

VUOSI- KERTOMUS ÅRSBERÄTTELSE 2020

Porvoon **vesi** Borgå **vatten**



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
vesilaitos@porvoo.fi
Ulkoasu ja graafit | Layout
Creative Peak

Kannen kuva | Pärmbild
Sanna Nylén / Creative Peak
Valokuvat | Bilder
Lotta Aberg, 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	6	Direktörens översikt
Toiminta-ajatus	9	Verksamhetside
Organisaatio ja henkilöstö	10	Organisation och personal
Asiakkaat ja myynti	14	Kunder och försäljning
Vedenhankinta	20	Vattenanskaffning
Johtoverkosto	27	Ledningsnät
Jätevedenpuhdistus	32	Rening av avloppsvatten
Tilinpäätös ja talous	36	Bokslut och ekonomi
Ympäristö ja yhteiskuntavastuu	40	Miljö- och samhällsansvar
Tilinpäätös & toimintatiedot	42	Bokslut & verksamhetsuppgifter
Laitokset ja vesijohdot	50	Anläggningar och vattenledningar
Puhdistamot ja viemärijohdot	51	Reningsverk och avloppsledningar

TAMMIKUU JANUARI

Mansikkaniityn kaava-alueen vesihuoltotyöt käynnistyvät
Byggandet av vattentjänstnät på Smultronängens planområde börjar



HELMIKUU FEBRUARI

Porvoon valot tapahtuma
Borgå ljus evenemang



HUHTIKUU APRIL

Vesitornit valaisemalla kunnioitetaan hoitotyötä ja muita kriittistä työtä tekeviä
Porvoon veden vuosikertomus
Irene Konola aloittaa suunnitteluinsinöörinä
Med belysning av vattentornen hedrar staden personer inom vårdarbete och andra kritiska arbeten
Borgå vattens årsberättelse
Irene Konola börjar som planeringsingenjör



MAALISKUU MARS

Porvoon vesi sulkee kaikki asiakaspalvelupisteet toistaiseksi koronatilanteen takia
Tilinpäätös 2019
Asiakaslehti "Puhdas vesi" jaetaan
Borgå vatten stänger alla kundbetjäningpunkter tills vidare pga. corona situationen
Bokslut 2019
Kundtidningen "Rent vatten" delas ut



TOUKOKUU MAJ

Oppilaaksossa tehtiin johtosiirtoja
Mansikkaniityn kaava-alueen vesihuoltotyöt valmistuvat
Myllymäen vesitorniin tehdään kuntotarkastus
Päätetään säästötoimenpiteistä, jolla varaudutaan koronaepidemian taloudellisiin vaikutuksiin
På Lärödalens område flyttades vattentjänstledning
Vattentjänstnätet på Smultronängens planområde blir klart
Konditionsgranskning på Kvarnbackens vattentorn
Beslut om sparåtgärder, med vilka man garderar sig för de ekonomiska effekterna av koronaepidemin



HEINÄKUU JULI

Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolla kuvattiin videota, jolla esiteltiin puhdistamon toimintaa kansainvälisen videokonferenssin osanottajille.
På Hermansö reningsverk gjordes en film var man presenterade reningsverkets funktion. Filmen visades för deltagarna i en internationell videokonferens



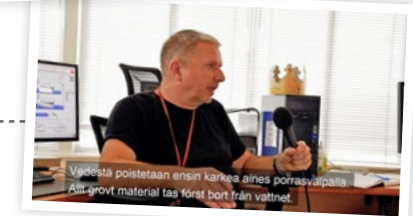
SYYSKUU SEPTEMBER

Sannaisten raakavesikaivojen saneeraus alkaa
Saneringen av Sannäs råvattenbrunnar börjar



LOKAKUU OKTOBER

Pappilan- ja Myllymäen verkstosaneeraus saatiin päätökseen
Karlebykanten alueelle rakennettiin vesihuoltoverkosto
Nätsaneringen på Kvarnbackens och Prästgårdsbackens blev färdig
På Karlebykanten område byggdes vattentjänstnät



MARRASKUU NOVEMBER

Porvoon pinnan alla -videossa tutustutaan Hermanninsaaren puhdistamoon
Videoserien Borgå under ytan bekantar sig med Hermansö reningsverk

JOULUKUU DECEMBER

Myllymäen vesitornin saneeraus alkaa
Johnny Ingelin aloittaa puhdistamonhoitajana
Saneringen av Kvarnbackens vattentorn börjar
Johnny Ingelin börjar som reningsverksskötare



ELOKUU AUGUSTI

Porvoon Päivät, laitos jakaa vettä torilla
Sannaisten päävesijohto kaupunkiin vuotaa
Borgå Dagarna, vattenverket delar ut vatten på torget
Huvudvattenledningen från Sannäs till staden läcker





KUVA/BILD-STUDIOPIENI / LOTTA ABERG

Toimitusjohtajan katsaus 2020

Direktörens översikt 2020

Asiakkaidemme vesihuollon toiminnan varmistaminen nyt ja tulevaisuudessa oli koko vuoden ajan jälleen toimintaamme ohjaava päämäärä.

Koronaviruspandemia vaikutti maaliskuusta eteenpäin myös vesihuoltoalan toimintaan. Yhdyskunnan kannalta kriittisen toiminnan puhtaan veden saannin ja jätevesien käsittelyn varmistamiseksi ja turvaamiseksi porvoolaisille pandemiankin aikana tarvittiin nopeita suunnitelmia ja toimenpiteitä. Mahdollisten henkilöstön sairastumisten, karateenien sekä palveluiden ja tarvikkeiden ja kemikaalien mahdollisten toimitushäiriöiden varalle ja niiden ehkäisemiseksi mietittiin ja laadittiin tarkkoja toimintaohjeita. Koska vain murto-osa vesilaitoksen henkilöstöstä pystyy tekemään töitään etänä, sovittiin lisäksi erilaisia toiminta- ja työtapoja, joilla pyritään minimoimaan tartuntoja ja altistumisia. Hyvien varautumistoimien ansiosta pandemia ei kuitenkaan vaikuttanut vesihuoltopalvelujen saatavuuteen ja laatuun. Siirtyminen Teams-kokouksiin ja etätyöskentelyyn harjaannutti uusiin toimintatapoihin ja edisti samalla digitaalisten ratkaisujen käyttöönottoa.

Porvoossa saatiin alkuvuodesta poikkeuksellisen voimakkaita sateita ja Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolle viemäroitiin ennätysuuria huippuvirtaamia puhdistettavaksi. Edellisen vuoden lopun ennätysvirtaamat ylitettiin jälleen. Säännöllisen viranomaisvalvonnan tulosten perusteella voitiin kuitenkin todeta, että hyvät

”

Koronaviruspandemia vaikutti myös vesihuoltoalan toimintaan.

A

tt kunna trygga vattenförsörjningen för våra kunder både nu och i framtiden var igen grunden för hela vår verksamhet.

Coronaviruspandemin hade fr.o.m. mars också följder för vattentjänstverksamheten. För att under pandemin kunna trygga en för samhället så kritisk verksamhet som leverans av rent vatten och transport av avloppsvatten åt borgåborna, gjordes snabba planer och åtgärder. Man gjorde färdiga planer och instruktioner för sådana fall där personalen insjuknar, sätts i karantän, eller vid möjliga leveranssvårigheter av olika material och kemikalier. Då endast en bråkdel av vattenverkets personal har möjlighet att jobba på distans kom man överens om olika handlings- och arbetssätt så man kunde minimera smittor och exponeringar. På grund av bra förberedelser påverkade pandemin inte vattentjänsternas tillgänglighet eller kvalitet. Genom att ta i bruk Teams möten och distansarbete tränades nya handlingssätt och samtidigt främjades digitala metoder.

I början av året fick Borgå exceptionellt kraftiga regn och till Hermansö reningsverk leddes rekordstora flödesmängder för rening. Fjölårets toppflöden överskreds igen. Av resultaten av den regelbundna myndighetsövervakningen att döma kan man ändå notera att goda reningsresultat uppnåddes också i år. Då störtregn blir allt vanligare krävs det fortfarande saneringar och ändringar på

”

Coronaviruspandemin hade också följder för vattentjänstverksamheten.

puhdistustulokset saavutettiin tänäkin vuonna. Yleistyvät voimakkaat sateet vaativat edelleen laitoksella saneerausta ja muutoksia kuten purkupumppauksen tehostamista. Tärkeintä on edistää hule- ja tulvavesien hallintaa kaupunkialueilla.

Porvoon kaupungissa jo iso osa yhteensä 1200 km mittaisesta vesi- ja viemärijohtoverkostostamme on saavuttanut saneerausta edellyttävän iän ja kunnon. Vuosittainen saneerausten suunnittelu ja toteuttaminen edistyivät taloussuunnitelman mukaisesti. Kolmivuotinen alue-saneeraus Pappilan- ja Myllymäen alueella saatiin päätökseen ja lisäksi saneerattiin pieniä kohteita esimerkiksi Ölstensin teollisuusalueella. Edelleen jatkettiin määrätietoista Hamarin paineviemärin, keskusta-alueen kuten Lukiokadun ja Runeberginkadun sekä Joonaanmäen aluesaneerauksen verkostojen saneeraussuunnittelua.

Myllymäen 1966 valmistunutta vesitornia saneerattiin vahvistamalla sisäpuolisia rakenteita – näin jatkettiin jo aiemmin aloitettua kunnostusta, missä katto uusittiin ja UV-desinfointilaite asennettiin varastoitavan vedenlaadun varmistamiseksi. Sannaisten vedenottamon seitsemän vedenottokaivoa saneerattiin ja veden hygieenista laatua saatiin varmennettua. Tämän saneerauksen jälkeen enää Linnamäen kaivot odottavat saneerausta, kun muut Porvoon vedenottamot on jo aiemmin viiden vuoden sisällä kunnostettu. Saksalan laitoslajennus hankkeessa siirryttiin vuoden lopulla toteutussuunnitteluun.

Mansikkaniityn uudelle asuinalueelle rakensimme infraa yhdessä Porvoon kaupungin Kuntatekniikan kanssa. Kulloon yrittäsalueen suunnittelu, hankinta ja ympäristölupa saatiin loppusuoralle niin, että mahdollistettiin alueen infran rakentamisen aloittaminen vuoden 2021 alussa. 🌱

”
**Verkostojen
saneeraus edistyi
suunnitelmien
mukaisesti.**

anläggningarna såsom effektivisering av utloppspumpningen. Viktigaste är att främja hanteringen av dag- och flödesvatten i stadsområdena.

I Borgå stad har en stor del av de sammanlagt 1200 km vatten- och avloppsledningarna nått en ålder som förutsätter saneringsbehov. Den årliga planeringen för och verkställandet av saneringar fortskrider enligt ekonomiplanen Den treåriga områdessaneringen på Prästgårdsbackens och Kvarnbackens område blev klar. Dessutom sanerades mindre objekt såsom delar av Ölstens industriområde. Man fortsatte också målmedvetet med saneringsplaneringen för Hammars tryckavlopp, centrumområden såsom Gymnasiegatan och Runebergsgatan samt Jonasbackens områdessanering.

Kvarnbackens vattentorn som är byggt 1966 sanerades genom att förstärka inre konstruktioner – på det här sättet fortsatte man den redan tidigare påbörjade renoveringen där man förnyade taket samt installerade en UV-desinficeringsanläggning för att säkra vattenkvaliteten för lagrat vatten. Sannäs vattentäcks sju brunnar sanerades och vattnets hygieniska kvalitet säkrades härmed ytterligare. Efter denna sanering väntar ännu Borgbackens brunnar på sanering, alla andra brunnar på vattentäkterna i Borgå har sanerats inom de fem senaste åren. Mot slutet av året fortskred man med byggplaneringen av Saxby anläggningsutvidgning.

I Smultronängens nya bostadsområde byggdes infra i samarbete med Borgå stads Kommunteknik. Planering, projektering och miljötillstånd för Kullo företagsområde slutfördes så att själva byggandet av infra kan påbörjas i början av 2021. 🌱

”
**Sanering
av nät framskred
som planerat.**

Toiminta- ajatus Verksamhetside

Porvoon vesi on kunnallinen liikelaitos, jonka tehtävänä on tuottaa asukkaille, elinkeinoelämälle ja yhteiskunnan muille toimijoille vesihuoltopalveluja. Näitä palveluja – vedenhankintaa sekä jäteveden poisjohtamista ja käsittelyä – tarjotaan ensisijaisesti toiminta-alueella, jonka kaupunki vahvistaa ottaen huomioon yhdyskuntakehityksen vaatimukset sekä taloudelliset resurssit. Palveluja tarjotaan mahdollisuuksien mukaan myös toiminta-alueen ulkopuolella kiinteistöille, osuuskunnille ja eri sopimuksella myös naapurikunnille.

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

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

Borgå 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 verksamhetsområde, 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

Toimintavuoden 2020 lopussa henkilökunnan lukumäärä oli 45. Uusina työntekijöinä aloittivat suunnitte-luinsinööri Irene Konola ja puhdistamonhoitaja Johnny Engelin.

Vuoden aikana henkilökunnan virkistystilaisuuksia ei pystytty järjestämään alkuvuoden jälkeen koronarajoitusten vuoksi. Joryhmälle ja työjohdolle järjestettiin työhyvinvointipsykologian koulutustilaisuuksia, joista suurin osa jouduttiin rajoitusten takia pitämään Teamsin välityksellä.

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 hallituksessa ensin varajäsenenä ja huhtikuusta eteenpäin varsinaisena jäsenenä sekä Vesilaitosyhdistyksen Vesilaitosryhmän jäsenenä. Lisäksi Elina Antila on osallistunut Maa- ja metsätalousminis-teriön johtaman kansallisen vesihuoltouudistuksen valmistelun Visioryhmän työskentelyyn.

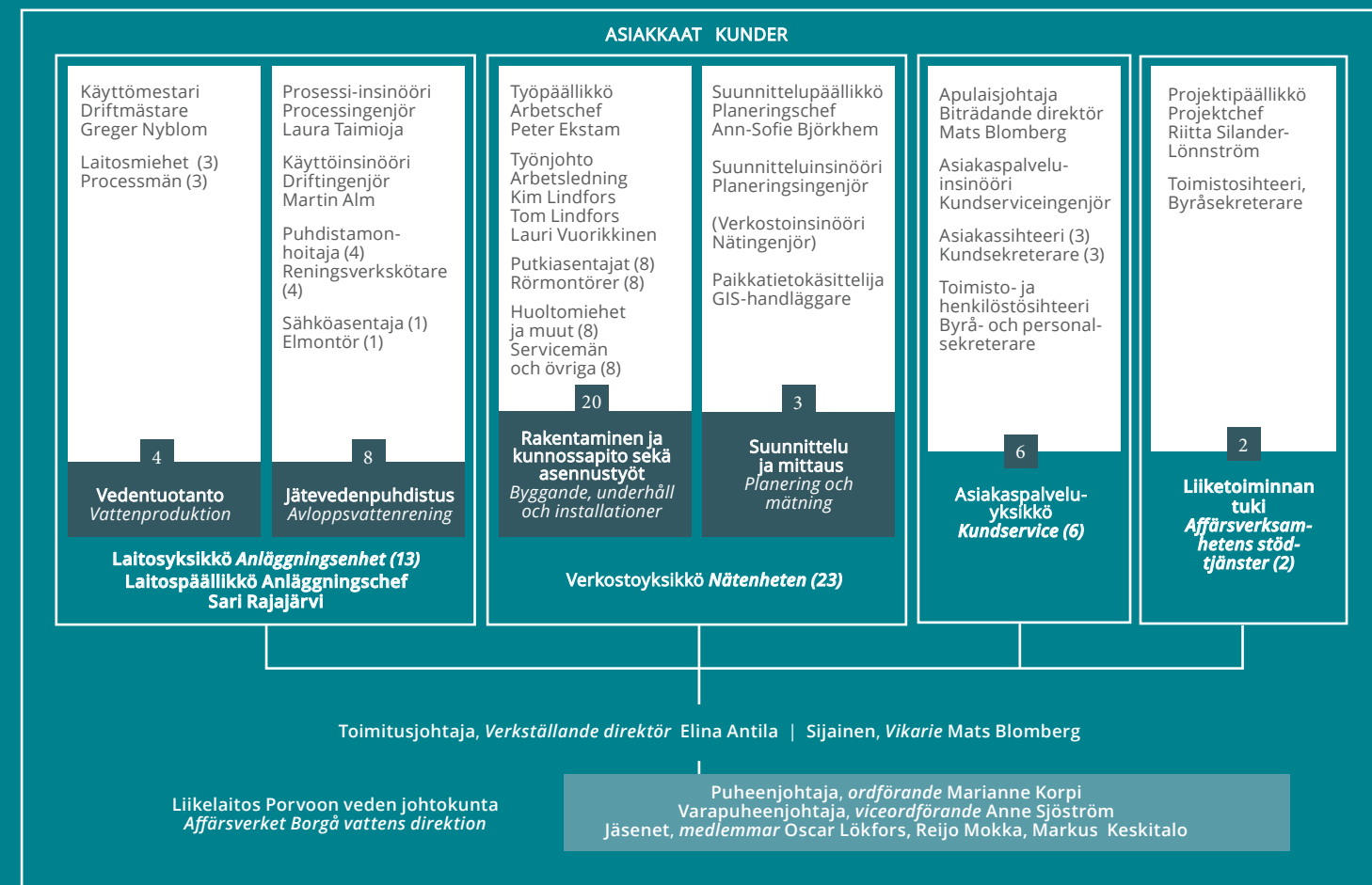
Porvoon veden johtokunnan kokoonpano oli sama kuin edellisellä vuonna. Johtokunta kokoontui vuoden aikana 6 kertaa ja käsitte- li yhteensä 45 asiaa. 📌

slutet av verksamhetsåret 2020 uppgick personalen till 45 personer. Som nya arbetstagare började planeringsingenjör Irene Konola och reningsverksskötare Johnny Engelin.

Rekreationsarbetsgruppen kunde inte arrangera evenemang för personalen efter början av året på grund av restriktionerna. För ledningsgruppen och arbetsledningen ordnades skolningstillfällen arbetshälsopsykologi, av vilka största delen måste hållas via Teams på grund av restriktionerna.

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 först som suppleant i Vattenverksföreningens styrelse och från april som ordinarie, och som medlem i Vattenverksföreningens Vattenverksgrupp. Dessutom har Elina Antila deltagit i Visionsgruppens arbete i anslutning till Jord- och skogsbruksministeriets beredning av den nationella reformen av vattentjänster.

Borgå vattens direktion bestod av samma personer som föregående år. Direktionen sammanträdde 6 gånger och behandlade sammanlagt 45 ärenden under året. 📌





Kevätlaakson asuinalue / bostadsområdet Vårdalen,
Suunnittelupäällikkö / planeringschef Ann-Sofie Björkhem
ja / och suunnitteluinsinööri / planeringsingenjör Irene Konola.

Asiakkaat ja myynti

Kunder och försäljning

Vuoden aikana toimitettiin asiakkaille noin 3,07 milj. m³ vettä ja laskutettiin noin 2,61 milj. m³ jätevettä.

Tukkumyynnin osuus toimitetusta vedestä oli 0,57 milj. m³. Veden tukkumyynnistä suurimman osan muodostaa vedenmyynti Kilpilahden teollisuusalueelle, noin 0,38 milj. m³. Muut tukkuvesiasiakkaat ovat osuuskunnat, myynti noin 51 600 m³ ja Askolan kunta, myynti noin 136 900 m³.

Askolasta vastaanotettiin jätevettä noin 230 200 m³ ja osuuskunnilta noin 5 000 m³.

Liitetyt kiinteistöt

Vuoden aikana liitettiin 176 kiinteistöä vesijohtoverkostoon ja 162 kiinteistöä viemäriverkostoon.

Vuoden lopussa oli laskutettavien kulutuspaikkojen lukumäärä 11 059 kappaletta. Kaikista kulutuspaikoista 8 600 oli vesi- ja viemäri-, 2 342 vain vesi- ja 117 vain viemäriliittymää. Kulutuspaikoista 87,5 % on pientaloja, joiden osuus vesilaskutuksesta on kuitenkin vain 32,8 %. Rivi- ja kerrostalotyyppisiä kulutuspaikoja on 5,1 %, ja näiden osuus vesilaskutuksesta on 30,9 %.

Maksut

Veden veroton käyttömaksu oli 1,42 euroa/m³ ja jäteveden 2,00 euroa/m³. Mittarikokoon perustuva veroton perusmaksu oli 140,40 – 2 785,20 euroa/vuosi. Maksuihin lisätään 24 % arvonnäkövero. Käyttö- ja perusmaksut nousivat noin 5 % vuoden 2019 tasosta.

Omakotitalon, jonka kerrosala on alle 280 m², vesi-, viemäri ja hulevesiviemäriin liittymismaksut olivat yhteensä 5 400 euroa, josta palvelukohtaiset maksusuudet ovat seuraavat: veden osuus on 40 %, viemäriin osuus 50 % ja hulevesiviemäriin osuus 10 %. Liittymismaksut nousivat noin 10 % vuoden 2019 tasosta.

Under året levererades ca 3,07 miljoner m³ vatten till kunderna samt fakturerades ca 2,61 miljoner m³ avloppsvatten.

Partiförsäljningens andel av vattenförsäljningen var 0,57 miljoner m³. Största delen av partiförsäljningen av vatten utgörs av försäljningen till Sköldviks industriområde, ca 0,38 miljoner m³. Övriga partikunder är andelslagen, försäljning ca 51 600 m³ och Askola kommun, försäljning ca 136 900 m³.

Från Askola mottogs ca 230 200 m³ och från andelslagen ca 5 000 m³ avloppsvatten.

Anslutna fastigheter

Under året gjordes 176 nya vattenanslutningar och 162 nya avloppsanslutningar.

I slutet av året var antalet fakturerade förbrukningsplatser 11 059. Av alla förbrukningsplatser gällde 8 600 vatten och avlopp, 2 342 endast vatten och 117 endast avlopp. Av förbrukningsplatserna var 87,5 % småhus, men deras andel av vattenförsäljningen var endast 32,8 %. Radhusen och våningshusen utgjorde 5,1 % av förbrukningsplatserna och deras andel av vattenförsäljningen var 30,9 %.

Avgifter

Bruksavgiften för vatten var 1,42 euro/m³, medan bruksavgiften för avlopp var 2,00 euro/m³. Grundavgiften, som baserar sig på mätarstorleken, var 140,40 – 2 785,20 euro/anslutning/år. Till avgifterna läggs 24 % moms. Bruks- och grundavgifterna steg med ca 5 % från 2019 nivå.

För ett egnahemshus med en våningsyta under 280 m², 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 steg med ca 10 % från 2019 nivå.

Haja-asutusalueilla muodostuvien ylipitkien tonttijohtojen rakentamisen helpottamiseksi myönnettiin avustuksena vesi- ja viemärijohtoja sekä kytkentäosia yhteensä noin 8 200 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. Näin ollen viestit tavoittavat myös taloyhtiöiden asukkaita. Poikkeuksen muodostavat asiakkaat, joilla on salainen puhelinnumero, työnantajan osoitteeseen rekisteröity puhelinnumero tai puhelinnumeron 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 kulu-tustietoja verkon kautta.

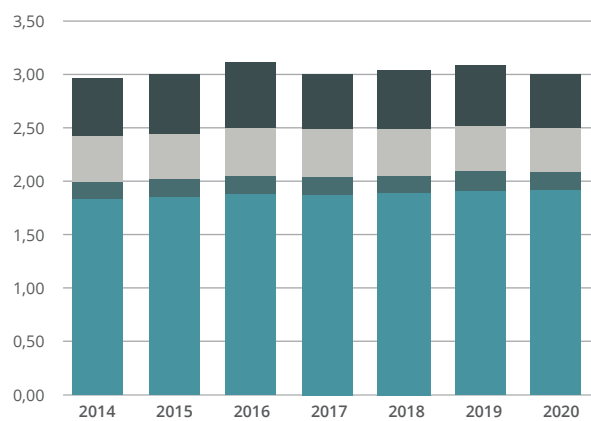
För att underlätta byggandet av överlänga tomtledningar i glesbygden beviljades vatten- och avloppsledningar jämte kopplingsdelar som bidrag till ett värde på sammanlagt 8 200 euro.

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.

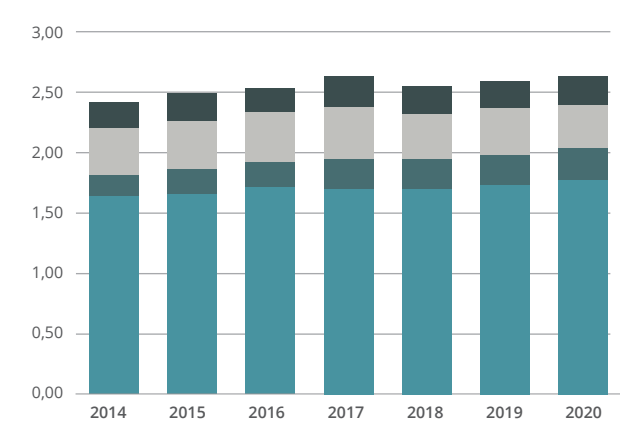
Hanteringen av kund- och faktureringsuppgifter sköts med CGI:s Vesikanta-kundinformationssystem. Med Förbrukningswebtjänsten kan kunderna sända mätarställningar och kontrollera sina förbrukningsuppgifter via nätet.

Laskutettu vesi 2014–2020 milj. m³
Fakturerat vatten 2014–2020, milj. m³



Asuinrakennukset, Bostadshus
Teollisuus, Industri
Palvelutoiminta, Serviceverksamhet
Tukkumyynti, Partiförsäljning

Laskutettu jätevesi 2014–2020, milj. m³
Fakturerat avloppsvatten 2014–2020, milj. m³



Asuinrakennukset, Bostadshus
Teollisuus, Industri
Palvelutoiminta, Serviceverksamhet
Tukkumyynti, 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 jätevedenkäsittelystä. Asiakkailta tulevat vikailmoitukset työajan ulkopuolella välitetään Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen kautta. Vuonna 2020 pelastuslaitos välitti 66 tehtyä vikailmoitusta. Vuoden aikana oli vesijohtoverkostossa 19 vuotoa, vuodot ajoituivat tasaisesti koko vuodelle. Putkirikot eivät aiheuttaneet pitkiä jakelukatkoksia.

Osuuskunnat

Porvoossa toimi vuonna 2020 kymmenen osuuskuntaa. Porvoon vesi toimitti osuuskunnille yhteensä noin 51 600 m³ talousvettä.

Neljällä osuuskunnalla on myös viemäriverkostoja. Rånäsin osuuskunta, Nybackan osuuskunta, Hinthaaran pohjoinen vesi- ja viemäriosuuskunta sekä Gäddrag - Kardragin vesiosuuskunta toimittavat jätevetensä Porvoon veden käsiteltäväksi. Lisäksi Renum - Jakari vesiosuuskunnan alueella on Porvoon veden jätevesiverkosto. Osuuskunnilta laskutettu jätevesimäärä oli vuonna 2020 noin 5 000 m³.

Porvoon saariston alue

Vedenmyynti saariston alueella oli vuonna 2020 noin 32 500 m³ ja pienpuhdistamoihin vastaanotettiin noin 17 700 m³ jätevettä.

Porvoon Saariston alueella on käytössä Saariston taksa, joka poikkeaa Porvoon veden normaalitaksasta. Saariston taksan mukaisesti veden veroton käyttömaksu oli 1,42 euroa/m³ ja jäteveden 2,00 euroa/m³. Mittarikokoon (alle 40mm mittari) perustuva veroton perusmaksu oli 375 euroa/vuosi vedelle ja 740 euroa/vuosi jätevedelle. Maksuihin lisätään 24 % arvonlisävero. Omakotitalon, jonka kerrosala on alle 280 m², liittymismaksut olivat yhteensä 11 000 euroa, josta palvelukohtaiset maksusuudet 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 arbetstid 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 arbetstid förmedlas via Räddningsverket i Östra Nyland. Räddningsverket förmedlade 66 felanmälningar år 2020. Under året uppstod det 19 läckage i vattenledningsnätet. Läckagen fördelade sig jämnt under året och orsakade inte långa distributionsstopp.

Andelslagen

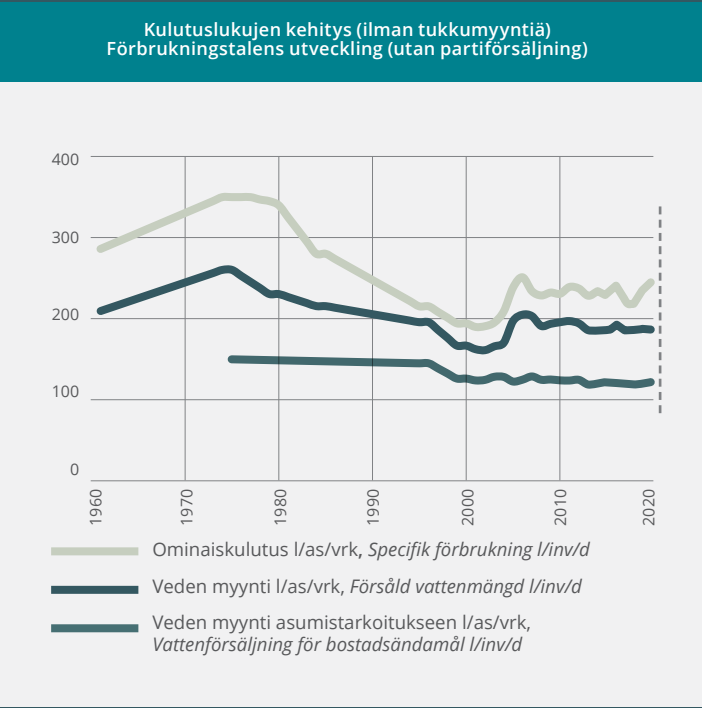
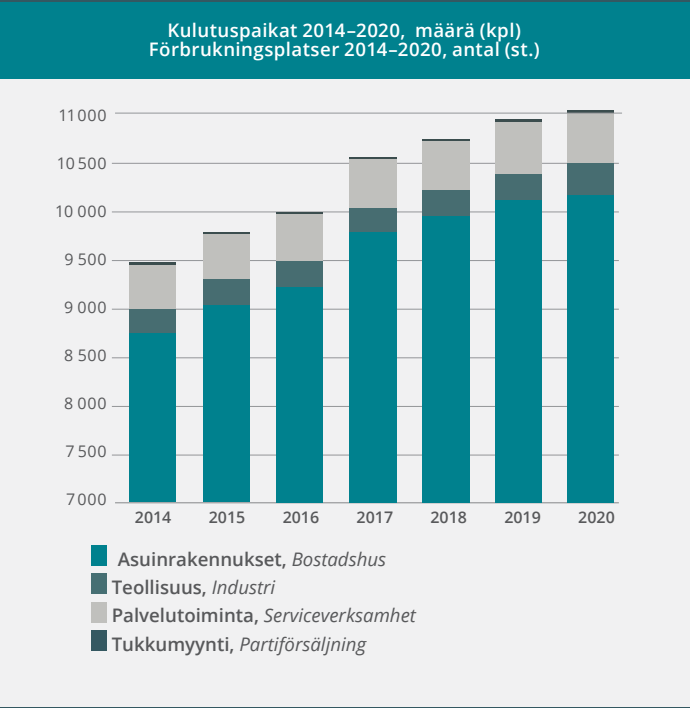
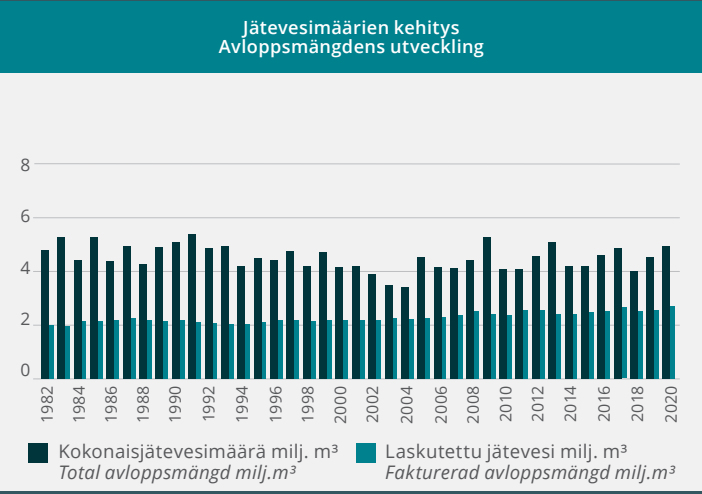
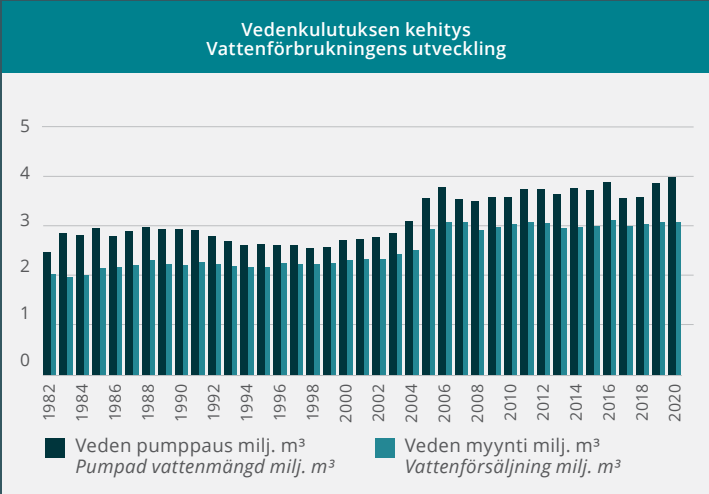
I Borgå verkade år 2020 tio vattenandelslag. Borgå vatten levererade ca 51 600 m³ hushållsvatten till andelslagen.

Fyra andelslag upprätthåller också avloppsnät. Rånäs andelslag, Nybacka andelslag, Hinthaaran pohjoinen vesi- ja viemäriosuuskunta (Hindhår) och Gäddrag – Kardrag vattenandelslag levererar avloppsvattnet till Borgå vatten för rening. Dessutom finns Borgå vattens avloppsnät på Renum - Jackarby vattenandelslags område. Av andelslagen fakturerades år 2020 ca 5 000 m³ avloppsvatten.

Borgå skärgårdens område

Vattenförsäljningen på skärgårdens område var år 2020 ca 32 500 m³ och till satsreningsverken mottogs ca 17 700 m³ avloppsvatten.

På Borgå skärgårdens område är Skärgårdens taxa ibruk, taxan skiljer sig från Borgå vattens normaltaxa. Enligt Skärgårdens taxa var skattefria bruksavgiften för vatten 1,42 euro/m³ och för avlopp 2,00 euro/m³. Grundavgiften, som baserar sig på mätarstorleken (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 våningsyta under 280 m², 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. 🏡





Sannaisten vedenottamon saneeraustyö /
Saneringen av Sannäs vattentag ,
käyttömestari / driftmästare Greger Nyblom.

Vedenhankinta

Vattenanskaffning

Vedenhankinta 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 m³/vrk, kun varalla olevia laitoksia ei lasketa mukaan.

Sannaisten vesilaitoksella muodostetaan tekopohjavettä siten, että Myllykylän ja Bölen raakavedenottamoista pumpataan vettä Bosgårdissa sijaitseville imeytyslaitteille. Saksalassa osa pohjavedestä on Porvoonjoesta rantaimettyvää vettä.

Vedenottamoiden valuma-alueilla seurattiin pohjaveden pintaa ja vesistöjen vedenkorkeutta 74 mittauspisteessä ympäristöviranomais-ten hyväksymien ohjelmien mukaisesti. Sannaisten vedenottamolla pohjaveden pintaa seurataan lisäksi jatkuvasti yhdeksästä ja Saksalan vedenottamolla seitsemästä havaintoputkesta.

Harabackan mittauspisteellä mitattu vuoden sademäärä oli pitkäaikaista keskiarvoa suurempi. Myllykylänjärven vesitilanne oli vuoden aikana hyvä.

Vedenkäsittely

Pohjaveden hyvän laadun ansiosta veden käsittely on varsin yksinkertaista. Saksalan vesilaitoksella pohjavedestä poistetaan rautaa ja mangaania sekä alkaloidaan. Muilla vesilaitoksilla säädellään ainoastaan pohjaveden pH-arvoa ja alkaliteettia sekä varmistetaan veden laatu desinfioinnilla. Saksalan vesilaitoksella käytetään veden alkalointiin 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-dioksidia.

Laadunvalvonta

Veden laatua 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 käytönvalvonta käsittävät vesinäytteitä raakavedestä ja lähtevästä vedestä kaikissa

vattenanskaffningen är baserad på användning av grundvatten och konstgjort grundvatten av hög kvalitet. Verket har till sitt förfogande sju vattentag, av vilka tre är i kontinuerlig drift och fyra fungerar som reservvattentag. Huvudvattentagen är Sannäs, Saxby och Norike. Vattentillgången, exklusive reservvattentagen, uppgår till sammanlagt ca 13 800 m³/d.

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

På vattentagens tillrinningsområden följde man upp grundvattnenivån och vattenståndet i 74 olika mätpunkter i enlighet med de program som miljömyndigheterna godkände. Vid Sannäs vattentag följs grundvattnenivån dessutom kontinuerligt upp via nio, och vid Saxby vattentag via sju, observationsrör.

Årets nederbörd uppmätt vid Harabacka mät punkt var över 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 vattentaget i Saxby. Vid de övriga vattentagen regleras endast grundvattnets pH-värde och alkalitet och vattnets kvalitet säkerställs genom desinficering. I Saxby vattentag sker alkaliseringen med kalk och i Norike sker alkaliseringen med kalkstensinfiltration, i de övriga vattentagen används natriumhydroxid.

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

I vattnet från Sannäs höjs alkaliteten genom att tillsätta koldioxid i vattnet.

Kvalitetskontroll

Kvalitetssuppföljningen 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-direktiv. Uppföljningsprogrammet uppdaterades under år 2017 och är i kraft från 2018–2022.

Hälsoskyddsmyndigheterna och verket tar vattenprov från råvattnet och det utgående vattnet vid alla vattentag, på 52 olika punkter i distributionsnätet och från observationsrör på grundvattnets tillrinningsområde. Vattenproverna analyseras i kommer-



vedenottamoissa ja 52 pisteessä jakeluverkostossa sekä havaintoputkista pohjaveden valuma-alueella. Näytteet analysoitiin kaupallisisa laboratorioissa. Kaikkiaan analysoitiin 633 vesinäytettä ja tehtiin yhteensä 7776 analyysia. Laitoksen omassa laboratoriossa Saksalassa tutkittiin joka viikko bakteerinäytteitä. Omassa laboratoriossa tehtiin 1522 analyysia Veolia Tecta B16 koliformisten bakteerien määrittäslaitteella, joka nopeuttaa vesien mikrobiologista laadunvalvontaa.

Vedenhankinnan kehittäminen

Edellisvuonna aloitettua Saksalan vedenottamon laajennuksen suunnittelua jatkettiin. Vuoden aikana saatiin toteutettua yleissuunnittelu ja kilpailutettua toteutussuunnittelu. Saksalan vedenottamon laajennukseen liittyvää Linnanmäen koepumppausta jatkettiin kesäkuulle saakka. Koepumppauksilla saatiin lisätietoa laitossuunnittelua varten.

Sannaisten vedenottamon kaivosaneeraus toteutettiin kesän ja syksyn aikana. Saneeraus käsitti kaikki 7 kaivoa, joiden pumpput uusittiin, mittalaitteita lisättiin, nousuputket korotettiin ja päälle rakennettiin kaivokopit. Saneerauksella saatiin pienennettyä kaivojen pilaantumisriskiä, kun mahdollisten valumavesien pääsy kaivoihin estettiin nousuputkien korotuksella. Lisäksi vedentuotannon toimintavarmuus parani, kun jatkuvatoimiset mittaukset lisättiin kaivoihin. Myös työturvallisuus parani, kun laitetilat saatiin sijoitettua maatasoon.

Myllymäen vesitornin saneeraus aloitettiin. Ennen saneerausta teetettiin vesitornilla kuntokartoitus, jonka pohjalta saneeraus toteutetaan. Vesitornin sisäpuoliset saneeraustyöt saatiin valmiiksi, mutta ulkopuoliset saneeraustyöt jatkuvat vuonna 2021.

Vuoden 2019 joulukuussa raakavedentuotannon varmistamiseksi käynnistetty Suomenkylän koepumppaus uuden raakave-sikaivon paikan selvittämiseksi jatkui kesäkuulle saakka. Koepumppausten tulosten perusteella jätettiin vedenottolupahakemus Aluehallintovirastoon syyskuussa. Luvan käsittely jatkuu vuoden 2021 puolelle.

Raakavedentuotannon lisäämiseksi käynnistettiin Yliken lähteen antoisuusmittaukset. Antoisuusmittausten perusteella voitiin todeta, että koepumppauksen käynnistäminen on kannattavaa. Lisäksi suoritettiin kasvillisuuskartoitus. Itse koepumppaus alkaa vuonna 2021. 🌱

siellä laboratorier. Sammanlagt analyserades 633 vattenprov och totalt gjordes 7776 analyser. För verkets interna driftuppföljning tas dessutom vattenprov varje vecka, som analyseras på verkets laboratorium i Saxby. Verkets eget laboratorium gjorde 1522 analyser för koliforma bakterier med Veolia Tecta B16 analysator, som försnabbar vattnets mikrobiologiska kvalitetskontroll.

Utveckling av vattenanskaffningen

Planeringen för utvidgning av Saxby vattentag som påbörjades ifjol fortsatte. Under året gjorde man en översiktlig plan och genomförandeplanen konkurrensutsattes. Man fortsatte provpumpningar i Borgbackens vattentag ända till juni, provpumpningen är förenad med utvidgningen av Saxby vattentag. Genom pumpningen fick man ytterligare information för planeringen av anläggningen.

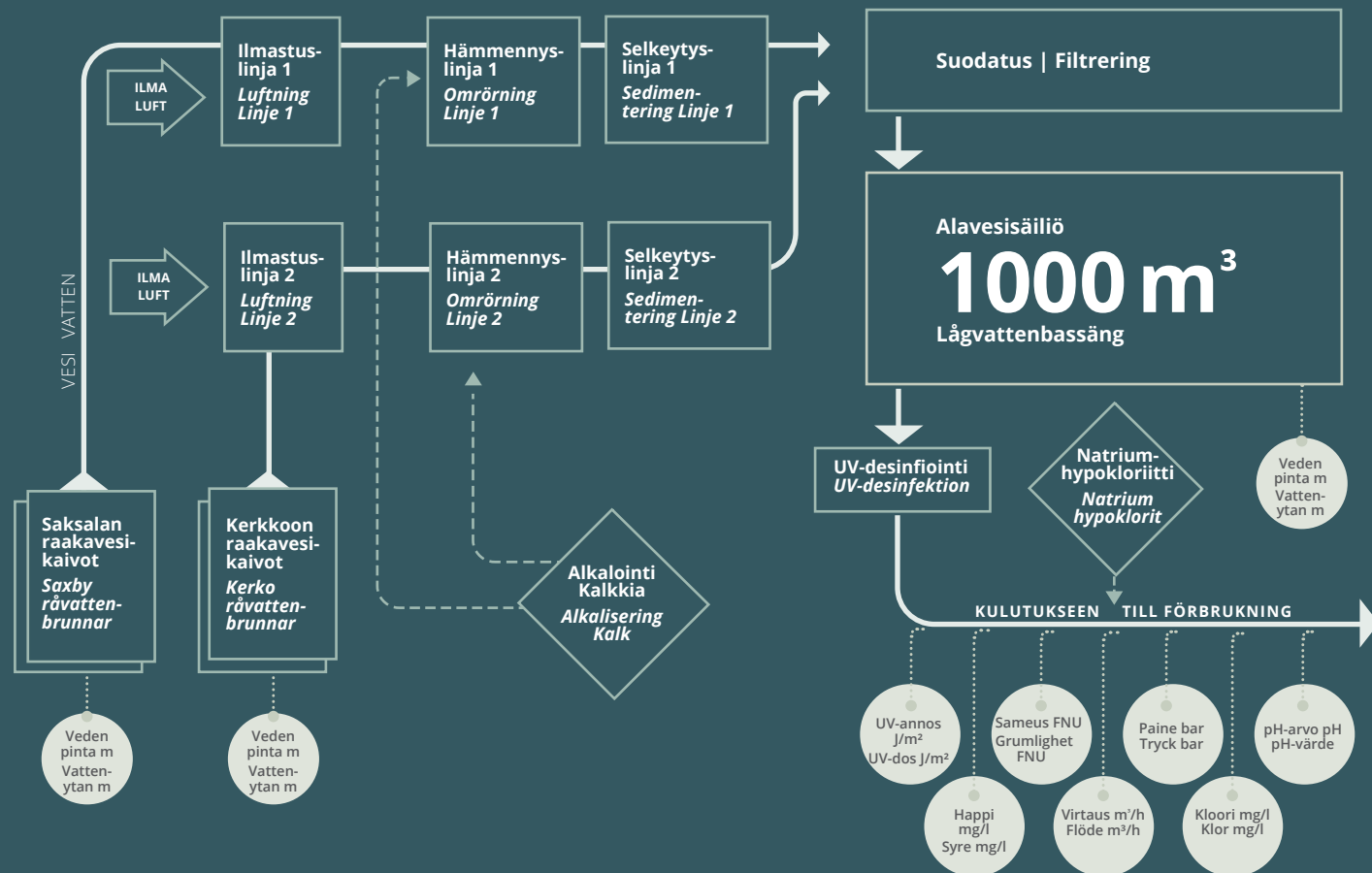
Saneringen av brunnarna vid Sannäs vattentag utfördes under sommaren och hösten. I saneringen ingick alla 7 brunnar vars pumpar förnyades, flera mätinstrument installerades, stigarrören förhöjdes och utanpå byggdes små brunnbyggnader. Genom saneringen kunde man ytterligare minska risken för förorening när flödesvattnet hindrades genom förhöjda stigarrör. Dessutom förbättrades vattenproduktionens driftsäkerhet genom att i brunnarna installera flera mätinstrument som fungerar kontinuerligt. Arbetssäkerheten förbättrades genom att anläggningsutrymmena placerades på marknivån.

Saneringen av Kvarnbackens vattentorn påbörjades. Före saneringen gjordes en konditionsgranskning av tornet, saneringen förverkligas med granskningen som grund. Saneringsarbetet inne i tornet blev klart men saneringen av utsidan fortsätter under år 2021.

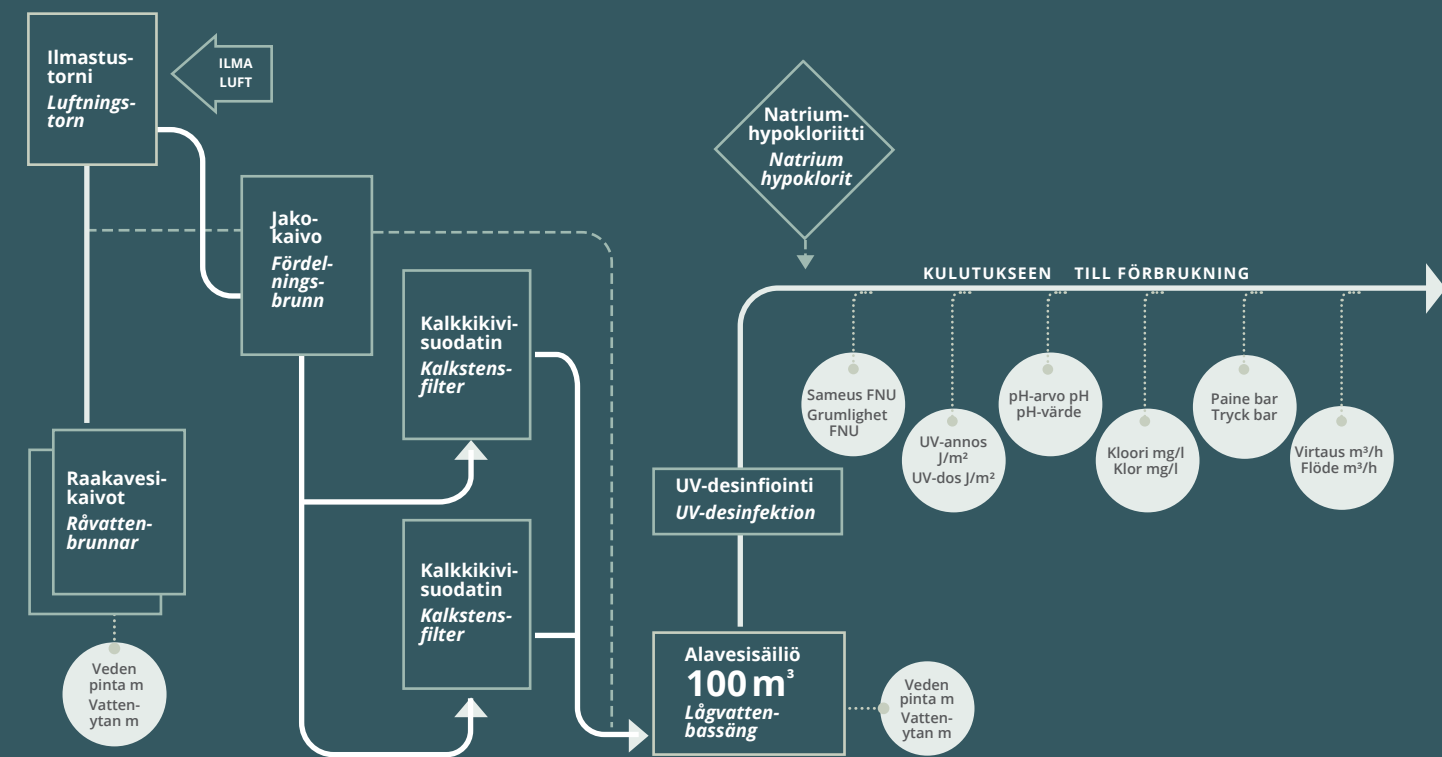
För att kunna trygga vattenproduktionen påbörjades provpumpningar i Finnby i december 2019, man undersöker en ny plats för en råvattenbrunn. Provpumpningen fortsatte ända till juni. Enligt resultat av provpumpningen lämnades en anhållan om vattentäkt till Regionförvaltningsverket i september. Behandling av lovet fortsätter under 2021.

För att ytterligare kunna öka produktionen av råvatten påbörjades en mätning av vattentillströmningen i Ylike källa. Genom mätningen kom man fram till att det är lönsamt att påbörja provpumpningar. Dessutom gjordes en underökning av vegetationen. Själva provpumpningen påbörjas år 2021. 🌱

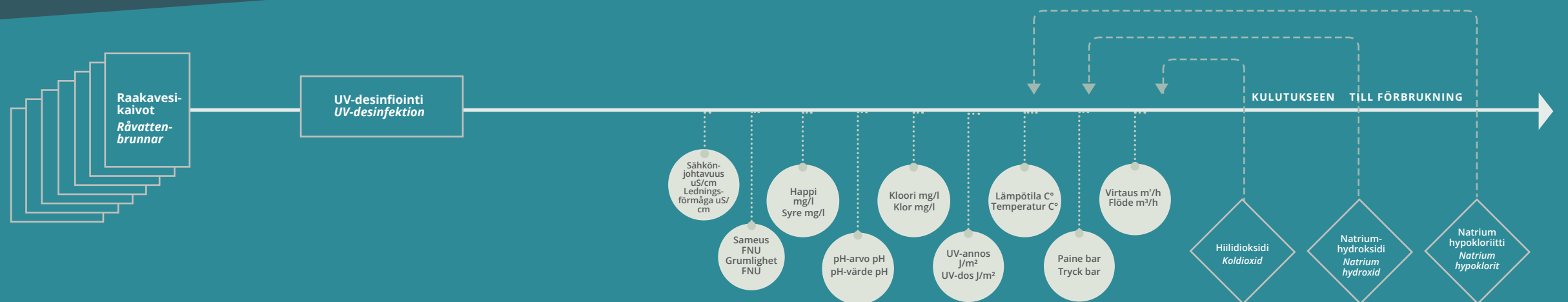
Saksalan vedenkäsittelylaitos Saxby vattenrenningsverk



Noriken vedenkäsittelylaitos Norike vattenrenningsverk



Sannaisten vedenkäsittelylaitos Sannäs vattenrenningsverk



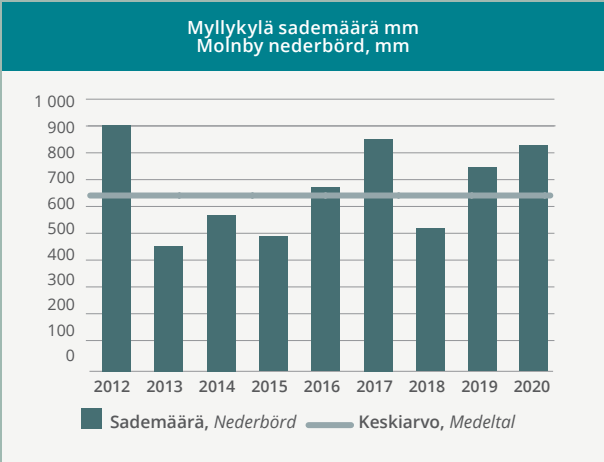


Havainnekuva Saksalan vedenkäsittelylaitoksen laajennuksesta. /
Illustrationsbild om utvidgningen av Saxby vattenverket.

	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	2 352 411	6 427	7 000	91,8	370	59,2
Saksala ja Kerkkoo Saxby och Kerko	1 529 501	4 179	6 000	69,6	350	38,5
Norike	54 636	149	500	29,9	30	1,4
Ilola *) Illby *)	0	0	300	0	6	
Linnanmäki *) Borgbacken *)	38 382	105		0	400	1,0
Sondby *)	0	0		0	16	
Mickelsböle *)	0	0		0	6	
Yhteensä Sammanlagt	3 974 930	10 860	13 800	78,7	1058	100,0
Raakavedenottamo - Råvattentag						
Myllykylä Molnby	934 582	2 554	~ 4 000	63,8	200	76,5
Böle	286 524	783	~ 1 000	78,3	140	23,5
Yhteensä Sammanlagt	1 221 106	3 336	~ 5 000	66,7		100,0

Vedenottamo *) Varavedenottamo
Vattentag *) Reservvattentag

Käyttö ja kunnossapito Vedenhankinta				
Drift- och underhåll Vattenanskaffning	2017	2018	2019	2020
milj. €	0,79	0,90	0,96	1,00
snt /m³ cent /m³	22,3	25,3	25,0	25,2
Sähkönkulutus kWh/m³ Elförbrukning kWh/m³	0,85	0,83	0,90	0,88



Johtoverkosto

Ledningsnät

Vesijohtoverkoston pituus oli vuoden lopussa 625 km. Verkostoon kuuluu kaksi vesitornia. Myllymäen vesitornin vedenkorkeus on + 60,00 ...+ 68,00 ja Hamarin tornin vedenkorkeus + 59,00 ... + 68,00. Molempien vesitornien tilavuus on 2 000 m³.

Keskustan sekä läntisten ja pohjoisten alueiden verkostot on yhdistetty kolmen säätöaseman kautta. Näitä ohjaa automaatiojärjestelmä, jolla optimoidaan vedenottamoilla tapahtuvaa pumpausta ja vesitornien vedenkorkeutta.

Viemäriverkosto

Porvoon veden viemäriverkoston yhteispituus on 502 km, josta 204 km on viettoviemäriä, 5,5 km sekaviemäriä ja 293 km paineviemäriä.

Suurin osa jätevesistä johdetaan Hermanninsaaren puhdistamoon. Hermanninsaareen johtavan viemäriverkoston yhteenlaskettu pituus on noin 450 km.

Lisäksi on yksi pieni viemärointialue omalla puhdistamolla sekä Saariston alue kahdellatoista panospuhdistamoilla

- Sannainen, 30,5 km jätevesiviemäriä, 4 pumpppaamoa.
- Saariston alue, 21 km jätevesiviemäriä, 4 pumpppaamoa, 12 panospuhdistamoa

Vattenledningsnätets längd uppgick vid årets slut till 625 km. Till nätet hör även två vattentorn, som vardera har en bassängvolym på 2 000 m3. Vattennivån i Kvarnbackens torn är + 60,00 ... + 68,00 och i Slätbergets torn + 59,00 ... + 68,00.

Näten i centrum samt de västra och norra områdena är sammankopplade via tre reglerstationer som kontrolleras av ett automationssystem. Systemet optimerar vattentagens pumpning och vattentornens vattennivåer.

Avloppsledningsnätet

Avloppsnätets längd uppgick vid årets slut till 502 km varav 203 km är gravitationsavlopp, 5,5 km blandavlopp och 293 km tryckavlopp.

Största delen av avloppsvattnet leds till Hermansö reningsverk. Avloppsledningarnas sammanlagda längd i Hermansö avloppsområde är ca 450 km.

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

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

Verkostossa oli vuoden 2020 lopussa 87 jätevedenpumppaamoa. Kaikki pumppaamot sekä lisäksi Askolan puolella sijaitsevat Vak-kolan ja Monninkylän pumppaamot on liitetty jätevesipumppaa-moiden kaukovalvontajärjestelmään.

Hulevesiviemäreiden pituus on yhteensä noin 153 km.

Käyttö ja kunnossapito

Vesijohtoverkostossa suoritettuja kunnossapitotöitä ovat mm. vuo-tojen korjaukset, venttiilien merkitseminen ja korjaaminen, palo-postien korjaukset sekä verkoston huuhtelut. Viemäriverkoston kunnossapitoon kuuluu mm. tarkastuskaivojen korjaus, tukosten poistaminen ja rikkinäisten kaivonkansien vaihtaminen.

Merkittävin käyttöhäiriö vuonna 2020 oli elokuussa, kun San-naisten päävesijohtoon tuli vuoto. Korjaustyönaikana pumpattiin vettä Linnamäen vedenottamolta yhteensä noin kymmenen 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 tonttijoh-toja saneerattaessa. Uusia vesijohto- ja viemäriiliitoksia tehtiin 414 kpl. Verkostoa koskevat tiedot tallennetaan KeyAqua-verkkotie-tojärjestelmään.

Investoinnit ja hankkeet

Uutta verkostoa rakennettiin noin 2,5 km vuonna 2020 ja vanhaa verkostoa saneerattiin noin 4,4 km.

Uusien kaava-alueiden verkostoihin investoitiin 0,6 milj. euroa. Kaava-alueiden verkostoja rakennettiin Mansikkaniityn asema-kaava-alueella.

Verkoston saneerauksiin käytettiin vuonna 2020 noin 2,4 milj. euroa. Myllymäen/Pappilanmäen aluesaneerauksen 3-vaihe jatkui heti 2-vaiheen jälkeen.

Vuonna 2020 käytettiin haja-asutusalueiden verkostojen raken-tamiseen 0,1 milj. euroa. Verkostoa rakennettiin Karlebykanten alueelle.

Jätevedenpumppaamohankkeisiin käytettiin 0,06 milj. euroa vuonna 2020. Saneeraustöitä tehtiin Alkrogin sekä Karpalopolun pumppaamoilla.

Vesihuoltoverkostoihin investoitiin yhteensä 3,2 miljoonaa eu-roa. 🏠

I nätet ingår 87 avloppspumpstationer. Alla pumpstationer är anslutna till fjärrövertvakningssystemet, även Vakkola och Monby pumpstationer, som hör till Askola.

Dagvattenledningarnas sammanlagda längd är ca 153 km.

Drift och underhåll

Underhållsarbetena på vattenledningsnätet omfattar bland annat reparation av läckor, utmärkning och reparation av ventiler, reparation av brandposter och nätspolning. Ifråga om avloppsnätet omfattar underhållet bland annat reparation av granskningsbrunnar, avlägsnandet av stopp i ledningarna samt byte av söndriga brunnsock.

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

Borgå vatten utför anslutningsarbeten för vatten- och av-loppsledningar vid fråga om nya anslutningar samt sanering av gamla tomtledningar. Det gjordes 414 nya vatten- och av-loppsanslutningar. Uppgifterna om nätet lagras i ledningsda-tasystemet KeyAqua.

Investeringar och projekt

År 2020 byggdes det ca 2,5 km nytt nät samt sanerades ca 4,4 km.

Nätinvesteringarna på nya planområden uppgick år 2020 till 0,6 milj. euro. Nya planområden var det byggdes nät var i Smultronängen.

För nätsanering användes år 2020 ca 2,4 milj. euro. Kvarn-backens och Prästgårdsbackens områdessaneringens 3-skede fortsatte direkt efter 2-skedet.

På glesbygden användes år 2020 0,1 milj. euro till nätpro-jekt. Nät byggdes till Karlebykantens område.

För pumpstationer användes år 2020 0,06 milj. euro. Sane-ringsarbeten gjordes vid Alkrogs och Tranbärsstigens pump-stationer.

Investeringarna i ledningsnätet uppgick till 3,2 milj. euro.

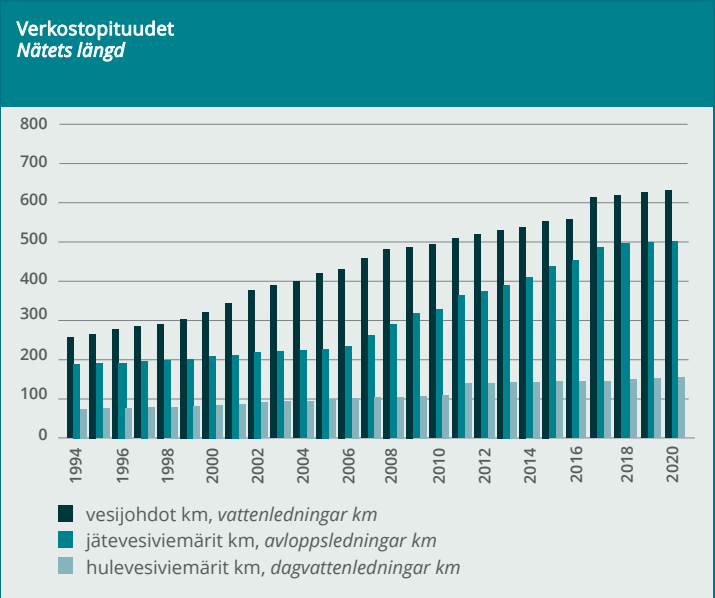


Käyttö ja kunnossapito Vesijohtoverkko Drift och underhåll Vattenledningsnätet	2017	2018	2019	2020
milj. euroa <i>miljoner euro</i>	0,47	0,31	0,56	0,41
euroa / km (johto) <i>euro / km (ledning)</i>	771	494	904	660
Häviöt, m³ / m / vuosi <i>Förluster, m³/m/år</i>	0,9	0,9	1,2	1,4
Laskuttamattoman veden osuus pumppauksesta, % <i>Ofakturerade vattnets andel av pumpningen, %</i>	15,8	15,6	19,2	22,7

Käyttö ja kunnossapito Viemäriverkko Drift och underhåll Avloppsnätet	2017	2018	2019	2020
milj. euroa (verkosto ja pumppaamot) <i>milj. € (nät och pumpstationer)</i>	0,65	0,75	0,66	0,64
euroa / km (johto) <i>euro / km (ledning)</i>	1039	1165	1010	981
Vuoto- ja hulevedet, % <i>Läckage- och dagvatten, %</i>	46,5	35,2	42,5	47,6
Vuoto- ja hulevedet m³/m/vuosi <i>Läckage- och dagvatten m³ / m / år</i>	11	6,6	9,1	11,3
Ohitusten osuus jätevedestä, % <i>Bräddningens andel av avloppsvattnet, %</i>	1,56	2,02	0,30	0,87

Kunnossapitotyöt Underhållsarbete	2017	2018	2019	2020
Vuodot vesijohdoissa <i>Vattenledningsläckor</i>	14	16	18	19
Viemäritukokset <i>Avloppsstopp</i>	16	20	21	22
Vuodot paineviemäreissä <i>Läckor i tryckavlopp</i>	1	2	2	1
Tonttiliittymien korjaukset / uusimiset <i>Reparerade / förnyade tomtanslutningar</i>	80	102	60	73
Uudet vesi - vatten	149	177	165	176
tonttiliittymät jätevesi - spillvatten	129	160	172	162
Nya hulevesi	71	74	71	76
tomtanslutningar - dagvatten				

Rakennetut johdot Byggda ledningar	Vesijohto Vattenl. km	Viemäri Avlopp km	Painev. Tryckavl. km	Hulevesi Dagvatten km	Kust. Kostnad milj.€
Kaava-alueet <i>Planområden</i>	1,1	0,3	0,8	0,3	0,6
Haja-asutus <i>Glesbygden</i>	0,1	0	1,3		0,09
Uusiminen ja sanee- raus <i>Omläggning och sanering</i>	2,0	1,1	0	1,3	2,4
Pumppaamot <i>Pumpstationer</i>					0,06
Yhteensä Sammanlagt	3,2	1,4	2,1	1,6	3,2





Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamo / Hermansö reningsverk

Jäteveden puhdistus

Rening av avloppsvatten

Porvoon kaupungin keskeisten kaava-alueiden jätevedet johdetaan käsiteltäväksi Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolle. Haja-asutusalueilla oli vuonna 2020 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 4,98 milj. m³, oli noin 11 % enemmän kuin edellisenä vuotena. Pien- ja panospuhdistamoiden osuus käsitellystä jätevesimäärästä oli noin 1 %. Hule- ja vuotovesien osuus kokonaisvirtaamasta oli noin 48 %. Verkostoylivuotojen määrä oli arviolta 600 m³.

Hermanninsaaren puhdistamo

Hermanninsaaren puhdistamo on ollut käytössä 19 vuotta. Jätevedenpuhdistusprosessi on biologis-kemiallinen, typenpoisto perustuu nitrifikaatio - denitrifikaatio -prosessiin, johon tarvitta-

Avloppsvattnet från stadens centrala planområden leds till Hermansö reningsverk för behandling. På glesbygden fanns under 2020 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 4,98 milj. m³, var 11 % mera än under föregående år. Renings- och satsreningsverkens andel av det behandlade avloppsvattnet var ca 1 %. Andelen dag- och läckagevatten var cirka 48 %. Den totala bräddningen i nätet var uppskattningsvis 600 m³.

Hermansö reningsverk

Hermansö reningsverk har nu varit i drift i 19 år. Processen på Hermansö är biologisk-kemisk, där kvävereduktionen baserar sig på en nitrifikations – denitrifikationsprocess. Det organiska kolet som behövs för processen fås från det inkommande 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 Hermansö	<10	2,1	>95%	98,8 %	<0,3	0,12	>93%	98 %
Sannainen 18.3.2009 Sannäs	<15	4,9	>90%	98,6 %	<0,7	0,47	>90%	95,6 %

* Lupaehdosta riippuen kvartaali-, puolivuosi- tai vuosikeskiarvona
Krav som kvartals-, halvårs- eller årsmedeltal enligt tillstånd

** Tulokset ilmoitettu vuosikeskiarvoina
Resultat som årsmedeltal

va orgaaninen hiili saadaan tulevasta jätevedestä. Fosfori poistetaan rinnakkaissaostuksella ferrosulfaatin avulla. Tertiäärikäsittelyprosessina ovat vuonna 2018 käyttöönotetut kiekkosuodattimet, joilla pyritään varmistamaan hyvä puhdistustulos myös poikkeusolosuhteissa ja suurten virtaamien aikana.

Etelä-Suomen Aluehallintovirasto tarkasti Hermanninsaaren puhdistamon lupamääräykset päätöksellään 5.2.2015.

Hermanninsaaressa käsitelty jätevesimäärä vuonna 2020 oli 4,95 milj. m³, joka vastaa noin 13 600 m³ vuorokausivirtaamaa. Askolan kunnan siirtoviemäriä myöten tulevan jäteveden osuus oli noin 5 %, eli 0,23 milj. m³. Suurten virtaamien, kuten kevään sulamisvesien ja loppuvuoden syyssateiden aikoina puhdistamolta joudutaan juoksettamaan jätevettä biologisen prosessin ohitse prosessin toiminnan turvaamiseksi. Ohitus tapahtuu esiselkeytyksen jälkeen. Ohituksen jälkeen vedet ohjataan kiekkosuodatusprosessiin. Vuonna 2020 biologisen prosessin ohi ohjattu määrä oli 11 700 m³. Puhdistamolle asetetut lupaehdot täyttyivät kaikilla vuosineljänneksellä. Kokonaisytypenpoistotehokkuus oli vuosikeskiarvona 74 %, kun vaatimus oli vähintään 70 %. Lähtevän veden typpipitoisuus vuosikeskiarvona oli 13 mg/l.

Vuoden aikana ei tapahtunut vakavia käyttöhäiriöitä.

net. Fosforiredukationen sker genom simultanfällning med hjälp av ferrosulfat. Den tertiära 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 4,95 milj. m³ avloppsvatten år 2019, vilket motsvarar ett genomsnittligt dygnsflöde på ca 13 600 m³. Andelen av avloppsvatten från Askola transportavlopp var ca 5 % eller 0,23 milj. m³. För att trygga processen måste man under tider av stora flöden, som t.ex. under snösmältning eller höstregn leda vatten förbi den biologiska processen. Bräddningen sker efter förbehandlingen. Bräddningen leds till skivfilterprocessen. Under 2020 leddes 11 700 m³ förbi den biologiska processen. Tillståndskraven för reningsverket uppfylldes under alla kvartal. Avskiljningseffektiviteten för totalkväve var enligt årsmedeltal 74 %, medan minimikravet är 70 %. Det utgående vattnets kvävehalt var som årsmedeltal 13 mg/l.

Under året förekom inga allvarliga driftstörningar.

Liete

Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamolle ajettiin sako- ja umpikaivolietettä vuoden aikana noin 13 100 m³. Liete johdetaan esikäsitteilyn jälkeen varsinaisen puhdistusprosessin alkuun.

Puhdistusprosessissa syntyi kaikkiaan 5 240 tonnia kuivattua lietettä, jonka kuiva-ainepitoisuus oli keskimäärin 23 %.

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

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

Gasum Oy jalostaa lietteen 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 jäteveden puhdistus perustuu jatkuvatoimiseen biologis-kemialliseen prosessiin, jossa fosfori saostetaan ferrosulfaatilla. Prosessista poistettu ylijäämäliete käsitellään Hermanninsaaren puhdistamolla. Sannaisten puhdistamossa käsiteltiin kaikkiaan noin 10 570 m³ jätevettä, joka on saman verran kuin edellisenä vuonna.

Sannaisissa typenpoistotehoksi saatiin 50 % vaatimuksen ollessa 40 %. Tarkasteltaessa muita puhdistustuloksia vuosikesiarvona 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 13 100 m³ slam från slambrunnar och -tankar. Slammet matas i början av processen efter förbehandlingen.

Vid reningsprocessen producerades totalt 5 240 ton slam med en genomsnittlig torrsubstanshalt på 23 %.

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 använder 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.

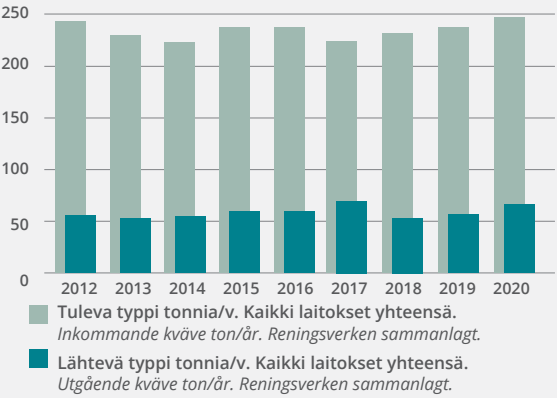
De mindre reningsverken

Reningen av avloppsvatten vid reningsverket i Sannäs baserar sig på en kontinuerlig biologisk process, där fosfor fälls ut med ferrosulfat. Överskottsslammet från processen behandlas vid Hermansö reningsverk. Vid reningsverket i Sannäs behandlades sammanlagt ca 10 570 m³ avloppsvatten, vilket är ungefärligen samma mängd som föregående år.

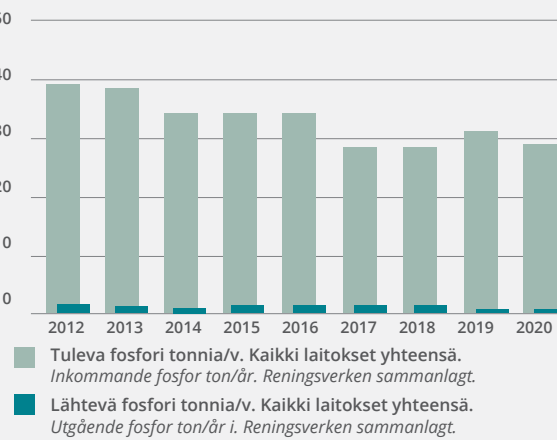
Kväveavskiljningen i Sannäs uppgick till 50 % då kravet ligger på 40 %. Sannäs reningsverk uppfyllde alla krav och gränsvärden enligt miljötillståndet samt enligt statsrådets villkor 888/2006 vid granskning av reningsresultat på årsmedeltal.

Satsreningsverken på skärgårdens område omfattas inte av miljötillståndskrav. 🌿

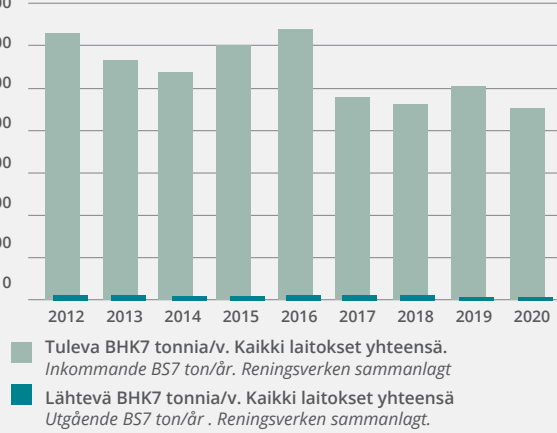
Typpi - Kväve



Fosfori - Fosfor



BHK7 - BS7



Käsitelty jätevesi Behandlat avloppsvatten	2017	2018	2019	2020
Jätevesi m³ Avloppsvatten m³	2 620 426	2 518 331	2 581 697	2 609 305
Vuotovesi m³ Läckagevatten m³	2 303 087	1 394 355	1 906 172	2 372 482
Osuus % Andel %	47 %	36 %	42 %	48 %
Yhteensä m³ Total m³	4 923 513	3 912 686	4 487 869	4 981 787

Käyttö ja kunnossapito Jätevedenpuhdistus Drift och underhåll Avloppsvattenreningen	2017	2018	2019	2020
Kaikki puhdistamot, milj. euroa Alla reningsverk, milj. euro	1,31	1,20	1,31	1,35
euroa / m³ euro / m³	0,26	0,31	0,29	0,27
Kuivattu liete tonnia / vuosi Avvattnat slam ton / år	7000	5099	5436	5242
Hermanninsaari Sähkö/kWh/m³ Hermansö El/ kWh / m³	0,34	0,37	0,29	0,29

Kemikaalit tonnia/v Kemikalier ton/ år	2017	2018	2019	2020
Ferrosulfaatti Ferrosulfat	752	819	869	489
Kalkki Kalk	101	101	121	141
Polymeeri Polymer	4,1	7,5	6,9	10

Tilinpäätös ja talous

Bokslut och ekonomi

Tilikauden tulos, talousarvion toteutuminen ja toiminnan rahoittaminen

Liikevaihto 12,61 milj. euroa oli hieman pienempi kuin budjetoitu. Koronastaepidemiasta arvioitu myynnin väheneminen toteutui kuitenkin odotettua pienempänä. Toimintakulut 6,18 milj. euroa alittivat budjetoidun noin 2 %. Alitus johtui koronaepidemian takia sovituista säästötoimenpiteistä. Tuloslaskelman muut erät olivat lähellä budjetoitua. Tilikauden tulos 1,34 milj. euroa, oli 2,9 % pienempi kuin budjetoitu.

Investoinnit 4,46 milj. euroa olivat 30 % pienemmät kuin budjetoitu. Vähennys johtui koronaepidemian takia sovituista Kuntatekniikan kanssa yhteisten kohteiden siirtymisestä, lisäksi merkittäviä kaupunkikehityksen kohteita siirtyi myös muista syistä. Liittymismaksutulot 1,06 milj. euroa alittivat budjetoidun 8 %. Talousarvioon sisältyi lainojen lyhennyksiä yhteensä 1,03 milj. euroa, mutta parantuneen rahoitustuloksen takia pystyttiin myös lyhentämään 1,48 milj. euron yhdystilivelka kaupungille kokonaisuudessaan.

Sitovien tavoitteiden ja muiden tunnuslukujen saavuttaminen

Vedenhankinnan kehittäminen

Valmistellaan teknillistaloudellisesti toteuttamiskelpoista ratkaisua vedentuotannon turvaamiseksi kaudelle 2020 – 2030:

- Saksalan laitoksen laajennuksen suunnittelu hyödyntäen paikallisia pohjavesivaroja
- Saneeraamalla ja varmistamalla verkostoa
- Saksalan vedenkäsittelylaitoksen laajennuksen suunnittelu eteni suunnitellusti toteutussuunnitteluvaiheeseen.
- Suomenkylän uuden vedenottamon vedenottolupa jätettiin Aviin.
- Yliken pohjavesitutkimukset aloitettiin.

Ympäristökuormituksen vähentäminen

Parannetaan viemäriverkoston toimivuuden varmuutta etenkin kriittisten viemärijohtojen osalta:

- Saneeraamalla
- Kehittämällä automaatiojärjestelmiä
- Alkrogin pumpptaamoja saneerattiin.

Räkenskapsperiodens resultat, budgetutfallet och finansieringen av verksamheten

Omsättningen 12,61 milj. euro var något under budgeterat. Försäljningsunderskottet som uppskattades p.g.a. koronaepidemin blev ändå mindre än förväntat. Driftsutgifterna 6,18 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. Resultatet 1,34 milj. euro var 2,9 % mindre än budgeterat.

Investeringarna 4,46 milj. euro var 30 % mindre än budgeterat. Minskningen berodde att man p.g.a. koronaepidemin kommit överens med Kommuntekniken om uppskjutande av samprojekt, dessutom uppskötis också andra betydande stadsutvecklingens projekt av andra orsaker. Anslutningsavgifterna 1,06 milj. euro underskred det budgeterade med 8 %. Budgeten innehåll låneavkortningar på 1,03 milj. euro, men på grund av det förbättrade finansieringsläget kunde man också avkorta samlingskontoskulden på 1,48 milj. euro till staden i sin helhet.

Uppnående av bindande mål och övriga nyckeltal

Utveckling av vattenanskaffningen

En teknisk-ekonomiskt genomförbar lösning för tryggnad 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 vattenbehandlingsanläggning framskred som planerat till byggplaneringsskedet som
- Ansökan om vattentäktstlov för Finnby nya vattentäkt lämnades till RFV
- Grundvattenundersökningarna i Ylike startade

Minskning av miljöbelastningen

Förbättring av avloppsnätets funktionssäkerhet speciellt för kritiska avloppsledningar

- Genom sanering
- Genom utveckling av automationen
- Alkrog pumpstation sanerades

- Pappilanmäen verkostosaneeraus ja hulevesiverkoston rakentaminen valmistui.
- Hamarin paineviemärin saneeraussuunnittelu eteni suunnitellusti.

Palvelutason parantaminen

- Toteutetaan jakeluverkoston saneerausohjelmaa
- Kehitetään sähköisiä palveluita ja tiedottamista
- Myllymäen vesitornin sisäpuoli saneerattiin.
- Käynnistettiin kotisivujen uudistaminen.

Tuloutusvaatimus

- Tuloutetaan kaupungille 5 % liikavaihdosta
- Vaatimus täytettiin, tuloutettiin 0,63 milj. euroa

- Nätsaneringen på Prästgårdsbacken och och byggande av dagvattennätet blev färdig
- Planeringen av Hammars tryckavlopp framskred som planerat

Förbättring av servicenivån

- Genomförande av saneringsprogrammet fördistributionsnätet
- Förbättrande av e-tjänster och kommunikation
- Kvarnbackens vattentorn sanerades invändigt
- Förnyandet av hemsidorna inleddes

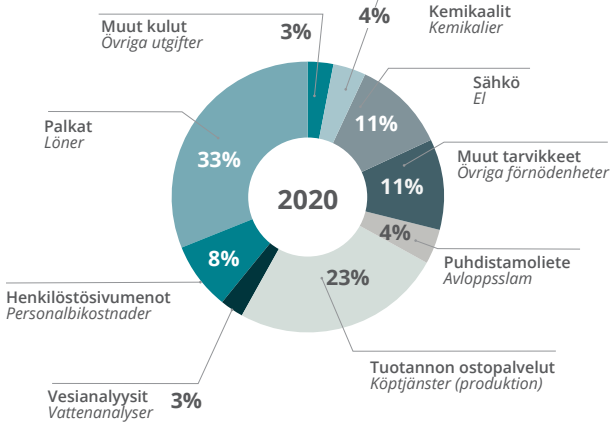
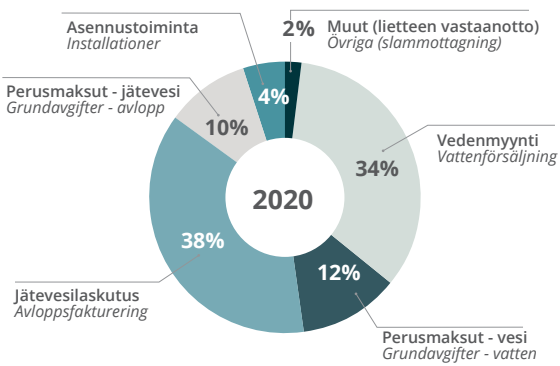
Avkastningskrav

- Avkastningen till staden är 5 % av omsättningen.
- Kravet uppfylldes, avkastningen 0,63 milj. euro

Muut tavoitteet ja tunnusluvut Övriga mål och nyckeltal	TP BS 2018	TP BS 2019	TA BG 2020	Toteutuminen Utfall 2020
Asiakkaiden lukumäärä Antalet kunder	10747	10901	10850	11059
Saneeratun verkoston pituus, km Längden på det sannerade nätet, km	2,5*	5,4*	4*	4,5*

*) Saneerataan tiheään rakennettua keskusta-alueita, missä verkostopituudet ovat lyhyitä
*) Sanering av tätbebyggda centrumområden, där nätlängderna är korta

Tunnusluvut (milj. euroa) Nyckeltal (miljoner euro)	2017	2018	2019	2020
Liikevaihto Omsättning	10,52	11,47	12,17	12,61
Käyttökate Driftsbidrag	5,06	6,06	6,38	6,99
Tulos Resultat	0,46	1,17	1,02	1,34
Investoinnit Investeringar	7,38	11,48	7,43	4,46
Kassavarat 31.12. Kassamedel 31.12	0,44	0,38	0,52	0,60





Myllykylänjärvi / Molnbyträsket,
Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistyksen
toiminnanjohtaja / Verksamhetsledaren för Östra Nyland och Borgå å r.f.,
Juha Niemi.

Ympäristö- ja yhteiskunta-vastuu

Miljö- och samhällsansvar

Vesi- 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 44 000 asukkaalle.

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

Porvoon vesi työskentelee myös aktiivisesti suojellakseen arvokkaita pohjavesivaroja.

Vesiensuojelu

Hermanninsaaren puhdistamo poistaa tehokkaasti jäteveden sisältämiä ravinteita ja orgaanista ainesta. Jätevedet puretaan Svartbäckinselälle, missä sekoittuminen on erittäin tehokasta. Kuormitusta ja merialueen tilaa koskevan seurannan perusteella ei purkualueella ole havaittu esiintyvän vaikutuksia, jotka johtuisivat 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 0,5 % ja typen osalta 3,7 % 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 44 000 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.

Vattenskydd

Hermansö reningsverk avlägsnar effektivt näringsämnen och organiskt material från avloppsvattnet. Utloppet sker i Svartbäckfjärden, där uppblandningen 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 näringsflödet som kommer från åar och annan punktbelastning. Största delen av den uppmätta belastningen kommer från Borgå å och Svartsån. Belastningsandelen från de renade avloppsvattnen från Borgå utgör för fosforins del 0,5 % och för kvävet del 3,7 % beroende på årstid.

Ympäristötilinpäätös - Miljöbokslut			
YMPÄRISTÖTULOT - MILJÖINTÄKTER		milj. euro	YMPÄRISTÖTULOS - MILJÖRESULTAT
Jätevesimaksut - Avloppsvattenavgifter		6,088	1,382
Lietteen vastaanotto - Slammottagning		0,222	
Tulot yhteensä - Intäkter sammanlagt		6,310	
YMPÄRISTÖKUSTANNUKSET - MILJÖKOSTNADER			YMPÄRISTÖINVESTOINNIT - MILJÖINVESTERINGAR
Viemäriverkko - Avloppsnät		0,643	Vesijohtoverkoston saneeraus - Sanering av vattenledningsnät
Jätevedenpuhdistus - Avloppsrening		1,446	0,654
Ympäristöperusteiset verot - Miljöbaserade skatter 1)		0,108	Viemäriverkosto - Avloppsnät
Poistot - Avskrivningar			1,606
Vesijohtojen saneeraukset - Sanering av vattenledningar		0,210	Pumppaamot - Pumpstationer
Viemäriverkot - Avloppsnät		1,384	0,059
Jätevedenpuhdistus - Avloppsvattenrening		1,138	Puhdistamot - Reningsverk
Kustannukset yhteensä - Kostnader sammanlagt		4,928	0,264
			Investoinnit yhteensä - Investeringar sammanlagt
			2,582
			1) verot, jotka eivät sisälly viemäriverkon ja puhdistuksen käyttökuluihin (sähkö- ja polttoaineverot)
			1) skatter som inte ingår i driftkostnaderna för avloppsnätet och reningen (el- och bränsleskatter)

Teollisuuslaitoksista tuleva kuormitus oli fosforin osalta 1,0 % ja typen osalta 0,8 %. Lisäksi merialuetta kuormittavat laskeuma ilma- ta sekä hajapäästöt, jotka kummatkin ovat arvion mukaan samaa suurusluokkaa kuin Porvoon kaupungin aiheuttama kuormitus.

Ravinteiden kierrätys

Porvoon jätevesien käsittelyssä syntyvä liete toimitetaan jatko- jalostukseen. Liete kuljetetaan Riihimäelle, missä toimivassa biokaasulaitoksessa osa lietteestä hajoaa metaaniksi, jota käyte- tään energiantuotantoon. Runsaasti ravinteita (fosfori ja typpi) sisältävä jäännöstuote täyttää maanparannusaineille asetetut viranomaisvaatimukset. Lietettä muodostui vuonna 2020 Her- manninsaaren puhdistamolla 5 242 tonnia.

Ympäristökuormitusten vähentäminen sekä energian säästö

Hermanninsaaren puhdistamolla tehostettiin purkupumppaus 2020 aikana, jolloin suurten virtaamien aikana laitokselta pys- tytään tehokkaammin poistamaan vesiä ja näin suojella lähellä olevia vesistöjä ylivuodoilta.

Kaupungin sekaviemäreitä saneeraamalla ja rakentamalla eril- lisiä hulevesiverkostoja saadaan myös hulevesiä pois jätevesiver- kostosta, jotka muuten kuormittavat pumppaamoja sekä puhdis- tamoita. Vuonna 2020 jatkettiin Pappilanmäen aluesaneerausta missä sekaviemäröinti muutettiin erillisviemäröinniksi.

Pumppaamoiden saneerauksen yhteydessä pumpput vaihde- taan energiategokkiksi. Vuoden 2020 aikana aloitettiin kahden pumppaamon saneeraustyöt. 🔄

Belastningen från industrierna är för fosforins del 1,0 % och kvävet del 0,8 %. 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 näringsämnen

Det slam som uppstår vid behandlingen av avloppsvattnet från Borgå förädlas vidare. Slamm transporteras till Riihimäki, där en del nedbryts till metan i en biogasanläggning och används till energiproduktion. Restprodukten som innehåller rikligt med näringsämnen (fosfor och kväve) uppfyller myndighetsnormerna för jordförbättringsmedel. Slammängden från Hermansö var 5 242 ton år 2020.

Minskning av miljöpåfrestningar och energiinbesparing

På Hemransö reningsverk effektiviserades utloppspumpningen under 2020, med denna åtgärd kan man effektivare pumpa bort vatten då stora inkommande flöden förekommer och på detta vis skydda närliggande vattendrag från bräddningar.

Genom att sanera stadens blandavlopp och genom att bygga skilda dagvattennät för man bort dagvatten från avloppsnätet som annars belastar pumpstationer och reningsverk. Under 2020 fortsatte man med områdessaneringen på Prästgårdsbacken där blandavlopp byggdes om till separata avlopp.

Då pumpstationer saneras byts pumparna ut till mera energi- effektiva pumpar. Under år 2020 påbörjades saneringen av två pumpstationer. 🔄

Tilinpäätös & toimintatiedot

Bokslut & verksamhetsuppgifter

TULOSLASKELMA - RESULTATRÄKNING	1.1-31.12.2020	1.1-31.12.2019
LIIKEVAIHTO - OMSÄTTNING	12 605 913,17	12 173 467,37
Valmistus omaan käyttöön - Tillverkning för eget bruk	524 206,39	583 622,54
Liiketoiminnan muut tuotot - Övriga rörelseintäkter	42 518,91	62 888,28
Materiaalit ja palvelut - Material och tjänster		
Aineet, tarvikkeet ja tavarat - Material, förnödenheter och varor	-1 612 444,13	-1 670 926,53
Palvelujen ostot - Köp av tjänster	-1 860 217,22	-2 051 474,79
Henkilöstökulut - Personalkostnader		
Palkat ja palkkiot - Löner och arvoden	-2 035 761,45	-2 031 189,50
Henkilöstösivukulut - Personalbikostnader		
Eläkekulut - Pensionskostnader	-447 688,86	-456 217,17
Muut henkilösivukulut - Övriga personalbikostnader	-66 182,75	-62 223,54
	-2 549 633,06	-2 549 630,21
Poistot ja arvonalentumiset - Avskrivningar och nedskrivningar		
Suunnitelman mukaiset poistot - Planmässiga avskrivningar	-4 931 313,91	-4 648 707,53
Liiketoiminnan muut kulut - Övriga rörelsekostnader	-155 380,80	-164 057,82
Liikeylijäämä - Rörelseöverskott	2 063 649,35	1 735 181,31
Rahoitustuotot ja -kulut - Finansiella intäkter och -kostnader		
Korkotuotot - Ränteintäkter	6 587,92	
Muut rahoitustuotot - Övriga finansiella intäkter	11 277,09	19 122,28
Korkokulut - Räntekostnader	-104 923,05	-120 632,21
Korvaus peruspääomasta - Ersättning för grundkapital	-632 000,00	-610 000,00
Muut rahoituskulut - Övriga finansiella kostnader		
	-719 058,04	-711 509,93
Tilikauden ylijäämä- Periodens överskott	1 344 591,31	1 023 671,38
TUNNUSLUVUT - NYCKELTAL		
Sijoitetun pääoman tuotto - Avkastning på placerat kapital	4,04 %	3,45 %
Kunnan sij. pääoman tuotto - Avkastning på kommunens plac.	4,04 %	3,45 %
Voitto, % - Vinst %	10,67 %	8,41 %

VASTAAVAA - AKTIVA	31.12.2020	31.12.2019
PYSYVÄT VASTAAVAT - BESTÄENDE AKTIVA		
Aineettomat hyödykkeet - Immateriella tillgångar		
Muut pitkävaikutteiset menot - Övr.utg.med lång verk.tid	1 481 857,56	1 724 648,36
Aineelliset hyödykkeet - Materiella tillgångar		
Maa- ja vesialueet - Jord- och vattenområden	1 079 366,33	1 075 925,33
Rakennukset - Byggnader	6 039 900,21	6 846 695,85
Kiinteät rakenteet ja laitteet - Fasta konstruktioner och anläggningar	54 413 378,14	53 951 940,65
Koneet ja kalusto - Maskiner och inventarier	249 118,35	355 261,32
Ennakkomaksut - Förskottsbetalningar	51 317,70	51 317,70
Keskeneräiset hankinnat - Pågående anskaffningar	221689,88	
Sijoitukset (liittymismaksut) - Placeringar (anslutningsavgifter)	100 720,00	100 720,00
	63 637 348,17	64 106 509,21
VAIHTUVAT VASTAAVAT - RÖRLIGA AKTIVA		
Vaihto-omaisuus - Omsättningstillgångar		
Tarvikevarasto - Materiallager	390 061,24	392 147,45
Lyhytaikaiset saamiset - Kortfristiga fordringar		
Myyntisaamiset - Försäljningsfordringar	1 932 738,83	2 017 552,16
Muut- ja siirtosaamiset - Övriga fordringar och resultatregleringar	746 807,14	466 457,54
Rahat ja pankkisaamiset - Kassa och banktillgodohavanden	600 884,49	524 447,77
	3 670 491,70	3 400 604,92
VASTAAVAA YHTEENSÄ - AKTIVA SAMMANLAGT	67 307 839,87	67 507 114,13
VASTATTAVAA - PASSIVA		
OMA PÄÄOMA - EGET KAPITAL		
Peruspääoma - Grundkapital	16 447 381,10	16 447 381,10
Edellisten tilikausien ylijäämä - Föregående räkenskapsperioders överskott	23 132 935,36	22 109 263,98
Tilikauden ylijäämä - Räkenskapsperiodens överskott	1 344 591,31	1 023 671,38
	40 924 907,77	39 580 316,46
VIERAS PÄÄOMA - FRÄMMANDE KAPITAL		
Pitkäaikainen - Långfristigt		
Lainat kunnalta - Lån från kommunen	8 715 000,00	9 925 000,00
Lainat julkisyhteisöiltä - Lån från offentliga samfund	0,00	0,00
Liittymismaksut ja muut velat - Anslutningsavgifter och övriga skulder	15 087 449,01	14 030 664,74
Lyhytaikainen - Kortfristigt		
Lainat kunnalta - Lån från kommunen	1 210 000,00	2 562 992,87
Lainat julkisyhteisöiltä - Lån från offentliga samfund	0,00	0,00
Saadut ennakot - Erhållna förskott	50 794,56	35 141,77
Ostovelat - Leverantörsskulder	654 540,17	737 431,30
Muut velat - Övriga skulder	251 821,29	220 964,68
Siirtovelat - Resultatregleringar	413 327,07	414 602,31
	26 382 932,10	27 926 797,67
VASTATTAVAA YHTEENSÄ - PASSIVA SAMMANLAGT	67 307 839,87	67 507 114,13
TASEEN TUNNUSLUVUT - BALANSENS NYCKELTAL		
Omavaraisuusaste - Soliditetsgrad	61 %	59 %
Suhteellinen velkaantuneisuus - Relativ skuldsättningsgrad	208 %	228 %
Kertynyt ylijäämä/alijäämä - Kumulativt överskott/underskott	24 478	23 133
Lainakanta 31.12 - Lånestock 31.12	9 925	12 488
Lainat ja vuokravastuut 31.12 - Lån och hyresförbindelser 31.12	9 960	12 528
Lainasaamiset 31.12.	0,00	0,00

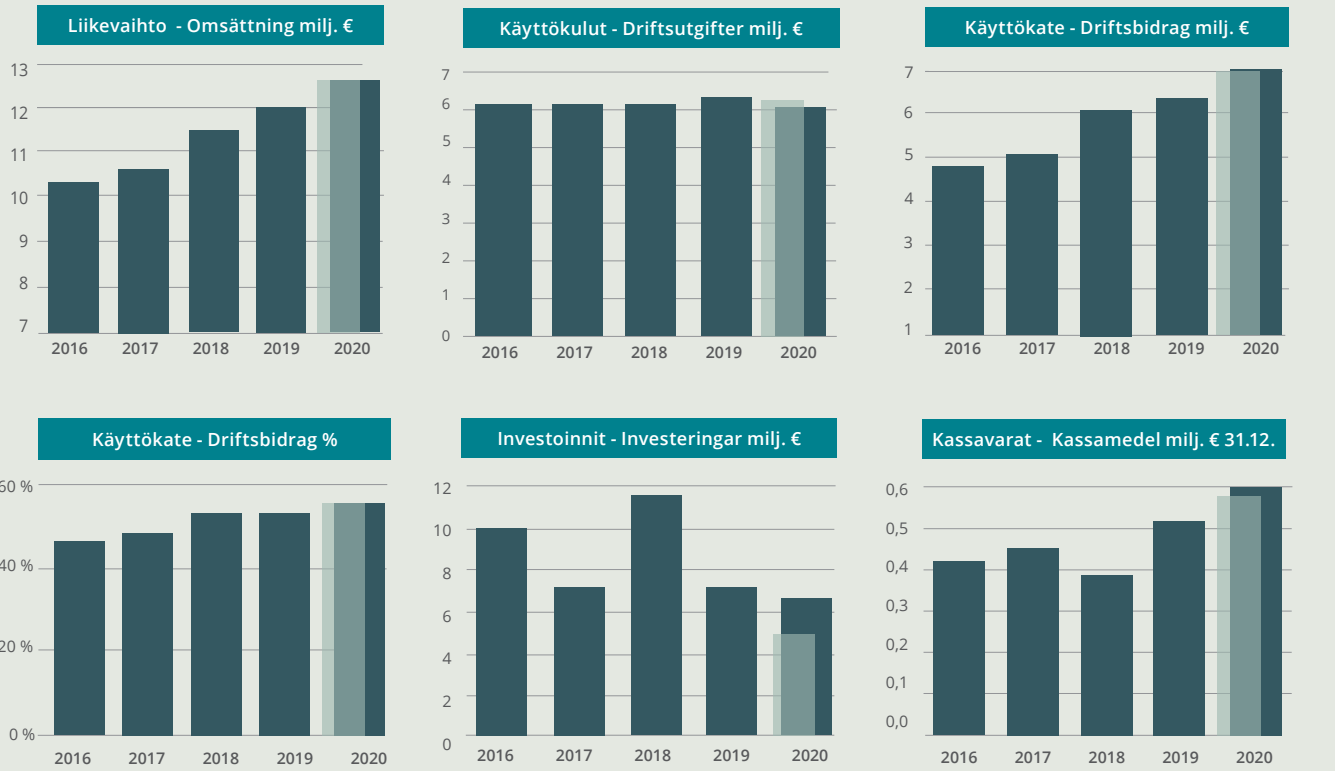
TOIMINNAN JA INVESTOINTIEN RAHAVIRTA - KASSAFLÖDET FÖR VERKSAMHETEN OCH INVESTERINGARNA	1.1.-31.12.2020	1.1.-31.12.2019
TOIMINNAN RAHAVIRTA - VERKSAMHETENS KASSAFLÖDE		
Liikelyljäämä (-alijäämä) - Rörelseöverskott (-underskott)	2 063 649,35	1 735 181,31
Poistot ja arvonalentumiset - Avskrivningar och nedskrivningar	4 931 313,91	4 648 707,53
Rahoitustuotot ja -kulut - Finansiella intäkter och kostnader	-719 058,04	-711 509,93
Tulorahoituksen korjauserät - Inkomstfinansieringens rättelseposter		-24 974,55
	6 275 905,22	5 647 404,36
INVESTOINTIEN RAHAVIRTA - INVESTERINGARNAS KASSAFLÖDE		
Investointimenot - Investeringsutgifter	-4 462 152,87	-7 431 203,41
Hyödykkeiden luovutusvoitot - Överlåtelsevinst från förnödenheter	0,00	28 467,74
Rahoitusosuudet investointimenoihin - Finansieringsandelar för investeringar	0,00	0,00
Pysyvien vastaavien luovutustulot - Överlåtelseinkomst för bestående aktiva	0,00	0,00
	-4 462 152,87	-7 402 735,67
TOIMINNAN JA INVESTOINTIEN RAHAVIRTA - NETTOKASSAFLÖDET FÖR VERKSAMHETEN OCH INVESTERINGARNA	1 813 752,35	-1 755 331,31
RAHOITUKSEN RAHAVIRTA - FINANSIERINGENS KASSAFLÖDE		
Antolainojen muutokset - Ändringar i utlåning		
Antolainojen lisäykset - Ökning av utlåning	0,00	-2 500,00
Lainakannan muutokset - Förändringar av lånebeståndet		
Pitkäaikaisten lainojen lisäys kunnalta - Ökning av långfristiga lån fr. kommunen	0,00	4 000 000,00
Pitkäaikaisten lainojen lisäys muilta - Ökning av långfristiga lån fr. övriga		0,00
Pitkäaikaisten lainojen vähennys kunnalta - Minskning av långfristiga lån fr. kommunen	-1 080 000,00	-680 000,00
Pitkäaikaisten lainojen vähennys muilta - Minskning av långfristiga lån fr. övriga		0,00
Lyhytaikaisten lainojen muutos kunnalta - Ändring av kortfristiga lån fr. kommunen	-1 482 992,87	-1 997 113,25
Lyhytaikaisten lainojen muutos muilta - Ändring av kortfristiga lån fr. övriga		
	-2 562 992,87	1 322 886,75
MUUT MAKSUVALMIUDEN MUUTOKSET - ÖVRIGA FÖRÄNDRINGAR AV LIKVIDITETEN		
Liittymismaksujen lisäys - Ökning av anslutningsavgifter	1 056 784,27	908 315,33
Vaihto-omaisuus, lisäys(-)/vähennys(+)	2 086,21	-53 567,19
Omsättningstillgångar, ökning(-)/minskning(+)		
Lyhytaikaiset saamiset, lisäys(-)/ vähennys(+)	-195 536,27	-156 874,08
Kortfristiga fordringar, ökning(-)/minskning(+)		
Korottomat velat, lisäys (+)/ vähennys(-)	-37 656,97	-116 444,98
Räntefria skulder, ökning(+)/minskning(-)		
	825 677,24	581 429,08
Rahoituksen rahavirta - Finansieringens nettokassaflöde	-1 737 315,63	1 901 815,83
RAHAVAROJEN MUUTOS - FÖRÄNDRING AV LIKVIDA MEDEL	76 436,72	146 484,52
Rahavarat - Likvida medel 31.12	600 884,49	524 447,77
Rahavarat - Likvida medel 1.1	524 447,77	377 963,25
muutos - förändring	76 436,72	146 484,25
RAHOITUSLASKELMAN TUNNUSLUVUT - FINANSIERINGSKALKYLENS NYCKELTAL		
Toiminnan ja investointien rahavirran kertymä 5 vuodelta, 1 000 euroa -	-13 660	-16 618
Kumulativa kassaflödet för verksamhet och investeringar för 5 år, 1000 euro		
Investointien tulorahoitus - Investeringarnas inkomstfinansiering *)	141 %	76 %
Lainanhoitokate - Låneskötselbidrag	5	7
Kassan riittävyys, päiviä - Likviditet, dagar	18	13
Quick ratio	1,30	0,76
Current ratio	1,45	0,86
*) Ilman liittymismaksujen rahoitusosuutta - Utan anslutningsavgifternas finansieringsandel		

KÄYTTÖTALOUDEN JA INVESTOINTIEN TOTEUTUMINEN - DRIFTEKONOMINS OCH INVESTERINGARNAS UTFALL

	TA-BG	TP-BS	
TOIMINTATUOTOT - VERKSAMHETSINTÄKTER			
Vedenmyynti - Vattenförsäljning	5 535 000,00	5 578 732,29	100,8 %
Jätevesilaskutus - Avloppsvattenfakturerings	5 784 000,00	5 854 489,16	101,2 %
Asennustoiminta - Installationsverksamhet	639 000,00	490 681,56	76,8 %
Muut myyntituotot - Övriga försäljningsintäkter	250 000,00	222 298,56	88,9 %
Valmistus omaan käyttöön - Tillverkning för eget bruk	669 180,00	524 206,39	78,3 %
Saariston alueen tuotot - Intäkter från skärgårdsområdet	441 000,00	459 711,60	104,2 %
Liiketoiminnan muut tuotot - Övriga rörelseintäkter	12 000,00	42 518,91	354,3 %
Yhteensä - Sammanlagt	13 330 180,00	13 172 638,47	98,8 %
TOIMINTAKULUT - VERKSAMHETSKOSTNADER			
Hallinto - Administration	309 284,00	315 594,41	102,0 %
Liiketoiminnan tuki - Affärsverksamhetens stödtjänster	128 667,00	98 125,13	76,3 %
Asiakaspalvelu ja laskutus - Kundservice och fakturerings	351 462,00	380 832,40	108,4 %
Suunnittelu - Planering	120 904,00	106 427,67	88,0 %
Mittaus- ja karttapalvelut - Mätnings och karttjänster	152 746,00	139 881,98	91,6 %
Mittaritoiminta - Mätarverksamhet	127 634,00	42 147,72	33,0 %
Muut yhteiset menot - Övriga gemensamma utgifter (6211-6214)	485 881,00	441 919,19	91,0 %
Vedentuotanto - Vattenproduktion (6220-6225)	943 548,00	955 544,36	101,3 %
Verkoston yhteiset - Nätets gemensamma	50 000,00	45 337,24	90,7 %
Vedenjakelu - Vattendistribution	358 354,00	412 662,50	115,2 %
Viemärointi - Avledning av avloppsvatten	648 590,00	643 213,05	99,2 %
Hulevesiverkosto - Dagvattennät	75 223,00	85 765,79	114,0 %
Jäteveden puhdistus - Rening av avloppsvatten	1 307 727,00	1 349 671,29	103,2 %
Saariston alue - Skärgårdens område (6256-6258)	113 412,00	70 116,53	61,8 %
Asennustoiminta - Installationer	459 188,00	556 483,09	121,2 %
Valmistus omaan käyttöön - Tillverkning för eget bruk	669 181,00	524 206,39	78,3 %
Tuottojen kulukirjaukset - Intäkternas utgiftsbokningar	0,00	9 746,47	
Yhteensä - Sammanlagt	6 301 801,00	6 177 675,21	98,0 %
INVESTOINTIMENOT - INVESTERINGAR			
Vedentuotanto - Vattenproduktion	1 270 000,00	947 908,45	74,6 %
Johtoverkosto - Ledningsnätet	4 340 000,00	3 206 901,89	73,9 %
Uudisrakentaminen - Nyanläggning	2 130 000,00	630 225,25	
Saneeraus - Sanering	1 680 000,00	2 429 894,15	
Haja-asutusalueet - Glesbygden	280 000,00	88 039,00	
Pumppaamot - Pumpstationer	250 000,00	58 743,49	
Jäteveden puhdistaminen - Rening av avloppsvatten	580 000,00	263 880,79	45,5 %
Vesimittarit - Vattenmätare	20 000,00	4 737,76	23,7 %
Sivutoiminta - Sidoverksamhet	160 000,00	10 680,00	6,7 %
Yhteiset investoinnit - Gemensamma investeringar	30 000,00	28 043,98	93,5 %
Muut yhteiset inv. - Övriga gemensamma inv.	10 000,00	19 838,23	
Vesijohtoavustukset - Vattenledningsbidrag	20 000,00	8 205,75	
Yhteensä - Sammanlagt	6 400 000,00	4 462 152,87	69,7 %
Saariston inv. (sis edellisiin) - Skärgårdens inv. (ingår i föregående)	50 000,00	3 289,72	6,6 %
Maanhankinta (sis edellisiin) - Markanskaffning (ingår i föregående)	0,00	3 441,00	

	TA-BG	TP-BS	
LAITOSPALVELU - VERKTJÄNSTER			
Varasto - Lager	59 717,00	55 733,39	93,3 %
Kuljetuskalusto - Transportmedel	88 500,00	76 046,92	85,9 %
Korjaamo - Verkstad	102 893,00	79 492,78	77,3 %
Kiinteistöt - Fastigheter	145 323,00	138 200,18	95,1 %
Laitospalvelu (vyörytykset)- Verktjänster (fördelning)	-396 433,00	-349 473,27	88,2 %
Yhteensä - Sammanlagt	0,00	0,00	

ERÄIDEN TALOUDELLISTEN TEKIJÖIDEN KEHITYS | UTVECKLINGEN FÖR VISSA EKONOMISKA FAKTORER

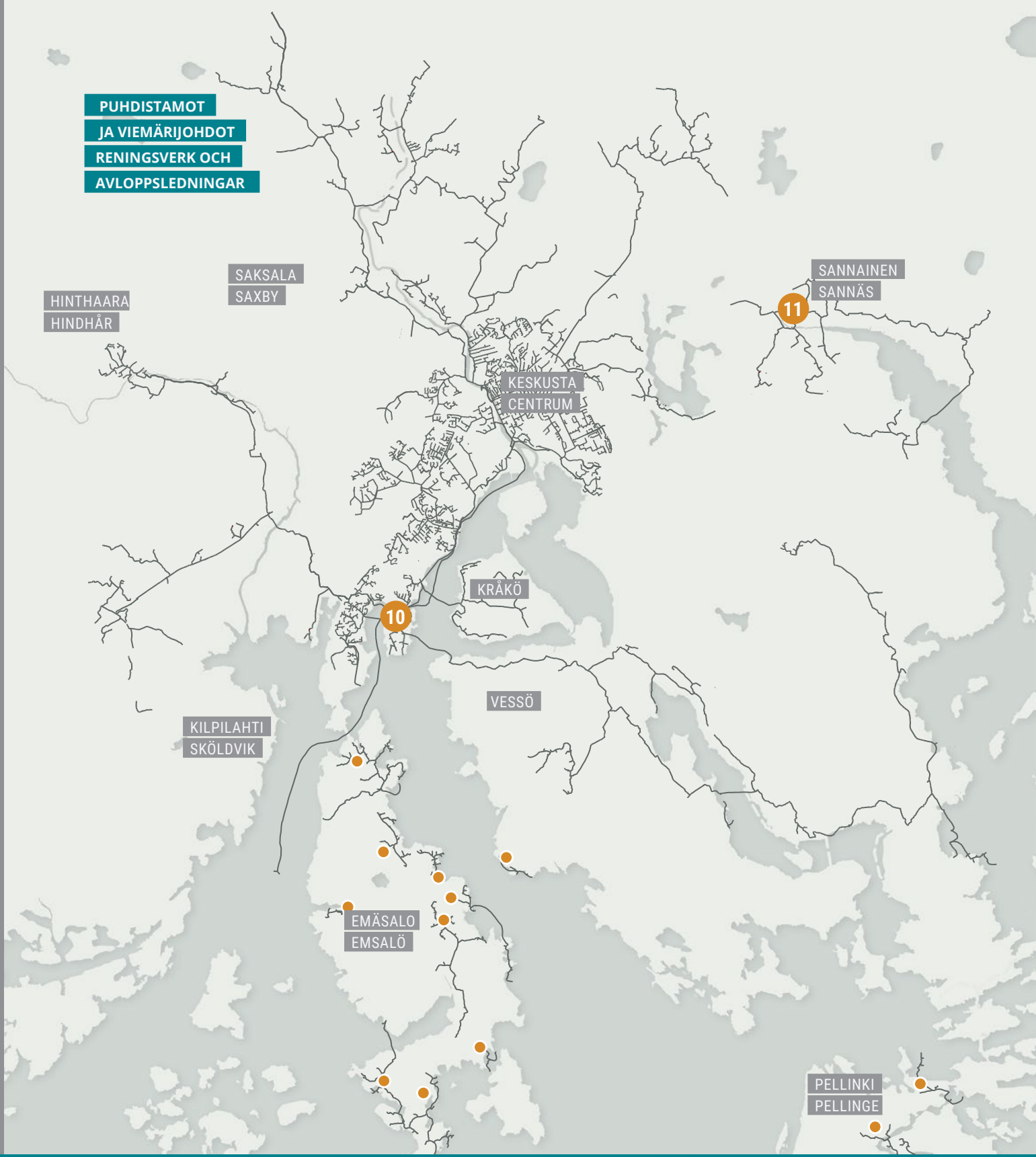
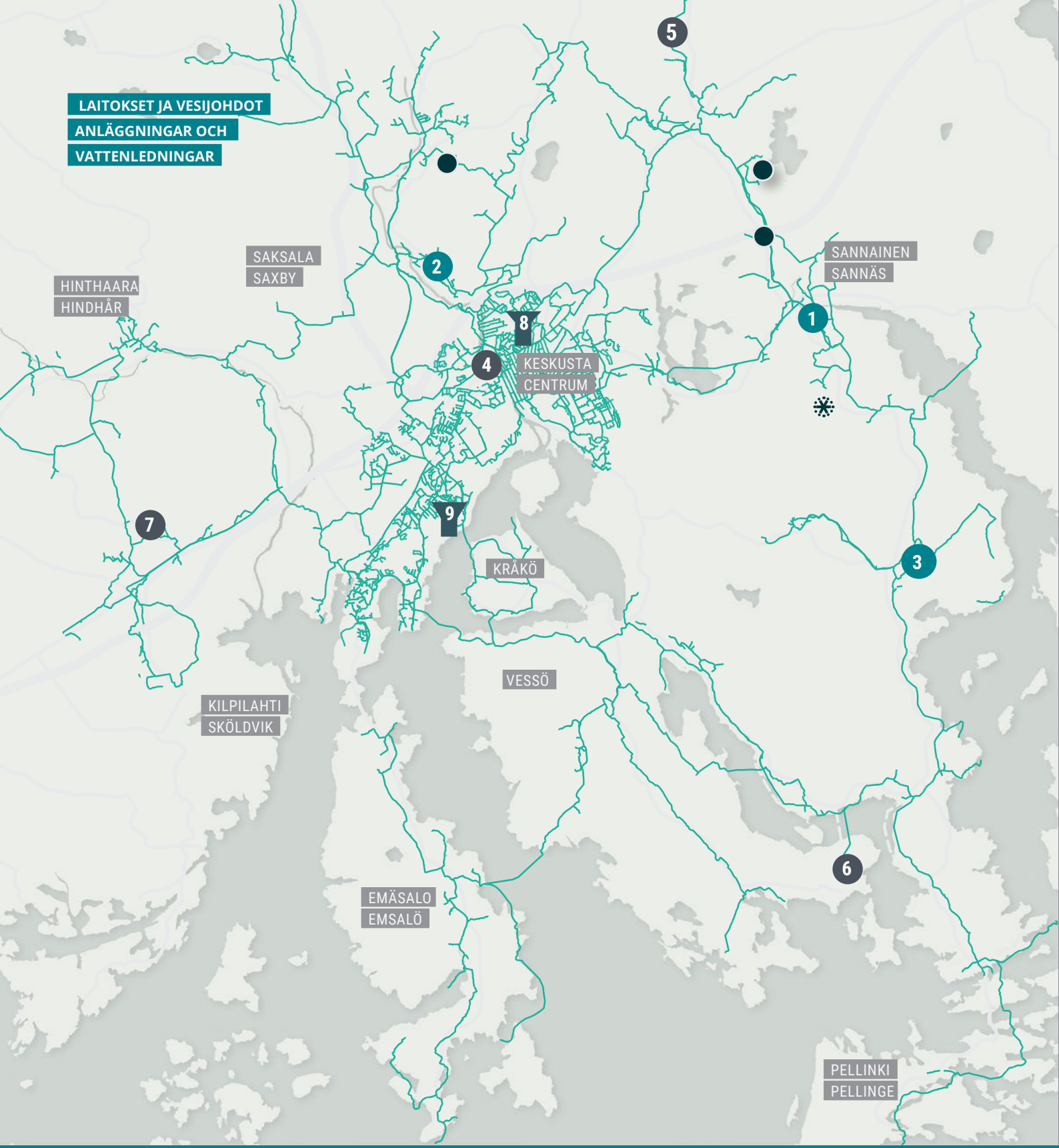


	2020	2019
VEDENMYYNТИ - VATTENFÖRSÄLJNING		
Perusmaksut - Grundavgifter	1 542 179,35	1 467 997,15
Kulutuskasut - Förbrukningsavgifter	4 262 411,66	4 083 200,08
	5 804 591,01	5 551 197,23
JÄTEVESILASKUTUS - AVLOPPSVATTENFAKTURERING		
Perusmaksut - Grundavgifter	1 231 810,99	1 162 203,18
Käyttömaksut - Bruksavgifter	4 856 531,05	4 541 775,51
	6 088 342,04	5 703 978,69
ASENNUSTOIMINTA - INSTALLATIONSVERKSAMHET		
Työlaskutus - Arbetsfaktureriing	31 585,48	22 473,12
Tarvikemyynti - Materialförsäljning	216 297,31	299 593,52
Kuljetukset - Transporter	4 337,16	3 102,41
Tonttijohdot taksan mukaan - Tomtledningar enligt taxan	193 780,23	208 535,33
Tonttijohdot kaavoitetulla alueella - Tomtledningar på planerat område	38 048,76	116 260,10
Muut tulot - Övriga intäkter	6 632,62	7 166,93
	490 681,56	657 131,41
MUUT MYYNТИTUOTOT - ÖVRIGA FÖRSÄLJNINGSIINTÄKTER		
Lietteen vastaanotto - Slammottagning	222 298,56	261 160,04
Muut palvelut - Övriga tjänster	0,00	0,00
Muut myyntituotot - Övriga försäljningsintäkter	0,00	0,00
	222 298,56	261 160,04
LIKEVAIHTO - OMSÄTTNING	12 605 913,17	12 173 467,37
VALMISTUS OMAAN KÄYTTÖÖN - TILLVERKNING FÖR EGET BRUK	524 206,39	583 622,54
MUUT TUOTOT - ÖVRIGA INTÄKTER		
Muut vuokratulot - Övriga hyresinkomster	11 533,07	12 234,77
Muut myyntivoitot - Övriga försäljningsvinster	0,00	24 974,55
Muut tulot - Övriga inkomster	30 985,84	25 678,96
	42 518,91	62 888,28
	13 172 638,47	12 819 978,19

KESKEISTEN SUORITTEIDEN KEHITYS | DE CENTRALA PRESTATIONERNAS UTVECKLING

SUORITTEET/PRESTATIONER	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Uudet tonttijohdot, kpl / Nya tomtledningar, st	283	340	349	411	408	414
- Vesi/Vatten	115	145	149	177	165	176
- Viettoviemäri/Gravitationsavlopp	48	77	85	88	75	83
- Paineviemäri/Tryckavlopp	75	62	44	72	97	79
- Hulevesiviemäri/Dagvattenavlopp	45	56	71	74	71	76

SUORITTEET/PRESTATIONER	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Laskutettu vesi/Fakt. vatten, milj. m³	3,01	3,12	3,00	3,03	3,10	3,97
Pump. vesi/Pumpat vatten, milj. m³	3,72	3,89	3,75	3,59	3,83	2,35
- Sannainen/Sannäs	2,19	2,21	2,08	2,31	2,23	1,53
- Saksanniemi/Saxby	1,44	1,57	1,58	1,19	1,56	0,05
- Norike	0,09	0,10	0,08	0,09	0,05	0,05
- Linnanmäki/Borgbacken						0,038
Hankittu imeytysvesi / Anskaffat infiltrationsvatten, milj. m³	1,09	1,32	1,20	1,07	1,33	1,22
- Myllyklä/Molnby	0,91	0,99	1,01	0,83	1,00	0,93
- Böle	0,18	0,33	0,19	0,24	0,33	0,29
Laskutettu jätevesi / Fakturerat avloppsvatten, milj. m³	2,48	2,52	2,62	2,52	2,58	2,61
Käsitelty jätevesi / Behandlat avloppsvatten, milj. m³	4,57	4,56	4,92	3,91	4,49	4,98
- Hermanninsaari/Hermansö	4,49	4,49	4,87	3,88	4,46	4,95
- Epoo/Ebbo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Hinthåara/Hindhår	0,07	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00
- Sannainen/Sannäs	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01	0,01
- Kulloo/Kullo	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000
- Saaristo / Skärgården			0,02	0,02	0,01	0,02
Uudisrakentaminen-tonttituotanto/ Nybyggnad-tomtproduktion, km	10,5	4,8	8,5	9,2	6,2	2,5
- Vesijohdot/Vattenledningar	3,2	1,1	3,1	3,8	2,8	1,1
- Jätevesijohdot/Avloppsledningar	1,4	0,5	2,2	1,2	1,9	0,3
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp	1,5	0,6	1,6	2,2	1,3	0,3
- Paineviemärit/Tryckavlopp	4,4	2,6	1,6	2,0	0,2	0,8
- Pumppaamot, kpl/Pumpstationer, st	1	1	1	2	1	0
Saneeraus- ja uusiminen / Sanering och omläggning, km	4,3	4,6	5,3	2,5	3,3	4,4
- Vesijohdot/Vattenledningar	1,3	1,0	2,3	1,4	1,4	2,0
- Jätevesiviemärit/Spillvattenavlopp	2,1	2,6	2,4	1,0	1,0	1,1
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp	0,9	1,0	0,3	0,1	0,9	1,3
- Sekaviemärit/Blandavlopp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Paineviemärit/Tryckavlopp	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
- Pumppaamot, kpl/Pumpstationer, st	1	0	0	0	0	2
Haja-asutuksen vesihuolto / Glesbygdens vatten och avlopp, km	20,0	15,9	8,6	16,1	2,8	1,4
- Vesijohdot/Vattenledningar	3,3	3,3	4,1	4,1	0,9	0,1
- Jätevesiviemärit/Spillvattenavlopp					0,1	
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp						
- Paineviemärit/Tryckavlopp	16,7	12,6	4,5	12,0	1,8	1,3
- Pumppaamot, kpl/Pumpstationer, st	2	2	2	2	0	0
Johtoverkosto yhteensä / Ledningsnätet sammanlagt, km	1 133,0	1 150,2	1 243,0	1 265,0	1 277,0	1 280,4
- Vesijohdot/Vattenledningar	555,0	555,4	615,0	621,0	626,0	625,0
- Jätevesiviemärit/Spillvattenavlopp	194,4	195,8	197,0	200,0	203,0	204,1
- Hulevesiviemärit/Dagvattenavlopp	144,0	144,0	146,0	149,0	151,0	153,0
- Sekaviemärit/Blandavlopp	8,6	8,6	8,4	7,4	6,5	5,5
- Paineviemärit/Tryckavlopp	231,0	246,4	277,0	288,0	290,0	292,8
- Pumppaamot, kpl/Pumpstationer, st	74	76	82	86	87	87



Pohjavesilaitokset - Grundvattentag

- 1 Sannainen / tekopohjavesi 1982-Sannäs / konstgjort grundvatten
- 2 Saksala-Kerkkoo 1975-Saxby-Kerko
- 3 Norike 1971-
- 4 Raakavedenottamo - Råvattentag
- 5 Bosgårdin imeytysalue - Bosgård infiltrationsområde

Varalaitokset - Reservvattentag

- 4 Linnanmäki 1923 - Borgbacken
- 5 Ilola 1985 - Illby
- 6 Sondby 1987-
- 7 Mickelsböle 1975-

Vesitornit - Vattentorn

- 8 Myllymäki 1966-Kvarnbacken
- 9 Slätberget 1977-

Puhdistamot - Reningsverk

- 10 Hermanninsaari 1974-2001-Hermansö
- 11 Sannäs
- Saariston panospuhdistamo Skärgårdens satsreningsverk
- Sannainen 2010-

*Parasta vettä Porvoosta
Bästa vattnet i Borgå*