

1 • 2009

# Rent vatten

Porvoon **vesi** Borgå **vatten** 

Borgå vattens kundtidning



## Hög stämning i simhallen

Förbruknings-WEBBEN  
även i Borgå

**NYA AVLOPP  
I GLESBYGDEN**

**VATTENTEST**  
Östersjön – en utmaning

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| SERVICEGUIDE .....          | 2  |
| LEDARE .....                | 3  |
| DROPPAR .....               | 4  |
| ARBETSDAGEN .....           | 4  |
| FÖRBRUKNINGS-WEBBEN .....   | 6  |
| I BORGÅ SIMHALL .....       | 8  |
| AVLOPP PÅ LANDSBYGDEN ..... | 12 |
| VATTENTEST .....            | 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  
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

Vattenfakturering 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,

Du håller nu det tredje numret av Affärsverket Borgå vattens årligen utkommande kundtidning i din hand. Syftet med tidningen är

att i första hand förmedla information om vattentjänsterna i Borgå och Borgå vatten, men också allmänt om vattnet och dess betydelse i våra liv.

Den skärpta lagstiftningen och diskussionen rörande hanteringen av avloppsfrågorna på landsbygden har skapat ett stort intresse för centraliserade lösningar. Borgå vatten byggde i fjol 30 km tryckavlopp på landsbygden för totalt 1,2 milj. euro. Under de kommande åren planerar vi satsa drygt 1 milj. euro om året för landsbygdens vattentjänster, vilket motsvarar en fjärdedel av våra årliga investeringar. Förutom av Borgå vatten krävs insatser och åtgärder både av vattenandelslagen och de enskilda fastighetsägarna för att uppfylla lagstiftningens krav. I den utvecklingsplan för vattentjänsterna, som staden utarbetar i år, kommer objekten och de olika aktörernas roll att preciseras.

Den beklagliga kvalitetsstörning som inträffade som följd av ytvattenföroreningen av grundvattnet i Sannäs vid midsommartiden fick stor uppmärksamhet i media. Genom ett gott samarbete med hälsoskyddet och media kunde situationen bemästras utan att några bestående olägenheter uppstod. Med de lärdomar och erfarenheter händelsen gav oss har åtgärderna och planerna för att förbättra säkerheten för vattendistributionen intensifierats.

Borgå vattens verksamhet är till sin natur mycket långsiktig. För att kunna producera tjänsterna i framtiden med beaktande av våra kunders och myndigheters allt högre krav och de risker verksamheten inbegriper, krävs att vi mer än under de senaste åren satsar på sanering och förnyande av våra ledningsnät och anläggningar. Samtidigt måste vi också aktivt planera för framtiden. Stora utmaningar på sikt är bl. a klimatförändringen och de följdverkningar den medför, samt hur vattenanskaffningen skall säkerställas på lång sikt. Förutom möjligheterna att lokalt trygga tillgången på vatten, utreder vi som bäst i samarbete med flera andra vattenverk möjligheterna för en gemensam anläggning för konstgjort grundvatten i Hausjärvregionen, där man som råvatten skulle använda vatten från Päijännetunneln.

Vi strävar till att utveckla vår verksamhet så att vattentjänsterna i Borgå är trygga och håller en hög kvalitet även i framtiden.

Karl-Gustav Björkell

Direktör, Borgå vatten





### Peter Ekstams arbetsdag

**6.30** Avfärd från hemmet i Seitlax till Borgå.  
**7.00** Morgonmöte som räcker 5–30 minuter beroende på arbetsläget.  
**- 9.30** Kontorsarbete: Planering, fakturakontroll och dokumentation.  
**- 11.00** Besök på byggplatserna efter att det blivit ljus, ledning av arbetet.  
**11.00 – 12.00** Lunch på någon närbelägen restaurang.  
**12.00 – 14.30** Kontorsarbete, möten, kundbesök och förhandlingar med markägare.  
**- 16.00** Besök på byggplatserna. Arbetsdagen slutar om inte arbetsläget förutsätter övertidsarbete.

## Väder och arbete

Borgå vattens nättekniker **Peter Ekstams** arbetsdag börjar klockan sju på morgonen. Arbetet är mångsidigt och omväxlande. Ingen dag är den andra lik. Ibland kan Peter gå hem klockan fyra, men ofta blir arbetsdagarna betydligt längre.

Peters arbete omfattar byggnad, reparation och underhåll av vattenlednings- och avlopps-nät, dagvattennät och tryckavlopp. Arbetet handlar långt om administration av en fortlöpande process och bedömning av behov. Akuta reparationer och insatser fordrar snabba reaktioner.

Peter Ekstam, som deltar i planeringsarbetet och valet av entreprenörer, fungerar som arbetsledare. Vädret och årstiden

har stor inverkan på arbetsbetingelserna. Den blöta marken gjorde förra vintern, sommaren och hösten mycket utmanande. – Lastbilarna har svårt att röra sig på mjuk mark, men band-schaktarna tar sig lättare fram. Den gångna vintern var relativt gynnsam med tanke på byggarbetet. Då snön smälter avdunstar största delen av vattenet, vilket håller marken torrare berättar Peter Ekstam.

Vädret påverkar även krop-

pen och själen. Man blir trött och nedstämd av att plumsa omkring i slask och lervälling.

– Solen piggar alltid upp, säger Peter Ekstam leende.

Arbetet kräver även social kompetens då man rör sig och bökar på andras marker.

– Trots att vi alltid har skriftliga tillstånd av de markägare som berörs av arbetet, strävar vi efter att prata med dem innan vi börjar jobba.

## Utvecklingsplanen för vattentjänster uppdateras

Borgå stads utvecklingsplan för vattentjänster revideras under innevarande år. Den nuvarande planen är från år 2004.

Enligt lagen om vattentjänster skall kommunerna ha en plan för hur de befintliga vattentjänsterna upprätthålls, utvecklas och utvidgas. Frågan är mer än aktuell för fastighetsägarna som funderar på hur de skall lösa avloppshanteringen före år 2014.

Planen, som utarbetas av en arbetsgrupp bestående av representanter för Borgå stad och Borgå vatten, kommer att behandlas av nämnder-

na under sommaren och därefter av stadsfullmäktige. Borgåborna informeras om planen i samband med nämndbehandlingen.

Den som är intresserad av planen kan kontakta någon av arbetsgruppens ledamöter, som är **Hedy Kleiman** från miljövårdsbyrån, **Maija-Riitta Kontio** från stadsplaneringsavdelningen, **Risto Lindblad** från gatu- och trafikavdelningen, **Ulf Blomberg** från byggnadstillsynen, **Outi Lankia** från hälsoskyddet samt **Mats Blomberg**, **Karl-Gustav Björkell** och **Riitta Silander-Lönnström** från Borgå vatten. [Mera om ämnet sid 12–15.](#)

### ”Sagt”

*”Naturliga lugnande ljud är nödvändiga för vårt välbefinnande. Naturen är fylld av intressanta och rogivande ljud och läten– havets brus, brasans sprakande, fåglarnas sång, regnets smatter och mycket, mycket annat. Även åskvädrets blixtar och dunder lugnar oss. Naturliga ljud, som är lugnande och avstressande, ger kroppen och själen ro. Ljuden är lika viktiga som den luft vi andas och det vatten vi dricker.”*

- MTV3.fi: Linnunlaulu, veden loisketta (Fågelsång och vattenplask)

### Pullovesi.fi

Helsingfors stad slutade servera buteljerat vatten vid sina möten och representationstillfällen i februari.

På webbsidan Pullovesi.fi uppmanas även andra kommuner att fatta liknande beslut. Portalen, som slår ett slag för naturen, motsätter sig plastavfallet från vattenbuteljer och talar varmt för vårt goda, inhemska kranvatten.

På webbadressen visas Helsingfors vattens videonutt ”Pullovesi on turhaa” (Buteljerat vatten är onödigt). För varje gång någon ser videon doneras 11 cent till Naturförbundets naturskola.

Naturskolan besöker skolorna och berättar om skyddet av Östersjön. Programmet finansieras med sponsormedel.



## VAD HÄNDER OM...

### ...VATTENLEDNINGEN I ETT EGNAHEMSHUS SPRINGER LÄCK?

Stäng genast av huvudkranen eller stängningsventilen och kontakta en rörfirma. Om vattenskadan är omfattande kan du ringa brandkåren, som pumpar ut vattnet ur huset. Anlita en auktoriserad person för utredning av fuktskadans omfattning och en specialaffär för fuktsaneringen. Gör en skadeanmälan hos ditt försäkringsbolag och kom överens om inspektion av skadan.

### ...JAG HÄLLER SALT I TVÄTTMASKINEN?

Ätminstone vissa tyska tvättmaskinstillverkare rekommenderar att man då och då håller salt i tvättmaskinen för att göra vattnet mjukare. Eftersom Borgå vattens hushållsvatten är mjukt, behöver man inte använda det salt som säljs av hushållsmaskinsaffärerna eller andra mjukgörare.

Saltet gör dock ingen skada, eftersom det löser sig väl i vatten. Diskmaskinerna utsätts ständigt för salt från matrester på kärlen.

Borgå vattens mjuka hushållsvatten gör att man inte behöver använda lika mycket tvättmedel som om vattnet är hårt. Överdosera alltså inte tvättmedlet!

### ...TVÄTTMASKINEN LUKTAR UNKET?

Prova följande knep:

– Lämna tvättmaskinens lucka öppen mellan tvättomgångarna så vädras trumman.  
– Slå i lite citronsyra i tvättmedlet. Citronsyra kan köpas på alla apotek.  
– Kör då och då ett 90-graders tvättprogram. Den höga temperaturen desinficerar tvättmaskinens trumma.



VATTEN, som är en förutsättning för allt liv, finns nästan överallt på jorden.

Teckning: Sanna Nylén

MÄNNISKAN  
70 %



HJÄRNAN  
90 %



SKELETTET  
20 %



MUSKLERNA  
33 %



BLODET  
92 %



FÄRSKT VIRKE  
40–60 %



TORR VED  
under 15 %









# Dykning i det blå

Vatten är en lisa för kropp och själ. Motionera, dyk, hoppa och plaska. Man kan även springa och gymnastisera i vatten. Njut av det våta elementet!

Doften av rent vatten i Borgå simhall och den nästan lysande blågröna färgen lockar till ett dopp i det varma, smekande elementet redan då man stiger in i simhallens aula. Elvaåringarna Lauri och Lasse från Pernå rycker åt sig nycklarna från kassan. Nu är det bråttom!

Omklädningen tar för lång tid – man borde redan vara i bassängen. Pojkarna känner till reglerna, åtminstone i princip.

– Man får inte springa i simhallen och man måste vaska av sig ordentligt innan man plum-sar i. Simbyxorna skall lämnas utanför bastun.

## REN FRÅN TOPP TILL TÅ

Motionsinstruktör **Päivi Raatikainen**, som sitter i simhallens övervakningsutrymme, påmin-

ner om reglerna för hygien varje timme på både svenska och finska. Vi varken kan eller vill bevaka bastu- eller duschutrymmena, men jag hoppas att våra besökare tar hygienien på allvar. Ren från topp till tå, påpekar Päivi medan hon glatt hälsar på förbipasserande stamgäster.

Besökarnas säkerhet tryggas med hjälp av fem övervakningskameror och från övervakningsutrymmet ser man hela simhallen. Trots övervakningen är det viktigt att alla som besöker simhallen tänker på sin egen och andras säkerhet.

– Om alla följer reglerna undviker vi tråkiga och onödiga olyckor. Alltför vilda lekar är farliga och därför förbjudna. Frånsett några halktillbud har vi förskonats från olyckor, säger Päivi och tar i trä. ➡





Borgå simhall har upp till 700–1 000 besökare under veckosluten.



Alla stortrivs i bubbelpoolen.



Hopptornet, vågmaskinen och rutschbanan lockar ungdomarna.



Annikki Johansson njuter av sina pensionärsdagar i simhallen.



Vattengymnastiken är effektiv.



Päivi Raatikainen har bytt roll från övervakare till motionsledare. – På rygg, hjälp till med armarna. Vänd, vänd, vänd instruerar Päivi i takt med musiken.

## ► BORGÅ SIMHALL

- Byggår 1970, totalrenovering och utvidgning 2002–2003. I genomsnitt 600 besökare per dag.
- Vattenåtgång 48 700 kubikmeter (2008), motsvarar ca 400 egnahemshus. Vattentemperatur +27°C – +30°C.
- Bassänger: Stor bassäng, undervisningsbassäng, hoppbassäng, allaktivitetsbassäng (vattenmassage, strömkanal, vågmaskin), bubbelpool, plaskbassäng och kallbassäng +8°C.
- Övriga utrymmen: 5 vanliga bastur, 4 ångbastur, privatbastu, kafé + kabinett, solarium och biutrymmen.
- Öppettider: måndag–fredag kl. 6.15–21.00, lördag–söndag kl. 10.30–18.00.
- Simhallen är stängd 20.6.2009–26.7.2009.

► Om något otrevligt inträffar i simhallens bastu- eller omklädningsutrymmen kommer i allmänhet någon av simhallsbesökarna snabbt och berättar det för övervakaren. Föräldrarnas ansvar kan inte överbetonas.

– Eftersom vi har en så lång simhalls- och SPA-tradition i Finland är föräldrarna i allmänhet duktiga på att övervaka sina barn, konstaterar Päivi.

## VATTEN GÖR GOTT

Vid halvtresnåret, då lunchtiden är förbi, lägger sig lugnet över restaurang Acvario. Det är

fortfarande rätt tyst i bassängen, som så här dags befolkas av pensionärer, motionssimmare och några skolgrupper. Borgå simhall har även långväga gäster.

– För en stund sedan ringde en åttioårig herre från Lovisa och förhörde sig om våra öppettider. Vågmaskinen, hopptornet, bubbelpoolen och plaskbassängen lockar besökare från bland annat Lovisa, Sibbo, Träskända och Mäntsälä, berättar simsällskapstränare **Sari Lindberg-Hiltunen** som har kassaskift.

Lauri och Lasse, som hunnit med flera volter från tremeterstrampolinen på bara en

kvart, kliver raskt upp i den populära vattenrutschbanan.

– Bara en åt gången i rutschbanan, påminner Päivi bestämt från övervakningsutrymmet.

Päivi, som gärna simmar ett par kilometer före eller efter arbetspasset, funderar ibland över vattnets tjusning. Den sportiga motionsinstruktören har sysslat med flera utomhus- och inomhusgrenar under årens lopp.

– Inget går upp mot den känsla av välbehag man känner efter att ha simmat. Vattnet gör gott! Besökare som är trötta och trumpna då de kommer till simhallen går härifrån på gott

"INGET GÅR UPP  
MOT DEN KÄNSLA  
AV VÄLBEHAG  
MAN KÄNNER EFTER  
ATT HA SIMMAT."

humör och med ett brett leende på läpparna, berättar Päivi medan hon gör sig beredd att leda vattengymnastiken.

## GYMNASTIK OCH GOTT HUMÖR

Några av deltagarna i vattengymnastiken har anlänt till simhallen en timme i förväg. **Laila Semenius** förbereder sig för gymnastiken med ett dopp i kallvattenbassängen.

– Efter doppet i det kalla vattnet känns bassängvattnet varmt och skönt, säger Laila förnöjt. Lauri och Lasse styr stegen mot hopptornet, men på grund av vattengymnastiken är det stängt. Pojkarna vänder om och väljer i stället allaktivitetsbassängen, där vattnet är 30 grader varmt. Vattengymnastiken går i muntra tecken. Stålfruarna **Inkeri Kurkivuori**, **Seija Ahonen** och **Annikki Johansson** har tillbringat en timme i idrottssalen före vattengymnastiken. De pensionerade fruarna, som flyter omkring

i sina flytbälten, berömmar Päivi som gymnastikledare.

– Bassängen är toppen. Kroppen slappnar av i det lena vattnet och dessutom träffar man vänner och bekanta här, säger damerna med en mun.

Bland vattengymnasterna, som tänjer och sträcker till musik, syns även några herrar. Annikki Johanssons röda badmössa är ett pikant inslag.

– Alla ser om gumman sjunker, säger Annikki med glimten i ögat.

I den mindre bassängen plaskar eftermiddagsklubben Spurtis åttaåriga pojkar, som är fulla av energi trots att klockan närmar sig tre. Lasse och Lauri har förbrukat sin ”ungefär” en och en halv timme långa badtid. Vattnet suger och efter simningen kurrar magen med besked. En saftig hot dog med pommefrites i simhallens kafé råder bot på hungern. 🍔

## Cirkulerande vatten hålls rent

Maskintekniker **Kim Karlsson** är en av Borgå simhalls tre maskintekniker, som ansvarar för att vattenkvaliteten ständigt är utmärkt.

– Bassängvattnet cirkulerar fortlöpande via filter, som fångar upp allt överflödigt. Det vatten som går förlorat vid filter-sköljningen ersätts med vanligt kravvatten från Borgå vatten. Vattnet cirkulerar nedifrån uppåt. Klorhalten och pH-värdet mäts fortlöpande, berättar Kim Karlsson.

På kvällarna avlägsnas bland annat sand och plåsterbitar från bassängbotten med hjälp av en bassängdammsugare.



# Mindre belastning på miljön och grundvattnet

Lagstiftningen gällande hanteringen av avloppsvatten skärps. Vad skall man göra om det egna avloppsvattnet inte rinner ut i avloppsnätet?



Vart tar avloppsvattnet vägen då du spolat på toaletten?

Om vattnet tar vägen till reningsverket via avloppsnätet är allt som sig bör.

De över en miljon finländare, däribland över tiotusen borgåbor, som bor utanför avloppsnätet berörs av den skärpta lagstiftningen gällande hanteringen av avloppsvatten.

Den skärpta lagstiftningen, som har gällt nya fastigheter redan i fem års tid, gäller alla fastigheter från och med år 2014.

Största delen av de gamla avloppsvattenssystemen utanför avloppsnäten uppfyller inte kraven i den nya lagstiftningen, vilket innebär att något måste göras.

Det bästa och lättaste är att ansluta fastigheten till vattentjänstverkets avloppsnät, men om det inte låter sig göras finns det andra lösningar: minireningsverk, torrtoalett, markbädd eller kombinationer av dessa.

## VERKSAMHETSOMRÅDET UTVIDGAS

Borgå vatten bygger ut sitt avloppsnät. Under perioden 2006–2008 byggde verket ut stomavloppet med 54 kilometer, bland annat till Illby och området Pykälistö-Kylmäkivi. Dessutom har vattenandelslagen byggt avloppsnät på Emsalö, Vessö, Kråkö och i Hindhår.

Fram till år 2014 kommer uppskattningsvis ytterligare tusen nya hushåll att anslutas till avloppsnätet.

Inom sitt verksamhetsområde skall vattentjänstverket, som kan vara ett kommunalt vattenverk eller ett vattenandelslag, erbjuda alla fastigheter möjlighet att ansluta sig till vatten- och avloppsnätet och enligt lagen om vattentjänster är alla dessa fastigheter skyldiga att ansluta sig till nätet.

Utanför verksamhetsområdet är anslutningen frivillig. Idag omfattar Borgå vattens verksamhetsområde endast detaljplanerade områden. Verksamhetsområdet utvidgas sannolikt först till grundvattenområdena Illby och Sannäs och senare till andra områden i vilka det byggs avloppsnät.

Enligt lagen om vattentjänster bestäms vattentjänstverkens verksamhetsområden av kommunerna. Borgå stadsfullmäktige har fört över beslutanderätten till Borgå vattens direktion.

## MARKENS VÄRDE STIGER

Vidstående tabell visar var och när Borgå vatten kommer att bygga ut avloppsnätet under de

närmaste åren. Eftersom programmet utarbetades för perioden 2006–2013, har utbyggnaden redan delvis realiserats.

Planerna måste ibland ändras. Utbyggnaden av till exempel stomavloppet till Kallola kan få vänta till nästa år, på grund av att jordmänen i anslutningspunkten visat sig vara för mjuk och att den alternativa dragningen

förutsätter att ledningen i Strömsberg är byggd.

För att kunna bygga ut avloppsnätet behöver Borgå vatten markägarnas tillstånd. Markägarna kompenseras för eventuella olägenheter, men någon annan ersättning utgår inte.

– Men avloppet höjer markens värde. Om marken säljs som tomter är priset betydligt högre om den är ansluten till avloppsnätet, säger Borgå vattens projektingenjör **Riitta Silander-Lönnström** som ansvarar för glesbygdens vattenförsörjningsprojekt.

Samtliga nya avlopp som byggs i Borgås glesbygdsområden är tryckavlopp, vilket innebär att terrängen inte förfulas av brunnslock.

## GEMENSAMT PUMPVERK?

Fastigheter som ansluts till ett tryckavloppsnät måste ha egna pumpverk, som pumpar in avloppsvattnet i stomavloppet.

För att tryckavloppet skall fungera måste de anslutna fastigheternas pumpverk vara likadana. Borgå vatten har konkurrensutsatt apparattillverkarna och definierat fastigheternas pumpverk. Ett pumpverk kostar cirka 3 000 euro.

Anslutningen till avloppsnätet kostar sammanlagt cirka 5 500 euro, plus kostnaderna för grävning och elinstallationer.

Arbetskostnaderna berättigar till hushållsavgift, som är 60 procent av kostnaderna.

Kostnaderna för den enskilda fastighetsägaren minskar om grannarna skaffar ett gemensamt pumpverk. Det lönar sig att på förhand noggrant komma överens om placeringen, underhållet och kostnadsfördelningen.

– Ett pumpverks årliga elförbrukning motsvarar priset på en flaska vin, men även det kan ibland leda till gräl, suckar Riitta Silander-Lönnström.



– Arbetskostnaderna för ett pumpverk berättigar till hushållsavgift, påminner Riitta Silander-Lönnström.

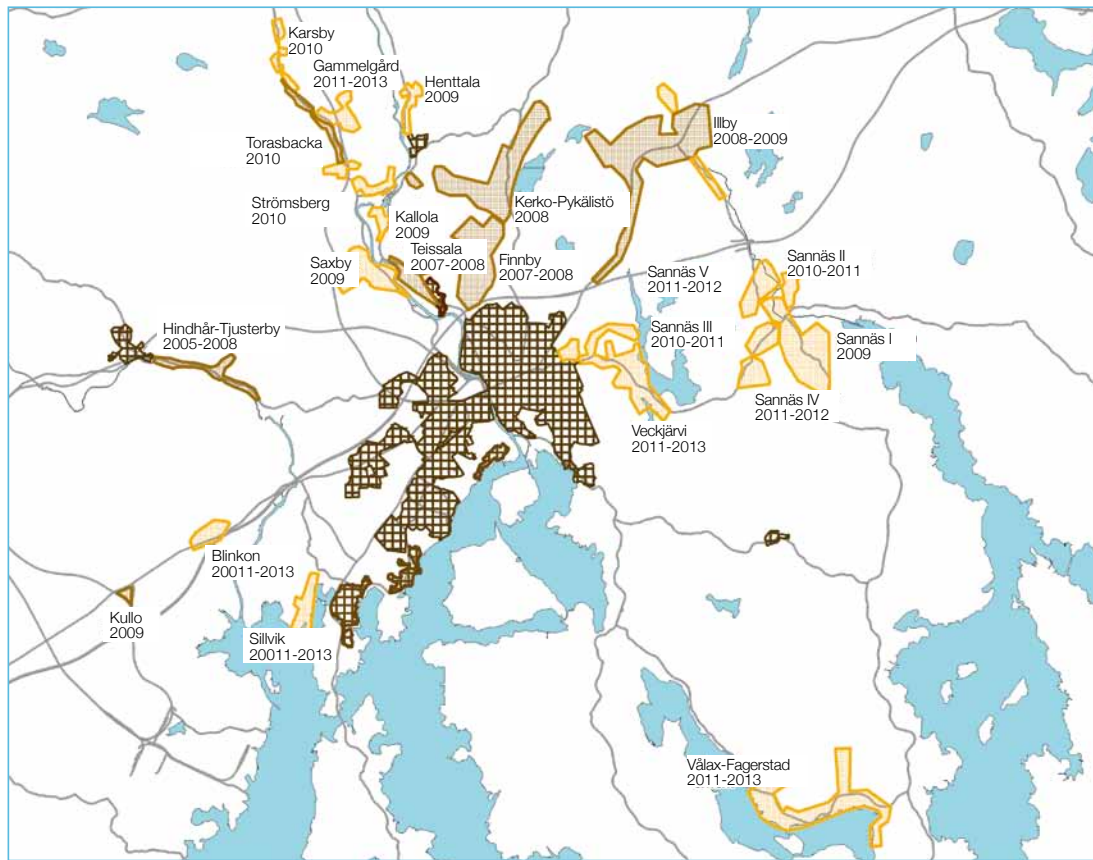
## "AVLOPPET HÖJER MARKENS VÄRDE."

### ► AVLOPPSVATTENFÖRORDNINGEN

- Förordningens hela namn är "Statsrådets förordning om behandling av hushållsavloppsvatten i områden utanför vattenverkens avloppsnät".
- Förordningen trädde i kraft 1.1.2004.
- Förordningen har från början gällt alla nya fastigheter utanför vattentjänstverkens verksamhetsområden.
- Från och med år 2014 gäller förordningen alla fastigheter utanför vattentjänstverkens verksamhetsområden.
- Enligt avloppsvattenförordningen skall 85 procent av fosforinnehållet, 40 procent av kväveinnehållet och 90 procent av innehållet av organiskt material avlägsnas ur avloppsvattnet.
- Fosfor är ett näringsämne som ökar eutrofieringen av vattendragen.
- Om vattnet har hög fosforhalt gynnar även kvävet eutrofieringen.
- Organiskt material som hamnar i vattendragen försämrar syreförhållandena, vilket kan leda till fiskdöd.
- Böter kan utdömas för sådant brott mot lagstiftningen som medför skada.







► BORGÅ VATTENS  
UTBYGGNADS-  
PROGRAM

Gällande program för  
Borgå vattens utbyggnad  
av avloppsnätet.

2009  
Henttala  
Ilby  
Kallola  
Saxby  
Sannäs

2010  
Karsby  
Sannäs  
Torasbacka  
Strömsberg

2011–2013  
Blinkon  
Sannäs  
Sillvik  
Gammelgård  
Veckjärvi  
Vålax



– Minireningsverken uppfyller reningskra-  
ven men de fordrar service och underhåll, på-  
pekar Hedy Kleiman.

– Jag uppmanar alltid människor att bekanta  
sig med avloppssystemens driftkostnader.

Underhållet av ett minireningsverk kostar  
cirka 400–500 euro per år. År 2007 kartlades  
minireningsverkens funktion i praktiken. Min-  
dre än en tredjedel fungerade så som den nya  
lagen föreskriver.

Hedy Kleiman uppmanar fastighetsägar-

na att överväga även andra alternativ. Byte  
till torrtoalett minskar mängden avloppsvat-  
ten och grävattnet kan renas med hjälp av en  
markbädd, till vilken avloppsvattnet leds via  
en slamavskiljningsbrunn. Det fasta materialet  
blir kvar i brunnen. Avloppsvattnet renas då det  
rinner genom markbäddens sandlager.

Hedy Kleiman stöter ibland på felaktiga upp-  
fattningar om installationen av en torrtoalett.

– I ett egnahemshus finns det alltid utrymme  
för torrtoalettens kompostkärl.

••► PLANERA OCH KONKURRENSUTSÄTT

De fastigheter som inte kan anslutas till av-  
loppsnätet skall själva ta hand om sitt avlopps-  
vatten. Den nya avloppsvattenförordningen  
stipulerar stränga gränser för avloppsvattnets  
innehåll av näringsämnen och organiska sub-  
stanser. Syftet är att skydda grundvattnet och  
stävja eutrofieringen av vattendragen.

Avloppsfrågan skall vara löst i alla fastighe-  
ter som blivit färdiga efter år 2004, eftersom  
de omfattats av den skärpta lagstiftningen än-  
da från början.

Äldre fastigheter som använder bärvatten  
(vatten som bärs eller pumpas för hand) kom-  
mer lättast undan, men inte heller från dem får  
avloppsvattnet ledas direkt ut i vattendragen.

Alla fastigheter skall ha en utredning om av-  
loppssystemet. Om utredningen ännu inte är  
gjord skall den göras omgående. Utrednings-  
blanketten kan rekvideras hos Borgå miljövårds-  
byrå eller hämtas på Borgå stads webbsidor.

Efter att utredningen är gjord är det dags att  
fundera på vilka åtgärder som skall vidtas. Den  
villrådige kan vända sig till bland annat mil-

jövårdsinspektör **Hedy  
Kleiman.**

Avloppslösningar-  
na är många, men det  
gäller att reda ut vilken  
lösning som lämpar sig  
bäst för den aktuella  
fastigheten och den ak-  
tuella miljön. Det bäs-  
ta tillvägagångssättet är  
att först låta planera av-  
loppet och sedan kon-  
kurrensutsätta appa-  
ratupphandlingen och  
installationstjänsterna.

– Tyvärr råder det fortfarande brist på duk-  
tiga planerare, säger Hedy Kleiman.

**VISST FINNS DET UTRYMME**

Uppskattningsvis nittio procent av de fastighe-  
ter som är belägna utanför avloppsnätet kom-  
mer att skaffa minireningsverk. Enligt miljö-  
vårdsinspektör Hedy Kleiman bygger köpbe-  
slutet ibland på bristfälliga uppgifter.



– Jag uppmanar alltid människor att bekanta sig med avloppssystemets  
driftkostnader, säger Hedy Kleiman.

**"MINIRENINGSVERKEN  
FORDRAR REGELBUNDET  
UNDERHÅLL."**

► SYSTEM FÖR AVLOPPSVATTENHANTERING

- Torrtoalett + markbädd
- Vattensnål toalett + kompostkärl + markbädd
- Vattensnål toalett + cistern + markbädd
- Toalett med undertryck + kompostkärl + markbädd
- Toalett med undertryck + cistern + markbädd
- Slamavskiljningsbrunn + markbädd med fosforrening
- Cistern + markbädd
- Minireningsverk

► TYNGDKRAFT ELLER TRYCK?

- Ett konventionellt avlopp, gravitationsavlopp, fungerar så som namnet anger  
med hjälp av tyngdkraften. Avloppsröret i ett gravitationsavlopp måste vara  
fallande och utan krökar.
- Gravitationsavlopp förses med inspektionsbrunnar med högst 50 meters  
mellanrum.
- Avloppsvattnet pumpas uppåt med hjälp av mellanpumpverk för att det skall  
rinna vidare.
- Vid mellanpumpverken finns underhållsluckor eller underhållsbyggnader ovan jord.
- I tryckavloppsnät har varje fastighet ett eget pumpverk.
- Då pumpverkets cistern är full tömmer pumpverket cisternens innehåll  
i stomavloppet.
- Detta leder till att det avloppsvatten som redan finns i stomavloppet skjuts framåt.
- Ett tryckavloppsnät kan vara krökt och stigande.
- Tryckavlopp är enklare och billigare att bygga än gravitationsavlopp.

## Sjätte gången gillt

År 2001 bosatte sig **Esko Väänänen** perma-  
nent i Lönböle på Vessö. På tomtens grävdes  
fem brunnar, men ingen av brunnarna gav  
rent vatten. Esko Väänänen och hans gran-  
nar beslöt sig för att låta dra en vattenledning.

– I det konstituerande mötet deltog 24  
fastighetsägare. Vi beslöt att bilda ett vatten-  
andelslag, berättar Esko Väänänen.

– Det var liksom det sjätte försöket och nu  
hittade vi vattenådern.

Idag har Andelslaget Borgå Skärgårds Vat-  
tentjänstverk "180 kilometer rör under jord".  
Två tredjedelar av rörlängden är vattenledning  
medan en tredjedel är avloppsrör. Andelsla-  
get har även 12 avloppsreningsverk. Borgå  
Skärgårds Vattentjänstverk är verksamt på  
Vessö, Emsalö och Haxalö. Andelslaget leve-  
rerar rent vatten till 350 hushåll och 150 hus-  
håll är anslutna till avloppsnätet. Avloppsnä-  
tets kapacitet klarar ytterligare 100 hushåll  
och Esko Väänänen tror att antalet kunder  
småningom ökar.

– Tids nog strömmar kunderna till.

► VATTENANDELSLAGEN  
I BORGÅ

- Boe
- Hinthaaran pohjoinen vesi- ja viemä-  
riosuuskunta (Hindhår)
- Kråkö
- Mickelsböle
- Mickelsböle-Kvarnskogen
- Nybacka
- Andelslaget Borgå Skärgårds Vatten-  
tjänstverk
- Renum-Jackarby
- Rånäs
- Siggböle
- Svartbäck

KÄLLOR

- Niemi, J. & Myllyvirta, T. 2008. Selvitys eri jäte-  
vesijärjestelmien hankkimiskustannuksista, jär-  
jestelmän vuotuisen ylläpitoon kohdistuvista  
kustannuksista ja huoltotarpeesta jätevesiasie-  
tuksen tavoitteisiin pääsemiseksi.
- Niemi, J. & Myllyvirta, T. 2007. Selvitys haja-  
asutusalueen jätevesien pienpuhdistamoiden  
toimivuudesta.
- Talotekniikka 2/2003.
- Föreningen vatten- och luftvärd för Östra Ny-  
land och Borgå å r.f.:s webbsidor [www.vesi-ilma.fi](http://www.vesi-ilma.fi)



# ITÄMERI HAASTEENA ÖSTERSJÖN – EN UTMANING

1. Millainen on Itämeren tilanne? / Hur mår Östersjön?
2. Miten Itämeren pitäisi suojella? / Hur kan Östersjön skyddas?
3. Mitä itse teen suojellakseni vesistöjä? / Vad gör du själv för att skydda Östersjön?

Koonnut/ Sammanställare: Reija Kokkola Kuvat/Bilder: Susa Heiska

## TERO MYLLYVIRTA, ITÄ-UUDENMAAN JA PORVOONJOEN VESIEN- JA ILMANSUOJELU- YHDISTYKSEN TOIMINNANJOHTAJA

1. Rannikot ovat rehevöityneet ihmisen toiminnan takia erityisesti Etelä-Suomen rannikolla. Rehevöitymiseen vaikuttavat vesien mataluus, vaatimattomat vesitilavuudet ja veden heikko vaihtuvuus.
2. Kuormitusta tulisi vähentää. Varsinkin rannikkojen vesien tilaan voitaisiin siten vaikuttaa.
3. Pysin minimoimaan kaikkea mereen kohdistuvaa kuormitusta. Työni kautta levitin asiasta tietoa ja tutkimustuloksia tiedotusvälineiden kautta.

## TERO MYLLYVIRTA, VERKSAMHETSLEDARE VID FÖRENINGEN VATTEN- OCH LUFTVÅRD FÖR ÖSTRA NYLAND OCH BORGÅ Å R.F.

1. Kustvattnen i framförallt södra Finland är eutrofierade till följd av mänsklig verksamhet. Eutrofieringen gynnas av det ringa vattendjupet, de små vattenvolymer och det dåliga vattenutbytet.
2. Genom att minska belastningen kan tillståndet i framförallt kustvattnen förbättras.
3. Jag strävar efter att minimera belastningen på Östersjön. I mitt arbete förmedlar jag information och forskningsresultat om skyddet av Östersjön.

## OSMO SEPPÄLÄ, VESI- JA VIEMÄRILAITOSYHDISTYKSEN UUSI TOIMITUSJOHTAJA

1. Tilanne on epätyydyttävä varsinkin Suomenlahdella ja Suomen eteläisellä rannikkoalueella, joskin erityisesti pistekuormittajien osalta on tapahtunut viime vuosina ja vuosikymmeninä huomattavaa parannusta.
2. Kuormituksen vähentämisessä pitäisi kiinnittää erityishuomiota hajakuormituksen vähentämiseen. Koko Itämeren osalta katseet kääntyvät muun muassa Puolaan ja Venäjälle, joiden sekä haja- että pistekuormitus on voimakkaampaa kuin Pohjoismaiden.
3. Toimissani Espoon Veden johtajana huolehdin siitä, että oman jätevedenpuhdistuksemme taso säilyy korkeana. Yksilötasolla jokainen voi vaikuttaa pienin toimenpitein vesistöjen tilaan. Pienistä puroista syntyy iso virta.

## OSMO SEPPÄLÄ, VATTEN- OCH AVLOPPSVERKSFÖRENINGENS NYA VD

1. Östersjöns tillstånd är otillfredsställande framförallt i Finska viken och längs vår sydkust, trots att punktbelastningen har minskat under de senaste åren och decennierna.
2. Särskild uppmärksamhet bör fästas vid den spridda belastningen. Ifråga om hela Östersjön går tankarna till Polen och Ryssland, vars spridda belastning och punktbelastning är större än de nordiska ländernas.
3. Som direktör för Esbo Vatten är det min uppgift att hålla reningen av avloppsvatten på en hög nivå. Jag tror att vi alla som individer kan dra vårt strå till stacken med relativt små insatser. Många bäckar små...

## TIINA SAARIO, WILDFIN-YHTIÖIDEN DOCÄRTIN JA TAIGA FILMSIEN TUOTANTOPÄÄLLIKKÖ

1. Eniten huolestuttavat rehevöityminen ja öljyvuotojen riski. Reilun viiden vuoden kuluttua Suomenlahdella kuljetetaan 250 miljoonaa tonnia öljyä vuodessa. Ottaen huomioon Suomenlahden vaikeakulkuisuuden, tuntuu että öljyvahinko on vain ajan kysymys.
2. Laivojen miehistöltä pitää vaatia riittävä kielitaitoa ja osaamista liikuttaessa matalilla ja ruuhkaisilla väylillä varsinkin talvisin. Öljytankkereiden pakko-uotsaus voisi olla yksi ratkaisu.
3. Yrittäjä suosii luomuruokaa ja pihistellä energiankäytössä. Merellä liikkuessani tai mökkeillessäni toimin siten, etten saastuta luontoa. Jokainen voi myös lahjoittaa rahaa Itämerikampanjaan tai Puhdas meri -rahaan.

## TIINA SAARIO, DOCARTS OCH TAIGA FILMS PRODUKTIONSCHEF

1. Jag är mest bekymrad över eutrofieringen och risken för allvarliga oljeolyckor. Om ungefär fem år transporteras 250 miljoner ton olja på Finska viken per år. Med tanke på de trånga farvattnen har jag en känsla av att en allvarlig olycka endast är en tidsfråga.
2. Fartygens manskap måste ha tillräckliga språkkunskaper och tillräcklig kompetens då de navigerar i de grunda och livligt trafikerade farlederna, framförallt vintertid. Kanske man borde införa obligatorisk lotsning för tankfartyg.
3. Jag strävar efter att köpa ekologiska livsmedel och minska min energiförbrukning. Då jag är på sjön eller på landet undviker jag allt som kan skada miljön. Alla kan bidra till att förbättra miljön genom att donera en slant till Östersjökampanjen eller till Fonden för ett Rent Hav.



## JOHANNA NURMIMAA, NÄYTTÄLIJÄ-LAULAJA

1. Tilanne on huono.
2. Suojelua voisi edistää vähentämällä maanviljelystä johtuvia valumia ja puhdistamalla Pietarin ja muiden kaupunkien jätevedet. Laivaliikenteen pitäisi jättää kaikki jätevetensä satamiin.
3. En pese mattoja meressä. Jokainen voi tukea Itämeren suojelua pitämällä mahdollisimman suurta ääntä sen huonosta jamasta.

## JOHANNA NURMIMAA, SKÅDESPELARE-SÅNGERSKA

1. Östersjön mår inte bra.
2. Östersjön kan skyddas genom att minska avrinningen från åkrarna och effektivisera reningen av avloppsvattnet från St. Petersburg och andra städer. Alla fartyg och båtar borde tömma sitt avloppsvatten i hamnarna och inte dumpa det i havet.
3. Jag tvättar aldrig mina mattor i havet. Alla kan slå ett slag för Östersjön genom att tala högt om det allvarliga tillståndet.

## RIITTA MANNINEN, YRITTÄJÄ

1. Olen nähnyt Itämeren kirrakaampiakin aikoja kymmeniä vuosia sitten.
2. Tilanteeseen voi vaikuttaa valtioiden välisillä päästö-sopimuksilla, lainsäädännöllä ja kansalaisvalituksella.
3. Jokaisen omat valinnat vaikuttavat vesistöihin. Itse mietin, mitä ja miten kulutan.

## RIITTA MANNINEN, FÖRETAGARE

1. Jag har sett Östersjön må bra för tiotals år sedan.
2. Tillståndet kan förbättras genom internationella utsläppsavtal, lagstiftning och folkkupplysning.
3. Var och ens egna val inverkar på Österjöns tillstånd. Själv tänker jag efter vad och hur jag konsumerar.

