

# Innehållsförteckning

	sida
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>1</b>
<b>Undersökningar 2000</b> .....	<b>2</b>
<b>Väderleks- och utsläppsförhållanden</b> .....	<b>4</b>
Väderlek och vattenföringar 2000.....	4
Utsläppsförhållanden 2000.....	5
<b>Vattenkemi 2000</b> .....	<b>6</b>
Syretillstånd och organiskt material.....	6
Näringstillstånd .....	8
Ljusförhållanden och grumlighet .....	12
Surhetstillstånd.....	12
<b>Metaller</b> .....	<b>13</b>
Metaller i vatten.....	13
Metaller i mossa .....	13
Metaller i sediment .....	14
<b>Ämnestransporter 2000</b> .....	<b>15</b>
<b>Biologiska förhållanden</b> .....	<b>19</b>
Bottenfauna .....	19
Fisk .....	22
Påväxt .....	22
Plankton .....	22
<b>Jämförelser med angränsande vatten</b> .....	<b>23</b>
Angränsande avrinningsområden.....	23
Ringsjöarna .....	24
Skälderviken.....	24

Bilagor - se nästa sida

# Sammanfattning

## 2000 - ett normal-år

I likhet med de två föregående åren var 2000 ett mildt och nederbördsrikt år. Avrinningen blev dock något mindre än 1999 och flödena i vattendragen var i stort sett normala. Vattenföringen i Rönneåns utlopp var lägre än normalt i maj, oktober och december. Det högsta flödena noterades under årets tre första månader. Även i juli var vattenföringarna högre än normalt, till följd av stora nederbördsmängder i juni.

**Syrgashalterna** har vid mätillfällena under året legat bra, även nedströms de större punktutsläppen. Tillståndet var dock svagt respektive syrefattigt i Hjälm sjöns och Rössjöns bottenvatten i augusti i samband med skiktade förhållanden. Även i Storarydsdammens (Ybbarpsån) bottenvatten var syrehalterna låga i augusti.

Beträffande **surhetstillståndet** har detta varit bra i de större vattendragen 2000 utan några påtagliga surstötter. I små vattendrag på Söderåsen och Hallandsåsen förekom situationer under året med mycket låga pH-värden (runt pH 5).

## Normal vattenkemi

Kraftig **vattengrumling** till följd av nederbörd förelåg i vid flera provpunkter i februari, mars, september och november. **Färgtalen** i vattendragen var höga 2000 jämfört med tidigare år. Baserat på medelvärden bedöms vattnet från nästan samtliga provpunkter vara starkt brunfärgat.

Vid en jämförelse mellan åren 1978-1999 kan konstateras att **fosforhalterna** över lag har varit låga till måttliga år 2000 och att det finns en ganska tydlig trend mot sjunkande halter. **Kvävehalterna** i vattensystemet har också varit normala till låga. Däremot kan ingen sjunkande tendens för kväve under samma tidsperiod märkas, den uträknade trendlinjen är vågrät.

Transporten av kväve och fosfor var normalstora 2000 på alla stationer där transporter beräknats, medan TOC-transporten var större än normalt i nedre delen i Rönne å och i Rössjöholmsån. Totalt beräknas cirka 60 ton fosfor, 2100 ton kväve och knappt 16 000 ton organiskt material (TOC) förts ut till Skälderviken från Rönne å år 2000. Uttryckt som s k arealkoefficienter (transporten delad med hela avrinningsområdets yta) ger detta 0,30 kg per hektar för fosfor och 11 kg per hektar för kväve.

## Metaller

Under 2000 har metaller analyserats i vatten (april), i vattenmossa (augusti-september) och sediment (augusti). Analysresultaten visar inte på några direkt avvikande resultat jämfört med tidigare år. Kromhalten i analyserad vattenmossa var hög i Rönne å nedströms Ängelholm och måttligt hög i Bäljane å nedströms Klippan. Att notera är också höga halter av koppar i Ybbarpsån nedströms Storarydsdammen. Beträffande koppar sticker även resultaten från ytsedimentanalyserna ut från Storarydsdammen och Östra Sorrödssjön. Vad gäller analyserna av ytsedimentproverna i övrigt finns generellt en tendens till lägre metallhalter jämfört med det förra undersökningstillfället 1997.

## Biologi

**Bottenfaunaundersökningen** på 17 lokaler visade generellt på något lägre art- och individantal jämfört med tidigare år. Antalet taxa varierade mellan 16 och 51, med bäst resultat i Rönneån och övre delen av Rössjöholmsån. Lägst antal taxa noterades i Ybbarpsån där resultatet också indikerade föroreningspåverkan. Även i Rössjöholmsåns nedre del var resultatet av bottenfaunaundersökningen anmärkningsvärt dåligt. Viss försurningspåverkan indikerades vid ett mindre tillflöde på Söderåsen.

Genomfört **elfiske** på två lokaler visade på goda tätheter av laxfisk i Pinnån och Bäljane å (uppströms Klippan). Fiskfaunan bedöms vara relativt stabil med låg påverkansgrad i både Pinnån och Bäljaneå. **Påväxtundersökningen**, omfattande tre lokaler i Rönne å visade, i likhet med föregående år, på tydlig föroreningspåverkan nedströms Klippans pappersbruk, men också i Rönne å uppströms Ängelholm. Vid huvudfårans mynning nedströms Ängelholm klassades påverkan som svag.

# Undersökningar 2000

Undersökningsprogrammet för 2000 har i korthet omfattat följande delar:

## Vattenkemi (ej metaller)

- Vattenkemiskt basprogram omfattande 32 provpunkter i vattendrag och 4 sjöar där provtagning skett 4-12 gånger under året (se karta 1). Basprogrammet ger underlag för tillståndsbeskrivningar avseende organiska ämnen, närings-, försurnings-, syre-, färg- och grumlighetsstatus.
- Vattenkemiskt program för beräkning av ämnestransporter. Programmet omfattar sju provpunkter där prover tas varje månad eller en gång per vecka (stn 49 och 56). Transporter beräknas för fosfor, kväve, totalt organiskt kol (TOC) och kisel (kan utnyttjats för beräkning av bakgrundsvärden för fosfor och kväve).
- Vattenkemiska specialprogram omfattande:
  - mätning av syrehalter och temperaturer i en djupprofil i Storarydsdammen
  - tilläggsanalyser för Rönneåns mynning; kalcium, magnesium, natrium, kalium, sulfat, klorid, järn, mangan och aluminium

Resultat från vattenkemiska analyser har också inhämtats från andra pågående program som administreras av länsstyrelsen/SLU (uppgifter har hämtats och ytterligare uppgifter kan hämtas från hemsidan: [www.slu.se](http://www.slu.se) – ”Databaser”-”Vattendatabaser” – ”Databank för vattenkemi” – ”huvudavrinningsområde” – ”0960: Rönneån”).

## Metaller

- Program för metaller i vatten omfattande fem provpunkter. Provtagning i april.
- Program för metaller i vattenmossa omfattande sju provpunkter. Provtagning i augusti-september.
- Program för metaller i sediment. Ytsedimentprover har tagits i fyra sjöar i augusti.

## Biologi

- Bottenfaunaprogram omfattande 17 provpunkter i rinnande vatten. Provtagning i oktober.
- Program för fiskfauna omfattande elfiske på två provpunkter i rinnande vatten. Provtagning i september.
- Program för påväxtundersökningar omfattande tre provpunkter i Rönneåns huvudfåra. Provtagning i september.
- Program för planktonundersökningar omfattande fyra sjöar. Provtagning i april och i augusti.

Provpunkter ingående i vattenkontrollprogrammet redovisas på kartan intill. En utförligare redovisning av undersökningsprogrammet redovisas i bilaga 2. Tillämpad undersöknings- och analysmetodik redovisas i bilaga 3.

Karta översikt-provpunkter - se dokumentets slut

# Väderleks- och utsläppsförhållanden

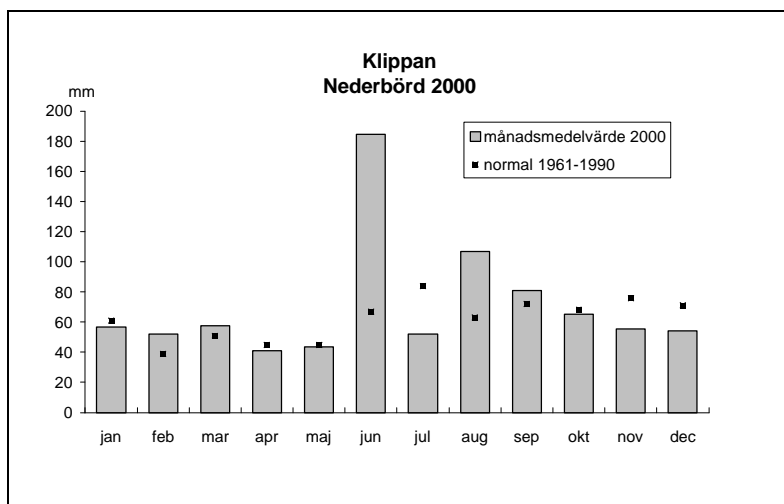
## Väderlek och vattenföringar 2000

### Temperatur

- Medeltemperaturen i Ljungbyhed under 2000 var 1,4°C högre än normalt (1961-90).
- Varmare än normalt var det i januari, februari, mars, april maj, oktober, november och december.

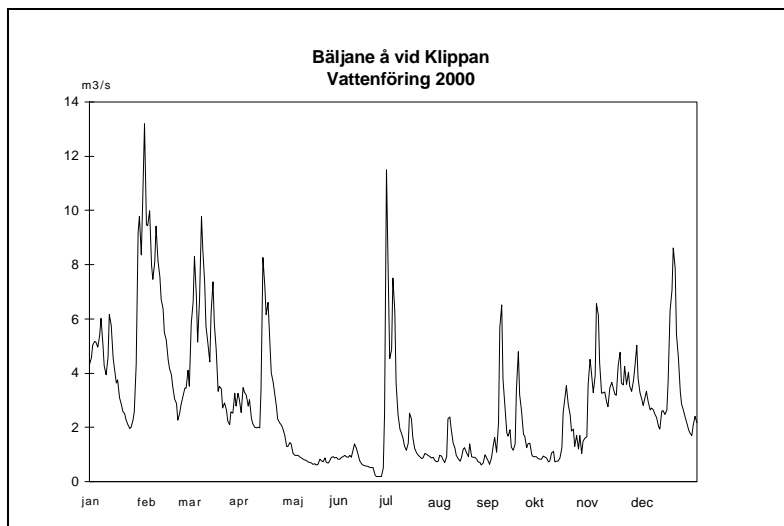
### Nederbörd

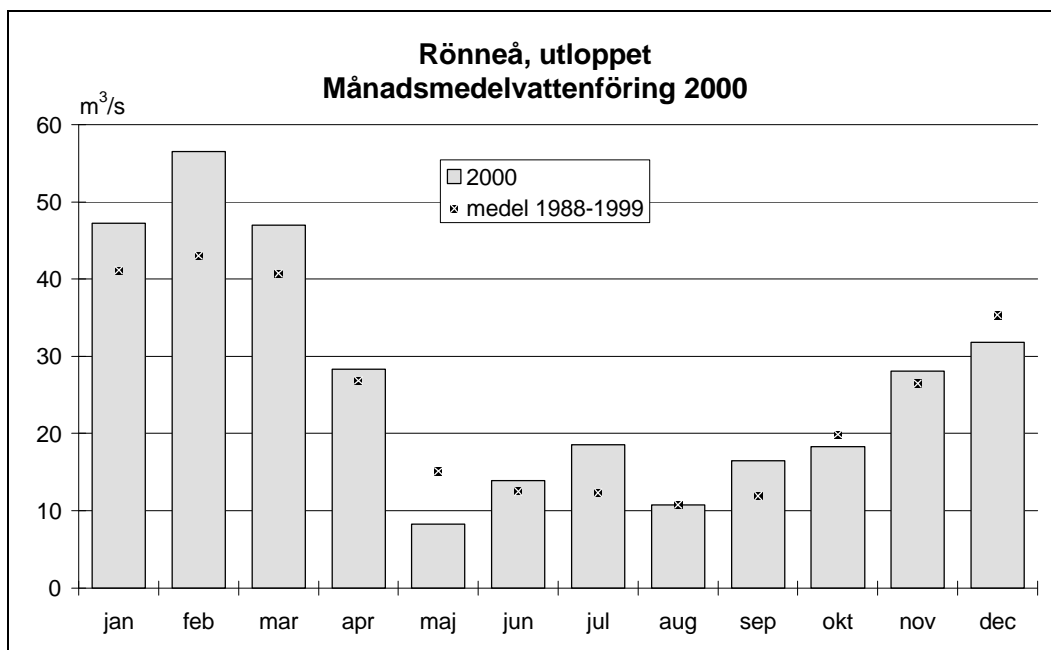
- Årsnederbörden över avrinningsområdet 2000 var större än normalt. I Klippan föll 850 mm, vilket är 108 mm mer än normalvärdet för perioden 1961-1990.
- Februari, augusti och framför allt juni var månader med stora nederbördsöverskott (se figur).
- Mindre nederbörd än normalt föll i juli, november och december. Minst nederbörd föll i april tätt följt av maj.



### Vattenföringar

- Vattenföringarna under 2000 har totalt sett varit nära de normala.
- Årsmedelflödet vid Rönne åns utlopp var 10 % högre än medelflödet under 1988-1999
- Vattenföringen var högre än normalt i början av året, under januari-mars och i viss mån i juli. De högsta dygnsflödena uppmättes i början på februari.
- Lägre månadsmedelflöde än normalt var det i maj, oktober och december.





Se även bilagorna 4.1 och 4.2.

## Utsläppsförhållanden 2000

### Förutsättningar för markläckage

- Med hänsyn till nederbördsmängder och avrinning torde storleken på näringsämnesläckaget från omgivande marker till vattendragen vara normala.
- Riskerna för stora markläckage bedöms ha varit störst under januari-mars.

### Punktutsläpp

- Utsläppen av organiskt material, fosfor och kväve är något mindre än 1999. Totalt beräknas 3 ton fosfor och 170 ton kväve ha släppts ut från reningsverk i det aktuella avrinningsområdet 2000.
- Den största kommunala punktkällan för kväve är Ängelholms reningsverk följt av reningsverken i Perstorp, Örkelljunga och Klippan. Ängelholms reningsverk släppte ut 40 ton kväve medan de andra nämnda reningsverken släppte ut mellan 15-30 ton vardera. När det gäller fosforutsläpp svarade Ängelholm för gott och väl 40% (1 ton) av den totala utsläppsmängden från de kommunala reningsverken. Anmärkningsvärt stor fosformängd rapporteras från Stehag (0,44 ton).
- Jämfört med slutet av 1980-talet uppvisar Ängelholm och Klippan mer än halverade kväveutsläpp.
- Av de tre industrireningsverken i området står Extraco för det största kväveutsläppet, 30 ton, under 2000.
- Klippans pappersbruk utmärker sig som det största punktutsläppet av organiskt material med en utsläppsmängd till Rönne å på cirka 190 ton COD under 2000. Det näst största punktutsläppet avseende organiskt material var Perstorps AB som släppte ut 165 ton COD. Av de kommunala reningsverken var det Ängelholm som stod för det största COD-utsläppet (100 ton).

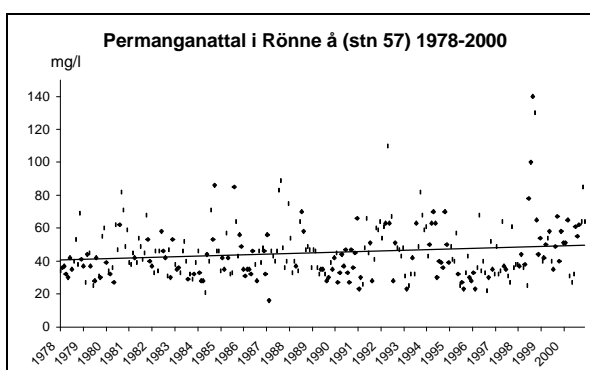
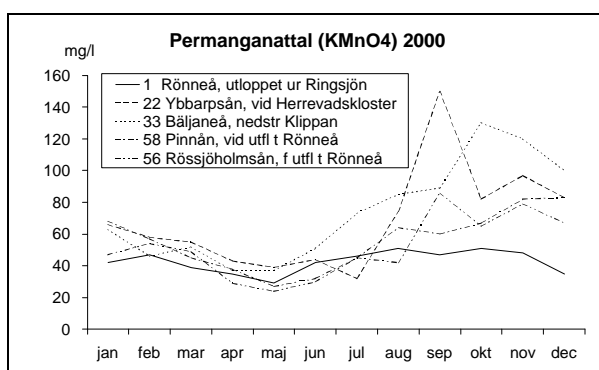
Reningsverkens bidrag till fosfor- och kvävetransporterna i relation till de totala ämnestransporterna redovisas i bilaga 4.4. För sammanställning av punktutsläpp se bilaga 4.3.

# Vattenkemi 2000

Se även bilagorna 4.5 - 4.8.

## Syretillstånd och organiskt material

- Syretillståndet har på samtliga provpunkter i rinnande vatten varit gott under året.
- I samband med sjöarnas temperaturskiktning i uppmättes i augusti, svagt respektive syrefattigt tillstånd i Hjälsjöns och Rössjöns bottenvatten.
- Syrgasprofilen i Storarydsdammen visar en tendens till skiktning i juli och en tydlig skiktning av sjövattnet i augusti. Lägsta syrgashalten, på 4 meters djup, i augusti var 2,7 mg O<sub>2</sub>/l.
- Syretillstånden bedöms inte avvika väsentligt från tidigare år.



- Koncentrationen av organiskt material, mätt som permanganattal (KMnO<sub>4</sub>) och totalt organiskt kol (TOC) bedömdes som mycket höga i Snällerödsbäcken, Klingstorpabäcken, Ybbarpsån (pkt 22) hela Perstorsbäcken och Bäljaneå, Pinnån (pkt 36) samt Pråmöllebäcken.
- Högst permanganattal uppmättes i övre delarna av Perstorsbäcken uppströms Perstorp och kan direkt kopplas till höga humushalter och höga färgtal.
- Till följd av höga flöden och en större nederbörd, ökade mängden organiskt material successivt under hösten (se figur).
- Eftersom belastningen av humus var hög har någon påverkan med avseende på koncentration av organiskt material, inte märkts nedströms reningsverken.
- I jämförelse med tidigare år har halterna av organiskt material legat på samma nivå eller endast något högre under 2000.

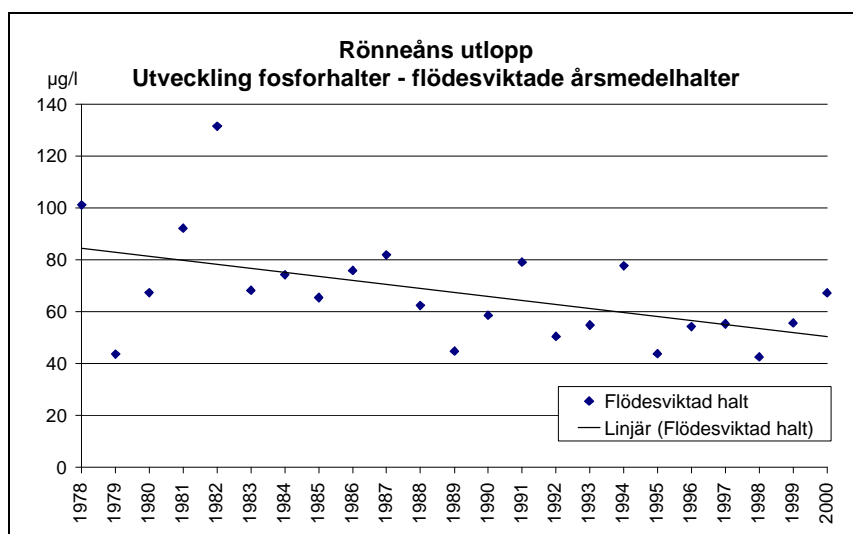
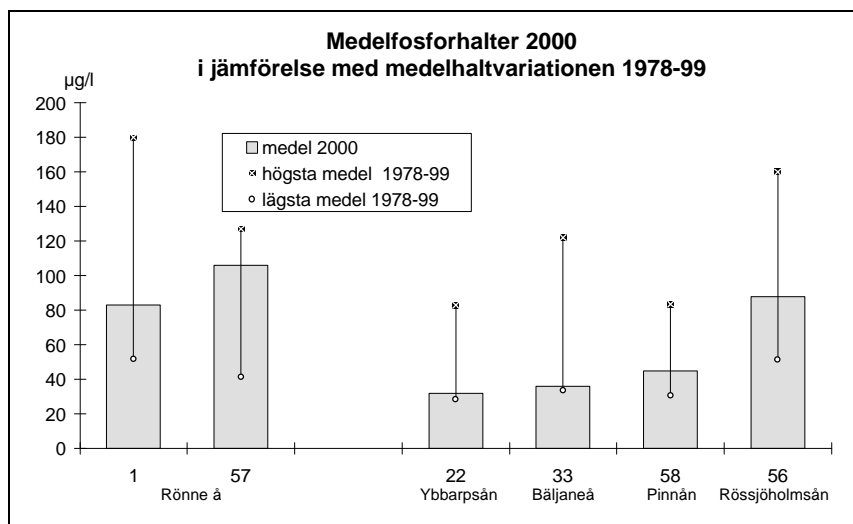
KARTA 2 - SYRE - se dokumentets slut



## Näringstillstånd

### Fosfor

- Årsmedelhalterna för fosfor var extremt höga (>100 µg/l) på följande provpunkter (se karta):
  - Rönne å uppströms Bålamöllan
  - Rönne å vid Djupadalsmölla
  - Rönne å vid utloppet till Skälderviken
  - Bäljane å uppströms Röstånga
  - Käglean vid Ängeltofta samt vid vägbron i Åkersholm
- Enstaka fosforhalter >100 µg/l har förekommit på flera provpunkter i Rönneåns huvudfåra samt i biflödena.
- De högsta fosforhalterna uppmättes i allmänhet i september då det regnade innan provtagningen. Den allra högsta halten (440 µg/l) uppmättes i november i Käglean SV Månstorp.
- I jämförelse med tidigare år kan konstateras att fosforhalterna över lag ligger lågt till måttligt och att det finns en ganska tydlig trend till sjunkande fosforhalter (se figurer).

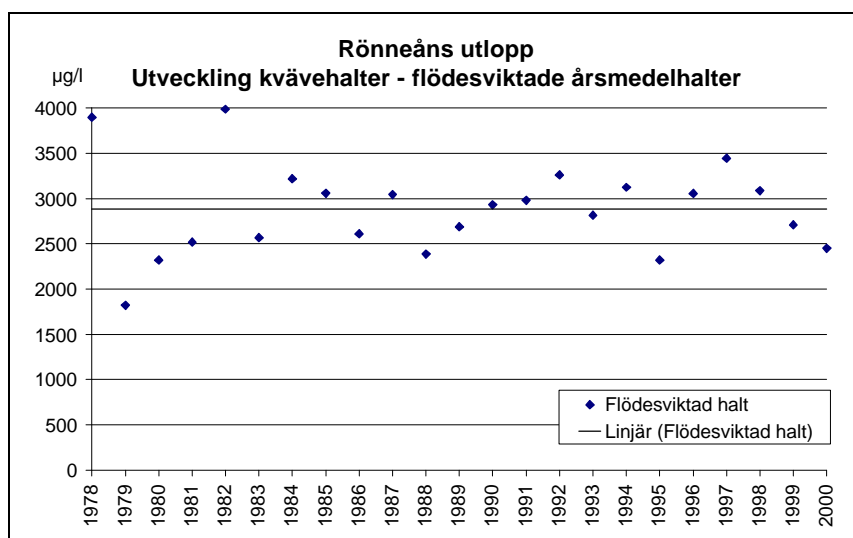
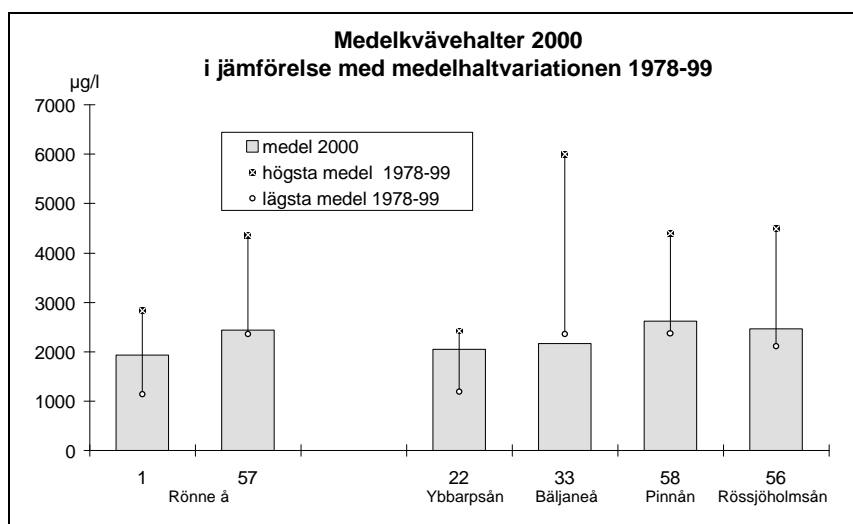


**Karta fosfor** - se dokumentets slut

Karta kväve - se dokumentets slut

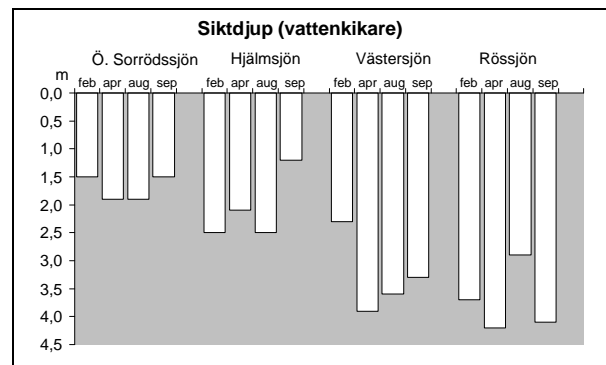
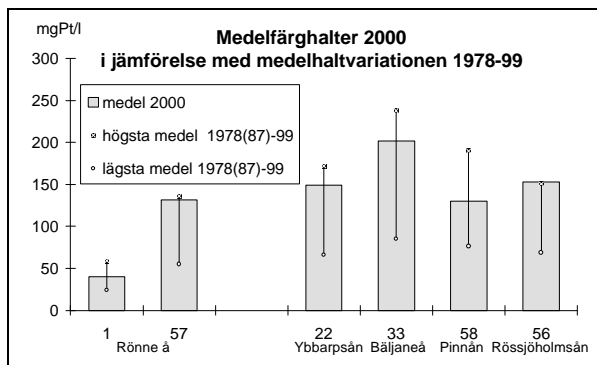
## Kväve

- Extremt höga kvävehalter (> 4 mg/l) erhöles under år 2000 på flera lokaler (se karta), framför allt i september och novemberproverna från;
  - Bäljane å, uppströms Röstånga och före utflödet till Rönne å
  - Ybbarpsån nedströms Perstorp AB
  - Klövbäcken vid Frumölla
  - Kagleån SV Månstorp
  - Rönne å före utflödet till Skälderviken
- De högsta kvävehalterna i jordbruksåarna förekom i samband med regn och höglöden medan höga halter nedströms punktutsläppet vid Perstorp AB även noterades vid lägre löden, dvs när utspädningen av utsläppen var liten.
- Kvävehalterna i vattensystemet kan i jämförelse med tidigare år beskrivas som normala eller låga. I Bäljane å nedströms Klippan är medelhalten 2000 den lägsta som registrerats sedan kontrollprogrammets start 1978. (se figur).



## Ljusförhållanden och grumlighet

- Starkt grumligt vatten, baserat på årsmedelvärden, noterades i hela Rönneåns huvudfåra, i Bäljaneå (vid Röstånga), övre delarna av Ybbarpsån (pkt 15 och 16), Klövbäcken, hela Perstorpsbäcken och Bäljaneå (vid Klippan), Pinnån (pkt 36 och 58), Pråmöllebäcken, hela Käglean samt Rössjöholmsån.
- Högst grumlighet uppmättes i Käglean (pkt 70 och 55) vid provtagningen i november (140 respektive 190 FNU). Här var sannolikt orsaken kraftig erosion i samband med nederbörd.
- Erhållna grumlighetsvärden 2000 avviker ej i de övre delarna av avrinningsområdet jämfört med tidigare år. I de nedre delarna var däremot grumligheten högre än medelvärdet för tidigare år.
- Enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder bedömdes vattnet som starkt färgat på nästan samtliga provpunkter i avrinningsområdet. Påtagligt brunfärgade vatten (årsmedelvärde > 200 mg Pt/l) förelåg i Perstorpsbäcken och Bäljaneå (vid Klippan) samt i Pinnån nedströms Åsljungasjön.
- Färgtalen i vattendragen var höga 2000 jämfört med tidigare år.



- Siktdjupen 2000 i de fyra undersökta sjöarna har varierat mellan 1,1 m (Hjälmsjön i november i samband med höga färgtal och hög organisk belastning) och 4,2 m (Rössjön i april).

## Surhetstillstånd

- pH- och alkalinitetsvärdena har vid samtliga provtagningstillfällena 2000 visat på relativt bra förhållanden vid flertalet provpunkter.
- Måttligt surt till surt vatten (pH 5,6-6,5) har uppmätts vid enstaka tillfällen i Perstorpsbäcken, Bäljaneå uppströms och nedströms Klippan samt Pinnån. Det lägsta pH-värdet (5,9) uppmättes i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp i februari.
- Buffringskapaciteten var generellt mycket god (>0,20) i hela vattensystemet med några få undantag. Svag till mycket svag buffertkapacitet uppmättes i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp, i Bäljaneå (pkt 32) samt Pinnån nedströms Åsljungasjön. De lägsta värdena uppmättes vid provtagningen i februari.
- I de "externt" undersökta mindre "urbergsbäckarna" vid Tostarp på Söderåsen (biflöde till Skärån) och Trollbäcken på Hallandsåsen erhöles vid flera tillfällen mycket låga pH-värden (som lägst 5,1 i Trollbäcken och 5,7 i Tostarp). Alkaliniteten var också mycket låg, vid ett tillfälle var den under noll i Trollbäcken.

# Metaller

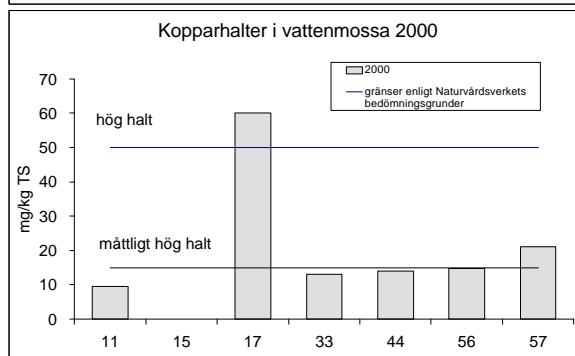
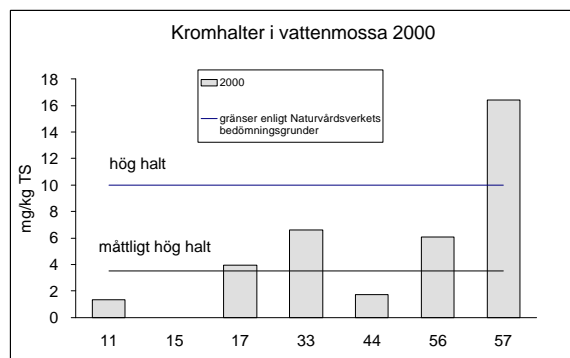
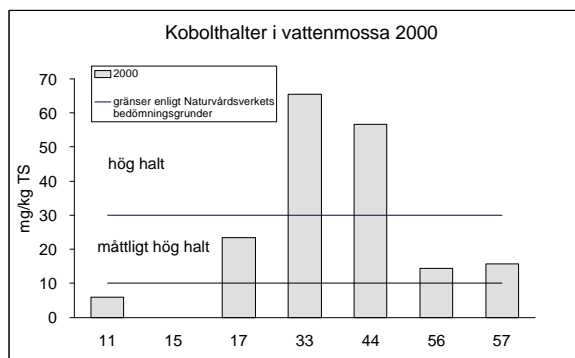
## Metaller i vatten

Metallhalter i vatten har inom vattenkontrollprogrammet undersökts på fem provpunkter i april. Därutöver har metallanalyser gjorts i "externt" (administrerat av länsstyrelsen/SLU) undersökta provpunkter.

- Generellt var metallhalterna låga till mycket låga vid de undersökta provpunkterna utom i Trollbäcken där måttligt höga kadmiumhalter uppmättes och i biflödet till Skärån vid Tostarp. Där var zinkhalten måttligt hög och kadmium samt blyhalten klassas som hög enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913).
- Av de externt undersökta provpunkterna noterades inga avvikande resultat jämfört med tidigare år. Se även bilaga 4.9.

## Metaller i mossor

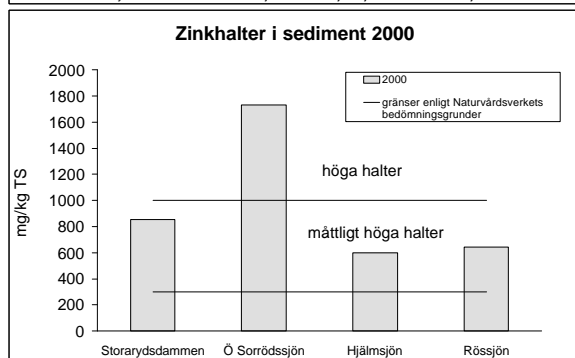
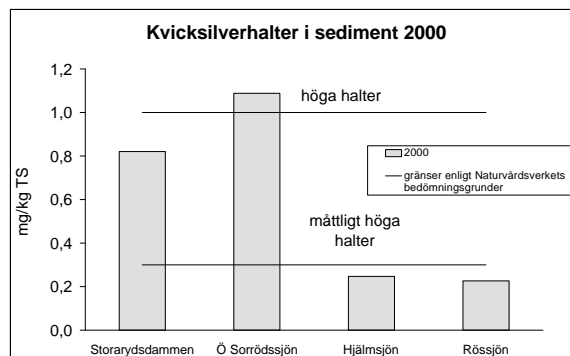
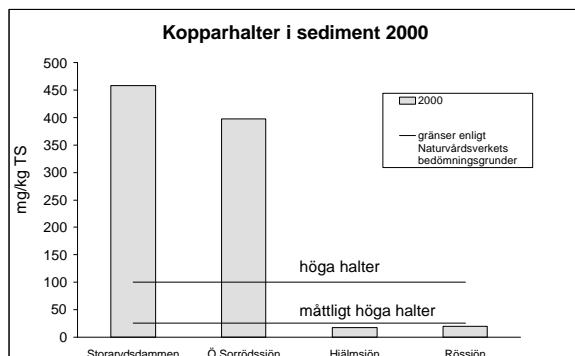
- Metallhalterna i näckmossa, som undersökts på sex provpunkter under augusti-september, var mycket låga till måttliga med följande avvikelser:
  - I Bäljaneå nedströms Klippan (pkt 33) och i Kopparmölledammens utflöde i Pinnån (pkt 44) var kobolthalten hög.
  - I Rönneå vid utloppet i Skälderviken (pkt 57) uppmättes en hög kromhalt.
  - I Ybbarpsån vid Storarydsdammens utflöde (pkt 17) var kopparhalten hög.
- Kvicksilverhalterna var förhöjda jämfört med tidigare år vid Storarydsdammens utflöde i Ybbarpsån (pkt 17), i Bäljaneå nedströms Klippan (pkt 33), i Pinnån (pkt 44), Rössjöholmsån (pkt 56) och i Rönneåns utflöde i Skälderviken (pkt 57).



Se även bilaga 4.10.

## Metaller i sediment

- Metallhalterna i sediment har undersökts i fyra sjöar/dammar i augusti och visar överlag låga till måttligt höga värden. Värdena var dock avvikande höga i ytsedimenten på följande platser:
  - I Storarydsdammen bedömdes halterna av koppar som höga.
  - Även i Östra Sorrödssjön var kopparhalterna höga men här bedömdes även halterna av kvicksilver och zink som höga.
- Orsakerna till haltförhöjningar av koppar, kvicksilver och zink i Storarydsdammen och Östra Sorrödssjön finns troligen i verksamheten vid Perstorp AB.
- Jämfört med förra sedimentprovtagningen 1997 var halterna generellt något lägre.

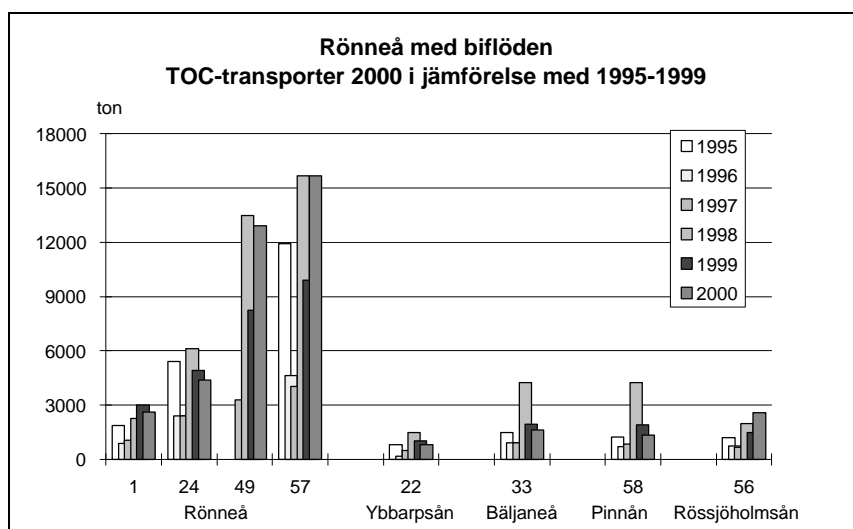


Se även bilaga 4.11.

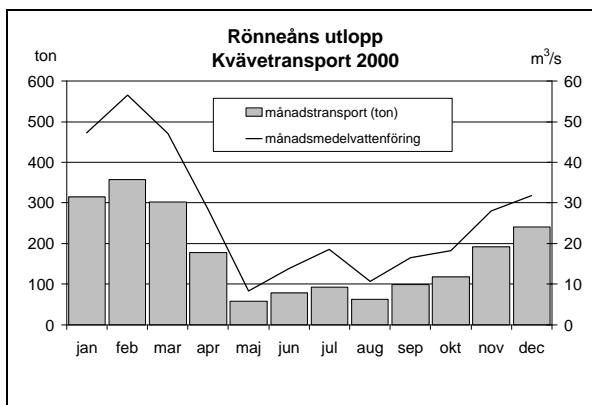
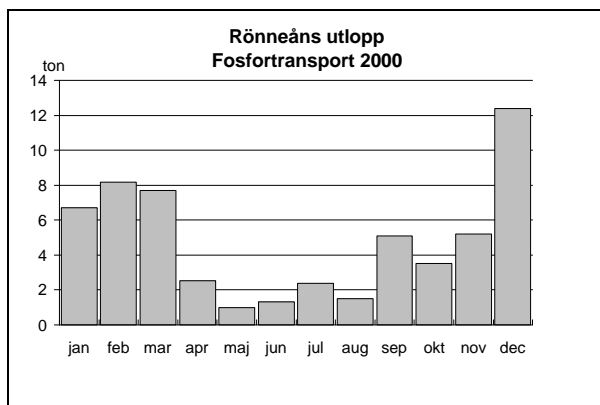
## Ämnestransporter 2000

- Då flödena varit nära de normala under 2000 kan även ämnestransporterna (avseende fosfor, kväve och organiskt material) förväntas vara normalstora.
- Ämnestransporterna var nära medeltransporten under åren 1978-1999 på alla stationer där transporter beräknats, när det gäller kväve och fosfor. TOC-transporten låg nära eller strax över medeltransporten för åren 1995-1999 vid alla beräknade punkter utom i nedre delen av Rönne å (pkt 49, 57) och i Rössjöholmsån (pkt 56) där den var betydligt större. I Rönne å 40-50% större och i Rössjöholmsån 100% större än medeltransporten.

Transporterna av fosfor och kväve år 2000 illustreras på kartan intill.



- Till följd av nederbördsförhållandena under året var ämnestransporterna på flertalet provpunkter som högst i januari-mars och december (se figurer).



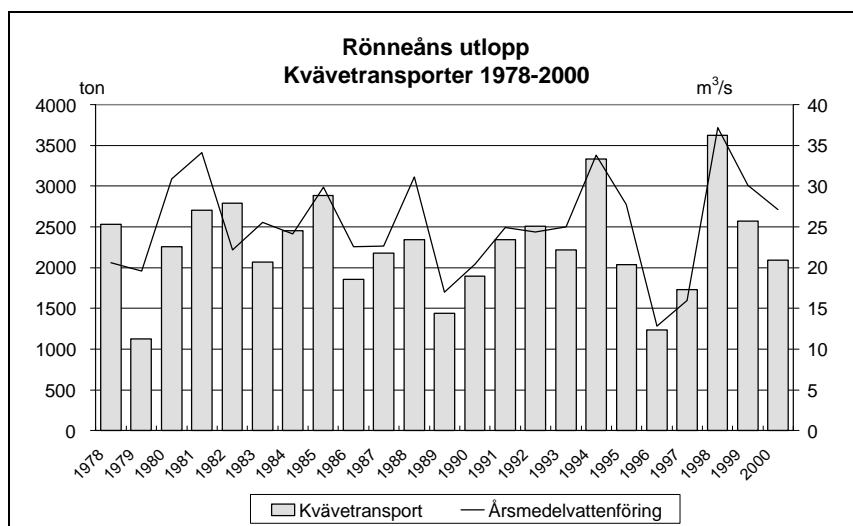
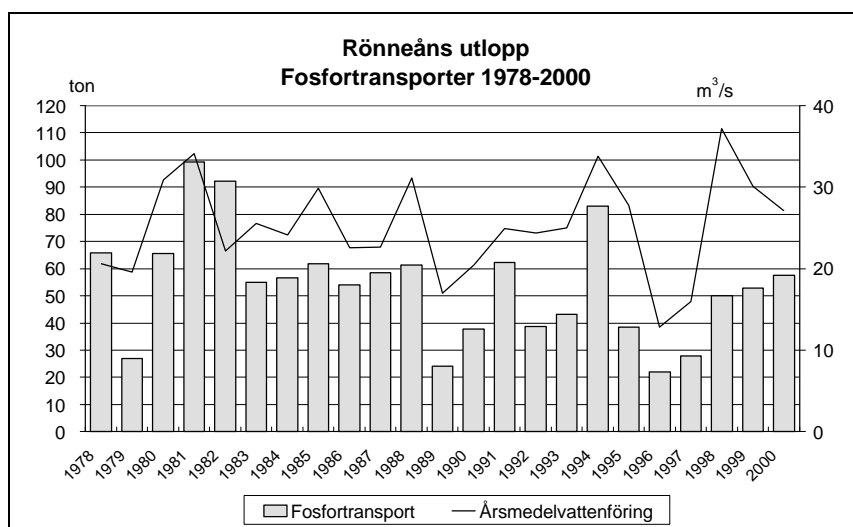
- Arealkoefficienterna, det vill säga ämnesmängden delat med avrinningsområdets yta uppströms aktuell provpunkt, har under år 2000 legat i nivå med medelvärdena för 1978-1999 med ett par undantag. När det gäller fosfor var arealkoefficienten högre än medelvärdet i Rössjöholmsån och när det gäller kväve var den högre vid Ringsjöns utlopp och i Ybbarpsån (se bilaga 4.4).



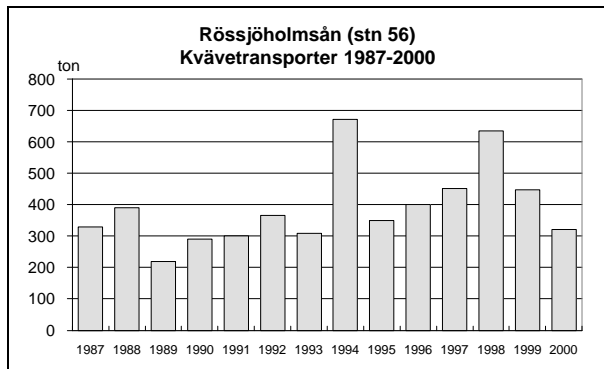
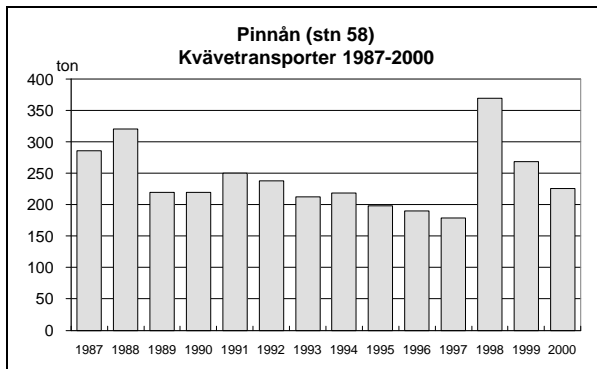
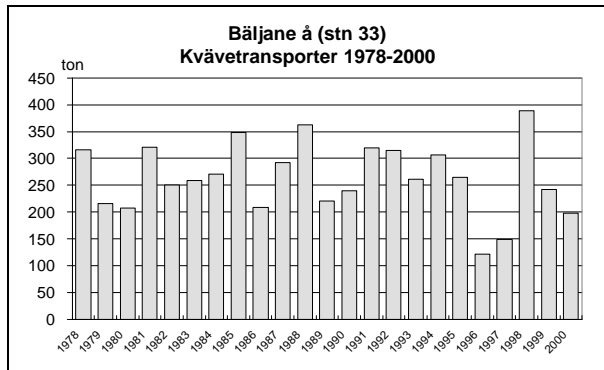
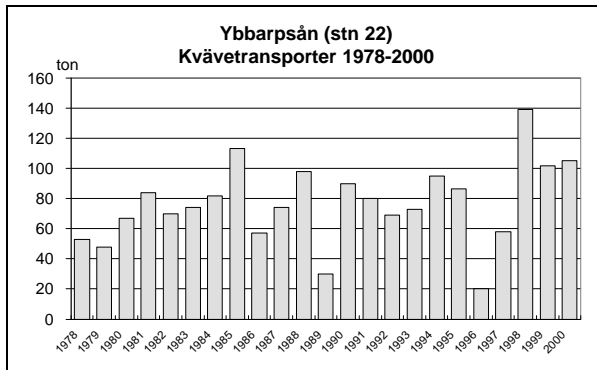
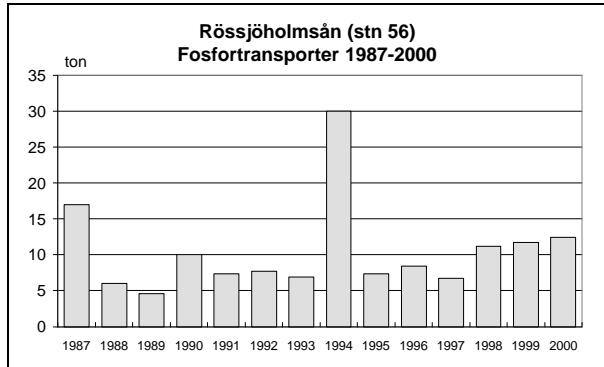
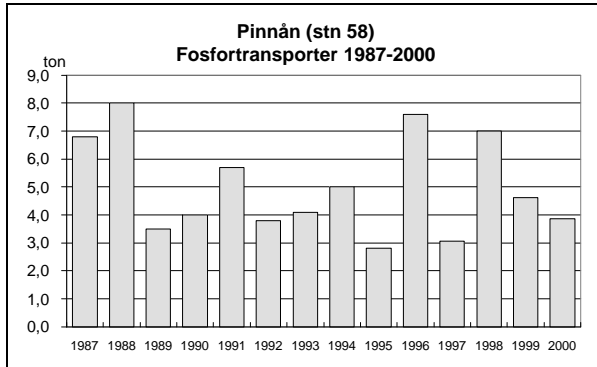
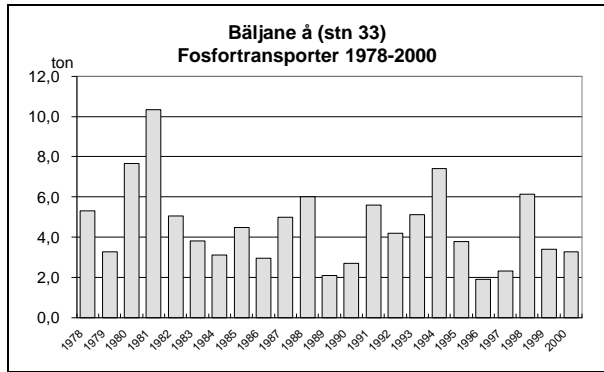
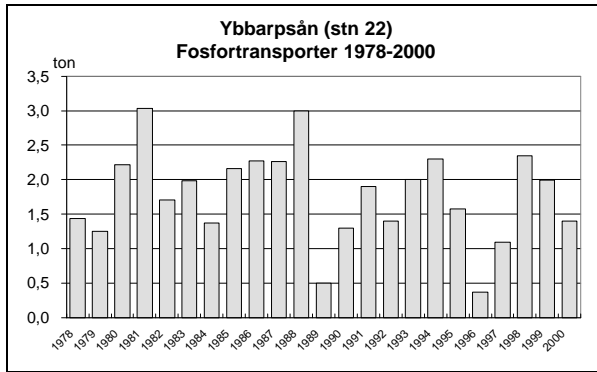
KARTA 5 – TRANSPORTER - se dokumentets slut

- Arealkoefficienterna för fosfor varierade i Rönne å och biflöden mellan 0,1 och 0,5 kg/ha, medan arealkoefficienterna för kväve låg i intervallet 9 till 12 kg/ha (bilaga 4.4).
- De högsta arealkoefficienterna för både fosfor och kväve konstaterades, i likhet med tidigare år, i Rössjöholmsån.
- Den lägsta arealkoefficienten för både fosfor och kväve beräknades för Bäljane å.
- Enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913, 1999) benämns erhållna arealförluster för fosfor som "måttligt höga" till "extremt höga" och för kväve som "höga".
- Reningsverkens andel av den totalt beräknade kvävetransporten 2000 var störst i Pinnån, där bidraget från Örkelljunga och Extraco teoretiskt stod för 24 % av åns transport av kväve.

Se även bilaga 4.4.



- Några tydliga förändringar av fosfor- och kvävetransporterna sedan 1978 kan inte iaktas. Olikheter mellan åren kan i allmänhet kopplas till varierande vattenföringar.
- **Jämfört med de mål** som formulerats i åtgärdsplanen för Rönne å (Ekologgruppen 1995), vilka innebar att årstransporterna av fosfor och kväve i Rönneåns mynning skulle minska till 35 ton fosfor och 1400 ton kväve (gällande ett normalår), ligger 2000 års transporter mycket över dessa.



# Biologiska förhållanden

## Bottenfauna

Bottenfaunan har undersökts på 17 provpunkter i rinnande vatten. Resultaten sammanfattas nedan.

### Föroreningspåverkan (se karta)

- I Ybbarpsåns båda provpunkter bedömdes föroreningspåverkan vara betydlig. Renvattenkrävande djur saknades nästan helt, vilket inte är naturligt vid lokaler med så fina förutsättningar.
- I Rössjöholmsåns nedre del (pkt 56) var föroreningspåverkan måttlig. Dagsländefaunan var utslagen och bäcksländefaunan kraftigt decimerad jämfört med de uppströms liggande lokalerna.
- En svag påverkan märktes i Bäljaneå pkt 8.

### Försurningspåverkan

- Försurningspåverkan märktes endast vid en av de undersökta lokalerna, i Skäråns biflöde vid Tostarp.

### Naturvärden

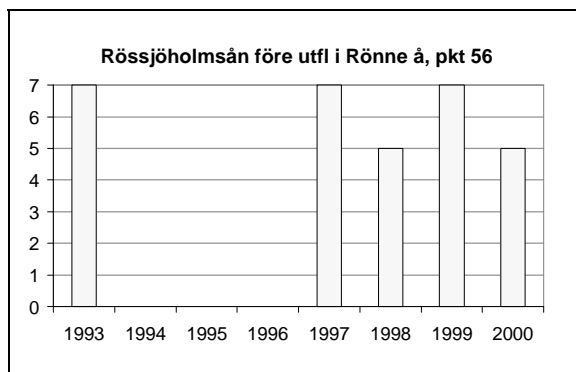
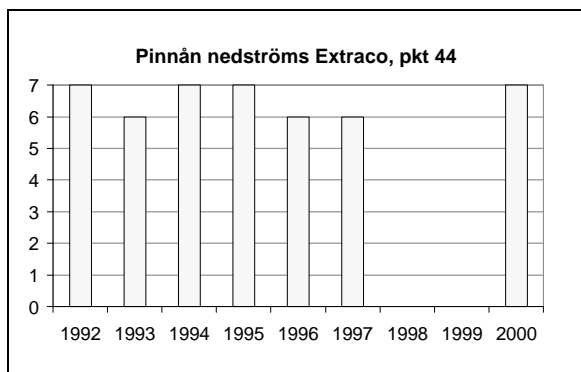
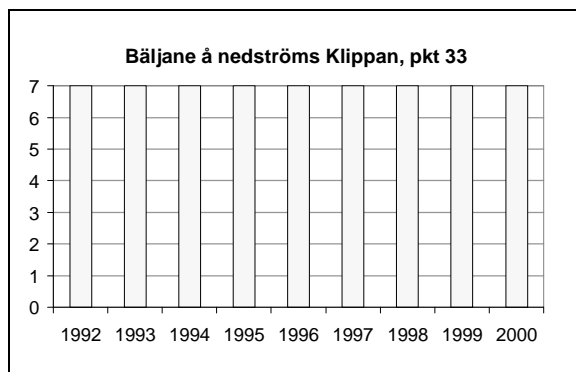
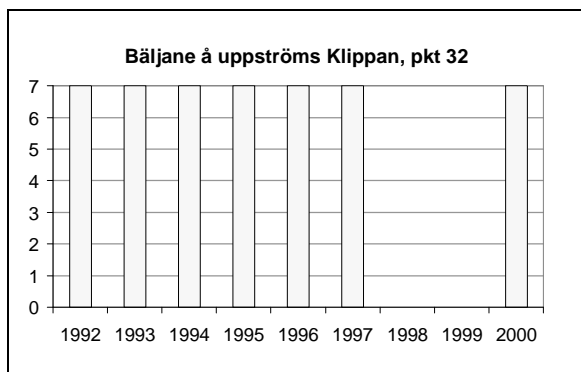
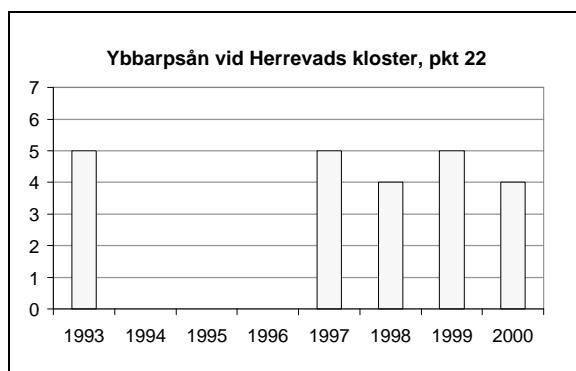
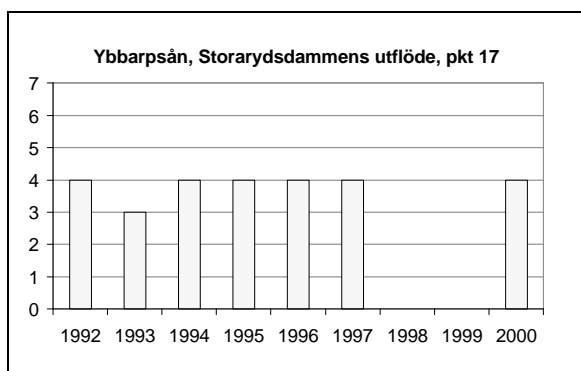
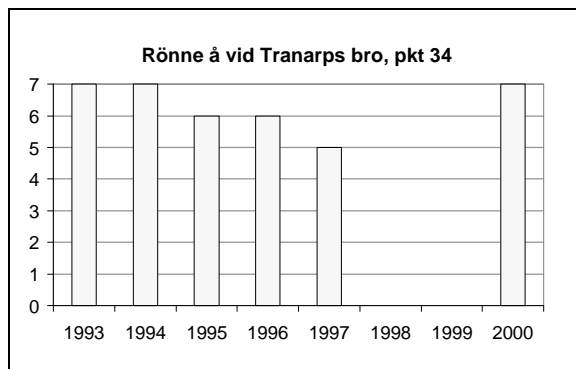
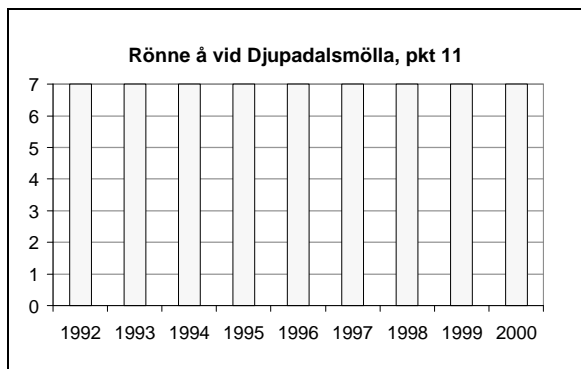
- Två lokaler hade mycket högt naturvärde; Rönne å vid Tranarps bro (pkt 34) och Rössjöholmsån vid Dalamölla (pkt 68).
- Två rödlistade skalbaggearter noterades, båda i Rönne å vid Tranarps bro, pkt 34. Det var *Riolus cupreus* (hotkategori 3, sårbar) och *Hydraena pulchella* (hotkategori 4, missgynnad). Den sistnämnda arten har inte tidigare påträffats inom Rönneåns recipientkontroll.
- Totalt 16 ovanliga arter erhöles i undersökningen. Arterna förekom vid totalt 10 provpunkter, både i huvudfåran och i biflödena.

### Jämförelser med tidigare undersökningar

- Jämfört med 1997 års resultat, då den senaste stora undersökningen gjordes, hade artantal och individantal minskat vid många provpunkter, t ex i Bäljaneå (Klippan) och Pinnån. Liknande nedgångar har setts i andra vattensystem och orsaken är troligen de senaste årens väderlek med tidvis höga vattenföringar och relativt kalla somrar. Det bör påpekas att 1997 års resultat var ovanligt bra med högre art- och individantal än tidigare år.
- Inga tydliga trender kan ses vid jämförelser mellan resultaten 1992 till 2000. Resultaten är relativt lika mellan olika år, även om artantalen varit högst under 1996 och 1997 vid flertalet lokaler.
- Vid 9 av de 17 provpunkterna har föroreningspåverkan varit obetydlig vid samtliga provtagnings-tillfällen mellan 1992 och 2000 (pkt 11, 59, 63, 26, 32, 33, 42, 68 och 69) (se figur).
- I Ybbarpsån nedströms Perstorp AB pkt 17 har påverkan varit betydlig eller stark alla år. Vid pkt 22 Ybbarpsån vid Herrevads kloster har föroreningspåverkan pendlat mellan måttlig och betydlig.
- I Rönne å vid Tranarps bro, pkt 34, märktes en påverkan under åren 1995 – 1997. Dessa år hade varma somrar med låg vattenföring, vilket troligen gett en ökad påverkan (se figur).

Se även bilaga 4.12.

Diagram över föroreningsindex (Dansk Faunaindex) för några av Rönneåns bottenfaunaprovpunkter åren 1992 – 2000. Indexvärde 7 = obetydlig påverkan, 6 = svag, 5 = måttlig, 4 = betydlig och 3 = stark påverkan.



KARTA 6 – Btnfauna - se dokumentets slut

## Fisk

Undersökning av fiskfaunan har utförts programenligt på två provpunkter i rinnande vatten med s k elfiske. Undersökningen har utförts av Anders Eklöv, Eklövs Fiske och Fiskevård.

Fiskundersökningen 2000 visar på följande resultat:

- De båda undersökta lokalerna i Pinnån, och Bäljane å visar på relativt goda tätheter av laxfisk (öring och/eller lax).
- Utöver lax och öring erhöles följande arter: elritsa (2 lokaler), ål (2 lokaler), sandkrypare, gädda, lake och mört.
- Den artrikaste lokalen i undersökningen var Pinnån vid Storamölla (7 arter).
- Fiskfaunan bedöms vara relativt stabil och med låg påverkansgrad både i Pinnån och i Bäljane å.

Se även bilaga 4.14.

## Påväxt

Påväxtorganismer har undersökts på tre provtagningspunkter i Rönneåns huvudfåra. Undersökningen har utförts av Amelie Jarlman, ALcontrol AB.

Utifrån undersökningarna av påväxtorganismer kan följande konstateras:

- Tydlig föroreningspåverkan förelåg vid Stackarpsmagasinet (25) och i Rönne å uppströms Ängelholm (49) medan påverkan bedöms som svag i Rönne å vid mynningen (57).
- Påväxten indikerade näringsrikt tillstånd på alla tre punkterna.
- Inga salt/brackvattensarter av kiselalger påträffades år 2000 vid Rönneåns utlopp, vilket visar att ingen betydande inträngning av havsvatten skett under veckorna före provtagningen.
- 2000 års undersökningsresultat avviker inte på något påtagligt sätt från tidigare års resultat. Mängden järnbakterier, som var ovanligt stor under högflödesåren 1988, 1994 och 1998-99, var år 2000 fortfarande mycket stor vid Stackarpsmagasinet (25) samt stor i Rönneå vid mynningen (57). Järnbakterier gynnas av höga humushalter, eftersom de använder organiskt material som kol- och energikälla (jämför kommentarer under Organiskt material och Ljusförhållanden).

Se även bilaga 4.15.

## Plankton

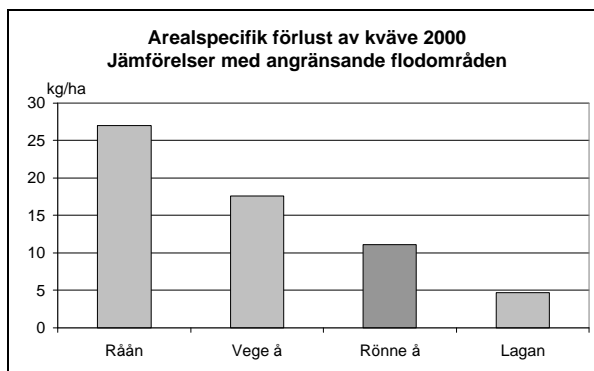
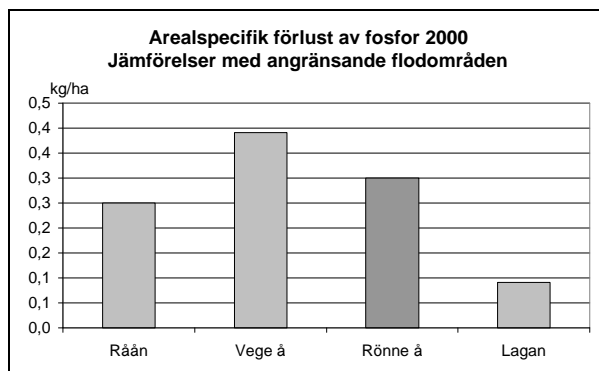
Planktonundersökningarna 2000 redovisas i en separat rapport, p g a att undersökningsresultaten ej var klara vid tryckning av föreliggande rapport.

# Jämförelser med angränsande vatten

## Angränsande avrinningsområden

Nedan redovisas de arealspecifika förlusterna av fosfor och kväve år 2000 för Rönne å och tre angränsande avrinningsområden (geografiskt ordnade från söder till norr). Arelspecifik förlust är detsamma som de uttransporterade mängderna av fosfor och kväve delat med respektive avrinningsområdes totala areal.

Rönne å intar naturligt en mellanställning mellan på ena sidan de jordbrukspräglade avrinningsområdena Råån och Vege å och på andra sidan det stora, sjörika och skogsdominerade avrinningsområdet Lagan. Räknat som faktiska mängder har störst mängder av kväve under år 2000 transporterats till havet från Lagan, tätt följd av Rönne å. När det gäller uttransport av fosfor är förhållandena de omvända, dvs. störst mängd från Rönne å och näst störst från Lagan. Råån har transporterat ut minst mängder av de fyra jämförda åarna.





## Ringsjöarna

Beträffande det uppströms belägna Ringsjöområdet kan sägas att ovanligt stora kväve- och fosformängder transporterades ut till Rönne å under år 2000. Orsaken till detta var den höga avtappningen av vatten från Ringsjöarna. Uttransporten av fosfor till Rönne å var betydligt större än den externa belastningen, vilket visar på ett fosforläckage från sjöbottnarna. Läckaget från sjöarnas bottensediment kan kopplas till ansträngda syreförhållanden.

En viss försämring av Ringsjöarnas vattenkvaliteten har noterats jämfört med förhållandena tidigare under 1990-talet. Bl a har siktdjupen försämrats under de senaste åren.

Den dubbelkontroll som sker genom att Ringsjöns utlopp undersöks både inom ramen för Ringsjöprogrammet och i programmet för Rönne å visar på mycket god överensstämmelse. Uttransporten av fosfor och kväve har i Ringsjöundersökningarna beräknats till 12 respektive 300 ton. Motsvarande beräkningar för denna provpunkt i Rönneåprogrammet är 13 ton fosfor och 350 ton kväve. Provtagningar och analyser sker i de båda programmen helt oberoende av varandra och skiljer sig också åt på det sätt att provtagningen i Ringsjöprogrammet sker varje vecka (analyser på flödesproportionellt blandande månadsprover) medan provtagning i Rönneåprogrammet sker en gång per månad.

## Skälderviken

Resultaten från undersökningarna i Skälderviken 2000 visar inte på några direkt anmärkningsvärda resultat jämfört med tidigare år. Det skall dock uppmärksammas att det i Skäldervikens centrala del var mycket låga syrgashalter i oktober. Då uppmättes endast 1,0 ml syrgas/l i bottenvattnet, vilket är den lägsta halten under perioden 1994-2000.

Närsalterhalterna vid Rönne ås mynnig under både vintern och sommaren 2000 bedöms ha varit höga för kväve och måttliga för fosfor. Längre ut, i centrala Skälderviken, var halterna av kväve och fosfor måttliga till låga.

## Källor

Uppgifter om miljöförhållanden och vattenkvalitet i angränsande vattenområden har hämtats från följande källor:

**Råån** - "Råån, vattenundersökningar 2000". Rååns Vattendragsförbund. Ekologgruppen 2001.

**Vege å** - "Årsredovisning 2000". Vegeåns Vattendragsförbund. VBB VIAK 2001.

**Lagan** - "Lagan 2000, årsrapport". Lagans Vattenvårdförening. Ekologgruppen 2001.

**Ringsjön** - "Ringsjön, vattenundersökningar 2000". Hörby kommun. Ekologgruppen 2001.

**Skälderviken** - muntliga uppgifter från Pär Persson, Helsingborgs kommun, 2001-05-29.