



Undervattensvärlden fascinerar

Hur mycket betalar du för vattnet?
JÄMFÖRELSE

KLIMATET FÖRÄNDRAS
– Borgå vatten förbereder sig

VÄRLDSVATTENDAGEN 22.3.2011

Hälsningar från Gambia

Vattenkokare
i test





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 kundbetjäningssnumren är

KASSA, FAKTURERING OCH VATTENAVTAL

Vattenfakturerings- och avtalsöverföringar

Anja Stenberg, Carola Roos tel. 019 520 2626

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

På kontoret betjänar Ilse Mäkelä tel. 019 520 2604



Anja Stenberg



Carola Roos



Ilse Mäkelä

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 tel. 040 509 2280



Christer Träskelin



Riitta Silander-Lönnström



Kim Lindfors

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.

INNEHÅLL 1 • 2011

SERVICEGUIDE 2

LEDARE 3

DROPPAR 4

VATTENKOKARE I TEST 7

UNDERVATTENSVÄRLDEN FASCINERAR 8

KLIMATET FÖRÄNDRAS
– BORGÅ VATTEN FÖRBEREDER SIG 12

MAN TAR SEDEN DIT MAN KOMMER 15

VÄRLDSVATTENDAGEN 22.3.2011 16



s. 12

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 Miila Ketolainen

Pärmbild Arto Wiikari

Översättning till svenska

Staffan Möller

Tryckeri Kirjapaino Uusimaa



Bild: Susa Heiska

Förmånligt och bra

Vattentjänsterna är förmånliga i Finland, liksom också i Borgå. Av hushållens utgifter går i snitt 1–2 euro per dag till vattenavgifter, vilket motsvarar 1–2 procent av deras konsumtionskostnader. För en stor del av jordens befolkning kräver anskaffningen av det dagliga vattnet betydligt större ansträngningar.

Vattenverken har till uppgift att tillhandahålla in-
vånarna högklassiga tjänster och att anpassa sin

verksamhet till samhällsutvecklingen. Verksamheten är mycket kapitalintensiv. Borgå vattens investeringskostnader är av samma storleksordning som driftskostnaderna, det vill säga omkring 4 miljoner euro per år. Verket måste också i framtiden göra betydande satsningar på saneringar av nät och anläggningar liksom på nyinvesteringar.

Vattenavgifterna i Borgå är klart lägre än i Finland i genomsnitt. Medaljen har dock två sidor. Balanseringen av ekonomin, som är en stor utmaning, förutsätter justering av tarifferna. Samtidigt bör kundernas förväntningar på rimliga och rättvisa avgifter beaktas.

Bioenergi av slammet

Hermansö reningsverk producerar årligen cirka 6 000 ton slam. Fram till mitten av förra året komposterade Östra Nylands Avfallsservice Ab slammet på Domargårds avfallsstation, men på grund av att miljötillståndet löpte ut måste verksamheten avvecklas. Borgå vatten började se sig om efter andra slamhanteringsalternativ.

Efter konkurrensutsättning träffade Borgå vatten avtal med företaget Biovakka Suomi Oy, som använder slammet för produktion av biogas. För närvarande transporteras slammet till Vampula för behandling, men Biovakka Oy planerar att bygga en biogasanläggning i Nastola tillsammans med Gasum Oy under åren 2011–2012. Biogasen från anläggningen i Nastola kan ledas in i naturgasnätet.

Lösningen är lyckad på alla punkter - slammet omvandlas till miljövänlig energi, utan stegring av hanteringskostnaderna.

Karl-Gustav Björkell

Direktör

Borgå klarade sig bra i vattenjämförelsen

Fastighetsskatten samt kostnaderna för fjärrvärme, vatten, avlopp, el och avfallshantering slukar nästan 60 procent av våningshusens underhållsvederlag. De av kommunen fastställda skatte- och avgiftsgrunderna varierar dock avsevärt mellan kommunerna.

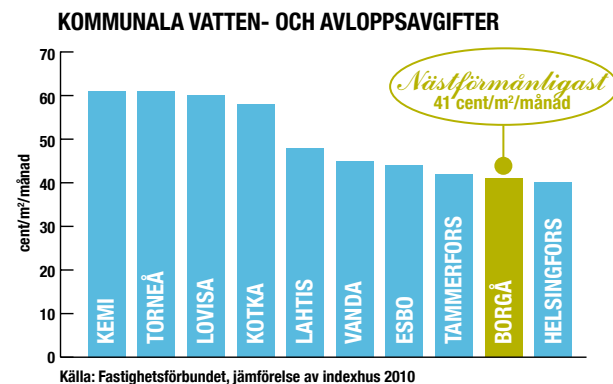
Månadskostnaden för vatten och avlopp är i snitt 50 cent per kvadratmeter, men i till exempel Kemi, Torneå och Lovisa är kostnaden över 60 cent. Vatten- och avloppskostnaderna är lägst i Helsingfors, Borgå och

Tammerfors, där vattnet och avloppet kostar ungefär 40 cent per kvadratmeter och månad.

I Finlands Fastighetsförbunds undersökning jämfördes kostnaderna i likadana våningshus i 41 finländska städer på basis av avgifterna i september 2010. Borgå vattens grund- och bruksavgifter steg med 5 procent i början av 2011.



Bild: Shutterstock



En snöflinga består av flera miljarder, unikt sammanflätade molekyler. Det finns inte två identiska snöflingar.

Hälsningar från kundtjänsten

Vad vill du hälsa kunderna? Frågan går till Anja Stenberg på Borgå vattens kundtjänst.

- Jag hoppas att så många som möjligt meddelar sin mätarställning via tjänsten Förbruknings-Web. De som har provat tjänsten är mycket nöjda och använder den regelbundet.
- Tjänsten finns på webbadressen www.porvoo.fi/vesilaitos. Välj svenska upptill till höger. Välj Anmälan av mätarställning till höger på den svenskspråkiga sidan.
- Tjänsten är mycket behändig. Det enda man behöver känna till är mätarumret och förbrukningsplatsen. Dessa uppgifter finns på fakturan.



Bild: Susa Heiska

Var medveten om riskerna hos en jordvärmebrunn

Planerar du att borra en jordvärmebrunn på din tomt? En jordvärmebrunn är i allmänhet ett par hundra meter djup. Om ytvatten eller alkoholhaltig vätska från jordvärmekablarna når grundvattnet, kan grundvattenområdet kontamineras.

Särskild försiktighet bör iakttas vid borring inom klassificerade grundvattenområden och i närheten av vattentag och hushållsvattenbrunnar.

Man bör även beakta inverkan av havet och andra närbelägna

vattendrag, påpekar hälsoskyddsplanerare **Outi Lankia** och miljö- och vårdsinspektör **Hedy Kleiman** från Borgå stad.

Enligt dem kan utläckande värmeöverföringsvätska ge upphov till skadliga fysikalisk-kemiska förändringar i marken och grundvattnet.

Det gäller också att försäkra sig om att ytvatten inte kommer åt att kontaminera grundvattnet via illa isolerade borrhål, påpekar Outi Lankia och Hedy Kleiman.

Lägenhetsspecifika vattenmätare I NYA BOSTÄDER

Från och med årsskiftet skall alla nybyggda rad- och flervåningshus utrustas med lägenhetsspecifika vattenmätare. Framöver kan installation av lägenhetsspecifika mätare bli obligatorisk även i samband med rörrenovering. Lägenhetsspecifika vattenmätare har en klart bromsande inverkan på konsumtionen av vatten och därigenom värmeenergi. Undersökningar visar att vattenförbrukningen sjunker med upp till 25 procent. I Finland byggs årligen cirka 17 000 nya lägenheter i rad- och flervåningshus. Den nya förordningen gäller alla dessa lägenheter.

Sköt om fastighetens pumpstation

Du kommer väl ihåg att avloppet är avsett enbart för normalt hushållsavloppsvatten? Med hushållsavloppsvatten avses bland annat wc-, disk- och tvättvatten. Avfall, så som matrester, fett, färg, lösningsmedel, pappershanddukar, blöjor, bindor och bomullspinnar, hör inte hemma i avloppet.

Om din fastighet är ansluten till tryckavloppsnätet via en egen pumpstation bör du vara extra noga med vad som hamnar i avloppet. För tryckavlopp gäller samma regler som för andra avlopp, men fastighetspumpstationerna är mycket känsliga för sand och andra grova ämnen som sliter på skärhuvudet och själva pumpen. Blöjor, bomullspinnar och textil kan täppa till pumpen och fett ansamlas i pumpbrunnen. Bland annat kattsand har givit upphov till besvärliga proppar i tryckavloppsrören, upplyser Borgå vatten.

Ytterligare information: www.pytty.fi

Lyckad mattvätt

Borgå stads kommundeteknikavdelning sköter följande avloppsförsedda platser för mattvätt:



Bild: Päivi Ahvonen

- **Östra åstranden** Sakta Farten
- **Finnby** i ändan av Bystrandsvägen
- **Hindhår** på avloppsreningsverkets gård vid Kungsvägen
- **Kerko** på avloppsreningsverkets gård vid Kerkovägen
- **Tolkis** vid Tolkis svenska skola/Tennisplan, Myrångsvägen
- **Gammelbacka** i korsningen av Tolkisvägen och Hammarsvägen

Visste du att...

... regnbågen är ett optiskt fenomen i atmosfären? Regnbågens spektralfärger uppstår när ljuset bryts och reflekteras i vattendropparna. När det vita ljuset bryts syns spektralfärgerna som en regnbåge. Regnbågen är hoppets symbol.

Källa: Wikipedia



Bild: Shutterstock

...vätt vatten är en brand- och räddningsteknisk term? Med vätt vatten avses släckningsvatten som innehåller en våtgörare som minskar ytspänningen. Vätt vatten, som tränger in i olika material effektivare än vanligt vatten, används framförallt vid släckning av porösa material. Vatten används för släckning av bland annat brinnande koldamm, torv och bomull och av soptipsbränder.

Källa: Tidningen Kielikello 4/2010, Henna Kara



Bild: Susa Heiska

...vattnet är livets elixir. Vattenhalten i en vuxen människa är 70-75 %. Hos en äldre är halten ungefär tio procent lägre, medan en nyfödd består av över 90 procent vatten. Hjärnans vattenhalt är 75 och benvävnadens drygt 20 procent.

Källa: www.kuntolehti.com

HUR MYCKET VATTEN
VILL RUMSVÄXTERNA HA?

Ringa bevattning



Måttlig bevattning



Normal bevattning



Riklig bevattning





Bild: Päivi Alonen

Vätskebrist minskar prestationsförmågan

Vid fysisk aktivitet bör man inta vätska, trots att man inte är törstig.

Redan lindrig vätskebrist försämrar prestationsförmågan och ökar risken för skador. Tumregeln är att man bör dricka minst en liter vätska per timme fysisk aktivitet. Vätskebehovet är individuellt. Allmän rekommendation: drick 2 liter vätska per dag och 1 liter per timme fysisk aktivitet. Inta vätskan jämnt under dagen.

SKOLELEVENS MOTION OCH VÄTSKEBEHOV

MOTIONSMÄNGD	SLAG AV MOTION	VÄTSKEINTAG
Under 1 h	Promenad, gymnastik	Fordrar inte separat vätskeintag om motionen inte infaller på morgonen
1–2 h	Gymnastiklektion	En klunk vatten (1–2 dl) med 15–20 minuters intervall
2–4 h	Turnering, lek på gården	Vatten samt sportdryck eller saft

Källa: www.terveystiete.fi

Har vattenmätaren frusit?

Gör genast en felanmälan till Borgå vatten om vattenmätaren har frusit. Kontakta en VVS-affär om en vattenledning har frusit. När en frusen vattenmätare eller vattenledning tinar finns det risk för läckage.

Tillfrysning av vattenmätaren kan förhindras genom att öka genomflödet. Ett bra och billigt sätt är att låta kranen rinna lätt. Vattnet i mätaren byts ut och risken för tillfrysning i vattenledningen minskar.



Bild: Virpi Lehtinen

Lindringar i avloppsförordningen

Riksdagen har godkänt innehållet i den nya miljöskyddslagen. Lagen medför lindringar i den nuvarande avloppsförordningen, som invånarna i glesbygden har ansett vara onödigt sträng.

Enligt lagen behöver reningsverk endast byggas i grundvattenområden och i närheten av

stränder. Fastighetsinnehavare som har fyllt 68 år befrias från bestämmelserna i förordningen.

Den lägre kravnivån i den nuvarande förordningen (organiskt material 80 %, totalfosfor 70 %, totalkväve 30 %) blir den huvudsakliga kravnivån. Kommunerna kan dock skärpa kraven genom egna miljöskyddsförordningar.

Vattenkokaren sparar tid och energi

Vattenkokaren är en behändig apparat som försnabbar kokandet av te- och kaffevatten och även underlättar matlagningen. Kokaren sparar också energi och slantar.

Test: Jukka Salminen, Sanna Nylén / peak press
Text: Seppo Iisalo Bilder: Arto Wiikari

Kokande vatten behövs för diverse olika ändamål: bland annat vid kokning av pasta, soppa, potatis och välling och vid bakning.

Om tiden är knapp eller man vill spara energi är vattenkokaren det rätta valet. Som bäst kostar upphettningen av en liter vatten ynka två cent. Varför inte värma vatten till fotbadet eller disken i vattenkokaren?

Vi testade tre förmånliga vattenkokare som vi köpte i Borgå. Samtliga tre kokade upp vatten betydligt snabbare än spispattan, men det

fanns skillnader mellan kokarna. Effekten var olika. Den snabbaste kokaren kokade upp en halv liter vatten på ett par minuter, medan den långsammaste behövde nästan sju minuter.

Vattenkokare är lättanvända, men i vissa fall önskar man sig större användarvänlighet.

Testgruppens favorit var Wilfa WK-5, medan OBH Nordicas Nemo kvalade in på en god andraplats. Trots sin ringa och behändiga storlek hamnade Elta WK 105 på jumboplats. Kokaren var både långsam och otymplig.



Vi testade



Wilfa, WK-5

- + Tydlig blå LED-visning
- + Snygg
- + Balanserad servering
- Något lös strömbrytare
- Hett skal



OBH Nordica, Nemo//

- + Tydlig visning
- + Snabb
- Tjockt, klumpigt och svårgreppat handtag
- "Billig" strömbrytare
- Smal påfyllningsöppning



Elta, WK 105

- + Behändigt liten kokare för studielyan
- Fast sladd, otymplig och svårhanterlig
- Otillåtet långsam
- Svårmanövrerad strömbrytare

Märke och modell

	Wilfa, WK-5	OBH Nordica, Nemo//	Elta, WK 105
Pris	25,90 €	24,95 €	12,95 €
Vikt	643 g	630 g	492 g
Vattenmängd max/min	1 l/0,4 l	1 l/0,5 l	0,5 l/0,2 l
Nivåvisare på vardera sidan	Nej	Ja	Ja
Material	Rostfritt stål	Plast	Plast
Sladdlängd	65 cm	55 cm	63 cm
Uppkokningstid 0,5 l vatten 1 l vatten	2 min 20 s 5 min 5 s	1 min 54 s 3 min 40 s	6 min 40 s – ¹⁾
Energiförbrukning	0,5 l = 0,053 kWh 1 l = 0,118 kWh	0,5 l = 0,032 kWh 1 l = 0,123 kWh	0,5 l = 0,065 kWh
Effekt enligt tillverkaren	1500 W	2200 W	650 W
Uppmätt effekt	1407 W	2029 W	581 W

¹⁾ Vattenkokarens volym 0,5 l

TESTBETYG

Hantering		...	..
Effekt	...		.
Utseende, design		...	..
Slutomdöme	★★★★	★★★★	★★

Blubb, blubb

Luftbubblorna svävar upp mot ytan. Undervattensvärlden fascinerar. Ljuden, rörelserna och färgerna är rogivande.

Text: Reija Kokkola Bilder: Arto Wiikari

Forskare **Mirkka Soukainen** har haft akvarier i tjugo års tid. I hennes akvarierum står ett 750 liters akvarium, tre 350 liters akvarier och ett mindre akvarium för yngeluppfödning.

– För mig är ett akvarium både ett inredningselement och en fascinerande värld. Det är spännande och givande att skapa en väl-fungerande livsmiljö för fiskarna, säger Mirkka Soukainen.

Den akvatiska världen präglar även rummets övriga inredning.

– Rummets färgvärld rimmar med vattnets

nyanser. Jag inreder med musslor, stenar, vass och naturligtvis mycket grönväxter.

INGET FÖR DEN STRESSADE

Akvariehobbyn är inte alldeles enkel och bekymmersfri. Planeringen kräver både tid och noggrannhet.

Ett nybörjarakvarium bör vara tillräckligt stort, gärna 150–200 liter, eftersom skötseln av ett litet akvarium är arbetskrävande. Vatt-net måste bytas upp till ett par gånger i veck-an och redan ett mindre skötsel-fel, till exempel

för riklig utfodring, kan leda till att fiskarna insjuknar och dör.

Jukka Järvi, som har sysslat med akvarier många år, varnar nybörjaren för att vara för ivrig. Hobbyn är inget för den stressade.

– Akvariet skall förberedas omsorgsfullt innan fiskarna flyttar in.

För att inte behöva vänta längre än ett par veckor, bör nybörjaren skaffa sig en god ymp (ofta mull) med tillräcklig halt av rätt sorts kvävebakterier.

Det gäller också att ta reda på i hurudant vattnet fiskarna trivs: en del arter vill ha alkaliskt vatten, medan andra trivs i surt vatten. Vissa fiskar trivs bäst i vatten med neutralt pH.

FÖRBJUDET ATT STIRRA PÅ NÄRA HÅLL

Vattnet skall bytas regelbundet och akvariet hållas rent. Akvariet bör inredas rätt, utrustas med ändamålsenlig teknik och placeras på en lämplig plats.

Det är inte alls oväsentligt för fiskarna var de simmar och på hur nära håll de betraktas. Fiskar stressas av för mycket rörelse och därför bör man undvika att röra sig för nära akvariet.

– Akvariet bör betraktas på några meters avstånd, säger Mirkka Soukainen.

Vattenmängden bör anpassas till antalet fiskar. Man bör även känna till var de olika arterna trivs. Vissa arter lever på botten, andra simmar vid ytan och en del håller sig någonstans mittemellan.

– Ingen del av akvariet får "överbefolkas".

Om akvariet används som rumsdelare skall dess ena sida vara ogenomskinlig.

Fiskarna bryr sig inte om bakgrundsbilder eller -mönster, men människoögat kan uppleva dem som tilltalande. Växter, stenar, trädgrenar och andra naturliga inredningselement är däremot viktiga för fiskarnas trivsel. Bottensanden får inte vara för "vass", eftersom den skada de bottenlevande fiskarnas känselorgan eller spröten.

VATTENÅTGÅNGEN ÄR STOR, MEN DET SPELAR INGEN ROLL

När man blivit biten av akvarieflugan spelar det ingen roll om man står timme ut och timme in med vattenslangen i den ena handen och bottendammsugaren i den andra.

Mirkka Soukainen vet vad det handlar om.

– Det lönar sig att dammsuga och byta ut en del av vattnet varannan vecka. Vattenbytet görs

► SYRE TILL FISKARNA

Akvariets växter och alger producerar syre, men i motsats till vad många tror förbrukar de också syre.

• Fiskar som lider av syrebrist "kippar efter andan", simmar vid ytan och krampar. De kan också försöka hoppa ut ur akvariet.

• Första hjälpen vid syrebrist är tillförsel av 30-procentig väteperoxid (1 ml 30 % väteperoxid per 40 liter vatten). Väteperoxiden sönderfaller i vatten och syre när den kommer i kontakt med vatten.

• Vid syrebrist får man absolut inte byta vatten, öka vattenmängden eller öka genomströmningen eller lufttillförseln, eftersom detta stressar fiskarna och leder till ökad syreförbrukning.



Akvariets botten täcks med runt grus eller rund sand som säljs i akvarieaffärerna. Vissa fiskar bökar eller gräver ner sig i bottensanden.

Rätt vattentemperatur är 22–29 °C.



"En del arter vill ha basiskt vatten, medan andra trivs i surt vatten. Vissa fiskar trivs bäst i vatten med neutralt pH."

i små portioner och relativt ofta.

Åtminstone gulfiskar är glupska och bajsar därefter, vilket gör att det alltid finns något att städa upp. Mirkka Soukainen gör av med mycket vatten på sin hobby, men det tar hon med ro.

– Som ivrig badare tycker jag inte att vattennotan för akvarierna är något att orda om.

FREDLIG SAMVARO OCH MISSÄMJA

Buffringen av vattnet är viktig. Med vattnets buffertkapacitet avses dess förmåga att motverka variationer i pH-värdet. Vid till exempel flyttning måste fiskarna snabbt vänja sig vid nytt vatten.

Mirkka Soukainen har flyttat ett par gånger med sina akvarier på sammanlagt en och en halv kubikmeter i flyttlasset.

– Jag har sparat en del av det gamla vattnet. Inom ett dygn skall fiskarna vara tillbaka i akvariet och de vänjer sig snabbare vid den nya miljön om vattnet delvis är "bekant" sedan gammalt.

Akvariehobbyn förutsätter viss kunskap om de olika arternas egenskaper. I familjeakvariet simmar kyssguramier, honungsguramier, guppyer och svärdbärare omkring i bästa sämja. Alla fiskar passar dock inte ihop och till exempel lekande par kan skapa missämja i stimmet.

En gång när Mirkka Soukainen kom hem från en resa hade hennes stora ciklid Atte, som nu har gått till sällare jaktmarker, tagit livet av sin fru.

– Vissa fiskar är stora individualister. Slagsmål och missämja hör till akvariets vardag.

Byt vatten och rengör botten

Djurbutiksföretagare **Laura Pelkonen** från Pet Point i Kungsposten ger sina kunder råd i akvariefrågor. De vanligaste frågorna gäller akvarieskötsel och fiskarnas beteende.

Många nybörjare är förvånade över att akvariet skall mogna innan fiskarna får flytta in.

– Uppstartningen av ett akvarium fordrar tålamod. Vi säljer ämnen som gör att fiskarna kan flytta in redan en vecka efter att kunden köpt akvariet.

Laura Pelkonen strävar efter att berätta så mycket som möjligt om akvariehobbyn redan i inledningsskedet för att bespara kunderna onödiga skötselproblem. Det är bra att känna till vad akvariehobbyn innebär.

– Det är synd om intresset svalnar till följd av problem. Kunderna frågar ofta om vattenbyte och algväxt.

Utöver själva akvariet med inredning behöver man belysningsarmatur, filter, värmare och rengöringsutrustning för att komma igång.

En trädgårdsslang av lämplig längd underlättar skötseln av akvariet.

– Med slangen får man vattnet direkt ur kranen.

Laura Pelkonen berättar att de populäraste fiskarna är tetrar och kampfiskar. Fiskarna kostar från ett par euro till några tior.

– Det finns akvarier i olika prisklasser. Nybörjaren bör vara beredd att investera drygt 200 euro, säger Laura Pelkonen.



Klimatet förändras

– Borgå vatten förbereder sig

Avloppssystemets huvudpumpstationer är mest utsatta. Man måste följa med utvecklingen. Teorierna växlar.

Text: Harri Mannonen Bilder: Arto Wiikari, Shutterstock

Klimatet förändras, det vet vi, men hur det förändras är höljt i dunkel.

– Ett som är säkert är att de extrema väderfenomenen, såsom störtregn och torka, kommer att öka, säger Borgå vattens vattentjänstingenjör **Mats Blomberg**.

– Våra system måste klara alla förhållanden. Hur säkerställs detta?

PUMPSTATIONERNA TOPPAR LISTAN

Konsultbyrån Gaia bedömde för några år sedan hur klimatförändringen påverkar Borgås vattensystem, det vill säga systemen för hantering av hushållsvatten, avloppsvatten och dagvatten.

Slutrapporten innehöll en förteckning över de största riskerna. Listan toppades av skador på avloppssystemets huvudpumpstationer till följd av stigande havsvattenstånd. Stationerna pumpar avloppsvatten från bland annat östra sidan av Borgå å till Hermansö reningsverk.

– Om havsvatten når pumpstationens el- och automationssystem går det sönder. Skador på pumpstationen leder till långvariga störningar och utsläpp i ån, säger Mats Blomberg.

MARGINALEN 2,50 METER

Antalet huvudpumpstationer är ungefär tio. I takt med att stationerna saneras, byggs de om så att de klarar en 2,50 meters höjning av havsvattenståndet. Vid behov kan el- och automationsskåpen flyttas högre upp.

År 2005, när Borgå drabbades av den värsta översvämningen under den senaste åren, steg

havsvattenståndet till 1,70 meter över det normala. Översvämningen ledde dock inte till skador på huvudpumpstationerna.

Säkerhetsmarginalen på 2,50 meter baserar sig på konsultbyrån Gaias bedömning av klimatförändringens konsekvenser. Hittills har Borgå vatten inte haft något riktvärde.

– Det är bra att ha ett riktvärde, men ingen vet om det är korrekt, konstaterar vattentjänstingenjör Mats Blomberg.

För närvarande saneras Strandgatans pumpstation. Mats Blomberg bedömer att alla huvudpumpstationer kommer att vara sanerade inom fem år.

GENERATOR TILL SAXBY

Platserna 2–4 i Gaias riskförteckning gällde kontaminering av grundvattnet.

Borgå vattens viktigaste vattentäkter finns i Sannäs och Saxby.

Sannäs vattentäkt ligger vid en landsväg. I sänkan på andra sidan vägen fanns tidigare en åker och risken var stor att vattnet från åkern skulle kontaminera grundvattnet.

Borgå vatten har köpt åkern och kommer att bygga en slänt och ett grundvattenskydd i området.

– Slänten leder bort dagvattnet från grundvattenområdet, säger Mats Blomberg.

Med dagvatten avses regn- och smältvatten. Saxby vattentäkt utrustas med en dieselgenerator, som möjliggör vattenförsörjning även vid elavbrott.

► NÄR SNÖN SMÄLTER

Vintern är åter snörik. Kommer gatorna i Borgå att svämmas över på våren när snön smälter?

Vattentjänstingenjör Mats Blomberg tror inte det.

– Situationen påminner om läget ifjol och då gick det ju ganska bra. Vattnet bara försvann, säger han.

– Förmodligen hade tjälen inte hunnit gå i marken på allvar förrän snön kom.

– Ingen kan säga något med säkerhet, men förhållandena verkar vara desamma som förra vintern.



► BRUNNARNA I SKICK

Privata brunnar är störningskänsligare än vattenledningsnätet.

Klimatförändringen med sina extrema väderfenomen kan leda till ökat antal störningar.

– Åtminstone skyfallen påverkar de privata brunnarna eftersom ytvattnet rinner ner i dem.

– Det lönar sig att vidta förbättringsåtgärder redan nu.

De torra perioderna kommer förmodligen att bli längre och ännu torrare, vilket också påverkar de privata brunnarna.

– År 2002 hade vi en lång torrperiod som avsevärt ökade intresset för att ansluta sig till vattenledningsnätet, berättar Mats Blomberg.

– I år har det inte rått någon brist på vatten i brunnarna, men jag vet inte om vattnets kvalitet har försämrats.



– Pumparna i Saxby lämpar sig för detta, säger Mats Blomberg.

VATTEN PENETRERAR INTE ASFALT

Klimatförändringen leder till att störtregnen ökar. Störtregn i kombination med löv sätter dagvattenssystemet i centrum på prov.

Regnvatten som inte rinner ner i avloppsbrunnarna ger upphov till översvämning som kan spola bort hela gårdar eller rinna in i byggnaderna, slår Gaias rapport fast. Risken är särskilt stor i sänkor.

Sådana översvämningar är dock relativt lätta att förebygga.

– Brunnslocken skall hålls fria från löv. Det

är gatuunderhållets bord, konstaterar Mats Blomberg.

Översvämningsfrågan gäller även stadsstrukturen och stadsplaneringen.

– Bebyggda och belagda ytor ökar risken för översvämning vid skyfall.

Det lönar sig således inte att täcka stadens hela yta med byggnader och asfalt, som ju inte absorberar vatten. Även översvämningsruterna bör beaktas.

TEORIerna VÄXLAR

Rapporten om klimatförändringens inverkan på Borgås vattensystem, som gjordes 2008, gäller tiden fram till år 2049.

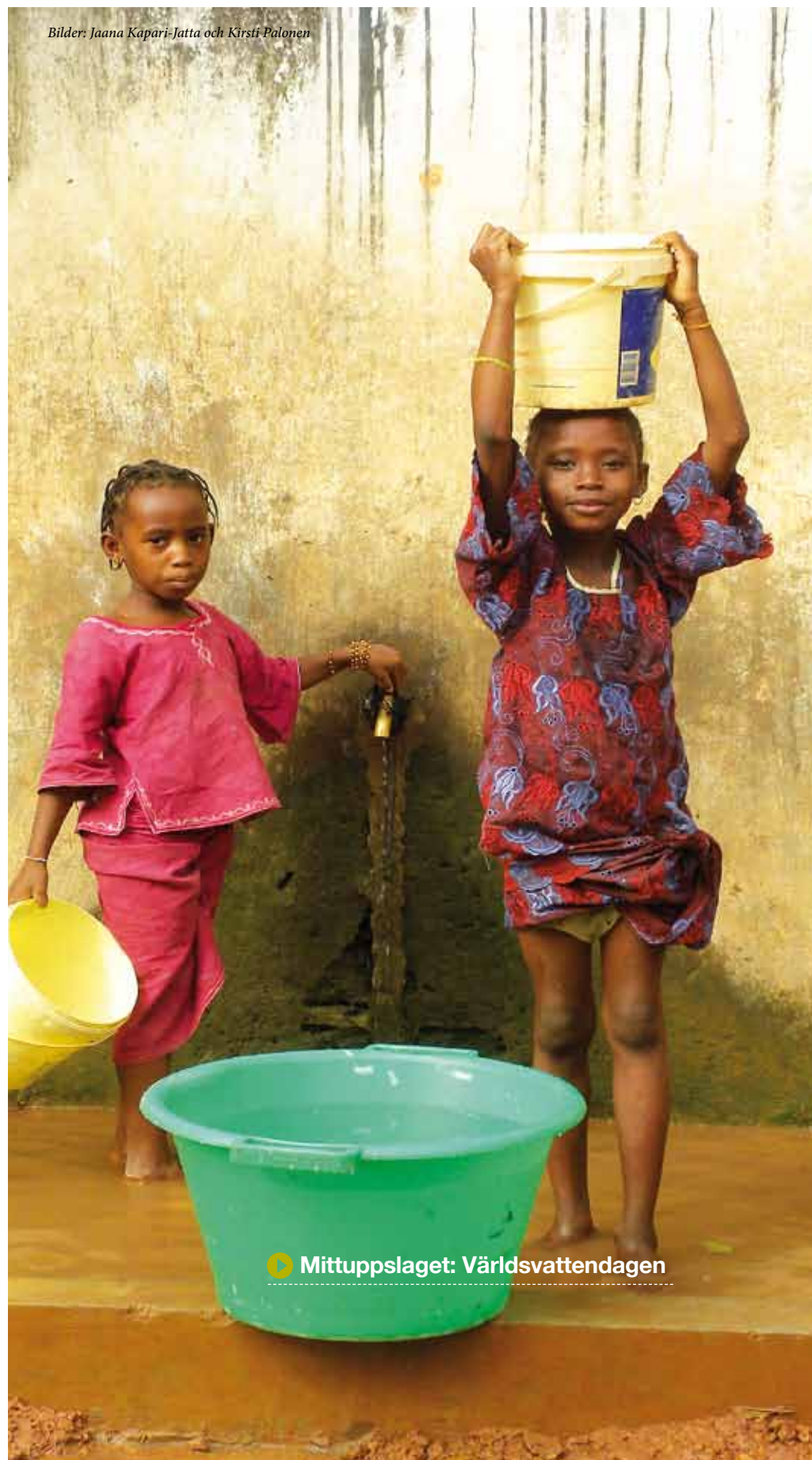
Vissa av uppgifterna i rapporten är redan nu föråldrade.

– Situationen lever och vi får fortlöpande in ny data, så det gäller att vara vaksam. Teorierna växlar, säger Borgå vattens vattentjänstingenjör Mats Blomberg.

Till exempel havsvattenståndet kan öka betydligt mer än väntat.

– Om vattnet stiger med tre eller fyra meter får det konsekvenser för hela stadsstrukturen. 🌊

Bilder: Jaana Kapari-Jatta och Kirsti Palonen



Skribenten, som arbetar som översättare och författare i Lovisa, tillbringar vintrarna i Gambia.



Jaana Kapari-Jatta

Man tar seden dit man kommer

Vi har dusch, vilket lokalt innebär ett ställe där man tvättar sig. Vattnet i duschen, som kommer från ett statligt vattenverk, rinner i tunna strålar ur kranen. Ibland får vi vatten, ibland inte. När det kommer vatten passar vi på att fylla en hink. Vi har nästan alltid tio liter tvättvatten. När vi inte har det går vi till brunnen.

Det finns gott om brunnar i området. Avståndet till brunnen är inte längre än ungefär en halv kilometer. Många brunnar har en skylt med namnet på en utländsk sponsor. Vattnet från vattenverket når långt ifrån alla hem. De flesta hushållen bär dagligen sitt vatten från en gemensam brunn. Familjerna är stora och behöver mycket vatten till sin personliga hygien, till tvätt av kläder och för tillredning av stuvningar som får koka i flera timmar. Kvinnor som bär upp till fyrtio liter stora gula stänkor eller färggranna lerkrukor på huvudet är en vanlig syn.

Jag har ofta undrat hur jag skulle klara av att "ta seden dit man kommer" och bära vatten på huvudet. Förmodligen inte alls. Barnen lär sig konsten redan som små. På skolans gymnastiklektioner springer barnen i kapp med vattenkäril på huvudet. Kneppet är att fylla kärlet upp till bredden, då spillers man inte. Jag har provat med en fyra liters majonnäsburk, men resultatet var skralt. Kanske jag började med ett för stort käril. Skolflickorna använder fyra eller fem liters burkar som duschkäril. Varje morgon efter soluppgången och varje kväll före solnedgången bär flickorna sitt duschvatten från brunnen. Treåringarna bär en liters burkar.

När det är hett och dammigt handlar livet i stor utsträckning om vatten. Gatuförsäljarna säljer vatten i en halv liters plastpåsar. Det gäller att välja omsorgsfullt – vattnet kan vara renat, kraftigt klorerat som i gammaldags simhallar eller tappat direkt ur kranen.

När jag återvänt till Finland vänjer jag mig snabbt vid kranvattnet och duschen i badrummet, som till och med går att reglera.

Mittuppslaget: Världsvattendagen



Havsområdet utanför Borgå mår ännu inte bra

Tillståndet i havsområdet utanför Borgå har inte blivit bättre under de senaste decennierna. Utan vattenskyddssamhet vore tillståndet dock ännu sämre, visar en utredning som Borgå vatten och Sköldviks industrianläggningar beställde av Ramboll Analytics Oy.

I rapporten betraktas tillståndet i havsområdet utanför Borgå och hur det har utvecklats sedan år 1965.

Bottenfaunans tillbakagång och det faktum att fiskbeståndet domineras av mörtfiskar visar att havsområdets ekologiska tillstånd är svagt. Fenomenet är allmänt även i andra kustområden. Belastningen av närsalter och suspenderade ämnen kommer främst från åarna. Den direkta punktbelastningen från områdets industrianläggningar och kommunala reningsverk står för endast cirka 5 procent av den totala belastningen av närsalter och suspenderade ämnen.

Belastningen av närsalter och suspenderade ämnen från åarna sträcker sig ända till Svartbäcksfjärden, som idag är det havsområde utanför Borgå som tydligast eutrofieras.

Hela rapporten finns tillgänglig på Borgå vattens nätsidor www.borga.fi/vatten

Havsområdet utanför Borgå är grunt med mycket öar och skär. Uppnåendet av ett gott tillstånd i området förutsätter kraftiga åtgärder för att reducera den spridda belastningen från bland annat åarna.

YK:n yleiskokous julisti 28.7.2010 puhtaan juomaveden ja toimivat saniteettipalvelut ihmisoikeudeksi.

FN:s generalförsamling deklarerade att rent dricksvatten och fungerande sanitetstjänster är en mänsklig rättighet 28.7.2010.

Yksi dollari, joka sijoitetaan puhtaan veden saantiin ja saniteettipalveluihin, voi tuottaa jopa 34 dollaria.

En dollar som investeras i vattenförsörjning och sanitetstjänster kan generera upp till 34 dollar.

Maailmassa elää noin 900 miljoonaa ihmistä ilman jokapäiväistä puhdasta vettä. Ilmastonmuutoksen seurauksena määrän ennustetaan kasvavan.

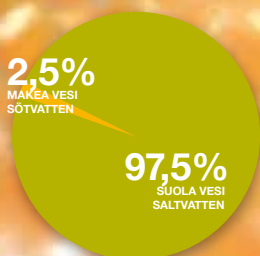
I världen lever cirka 900 miljoner människor utan rent vatten. Klimatförändringen väntas öka antalet ytterligare.

Puhtaan juomaveden puutteesta kärsivät eniten lapset. Joka minuutti kolme alle viisivuotiaasta lasta kuolee kelvottomasta vedestä saatuihin tauteihin.

Barnen lider mest av bristen på rent dricksvatten. Varje minut avlider tre barn under fem år till följd av vattenburna sjukdomar.

Kuva/Bild: Arto Wiikari. Grafiikka/Grafik: Milla Ketolainen

MAAILMAN VESIPÄIVÄ VÄRLDSVATTENDAGEN 22.3.2011



VESIVARAT VATTENRESERVER

Veden kokonaistilavuus maapallolla on noin 1,4 miljardia km³. Makean veden määrä on siitä 2,5 %.

Jordens totala vattenreserv är cirka 1,4 miljarder km³, varav 2,5 % är sötvatten.



MAKEAN VEDEN JAKAUTUMINEN FÖRDELNINGEN AV SÖTVATTEN

Makeasta vedestä 70 % on pysyvän jään ja lumipeitteen muodossa vuoristoissa ja maapallon napa-alueilla. 30 % on varastoituneena maan alle pohjavedeksi. Järvissä ja joissa on 0,3 % kaikesta makeasta vedestä.

Hela 70 % av jordens sötvatten finns i bergskedjornas och polarområdenas snö- och ismassor, medan 30 % utgörs av grundvatten. Vattnet i sjöarna och floderna utgör endast 0,3 % av jordens sötvattenreserv.



SANITEETTIPALVELUT SANITETSTJÄNSTER

Maapallon asukkaista 4 miljardilla on kelvolliset wc- ja peseytymistilat sekä viemäröintilolosuhteet. 2,6 miljardilta ihmiseltä nämä perustavanlaatuiset ihmisoikeudet puuttuvat.

Av jordens befolkning har 4 miljarder personer tillgång till acceptabla wc-, tvätt- och avloppsfaciliteter, medan 2,6 miljarder saknar denna grundläggande mänskliga rättighet.