

Rent vatten

Porvoo **vesi** Borgå **vatten** 

Borgå vattens kundtidning

Vatten räddar människoliv

Med förnuft på isen

**VAD KOSTAR
VATTNET?**

Förbruknings-Webben
till er tjänst

**AVLOPPSNÄTET
VÄXER**

PYTTY-KAMPANJEN



INNEHÅLL 1 • 2010

SERVICEGUIDE 2

LEDARE 3

DROPPAR 4

NÅTET UTVIDGAS 7

VATTEN RÄDDAR MÄNNISKOLIV 8

AVLOPPSNÅTET VÄXER PÅ GLESBYGDEN 12

I ARBETSTAGEN 15

PYTTY-KAMPANJEN 16



Borgå vattens kundtidning

Utgivare
Borgå vatten
Mästarvägen 2, 06150 Borgå
tel. 019 520 211
www.borga.fi/vatten
vesilaitos@porvoo.fi

Chefredaktör
Mats Blomberg

Redaktion & layout
peak press & productions oy
Skepparegatan 2, 07920 Lovisa
Kontoret i Borgå:
Nordenskiöldsgatan 23, 06100 Borgå
toimitus@peakpress.net

Redaktionschef
Seppo Iisalo

AD Milla Ketolainen

Pärmbild Susa Heiska

Översättning till svenska
Staffan Möller

Tryckeri Kirjapaino Uusimaa



SERVICEGUIDE

Borgå vattens kundbetjäningpunkter, dvs. kontor, kassa och underhållscentral finns på adress

Borgå vatten
Mästarvägen 2, 06150 Borgå

Öppethållningstider

Kontor må-fre 8-16, underhållscentral må-to 7-16, fre 7-14

Telefon: växel 019 520 211

Fax: 019 520 2610

e-mail: vesilaitos@porvoo.fi, fornamn.efternamn@porvoo.fi

www.borga.fi/vatten

De viktigaste kundbetjäningnumren är

Kassa, fakturering och vattenavtal

Vattenfakturerings och avtalsöverföringar

Anja Stenberg tel. 019 520 2601, Carola Roos tel. 019 520 2602

I arbetsfaktureringsärenden ges upplysningar av den arbetsledare (underhållscentralen), som skött arbetet.

På kontoret betjänar Ilse Mäkelä tel. 019 520 2604



Carola Roos



Ilse Mäkelä



Anja Stenberg

Anslutnings- och planeringsärenden

Anslutnings- och avtalsärenden

Christer Träskelin tel. 019 520 2603, Mats Blomberg tel. 019 520 2619

Ledningskartor och uppgifter om planer
Kaarina Pekkala tel. 019 520 2608

Nätplanering

Klas Andersson tel. 019 520 2609

Glesbygdens vatten- och avloppsnät

Riitta Silander-Lönnström tel. 019 520 2627

Installation av tomtledningar

Kim Lindfors 040 509 2280



Kim Lindfors



Riitta Silander-Lönnström



Christer Träskelin

Felanmälningar

Felanmälningar under arbetstid, tel. 019 520 2617

Felanmälningar utom arbetstid till

Östra Nylands räddningsverk, tel. 020 1111 400.

VID PROBLEM MED FASTIGHETENS INTERNA LEDNINGAR

KONTAKTA DISPONENTEN ELLER ORTENS VVS-FÖRETAG.



Bästa läsare

Det gånga decenniet var för Borgå vattens del förknippat med många och till en del oväntade utmaningar. Under årtiondet förekom både exceptionella torrperioder samt översvämningar såväl sommartid som

vintertid. Stormar på Östersjön resulterade i rekordartade högvatten. De extrema väderförhållandena gav upphov till olika driftsstörningar och problem, som också tyvärr i flera fall drabbade våra kunder.

De flesta experter anser att väderförhållandena under 2000- talet är en följd av klimatförändringen och att de stora variationerna i vädret kommer att bli bestående i framtiden. Borgå vatten har därför i samråd med stadens Teknik och miljösektor kartlagt riskerna förknippade med klimatförändringen och planerat åtgärder för att minimera dem.

Fungerande och säkra vattentjänster är ett livsvillkor för ett modernt samhälle. Detta kräver att anläggningarna och näten planmässigt saneras och förnyas samtidigt som man planerar långsiktigt och bygger för framtiden med beaktande av de ovan relaterade utmaningarna. Verksamheten är därför mycket kapitalintensiv, vilket innebär att våra årliga investeringar, 4 – 5 milj. €, är större än driftsutgifterna. För Af-färsverket Borgå vatten gäller det att i enlighet med stadsfullmäktiges beslut finansiera samtliga drifts-, investerings- och lånekostnader samt stadens avkastningskrav med avgiftsintäkterna från verksamheten. Det innebär att avgifterna måste anpassas för att täcka kostnaderna.

Vattentjänsterna är trots allt förhållandevis billiga jämfört med andra levnadskostnader. Kostnaderna för vatten- och avloppstjänsterna för en familj i ett egna-hemshus, som använder 150 m³ vatten i året uppgår till ca 1,50 € per dygn. Vatten- och avloppsavgifterna i Borgå är klart under medeltalet för hela landet, också efter den förhöjning som trädde i kraft från årsskiftet.

Vi strävar till att med vår kundtidning ge mångsidig information om Borgå vatten och om vattnets betydelse i ett allmänt perspektiv. I detta nummer informeras speciellt om Östersjö- utmaningen och vilken betydelse den enskilda individens vanor i hemmet har för avloppsreningen och skyddet av vattenmiljön. Vidare har Borgå vatten har i samarbete med andra vattenverk och Vatten- och avloppsverksföreningen medverkat till framställningen Vattenskolan, av ett nätbaserat undervisningsmaterial för låg- och högstadieskolor. Vi hoppas att materialet skall öka miljömedvetandet och intresset för vatten- och avloppsfrågorna.

Karl-Gustav Björkell

Direktör



Njut av isen med förnuft

Trots att januari var mycket kall i hela landet blev isarna inte så tjocka som väntat, vilket berodde på den stora mängden pudersnö som effektivt isolerar isens yta. Det gäller att vara mycket försiktig då man rör sig på vårisar, i synnerhet där vattnet är strömt. Under för- och midvintern bär fem centimeter tjock kärnis en människa, men på våren kan man gå ned sig genom upp till 30 centimeter tjock is. Isen kan förändras dramatiskt under loppet av en enda dag. Is som bär en människa på morgonen kan redan mitt på dagen vara förrädiskt svag. Strömmande vatten gör bland annat åar, älvar, sund, områdena kring grynnor, uddar och branta strandpartier samt bäckars och åars utlopp till farliga områden.

Havsisen är porösare än isen på insjöar. Isens bärkraft påverkas även av sprickor, trots att de inte löper genom hela istäcket. I närheten av en spricka är isens bärkraft endast 40 procent av bärkraften hos kompakt is och där två eller flera sprickor möts sjunker bärkraften till endast 25 procent. Då man rör sig med sparkstötting gäller det att vara extra försiktig, eftersom man lätt hamnar ut på för svag is. En några meter lång plank eller stång som surras fast på sparkstöttingens sits kan bli en räddare i nöden.

- Säkerhetsutrustning för isfärder**
- isdubbar eller kniv, en lång stav t.ex. skidstav, livlina och visselpipa
 - extra kläder i en tät plastpåse i ryggsäcken
 - vattenskydd för mobiltelefonen

Vatten rekommenderas som dryck

Statens näringsdelegation rekommenderar kranvatten som vardagsdryck. Även fettfria mjölkdrycker kan drickas dagligen.



BARN OCH UNGA behöver 1–1,5 liter vätska per dag utöver födan

VUXNA behöver 1–1,5 liter vätska per dag utöver födan

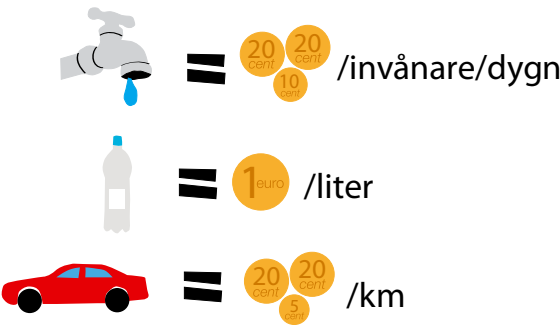
Drick dagligen	Kan drickas dagligen	Drick endast då och då
 • Vatten • Ca 5 dl mjölk och surmjölkprodukter, helst med fetthalten 0–1 %	 • Ett glas juice • Koffeinfritt te eller kaffe	 • Saft/saftdrycker, läskedrycker, söta eller feta mjölk-, kakao- och yoghurtdrycker • Koffeinhaltiga drycker såsom energidrycker, rekommenderas inte för barn under 15 år
• Vatten • Ca 5 dl mjölk och surmjölkprodukter, helst med fetthalten 0–1 %	• Kaffe, te • Ett glas juice	• Saft/saftdrycker, läskedrycker, söta eller feta mjölk-, kaffe- och tedrycker • Alkoholdrycker högst: kvinnor 1 portion/dag, män 2 portioner/dag

Vad kostar vattnet?

Ifjol var vattenavgiften för ett egnahemshus i Borgå 497 euro/år, då förbrukningen beräknas till 150 m³. Vattenkostnaden för en egnahemshusinvånare i Borgå var 66 euro lägre än i landet i genomsnitt. Vattenavgiften för ett höghus i Borgå med en förbrukning på 5 000 m³ var 12 450 euro år 2009. Genomsnittskostnaden i

hela landet var nästan 4 000 euro högre.

Motsvarande siffror för innevarande år saknas ännu. Var och en kan själv påverka sin vattenförbrukning genom att inte slösa med vatten och genom att välja vattensnål utrustning (duschblandare, sparmunstycken, vattensnåla toaletter).



I ett normalt hushåll kostar vatten och avlopp 40 - 50 cent per person och dygn. En liter buteljerat vatten kostar cirka en euro och bilkörning cirka 45 cent per kilometer.



Välkommen till staden Vattenville

I Vattenskolas virtuella värld på webbadressen www.vattenskolan.fi kan du läsa om bland annat vad som händer med avloppsvattnet. I staden Vattenville får du även veta varifrån kranvattnet kommer, hur dricksvattnet behandlas och varför avloppsvattnet renas. Portalen lämpar sig bäst för skolelever och lärare. Borgå vatten har deltagit i framställningen av det avgiftsfria utbildningspaketet för grundskolan tillsammans med andra vattenverk, Vatten- och avloppsverksföreningen i Finland och Boreal Polymers Oy.

VISSTE DU ATT...

...endast en procent av världens vatten är rinnande och sött och att en fjärdedel av detta vatten är så förorenat att det inte går att dricka. Världens sötvattenreserver är dessutom mycket ojämnt fördelade. Förorenat vatten orsakar cirka 80 procent av alla sjukdomar och en tredjedel av alla dödsfall i utvecklingsländerna. I många tätbefolkade områden förbrukas grundvattnet snabbare än det bildas. I stora områden i Indien och Kina sjunker grundvattenytan mer än en meter per år.

Hållbar utveckling i skolorna



...människan behöver 1 - 4 liter rent vatten per dag för att hållas vid liv. Mängden beror på klimatet. Ungefär hälften av vätskemängden intas med födan, medan resten kommer från andra källor. Det dagliga behovet är dock större, eftersom även den personliga hygienens fordrar rent vatten. Enligt UNICEF:s beräkningar borde alla ha tillgång till minst 15 - 20 liter rent vatten per dag för att hållas friska.

[Maailma.net/Kirsi Junttila](http://Maailma.net/Kirsi_Junttila)

...Östersjön är grund. Medeldjupet är cirka 60 meter och det största djupet är 459 meter, vilket innebär att Östersjöns totala vattenmängd är relativt liten. Vattnet i Östersjön byts ut på ungefär 30 år. De smala danska sunden är den enda förbindelsen mellan Östersjön och Nordsjön respektive Atlanten. På grund av det långsamma vattenutbytet stannar skadliga ämnen, framförallt stabila farliga substanser, näringsämnen och tungmetaller, kvar i Östersjön lång tid.

www.ymparisto.fi

? Hur mycket dricker de per dygn?

KATT 4 KG
2–4 dl



HUND 20 KG
1–1,2 liter



HÄST
40–60 liter



KO
40–100 liter



MARSVIN
1–2 dl



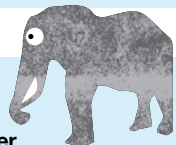
FRISK VUXEN
2–3 liter



BARN 7–10 år
vätskebehov
1,5–2 liter



AFRIKANSK ELEFANT ca 220 liter
(en ”snabelportion” är 4–8 liter)



KOALA
Dricker inte vatten. Djuret får all sin vätska via födan som är eukalyptusblad.



1 500 vattenprover per år

Borgå vatten kontrollerar vattenkvaliteten genom att ta prover från råvattnet och det utgående vattnet vid alla sina vattentag och på 28 olika ställen i distributionsnätet. För den interna driftuppföljningen tas varje vecka vattenprover som analyseras på verkets laboratorium i Saxby. Tillsynsmyndigheten ansvarar för den mer omfattande kvalitetskontrollen.

De prover som tas av myndigheterna analyseras på Borgå stads livsmedelslaboratorium och andra utomstående laboratorier. Årligen analyseras cirka 1 500 vattenprover.

De vattenprover som tas av Borgå vatten analyseras på verkets eget driftlaboratorium i Saxby.

Förbruknings-Webben till er tjänst

Du kommer väl ihåg att du kan meddela din vattenmätarställning direkt till Borgå vatten via Förbruknings-Webben. Om mätarställningen meddelas några gånger per år blir uppskattningsfakturan så gott som korrekt. Du

kan även följa med din egen vattenförbrukning och vattenprisets utveckling via Förbruknings-Webben. Tjänsten, som är avsedd både för enskilda hushåll och fastighetsbolag, finns på webbadressen www.porvoo.fi/vesilaitos

Se upp utomlands

I Finland är kranvattnet tryggt och gott att dricka, men i många länder varierar kvaliteten med årstid och ort. I bland annat Ryssland och Estland övervakas vattenledningsvattnet på samma sätt som hos oss, men vattnet är orenare och rören är i sämre skick än i Finland. Tillfälliga kvalitetsstörningar rapporteras relativt ofta.

Eventuella sjukdomsalstrare (patogener) i kranvattnet kan avdödas genom att låta vattnet koka 5 minuter. Efter kokningen skall vattnet förvaras i ett rent och desinficerat kärl med lock tills det används.

I allmänhet är buteljerat vatten, som ju även kan användas för tandborstning, ett tryggare alternativ än kranvatten då man är utomlands.



Saneringen av vattenledningsnätet i Hammars inleddes ifjol och i vår när saneringsarbetena Dalbågen.

Nätet utvidgas

Vattenlednings- och avloppsnäten byggs i år ut till de nya bostadsområdena Vitsippsbågen, Haiko Lasarettet, Äppelgården och Bäckbacka. Näten byggs därtill ut till arbetsplats- och servicetomter i Stadshagen och Ölstens och på Västra åstranden.

Saneringen av ledningsnätet fortsätter på

Dalgångsvägen i Hammars. Strandgatans pumpstation saneras och huvudvattenledningen från Saxby förnyas på ett avsnitt i Kiala. Glesbygdensområdena Sannäs, Henttala, Kallola, Strömsberg, Torasbacka, Gammelgård och Karsby förses med avloppsnät och vid behov kompletteras områdenas vattenledningsnät.

Investeringarna i näten uppgår till sammanlagt 2,85 miljoner euro år 2010.

– Arbetet kan i vissa fall medföra korta störningar i distributionen. Borgå vatten strävar efter att informera om störningarna i god tid, försäkrar vattentjänstingenjör **Mats Blomberg**.

Sammetslen!

Sammetslen grönsakspurésoppa är vårvinterns hetaste utfärdsmat. Allt du behöver är en potatis, en liten lök, en morot, en tomat, en zucchini och en liten blomkål. Fräs upp grönsakerna i olja, tillsätt friskt vatten och låt anrättningen sjuda. Smaka gärna av med gurkmeja, mejram, lite curry och grönsaksbuljong eller grönsaksfond. Mosa med en stavmixer och slå i lite grädde, om du så önskar. Håll purésoppan i en termos och njut av naturen!



Vatten räddar människoliv

Räddningsverkets manskap rycker ut med en minuts varsel. Brandmännen är alltid redo att dyka in i brandrök eller ner i vatten. Vid en eldsvåda är det viktigt att ha snabb och tillräcklig tillgång till vatten. Tyvärr är så inte alltid fallet.

Räddningsverket i Östra Nyland får i genomsnitt 15 larm per dag. Landskapets alla sju kommuner ingår i Räddningsverkets verksamhetsområde. Uppgifterna, som är mycket olika, omfattar allt från sjuktransporter till oljebekämpning.

– Vi har mest att göra från klockan sex på morgonen till klockan elva på kvällen, det vill säga då människor är rörelse, berättar räddningschef Peter Johansson vid Räddningsverket i Östra Nyland.

Släckningen av bränder och eldsvådor hör

till Räddningsverkets viktigaste uppgifter. Uppvärmningen med ved har ökat under senare tid, men människors förmåga att handskas med eld har tyvärr rostat.

– Man tänker till exempel inte på att en skorsten som blir varm för snabbt kan spricka, säger Peter Johansson.

INGEN TID ATT FÖRLORA

Manskapet får tyvärr rycka ut alltför ofta på grund av falsklarm. Då vi får larm från en affärsfastighet skickar vi iväg endast en brand-





RÄDDNINGSVRKET HÅLLER JOUR

Vi upplever tillgången till kranvattnet som en självklarhet och om det uppstår problem med vattenförsörjningen vill vi genast få problemet åtgärdat. Räddningsverkets kontrollrum tar emot felanmälningarna till Borgå vatten under kvällar, helger och veckoslut.

Jourhavande Patrik Stenström ser invånarnas bekymmer på sin monitor: grumligt eller il-laluktande vatten, rörläckage, sten i avlopps-röret, vattenpost ramad av gräsklippare...

– Kundernas samtal styrs till oss och vi kal-lar på behövlig hjälp. Rörbrott är vanliga under vintern då temperaturen stiger och vattnet bör-jar smälta, berättar Patrik Stenström.

Felanmälningsnummer: 020 111 1400



"DEN SNABBA UTRYCKNINGEN
FÖREGÅS AV ETT LARM."



► RÄDDNINGSVRKET I ÖSTRA NYLAND

Räddningsverket i Östra Nyland är ett av landets 22 regionala räddningsverk. Verksamhetsområdet omfattar landskapets sju kommuner, nämligen Askola, Lapträsk, Lovisa, Mörskom, Borgå, Buckila och Sibbo. - Räddningsverket i Östra Nyland har nästan 8 000 uppdrag per år. Av dessa är cirka 70 eldsvådor.

- Den livligaste månaden är i allmänhet november. - Det flesta uppdragen kommer på måndag.

En av motiveringarna till grundandet av vattenverken var behovet av släcknings-vatten. På den tiden såg fordonen för vat-tenttransport något annorlunda ut än idag.



Räddningsverkets uppgifter omfattar:

- trafik- och andra olyckor
- fordons-, byggnads- och andra bränder
- förstadelvård
- oljebekämpning
- vattenräddning

- Det allmänna nödnumret 112 hjälper alltid
- Räddningsverket i Östra Nyland, telefon-växel 020 1111 400
Ytterligare information: www.iupl.fi

♦♦ bil med manskap, men i andra fall rycker hela styrkan ut. Och undan skall det gå! Räddnings-manskapet har exakt en minut på sig att gli-da ner till bilarna längs sina brandstänger och rycka ut. Det tar betydligt längre tid att sprin-ga nedför trapporna och därför är brandstän-gerna nödvändiga för att hjälpen skall nå fram i tid. Alla vet exakt var de skall vara och vad de skall göra.

– Uppgifterna fördelas vid skiftesbytet. Av-talsbrandkåristerna har 5–10 minuter på sig ef-ter att larmet gått, eftersom de ju i allmänhet är upptagna med annat när sirenen ljuder, berät-tar Peter Johansson.

Utryckningen föregås av att någon har bett nödcentralen om snabb hjälp. Nödcentralen meddelar Räddningsverkets jourhavande chef och befäl via mobil radio och sms. Bilarna är utrustade med apparater som är avsedda för att ta emot larm och larmet hörs även via statio-nens centralanläggning. Peter Johansson berät-

tar att den information man har vid utryckning varierar från fall till fall.

– Ibland kan den som kallar på hjälp bescri-va läget och platsen exakt, men vi får ofta okla-ra larm från till exempel bilister som har bli-vit vittne till en olycka eller sett en bil i diket utan att stanna.

SNABBT ÄVEN TILL BESVÄRLIGA STÄLLEN

Manskapet har alltid med sig vatten för inle-dande släckning. I allmänhet kan dock eldsvå-dans omfattning och behovet av vatten avgöras först då man nått fram till olycksplatsen. Släck-ningsarbetet kan bli riktigt besvärligt om det inte finns tilläggs-vatten att tillgå, vilket ibland är fallet i glesbygden. Eftersom vattenposter med hög effekt inte finns överallt, kan tanknin-gen av släckningsfordonen vara problematisk. De stora släckningsbilarna har dessutom svårt att ta sig fram på smala stigar och skogsvägar.

– Vid behov släcker vi eldsvådan med hjälp

av en motorspruta som tar sitt vatten direkt ur en sjö, en å eller ur havet. Om det är möjligt fyl-ler vi även tankarna. Räddningsverket vet på ett ungefär hur mycket vatten som behövs för att släcka en viss typ av eldsvåda, men de verkliga förhållandena avgör hur effektivt släckningsar-betet blir.

– Till all lycka brukar det inte råda brist på vatten, konstaterar Peter Johansson.

Ibland finns det för mycket vatten. Vid över-svämningar får Räddningsverket ofta rycka ut med sina pumpar, eftersom vattentjänstverkets materiel är otillräcklig i svåra situationer.

HELIKOPTERN TILL UNDSÄTTNING I SKÄRGÅRDEN

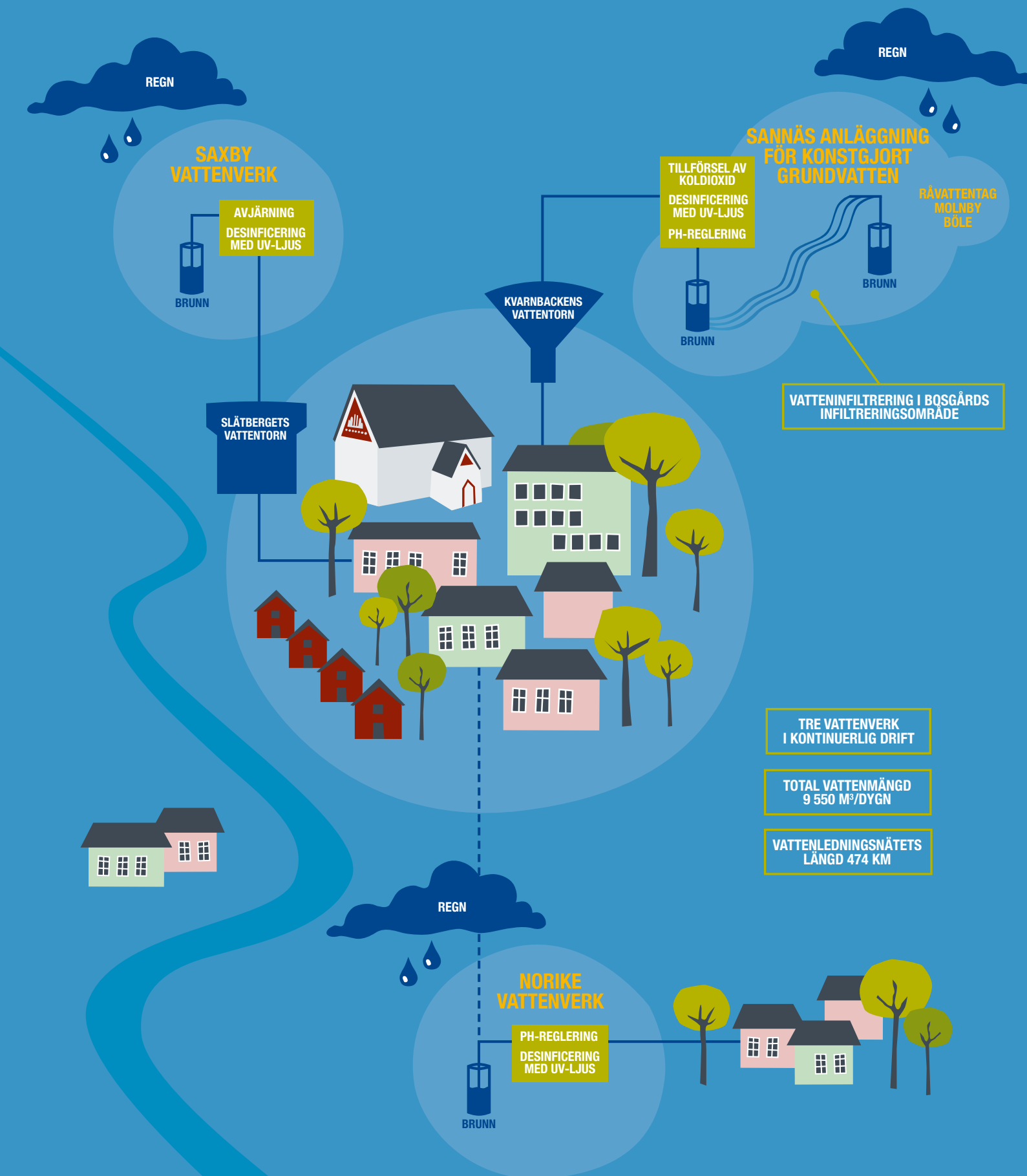
Räddningsmanskapet övar bland annat rök-och kemikaliedykning och räddning med liv-lina regelbundet. På Räddningsverkets nedre plan finns en djup övningsbassäng som inte är avsedd för avkopplande bad. Till verkets upp-gifter hör nämligen även vattenräddning.

– Det kräver mod och skicklighet att ma-nuellt leta efter eventuella offer i grumligt vat-ten, säger Peter Johansson.

Vid eldsvådor i skärgården får Räddnings-verket värdefull assistans av Gränsbevaknings-väsendet, som tar emot larmet samtidigt som Räddningsverket.

– Gränsbevakningsväsendets helikopter når snabbare fram i skärgården. Helikoptern kan undertill förses med en vattencistern, som an-vänds för att släcka eldsvådor och bränder. När det verkligen gäller rinner adrenalin till. Räddarna konfronteras fortlöpande med far-liga och överraskande situationer, som hand-lar om allt från förstahjälpsåtgärder till svåra eldsvådor. Ibland kan man helt enkelt inte gå in ett brinnande hus.

– Vi måste tänka på vår egen säkerhet, men om människoliv är i fara tar vi oss in i den brin-nande byggnaden med motorsåg om så behövs, säger Peter Johansson bestämt. 🛠️



Varifrån kommer Borgås vatten? Naturligt grundvatten 70 %
Konstgjort grundvatten 30 %

Avloppsnätet växer på glesbygden

En allt större del av invånarna i Borgå bor om knappa tio år i fastigheter, som är anslutna till avloppsnätet.

Vattendistributionsnätet i Borgå är redan nu rätt heltäckande. Däremot bor ca 11 200 personer ännu utanför avloppsnätet och den centraliserade avloppsvattenhanteringen. År 2018 väntas antalet vara nere i 4 000.

Vattendistributionsnätet har byggts ut allt sedan 1970-talet. Avloppsnät på glesbygden var det ingen som talade om på den tiden.

– Det gick ända till 2000-talet innan någonting började hända på den fronten, berättar Borgå vattens vattentjänstingenjör **Mats Blomberg**.

I nästa utvecklingsplan för vattentjänsterna i Borgå ligger tyngdpunkten nu klart på avloppsnätet. Det skall byggas ut och avloppsvattenhanteringen ordnas för allt fler av stadens invånare. För Borgå vattens del betyder det anläggande av nya stomnät på glesbygden.

Ansvar för byggande av de egentliga uppsamlingsnäten ligger på fastighetsägarna. De kan bilda andelslag eller fastighetssammanslutningar för att förverkliga projekten och dra sitt strå till finansieringsstacken.

ÖVER 100 KM NY STOMLEDNING

Enligt Mats Blomberg anläggs över 100 km ny stomledning under planperioden, som sträcker sig ända till år 2018.

– Det handlar om en investering på över åtta miljoner euro. Beaktar man uppsamlingsnät och anslutningar stiger summan till totalt om-

kring 20 miljoner.

Blomberg konstaterar, att man tidigare trodde att de fastighetsvisa avloppshanteringslösningarna skulle bli populära. Så har det emellertid inte gått.

– Vad det riktigt beror på är inte så lätt att säga. Visst finns det välfungerande sådana, men de kan nog vara ganska dyra.

Också de centraliserade lösningarna kostar. Avgörande är anläggningsförhållandena och antalet anslutningar i förhållande till områdets storlek.

– Kråkö är ett bra exempel på ett kostnadseffektivt projekt. Området var litet och antalet fastigheter stort. Som ett andelslagsprojekt fick fastighetsägarna en nätlösning för omkring 6 000 euro per fastighet.

FART PÅ NÄTSANERINGARNA

Mats Blomberg säger, att utvecklingen går mot centraliserade lösningar. Han tillåter sig ändå en liten filosofisk fundering kring frågan om hur motiverade satsningarna på avloppshanteringen i glesbygden sist och slutligen är.

– Faktum är ju att den största miljöbelastningen alltjämt kommer från lantbruket. Särskilt stor betydelse för helhetsbelastningen har inte den ordnade avloppsvattenhanteringen på glesbygden.

Enligt utvecklingsplanen, som stadsfullmäktige fastställer under vårens lopp, skall också



Det nya förslaget till utvecklingsplan för Borgå stads vattentjänster medför omfattande utmaningar för Borgå vatten. Strävan har dock varit att beakta de ekonomiska förutsättningarna så realistiskt som möjligt, konstaterar vattentjänstingenjör Mats Blomberg.

mycket annat göras. Det finns bland annat ett uppdämt saneringsbehov, som nu skall åtgärdas. Det har byggts mycket nytt och under tiden har saneringen av ledningsnätet blivit eftersatt.

– Vi planerar nu att anslå mera pengar än tidigare för saneringsinvesteringar. Det finns en



lista på saneringsobjekt på totalt cirka fem miljoner euro och tanken är börja beta av den med en årstakt på en miljon euro.

DYRA INVESTERINGAR

Andra investeringsbehov finns också. Ett nytt miljötillstånd för avloppsvattenreningsverket

på Hermansö skall sökas nästa år och erfarenheterna visar, att kraven brukar skärpas.

– Vi tvingas eventuellt bygga en efterfiltreringsenhet vid reningsverket för att effektivisera fosforavskiljningen och kvävereduktionen. Och för att effektivisera slambehandlingen måste vi kanske dessutom bygga en rötkammare.

Kostnadskalkylen för de här investeringarna slutar på närmare sju miljoner euro. Utvecklingsplanen är som helhet klart mera investeringsorienterad än den nuvarande, som sträcker sig till det här året.

Investeringsnivån höjs med 20-25 procent till mellan fyra och fem miljoner euro per år när man beaktar att Borgå vatten också årligen investerar drygt en miljon i nät på nya planområden. Tariffhöjningar blir nödvändiga,

beklagar Mats Blomberg.

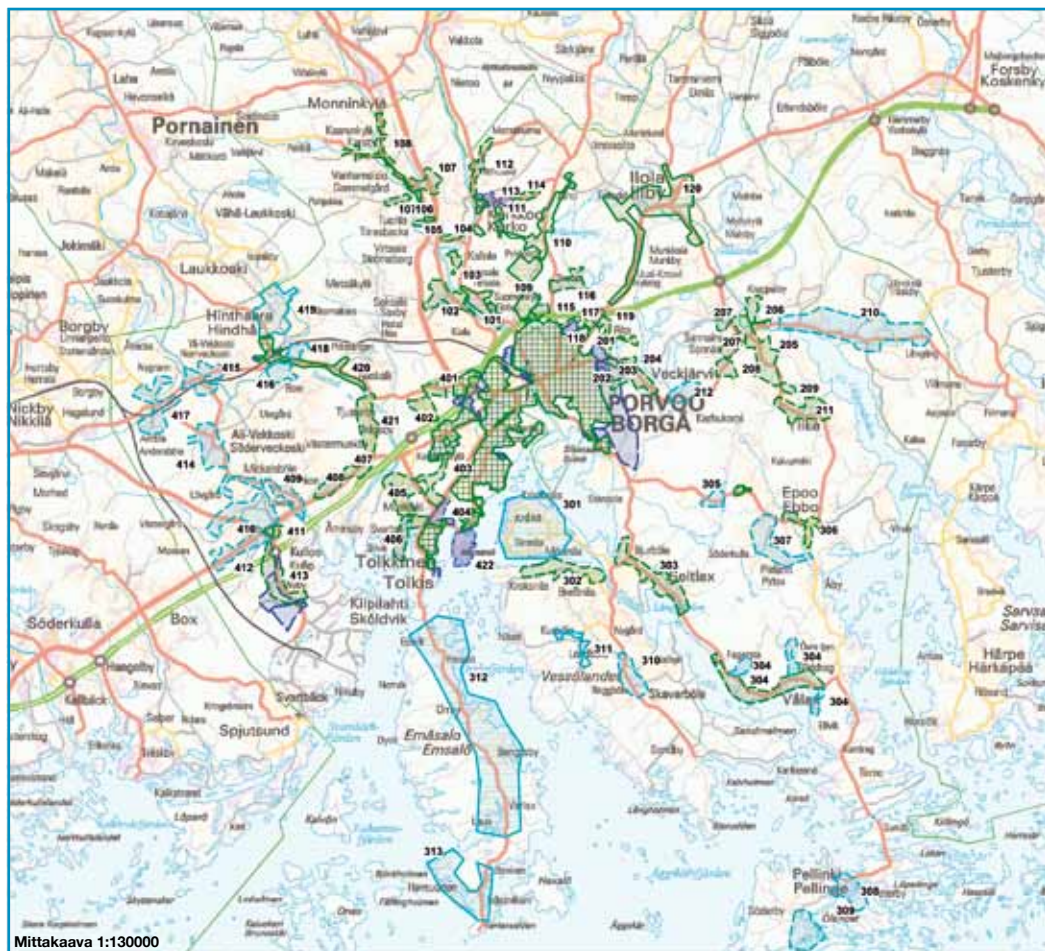
– Tyvärr och dessutom krävs det låntagning.

TARIFFHÖJNINGAR PÅ KOMMANDE

Såväl vatten- och avloppsvattentarifferna som anslutningsavgifterna höjs. Den första tariffhöjningen på 10 procent trädde i kraft vid årsskiftet, nästa följer år 2012, också den på 10 procent. Både år 2014 och 2015 höjs tarifferna med fem procent. Anslutningsavgifterna höjs i sommar.

Den nu verkställda tariffhöjningen beräknas inbringa ca 600 000 euro. 🗑️

Ett uppdateringsförslag till den i artikeln presenterade utvecklingsplanen för Borgå stads vattentjänster behandlas under våren. Planen har inte fastställts.



Biologiskt rent

Största delen av områdets avloppsvatten rinner genom Borgånejdens huvudreningsverk. Efter många processer leds det rena vattnet ut i havet.

Hermansö avloppsreningsverk, som förnyades år 2001, är Borgånejdens huvudreningsverk. Största delen av områdets avloppsvatten leds centraliserat till reningsverket. Efter att vattnet renats i flera processer leds det till utloppsplatsen i Svartbäcksfjärden, åtta kilometer från reningsverket. Maskintekniker **Sune Broman** har 35 års erfarenhet av avloppsrening. Reningstekniken har utvecklats mycket under åren.

– Det gamla reningsverket hade en flödesmätare. Dagens processövervakningssystem, som är betydligt mer komplicerat, fordrar större tekniska kunskaper, berättar Sune Broman. Den första fasen i reningsprocessen är rensningen, vid vilken större skräp och annat avfall avlägsnas. Efter rensningen försedimenteras vattnet, varvid slammet faller till botten. Slammet torkas genom centrifugering och transporteras sedan till Domargårds avfallsstation för kompostering. Från början av juli flyttas behandlingen till Vampula, där man utvinner biogas ur slammet.



Efter försedimenteringen följer den egentliga reningsprocessen under vilken vattnet renas biologiskt i luftningsbassänger. Bassängerna luftas för att tillföra bakterierna det syre de behöver för att rena avloppsvattnet. Syrebehovet är cirka två milligram per liter. Efter den biologiska reningen leds vattnet till en eftersedimenteringsbassäng. Det rena vattnet leds därefter till utlopps-bassängen och vidare till havet.

Driftingenjör **Laura Taimioja** berättar att många hör sig för om försvunna smycken hos reningsverket.

– Smycken kan inte hittas vid rensningen, eftersom dessa och andra mindre föremål finns bland sanden och slammet. Människor hör sig även för om annat än smycken. Allt från tandborstar till mobiltelefoner verkar åka ner i avloppet!

– Leksaker är vanliga fynd. En gång blev vi uppringda av en dam som undrade om vi hade hittat hennes universalverktyg, berättar Sune Broman med ett leende. 🗑️

► EFFEKTIV AVLOPPSRENING

Avloppsvattnet renas biologiskt-kemiskt med modern teknologi i Hermansö avloppsreningsverk, som behandlar cirka 14 000 m³ avloppsvatten per dygn. Mindre reningsverk finns i Ebbo, Hindhår och Kerko och från och med i år även i Sannäs.

Avloppsreningen i Borgå är effektiv. Vid reningen avlägsnas över 95 % av fosfor och de organiska ämnena och över 70 % av kvävet.

Det renade avloppsvattnet från Borgå stad står för en mycket liten del av den totala kontrollerade belastningen på havsområdet: ifråga om kväve 2,9 %, ifråga om fosfor 1,2 % och ifråga om organisk belastning (BOD7) 1,3 %. Vattnet från Borgå å och Svartsån ger upphov till den största belastningen.



Driftingenjör **Laura Taimioja**s arbetsuppgifter omfattar processövervakning, rapportering och provanalys.

7.00 Arbetsdagen inleds med ett morgonmöte vid vilket arbetsuppgifterna fördelas och dagens program och tidsscheman diskuteras.

8.00 Laura besöker kontrollrummet för att kontrollera reningsprocessen och säkerställa att allt är i ordning (alarm, händelser, processvärden osv.).

9.00–11.00 Skötsel av rutinuppgifter. Under de officiella provtagningsdagarna går Laura en runda i reningsverket med provtagaren från FCG Planeko Oy. Provtagaren tar prover från det inkommande och det utgående vattnet och från aktivslammet.

11.00–12.00 Lunch

12.00–14.00 Provanalys i det egna laboratoriet.

14.00–16.00 Processrapportering till myndigheterna. Laura underhåller och kalibrerar fältinstrumenten tillsammans med reningsverksskötaren, kontrollerar räkningar och sköter andra chefsuppgifter.

16.00 Arbetsdagen slutar. Om Laura har jour fortsätter arbetsdagen som jourchef via mobiltelefonen och datorn.

Pthyyi!



Pieni roska ihmiselle, jättiongelma pöntölle.

www.pytty.fi

www.pytty.fi



Älä heitä wc-pönttöön!

Ongelmajätteet ja roskat eivät kuulu viemäriin. Roskien laittaminen pönttöön voi aiheuttaa kalliin tukoksen kotisi putkistossa tai viemäriverkossa. Tee ympäristöteko ja huuhtelee pöntöstä vain sitä itseään.

Nämä eivät kuulu wc-pönttöön:

- ruokajätteet
- maalit, liimat tai lakat
- öljyt tai rasvat
- hiekka tai multa
- muovi
- terveyssiteet, tamponit tai vaipat
- rätit, vaatteet tai kankaat
- korvanpuhdistuspuikot
- talouspaperi tai lautasliinat
- tupakantumpit
- kondomit
- lääkkeit
- paristot
- liuotainaineet (asetoni, tärpätti, tinneri)
- erilaiset hapot

Kiitos!

Var noga med vad du spolar ner i WC!

Problemavfall och sopor får inte spolas ner/kastas i avloppet eftersom de kan orsaka stopp i avloppet och leda till dyra reparationer. Gör en ekogärning och spola bara ner det du själv producerar.

Detta får inte spolas ner i WC:

- matrester
- målfärg, lim och lack
- olja och fett
- kattsand och blomjord
- plast
- dambindor, tamponger och blöjor
- disktrasor, kläder och tyger
- tops
- hushållspapper och servetter
- cigarettfimpar
- kondomer
- mediciner
- batterier
- lösningsmedel (acetone, terpentin, thinner)
- olika syror

Tack!

Don't throw it down the toilet!

Please don't dispose of problem waste or rubbish down the toilet. It can cause blocked sewers. Fixing sewer systems is an expensive process.

Don't flush the following things down the toilet:

- food leftovers
- paint, glue or varnish
- oil or grease
- sand or earth
- plastic
- sanitary towels, tampons or disposable nappies
- cloths, clothes or fabrics
- cotton wool buds
- kitchen paper or paper napkins
- cigarette butts
- condoms
- medicines
- batteries
- solvents (acetone, turpentine, thinner)
- acids

Thank you!