

RÖNNE Å

Sammanfattning av vattenkontrollen 2015

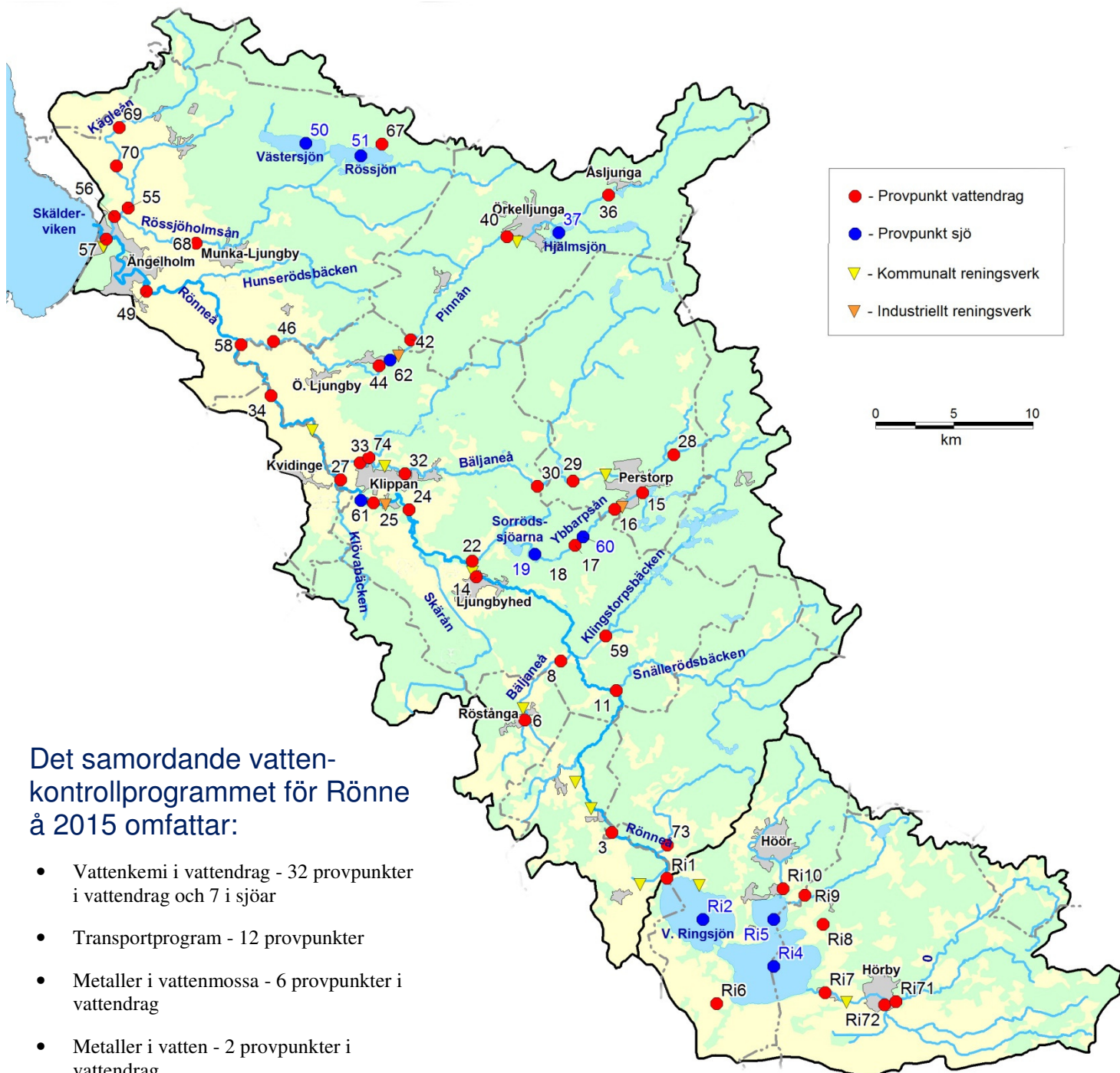
Rönneåkommittén



Ekolog
gruppen



Rönne å vattenkontroll 2012-2015



Det samordnade vattenkontrollprogrammet för Rönne å 2015 omfattar:

- Vattenkemi i vattendrag - 32 provpunkter i vattendrag och 7 i sjöar
- Transportprogram - 12 provpunkter
- Metaller i vattenmossa - 6 provpunkter i vattendrag
- Metaller i vatten - 2 provpunkter i vattendrag
- Metaller i sediment - 6 provpunkter
- Plankton i sjöar - 7 sjöar
- Bottenfauna i vattendrag - 14 provpunkter
- Elfiske i vattendrag - 8 provpunkter
- Påväxtalger i vattendrag - 2 provpunkter
- Vattenväxter i Ringsjön

Den rörliga programdelen 2015 omfattar:

- Specialundersökning, fosfatfosfor - 7 provpunkter i vattendrag
- Vattenkemi - 4 provpunkter
- Bekämpningsmedelsrester - 3 provpunkter

Vattenkemiska förhållanden i Rönne å 2015

Klassning av vattenkvalitet



Tillståndsklass enligt Naturvårdsverket, rapport 4913: Naturvårdsverkets klasser anger vattenkvaliteten, där klass 1 anger ett bra eller önskat tillstånd och klass 5 anger ett dåligt eller önskat tillstånd.

Provpunkt Vattendrag	Syretillstånd & Syretärande ämnen		Ljuförhållanden		Surhet/försurning		Näringstillstånd	
	Syrehalt mg/l Min	CODMn mg/l Medel	Grumlighet FNU Medel	Färg mgPt/l Medel	pH Min	Alkalinitet mmol/l Min	Tot-P µg/l Medel	Tot-N µg/l Medel
uppströms Ringsjön								
Ri10 Hörsån							34	1608
Ri9 Kvesarumsån							29	1492
Ri8 Nunnäsbäcken							26	1165
Ri71 Hörbyån, norra armen	10,2	17	2,9	111	7,7	1,03	28	2068
Ri72 Hörbyån, södra armen	9,9	24	3,1	102	7,9	1,84	39	3767
Ri 7 Hörbyån							41	2900
Ri6 Snogerödsbäcken							100	5600
Ringsjön								
Ri5 Sätöftasjön, ytan	8,9	12	6,6	62	7,7	1,02	28	1395
Ri5 Sätöftasjön, 15 m	1,3						44	1168
Ri4 Östra Ringsjön, ytan	8,6	10	5,5	48	8,0	1,16	37	1458
Ri4 Östra Ringsjön, 15 m	3,1						59	1218
Ri2 Västra Ringsjön, ytan	8,0	11	8,4	47	8,0	1,71	36	1467
Ri2 Västra Ringsjön, 4 m	8,1						56	1113
Ringsjöns utlopp							36	1217
nedströms Ringsjön								
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	6,7	11	7,9	52	7,6	1,74	40	1567
11 Rönneå, vid Djupadalsmöllo	7,1	11	7,0	51	7,6	1,63	44	1600
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR	8,0	12	7,9	71	7,6	1,20	44	1750
25 Rönneå, vid Stackarps bro	8,9	15	7,2	77	7,3	1,36	40	1800
34 Rönneå, vid Tranarps bro	8,5	15	11	133	7,4	0,85	43	2017
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	8,4	15	10	132	7,2	0,59	44	2275
57 Rönneå, vid utfl t Skäldeviken	8,5	14	21	133	7,3	0,48	61	2358
73 Hålsaxabäcken	9,2	14	4,0	93	6,9	0,55	35	2133
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	9,0	6	16	73	7,8	0,99	52	2600
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	8,0	8	13	83	7,5	1,52	46	2550
59 Klingstorpbäcken, vid Färingtofta	9,0	19	4,5	154	6,7	0,16	25	1333
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön	6,0	15	6,8	188	6,5	0,18	24	905
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	8,8	17	7,6	179	6,6	0,17	37	3767
17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utfl	8,3	16	5,6	183	6,9	0,32	28	3250
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	8,2	20	5,8	181	6,7	0,22	30	2142
28 Perstorpsbäcken, uppstr Perstorp	8,7	34	21	433	6,0	0,09	44	1750
29 Perstorpsbäcken, nedstr Perstorp	8,5	27	16	313	6,4	0,16	44	2367
30 Bäljaneå, Hyllstofta	9,2	31	19	388	6,8	0,22	39	2200
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	9,4	21	13	275	6,8	0,17	40	1967
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	8,9	24	11	260	6,6	0,13	37	2083
74 Smålarpsån	9,9	28	8,4	300	6,4	0,08	29	1483
36 Pinnån, nedstr Åslungasjön	5,8	29	8,6	342	6,2	0,07	35	1123
40 Pinnån, nedstr Örkellunga	8,4	20	4,2	196	6,4	0,14	31	1883
42 Pinnån, uppstr Gelita	8,7	22	5,7	213	6,5	0,12	37	1800
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	9,0	19	5,1	194	6,6	0,15	34	2050
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	8,4	20	7,2	196	6,7	0,18	46	2158
70 Kägleån, vid Ängeltofta	9,5	20	31	212	7,1	0,75	92	3533
55 Kägleån, vägbro Åkersholm	9,1	21	48	191	7,0	0,95	110	3717
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	9,2	14	24	141	7,1	0,60	69	2425
Rönnesjöar								
19 Ö Sorrödssjön, ytan	8,1	19	3,7	188	6,9	0,26	26	2000
19 Ö Sorrödssjön, 4 m	13,1						47	2050
37 Hjälmjön, ytan	8,5	23	2,8	225	6,4	0,08	22	1140
37 Hjälmjön, 6,5 m	4,7						25	960
50 Västersjön, ytan	8,8	12	1,6	85	6,8	0,14	13	550
50 Västersjön, 10 m	7,0						15	660
51 Rössjön, ytan	9,1	10	1,0	55	6,9	0,17	12	790
51 Rössjön, 18 m	7,8						14	770

Väder, hydrologi och flöden

Årsmedeltemperaturen i Helsingborg 2015 (9,2 °C) var betydligt högre än normalt (7,6 °C). Året både inleddes och avslutades betydligt mildare än vanligt och det var endast maj och juni som hade en medeltemperatur som var kallare än normalt. **Årsnederbörden** i Helsingborg (833 mm) var större än normalt (737 mm). Månader med större nederbörd än normalt var framför allt januari, november och december. Den nederbördsfattigaste månaden var oktober.

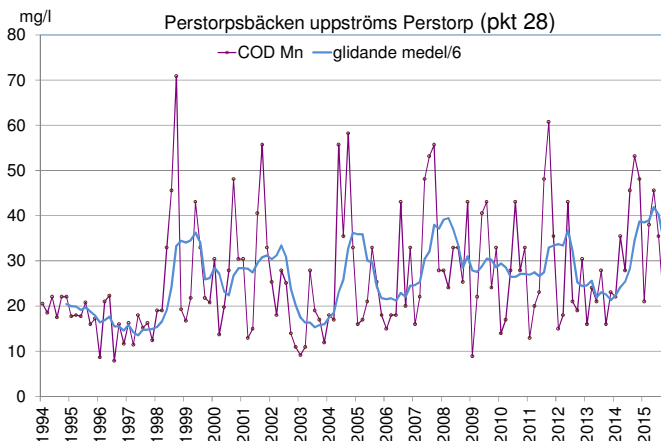
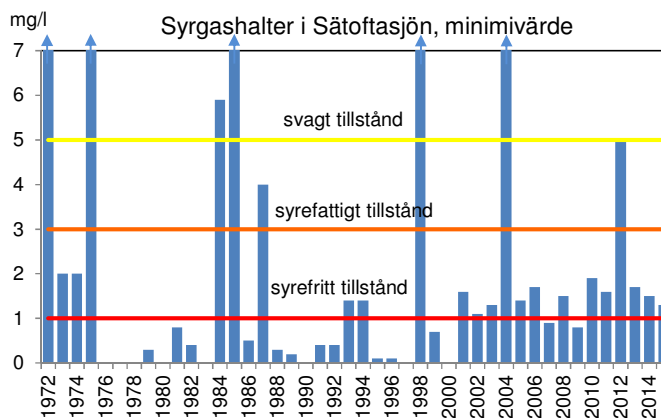
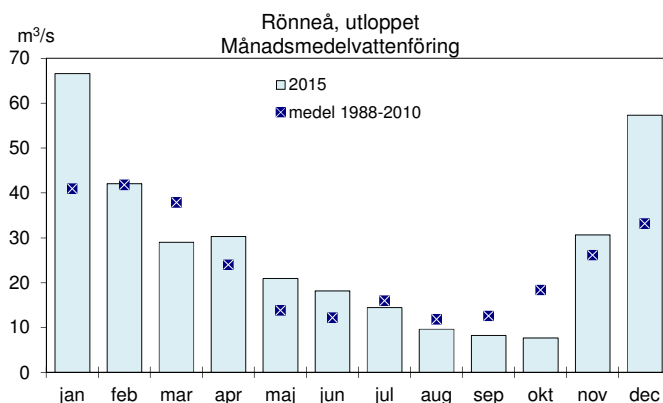
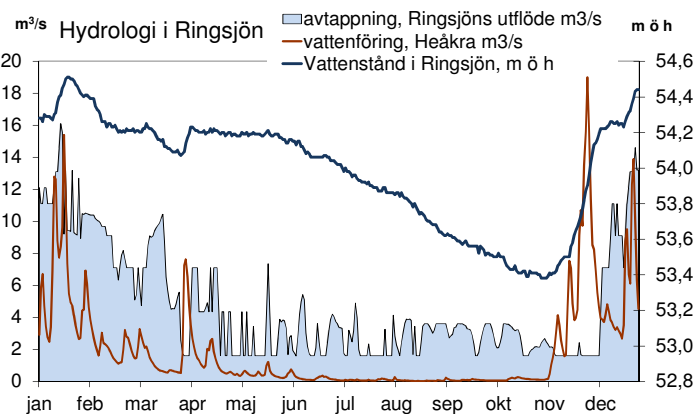
När det gäller **hydrologin i Ringsjön** så tappades de största vattenmängderna från Västra Ringsjön i mitten av januari och i slutet av december. Vattenståndet var som högst 54,5 m ö h mellan den 15 och 24 januari. Den lägsta nivån, 53,4 m ö h, uppmättes ifrån mitten av oktober till början av november. Vattenomsättningstiden i Ringsjöarna 2015 har beräknats till 1,0 år.

Vattenföringen i vattendragen var som högst i januari och december. Årsmedelflödet 2015, vid Rönneåns utlopp var 28 m³/s, vilket är mer än medelflödet 1988-2010 (24 m³/s). Under sensommaren/hösten var flödena som lägst och vattendragen hade medelflöden under de normala under augusti-oktober.

Syretillstånd och syretärande ämnen

Syrgastillståndet var *syrerikt (klass 1)* till *måttligt syrerikt (klass 2)* vid alla provtagningar med undantag av sjöarnas bottenvatten, där tillståndet var *svagt (klass 3)* i Östra Ringsjön och Hjälmsjön, samt *syrefattigt (klass 4)* i Sätöftasjön. Minimivärdena för syrgashalterna i Sätöftasjöns bottenvatten 1972-2015 ses i diagrammet till höger. Efter 2010 har vattnet inte varit syrgasfritt under någon av provtagningarna, men värdet 2015 låg nära gränsen.

Medelhalterna av **organiskt material** COD_{Mn} (omräknat från permanganattal) bedömdes som *mycket höga (klass 5)* i Hörbyån, Klingstorpabäcken, Ybbarpsån, Perstorpsbäcken, Bäljaneå (Klippan), Smålarpsån, Pinnån och Kägleån. Som högst var permanganattalen i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp (pkt 28). En tendens till ökade halter (ökat humus-innehåll) de senaste 20 åren kan ses på provpunkten. Medelhalterna av TOC (totalt organiskt kol) 2015 bedömdes vara *höga (klass 4)* i Kvesarumsån och Nunnäsbäcken (Ri 10 och Ri9), samt *låga till måttliga (klass 2-3)* vid övriga undersökta provpunkter (Ri10, Ri7, Ri6, Ri1, samt pkt



49 och 56).

Ljuförhållanden

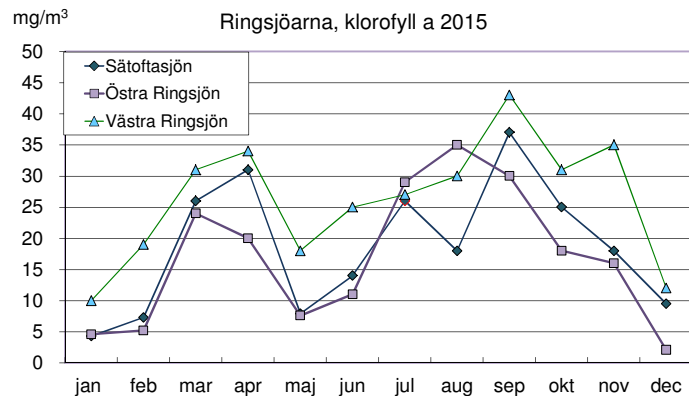
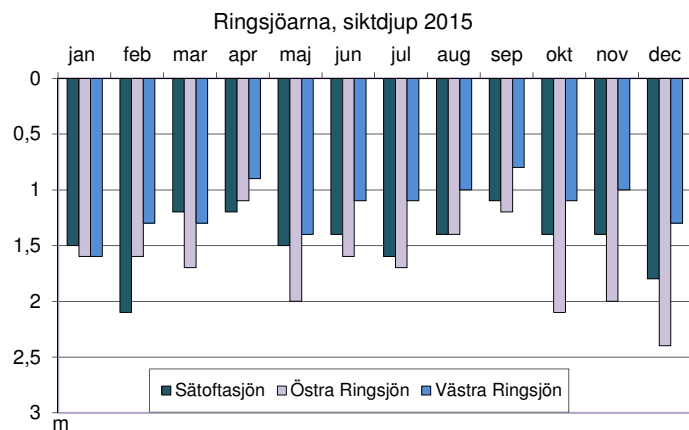
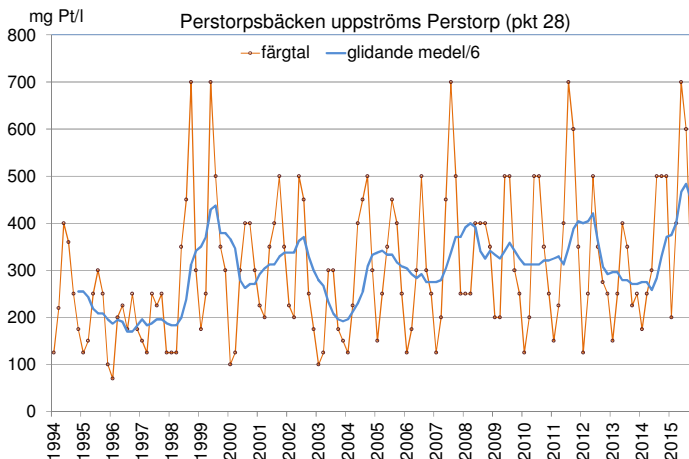
Vattnet var **starkt grumlat** och **starkt färgat** (klass 5) på mer än hälften av provpunkterna. De högsta värdena uppmättes främst i samband med nederbörd i november. Perstorpsbäcken är ett vattendrag med **starkt färgat** vatten. Vid provpunkten uppströms Perstorp (pkt 28) ses en ökning av färgtalen de senaste 20 åren.

I Ringsjöarna var **siktdjupet** som minst i september och som störst i december. Augustivärdena pekar på **litet** (klass 4) siktdjup i Ringsjöarnas tre bassänger, Östra Sorrödssjön, Hjälmjön och Västersjön, medan det var **måttligt** (klass 3) i Rössjön.

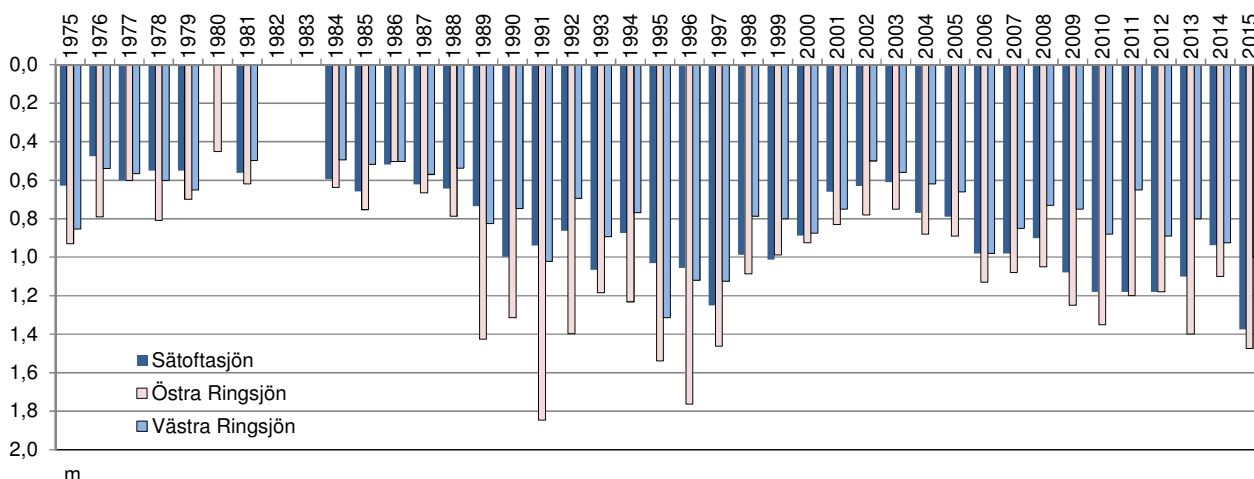
I **klorofyll a**-halterna i Ringsjön syns en topp i april och en i september i alla delsjöarna. Baserat på augustivärdena klassas klorofyll a-halterna som **mycket höga** (klass 4) i Östra och Västra Ringsjön, **höga** (klass 3) i Sättoftasjön, Hjälmjön och Västersjön, samt **måttliga** (klass 2) i Östra Sorrödssjön och Rössjön.

	siktdjup aug (m)	klorofyll a aug (mg/l)
Sättoftasjön	1,4	18
Östra Ringsjön	1,4	35
Västra Ringsjön	1,0	30
19 Ö Sorrödssjön	1,4	7
37 Hjälmjön	1,3	17
50 Västersjön	1,8	19
51 Rössjön	3,1	7

Från mitten av 1990-talet fram till 2003 försämrades siktdjupet tydligt i Ringsjöarna. Därefter en har en ökning kunnat märkas, med sommarmedelvärdena 2015 som de högsta.



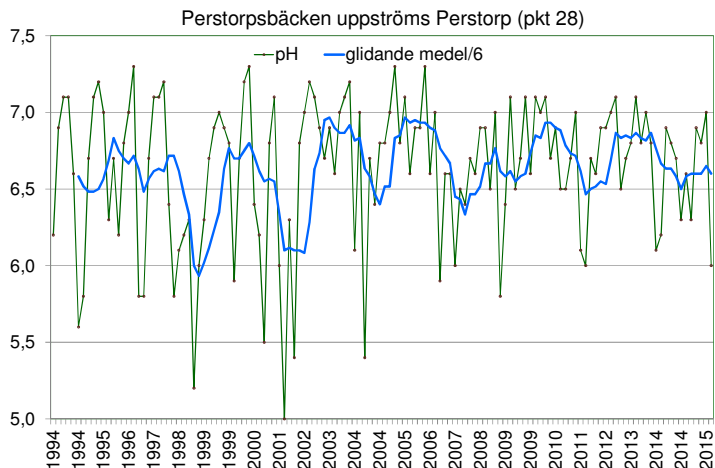
Ringsjön, siktdjup, sommarmedelvärden (juni-september)



Surhet/försurning

pH var mestadels *neutralt* till *svagt surt*, med ett par undantag då det var *måttligt surt* (klass 3) i Perstorpsbäcken vid pkt 29, Smålarpsån (pkt 74), Pinnån (pkt 36, 40 och 42) och i Hjälmjön, samt *surt* (klass 4) i Perstorpsbäcken vid pkt 28. I diagrammet till höger ses utvecklingen av pH i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp (pkt 28) under 1994-2015. En svag tendens till ökande pH (högre minvärde) under perioden kan ses.

Alkaliniteten visade på *måttlig* buffringkapacitet (klass 3) i Perstorpsbäcken vid pkt 28, i Pinnån vid pkt 36 och Smålarpsån, pkt 74, samt i Hjälmjön. I övrigt har alkaliniteten visat på *mycket god* till *god* buffringkapacitet (klass 1-2) vid alla provpunkter under året.



Metaller 2015



Metaller i vatten	Koppar	Zink	Kadmium	Bly	Krom	Nickel	Arsenik
Provpunkt	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
1 Rönneå, utloppet ur Ringsjön	1,87	2,47	0,006	0,48	0,09	0,619	0,41
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	2,62	7,28	0,030	0,60	0,38	1,38	<0,3

Metaller i mossa	Koppar	Zink	Kadmium	Bly	Krom	Nickel	Arsenik	Kvicksilver	Kobolt
Provpunkt	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
11 Rönneå, vid Djupadalsmölle	6,8	64	0,174	4,39	4,15	4,4	1,10	0,041	4,14
15 Ybbarpsån, utfll ur Ybbarpsjön	5,3	32	0,141	3,87	0,91	4,0	<0,2	0,028	7,32
17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utfll	14,5	93	0,199	4,39	4,05	22,5	1,31	0,061	11
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	8,0	194	1,64	2,89	2,66	7,1	2,58	0,036	69
44 Pinnån, utfll ur Kopparmölledamm	8,9	331	2,17	5,81	1,42	8,3	4,05	0,067	104
56 Rössjöholmsån, f utfll t Rönneå	8,6	178	1,39	3,46	4,98	8,9	2,52	0,027	23

Metaller i sediment	Koppar	Zink	Kadmium	Bly	Krom	Nickel	Arsenik	Kvicksilver
Provpunkt	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
60 Storarydsdamm	106	731	2,64	72,8	34,6	66,4	5,96	0,643
19 Öströrsjön	349	1690	6,68	67,3	53,1	57,6	8,8	1,470
61 Stackarpsm	34,2	452	2,79	48,4	24,3	25,3	4,29	<0,2
37 Hjälmjön	18,6	531	3,82	50,5	14,8	15,8	8,2	0,349
51 Rössjön	22,5	515	4,31	54,1	12,7	20,2	10,9	0,287
62 Kopparmölledamm	11,9	134	0,843	29,0	8,39	7,29	1,71	<0,2

Analysen av metaller i **vatten** (övre tabellen) visade för samtliga metaller *mycket låga* till *låga* (klass 1-2) halter vid de två undersökta provpunkterna.

Metallhalterna i **vattenmossa** (mellersta tabellen) var *mycket låga* till *måttliga* (klass 1-3) vid alla undersökta provpunkter med följande undantag:

- Höga (klass 4) kobolthalter uppmättes i Bäljaneå och Pinnån (pkt 33 och 44).

Metallhalterna i **sediment** (nedre tabellen) var *mycket låga* till *måttliga* (klass 1-3) vid alla undersökta provpunkter med följande undantag:

- I Storarydsdamm (pkt 60) uppmättes höga (klass 4) halter av metallerna koppar, och nickel.
- I Östra Sörödssjön (pkt 19) uppmättes höga (klass 4) halter av metallerna koppar, zink, nickel och kvicksilver.

Näringstillstånd

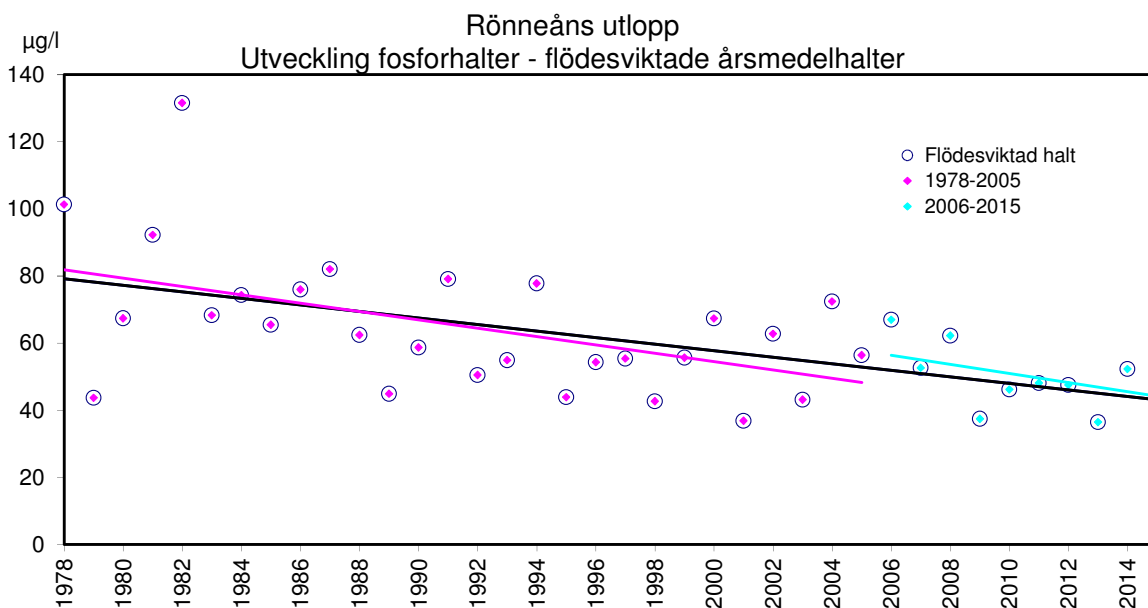
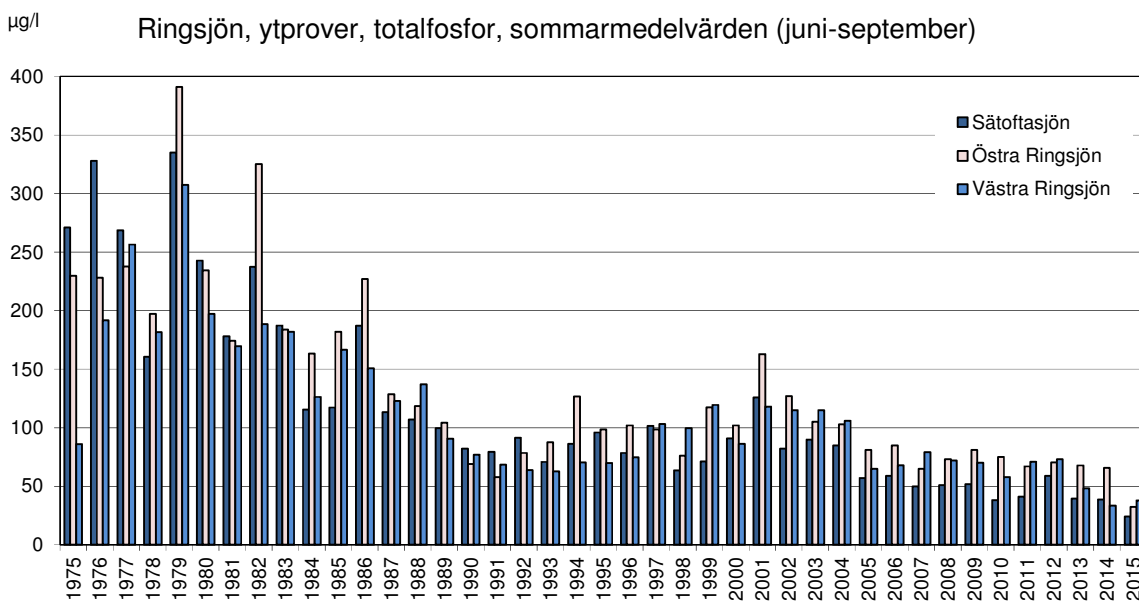
Fosfor

I Ringsjöns tillflöden var årsmedelhalterna av fosfor i de flödesproportionellt blandade proven *mycket höga (klass 4)* i Snogerödsbäcken. Mycket höga fosforhalter noterades även i bottenvattnet i Östra och Västra Ringsjön, samt vid fyra provpunkter i rinnande vatten (pkt 57, 6, 70 och 56). *Extremt höga halter (klass 5)* uppmättes i Käggleån vid pkt 55, medan resterande provpunkter bedömdes ha *höga till låga (klass 1-3)* halter.

Andelen fosfatfosfor, som mättes på sju provpunkter i rinnande vatten, utgjorde i medeltal mellan 10 och 30 % av totalfosfor.

Fosforhalterna i Ringsjöarna under juni-september 2015 var lägre än medelvärdena för perioden 1990-2014. I Sätöftasjön och i Östra Ringsjön var halterna de lägsta i hela mätserien (sedan 1975). I alla tre sjöarna har halterna varit på ungefär samma nivå de senaste tio åren.

Utvecklingen av fosforhalten (flödesviktad halt) vid Rönneåns mynning 1978-2015 är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett 1978-2005 och sedan fortsatt de senaste 10 åren.

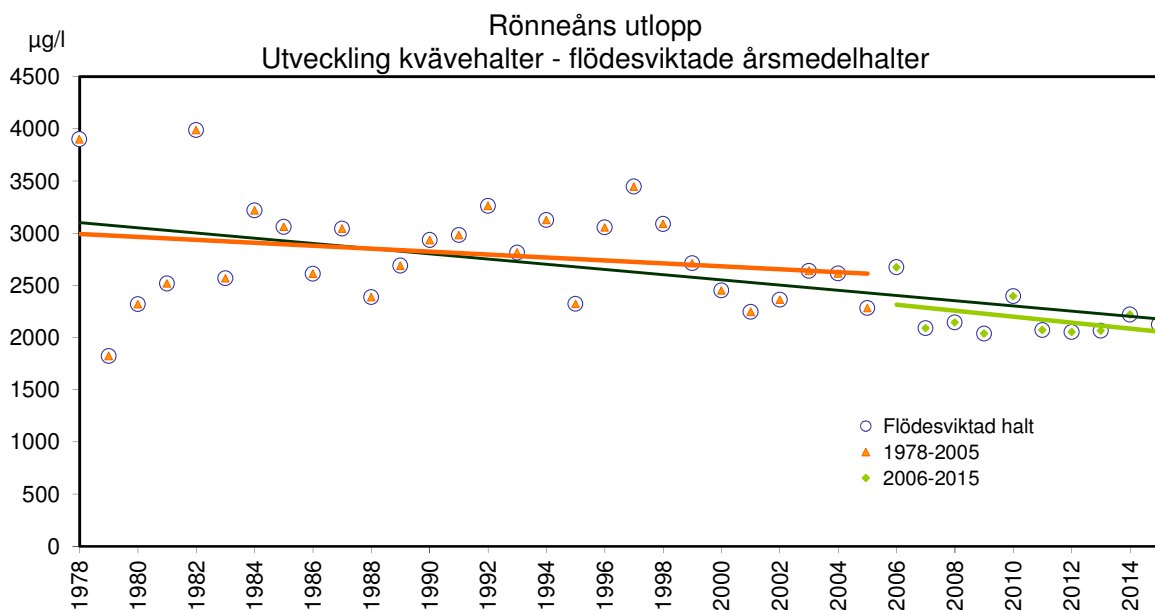
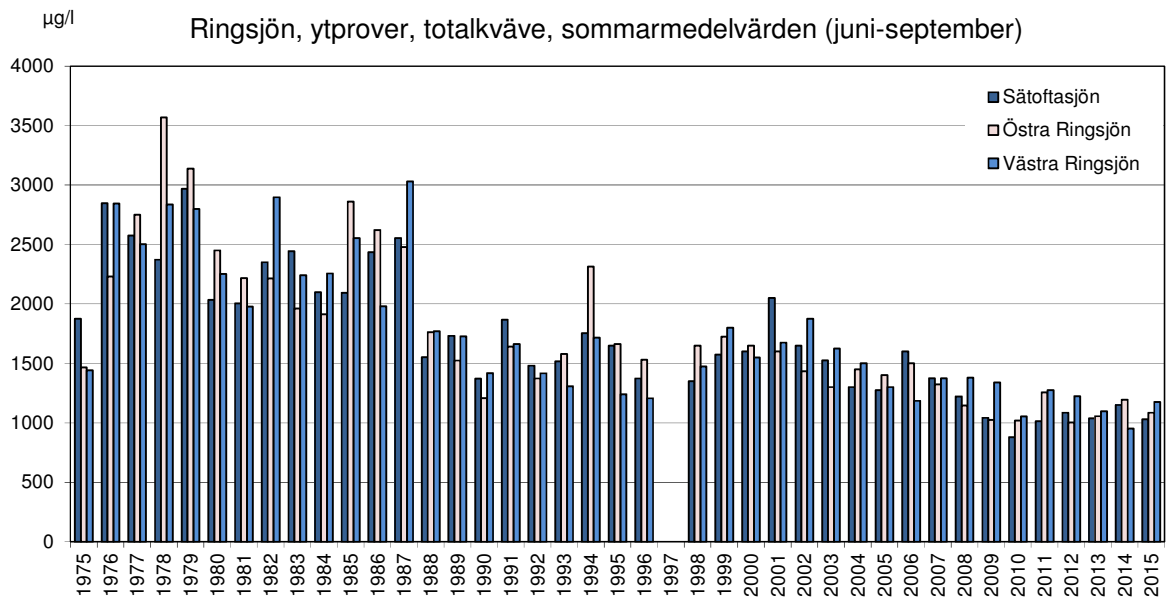


Kväve

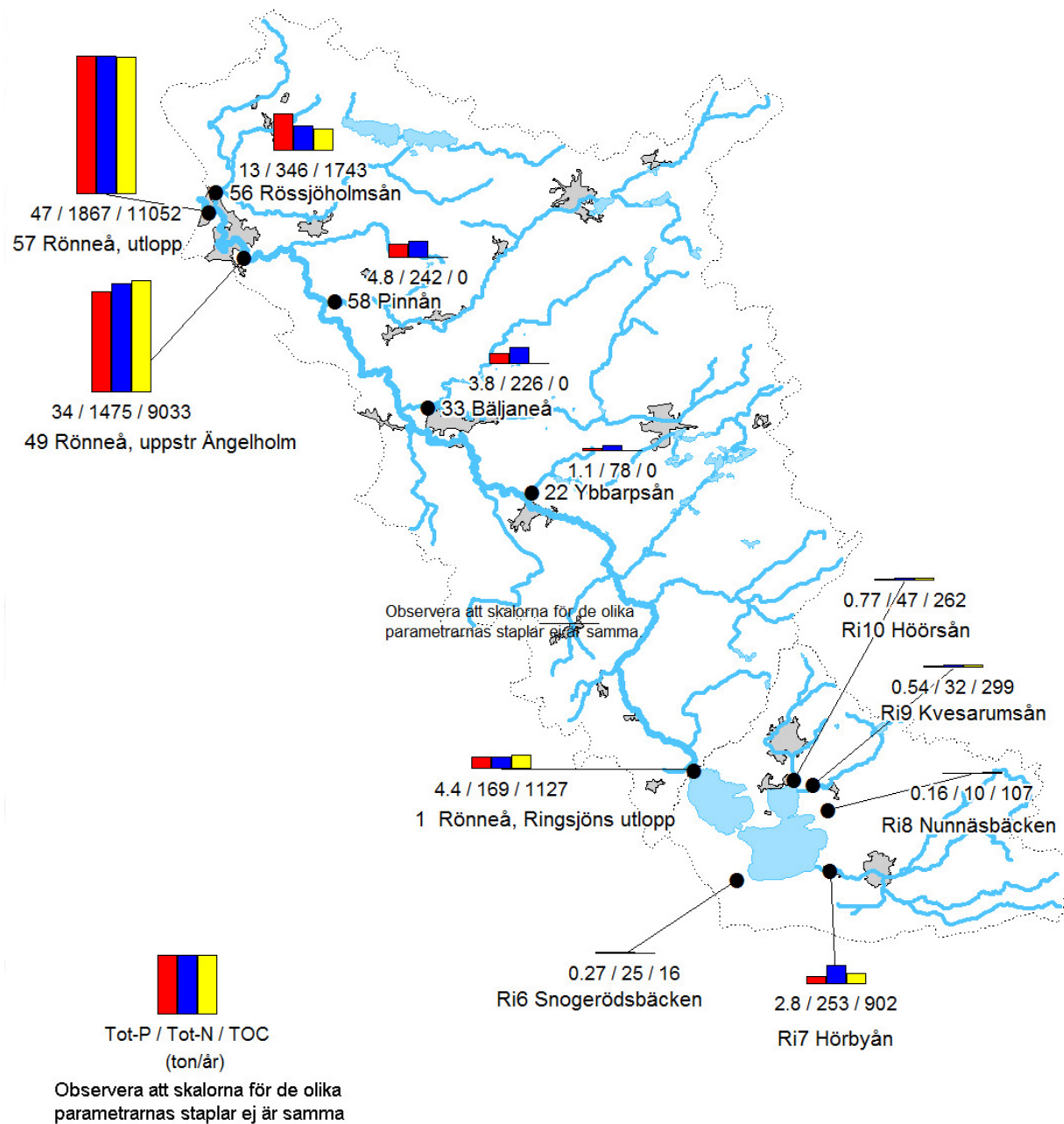
I Ringsjöns tillflöden var årsmedelhalterna av kväve i de flödesproportionellt blandade proven *mycket höga (klass 4)* i alla tillflöden utom Nunnäsbäcken där de var *höga (klass 3)* och Snogerödsbäcken där de var *extremt höga (klass 4)*. I övrigt noterades *mycket höga (klass 4)* kvävehalter i Ringsjöarnas ytvatten, samt på alla provpunkter i rinnande vatten utom tre. Dessa tre (pkt 1, 15 och 36) hade *höga halter (klass 3)*. I Rönnesjöarna registrerades höga till måttliga halter (klass 2-3), förutom i Östra Sorrödssjön, där halterna var *mycket höga (klass 4)*.

Kvävehalterna i Ringsjön under juni-september 2015 var lägre än medelvärden för perioden 1990-2014. I alla tre sjöarna låg halterna på ungefär samma nivå som de varit under de senaste sex-sju åren.

Utvecklingen av kvävehalten (flödesviktad halt) vid Rönneåns mynning 1978-2015 är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett under hela tidsperioden.



Ämnestransporter 2015



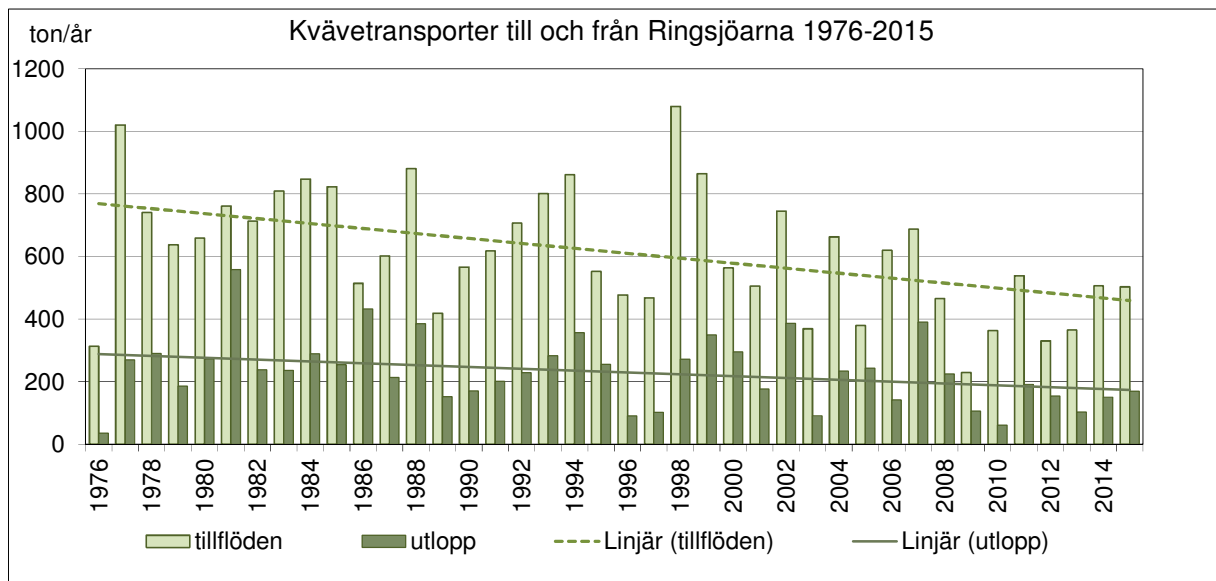
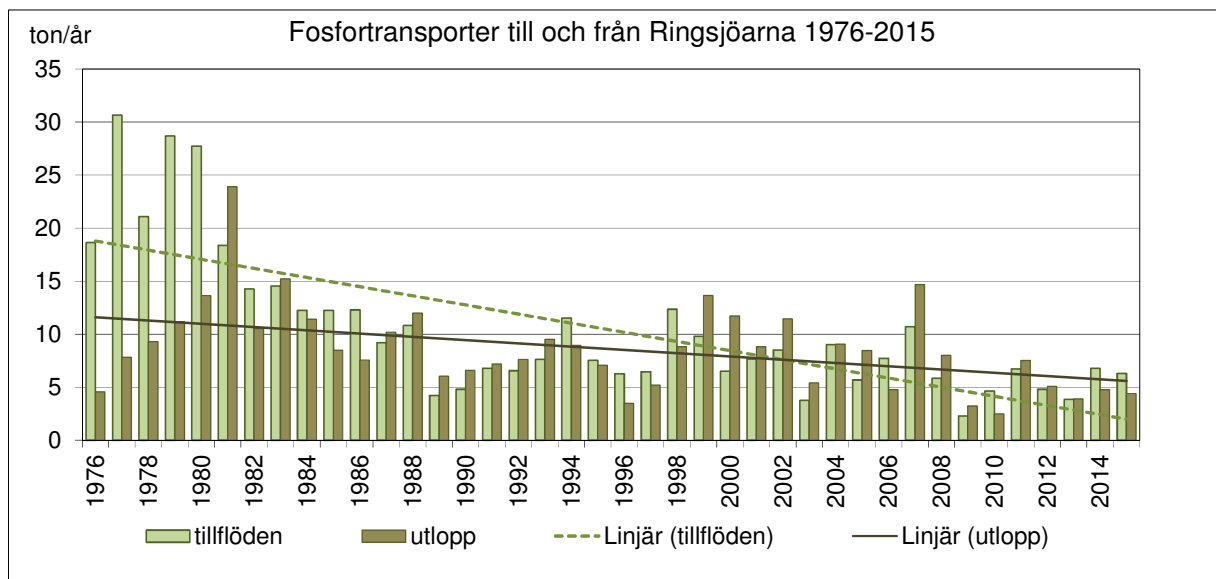
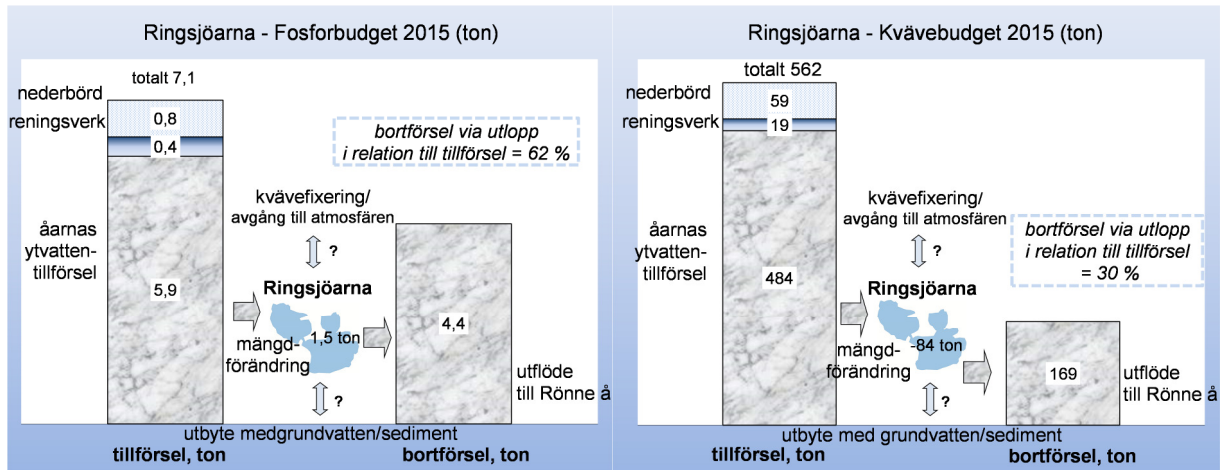
Ämnestransporterna i avrinningsområdet var som störst i januari, november och december, då flödena var som högst. Till Ringsjön transporterades 7,1 ton fosfor, 560 ton kväve och 2040 ton TOC via vattendragen och reningsverken 2015. Av dessa mängder lämnades 62 % (4,4 ton) fosfor, 30 % (170 ton) kväve och 55 % (1130 ton) TOC via Ringsjöns utlopp i Rönne å (pkt 1).

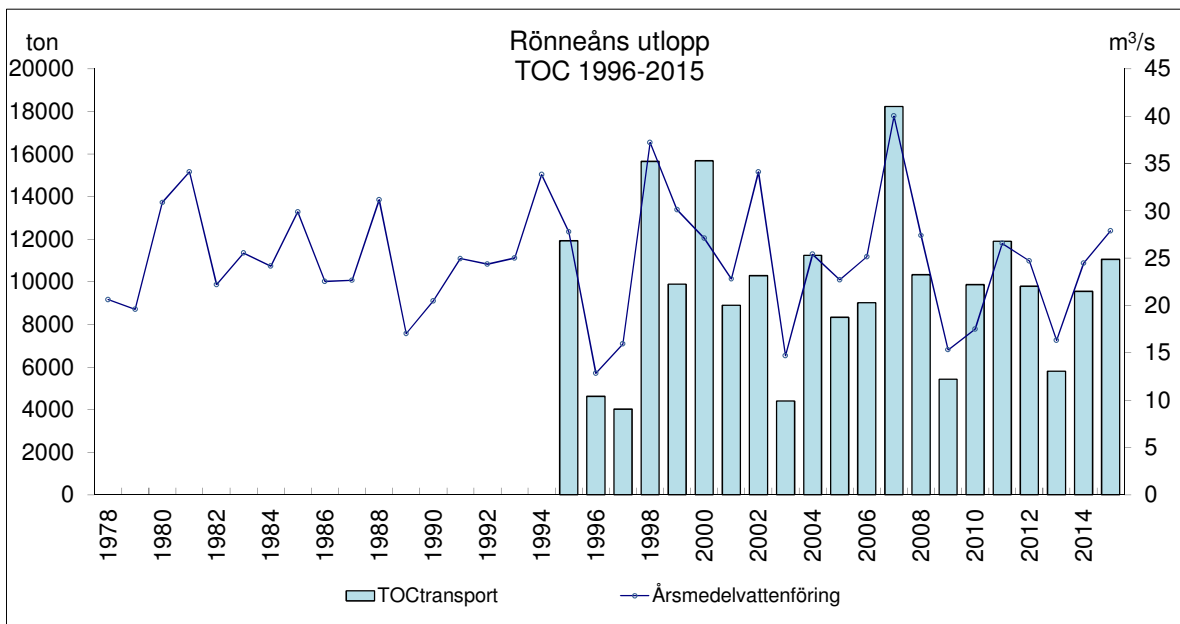
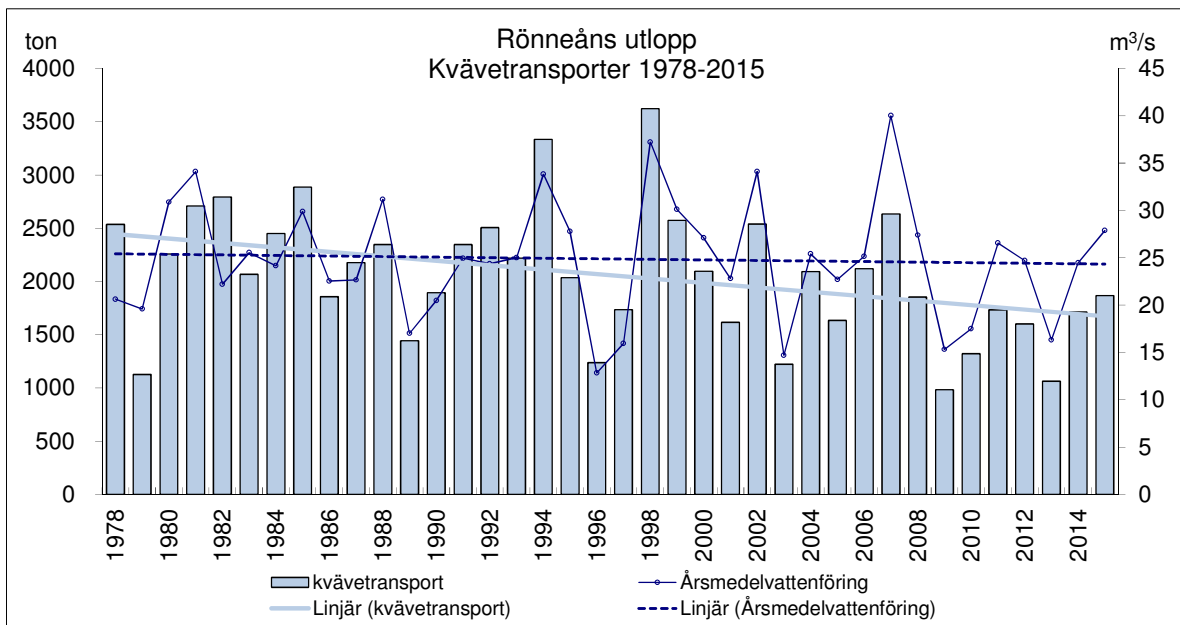
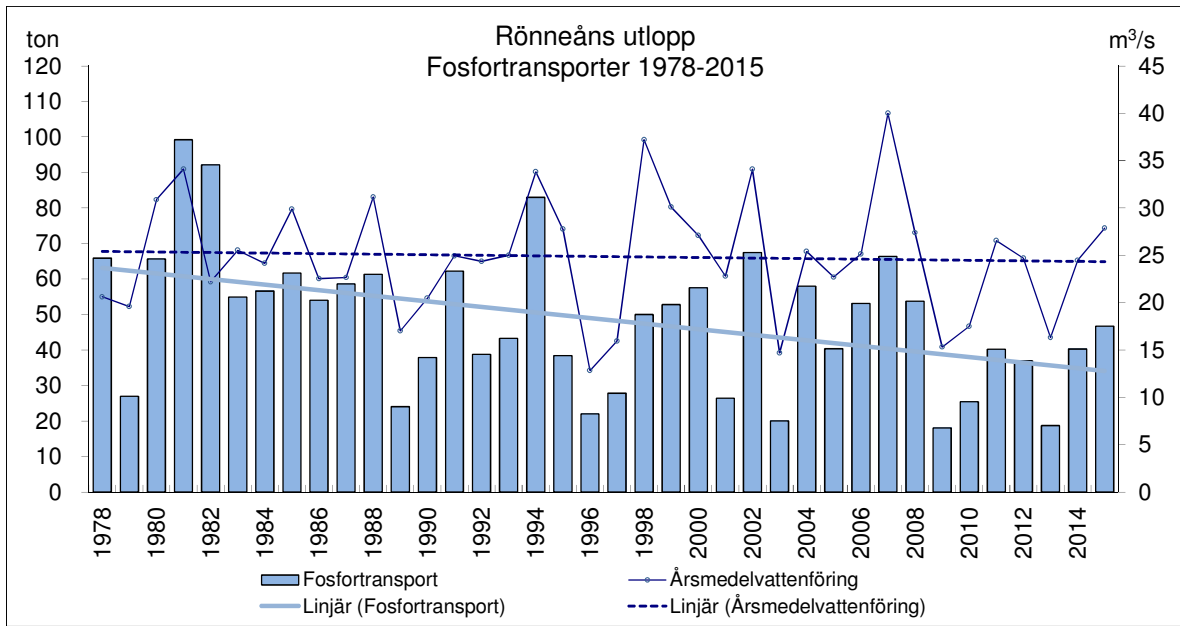
Jämfört med de senaste tio åren var tillförseln av kväve och fosfor 2015 till Ringsjöarna via tillflödena och reningsverken något större än medelvärdet för perioden (medel 2005-2014: 5,9

ton fosfor och 448 ton kväve). Men ut från sjön, har transporterna varit mindre 2015 än de senaste tio åren (medel 2005-2014: 6,3 ton fosfor och 177 ton kväve).

Ut till havet via Rönne å 2015 transporterades 50 ton fosfor, 1900 ton kväve och 11000 ton TOC från utloppet i Skälderviken.

Transporten till havet 2015 var något större än medelvärdena för den senaste tioårsperioden (2005-2014), som har varit 40 ton fosfor, 1700 ton kväve och 9900 ton TOC.





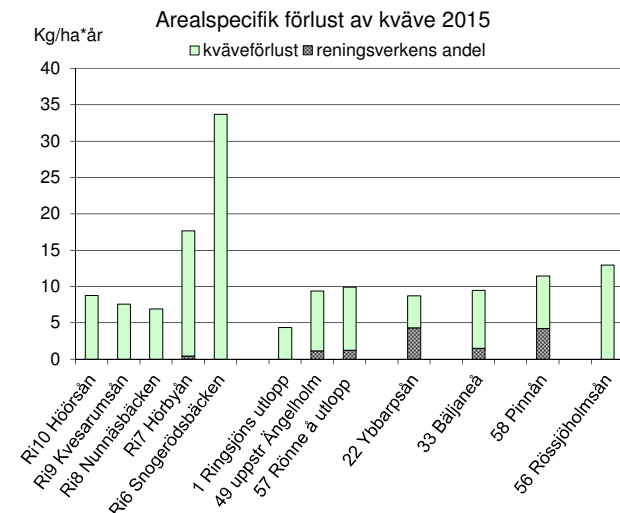
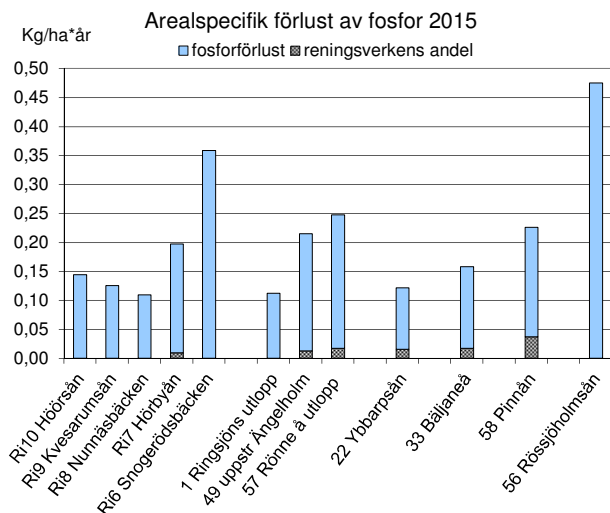
Arealspecifik förlust

Arealförlusterna 2015 för fosfor var *mycket höga* (klass 5) i Snogerödsbäcken och Rössjöholmsån, *Höga halter* (klass 4) uppmättes i Hörbyån, Pinnån, samt i Rönneån uppströms Ängelholm och i utloppet. Vid övriga beräknade vattendrag var fosforförlusten *måttlig* (klass 3).

För kväve bedömdes arealförlusterna 2015 som *mycket höga* (klass 5) i Hörbyån och Snogerödsbäcken, samt *höga* (klass 4) vid övriga beräknade mätpunkter.

Av de vattendrag som belastas av reningsverk, var Pinnån det vattendrag som tog emot mest, då 16 % av fosfor hade sitt ursprung i reningsverk. För kväve, hade Ybbarpsån den största reningsverksandelen, med ca 50 %, följt av Pinnån, med ca 40 % av den totala kvävetransporten.

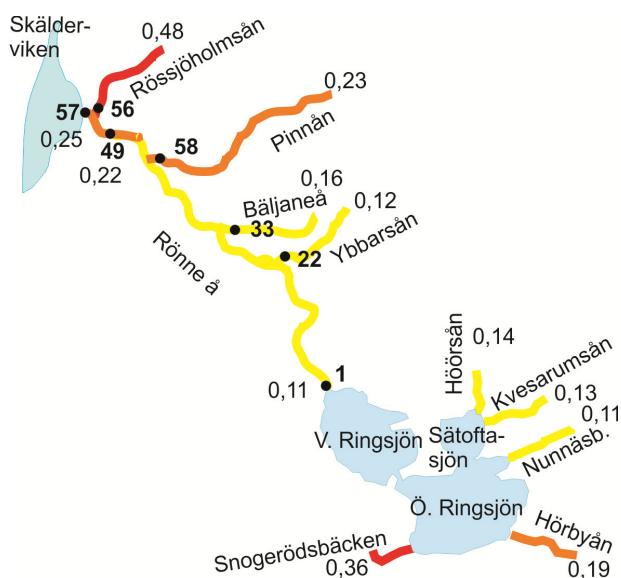
Vid Rönneåns utlopp (pkt 57) hade ca 7 % av fosfor och ca 12 % av kvävet sin källa i reningsverken (oaktat självrening i vattensystemet).



Klassning av arealförlust



Fosfor 2015 (kg/ha år)



Kväve 2015 (Kg/ha år)

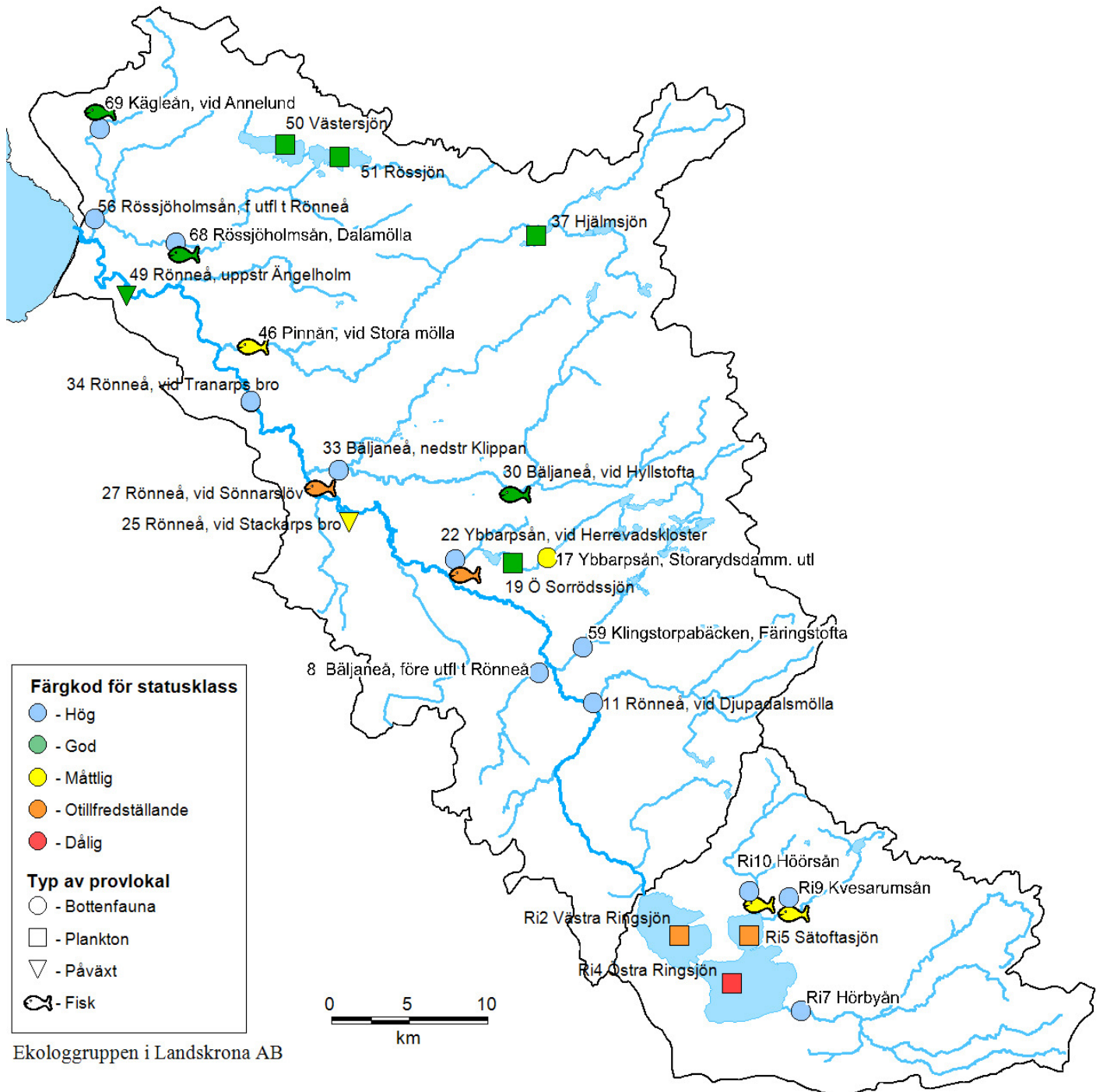


Biologiska förhållanden

Klassning av ekologisk status 2015



Statusklass enligt Naturvårdsverket, handbok 2007:4: Bedömningen anger den ekologiska statusen, där hög status anger ett bra eller önskat tillstånd och dålig status anger ett bristfälligt eller oönskat tillstånd.



Bottenfauna

Undersökningen 2015 omfattade 14 lokaler. Utifrån beräknade bottenfaunaindex bedömdes 11 vara *obetydligt föroreningspåverkade* av närings-indikerande föroreningar. Av de tre återstående bedömdes Hörbyån vid Osbyholm (Ri7) vara *svagt* föroreningspåverkad, Bäljaneå före utloppet till Rönneå (RO8) vara måttligt och Ybbarpsåns övre del (RO17) *betydligt* föroreningspåverkad.

Vid alla lokalerna var försurningspåverkan *obetydlig*.

Den sammanvägda *ekologiska statusen* avseende bottenfaunan bedömdes vara *hög* på alla provpunkterna utom i Ybbarpsån nedströms Storarydsdammen (RO17), som fick den lägre klassen *måttlig* eftersom DFI-index indikerade en betydlig föroreningspåverkan.

Fyra lokaler bedömdes ha ett *högt naturvärde*: Höörsån, Rönneå vid Djupadalsmölla, Rönneå vid Tranarps bro och Pinnån Storamölla. Övriga lokaler hade ett *allmänt naturvärde*. Två rödlistade arter hittades i årets undersökning, en snäckart i Kvesarumsån och en dagsländart i Pinnån (RO46). Av ovanliga arter noterades sju stycken, varav tre arter var skalbaggar och fyra nattsländor. Flest ovanliga arter (tre) noterades i Rönne å vid Tranarps bro (RO34).

Trender föroreningspåverkan

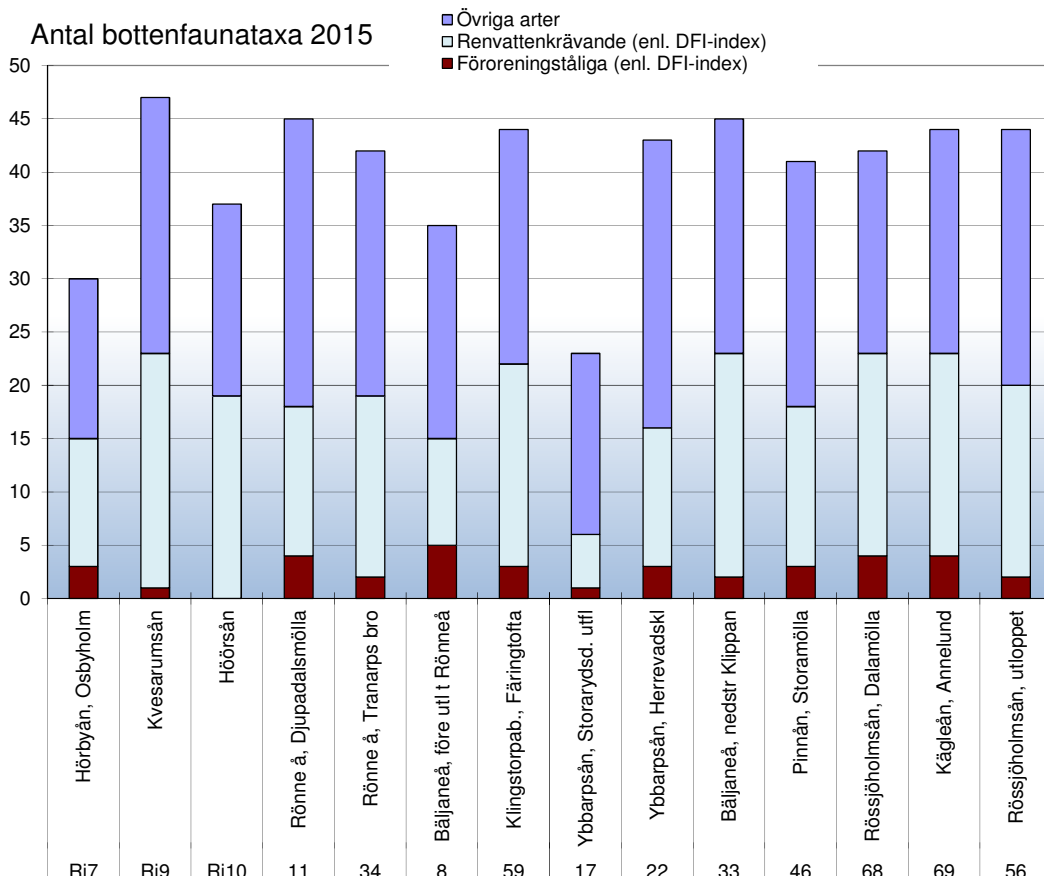
I bedömningen av organisk/eutrofierande föroreningar 2015 syns inga förändringar jämfört med tidigare undersökningar (med början 1997), med nedanstående undantag:

- Rönne å vid Djupadalsmölla (RO11), där föroreningspåverkan har förbättrats från *svag* till *obetydlig*.
- Ybbarpsån vid Herrevadskloster (RO22), där föroreningspåverkan har förbättrats från *betydlig/svag* till *svag/obetydlig*.
- Rössjöholmsån (RO56), där påverkan växlat mellan *måttlig* till *svag* och de senare åren varit *obetydlig*.

Trender artantal

Artantalet är ett enkelt mått på lokalens kvalitet, men det påverkas bland annat av klimat och väder. Höga flöden kan försvåra provtagningen, medan det vid låga flöden kan vara risk för uttorkning. Att utvärdera trender är därför svårt, men följande tendenser kan skönjas vid jämförelse med tidigare resultat (med början 1997).

- En minskning av artantalet över tidsperioden kan ses i Hörbyån (Ri7), Rönneå vid Tranarps bro (RO34) och i Rössjöholmsån vid Dalamölla (RO68).
- I Ybbarpsån (RO22) och i viss mån i Rössjöholmsåns utlopp (pkt 56) syns en ökning av artantalet.



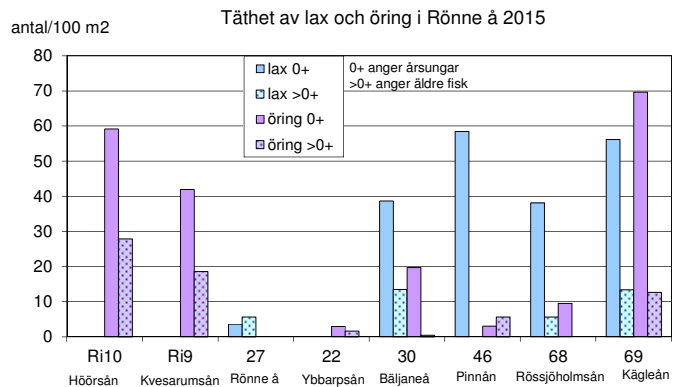
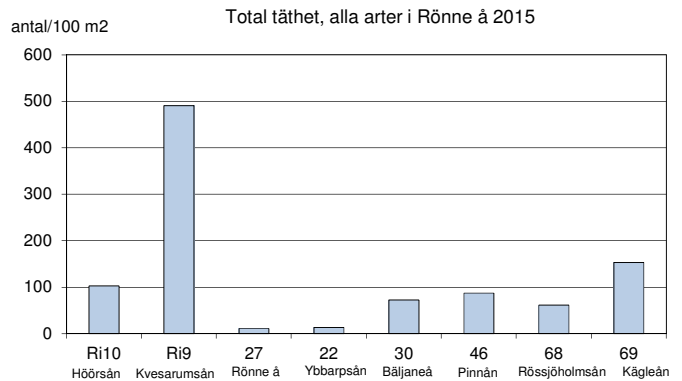
Fisk

Åtta lokaler elfiskade 2015. I Kvesarumsån (Ri9), som hade den högsta totala tätheten, fanns det täta stim av små mörtar och abborrar. Denna lokal hade också den näst högsta tätheten av småöringar (0+), medan Kägleån (pkt 69) stod för den högsta. Tätheten av lax var som högst i Pinnån (pkt 46) och Kägleån (pkt 69). Reproduktion av lax och/eller öring förekom vid alla lokaler.

Den artrikaste lokalen i undersökningen var Ybbarpsån (pkt 22), med 5 arter. Följande arter fångades i undersökningen: öring, lax, lake, abborre, mört, elritsa, sandkrypare och ål.

Den ekologiska statusen bedömdes vara god i Bäljaneå (pkt 30), Rössjöholmsån (pkt 68) och Kägleån (pkt 69), måttlig i Höörsån (pkt Ri10), Kvesarumsån (pkt Ri9), och Pinnån (pkt 46), medan den var otillfredsställande i Rönneå (pkt 27) och Ybbarpsån (pkt 22). Dessa båda lokaler hade det lägsta tätheterna av laxfisk, och Rönneå i fångades dessutom ål, vilket också inverkar negativt på indexet.

Vid jämförelse med tidigare undersökningar ses ökad täthet av laxfisk i Höörsån (öring), Rönne å (lax), Ybbarpsån (öring), Pinnån (lax och öring) och Kägleån (lax). Minskad täthet av både lax och öring ses i Rössjöholmsån, medan det på övriga lokaler inte syns någon trend.



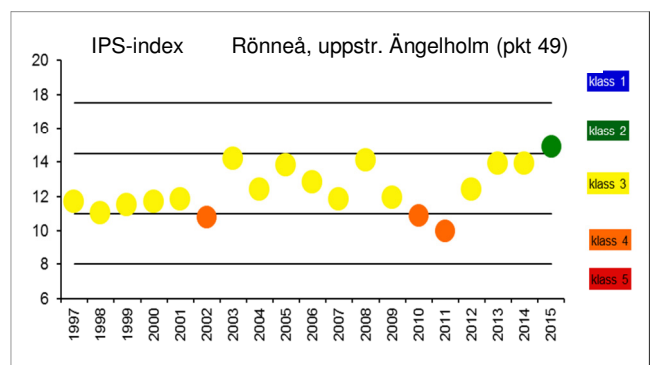
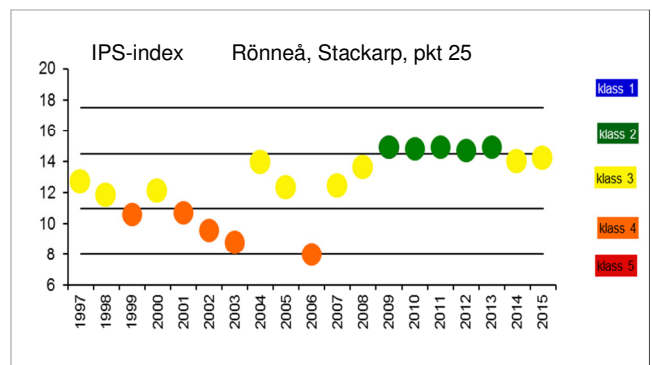
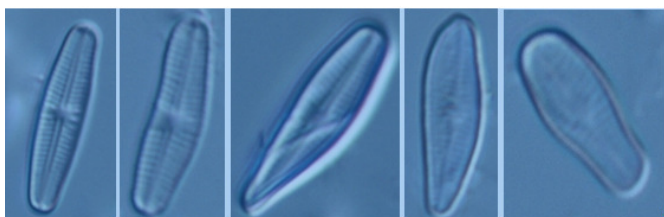
Kiselalger

Utifrån beräknade kiselalgindex (treårsmedelvärden), som visar påverkan av näringsämnen och lätt nedbrytbar organisk förorening (IPS), bedömdes Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25) ha *måttlig* status och Rönne å uppströms Ängelholm (pkt 49) ha *god* status 2015.

I Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25) har (enligt IPS-index) påverkan av näringsämnen och organisk förorening minskat sedan 2006. I Rönne å nedströms Ängelholm (pkt 49) syns ingen tydlig förändring under perioden, dock var det första gången 2015 som lokalen bedömdes ha god status.

Surhetsklassningen pekade på alkaliska förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgsskal var måttligt hög i Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25). Detta tyder på en måttlig påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Uppströms Ängelholm (pkt 49) var andelen missbildade skal mindre och indikerade en svag påverkan. Tidigare (2011-2014) har andelen missbildade skal varit mindre och motsvarat ingen/obetydlig eller svag påverkan.



Till vänster: Exempel på missbildade skal av artgruppen *Achnanthis minutissimum*. Ett normalt skal t.v. och fyra missbildade (svagt asymmetriska) skal från Rönne å vid Stackarps bro (punkt 25) 2015. Foto Amelie Jarlman

Plankton

I Ringsjön har plankton undersökts i de tre delbassängerna under april-oktober. Den högsta medelbiomassan av växtplankton 2015 uppmättes i Västra Ringsjön (9,11 mg/l), medan Östra och Västra Ringsjön hade lägre biomassa (båda 6,0 mg/l). Växtplanktonbiomassan varierade mycket både mellan månaderna och mellan de olika bassängerna. De största biomassorna uppmättes under juli och september. Årets augustivärden var de lägsta som uppmätts sedan 1994 i Sättoftasjön och Västra Ringsjön och den näst lägsta i Östra Ringsjön.

De förekommande arterna var gemensamma för de tre bassängerna. Grönalger och cyanobakterier förekom med flest arter under hela perioden, följt av kiselalger. Det var framför allt eutrofa arter, d v s arter som förekommer under näringsrika förhållanden, som noterades. Oligotrofa arter, d v s arter som förekommer under näringsfattiga förhållanden, var mycket ovanliga i Ringsjöarna.

Det finns inga tydliga trender till vare sig minskning eller ökning av växtplanktons medelbiomassa och inte heller andelen cyanobakterier visar någon speciell trend i någon av de tre olika bassängerna under perioden 1994-2015. Den ekologiska statusen som baserar sig på biomassa och andel cyanobakterier i augusti bedömdes vara *otillfredsställande (klass 4)* i Sättoftasjön och Västra Ringsjön, samt *dålig (klass 5)* i Östra Ringsjön 2015.

Av djurplankton, noterades flest antal individer/l i Sättoftasjön (2100 ind) i juli, samt i Östra och Västra Ringsjön (1400 respektive 2500 ind) i augusti. Hjuldjuren, (*Rotatorier*) av släktet *Keratella* var vanligast. I jämförelse med 2014 års resultat förekom totalt sett ungefär lika många individer 2015 i Sättoftasjön, och fler i Östra och Västra Ringsjön.

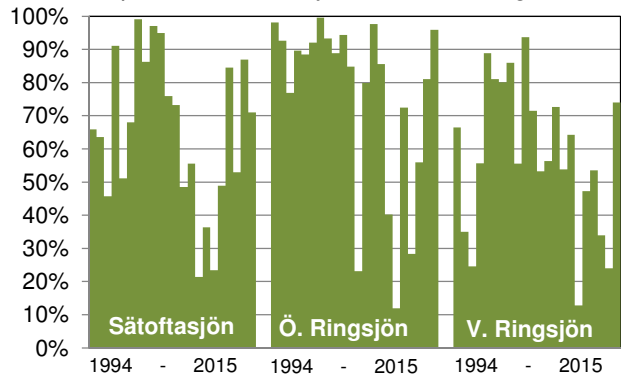
I Rössjön, Västersjön, Östra Sorrödssjön och Hjälmjön, som undersöktes i augusti, varierade växtplanktons biomassa mellan 0,66–3,3 mg/l, med lägst värde i Östra Sorrödssjön och högst i Västersjön.

Antalet registrerade växtplanktonarter varierade mellan 33 och 54 arter/grupper. Det största antalet arter registrerades i Västersjön. Indifferent arter dominerade i alla sjöarna.

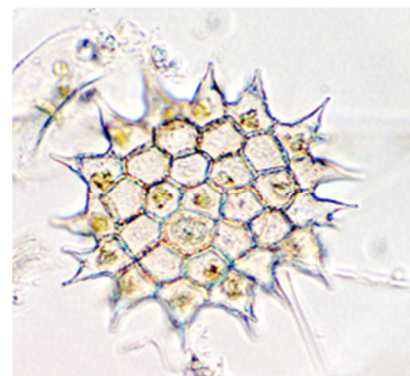
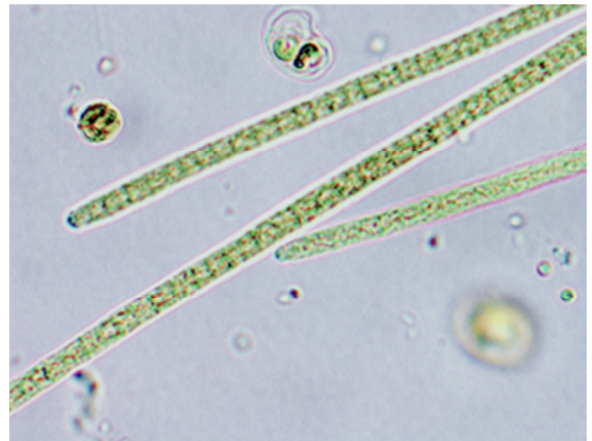
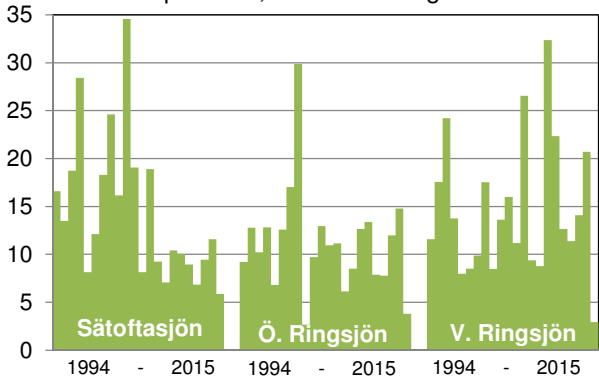
Sjöarna i Rönneåns vattendragssystem har i allmänhet haft låg biomassa i augusti under åren 1997-2015. När högre värden på biomassan förekommer beror det ofta på stor förekomst av "Gubbslem" *Gonyostemum semen* eller cyanobakterien *Woronichinia naegeliana*.

Den ekologiska statusen som baserar sig på biomassa och andel cyanobakterier i augusti bedömdes vara *hög (klass 1)* i de fyra undersökta Rönne-sjöarna 2015.

Växtplankton, andel Cyanobakterier i augusti



Växtplankton, biomassa i augusti



Grönalgen *Pseudopediastrum kawraiskyi* (översta bilden) och Cyanobakteriern *Planktothrix agardhii* (nedersta bilden) var vanliga i Ringsjöarna 2015. Foto: Gertrud Cronberg

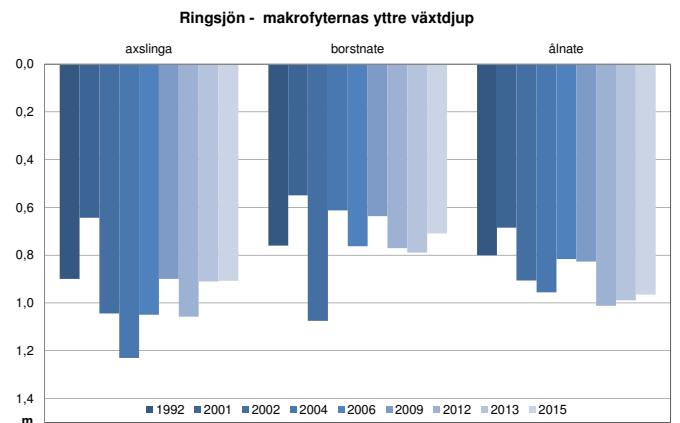
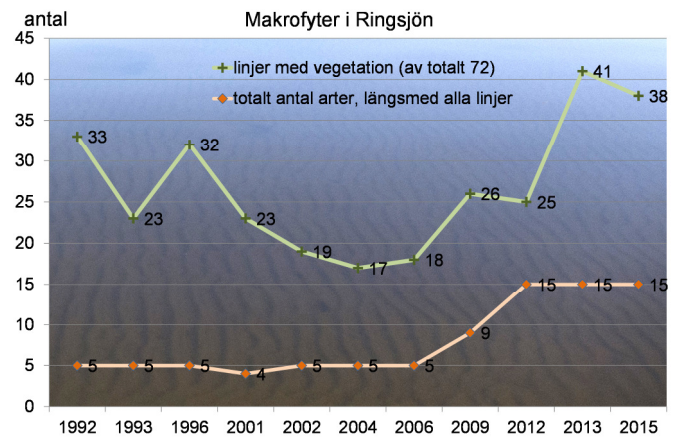
Makrofyter i Ringsjön

Under september och oktober 2015 inventerades förekomsten av makrofyter i Ringsjön längs 72 transekter från stranden och utåt på olika ställen i sjön. Inventeringen är ett led i en löpande miljöövervakning och likadana inventeringar har utförts med några års mellanrum sedan 1992.

Generellt hade undervattensvegetationen 2015, liksom varit fallet ända sedan 1990-talet, relativt svag ställning i sjön. Jämfört med det tidigaste 2000-talet, då situationen var som allra sämst, kan dock en återhämtning ses de senaste åren. En tydlig pågående förändring i sjön är att både antalet linjer med vegetation och det totala antalet arter som registrerats utmed alla linjer har ökat.

Totalt registrerades 15 arter i undersökningen 2015. De vanligaste var ålnate, borstnate, borsträffe och axslinga.

Resultaten från hittills utförda inventeringar visar på långsamt ökande växtdjup för sjöns makrofyter under 2000-talet. 2015 års resultat befäster denna utveckling.



Bekämpningsmedel

Den 9 juni utfördes provtagning för bekämpningsmedelsrester på tre platser, i Hörbyån - pkt Ri 7, Rönneå - pkt 49 och Rössjöholmsån - pkt 56. Resultaten visar på totalt fem detekterade substanser på de tre provtagningsplatserna, och spår (när halten har befunnit sig mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen) av ytterligare sex. Substanserna ingår i medel mot ogräs (herbicer), insekter (insekticider) och svampangrepp (fungicider). Flest substanser (tre) noterades i Hörbyån, som också hade den högsta summahalten (summan av alla detekterade halter), 0,017 mg/l.

En av substanserna (atrazin) som detekterades som spår i Hörbyån, finns med på listan över prioriterade ämnen. Ingen av de detekterade substanserna låg över riktvärdena från kemikalieinspektionen.

Som jämförelse kan nämnas Saxån vid Häljarp, där prov togs enligt samma metod den 25 juni. Alla substanser som hittades i Rönneåsystemet hittades även i Saxån. Betydligt fler substanser hittades i Saxån (totalt 24 detekterade substanser och spår av ytterligare 8) och summahalten var högre (1,24 mg/l).

Läs mer: www.ronnea.com

Den samordnade vattenkontrollen inom Rönneåns avrinningsområde, har sedan 1978 administrerats genom Rönneåkommittén. I kommittén ingår medlemmar från kommuner, företag och organisationer med intressen i ån. Kommittén är också en del av Rönneåns vattenråd, som bildades 2008. Från och med 2012 ingår även Ringsjöarna med större tillflöden och avflöde, och programmet är något omarbetat. Vattenundersökningarna i Ringsjöarna, som har pågått kontinuerligt sedan 1975, har utförts på uppdrag av Ringsjöns vattenråd. Mer information om kommittén, vattenråden och dess olika verksamheter finns på hemsidorna: www.ronnea.com och www.ringsjon.se

Rapporten kan laddas hem via internet i PDF-format från www.ronnea.com. Där finns även en fullständig redovisning av resultat. Vidare hittas mer information om den samordnade recipientkontrollen i Rönne å, program, provpunkts- och metodikbeskrivningar samt pekbara kartor där resultat av kemi, bottenfauna, påväxt, plankton och fisk redovisas. Gå in på hemsidan och klicka dig fram under rubriken vattenkontroll.

Ansvarig för recipientkontrollen i Rönne å 2012-2014 är Ekologgruppen. Uppdragsgivare är Rönneåkommittén och Ringsjöns vattenråd.

Ekologgruppen utför provtagning, vissa vattenanalyser, bottenfaunaundersökning, elfiske, och redovisning (ackred nr 1279).

För genomförandet av undersökningarna har Ekologgruppen dessutom anlitat:

ALcontrol, Malmö, som utfört analyserna av kväve, fosfor, permanganattal, TOC, absorbans och klorofyll a (ackred nr 1006).

Analytica, Luleå, som utfört samtliga metallanalyser (ackred nr 1087).

Amelie Jarlman som utfört och redovisat kiselalgsundersökningarna.

Gertrud Cronberg, och Susanne Gustavsson, som bestämt och redovisat planktonproverna.

Sammanfattningen är gjord av Birgitta Bengtsson, Ekologgruppen Landskrona, maj 2016

Omslag: Kågleån, vägbro Åkersholm (pkt 55) juli 2015. Foto: Birgitta Bengtsson