



VASA VATTENS
VERKSAMHETS-
BERÄTTELSE
2003



Innehållsförteckning

1.	DIREKTÖRENS ÖVERSIKT	3
2.	VERKSAMHETSIDE´ OCH KVALITETSPOLITIK	4
3.	VATTENVERKETS MILJÖPOLITIK	5
4.	NYCKELTAL 2003	6
5.	UTVECKLINGENS ÅRHUNDRADE	7
6.	ORGANISATION	8
7.	LAGSTIFTNING OCH SKYLDIGHETER	9
8.	VERKSAMHET OCH MILJÖASPEKTER	10
9.	VERKSAMHETSBERÄTTELSE 2003	12
10.	RESULTATRÄKNING OCH BALANSRÄKNING	16
11.	VERKSAMHETENS MILJÖEFFEKTER	21
12.	ÖVRIGA MILJÖFRÅGOR	24
13.	FRAMTIDEN	27

Layout: Jouko Keto Vaasan kaupunki/Painatuskeskus/Vasa stad/Tryckericentralen



Ilkka Mikkola
Vasa Vatten
verkställande direktör

1. Översikt av år 2003

År 2003 medförde många förändringar: vattenverket ändrade namn till Vasa Vatten, verket inledde sin verksamhet som ett från staden bokföringsmässigt åtskilt affärsverk, avkastningskravet nästan fördubblades och investeringarna halverades jämfört med tidigare nivå. Därtill tillsattes Vasa Vattens direktion 1.1.2003.

Det höjda avkastningskravet uppnåddes genom att öka inkomsterna och minska utgifterna. Inkomstsidan förnyades genom en omfattande taxestrukturreform, där inkomstökningen förverkligades så att den fasta avgiftsdelen, i praktiken grundavgiften, höjdes. Därtill togs anslutningsavgifter i bruk. En del av taxestrukturreformen bestod i att anslutningspunkten till det allmänna vatten- och avlopps nätet flyttades till tomtgränsen, dvs. verket åtog sig ansvaret för de på gatuområdet belägna delarna av tomtledningen, som tidigare ankom på fastigheten. Genom flyttningen av anslutningspunkten erhöles en rationaliseringsfördel vad gäller arbetsutförande och fakturering.

Utifrån dessa utgångspunkter var det ekonomiska resultatet som uppnåddes utmärkt. Omsättningen var 11,07 milj. euro (+ 2,8 %), driftsutgifterna 5,78 milj. euro (- 2,5 %), det erlagda avkastningskravet 2,1 milj. euro (+ 81,2 %). Efter investeringarna är nettokassaflödet (1,56) milj. euro. Tack vare ett förbättrat finansiellt läge kunde skulden till staden från tidigare år på 1,04 milj. euro betalas bort och därtill underlättar den finansiella situationen planeringen av kommande investeringar.

Även verksamhetsresultatet var gott. I kvaliteten på det producerade hushållsvattnet uppstod inga störningar under hela året. Avloppsvattnets reningsresultat var till och med exceptionellt gott och inga översvinnningar skedde vid avloppsverket under året. Även driftssäkerheten beträffande vattendistributionen och avloppsvattenhanteringen var i toppklass.

Hela Vasa Vattens personal förtjänar ett stort tack för det goda resultatet. Satsningar på att utveckla funktionerna börjar ge resultat. Vasa Vattens pågående strategiprojekt kommer, när det blir klart, att ge nya ramar för en balanserad utveckling av funktionerna beaktande kunder, personal, ekonomi och driftsprocesser. Vasa Vatten går målmedvetet vidare mot sin vision år 2015 "Vasa Vatten är ett vattenverk som kunderna är stolta över".

Ilkka Mikkola
verkställande direktör



2. Verksamhetsidé och kvalitetspolitik

Verksamhetsidéen för Vasa Vattens är att enligt principen om en hållbar utveckling sköta om anskaffning, rening och distribution av vatten, anläggande av avlopp och behandling av avlopps-vatten. Vattenverket fungerar enligt självkostnadsprincipen med beaktande av de framtida investerings- och utvecklingsbehoven.

Produkterna och servicekvaliteten motsvarar verksamhetsmiljöns och kundernas krav och förväntningar. Enligt kundorienterat tänkande skall vattenverket svara mot kundernas förväntningar och vid behov göra ändringar i sin kundservice. Man strävar efter att göra även massserviceformerna så personliga och individuella som möjligt.

Vasa Vatten upprätthåller en flexibel organisation, personalens yrkeskunskap och motivation. Hela personalen utför ett konstruktivt samarbete och tillämpar de överenskomna spelreglerna i alla samarbetssituationer.

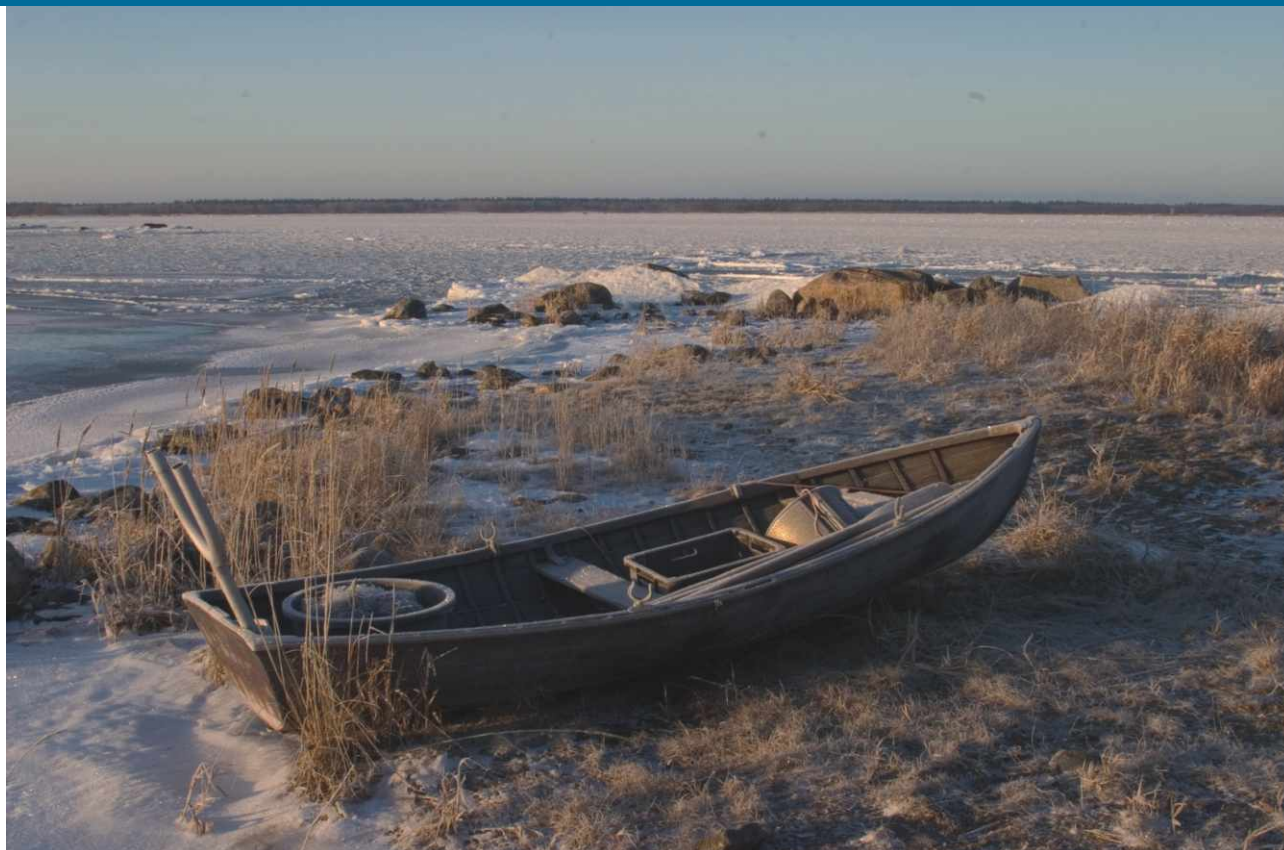
Byggnadsprocessen fungerar enligt nätverksprincipen, Vasa Vatten bibehåller kärnkunnandet och utvecklar det. Som kärnkunnande anses sådana för vattenverket typiska enhetsoperationer som inte kan köpas hos serviceorganisationer. Därtill räknas till kärnkunnandet insamling och utvecklande av information i anslutning till verksamheten samt högklassig teknologi. I byggandet och byggherreuppgifterna tillämpas principerna för hållbar utveckling. Grund för alla funktioner är Vasa Vatten baserar sig på en för Vasa stads typisk och egenartad framtoning. Dimensioneringsåldern för grundstrukturerna anses enligt Vasa Agenda 21-planen vara 100 år.



3. Vasa Vattens miljöpolitik

Vasa Vatten svarar för anskaffningen, reningen och distributionen av vatten i Vasa, dessutom sköter Vatten om avloppssystemet och reningen av avloppsvatten i staden. Uppgifterna sker i enlighet med de internationella stadgar och avtal som gäller för verksamheten. I mån av tekniska och ekonomiska möjligheter främjar vattenverket dessutom följande miljöpolitiska principer för en hållbar utveckling:

- Identifierar och vidtar åtgärder för att minska utsläpp och negativa miljöeffekter i hela vattenförsörjningskedjan, av särskild vikt är reningen av avloppsvatten.
- Uppställer funktionella och ekonomiska mål som ska garantera en minskning av utsläpp och andra negativa miljöeffekter samt följer upp resultaten och förverkligar nödvändiga korrigeringsåtgärder.
- Bidrar till en kontinuerlig förbättring av vattenkvaliteten i Kyrö älv.
- Främjar sparsamhet beträffande vattenförbrukning både vad gäller verkets egna funktioner och kundernas konsumtionsvanor.
- Förbättrar vattenledningsnätets skick för att därigenom minimera mängden spillvatten.
- Distribuerar kontinuerligt ett gott och friskt hushållsvatten till alla kunder.
- Agerar själv och påverkar kunderna så, att olämpligt avloppsvatten inte leds i avloppen.
- Förbättrar avloppsnätets skick så, att mängden läckagevatten minimeras.
- Effektiviserar användningen av energi och kemikalier utan att pruta på vattnets kvalitet och effektiviteten i reningen av avloppsvattnet.
- Följer Vasa stads Agenda 21-principer och sitt eget kvalitetssystem.
- Uppehåller en aktuell beredskapsplan utarbetad med tanke på undantagslägen.
- Främjar de anställdas miljömedvetenhet och kunskaper samt motiverar dem att arbeta för att uppnå gemensamma miljömål.
- Informerar öppet om verksamheten och miljöfrågor som berör vattenverket samt utvecklar samarbetet med intressentgrupper som verkar för samma mål



4. Nyckeltal 2003

Utsläpp i havsområden	
	Mängd
Fosfor	2,1 ton
Kväve	223 ton
BOD ₇	48 ton
Läckage	0 m ³

Halter i det renade avloppsvattnet		
	Reningsresultat	Reningseffekt
BOD ₇	7,2 mg/l	97 %
Fosfor	0,32 mg/l	96 %
Kväve	34 mg/l	40 %

Mängden läckagevatten i vattenledningsnätet	1 067 000 m ³	19,2 %
Mängden läckagevatten i avloppsnätet	2 138 000 m ³	32,2 %

Målsättningar

Avloppsvattnets reningsnivå (mg/l)		
	Mål 2003	Förverkligande 2003
Avgående BOD ₇ mg/l (Månadsgenomsnitt)	mindre än 15,0	7,2
Avgående fosfor mg/l (årsgenomsnitt)	mindre än 0,65	0,32
Avgående kväve mg/l (årsgenomsnitt)	mindre än 20	35

Läckagevattenmängder		
	Mål 2003	Förverkligande 2003
I vattenledningsnätet	17 %	19,2 %
I avloppsnätet	mindre än 25 %	32,2 %



5. Utvecklingens århundrade

- **1.4.1915 Vattenverket inleder sin verksamhet**
Grundvattenbrunnar och en anläggning för behandling av grundvatten färdigställdes på det ställe där vattenverket vid Molnträsket befinner sig idag, en huvudvattenledning till centrum och ett distributionsnät byggdes och vattentornet togs i bruk.
- **1929 Framställningen av konstgjort grundvatten inleds**
Då grundvattnet inte längre räckte till började man framställa konstgjort grundvatten genom att via ett 1600 m långt rör leda ytvatten från området vid det nuvarande Molnträsket till områden nära grundvattenbrunnarna för att absorberas i marken.
- **1931 Molnträsket byggs genom uppdamning (Dammarna höjdes åren 1935, 1941, 1947, 1960 och 1993)**
Moln- och Stenträskan förenades genom invallning år 1931 till en 13 ha stor sjö med namnet Molnträsket. Vattennivån reglerades därefter enligt vattenbehov. Efter den senaste höjningen år 1993 är Molnträskets yta 120 ha och volym 2,9 milj. m³.
- **1952 Vattentäkt från Kyro älv**
I slutet av 1940-talet blev det nödvändigt att skaffa tilläggs-vatten. På basen av en utredning som beaktade olika alternativ beslöt stadsfullmäktige år 1947 att tilläggsvattnet skulle tas från Kyro älv. Byggandet av råvattenledningar visade sig mer problematiskt än väntat och först i slutet av år 1952 fick Vasa sitt vatten från Kyro älv.
- **1953 Vasa får sitt första avloppsreningsverk (Sandviken)**
Ingenjör Ruben Granqvist från Helsingfors utarbetade år 1943 en plan för hanteringen av stadens avlopps-vatten. Enligt planen skulle avloppsreningsverket förläggas till Påttiska tillandningsområdet i Brändö. Genomförandet av planen dröjde dock. Eftersom avloppssituationen i Sandviken försvårades beslöt man att bygga ett tillfälligt avloppsreningsverk som skulle fungera till dess att Påttiska centralreningsverket blev klart. Reningsverket i Sandviken färdigställdes år 1953 och togs ur bruk år 1973.
- **1968 En lågvattenreservoar byggs**
Den ökade vattenförbrukningen i början av 1960-talet aktualiserade planerna på byggandet av ett vattentorn i Brändö för att trygga vattendistributionen. Planen förverkligades dock inte, utan i stället byggdes en lågvattenreservoar i Klemetsö.
- **1971 Påttiska avloppsreningsverket färdigställs**
Påttiska centralreningsverket som skulle svara för hanteringen av avloppsvattnet från hela staden och Korsholms kommun färdigställdes år 1971 i Brändö. Byggandet av avloppsrör fortsatte ännu i många år innan de lokala reningsverken kunde tas ur bruk.
- **1981 Reningen av avloppsvatten koncentreras till Påttiska reningsverket**
Påttiska reningsverket blev Vasas och Korsholms centralreningsverk då avloppsvatten från avloppsreningsverken i Aspnäs och Bobäck började levereras dit för rening.
- **1986 Påttiska reningsverket får en slamtorkningsenhet**
Vid Påttiska reningsverket uppkom årligen drygt 60000 m³ mycket vattenhaltigt slam som transporterades till avstjälningsplats. Tack vare slamtorkningsenheten minskade slammängden till under en fjärdedel och kunde utnyttas inom lantbruket som jordförbättringsmedel.
- **1991 Långsamfiltreringsanläggningen färdigställs**
En biologisk långsamfiltreringsenhet byggdes för att komplettera reningsprocessen vid vattenverket vid Molnträsket. Anläggningen hade en genomgripande betydelse för kvaliteten på hushållsvattnet i Vasa.
- **1992 Vattenverk ombildades till ett affärsverk**
- **1994 Slammet levereras till Stormossens avfallsanläggning**
Stormossens avfallshanteringsanläggning i Korsholm började ta emot slam från reningsverket för behandling i biologiska reaktorer. Nyttotillämpningen och förädlingen av slam ökade väsentligt.
- **1995 Försedimenteringsanläggningen vid Bergträsket färdigställs**
Vid Bergträskets försedimenteringsanläggning förbehandlas råvatten som pumpas från Kyro älv. Tack vare anläggningen har råvatten som pumpas från Bergträsket till Molnträsket och vidare till vattenverket vid Molnträsket förbättrats väsentligt.
- **1997 Avloppsvatten från Sundom börjar ledas till Påttiska reningsverket**
Avloppsvattnet från oplanerade områden i Sundom leddes tidigare efter fastighetsvis behandling i vattendrag. Ett särskilt avloppsreningsverk planerades för området, men slutligen togs ett beslut om att bygga en samlingsledning under havet till centrum och till Påttiska reningsverket.
- **1998 Flotationsanläggningen i Påttiska reningsverket färdigställs**
Tidigare förbiringar började behandlas i den nya flotationsanläggningen före ledning ut i havet.
- **1998 Påttiska reningsverket börjar ta emot avloppsvatten från Solv**
Avloppsreningsverket i Solv i Korsholms kommun togs ur bruk och områdets avloppsvatten började ledas via en samlingsledning byggd i form av statligt vattenförsörjningsarbete till Sundom och vidare via Vasa centrum till Påttiska reningsverket.
- **2001 Avloppsvatten från Toby började ledas till Påttiska reningsverket**
Korsholms kommuns avloppsreningsverk i Toby togs ur bruk och avloppsvattnet från området Veikars-Toby leds via Vasas avloppsnät till Påttiska reningsverket.
- **2001 Saneringen av förbehandlingen vid Påttiska reningsverket blev klar**
Förnyelsen förbättrade reningsverkets funktionssäkerhet och ökade reningseffekten.
- **2002 Vattendistributionen till Lillkyro startade**
Föbindelsevattenledningarna från Vasa till Lillkyro färdigställdes i slutet av år 2001. I mars 2002 började Lillkyro ta allt sitt hushållsvatten från Vasa.
- **1.1.2003 Vasa Vatten inledde sin verksamhet**



Övre raden: Pertti Reinikainen (sakkunnig), Tapio Osala (Gröna, ersättare Jarmo Wahlström, VF), Kari Kanerva (Saml., ersättare Johanna Kalervo Laaksoharju, KD), vice ordf. Martti Kallio (SDP, ersättare Johanna Airaksinen, SDP), Thomas Öhman (SFP, ersättare för Kristina Stenman), Henrik Vehkaoja (sekreterare) ja Erkki Lehtimäki (SDP, ersättare för Arja Miettinen)
Nedre raden: Matti Paloneva (Gröna, representant för stadsstyrelsen), Liisa Mättö (Saml., ersättare Johanna Ahopelto, Saml.), ordf. Håkan Anttila (SFP, ersättare Pirjo Hokkanen, KD) ja Ilkka Mikkola (föredragare)

6. Organisation



Vasa Vatten har ingen särskild miljöchef. Varje resultatenthet svarar själv för sitt agerande i miljöfrågor. Ansvarig för miljöfrågor som berör hela verkets är verkets direktör.

Vasa Vatten agerande i miljöfrågor sker inom ramen för ett eget kvalitetssystem i enlighet med principen om en hållbar utveckling. Miljöaspekten kan betecknas som ett kvalitetselement. De övergripande linjerna och de principiella frågorna bestäms i kvalitetspolitiken. I den vardagliga verksamheten beaktas dessutom de miljömålsättningar som presenteras i denna rapport. Vasa Vatten genomför sitt arbete och sina investeringar samt därmed förknippade anskaffningar på ett sätt som motsvarar gällande tekniska och miljömässiga krav. Anskaffningarna sker

långsiktigt med beaktande av ekonomiska aspekter. Miljökopplade målsättningar förekommer som en del av verkets mål på års- och långtidsbasis, men de har inte samlats till ett separat program.

Även affärsmässigt är det en fördel att utsläpp och andra miljöfrågor beaktas i all verksamhet. Vår strävan är att ständigt befinna oss ett steg före i utvecklingen och göra lite mer än vad som är absolut nödvändigt. Genom att följa denna princip undviker vi oväntade kostnader och har en god kontroll över situationen. Ett bra exempel är flotationsanläggningen som utan krav från myndigheternas sida byggdes i Påttäskäns reningsverkets våren 1998 för att förbättra reningsverkets funktion.



7. Lagstiftning och skyldigheter

De viktigaste lagarna som Vasa Vatten reglerar :

- Vattentjänstlagen
- Byggnadslagen och förordningen
- Vattenlagen och förordningen
- Hälsoskyddslagen och förordningen
- Konsumentskyddslagen
- Produktansvarighetslagen
- Skadeståndslagen
- Lag om metoder för bedömning av miljöeffekter

Skyldigheter till följd av lagar och bestämmelser:

Ovan angivna lagar gäller Vasa Vattens hela verksamhet och agerande i miljöfrågor. Vattenverket beaktar lagändringar redan i förväg och gör nödvändiga ändringar i sin verksamhet i enlighet med ett eget kvalitetssystem.

1. Kontroll av råvatten och rent vatten

Villkoren för tillstånd samt kontrollprogrammet baseras på social- och hälsoministeriets förordning angående kvalitetskrav och övervakningsundersökningar gällande hushållsvatten (461/2000)

- Råvatten (150 provtagningar, 10 000 analyser)
- Rent vatten (150 provtagningar, 10 000 analyser)
- Nätverk (300 provtagningar, 4500 analyser)

2. Kontroll av avloppsvatten

Kontrollen av avloppsvatten baseras på tillstånd beviljat av Västra Finlands vattendomstol (35/1995/3): Det renade avloppsvattnets BOD₇-värde får vara högst 15 mg/l och fosforhalten högst 1,0 mg/l. Reningseffekten bör dessutom beträffande båda belastningsvärdena vara minst ca 90 %. Därtill måste reningsverket köras nitrifierande som är ammoniumkväve syresättande under den tid som vatten är varmt vatten. Resultaten, inklusive eventuella förbiringar, räknas som kvartalsgenomsnitt.

- Driftkontroll, Påttska reningsverket (1500 provtagningar, 6000 analyser)
- Obligatorisk kontroll, Miljölaboratoriet (100 provtagningar, 1500 analyser)
- Kontroll av havsområde, Miljölaboratoriet (300 provtagningar, 5000 analyser)
- Obligatorisk fiskplantering (40 000 sik, 4485 havsforelllyngel år 2000)

8. Verksamhet och miljöaspekter

Vasa Vatten var till slutet av år 2002 i Vasa ett kommunalt affärsverk som underlyder tekniska nämnden. Verket svarar med internfinansiering för vatten- och avloppsverksamheten i Vasa stad. Vasa Vatten, som inledde sin verksamhet i början av år 2003, fungerar som ett affärsverk underställt en egen direktion. Verksamheten utsträcker sig på avtalsbasis även till grannkommunerna. År 2002 uppgick vattenverkets omsättning till ca 11,07 milj. €, den sålda vattenvolymen var 4,49 milj. m³, den fakturerade avloppsvattenvolymen var 4,51 milj. m³ och den till staden erlagda avkastningskrav var 2,1 milj. €.

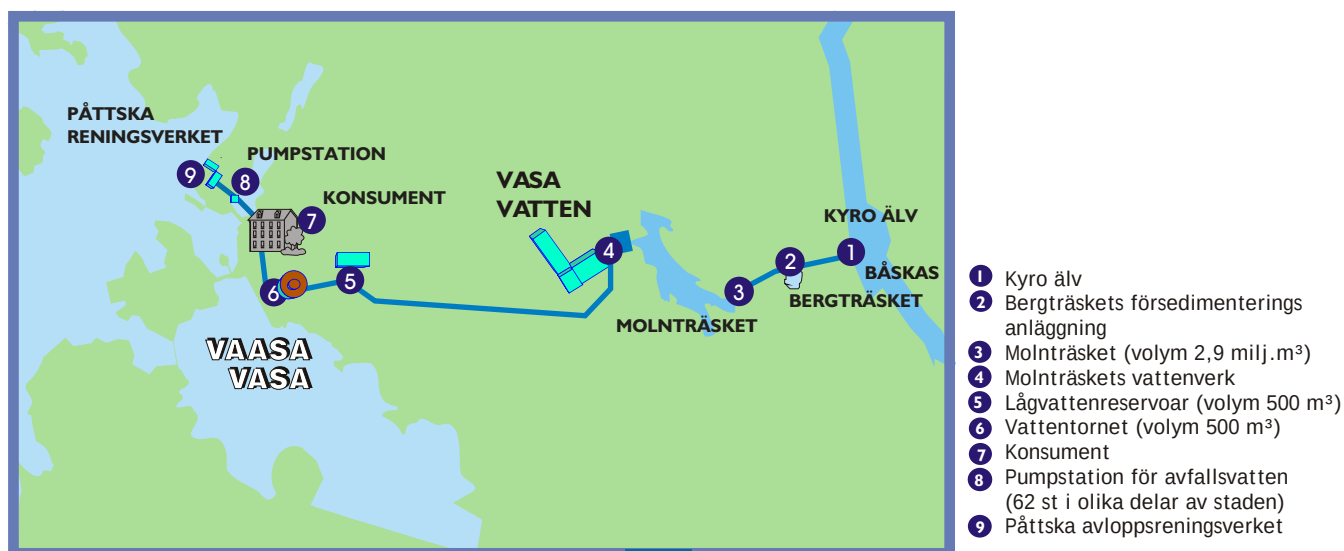
Vattenverket tar allt sitt råvatten från Kyro älv. Pumpstationen för råvatten ligger i Båskas vid älvens nedre lopp i Korsholms kommun. Råvattnet pumpas ca 3,5 km till Bergträsket. Under sommarsäsongen från maj till november försedimenteras råvattnet genom att man tillsätter järnsalt i råvattnet vid pumpstationen i Båskas och avlägsnar det sedimenterade slammet i försedimenteringsanläggningen vid Bergträsket. Från Bergträsket leds råvattnet ca 1,5 km till Molnträsket. Molnträsket är en konstgjord sjö och magasineringsbassäng som ytterligare jämnar och förbättrar vattenkvaliteten. Molnträskets magasineringsvolym räcker till för att fylla mer än 2 månaders vattenbehov. Den stora magasineringsvolymen minskar i hög grad vattenverkets beroende av variationer i kvaliteten på vattnet i Kyro älv. Om vattnets kvalitet sjunker kan vattentäkten från Kyro älv omedelbart avbrytas och i stället riktas till Molnträsket. Då kvaliteten på vattnet i Kyro älv däremot är god pumpas extra råvatten till Molnträsket.

Från Molnträsket leds råvattnet ca 0,6 km till Molnträskets vattenverk där vattnet renas. Reningsprocessen i vattenverket omfattar flotation, sandsnabbfiltrering, långsam-

filtrering och desinficering. Det renade hushållsvattnet leds delvis via lågvattenreservoaren i Klemetsö och delvis direkt till vattenledningsnätet som täcker hela stadsområdet. Det gamla vattentornet i centrum, byggt år 1915, används fortfarande, men har på sin ringa storlek ingen betydelse som vattenreservoar. Vattenledningsnätet har anslutningar även till näten i Korsholm, Laihela och Malax.

Avlopps nätet täcker hela Vasa stad förutom områden med spridd bosättning. Allt avloppsvatten renas i Påttiska reningsverket i Brändö. Reningsverket tar emot avloppsvatten från Vasa stad, men även från Smedsby, Singsby-Karperö, Toby, Vikby och Solv i Korsholm. Slam ur fällningsbrunnar från Vasa och Korsholm leds till Stormossens avfallshanteringsanläggning i Korsholm.

Påttiska avloppsreningsverket är ett biologisk-kemiskt reningsverk som använder sig av ferrisulfat som sedimentationskemikalie. Reningsverket färdigställdes år 1971, men har byggts ut och utvecklats i flera omgångar. Påttiska reningsverket fungerar effektivt i enlighet med alla de krav myndigheterna ställer. Slammet som uppstår vid reningsverket transporteras till Stormossens avfallshanteringsanläggning i Korsholm för biologisk behandling.





INSATSER 2002

Anskaffning av råvatten 5,92 milj.m³

Inköpta kemikalier	
<i>Vattenrening</i>	
- Släckt kalk	353 ton
- Järnsalt	868 ton
- Koldioxid	119 ton
- Natriumhypoklorid	33 ton
- Saltsyra	13 ton
- Natriumklorid	8 ton
<i>Rening av avfallsvatten</i>	
- Ferrisulfat	993 ton
- Kalk	66 ton
- Polymer	10 ton

Inköpt energi	
<i>El¹⁾</i>	
- Vattenrening	3,4 GWh
- Rening av avloppsvatten	2,6 GWh
- Nätverken	2,0 GWh
<i>Värme¹⁾</i>	
- Vattenrening	1,9 Gwh
- Rening av avloppsvatten	1,3 GWh
<i>Bränslen</i>	
- Diesel	46 272 l
- Bensin	1 547 l

1)Energimängderna för Förvaltnings- och Nätsektionernas fastigheter ingår i hyran för fastigheterna

PRODUKTION 2002

Pumpat i nätet	5,55 milj. m ³
Fakturerad vattenvolym¹⁾	4,49 milj. m ³
Volym renat avloppsvatten¹⁾	6,64 milj. m ³
Volym fakturerat avloppsvatten	4,51 milj. m ³
Torkat slam	11 918 ton

Utsläpp	
Från Påttska reningsverket i havet	
-BOD ₇	48 ton
-Fosfor	2,1 ton
-Kväve	223 ton

Avfall	
Slam från reningsverket till avstjälningsplatsen	547 m ³
Problemavfall ²⁾	obetydligt
Övrigt avfall ²⁾	obetydligt

1)Innehåller även försäljning till Korsholm

2)Avfallet från Vasa Vatten hanteras i huvudsak via stadens centrala insamlingspunkter

9. Vasa Vattens verksamhetsberättelse 2003

Allmänt

Vasa Vatten inledde sin verksamhet som ett bokföringsmässigt särredovisat affärsverk underlydande en egen direktion 1.1.2003. Tidigare hade det fungerat jämsides med tekniska verket som ett affärsverk underlydande tekniska nämnden under namnet Vasa vattenverk.

Direktionen sammanträdde år 2003 10 gånger och därtill hölls ett inofficiellt förberedande sammanträde redan i december 2002. Direktionen gjorde i maj en studieresa till Tavastehus och Lahtis för att bekanta sig med verksamheten vid Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy och LV-Lahtivesi Oy. I oktober deltog medlemmar från direktionen i Vasa Vattens visionsseminarium på Stundars.

Vasa Vatten omfattar följande resultatenheter: planering och förvaltning, vattenproduktion, avloppsvattenrening och nätverk. Enheterna planering och förvaltning samt nätverk finns på stadens tekniska område i Klemetsö på adressen Grusgatan 2-4. Vattenproduktionsenheten dvs. Molnträskets vattenverk finns på Kapellbacken på adressen Vattentagsvägen 243, och avloppsvattenreningsenheten (Pått) finns i Brändö på adressen Wolffskavägen 2. Vasa Vatten sköter alla sina utgifter inklusive investeringar med sin inkomstfinansiering och betalar ett avkastningskrav till staden som är 10 % av grundkapitalet, dvs. 2,1 milj. euro/år.

Avkastningskravet nästan fördubblades (tidigare 1,158 milj. euro) 1.1.2003 i samband med affärsverksreformen. Samtidigt halverades Vasa Vattens investeringar jämfört med den tidigare nivån. Detta försatte affärsverkets verksamhet i ett synnerligen krävande utgångsläge. Utvecklingsarbete utfördes på mycket bred front för att de uppställda målen skulle uppnås, vilket även lyckades väl.

Vasa Vattens taxestruktur förnyades grundligt 1.3.2003 i enlighet med den nya vattentjänstlagen. Vid samma tidpunkt justerades Vasa vattens allmänna leveransvillkor och avtalsvillkor så att de överensstämmer med taxestrukturändringarna. Bruksavgifterna (vatten- och avloppsvattenavgiften) bibehölls oförändrade, och grundavgifter baserade på vattenmätarstorlek samt anslutningsavgifter baserade på våningsyta togs i bruk. Anslutningspunkten till vatten- och avloppsnätet flyttades på planområden till tomtgränsen, från att tidigare ha varit i stamledningen på gatuområdet.

Vattenavgiftens storlek under hela året var 1,03 euro/m³ (moms 0 %) och avloppsvattenavgiften var 1,18 euro/m³. Grundavgiftens andel av den totala vattenavgiften steg i och med taxereformen 1.3.2003 till en nivå på 12,8 %. De ibruktaga anslutningsavgifterna var rimliga jämfört med andra verks motsvarande avgifter, i synnerhet om man

beaktar den tidigare nämnda flyttningen av anslutningspunkten, som överförde kostnadsansvaret för tomtledningarna i stor grad på vattentjänstverket.

Den fakturerade vattenmängden inom Vasa stads område var cirka 4,17 milj. m³. Därtill såldes till Lillkyro hela den vattenmängd som kommunen behöver 0,31 milj. m³ och till Korsholm 0,01 milj. m³. Den fakturerade avloppsvattenmängden inom Vasa stads område var 3,83 milj. m³. Därtill togs 0,675 milj. m³ avloppsvatten emot från Korsholm. Vattenförbrukningen inom Vasa stads område minskade från föregående år med 4,0 % och den fakturerade avloppsvattenmängden var 4,4 %.

Vasa Vatten deltog under hela året i tekniska sektorns omfattande strategiprojekt. Därtill inleddes i början av året Vasa Vattens eget strategiprojekt som fortsatte intensivt under slutet av året. Inom ramen för projektet ordnades flera utvecklingsmöten såväl för hela verket som för respektive resultatenhet. Avsikten är att projektet blir klart våren 2004, varefter resultatet av arbetet tas som rättesnöre för den kommande verksamheten.

I maj genomförde Taloustutkimus Oy än en gång en kundbelåtenhetsförfrågan. Svaren var positiva i fråga om vattenkvalitet, avloppsvattenreningsnivå och leveranssäkerhet, medan däremot kundservice, informering och prissättning av tjänster erhöll klart negativare svar, varför man kommer att satsa på dessa frågor bl.a. i det pågående strategiprojektet.

Öppet hus hölls i maj samtidigt vid Molnträsket, Påttas reningsverket och på Grusgatan.

Man beslöt att transportmateriel som varit i Vasa Vattens bruk (sammanlagt 15 fordon) övergår i Vasa Vattens ägo 31.12.2003.

Spelreglerna för Vasa Vattens verksamhet som en del av stadskoncernen bereddes under slutet av året. Det slutliga godkännandet av reglerna sker dock först år 2004.

Sommarens skyfall som orsakade en översvämning i staden utreddes som en separat fallstudie. Undersökningen genomfördes som ett samarbetsprojekt mellan jord- och skogsbruksministeriet och Vasa Vatten och gav nyttig information både på riksnivå och åt Vasa stad när det gäller att vara förberedd på kommande översvämningar.



Personalen

Vasa Vattens personalmängd omfattade 64 anställda 31.12.2003, varav 31 månadsavlönade och 33 ja timavlönade (2 deltidanställda). En var visstidsanställd.

Under året pensionerades va-montörerna Erik Blomberg 1.12.2003 och Jukka Perkiömäki 30.12.2003. Verksskötare Arto Luomi sade upp sig 8.8.2003.

Löneutgifterna inklusive sociala kostnader uppgick till 2,477 milj. euro (+ 4,1 %). Löneutgifternas andel av driftsutgifterna var 41,8 %.

Personalens medelålder var 46 år .

Sjukledigheterna uppgick till 14,3 dagar per arbetstagare (11,1).

Antalet olycksfall i arbetet var 1 st och antalet förlorade arbetsdagar var 1.

För utbildning användes sammanlagt 29 arbetsdagar, dvs. 0,44dagar/arbetstagare. Utbildningskostnaderna uppgick till 7.648,89 euro.

På Vasa Vatten var ett resultatpremiesystem i bruk. Verkets ekonomiska och verksamhetsmässiga resultat gjorde det möjligt att betala resultatpremier. Under året belönades ett personalinitiativ: Jouni Karukivis initiativ gällande användning av konformade träpluggar vid sanering av vattenledningar.

Som Vasa Vatten samarbets- och arbetarskyddsorgan fungerar en utvecklingsarbetsgrupp med 11 medlemmar. Den sammanträdde 6 gånger år 2003.

Vasa Vatten hör till stadens personalhälsovård.

I slutet av året genomfördes liksom under tidigare år en av centralförvaltningen organiserad förfrågan gällande kriterierna för en god och jämställd arbetsplats. Vasa Vattens egen utredning om arbetshälsan vid Grusgatans enheter färdigställdes i början av året. Den behandlades i utvecklingsarbetsgruppen och togs i beaktande vid utvecklandet av funktionerna, bl.a. ändrades organisationen vid Grusgatans enheter 1.5.2003.

Vasa Vattens beredskapstjänstgöringssystem ändrades från 2.5.2003 på så sätt att vid nätverksenheten lades arbetsledningens beredskapstjänstgöring ner och man övergick till en beredskapstjänstgöring med två arbetstagare.

Satsningar gjordes på tyky-verksamheten. Gemensamma tillställningar för personalen ordnades. Professor Riitta Viitala från Vasa universitet talade under utvecklingsdagarna i maj om ämnet arbetsplats i förändring ("Työpaikka muutoksessa"). Representanter från Vasa Vattens personal deltog bl.a. i utbildningsdagar i Vasa i augusti om tillämpningen av bl.a. den nya arbetarskyddslagen och i ett seminarium om att leva sunt för att orka i arbetslivet ("Elä hyvinjaksia työssä").

Till årets vattenperson vid verket valdes i år två personer: ritare Tarja Backman och va-montör Hannu Isomöttönen.



Ekonomi

Omsättningen var 11,07 milj. euro (+ 2,8 %), driftsutgifterna 5,78 milj. euro (- 2,5 %), det erlagda avkastningskravet 2,1 milj. euro (+ 81,2 %). Efter investeringarna är net-tokassaflödet (1,56) milj. euro. Tack vare ett förbättrat finansiellt läge kunde skulden till staden från tidigare år på 1,04 milj. euro betalas bort och därtill underlättar den finansiella situationen planeringen av kommande investeringar.

Vattenproduktionen

Vattenanskaffningen och -reningen löpte normalt utan större störningar. Kvaliteten på det producerade hushållsvattnet var god hela året.

Från Kyrö älv pumpades råvatten 5,45 milj. m³ (- 0,8 %). Från Molnträsket togs en råvattenmängd på 5,92 milj. m³ (- 0,8 %). Av Väsas råvatten kom alltså 92 % från Kyrö älv liksom föregående år och resten från Molnträskets eget avrinningsområde. Försedimenteringen av råvattnet var i gång från 12.5 till slutet av året, fram till 28.10 skedde sedimenteringen vid Bergträsket och därefter vid Molnträskets bassäng. Föregående vinter skedde försedimenteringen vid Molnträskets bassäng fram till 15.1.2003. När pumpningen på grund av våröversvämningen under tiden 18.4-11.5 stod stilla, blev perioden utan försedimentering rekordkort, dvs. 15.1-17.4.

Den rena vattenmängd som pumpades ut i nätet uppgick till 5,55 milj. m³ (- 0,2 %), dvs. i genomsnitt 15.230 m³/dygn. Miljölaboratoriet utförde den obligatoriska kontrollen av vattenkvaliteten och därtill undersöktes i det egna driftslaboratoriet kvaliteten på råvattnet tre gånger i veckan.

Byte av sanden i alla snabbfilterbassänger genomfördes. Sandbyten i långsamfiltren påbörjades genom att sanden byttes i ett av filtren. I de tre resterande långsamfilterbassängerna byts sanden år 2004. Utvecklingsplanen för processen vid Molnträskets vattenverk färdigställdes av Suunnittelukeskus Oy i början av året. Utifrån planen inleddes arbetet med att ändra desinfektionssystemet för att ta i bruk UV-desinfektionen. Ibruktageandets sker år 2004. I verket installerades som eget arbete 2 st nya instrumentluftkompressorer. Till Kyrö älvs pumpstation skaffades en ny råvattenpump.

Avloppsvattenreningen

Allt avloppsvatten från Vasa stads avloppsvattenområde och största delen av Korsholms kommuns avloppsvatten renades vid Påttiska reningsverket i Brändö. Den renade avloppsvattenmängden var 6,64 milj. m³ (+ 6,3 %), dvs. i genomsnitt 18.200 m³/dygn. Inga förbiringningar inträffade vid reningsverket under hela året. BOD₇-belastningen på reningsverket var 1651 tn (- 1,0 %) och fosforbelastningen 53,9 tn (+ 0,9 %).

Det genomsnittliga reningsresultatet för hela året var: BOD₇ 7,2 mg/l, reduktion 97 % och fosfor 0,32 mg/l, reduktion 96 %. Reningsresultatet ifråga om kväve var 34 mg/l, reduktion 40 %. Ammoniumkvävereduktionen steg till över 90 % när den var som bäst i augusti och medelvärdet för hela året var 41 %.



Näten

Torkat reningsverksslam (genomsnittlig torrsubstanshalt 17,4 %) uppkom 12.307 m³ (- 3,2 %). Av slammets transporterades 11.371 m³ (95,4 %) till Oy ASJ Ab:s avfallshanteringsanläggning i Korsholm och 547 m³ (4,6 %) till avstjälpningsplatsen. I reningsverkets process uppkom dessutom 2089 m³ (- 18,4 %) yt slam, som leddes till sedimenteringen och vidare till centrifugeringen.

Vid Pått ska reningsverket förnyades under verksamhetsåret den tredje, ännu osanerade luftningskompressorn inklusive frekvensomvandlare. I flotationsbassängerna installerades uttömningspumpar och flotationsslammet leddes till förtjockningen i stället för som tidigare till pumpstationen. Förnyande av fjärrvärmeutrustningen påbörjades. Pått ska reningsverket deltog i ett energilogistikprojekt som finansierades av Tekes.

Pumpstationen vid underfarten till Prisma färdigställdes och den anslöts till de pumpstationer som Pått ska reningsverket har hand om. Stadsträdgårdens pumpstations pumpar och Reinskajens pumpstations elcentral förnyades. Saneringsarbetena vid Kurtensgatans pumpstation inleddes.

Det totala antalet avloppsvattenpumpstationer var vid årets slut 61. Därtill fanns det 12 st torrläggingspumpstationer.

Vattenledningsnätet var vid årets slut 360 km och avloppsnätets längd var 460 km.

Anslutningsprocenten till vattenledningsnätet var 99,3 och till avloppsnätet 94,8. Den totala vattenförbrukningen uppgick till 250 l/invånare/d och bostadsfastigheternas fakturerade vattenförbrukning till 145 l/invånare/d.

Läckagevattenprocenten i vattenledningsnätet var 19,2 % (föregående år 17,5) och i avloppsnätet 32,2 % (24,9). Nätet fungerade bra hela året. Ett omfattande avbrott i vattendistributionen inträffade i mars i Korsnäståget när ett 250 mm gjutjärnsrör gick sönder. Antalet vattenledningsläckor var 21 (36). Antalet läckor var det minsta i vattenverkets historia. Antalet stockningar i avloppen var 10 st.

Av vattenledningsläckorna fanns 4 i Sundom och 3 i Roparnäs.

Nya vattenledningar och avlopp byggdes huvudsakligen till Skogsbergets nya planområde. Betydligt färre nätverkssaneringar än vanligt utfördes på grund av en kraftig minskning av investeringsanslagen.

10. Vasan Vatten resultaträkning

	01.01.-31.12.2003		01.01.-31.12.2002	
Omsättning		11 074 359,92		10 773 995,06
Affärsverksamhetens övriga intäkter		122 734,71		5 572,14
Tillverkning för eget bruk		113 186,03		0,00
Material och service				
Material, förnödenheter och varor	-1 309 516,31		-1 396 092,60	
Köp av service	-1 479 949,90	-2 789 466,21	-1 759 009,33	-3 155 101,93
Personalkostnader				
Löner och arvoden	-1 893 879,71		-1 831 339,64	
Personalkostnader				
Pensionskostnader	-419 519,74		-402 219,96	
Övriga lönebikostnader	-136 486,34	-2 449 885,79	-135 553,47	-2 369 113,07
Avskrivningar och nedskrivningar				
Avskrivningar enligt plan		-2 942 182,69		-3 041 778,45
Hyror		-380 804,74		-365 072,04
Affärsverksamhetens övriga kostnader		-53 773,00		-36 318,08
Rörelseöverskott (-underskott)		2 694 168,23		1 812 183,63
Finansiella intäkter och kostnader				
Övriga finansiella intäkter	6 669,50		5 965,63	
Räntekostnader som betalas till andra	-3 021,20		-1 833,75	
Ersättning av grundkapitalet	-2 100 000,00		-1 158 625,24	
Övriga finansiella kostnader	-12,70	-2 096 364,40	0,00	-1 154 493,36
Överskott (underskott) före extraordinära poster		597 803,83		657 690,27
Extraordinära intäkter och kostnader				
Extraordinära intäkter			0,00	
Extraordinära kostnader		0,00	0,00	0,00
Överskott (underskott) före reserveringarna		597 803,83		657 690,27
Ökning (+) eller minskning (-) av avskrivningsdifferensen				0,00
Ökning (+) eller minskning (-) av reserven				0,00
Räkenskapsperiodens överskott (underskott)		597 803,83		657 690,27



Vasan Vatten balansräkning

AKTIVA		2003	Ingående balans 2003
A	BESTÅENDE AKTIVA		
I	Immateriella tillgångar		
	Immateriella rättigheter	0,00	2 914,75
	Övriga utgifter med lång verkningstid	118 966,86	133 763,32
		<u>118 966,86</u>	<u>136 678,07</u>
II	Materiella tillgångar		
	Byggnader	2 218 256,34	2 319 073,80
	Fasta konstr. och anordn.	21 180 878,67	22 052 108,31
	Maskiner och inventarier	255 684,16	226 553,31
	Förskottsbetalningar och pågående nyanläggningar	0,00	0,00
		<u>23 654 819,17</u>	<u>24 597 735,42</u>
III	Placeringar		
	Övriga fordringar	80 209,62	80 209,62
		<u>80 209,62</u>	<u>80 209,62</u>
C	RÖRLIGA AKTIVA		
I	Omsättningstillgångar		
	Material och förnödenheter	78 434,58	85 174,61
		<u>78 434,58</u>	<u>85 174,61</u>
II	Fordringar		
	Långfristiga fordringar		
	Kundfordringar	473 764,22	506 846,87
	Kortfristiga fordringar		
	Kundfordringar	2 148 114,94	2 211 381,90
	Resultatregleringar	0,00	1 682,45
	Övriga fordringar	0,00	0,00
		<u>2 621 879,16</u>	<u>2 719 911,22</u>
AKTIVA TOTALT		<u>26 554 309,39</u>	<u>27 619 708,94</u>
PASSIVA		2003	Ingående balans 2003
A	EGET KAPITAL		
I	Grundkapital	23 864 000,00	23 864 000,00
III	Anslutningsavgiftsfond	200 386,25	0,00
V	Räkenskapsperiodens över- / underskott	597 803,83	0,00
		<u>24 662 190,08</u>	<u>23 864 000,00</u>
D	FRÄMMANDE KAPITAL		
I	Långfristigt		
	Lån från finansiella institut och försäkringsanstalter	266 214,69	298 688,85
	Lån från offentliga samfund	92 271,27	111 749,11
		<u>358 485,96</u>	<u>410 437,96</u>
II	Kortfristigt		
	Lån från finansiella institut och försäkringsanstalter.	32 474,16	32 474,16
	Lån från offentliga samfund	19 477,84	19 477,84
	Skulder till leverantörer	355 833,28	488 935,09
	Övriga skulder till staden	438 364,56	2 500 759,85
	Övriga skulder till andra	358 544,20	0,00
	Resultatregleringar	328 939,31	303 624,04
		<u>1 533 633,35</u>	<u>3 345 270,98</u>
PASSIVA TOTALT		<u>26 554 309,39</u>	<u>27 619 708,94</u>



11. Verksamhetens miljöeffekter

Vattentäkt

Vasa Vatten använder en total råvattenmängd på ca 5,92 milj. m³, dvs 0,2 m³/s. År 2003 togs 5,45 milj. m³ (92,1 %) från Kyro älv och 0,47 milj. m³ (7,9 %) från Molnträskets eget avrinningsområde. Råvattenmängden utgjorde ca 0,3 % av Kyro älvs totala vattenmängd och tack vare den ringa mängden påverkas inte älvvattnets kvalitet. För att säkra vattenförsörjningen har Vasa stad dock konsekvent försökt främja vattenskyddet i Kyro älv. Samtidigt som Kyro älv tryggats för vattentäkt har dess betydelse för andra former av utnyttjande (fiske, rekreation, översvämningsskydd osv) förbättrats. Vattentäkten från Molnträsket är relativt jämn under hela året. Under vårfloдера och ibland även vid andra tider är vattnet i Kyro älv så uppblandat att vattenverket avbryter vattentäkten och i stället tar vatten från Molnträsket (täcker 2 månaders behov i Vasa Vattens område).

Vattenrening

Vattenreningsprocessens första fas sker i den försedimenteringsanläggning för råvatten som byggdes år 1995 vid Bergträsket. Vattnet i Molnträsket är således renat till en viss grad och förhållandevis klart. Molnträsket är en konstgjord sjö som sedan 1930-talet i flera omgångar utbyggt för att möta vattenverkets behov. Omgivningarna kring Molnträsket är ett av stadens viktigaste rekreationsområden, något som vore omöjligt utan den verksamhet och de konstruktioner vattenverket svarar för. Processen i vattenverket vid Molnträsket består av flotation, sand- och snabbfiltrering och långsamfiltrering, som sker i en biologisk reningsenhet som färdigställdes i början av 1990-talet. De utvecklingsåtgärder som vidtogs under första hälften av 1990-talet innebar en klar förbättring av kvaliteten på Vasa stads hushållsvatten. Samtidigt har även användningen av sedimenteringskemikalier och klor minskat (se KmnO₄-förbrukning). Mängden hushållsvatten tagen från vattenverket vid Molnträsket var 5,55 milj. m³ år 2003. Volymen var som störst år 1974, dvs 7,73 milj. m³. Från detta värde har förbrukningen tack vare vattensparåtgärder sjunkit med över 30 %. Reningsprocessen är säker och effektiv och kvaliteten på det renade vattnet är hög året runt. Vattnets kvalitet kontrolleras noga tre gånger varje

dag; kontrollen gäller råvattnet, vattnet efter de olika reningsfaserna och det fullständigt renade vattnet. För detta ändamål har vattenverket ett eget driftslaboratorium vid Molnträsket. De officiella vattenanalyserna utförs i stadens miljölaboratorium. För bedömningen av hushållsvattnets lukt och smak svarar vid behov en bedömningspanel med vederbörlig skolning. Ett absolut villkor beträffande vattnets kvalitet är att i varje läge eftersträva ett optimalt reningsresultat, dvs inte bara uppfylla de krav på minimivärden som myndigheterna ställer. Även programmen för kvalitetskontroll är utarbetade med målet att nå ett optimalt kontrollresultat, inte enbart för att motsvara uppställda minimianalysvärden.

Vattendistribution

År 2003 var vattenledningsnätets längd 360 km, antalet fastigheter anslutna till nätet (99,3 % av stadens invånare). Den fakturerade vattenmängden var 4,49 milj. m³ och den ofakturerade vattenmängden (i huvudsak läckagevatten) var 1,07 milj. m³ (19,2 % av den totala vattenmängd som pumpas ut i nätet). Med sänkt mängd läckagevatten minskar samtidigt mängden råvatten som tas från Kyro älv. Antalet vattenledningsläckage som reparerades omedelbart var år 2003 21 st. Det finns dessutom många små dolda läckage i nätet och det är dessa läckage som utgör största delen av den årliga läckagevattenmängden. En sanering av hela nätnätet kommer att eliminera problemet. Årligen saneras nätet för att minska läckagevattenmängden och förbättra vattnet som distribueras till konsumenterna. Vid saneringen av nätet användes i mån av möjlighet infodring med rörmoduler och avsikten är att ytterligare öka en verksamhet som bygger på metoder av denna typ. Metoden innebär att man i ett gammalt rör skjuter eller drar in ett nytt, något mindre rör. Fördelen är att man inte behöver öppna gator och detta i sin tur betyder stora ekonomiska besparingar och mindre miljöstörningar under arbetsskedet. Trafik-, buller- och andra miljöstörningar i samband med nätbyggandet har tack vare denna metod minskat. Även när det gäller utbyggnaden av nätet beaktas linjdragningar och andra miljövärden redan i den allmänna planeringen.



Anläggning av avlopp

Avloppsnätets längd är 460 km och anslutna till nätet 94,8 % . Den ofakturerade vattenmängden (läckage) var 2,14 milj. m³ (32,2 % av den totala avloppsvattenmängd som kommer till avloppsreningsverket). Genom att minska mängden läckage i avloppsnätet avlastas och förbättras avloppsreningsverkets verksamhet. Målet nås genom en sanering av avloppsnätet. Saneringen sker å ena sidan genom att ändra tidigare blandavlopp till system som bygger på separata avlopp och å andra sidan genom att förnya gamla nätdelar. Årligen saneras 2-4 km. Blandavloppsnätets längd var i slutet av 2003 26 km. Anläggningen av avlopp kunde ske utan särskilda miljöstörningar (avloppsutsläpp, avloppsöversvämningar osv). Liksom vid saneringen av vattenledningsnätet användes även för avloppsnätet en metod med infodring av rörmoduler och syftet är att ytterligare utveckla tillämpandet av dessa metoder. Det viktigaste utvecklingsarbetet under den närmaste tiden är att minska mängden läckagevatten. Detta sker genom att grundrenovera avloppsnätet på partier där läckaget är störst, genom att slutföra arbetet med separata avlopp samt att genom att se till att även fastigheterna avskiljer sitt regnvatten och avloppsvatten. Viktig är också en fortsatt kontroll av avloppsvattenutsläppen från industrin. Vid planeringen av nya avlopp bör miljövärden beaktas eftersom det i ett senare skede är mycket svårt att flytta redan byggda avloppsledningar. Avloppsnätet kan med fog anses utgöra samhällsstrukturens stomme.

Rening av avloppsvatten

Hela Vasa stads och största delen av Korsholms kommuns avloppsvatten renas i Påttiska reningsverket i Brändö. Reningen baseras på en biologisk-kemisk aktivslamprocess med sedimenteringskemikalien ferrosulfat. I slamtorkningens slampump används rypsolja för att undvika negativa miljöeffekter. Det torkade slammet transporteras till Stormossens avfallshanteringsanläggning i Korsholm för vidarebehandling. Slammet alstrar ca 700000 m³ biogas som Stormossen använder i sin egen verksamhet. Septiset slam togs inte längre emot år 2001 i Bobäck, mottagning av slammet har flyttats till Stormossen. Den totala mängden avloppsvatten som emottogs av reningsverket år 2003 var 6,64 milj. m³. Volymen har legat på samma nivå ända från början av 1980-talet. Några väsentliga förändringar i reningsverkets belastningsvärden har inte heller inträffat, med undantag för några belastningsökningar orsakade av Stormossens avfallshanteringsanläggning under de två senaste åren. Påttiska reningsverket fick våren 1998 en särskild flotationsanläggning som förbättrat reningsresultatet vid översvämningar och driftstörningar. Anläggningen har redan under sin korta användningsperiod visat sig vara effektiv. Reningsverket har inte haft förbiringningar av förorenat avloppsvatten under denna period, 1999 var första året under avloppsverkets historia då ingen förbiringning har skett. Processen vid Påttiska reningsverket vidareutvecklades genom en grundlig sanering av reningsverkets förbehandlingsdel. Saneringen blev färdigt år 2001. Behovet av kommande utvecklingsinvesteringar bestäms i anslutning till det nya miljötillståndet, som eventuellt erhålls år 2005. Situationen beträffande avloppsreningen i Vasa kan betecknas som god: både nationella bestämmelser och internationella avtal har kunnat uppfyllas, reningen har koncentrerats till ett väl fungerande centralreningsverk som målmedvetet utvecklas. Buller- och luktstörningarna från Påttiska reningsverket är obetydliga. Trots att det finns bosättning alldeles intill reningsverket är klagomål sällsynta. De närmaste badstränderna ligger på några hundra meters avstånd från reningsverket och några badbegränsningar har inte varit aktuella.



Allmänna synpunkter

För transporter av kemikalier som behövs i reningsprocessen anlitas transportörer som är specialiserade på krävande kemikalietransporter. För att minimera antalet körningarna sker transporterna med full last. Vasa Vatten behöver mycket elenergi för att uppehålla sina funktioner. Vasa Vattens viktigaste byggnader, vattenverket vid Molnträsket, Påttiska reningsverket och enheten vid Grusgatan, är anslutna till fjärrvärmenätet. Vattenverket alstrar en obetydlig mängd problemavfall: vattenverket vid Molnträsket svarar självt för transporten av spillolja till central problemavfallsanläggning. Spillolja, batterier, lysrör och liknande avfall från de övriga enheterna hanteras som en del av stadens centrala problemavfallsinsamling. Samhällsavfall och annat normalt avfall sorteras och transporteras i enlighet med stadens bestämmelser angående avfallshantering. Metallsrot levereras via skrotaffärer för återanvändning.

VATTENRENING

STAD	KEMIKALIE	MÄNGD
Lojo	Släckt kalk	353 ton
Äetsä	Järnsalt	868 ton
Koskenkorva	Koldioxid	119 ton
Joutseno	Natriumhypoklorid	33 ton
Joutseno	Saltsyra	14 ton
Täby, Sverige	Natriumklorid	8 ton

AVLOPPSRENING

STAD	KEMIKALIE	MÄNGD
Björneborg	Ferrisulfat	993 ton
Vasa	Polymer	10 ton
Lojo	Kalk	66 ton



12. Övriga miljöfrågor

Personalärenden

Av den totala utbildningen för personalen kan en tredjedel (0,15 skoldningsdagar per anställd) klassificeras som miljöskolning. En gränsdragning är dock svår att göra eftersom miljöelement är kopplade till snart sagt all utbildning i branschen. Utbildning i miljöfrågor förväntas öka under de närmaste åren.

Vasa Vatten tillämpar i hela sin verksamhet ett system med lön enligt prestation. Systemet baseras på ett stort antal ekonomiska och funktionella mätare. Måtarna är konstruerade så, att de stöder vattenverkets långsiktiga mål. Målen är till stor del antingen direkt eller indirekt miljöfrämjande. Vattenverket deltog i en av Tekniska högskolan föranstaltad undersökning av prestationsbaserad lön. Undersökningen är omfattande och blev klar år 1999. Resultaten har utnyttjats i den fortsatta utvecklingen av systemet.

Antalet sjukdagar år 2003 var 14,3 per anställd. Sjukledigheterna berodde inte på miljöbetingade yrkessjukdomar.

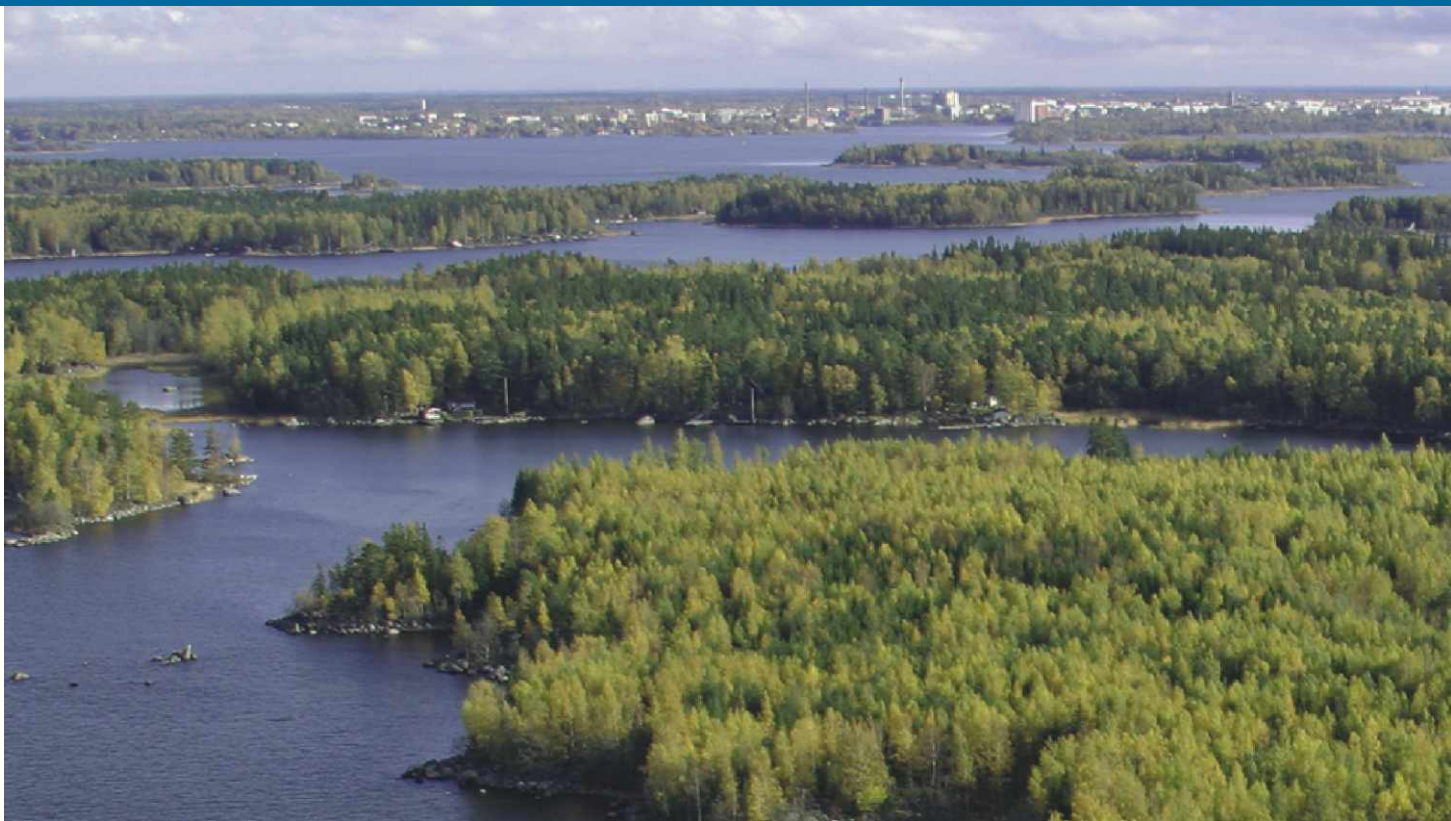
Antalet arbetsolyckor, olycksfall under tjänsteresa medräknade, var ett (7,5 olycksfall i arbetet per miljoner arbetstimmar). Vattenverket har utarbetat en helhetsplan för arbetarskydd. Planen innehåller riskkartläggningar och åtgärder för förebyggande av olyckor. Även det allt viktigare psykiska arbetarskyddet behandlas. För att förbättra personalens fysiska kondition satsar Vasa Vatten på verksamhet för uppehållandet av arbetsförmågan med program som innehåller konditionstester, gemensamma aktiviteter osv.

Kundrelationer

Vasa Vatten deltar varje år i en kundbelåtenhetsenkät som Taloustutkimus OY utför. I maj 2003 var medeltalet för de viktigaste vattenkvalitetsfaktorerna uttryckt med skolvitsord (4-10) 8,4. Belåtenheten med att vattendistributionen fungerar utan avbrott, med vattenkvaliteten och avloppets funktion var god och bättre än föregående år. Förändringarna i taxestrukturen gav upphov till missnöje, vilket även avspeglades i resultaten för informering och kundbetjäning. Orsaken var taxestrukturen som genomfördes i början av året och i synnerhet grundavgiften. Informeringen har i dylika frågor en nyckelställning, och avsikten är att saken tas i beaktande i fortsättningen.

Information

En av Vasa Vattens bärande principer är öppen information. Brådskande ärenden meddelas omedelbart och när det gäller ärenden av stor betydelse ordnas vid behov särskilda informationstillfällen. Redaktörer och andra intressentgrupper erhåller de uppgifter de söker. Den stora allmänheten informeras via pressen, lokalradion eller med meddelanden som distribueras i samband med vattenräkningen. Vasa Vatten har egna hemsidor med information som kan uppdateras och med utrymme för emottagande av feedback. Reklamationer registreras och behandlas. Vasa Vattens verksamhet presenteras för skolor och olika intressentgrupper, både vid anläggningarna och genom temadagar, konferenser, föreläsningstillfällen, mässor osv. Vasa Vattens broschyrer delas ut och presentationsvideon utlämnas till skolor. Under senare tid har särskild vikt lagts vid miljöinformation, t ex fakta om avloppsreningsverksamheten, information om vad man får lägga i avloppen osv, riktad till skolelever och ungdom.

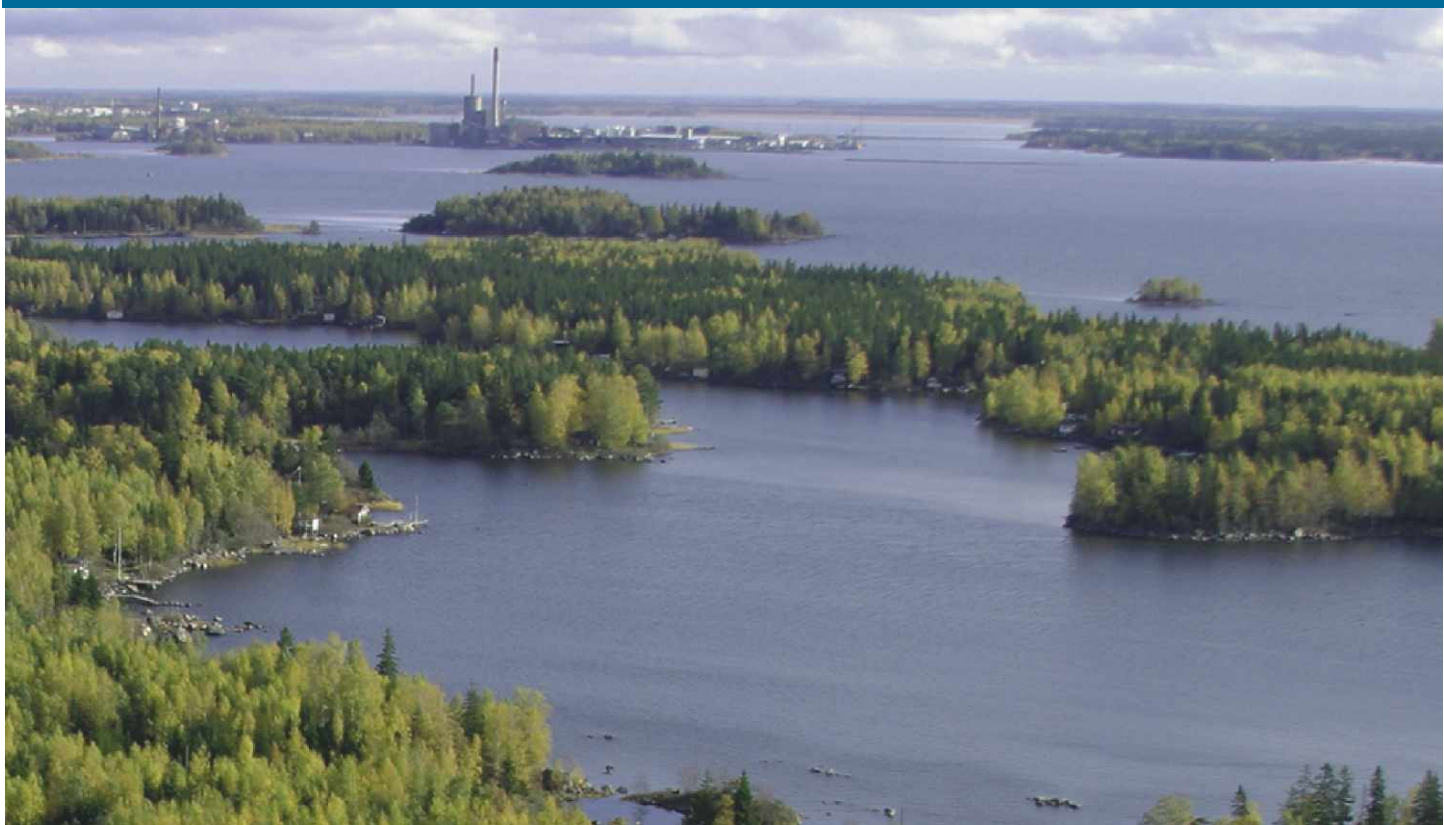


Forskning och utveckling

Vasa Vatten är med i ett lovande Tekes-projekt, som syftar till att utveckla avloppsvattenrensningens energilogistik. Projektet fortsätter år 2004. År 2003 utfördes tillsammans med jord- och skogsbruksministeriet en case-undersökning om översvämningen i staden som orsakades av ett stort regn. Resultaten av undersökningen skall utnyttjas för framtida beredskap såväl här som i andra städer. Man hade förhållandevis få externa forsknings- och utvecklingsprojekt eftersom de tidigare projekten har avslutats och resurserna koncentrerades på strategiprojektet. I anslutning till strategiprojektet lät Vasa Vatten göra ett diplomarbete som innehåller en kartläggning av framtiden, kommande hot, behov och möjligheter, och som blir klart år 2004. Detta arbete avviker från de flesta andra projekt som vattenverket deltar i på så sätt att projekten för det mesta är rätt så praktiskt inriktade och syftar till ett direkt genomförande. Resultaten kan vanligtvis utnyttjas omedelbart i form av funktionella förbättringar, vilka även främjar ett beaktande av miljöfrågorna. Nya projekt inom verksamhetens olika delområden är på planeringsstadiet.

Samarbete

När det gäller miljöfrågor har Vasa Vatten etablerat ett nära samarbete med behöriga myndigheter i Vasa stad, t ex miljö- och hälsomyndigheterna samt tekniska verket. Grannkommunerna och bland de statliga myndigheterna i synnerhet Västra Finlands miljöcentral är viktiga samarbetspartner. Viktiga kanaler för påverkan är Österbottens vattenskyddsförening och Kyrönjoki-fonden. Vasa Vatten betalar Vasa stads andel av medlemsavgiften till Österbottens vattenskyddsförening och Vasa Vattens verkställande direktör fungerar som föreningens styrelseordförande. Vasa Vatten verkar även aktivt inom delegationen för Kyrö älv och Kyrönjoki-fonden. Vasa Vatten betalar Vasa stads andel av medlemsavgiften till Kyrönjoki-fonden. På riks-nivå deltar Vasa Vatten i Vatten- och avloppsanläggningsföreningens verksamhet. Vasa Vatten samarbetar även med olika högskolor, Folkhälsoinstitutet, kommunförbundet och Tekes. Ett internationellt miljösamarbete bedrivs med ett antal vattenverk i Sverige och med den estniska vänorten Pärnu. Även via den internationella vattenverksorganisationen IWA bedrivs regelbundet samarbete. Storindustrin i Vasa använder Vasa Vattens anläggningar som ett besöksmål för sina kunder och via vattenverket sker även ett utbyte av information i miljöfrågor. Nätutveckling och ett fungerande samarbete skapar möjligheter till påverkan i viktiga miljöfrågor; samtidigt ger samarbetet även modeller och exempel på lösningar i andra delar av världen.



13. Framtiden

Man strävar efter att ytterligare öka det regionala samarbetet. Nya kombinerade vattenledningar eller avlopp kommer inte att anläggas, utan Vasa Vatten har föreslagit Västra Finlands miljöcentral att utarbetandet av en regional översiktsplan för den regionala vattenförsörjningen skall påbörjas. I planen skulle en kartläggning av olika samarbetsmöjligheter och nyttan av dessa för alla parter ingå.

Molnträskets vattenverk fungerar bra och man försöker upprätthålla en välfungerande drift även i fortsättningen med tillräckliga utvecklings- och saneringsinvesteringar. Våra kunder får gott hushållsvatten också i fortsättningen.

Påtska reningsverkets reningsprocess är i gott skick, och därför fastställs de kommande utvecklingsinvesteringarna i samband med miljötillståndet som har lämnats in för förnyande. Syneförrättningen i anslutning till tillståndet sker på sommaren 2004, och ett nytt tillstånd torde fås först någon gång år 2005. I övrigt strävar man efter att förbättra reningsverkets funktion genom en separering av dagvattnet från avloppsvattnet. På det här sättet fungerar reningsprocessen jämnare och risken för översvinnningar minskar avsevärt. Separeringen påskyndas genom att år 2005 ta i bruk en dagvattenavgift för de fastigheter som inte genomför en separering trots att de har erbjudits möjlighet till det. Vid årtusendets början är saneringen av

vatten- och avloppsnäten den främsta uppgiften med tanke på miljön, ty båda nätens skick måste kunna upprätthållas trots att nätens ålder stiger, och läckagevattenmängden måste minskas.

Vasa Vatten utvecklar sin informering och kontakterna med sina intressentgrupper. Därtill eftersträvar Vasa Vatten ett ökat miljövärdsfrämjande samarbete i sin affärsverksamhet i syfte att förebygga, minska och korrigera skadlig miljöpåverkan, att bevara och skydda naturresurser samt att producera miljönytta som en del av avloppsvattenhanteringen. Sådan verksamhet är exempelvis att tillsammans med intressentgrupperna ordna fjärrövervakning vid riskobjekten.

Strategiprojektet som inleddes år 2003 blev en del av Vasa Vattens vardag. Målet är att förverkliga visionen enligt vilken Vasa Vatten år 2015 skall vara ett vattenverk som kunderna är stolta över. Att betjäna våra kunder har alltid utgjort grunden till vår existens, och där vill vi utvecklas.



VASA VATTEN

Telefonväxel 06 325 1111
www.vaasa.fi/vaasanvesi
E-mail: vaasanvesi@vaasa.fi

FÖRVALTNING OCH NÄTSEKTION
Grusgatan 2-4
65100 VASA
Telefonväxel 06 325 1111
Telefax 06 317 6171

VATTENPRODUKTION
Molnträskets vattenverk
Vattenverksvägen 243
65370 VASA
Telefon 06 325 4161
Telefax 06 325 4167

AVLOPPSVATTENRENING
Pått ska reningsverket
Wolffskavägen 2
65200 VASA
Telefon 06 325 4190
Telefax 06 325 4196