, mutta hyväntuloksen ja liittymismaksukertymän takia lainaa ei tarvittu nostaa. Ennakoitua parempi rahoitustulos saattaa pienentää jonkin verran lainaottotarvetta Saksalan laajennuksen rakentamista varten. Koronasta johtuen rakentamisen kustannukset ovat selvästi nousseet alalla ja sen takia Saksalan laitoslaajennuksen ja muiden hankkeiden urakkahinta saattaa olla talousarvion arvioon verrattuna suurempi. Lopullinen tarkempi lainantavarne nähdään, kun urakat on kilpailutettu.

### Sitovien tavoitteiden ja muiden tunnuslukujen saavuttaminen

#### Vedenhankinnan kehittäminen

Valmistellaan teknillistaloudellisesti toteuttamiskelpoista ratkaisua vedentuotannon turvaamiseksi kaudelle 2020 – 2030:

- Saksalan laitoksen laajennuksen suunnittelun hyödyntäen paikallisia pohjavesivaroja
- Saneeraamalla ja varmistamalla verkosto
- Saksalan vedenkäsittelylaitoksen laajennuksen suunnittelun eteni suunnitellusti ja toteutussuunnittelun valmistui ja tehtiin prosessiurakka hankinta
- Suomenkylän uuden vedenottamon vedenottolupa saatuiin Avista ja rakennussuunnitelmat valmistuvat.
- Pohjavesitukimusten avulla löydettiin uudet vedenottopaikat Norikessa ja Linnanmäellä.

### Räkenskapsperiodens resultat, budgetfallet och finansieringen av verksamheten

**O**msättningen 13,35 milj. euro var 2,7 % större än budgeterat. Ökningen i omsättningen berodde på den något större vattenfaktureringen. Driftsutgifterna 6,46 milj. euro underskred det budgeterade med cirka 2 %. Skillnaden berodde på de sparåtgärder som man kommit överens om p.g.a. koronaepidemin. Resultaträkningens övriga poster var nära det som budgeterats. Räkenskapsperiodens resultat 2,45 milj. euro var 35 % bättre än budgeterat.

Investeringarna 5,24 milj. euro var 28 % mindre än budgeterat. Minskningen berodde till största delen på att offerterna för Kullo företagsområde var betydligt förmånligare än budgeterat, och starten för utvidgningen av Saxby reningsverk framskötts till år 2022. Anslutningsavgifterna 1,50 milj. euro överskred det budgeterade med 50 %, beroende på att många höghusprojekt påbörjades under 2021. Budgeten innehåll ny låneupptagning på 1,07 milj. euro, men på grund av det goda resultatet och anslutningsavgiftsintäkterna behövde lånet inte lyftas. Finansieringsresultatet som överskridit det budgeterade minskar något på behoven att ta lån för byggandet av utvidgningen i Saxby. På grund av koronan har byggkostnaderna i branschen klart stigit och därfor kan entreprenadpriset för utvidgningen av Saxby och andra projekt vara större än budgeterat. Slutligt länebehov blir klart, när entreprenaderna är konkurrensutsatta.

#### Uppnående av bindande mål och övriga nyckeltal

##### Utveckling av vattenanskaffningen

En teknisk-ekonomiskt genomförbar lösning för tryggande av vattenanskaffningen för perioden 2020-2030 utarbetas:

- Planering av utvidgningen av Saxby vattenverk för användning av lokala grundvattentillgångar.
- Sanering och säkrande av nätet
- Planeringen av utvidgningen av Saxby vattenverk framskred som planerat, byggplaneringen blev färdig och processentrepanaden anskaffades
- Vattentäktslovet för Finnby nya vattentag beviljades av RFV och byggplanerna blev färdiga
- Genom grundvattenundersökningar hittades nya vattentäktplatser i Norike och på Borgbacken

### Ympäristökuormituksen vähentäminen

Parannetaan viemäriverkoston toimivuuden varmuutta etenkin kriittisten viemärijohtojen osalta:

- Saneeraamalla
- Kehittämällä automaatiojärjestelmiä
- Pumppaamoautomaatiota päivitettiin ja aloitettiin aluemittausjärjestelmän suunnittelua
- Suurin osa Joonaanmäen verkostosaneerauksesta valmistui ja samalla rakennettiin alueelle hulevesiverkosto
- Hamarin paineviemärin saneerauksuunnittelua valmistui ja AVIn vesistöalituslupa saatuiin.

### Palvelutason parantaminen

- Toteutetaan jakeluverkoston saneerausohjelmaa
- Kehitetään sähköisiä palveluita ja tiedottamista
- Myllymäen visitornin ulkopuolistet rakenteet saneerattiin.
- Kotisivut uudistettiin, uudet kotisivut julkaistaan helmikuussa 2022.

### Tuloutusvaatimus

- Tuloutetaan kaupungille 5 % liikavaihdosta
- Vaatimus täytettiin, tuloutettiin 0,65 milj. euroa

Muut tavoitteet ja tunnusluku Övriga mål och nyckeltal	TP BS 2019	TP BS 2020	TA BG 2021	Toteutuminen Utfall 2021
Asiakkaiden lukumäärä Antalet kunder	10901	11059	11100	11231
Saneeraturan verkoston pituus, km Längden på det sannerade nätet, km	5,4*	4,5*	1,7*	4,3*

\*) Saneerataan tiheään rakennettua keskusta-alueita, missä verkostopituuudet ovat lyhyitä

\*) Sanering av tättbebyggda centrumområden, där närlängderna är korta

### Minskning av miljöbelastningen

Förbättring av avloppsnäts funktionssäkerhet speciellt för kritiska avloppsledningar

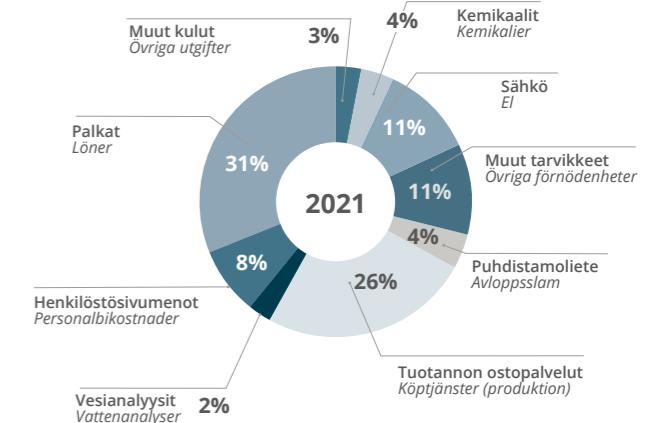
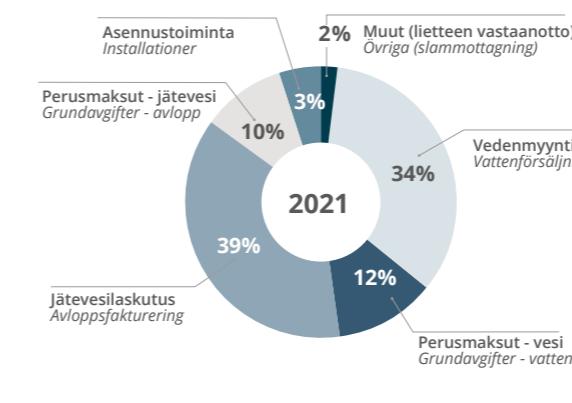
- Genom sanering
- Genom utveckling av automationen
- Pumpstationsautomationen uppdaterades och planering av områdesmätning påbörjades
- En stor del av nätsaneringen på Jonas- backen och blev färdig och samtidigt byggdes ett dagvattennät på området
- Planeringen av Hammars tryckavlopp blev färdig och vattenunderfartslov från RFV beviljades

### Förbättring av servicenivå

- Genomförande av saneringsprogrammet fördistributionsnätet
- Förbättrande av e-tjänster och kommunikation
- Kvarnbackens vattentorn sanerades utvändigt
- Hemsidorna förnyades, nya hemsidorna publiceras i februari 2022

### Avkastningskrav

- Avkastningen till staden är 5 % av omsättningen.
- Kravet uppfylldes, avkastningen 0,65 milj. euro





**Myllymäen vesitornin saneeraustyö /  
Saneringsarbete vid Kvarnbackens vattentorn**

# Ympäristö- ja yhteiskuntavastuu

## Miljö- och samhällsansvar

**V**esi- ja viemäripalvelut ovat olennainen osa yhdyskunnan peruspalveluja. Puhtaan juomaveden saatavuus sekä tehokas jäteveden pois johtaminen ja puhdistus ovat ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin perusedellytyksiä. Porvoon vesi tuottaa näitä palveluja noin 46 000 asukkaalle.

Porvoon vedellä on suuri vastuu ympäristöstä. Porvoon kauungin jätevesien tehokas puhdistaminen vähentää osaltaan Suomenlahden kuormitusta. Viime vuosina Porvoon vesi on painostanut huomattavasti haja-asutusalueiden viemäriverkon laajentamiseksi sekä puhdistamoiden saneerauksiin ja päivityksiin.

Porvoon vesi työskentelee myös aktiivisesti suojeleakseen arvokkaita pohjavesivaroja.

### Vesiensuojelu

Hermanninsaaren puhdistamo poistaa tehokkaasti jäteveden sisältämää ravinteita ja orgaanista ainesta. Jätevedet puretaan Svartbäckinselälle, missä sekoittuminen on erittäin tehokasta. Kuormitusta ja merialueen tilaa koskevan seurannan perusteella ei purkualueella ole havaittu esiintyvä vaikutus, jotka johdutisivat Hermanninsaaresta johdetusta puhdistetusta jätevedestä.

Porvoon edustan merialueelle kulkeutuvista ravinnevirroista mitataan jokien ja pistekuormittajien aiheuttaa kuormaa. Suurin osa mitatusta kuormituksesta on peräisin Porvoonjoesta ja Mustijoesta. Porvoon kaupungin puhdistettujen jätevesien osuus oli fosforin osalta 1,1 % ja typen osalta 3,5 % vuodenajasta riippuen.

Vatten- och avloppstjänsterna är en väsentlig del av samhällets basservice. Tillgång till rent dricksvatten och effektiv avledning och rening av avloppsvattnet är en grundförutsättning för människors hälsa och välfärd. Borgå vatten levererar dessa tjänster till ca 46 000 invånare.

Borgå vatten bär ett stort ansvar för miljön. Effektiv rening av Borgå stads avloppsvatten bidrar direkt till att minska belastningen på Finska viken. Under de gångna åren har Borgå vatten gjort betydande satsningar på utvidgning av avloppsnätet på glesbygden samt sanering och uppdatering av reningsverken.

Borgå vatten arbetar även aktivt för att skydda de värdefulla grundvattentillgångarna.

### Vattenkydd

Hermanninsaaren reningsverk avlägsnar effektivt näringssämnen och organiskt material från avloppsvattnet. Utloppet sker i Svartbäckfjärden, där uppbländningen är mycket effektiv. I uppföljningen av belastningen och havsområdets tillstånd på utloppsområdet har man inte kunnat observera påverkan som skulle bero på avloppsvatten som avletts från Hermansö.

I havsområdet utanför Borgå mäter man belastningen från näringssflödet som kommer från år och annan punktbelastning. Största delen av den uppmätta belastningen kommer från Borgå å och Svartsån. Belastningsandelen från de renade avloppsvattnen från Borgå utgör för fosfors del 1,1 % och för kvävets del 3,5 % beroende på årstid.

Ympäristötilinpäätös - Miljöbokslut	
<b>YMPÄRISTÖTULOT - MILJÖINTÄKTER</b>	<b>milj. euro</b>
Jätevesimaksut - Avloppsvattenavgifter	6,198
Lietteen vastaanotto - Slammottagning	0,215
<b>Tulot yhteensä - Intäkter sammanlagt</b>	<b>6,413</b>
<b>YMPÄRISTÖKUSTANNUKSET - MILJÖKOSTNADER</b>	
Viemäriverkko - Avloppsnät	0,590
Jätevedenpuhdistus - Avloppsrening	1,380
Ympäristöoperusteiset verot - Miljöbaserade skatter 1)	0,107
<b>Poistot - Avskrivningar</b>	
Vesijohtojen saneeraukset - Sanering av vattenledningar	0,221
Viemäriverkot - Avloppsnät	1,370
Jätevedenpuhdistus - Avloppsvattenrening	0,864
<b>Kustannukset yhteensä - Kostnader sammanlagt</b>	<b>4,532</b>
<b>YMPÄRISTÖTULOS - MILJÖRESULTAT</b>	<b>1,881</b>
<b>YMPÄRISTÖINVESTOINNIT - MILJÖINVESTERINGAR</b>	
Vesijohtoverkoston saneeraus - Sanering av vattenledningsnät	0,362
Viemäriverkosto - Avloppsnät	1,203
Pumppaamat - Pumpstationer	0,150
Puhdistamot - Reningsverk	0,500
<b>Investoinnit yhteensä - Investeringar sammanlagt</b>	<b>2,215</b>

1) verot, jotka eivät sisällä viemäriverkon ja puhdistuksen käyttökuluihin (sähkö- ja poltoaineverot)

1) skatter som inte ingår i driftkostnaderna för avloppsnätet och reningen (el- och bränsleskatter)

Teollisuuslaitoksista tuleva kuormitus oli fosforin osalta 1,5 % ja typen osalta 1,2 %. Lisäksi merialuetta kuormittavat laskeuma ilmasta sekä hajapäästöt, jotka kummatkin ovat arvion mukaan samaa suuruusluokkaa kuin Porvoon kaupungin aiheuttama kuormitus.

### Ravinteiden kierrätyks

Porvoon jätevesien käsittelyssä syntyy liete toimitetaan jatkjalostukseen. Liete kuljetetaan Gasum Oy:n laitokselle, jossa osa lietteestä hajoaa metaaniksi, jota käytetään energiantuotantoon. Runsaasti ravinteita (fosfori ja typpi) sisältävä jäännöstuote täyttää maanparannusaineille asetetut viranomaissaatimukset. Liettetä muodostui vuonna 2021 Hermanninsaaren puhdistamolla 5 570 tonnia.

### Ympäristökuormitusten vähentäminen sekä energian säästö

Hermanninsaaren puhdistamolla saneerattiin ilmastuksen toinen linja vuoden 2021 aikana, mikä parantaa puhdistustulosta ja vähentää energian kulutusta.

Kaupungin sekaviemäreitä saneeraamalla ja rakentamalla erillisiä hulevesiverkostoja saadaan myös hulevesiä pois jätevesiverkostosta, jotka muuten kuormittavat pumppaamoja sekä puhdistamoita. Vuonna 2021 aloitettiin Joonaanmäen aluesaneeraus missä sekaviemröinti muutetaan erillisviemöinniksi.

Pumppaamoiden saneerauksen yhteydessä pumpat vaihdetaan energiatehokkaiksi. Vuoden 2021 aikana valmistui kahden pumppaamon saneeraustyöt mikä aloitettiin edellisenä vuonna. 

Belastningen från industrierna är för fosforns del 1,5 % och kvävets del 1,2 %. Dessutom belastas havsområdet av nedfall från luften, och av diffus belastning, som vardera för sig uppskattas vara av samma storleksordning som stadens belastning.

### Återvinning av näringssämnen

Det slam som uppstår vid behandlingen av avloppsvattnet från Borgå förädlas vidare. Slammet transportereras till Gasum Ab, där en del nedbryts till metan i en biogasanläggning och används till energiproduktion. Restprodukten som innehåller rikligt med näringssämnen (fosfor och kväve) uppfyller myndighetsnormerna för jordförbättringsmedel. Slammängden från Hermansö var 5 570 ton år 2021.

### Minskning av miljöpåfrestningar och energiinbesparing

På Hermansö reningsverk saneras luftningen i reningsprocessen (ena linjen), detta förbättrar reningsresultatet samt energieffektiviteten.

Genom att sanera stadens blandavlopp och genom att bygga skilda dagvattennät för man bort dagvatten från avloppsnätet som annars belastar pumpstationer och reningsverk. Under 2021 påbörjade områdессaneringen på Jonasbacken där blandavlopp byggdes om till separata avlopp.

Då pumpstationer saneras bytes pumparna ut till mera energieffektiva pumpar. Under år 2021 slutfördes två pumpstationers saneringsarbeten som påbörjades året innan. 

# Tilinpäätös & toimintatiedot

## Bokslut & verksamhetsuppgifter

<b>TULOSLASKELMA - RESULTATRÄKNING</b>		1.1-31.12.2021	1.1-31.12.2020
<b>LIIKEVAIHTO - OMSÄTTNING</b>		<b>13 349 302,32</b>	<b>12 605 913,17</b>
Valmistus omaan käyttöön - Tillverkning för eget bruk		847 398,30	524 206,39
Liiketoiminnan muut tuotot - Övriga rörelseintäkter		46 892,67	42 518,91
<b>Materiaalit ja palvelut - Material och tjänster</b>			
Aineet, tarvikkeet ja tavarat - Material, förnödenheter och varor		-1 661 028,76	-1 612 444,13
Palvelujen ostot - Köp av tjänster		-2 062 447,00	-1 860 217,22
Palkat ja palkkiot - Löner och arvoden		-2 019 772,06	-2 035 761,45
Henkilöstösivukulut - Personalbikostnader			
Eläkekulut - Pensionskostnader		-458 705,99	-447 688,86
Muut henkilösivukulut - Övriga personalbikostnader		-74 833,77	-66 182,75
Poistot ja arvonalaentumiset - Avskrivningar och nedskrivningar		-2 553 311,82	-2 549 633,06
Suunnitelman mukaiset poistot - Planmässiga avskrivningar		-4 618 173,42	-4 931 313,91
<b>Liiketoiminnan muut kulut - Övriga rörelsekostnader</b>		<b>-185 918,34</b>	<b>-155 380,80</b>
<b>Liikejäämä - Rörelseöverskott</b>		<b>3 162 713,95</b>	<b>2 063 649,35</b>
<b>Rahoitustuotot ja -kulut - Finansiella intäkter och -kostnader</b>			
Korkotuotot - Ränteintäkter		9 263,28	6 587,92
Muut rahoitustuotot - Övriga finansiella intäkter		11 771,34	11 277,09
Korkokulut - Räntekostnader		-80 107,25	-104 923,05
Korvaus peruspääomasta - Ersättning för grundkapital		-650 000,00	-632 000,00
Muut rahoituskulut - Övriga finansiella kostnader		-36,50	
		-709 109,13	-719 058,04
<b>Ylijäämä ennen varauksia - Överskott före reserveringar</b>		<b>2 453 604,82</b>	<b>1 344 591,31</b>
<b>Tilikauden ylijäämä - Periodens överskott</b>		<b>2 453 604,82</b>	<b>1 344 591,31</b>
<b>TUNNUSLUVUT - NYCKELTAL</b>			
Sijoitetun pääoman tuotto - Avkastning på placerat kapital		6,19 %	4,04 %
Kunnan sij. pääoman tuotto - Avkastning på kommunens plac.		6,19 %	4,04 %
Voitto, % - Vinst %		18,38 %	10,67 %

VASTAAVAA - AKTIVA	31.12.2021	31.12.2020	TOIMINNAN JA INVESTOINTIEN RAHAVIRTA - KASSAFLÖDET FÖR VERKSAMHETEN OCH INVESTERINGARN	1.1.-31.12.2021	1.1.-31.12.2020
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT - BESTÄENDE AKTIVA</b>			<b>TOIMINNAN RAHAVIRTA - VERKSAMHETENS KASSAFLÖDE</b>		
Aineettomat hyödykkeet - Immateriella tillgångar			Likeylijäämä (-alijäämä) - Rörelseöverskott (-underskott)	3 162 713,95	2 063 649,35
Muut pitkävaikutteiset menot - Övr.utg.med lång verk.tid	1 310 443,75	1 481 857,56	Poistot ja arvonalentumiset - Avskrivningar och nedskrivningar	4 618 173,42	4 931 313,91
Aineelliset hyödykkeet - Materiella tillgångar			Rahoitustuotot ja -kulut - Finansiella intäkter och kostnader	-709 109,13	-719 058,04
Maa- ja vesialueet - Jord- och vattenområden	1 079 366,33	1 079 366,33	Tulorahoituksen korjauserät - Inkomstfinansieringens rättelseposter	-12 952,07	
Rakennukset - Byggnader	5 794 332,92	6 039 900,21		<b>7 058 826,17</b>	<b>6 275 905,22</b>
Kiinteät rakenteet ja laitteet - Fasta konstruktioner och anläggningar	54 999 272,55	54 413 378,14	<b>INVESTOINTIEN RAHAVIRTA - INVESTERINGARNAS KASSAFLÖDE</b>		
Koneet ja kalusto - Maskiner och inventarier	260 857,49	249 118,35	Investointimenot - Investeringsutgifter	-5 240 586,26	-4 462 152,87
Ennakkomaksut - Förskottsbetalningar	51 317,70	51 317,70	Hyödykkeiden luovutusvoitot - Överlåtelsevinst från förnödenheter	12 952,07	0,00
Keskeneräiset hankinnat - Pågående anskaffningar	663 450,27	221 689,88	Rahoitusosuudet investointimenoihin - Finansieringsandelar för investeringar	0,00	0,00
Sijoitukset (liittymismaksut) - Placeringar (anslutningsavgifter)	100 720,00	100 720,00	Pysyvien vastaavien luovutustulot - Överlåtelseinkomst för bestående aktiva	0,00	0,00
	<b>64 259 761,01</b>	<b>63 637 348,17</b>		<b>-5 227 634,19</b>	<b>-4 462 152,87</b>
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT - RÖRLIGA AKTIVA</b>			<b>TOIMINNAN JA INVESTOINTIEN RAHAVIRTA - NETTOKASSAFLÖDET FÖR VERKSAMHETEN OCH INVESTERINGARN</b>	<b>1 831 191,98</b>	<b>1 813 752,35</b>
Vaihto-omaisuus - Omsättningstillgångar			<b>RAHOITUksen RAHAVIRTA - FINANSIERINGENS KASSAFLÖDE</b>		
Tarvikevarasto - Materiallager	444 188,78	390 061,24	Antolainojen muutokset - Ändringar i utlåning		
Lyhytaikaiset saamiset - Kortfristiga fordringar			Antolainojen lisäykset - Ökning av utlåning	0,00	0,00
Myyntisaamiset - Försäljningsfordringar	1 993 655,93	1 932 738,83	<b>LAINAKANNAN MUUTOKSET - FÖRÄNDRINGER AV LÅNEBESTÅNDET</b>		
Muut- ja siirtosaamiset - Övriga fordringar och resultatregleringar	3 389 221,71	746 807,14	Pitkäaikaisten laining lisäys kunnalta - Ökning av långfristiga lån fr. kommunen	0,00	0,00
Rahat ja pankkisaamiset - Kassa och banktillgodohavanden	315 160,50	600 884,49	Pitkäaikaisten laining lisäys muita - Ökning av långfristiga lån fr. övriga		
	<b>6 142 226,92</b>	<b>3 670 491,70</b>	Pitkäaikaisten laining vähenrys kunnalta - Minskning av långfristiga lån fr. kommunen	-1 210 000,00	-1 080 000,00
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ - AKTIVA SAMMANLAGT</b>	<b>70 401 987,93</b>	<b>67 307 839,87</b>	Pitkäaikaisten laining vähenrys muita - Minskning av långfristiga lån fr. övriga		
<b>VASTATTAVAA - PASSIVA</b>			Lyhytaikaisen laining muutos kunnalta - Ändring av kortfristiga lån fr. kommunen	0,00	-1 482 992,87
<b>OMA PÄÄOMA - EGET KAPITAL</b>			Lyhytaikaisen laining muutos muita - Ändring av kortfristiga lån fr. övriga		
Peruspääoma - Grundkapital	16 447 381,10	16 447 381,10		-1 210 000,00	-2 562 992,87
Edellisten tilikausien ylijäämä - Föregående räkenskapsperioders överskott	24 477 526,67	23 132 935,36	<b>MUUT MAKSUVALMIUDEN MUUTOKSET - ÖVRIGA FÖRÄNDRINGER AV LIKVIDITETEN</b>		
Tilikauden ylijäämä - Räkenskapsperiodens överskott	2 453 604,82	1 344 591,31	Liittymismaksujen lisäys - Ökning av anslutningsavgifter	1 497 232,91	1 056 784,27
	<b>43 378 512,59</b>	<b>40 924 907,77</b>	Vaihto-omaisuus, lisäys(-)/vähenrys(+) - Omsättningstillgångar, ökning(-)/minskning(+)	-54 127,54	2 086,21
<b>VIERAS PÄÄOMA - FRÄMMANDE KAPITAL</b>			Saamiset kunnalta, lisäys(-)/vähenrys(+) - Fordringar från kommunen, ökning(-)/minskning(+)	-2 635 267,14	-211 107,14
Pitkäaikainen - Långfristigt			Lyhytaikaiset saamiset, lisäys(-)/vähenrys(+) - Kortfristiga fordringar, ökning(-)/minskning(+)	-68 064,53	15 570,87
Lainat kunnalta - Lån från kommunen	7 505 000,00	8 715 000,00	Korottomat velat kunnalta, lisäys (+)/vähenrys(-) - Räntefria skulder fr. kommunen, ökning(+)/minskning(-)	12 983,37	
Lainat julkisyhteisöiltä - Lån från offentliga samfund	0,00	0,00	Korottomat velat, lisäys (+)/vähenrys(-) - Räntefria skulder, ökning(+)/minskning(-)	340 326,96	-37 656,97
Liittymismaksut ja muut velat - Anslutningsavgifter och övriga skulder	16 599 086,04	15 087 449,01		-906 915,97	825 677,24
Lyhytaikainen - Kortfristigt			<b>Rahoituksen rahavirta - Finansieringens nettokassaflöde</b>	<b>-2 116 915,97</b>	<b>-1 737 315,63</b>
Lainat kunnalta - Lån från kommunen	1 210 000,00	1 210 000,00	<b>RAHAVAROJEN MUUTOS - FÖRÄNDRING AV LIKVIDA MEDEL</b>		
Lainat julkisyhteisöiltä - Lån från offentliga samfund	0,00	0,00	Rahavarat - Likvida medel 31.12	315 160,50	600 884,49
Saadut ennakot - Erhållna förskott	52 337,35	50 794,56	Rahavarat - Likvida medel 1.1	600 884,49	524 447,77
Ostovelat - Leverantörsskulder	898 037,21	654 540,17	<b>muutos - förändring</b>	<b>-285 723,99</b>	<b>76 436,72</b>
Muut velat - Övriga skulder	325 255,94	251 821,29	<b>RAHOITUSLASKELMAN TUNNUSLUVUT - FINANSIERINGSKALKYLENS NYCKELTAL</b>		
Siirtovelat - Resultatregleringar	433 758,80	413 327,07	Toiminna ja investointien rahavirran kertymä 5 vuodelta, 1 000 euroa -	-6 757	-13 660
	<b>27 023 475,34</b>	<b>26 382 932,10</b>	Kumulativa kassaflödet för verksamhet och investeringar för 5 år, 1000 euro		
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ - PASSIVA SAMMANLAGT</b>	<b>70 401 987,93</b>	<b>67 307 839,87</b>	Investointien tulorahoitus - Investeringarnas inkomstfinansiering *)	135 %	141 %
<b>TASEEN TUNNUSLUVUT - BALANSENS NYCKELTAL</b>			Lainanhoitokate - Låneskötselbidrag	6	5
Omavaraisuusaste - Soliditetsgrad	62 %	61 %	Kassan riittävyys, päiviä - Likviditet, dagar	8	18
Suhteellinen velkaantuneisuus - Relativ skuldssättninggrad	201 %	208 %	Quick ratio	1,99	1,30
Kertynyt ylijäämä/alijäännä - Kumulativt överskott/underskott	26 931	24 478	Current ratio	2,14	1,45
Lainakanta 31.12 - Lånestock 31.12	8 715	9 925			
Lainat ja vuokravastuu 31.12 - Lån och hyresförbindelser 31.12	8 744	9 960	*) Ilman liittymismaksujen rahoitusosuutta - Utan anslutningsavgifternas finansieringsandel		
Lainasaamiset 31.12.	0,00	0,00			

	TA-BG	TP-BS
<b>TULOT TOIMINNOITTAIN - INKOMSTER ENLIGT VERKSAMHET</b>		
Laitoksen tulot - Verkets inkomster		
Vesimaksut - Vattenavgifter	5 706 000,00	5 979 454,07
Jätevesimaksut - Avloppsavgifter	5 966 000,00	6 198 295,34
Asennustyöt - Installationer	629 000,00	462 913,27
Muut myyntituotot- Övriga försäljningsinkomster	250 000,00	214 821,42
Saariston myyntituotot - Skärgårdens inkomster	451 000,00	493 818,22
Liiketoiminnan muut tuotot - Affärsväsendetens övriga inkomster	22 000,00	46 892,67
Valmistus oman käyttöön - Tillverkning för eget bruk	648 800,00	847 398,30
<b>Tuloslaskelman tulot yhteensä</b>	<b>13 672 800,00</b>	<b>14 243 593,29</b>
<b>KÄYTTÖMENOT TOIMINNOITTAIN - DRIFTSUTGIFTER ENLIGT VERKSAMHET</b>		
Laitoksen yhteiset menot - Verkets gemensamma kostnader	1 545 300,00	1 514 682,90
20981100 Liikelaitoksen tulot - Verkets inkomster		653,20
20981101 Hallinto ja talous - Administrations och ekonomi	397 200,00	331 938,26
20981102 Asiakaspalvelu ja laskutus - Kundservice och fakturering	338 000,00	336 537,23
20981103 Vesimittaripalvelut - vattenmätartjänster	96 800,00	53 398,64
20981104 Varallaolo - Beredskap	276 500,00	282 315,17
20981105 Muut laitoksen yhteiset menot - Övriga gemensamma utgifter	209 900,00	208 024,52
20981106 Mestarintien toimitilat - Mästarvägens utrymmen	142 400,00	193 326,36
20981107 Kuljetuskalusto - Transportmedel	84 500,00	108 489,52
<b>Tuotantolaitokset - Produktionsanläggningar</b>	<b>2 241 700,00</b>	<b>2 238 828,41</b>
Vedentuotanto - Vattenproduktion	941 200,00	925 604,87
Jätevedenpuhdistamot - Avloppssreningsverk	1 300 500,00	1 313 223,54
<b>Verkosto - Nätet</b>		
Verkoston yhteiset - Nätets gemensamma		
20981301 Verkoston yhteiset - Nätets gemensamma	963 100,00	1 236 203,40
20981302 Suunnittelu - Planering	51 500,00	112 791,03
20981303 Mittaus- ja karttapalvelut - Mätning och karttjänster	119 500,00	131 711,69
20981304 Investointien palkat ja työ - Investeringslöner och arbeten	148 600,00	120 156,96
Veden jakelu - Vattendistribution	643 500,00	871 543,72
Viemäröinti - Avlopp	332 600,00	331 174,21
Verkostopalvelut - Nätets tjänster	631 500,00	589 707,20
148 900,00	128 608,08	
<b>Saariston vesihuolto - Skärgårdens vattentjänster</b>	<b>110 200,00</b>	<b>78 847,65</b>
<b>Sivutoiminta - Sido-ordnad verksamhet</b>	<b>610 300,00</b>	<b>344 654,11</b>
<b>Käyttömenot yhteensä - Driftutgifter totalt</b>	<b>6 583 600,00</b>	<b>6 462 705,96</b>
<b>INVESTOINNIT - INVESTERINGAR</b>		
<b>Verkostoinvestoinnit - Nätinvesteringer</b>		
209812 Uudisrakentaminen - Nyanläggning	2 695 000,00	1 203 277,84
209814 Sanearaas Sanering	1 090 000,00	1 261 229,73
209815 Verkoston toimivuuden kehittäminen - Förbättring av nätets funktion	100 000,00	288 996,08
209816 Haja-asutusalueet - Glesbygden	520 000,00	510 551,81
209818 Jätevedenpumppaanot - Avloppspumpstationer	170 000,00	150 384,27



Talousarvio, Budget      Tilinpäätös, Bokslut

	2021	2020
<b>VEDENMYNTI - VATTENFÖRSÄLJNING</b>		
Perusmaksut - Grundavgifter	1 635 721,47	1 542 179,35
Kulutusmaksut - Förbrukningsavgifter	4 587 330,39	4 262 411,66
	<b>6 223 051,86</b>	<b>5 804 591,01</b>
<b>JÄTEVESILASKUTUS - AVLOPPSVATTENFAKTURERING</b>		
Perusmaksut - Grundavgifter	1 309 279,46	1 231 810,99
Käyttömaksut - Bruksavgifter	5 139 236,31	4 856 531,05
	<b>6 448 515,77</b>	<b>6 088 342,04</b>
<b>ASENNUSTOIMINTA - INSTALLATIONSVERKSAMHET</b>		
Työlaskutus - Arbetsfakturering	462 463,27	<b>31 585,48</b>
Tarvikemynti - Materialförsäljning		216 297,31
Kuljetukset - Transporter		4 337,16
Tonttijohdot taksan mukaan - Tomtledningar enligt taxan		193 780,23
Tonttijohdot kaavoitetulla alueella - Tomtledningar på planerat område		38 048,76
Muut tulot - Övriga intäkter	450,00	6 632,62
	<b>462 913,27</b>	<b>490 681,56</b>
<b>MUUT MYNTITUOTOT - ÖVRIGA FÖRSÄLJNINGSINTÄKTER</b>		
Lietteen vastaanotto - Slammottagning	214 806,42	222 298,56
Muut myntituotot - Övriga försäljningsintäkter	15,00	0,00
		222 298,56
<b>LIIKEVAIHTO - OMSÄTTNING</b>	<b>13 349 302,32</b>	<b>12 605 913,17</b>
<b>VALMISTUS OMAAN KÄYTÖÖN - TILLVERKNING FÖR EGET BRUK</b>	<b>847 398,30</b>	<b>524 206,39</b>
<b>MUUT TUOTOT - ÖVRIGA INTÄKTER</b>		
Muut vuokratulot - Övriga hyresinkomster	9 717,67	11 533,07
Muut myntivoitot - Övriga försäljningsvinster	12 952,07	0,00
Muut tulot - Övriga inkomster	24 222,93	30 985,84
	<b>46 892,67</b>	<b>42 518,91</b>
	<b>14 243 593,29</b>	<b>13 172 638,47</b>

**KESKEISTEN SUORITTEIDEN KEHITYS | DE CENTRALA PRESTATIONERNAS UTVECKLING**

SUORITTEET/PRESTATIONER	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Uudet tonttijohdot, kpl / Nya tomtdelningar, st</b>	<b>340</b>	<b>349</b>	<b>411</b>	<b>408</b>	<b>414</b>	<b>402</b>
- Vesi/Vatten	145	149	177	165	176	169
- Viettoviemäri/Gravitationsavlopp	77	85	88	75	83	80
- Paineviemäri/Tryckavlopp	62	44	72	97	79	83
- Hulevesiviemäri/Dagvattenavlopp	56	71	74	71	76	70

SUORITTEET/PRESTATIONER	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Laskutettu vesi/Fakt. vatten, milj. m³</b>	<b>3,12</b>	<b>3,00</b>	<b>3,03</b>	<b>3,10</b>	<b>3,97</b>	<b>3,12</b>
<b>Pump. vesi/Pumpat vatten, milj. m³</b>	<b>3,89</b>	<b>3,56</b>	<b>3,59</b>	<b>3,83</b>	<b>3,97</b>	<b>4,00</b>
- Sannainen/Sannäs	2,21	2,16	2,31	2,23	2,35	2,45
- Saksanniemi/Saxby	1,57	1,26	1,19	1,56	1,53	1,46
- Norike	0,10	0,13	0,09	0,05	0,05	0,08
- Linnanmäki/Borgbacken				0,038	0,01	
<b>Hankittu imeytysvesi / Anskaffat infiltrationsvatten, milj. m³</b>	<b>1,32</b>	<b>1,20</b>	<b>1,07</b>	<b>1,33</b>	<b>1,22</b>	<b>1,22</b>
- Myllykylä/Molnby	0,99	1,01	0,83	1,00	0,93	0,87
- Böle	0,33	0,19	0,24	0,33	0,29	0,34
<b>Laskutettu jätevesi / Fakturerat avloppsvatten, milj. m³</b>	<b>2,52</b>	<b>2,62</b>	<b>2,52</b>	<b>2,58</b>	<b>2,61</b>	<b>2,62</b>
<b>Käsitelty jätevesi / Behandlat avloppsvatten, milj. m³</b>	<b>4,56</b>	<b>4,92</b>	<b>3,91</b>	<b>4,49</b>	<b>4,98</b>	<b>4,69</b>
- Hermannisaari/Hermansö	4,49	4,87	3,88	4,46	4,95	4,66
- Epoo/Ebbo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
- Hinhaara/Hindhår	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00	0,0
- Sannainen/Sannäs	0,008	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
- Kuloo/Kullo	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,0
- Saaristo / Skärgården	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>Uudisrakentaminen-tonttituotanto/Nybyggnad-tomtproduktion, km</b>	<b>4,8</b>	<b>8,5</b>	<b>9,2</b>	<b>6,2</b>	<b>2,5</b>	<b>10,4</b>
- Vesijohdot/Vattenledningar	1,1	3,1	3,8	2,8	1,1	5,1
- Jätevesijohdot/Avloppsledningar	0,5	2,2	1,2	1,9	0,3	2,3
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp	0,6	1,6	2,2	1,3	0,3	3
- Paineviemärit/Tryckavlopp	2,6	1,6	2,0	0,2	0,8	0
- Pumpaamat, kpl/Pumpstationer, st	1	1	2	1	0	0
<b>Saneeraus- ja uusiminen / Sanering och omläggning, km</b>	<b>4,6</b>	<b>5,3</b>	<b>2,5</b>	<b>3,3</b>	<b>4,4</b>	<b>4,0</b>
- Vesijohdot/Vattenledningar	1,0	2,3	1,4	1,4	2,0	2,9
- Jätevesiviemärit/Spillvattenavlopp	2,6	2,4	1,0	1,0	1,1	0,7
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp	1,0	0,3	0,1	0,9	1,3	0,2
- Sekaviemärit/Blandavlopp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
- Paineviemärit/Tryckavlopp	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2
- Pumpaamat, kpl/Pumpstationer, st	0	0	0	0	2	0
<b>Haja-asutuksen vesihuolto / Glesbygdens vatten och avlopp, km</b>	<b>15,9</b>	<b>8,6</b>	<b>16,1</b>	<b>2,8</b>	<b>1,4</b>	<b>6,1</b>
- Vesijohdot/Vattenledningar	3,3	4,1	4,1	0,9	0,1	1,1
- Jätevesiviemärit/Spillvattenavlopp				0,1	0,0	0,0
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp						
- Paineviemärit/Tryckavlopp	12,6	4,5	12,0	1,8	1,3	5,0
- Pumpaamat, kpl/Pumpstationer, st	2	2	2	0	0	0
<b>Johtoverkosto yhteenä / Ledningsnätet sammanlagt, km</b>	<b>1 150,2</b>	<b>1 243,0</b>	<b>1 265,0</b>	<b>1 277,0</b>	<b>1 280,4</b>	<b>1 306,4</b>
- Vesijohdot/Vattenledningar	555,4	615,0	621,0	626,0	625,0	635,0
- Jätevesiviemärit/Spillvattenavlopp	195,8	197,0	200,0	203,0	204,1	211,8
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp	144,0	146,0	149,0	151,0	153,0	156,2
- Sekaviemärit/Blandavlopp	8,6	8,4	7,4	6,5	5,5	4,7
- Paineviemärit/Tryckavlopp	246,4	277,0	288,0	290,0	292,8	298,7
- Pumpaamat, kpl/Pumpstationer, st	76	82	86	87	87	86

# Parasta vettä Porvoosta Bästa vattnet i Borgå





Porvoon **vesi** Borgå **vatten** 

