

RÖNNE Å

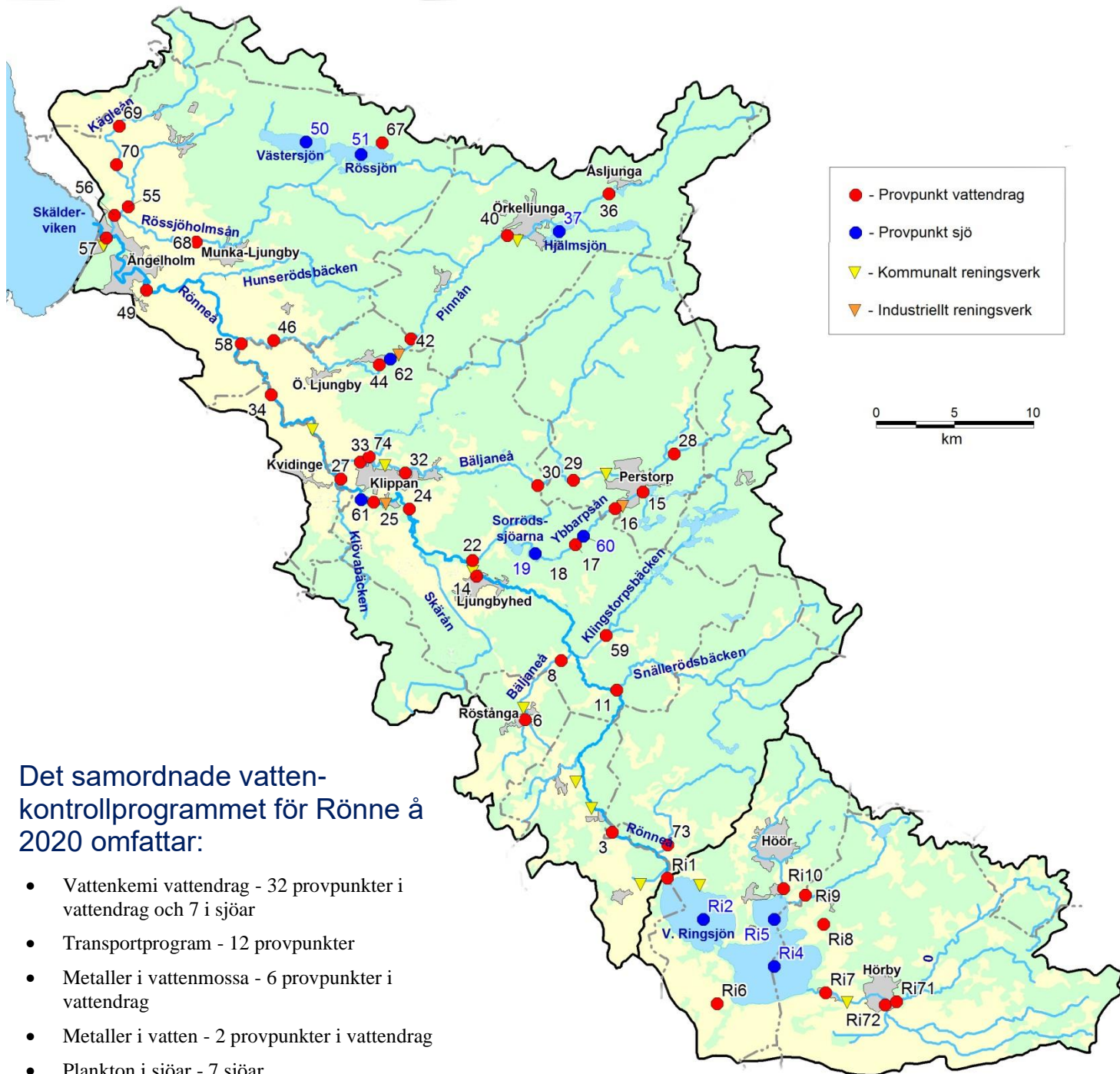
Sammanfattning av vattenkontrollen 2020

Rönneåkommittén



: EKOLOGI
GRUPPEN

Rönne å vattenkontroll 2020



Det samordnade vattenkontrollprogrammet för Rönne å 2020 omfattar:

- Vattenkemi 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
- Plankton i sjöar - 7 sjöar
- Bottenfauna i vattendrag - 6 provpunkter
- Bottenfauna i Västra Ringsjön
- Elfiske i vattendrag - 2 provpunkter
- Påväxtalger i vattendrag - 2 provpunkter

Den rörliga programdelen 2020 omfattar:

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

Framställt av: Ekologigruppen Ekoplan AB
 Slutversion: 2021-04-26
 Uppdragsgivare: Ringsjöns vattenråd/Rönneåkommittén
 Beställarens kontaktperson: Richard Nilsson/Carl-Gunnar Thosteman
 Uppdragsansvarig: Birgitta Bengtsson
 Kvalitetsansvarig: Karl Holmström
 Foton: Ekologigruppen om inte annat anges
 Internt projektnummer: 8406
 Omslagsbild: Västra Ringsjön den 20 maj 2020.

Ekologigruppen Ekoplan AB
 Sydkontoret:
 Stora Södergatan 8C
 222 23 Lund
 sydkontoret@ekologigruppen.se
 Tel. 046-106750
www.ekologigruppen.se

**Ekologi
GRUPPEN**

Vattenkemiska förhållanden i Rönne å 2020

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		Ljushållanden		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							36	1783
Ri9 Kvesarumsån							42	1607
Ri8 Nunnäsbäcken							26	1342
Ri71 Hörbyån, norra armen	10,5	12	3,2	99	7,6	0,95	33	2250
Ri72 Hörbyån, södra armen	10,6	11	4,0	97	7,9	1,85	57	5200
Ri 7 Hörbyån							45	3717
Ri6 Snogerödsbäcken							117	6800
Ringsjön								
Ri5 Sätöftasjön, ytan	10,4	8	5,4	52	7,9	1,04	40	1248
Ri5 Sätöftasjön, 15 m	1,2						51	1035
Ri4 Östra Ringsjön, ytan	9,3	7	5,0	38	8,0	1,70	55	1445
Ri4 Östra Ringsjön, 15 m	2,2						68	1040
Ri2 Västra Ringsjön, ytan	8,5	6	5	34	8,1	1,73	35	1173
Ri2 Västra Ringsjön, 4 m	7,5						45	993
nedströms Ringsjön								
1 Rönneå, nedströms Ringsjöns utlopp							35	1281
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	5,8	8	6,1	43	7,7	1,81	50	1343
11 Rönneå, vid Djupadalsmølla	7,2	8	8,5	45	7,7	1,67	52	1407
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR	8,0	8	6,6	60	7,6	1,28	39	1527
25 Rönneå, vid Stackarps bro	8,8	9	6,6	69	7,7	1,11	34	1695
34 Rönneå, vid Tranarps bro	8,2	10	16	98	7,6	0,92	44	1950
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	8,2	9	48	151	7,4	0,75	68	2175
57 Rönneå, vid utl t Skälderviken	8,2	10	55	161	7,3	0,61	87	1933
73 Hålsaxabäcken	8,6	11	3,0	87	7,0	0,66	30	2100
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	9,0	5	48	83	7,8	1,50	85	2467
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	7,4	5	20	93	7,4	1,28	38	2133
59 Klingstorpabäcken, vid Färingtofta	9,2	11	3,9	128	7,2	0,11	24	1382
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön	7,5	13	7,0	188	7,1	0,15	29	925
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	8,4	12	6,6	160	6,9	0,25	34	2833
17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utl	8,2	13	5,4	167	6,8	0,23	32	2400
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	8,0	13	6,2	155	6,8	0,28	33	1725
28 Perstorpabäcken, uppstr Perstorp	8,7	22	21	367	5,8	0,04	39	1617
29 Perstorpabäcken, nedstr Perstorp	7,3	15	11	229	6,2	0,08	37	3300
30 Bäljaneå, Hyllstofta	9,3	13	13	225	6,9	0,24	31	1975
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	9,0	14	8,8	196	6,6	0,13	28	1983
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	7,8	15	8,0	223	6,6	0,12	38	2167
74 Smålarpsån	9,2	20	8,8	283	6,4	0,05	36	1533
36 Pinnån, nedstr Åslungasjön	8,2	19	8,5	263	6,1	0,06	37	952
40 Pinnån, nedstr Örkellunga	7,5	13	3,3	150	6,4	0,10	28	1933
42 Pinnån, uppstr Gelita	8,2	13	4,6	156	6,4	0,10	26	1717
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	8,1	13	5,0	163	6,5	0,12	30	1983
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	9,1	12	12	160	6,7	0,19	44	2100
70 Kågleån, vid Ängeltofta	10,1	11	94	192	7,1	0,79	111	2000
55 Kågleån, vägbro Åkersholm	9,2	10	103	203	7,2	0,78	116	2117
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	9,1	10	64	175	7,2	0,56	100	1867
Rönnesjöar								
19 Ö Sorrdssjön, ytan	10,2	13	5,2	163	6,8	0,22	35	2000
19 Ö Sorrdssjön, 4 m	2,4						32	1850
37 Hjälsjön, ytan	9,2	16	2,6	188	6,5	0,08	24	1065
37 Hjälsjön, 6,5 m	2,2						25	990
50 Västersjön, ytan	8,8	11	1,5	85	6,8	0,13	16	660
50 Västersjön, 10 m	7,6						15	690
51 Rössjön, ytan	9,7	9	1,9	78	6,9	0,15	15	870
51 Rössjön, 18 m	4,0						17	860

Väder, hydrologi och flöden

Årsmedeltemperaturen i Helsingborg 2020 (10,2 °C) var betydligt högre än normalt (7,6 °C). I maj och juli var temperaturen nära den normala, medan alla övriga månader hade värden över de normala.

Årsnederbörden i Helsingborg (591 mm) var mindre än normalt (737 mm). Större nederbördsmängd än normalt förekom i februari och oktober. I januari och december var nederbördsmängden nära den normala, medan övriga månader hade tydligt nederbördsunderskott.

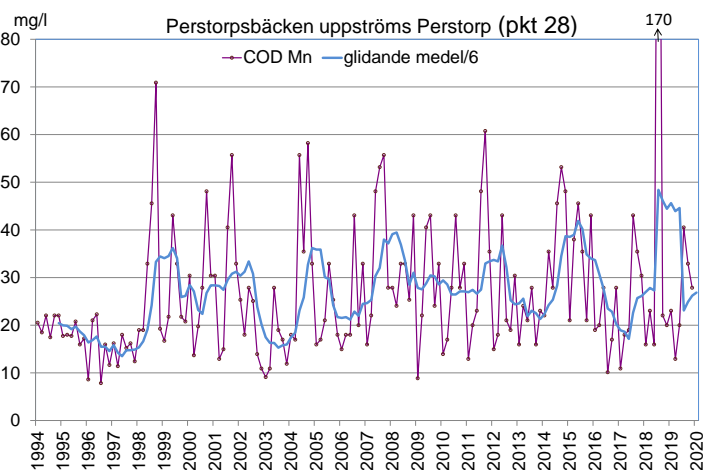
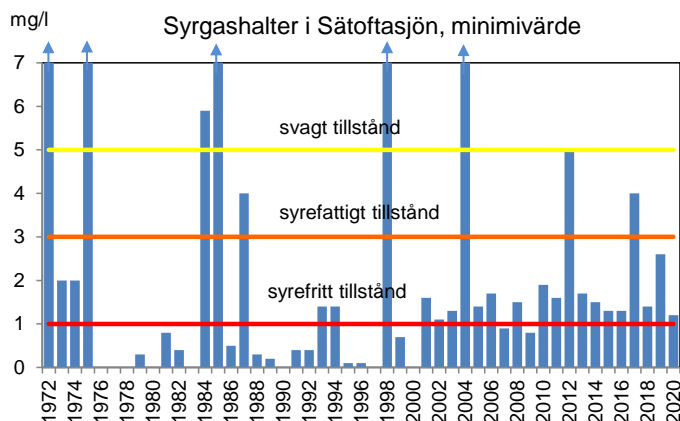
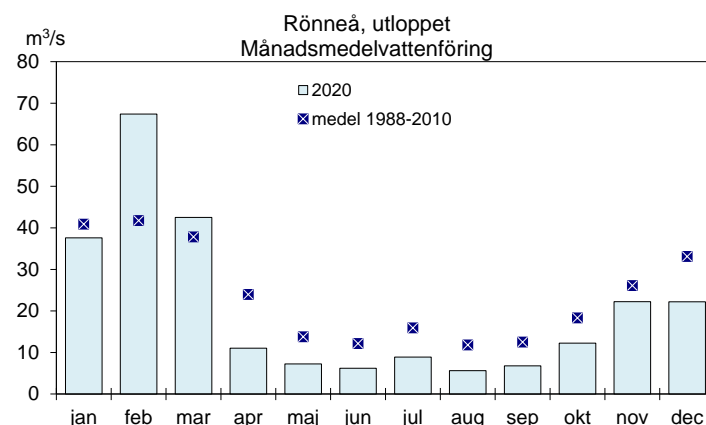
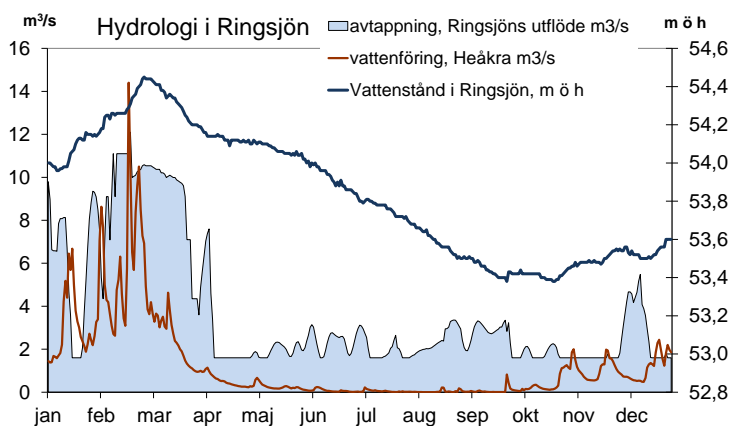
När det gäller **hydrologin i Ringsjön** så tappades de största vattenmängderna från Västra Ringsjön i februari och mars. Vattenståndet var som högst 54,4 meter över havet i slutet av februari och början av mars. Den lägsta nivån, 53,4 meter över havet, uppmättes i mitten av september till slutet av oktober. Vattenomsättningstiden i Ringsjöarna 2020 beräknades till 1,5 år.

Vattenföringen i vattendragen var lägre än normalt i de flesta månader. Tydligt högre flöden än normalt förekom bara i februari. Årsmedelflödet 2020 vid Rönneåns utlopp var 21 m³/s, vilket är något mindre än medelflödet 1988-2010 (24 m³/s).

Syretillstånd och syretärande ämnen

Syrgastillståndet var *syrerikt* till *måttligt syrerikt* (klass 1 - klass 2) vid alla provtagningar med undantag av sjöarnas bottenvatten i augusti, då tillståndet var *syrefattigt* (klass 4) i Sätoftasjön, Östra Ringsjön, Östra Sorrödsjön och Hjälmjön, samt *svagt* (klass 3) i Rössjön. Minimivärdena för syrgashalterna i Sätoftasjöns bottenvatten 1972-2020 ses i diagrammet till höger. Från och med 2010 och framåt har vattnet inte varit syrgasfritt under någon av provtagningarna.

Medelhalterna av **organiskt material** COD_{Mn} (omräknat från permanganattal) bedömdes som *mycket höga* (klass 5) i Perstorpsbäcken, Smålarpsån, Pinnåns övre del och Hjälmjön (pkt 28, 74, 36 och 37). *Höga halter* (klass 4) uppmättes på knappt hälften av de övriga provpunkterna och *låga-måttliga* (klass 2-3) på resten. I diagrammet till höger ses COD-halterna 1994-2020 i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp (pkt 28), som hade den högsta COD-halten 2020. En tendens till ökade halter kan ses på provpunkten under perioden. Medelhalterna av TOC (totalt organiskt kol) 2020 bedömdes vara *höga* (klass 4) i Kvesarumsån, Nunnäsbäcken, och Rönneå (pkt Ri9, Ri10 och 49) och *låga till måttliga* (klass 2-3) vid övriga undersökta provpunkter.



Ljusförhållanden

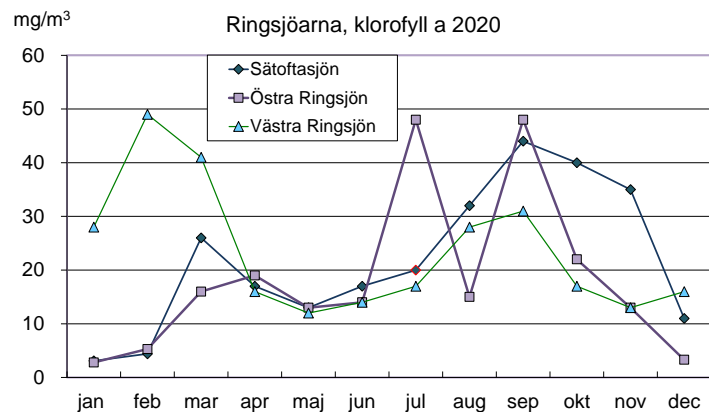
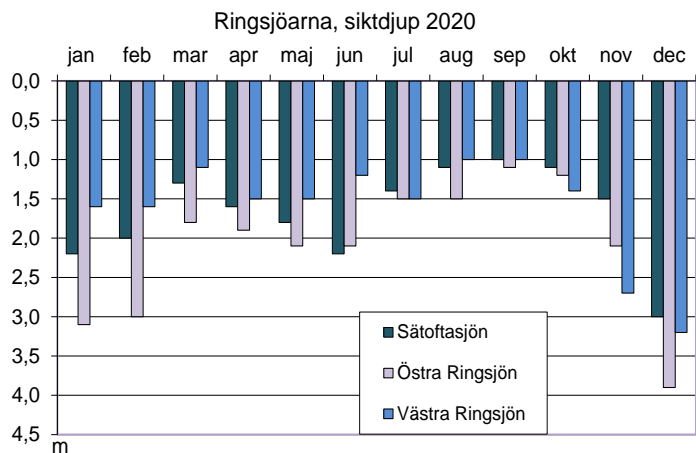
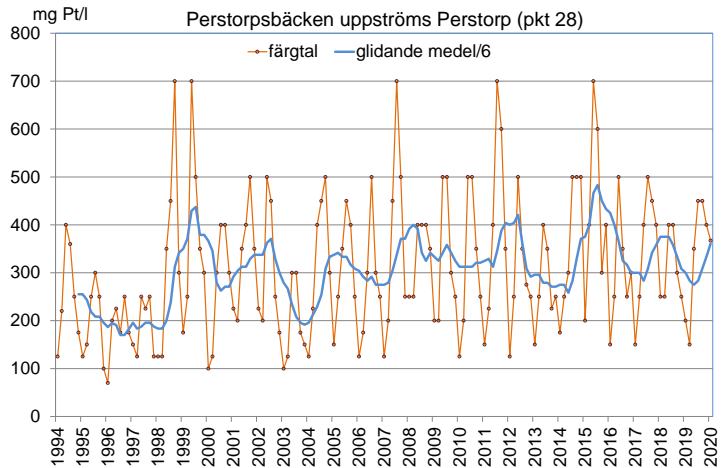
Vattnet var **starkt grumlat** (klass 5) på knappt hälften av provpunkterna, och **starkt färgat** (klass 5) på något fler. De högsta värdena uppmättes främst i samband med nederbörd i februari. Högst färgtal 2020 uppmättes i Perstorpsbäcken uppströms Perstorp (pkt 28). Vid provpunkten ses en ökning av färgtalen under perioden 1994-2020 (se diagram till höger).

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

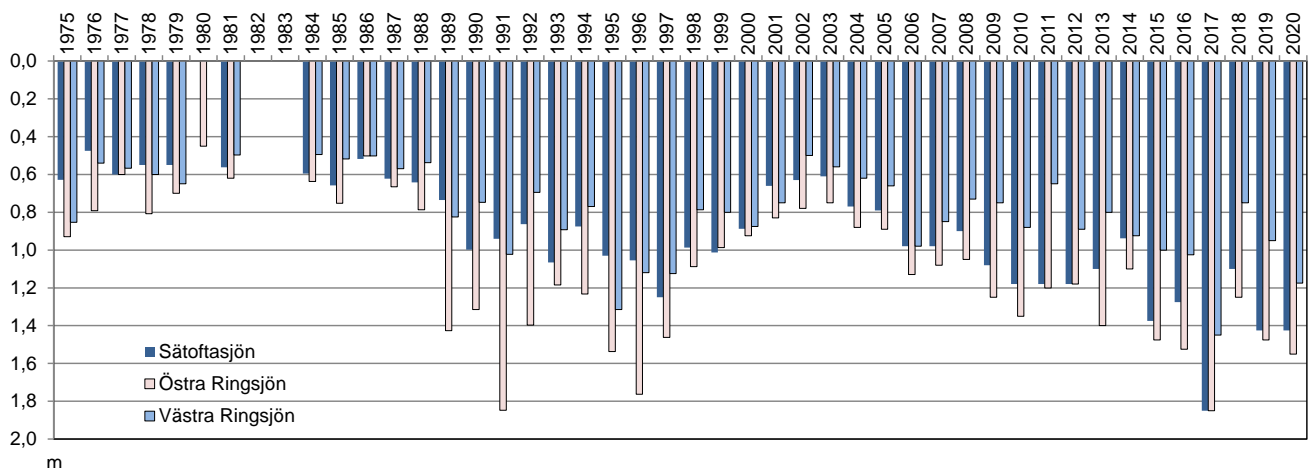
Klorofyll a-halterna i Ringsjön syns toppar i mars och september. Baserat på augustivärdena klassas klorofyll a-halterna som mycket **höga** (klass 4) i Sätoftasjön, Västra Ringsjön och Östra Sorrödssjön. I Östra Ringsjön och Västersjön uppmättes **höga** halter (klass 3), medan halterna var **måttliga** (klass 2) i Hjärmsjön och Rössjön.

	siktdjup aug (m)	klorofyll a aug (ug/l)
Sätoftasjön	1,1	32
Östra Ringsjön	1,5	15
Västra Ringsjön	1,0	28
19 Ö Sorrödssjön	1,4	31
37 Hjärmsjön	1,7	9
50 Västersjön	3,0	19
51 Rössjön	2,8	9

Från mitten av 1990-talet fram till 2003 försämrades siktdjupet tydligt i Ringsjöarna. Därefter har en ökning kunnat märkas (se diagram nedan).

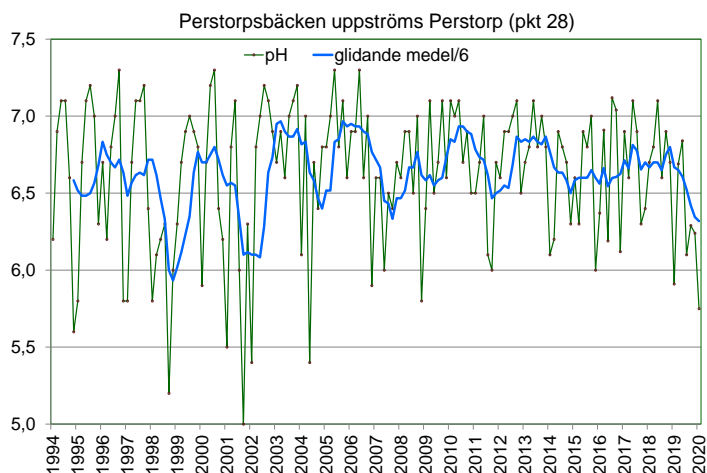


Ringsjön, siktdjup, sommarmedelvärden (juni-september)



Surhet/försurning

pH var mestadels *neutralt* till *svagt surt*, med några undantag, då det var *måttligt surt* (klass 3) i Smålarpsån (pkt 74), Pinnån vid pkt 40 och 42, och i Hjälmjön (pkt 37), samt *surt* (klass 4) i Perstorsbäcken (pkt 28 och 29) och Pinnån vid pkt 36. I diagrammet till höger ses utvecklingen av pH i Perstorsbäcken uppströms Perstorp (pkt 28) under 1994-2020. En tendens till ökande pH (högre minvärde) under perioden kan ses. **Alkaliniteten** visade på *måttlig* buffringskapacitet (klass 3) i Perstorsbäcken (pkt 29), Smålarpsån (pkt 74) och i Pinnån vid pkt 36, samt *svag* buffringskapacitet (klass 4) i Perstorsbäcken vid pkt 28. I övrigt har alkaliniteten visat på *mycket god* till *god* buffringskapacitet (klass 1-2) vid alla provpunkter under året.



Metaller 2020



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	0,88	0,46	<0,002	0,03	0,03	0,504	0,36
49 Rönneå, uppstr Ångelholm	1,65	1,01	0,008	0,05	0,13	1,11	0,29

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	6,6	109	0,205	2,72	2,58	4,37	1,80	0,023	7,43
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön	11,7	98	0,228	5,42	3,34	6,63	1,17	0,029	11,3
17 Ybbarpsån, Storarvysdammens utfl	15,2	152	0,367	5,13	3,91	25,6	1,79	0,037	15,6
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	9,5	215	1,640	2,24	11,0	12,8	2,29	0,029	73,2
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	8,2	168	0,986	5,17	1,35	5,85	1,66	0,047	42,6
56 Rössjöhölsån, f utfl t Rönneå	7,4	121	0,844	2,40	3,05	7,26	2,08	0,031	24,1

Analysen av metaller **i vatten** (övre tabellen) på månadsblandprov var *mycket låga* till *låga* halter (klass 1-2) för samtliga metaller vid de två undersökta provpunkterna. Halterna, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2019:25) ligger också under gränsvärdena för kemisk status (kadmium, bly, nickel). Även bedömningsgrund för god status gällande arsenik, krom och zink klaras,

medan statusen för koppar inte kan avgöras direkt baserat på halt.

Metallhalterna **i vattenmossa** (nedre tabellen) var *mycket låga* till *måttliga* (klass 1-3) vid alla undersökta provpunkter med undantag av Bäljaneå (pkt 33), där *höga halter* (klass 4) av krom och kobolt uppmättes, samt Pinnån (pkt 44), där kobolthalterna var höga (klass 4).



Pinnåns utlopp (pkt58) vid högfödet i februari 2020. En tydlig gräns syns i vattnet, som är mörkbrunt i Pinnån och lergrumligt i Rönne å.

Näringstillstånd

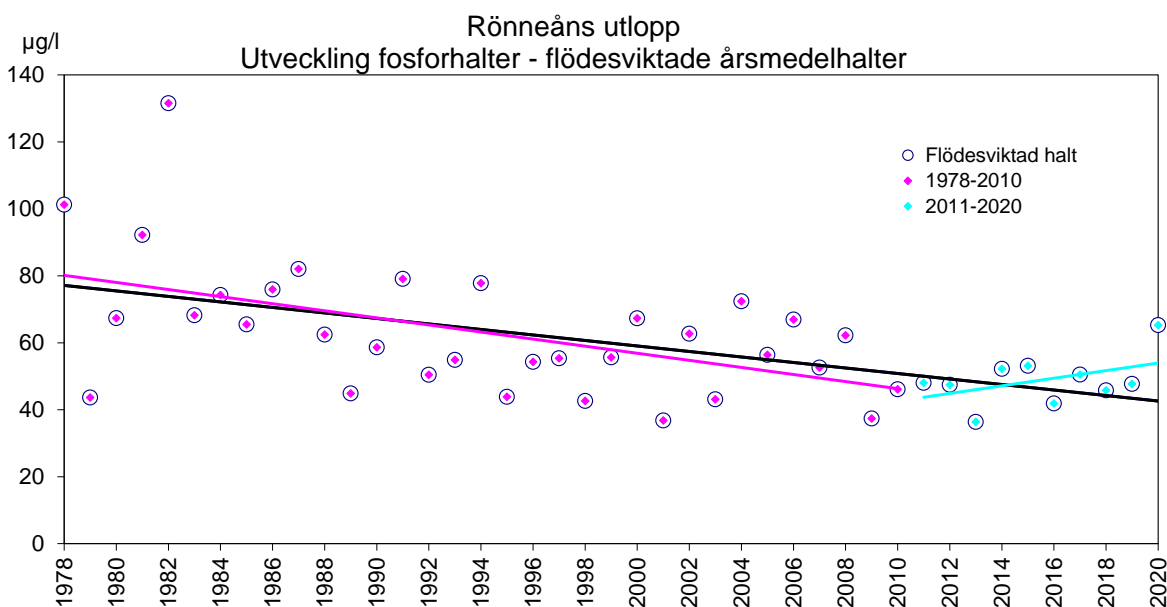
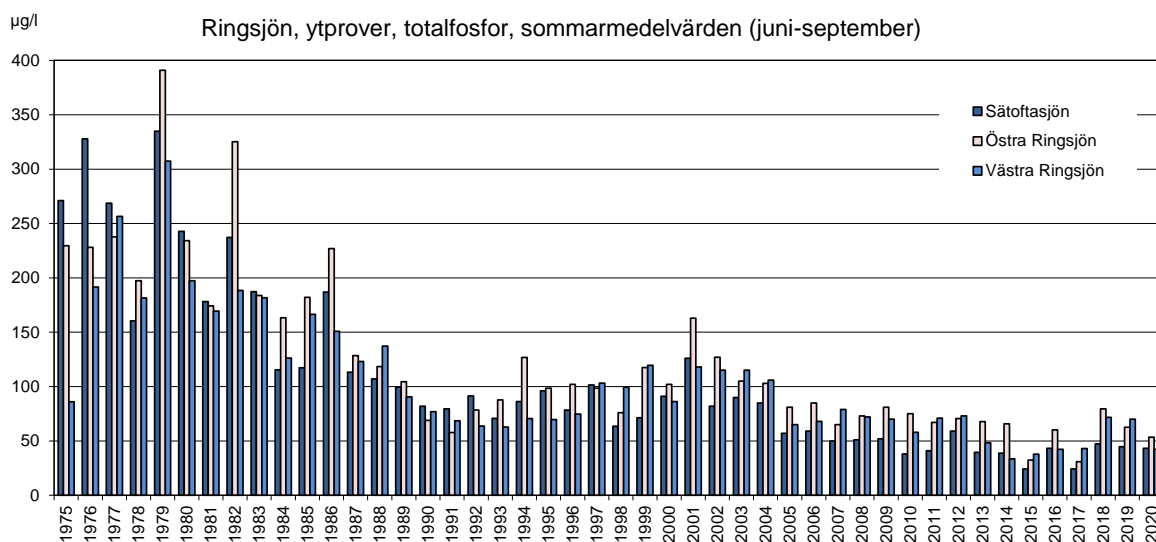
Fosfor

Extremt höga (klass 5) fosforhalter noterades i Snogerödsbäcken och i Kagleån (pkt Ri6, samt 70 och 55). *Mycket höga fosforhalter (klass 4)* noterades förutom i Ringsjön på sex provpunkter i rinnande vatten. Resterande provpunkter bedömdes ha *måttliga till låga* halter (*klass 1-3*). Se även klassning av Ekologisk status nedan.

Andelen fosfatfosfor, som mättes på sju provpunkter i rinnande vatten, varierade mellan 10 och 30 % av totalfosfor, med det högsta medelvärdet i Rössjöholmsån (pkt 56).

Fosforhalterna i Ringsjöarna har minskat från 1975 fram till 1990. Därefter syns en svag ökning fram till 2001 och därefter en minskning igen. I alla tre sjöarna har halterna sedan varit på ungefär samma nivå de senaste 15 åren.

Trenden för fosfor (flödesviktad totalfosforhalt) vid Rönneåns mynning 1978-2020 är minskande halter för perioden. De senaste tio åren har det inte längre skett någon minskning av fosforhalterna.



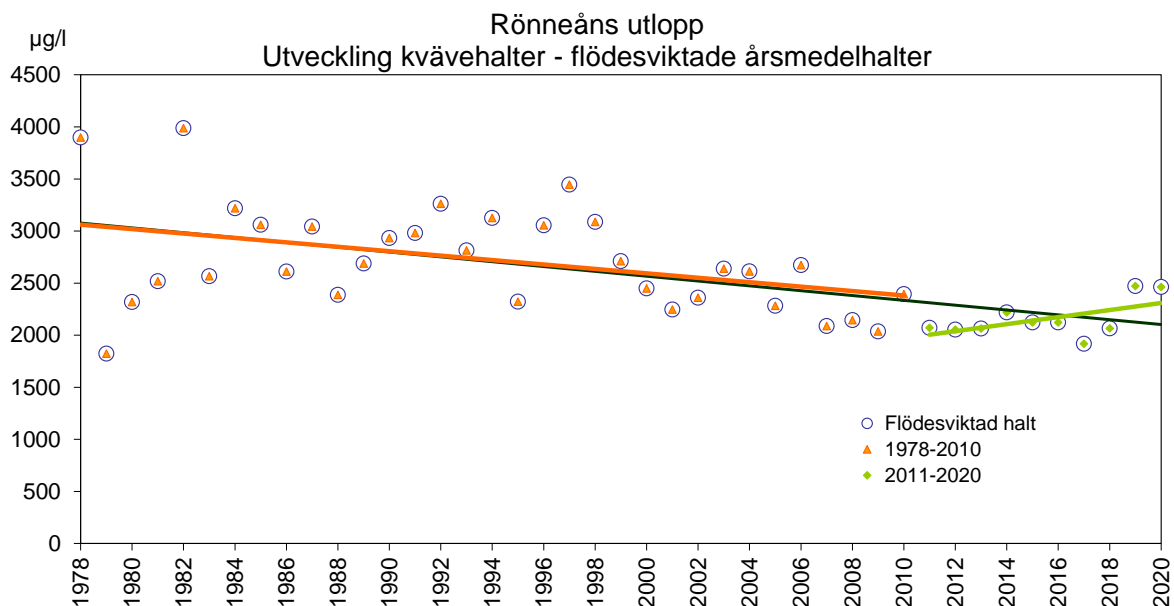
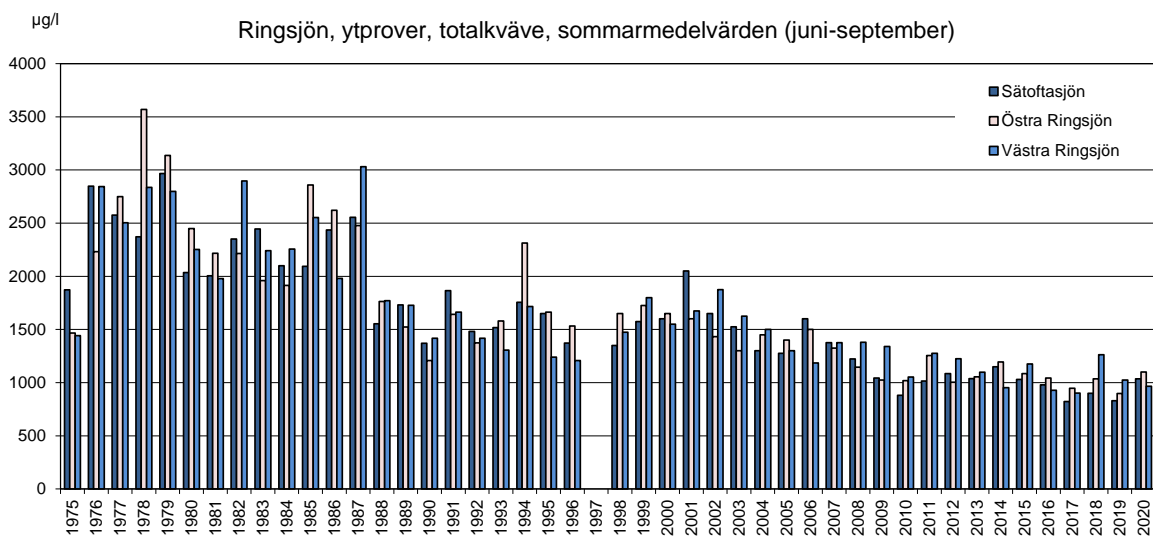
Kväve

I Ringsjöns tillflöden var årsmedelhalterna av kväve *extremt höga (klass 5)* i Snogerödsbäcken och i Hörbyåns södra arm och *mycket höga (klass 4)* i de övriga. I Ringsjöns tre delbassänger liksom på alla provpunkter i rinnande vatten och i Rönnesjöarna noterades *höga till mycket höga halter (klass 3-4)*.

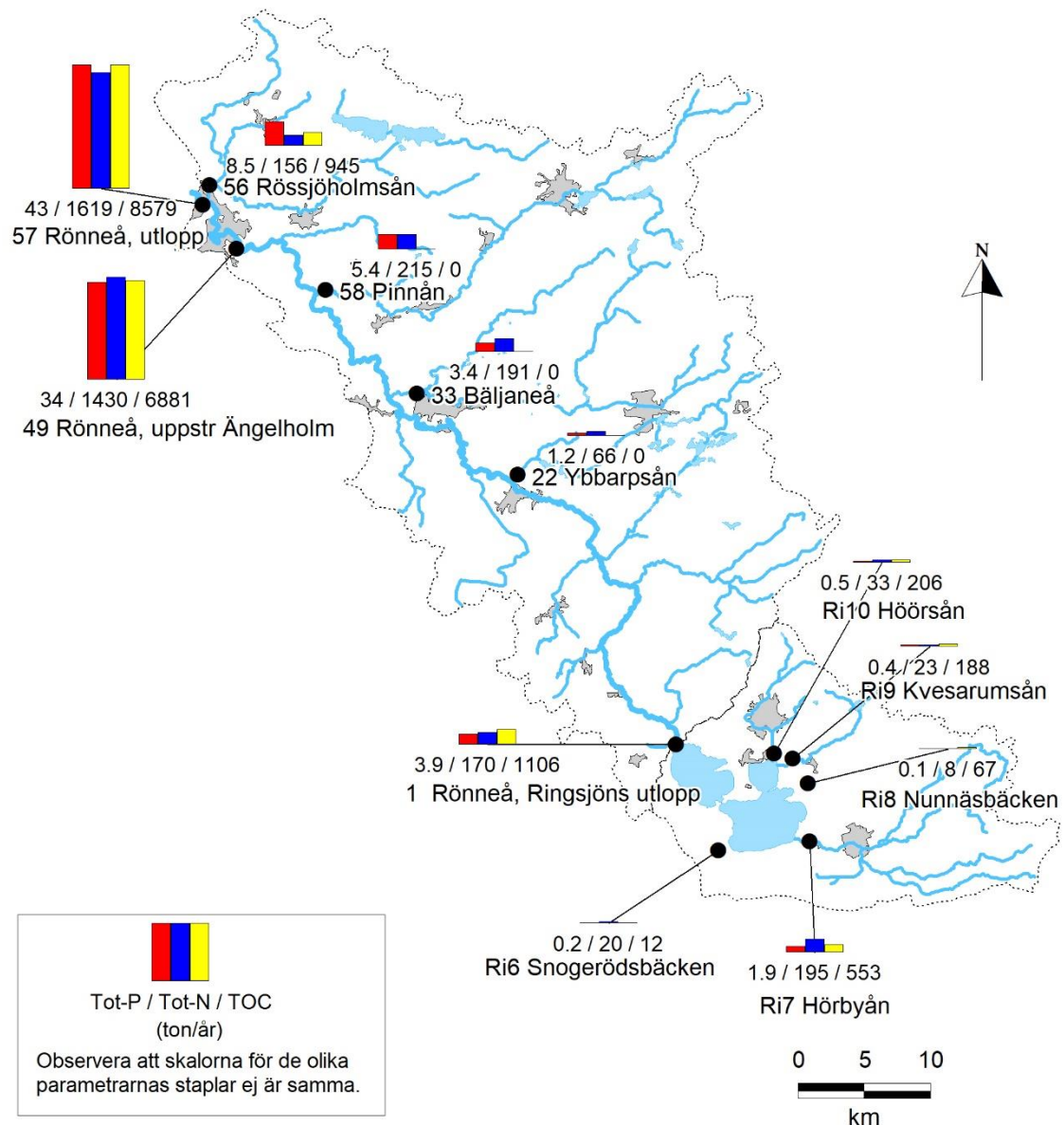
Årsmedelhalterna för nitratkväve överskred bedömningsgrunden för god status (2200 µg/l) vid två provpunkter, Hörbyåns södra arm och Perstorpsbäcken nedströms Perstorp (pkt Ri72 och pkt 29), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2019:25.

I Ringsjöarna syns en successiv minskning av totalkvävehalterna 1975-2020. Halterna 2020 var på samma nivå som de närmast tio föregående åren.

Trenden för totalkväve (flödesviktad halt) vid Rönneåns mynning 1978-2020 är minskande halter för perioden. De senaste tio åren har minskningen stannat av.



Ämnestransporter 2020



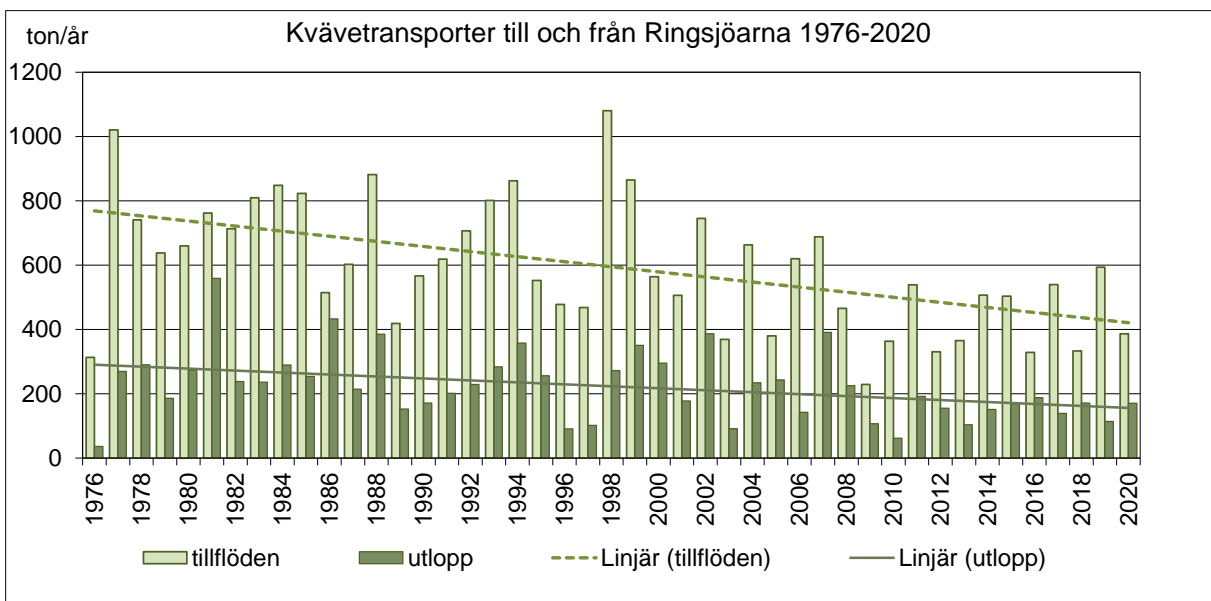
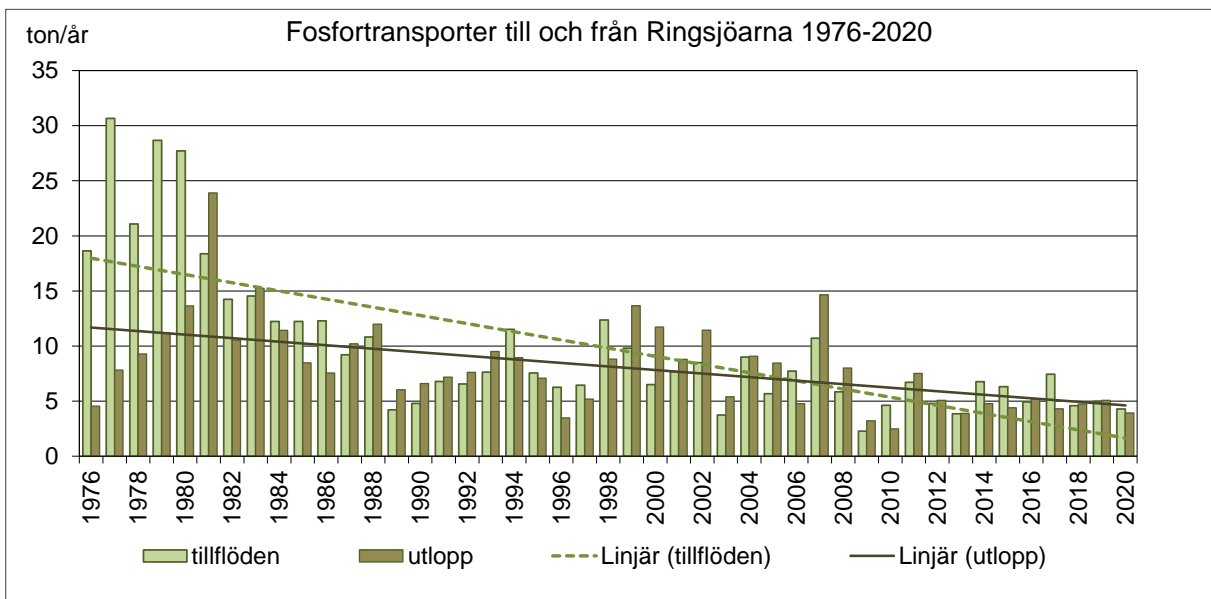
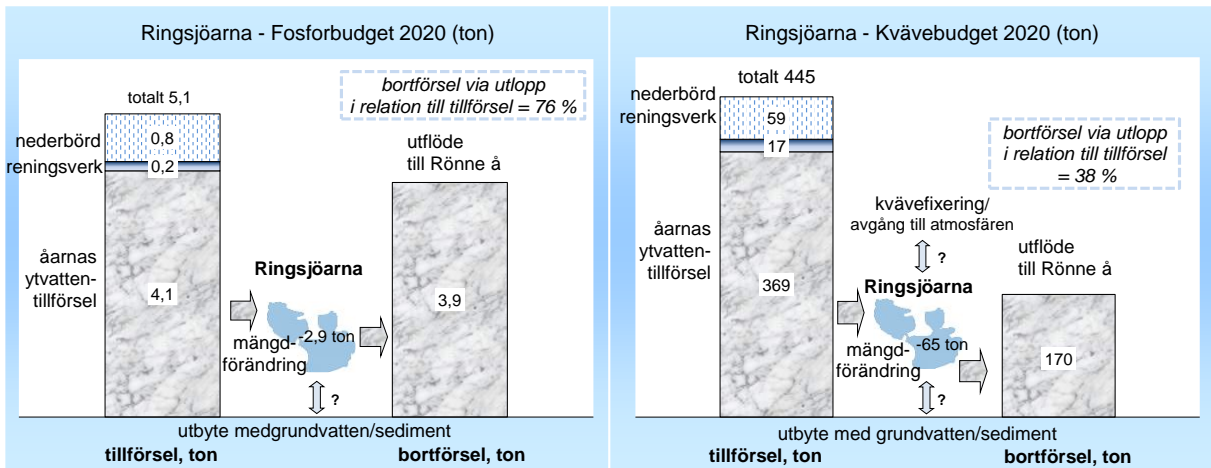
Ämnestransporterna i avrinningsområdet var som störst i februari, då flödena var som högst. Till Ringsjön transporterades 5 ton fosfor, 450 ton kväve och 1300 ton TOC via vattendragen och reningsverken 2020. Lite kväve och fosfor tillkom via nederbörden och en hel del försvann i sjön. Av de totala ämnesmängderna lämnade 76 % av fosfor (3,9 ton), 38 % av kvävet (170 ton) och 83 % av TOC (1100 ton) Ringsjön via utloppet i Rönne å (pkt 1).

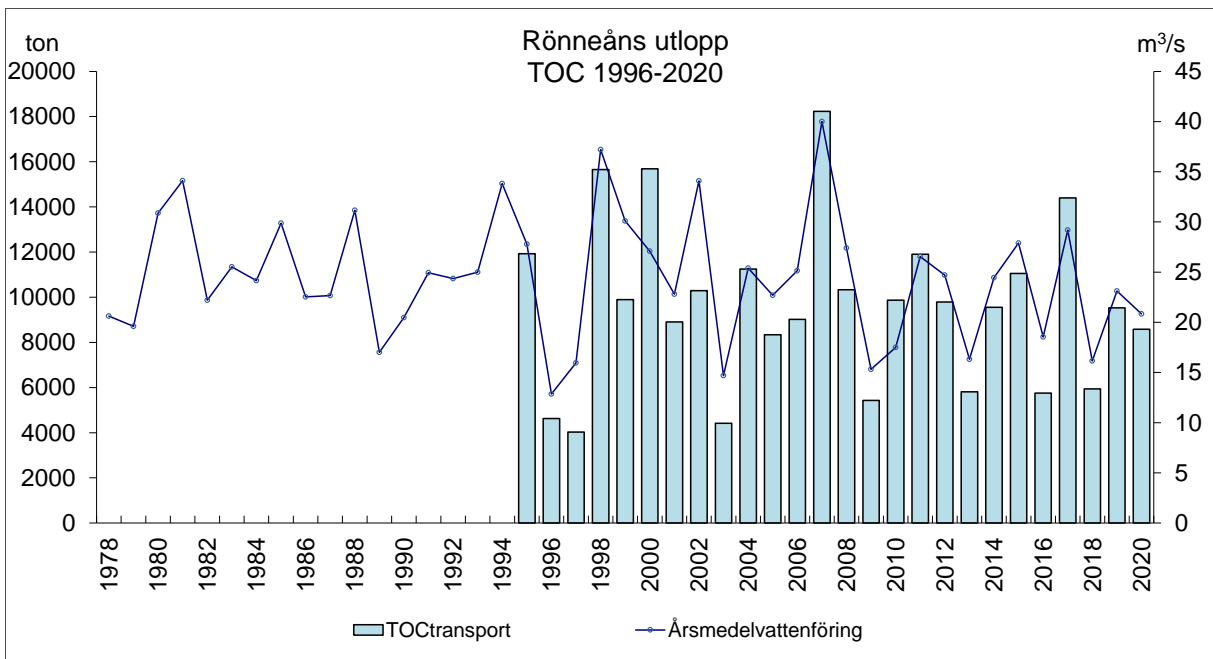
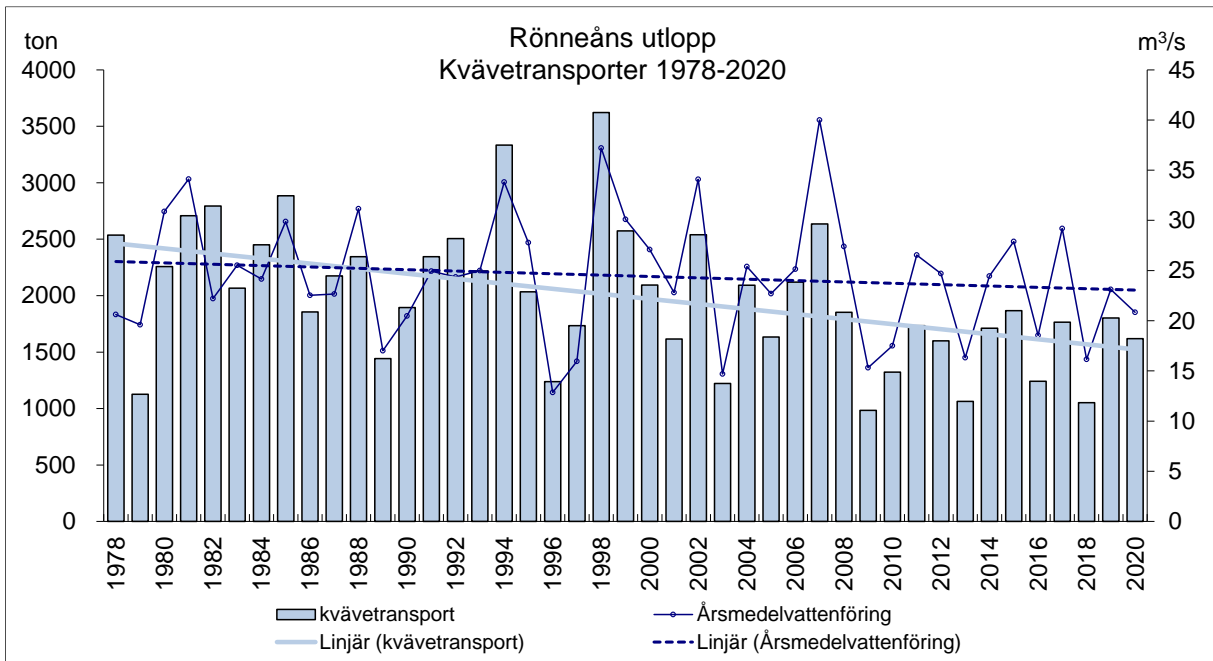
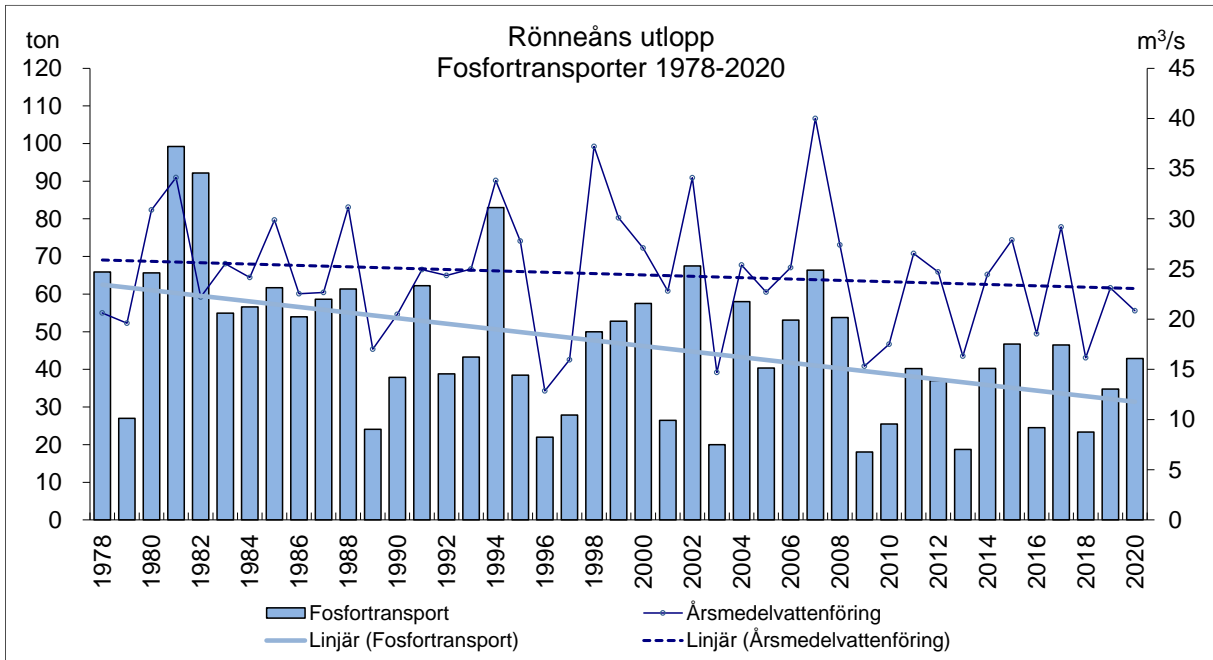
Tillförseln 2020 till Ringsjöarna via tillflödena och reningsverken av fosfor och kväve, var mindre än medelvärdet för de senaste 10 åren.

Ut från sjön var transporterna 2020 mindre än medelvärdet för de senaste tio åren för fosfor och större för kväve (se diagram nästa sida).

Via Rönneåns utlopp i Skälderviken 2020 transporterades 43 ton fosfor, 1600 ton kväve och 8600 ton TOC ut i havet.

Transporten till havet 2020 för fosfor och TOC var något större än medelvärdet för den senaste tioårsperioden. Medeltransporten 2010–2019 har varit 34 ton fosfor, 1400 ton kväve och 9400 ton TOC (se diagram på sidan 11).





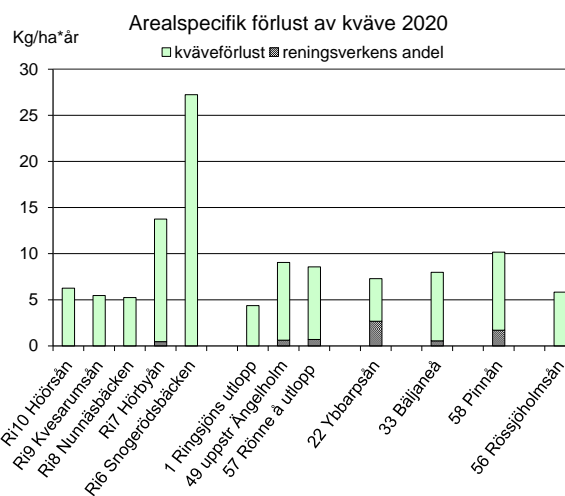
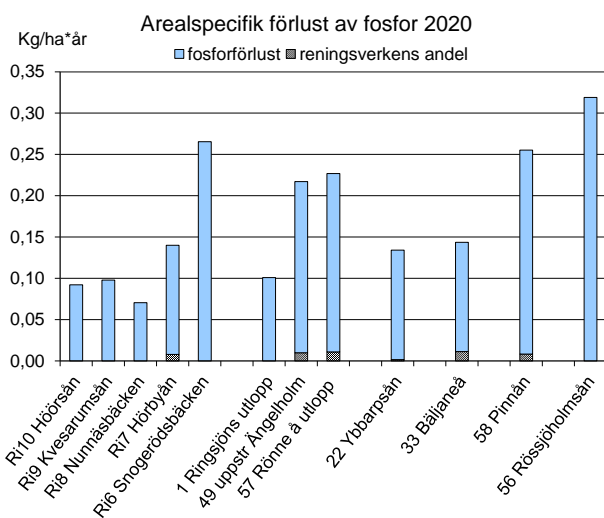
Arealspecifik förlust

Arealförlusten 2020 för fosfor var *hög (klass 4)* i Snogerödsbäcken (pkt Ri 6), Pinnån (pkt 58), Rössjöholmsån (pkt 56) och i Rönne å upp- och nedströms Ängelholm (pkt 49 och 57). Vid övriga beräknade vattendrag var fosforförlusten *måttlig (klass 3)* utom i Nunnäsbäcken, där den var *låg (klass 2)*.

För kväve bedöms arealförlusten 2020 vara *extremt hög (klass 5)* i Snogerödsbäcken (pkt Ri6), samt *hög (klass 4)* vid övriga beräknade mätpunkter.

Av de vattendrag som belastas av reningsverk, var Bäljaneå det vattendrag som tog emot mest fosfor, där knappt 10 % av fosfor hade sitt ursprung i reningsverk. För kväve hade Ybbarsån den största reningsverksandelen, med nästan 40 % av den totala kvävetransporten (ökat självrening i vattensystemet).

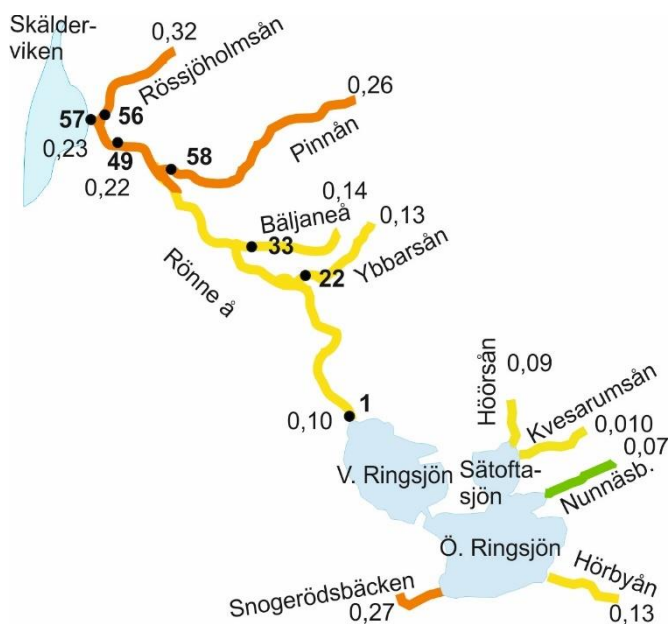
Vid Rönneåns utlopp (pkt 57) hade 5 % av fosfor och 8 % av kvävet sin källa i reningsverken (ökat självrening i vattensystemet).



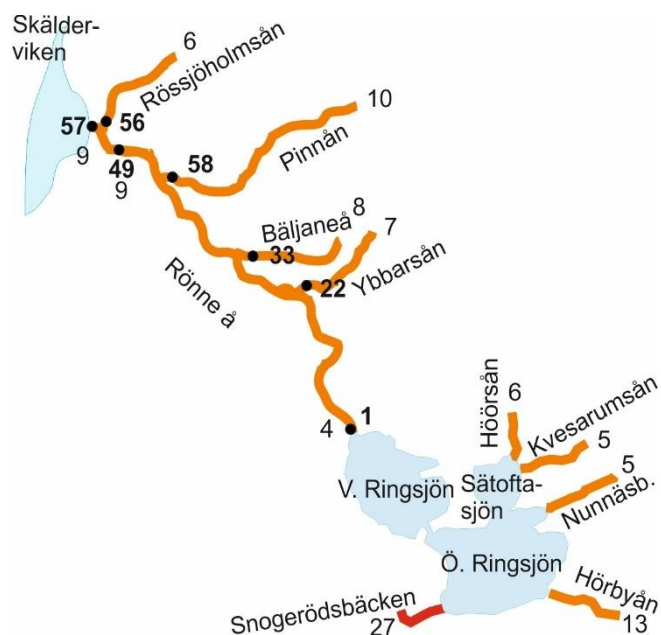
Klassning av arealförlust



Fosfor 2020 (kg/ha år)



Kväve 2020 (Kg/ha år)



Ekologisk status 2020



Statusklass enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (2019:25). Bedömningen anger den ekologiska statusen i en femgradig skala. Parametrar (vissa metaller och nitrat) tillhörande kvalitetsfaktorn särskilda förorenande kommenteras ovan.

Den ekologiska statusen eller potentialen för ytvatten omfattar tre grupper av kvalitetsfaktorer som prioriteras i ordningen: 1. Biologiska kvalitetsfaktorer (växtplankton, bottenfauna, kiselalger, fisk) 2. Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer (näringsämnen; fosfor, ljusförhållanden, försurning, förorenande ämnen) 3. Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (kontinuitet, hydrologisk regim, morfologiska förhållanden)

I tabellen har ovan skuggade kvalitetsfaktorer klassats. Vid bedömning av den sammanvägda ekologiska statusen är det i första hand biologiska kvalitetsfaktorer som är utslagsgivande (sämst styr).

Provpunkt Vattendrag	Näringsämnen, fosfor (Tot-P)			Biologiska kvalitetsfaktorer				Vattenförekomst ID
	medel 2020	mål*	status	växt- plankton	kiselalger	botten- fauna	fisk	
Ri10 Hörsån	36	45	hög					MS_CD:WA70562413
Ri9 Kvesarumsån	42	44	god					MS_CD:WA76689260
Ri 8 Nunnäsbäcken	26							
Ri71 Hörbyån, norra armen	33	39	god					MS_CD:WA35051564
Ri72 Hörbyån, södra armen	57	37	måttlig					MS_CD:WA26787973
Ri 7 Hörbyån	45	37	måttlig					MS_CD:WA92685843
Ri6 Snogerödsbäcken	117	38	dålig					MS_CD:WA40941568
Ringsjön								
Ri5 Sätöftasjön, ytan	40			otillfredsst.				
Ri4 Östra Ringsjön, ytan	55	24	otillfredsst.	otillfredsst.				MS_CD:WA84415746
Ri2 Västra Ringsjön, ytan	45	29	måttlig	otillfredsst.				MS_CD:WA55412723
nedströms Ringsjön								
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	50	33	måttlig					MS_CD:WA69596085
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla	52	33	måttlig			hög		MS_CD:WA69596085
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR	39	37	måttlig					MS_CD:WA91141358
25 Rönneå, vid Stackarps bro	34	40	god		måttlig			MS_CD:WA60391049
27 Rönneå, vid Sönnarslöv							otillfredsst.	MS_CD:WA30603388
34 Rönneå, vid Tranarps bro	44	48	god					MS_CD:WA30603388
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	68	51	måttlig		måttlig			MS_CD:WA53740837
57 Rönneå, vid utfl t Skälderviken	87	48	otillfredsst.					MS_CD:WA26039331
73 Hålsaxabäcken	30	31	god					MS_CD:WA31755050
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	85	39	otillfredsst.					MS_CD:WA76552323
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	38	39	god					MS_CD:WA76552323
59 Klingstorpabäcken, vid Fåringtofta	24	30	god					MS_CD:WA19283783
15 Ybbarpsån, utfl ur Ybbarpsjön	29	29	god					VISS EU_CD: SE622375-135455
16 Ybbarpsån, nedstr Perstorp AB	34	29	måttlig					VISS EU_CD: SE622393-134839
17 Ybbarpsån, Storarydsdammens utfl	32	29	måttlig					VISS EU_CD: SE622393-134839
22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster	33	29	måttlig			hög		VISS EU_CD: SE622393-134839
28 Perstorpabäcken, uppstr Perstorp	39	35	måttlig					MS_CD:WA86308354
29 Perstorpabäcken, nedstr Perstorp	37	35	måttlig					MS_CD:WA86308354
30 Bäljaneå, Hyllstofta	31	60	hög				måttlig	MS_CD:WA14946877
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	28	60	hög					MS_CD:WA14946877
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	38	62	hög			hög		MS_CD:WA85039691
74 Smålarpsån	36	41	god					MS_CD:WA55782830
36 Pinnån, nedstr Åslungasjön	37	46	god					MS_CD:WA80287116
40 Pinnån, nedstr Örkellunga	28	55	hög					MS_CD:WA27985066
42 Pinnån, uppstr Gelita	26	55	hög					MS_CD:WA27985066
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	30	55	hög					MS_CD:WA27985066
46 Pinnån, vid Stora mölla						hög		MS_CD:WA27985066
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	44	55	god					MS_CD:WA27985066
70 Kågleån, vid Ängeltofta	111	48	otillfredsst.					VISS EU_CD: SE624899-131906
69 Kågleån, vid Annelund								VISS EU_CD: SE624899-131906
55 Kågleån, vägbro Åkersholm	116	51	otillfredsst.					VISS EU_CD: SE624899-131906
68 Rössjöholmsån, Dalamölla								
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	100	51	otillfredsst.			hög		MS_CD:WA57939111
Rönnesjöar								
19 Ö Sorrodssjön, ytan	35			måttlig				
37 Hjälmsjön, ytan	24	44	hög	god				MS_CD:WA15209253
50 Västersjön, ytan	16	29	hög	god				MS_CD:WA42992446
51 Rössjön, ytan	15	25	hög	god				MS_CD:WA85504508

*Vid bedömning av näringsämnesstatus (fosfor) används av länsstyrelsen framtagna bakgrundsvärden (refPjo, ug/l), specifika för varje vattenförekomst. Målet, god status är satt till dubbla bakgrundsvärdet (refPjo * 2) och detta ska vara uppnått 2027.

Bottenfauna i rinnande vatten

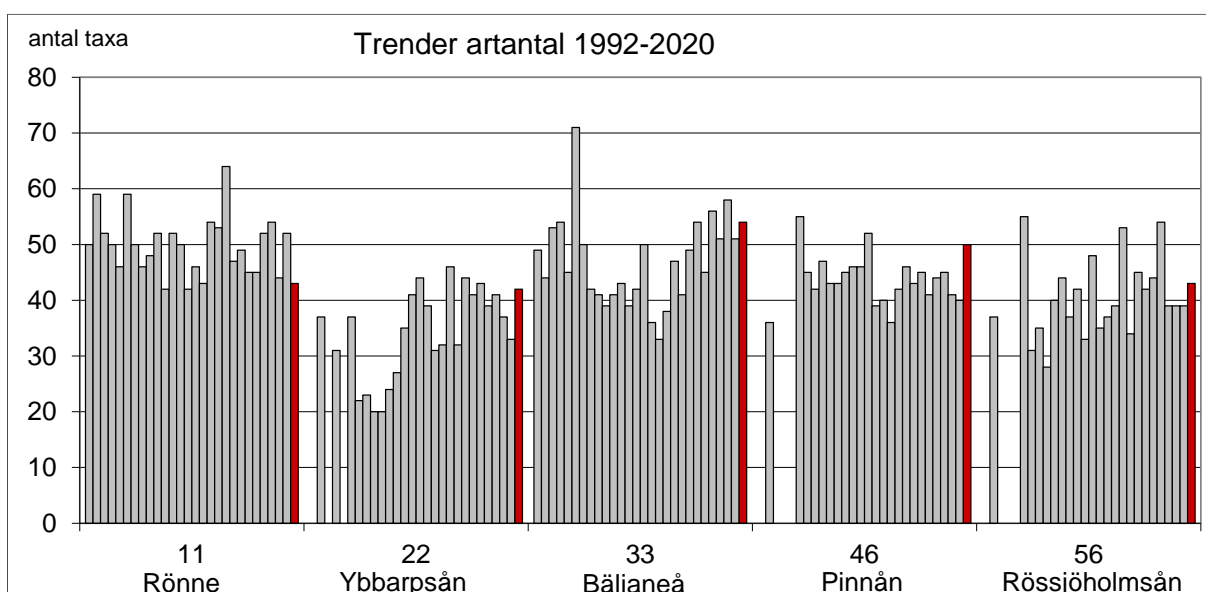
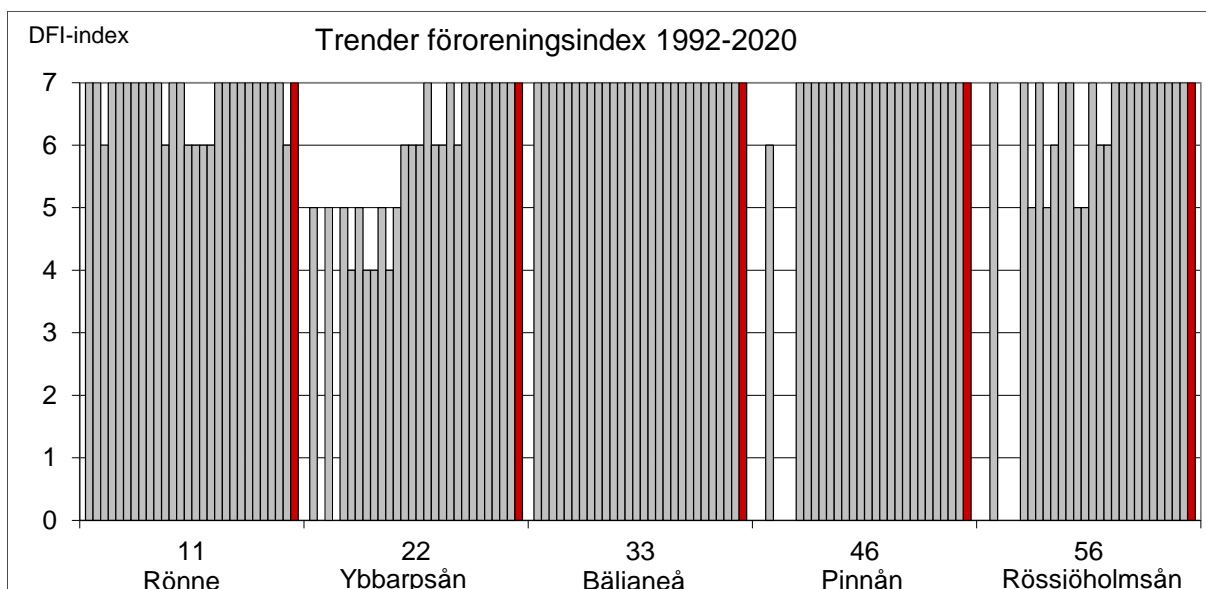
Undersökningen 2020 omfattade 5 lokaler. Utifrån beräknade bottenfaunaindex bedömdes alla lokalerna vara *obetydligt* påverkade av näringsindikerande föroreningar och *obetydligt* försurningspåverkade.

Högst antal arter i undersökningen (54) registrerades i Bäljaneå nedströms Klippan (pkt 33). När det gäller naturvärde, bedömdes Ybbarpsån vid Herrevadskloster (R22) ha ett *allmänt* naturvärde, medan de övriga fyra (pkt 11, 22, 33 och 46) bedömdes ha ett *högt* naturvärde. Inga rödlistade arter hittades i år, men 6 ovanliga arter. Dessa var två skalbaggsarter, tre nattsländearter och en snäckart. Alla lokaler hade minst en ovanlig art.

Den sammanvägda ekologiska statusen 2020 avseende bottenfaunan var enligt index *hög* på alla lokalerna.

Diagrammen nedan visar artantal och föroreningsindex (DFI) under åren 1992-2020 (med röda staplar för 2020) för de undersökta provpunkterna i Rönneåns vattensystem. Vid maximalt DFI-index, 7, bedöms föroreningsgraden vara *obetydlig*.

Under tidsperioden råder stabila förhållanden med *obetydlig* föroreningspåverkan vid lokalerna 33, Bäljaneå nedströms Klippan och 46, Pinnån vid Storamölla. I Rönneå vid Djupadalsmölla (pkt 11) har föroreningspåverkan varierat mellan *svag* och *obetydlig*. I Ybbarpsån vid Herrevadskloster (pkt 22) har det skett en tydlig förbättring under tidsperioden. Även Rössjöholmsåns utlopp (pkt 56) uppvisar en stabilisering med obetydlig påverkan de senaste åren. Samma tendenser kan ses när det gäller antalet arter.



Fisk

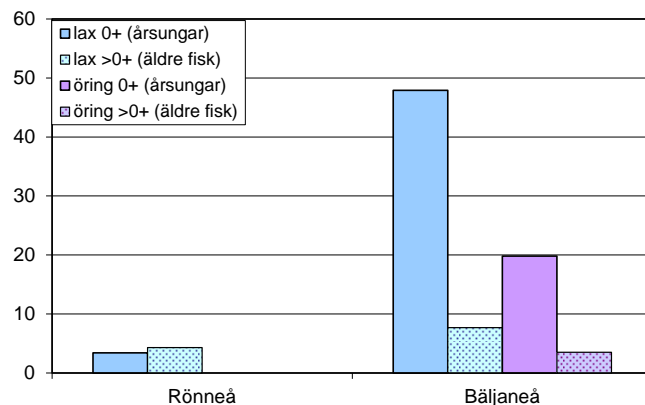
Av de två undersökta lokalerna 2020, Rönne å i Västra Sönnarslöv (pkt 27) och Bäljane å i Hyllstofta (pkt30), bedömdes Bäljane å ha *måttlig* och Rönne å ha *otillfredsställande* status (*klass 3* respektive *klass 4*) beträffande fisksammansättning. Det var främst förekomsten av ål som (trots att det är en rödlistad art) drog ned statusklassningen.

Antalet arter var högt på båda lokalerna. Förutom lax och öring fångades, elritsa, benlöja, mört, abborre, gädda, sandkrypare, lake och ål. Reproduktion av lax förekom på båda lokalerna och av öring i Bäljaneå vid Hyllstofta.

I Rönne å vid Västra Sönnarslöv gav elfisket 2020 ungefär samma resultat som tidigare elfisken. Lax förekommer ibland i relativt höga tätheter på lokalen, tätheten var dock inte så hög 2020. Även öring förekommer på lokalen, men i mindre antal. Vid årets elfiske fångades inga öringar.

I Bäljane å var tätheten 2020 av lax på medelnivå för lokalen, medan tätheten av öringar var något lägre.

antal/100 m² Täthet av lax och öring i Rönne å 2020



Kiselalger

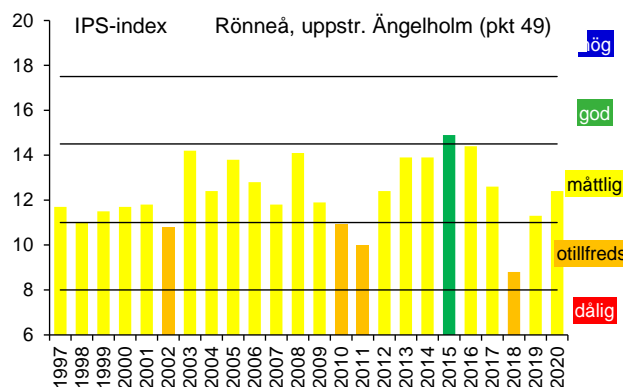
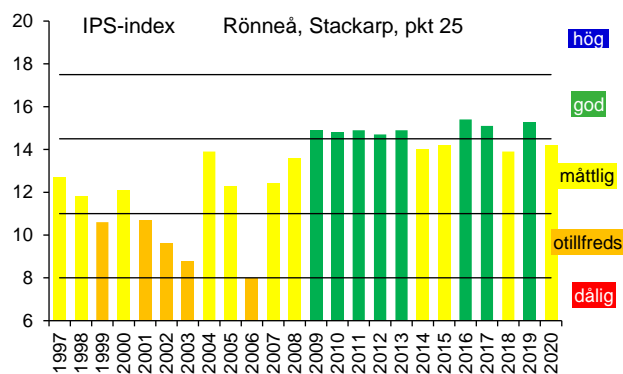
Kiselalgsundersökningen år 2020 visade måttlig status både i Rönne å vid Stackarps bro (pkt 25) och i Rönne å uppströms Ängelholm (pkt 49). IPS-indexet var dock något lägre (dvs. sämre) uppströms Ängelholm än vid Stackarps bro.

Surhetsindexet ACID-indexet motsvarade alkaliska förhållanden – årsmedelvärde för pH över 7,3 – på båda punkterna. Detta betyder att ingen surhetsproblematik föreligger.

Ingen riskflaggning av lokalerna gjordes 2020. Missbildningsfrekvensen pekade på en svag, mycket nära gränsen till försumbar, påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening i Rönne å vid Stackarps bro, pkt 25. I Rönne å uppströms Ängelholm, pkt 49, var andelen endast 0,5 %, vilket motsvarar en försumbar påverkan.



Bacillaria paxillifera, en kiselalgsart som påträffades i Rönne å uppströms Ängelholm (pkt 49) 2020. (Foto: Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB.)



Plankton

I **Ringsjön** har plankton undersökts under april-oktober. Den högsta medelbiomassan av växtplankton 2020 uppmättes i Sätoftasjön (6,1 mg/l), medan Västra Ringsjön hade den lägsta (3,6 mg/l). Växtplanktonbiomassan varierade mycket både mellan månaderna och mellan de olika bassängerna. De största biomassorna uppmättes i september och de lägsta i maj.

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 (som förekommer under näringsrika förhållanden), som noterades. Oligotrofa arter (som förekommer under näringsfattiga förhållanden) var mycket ovanliga i Ringsjöarna.

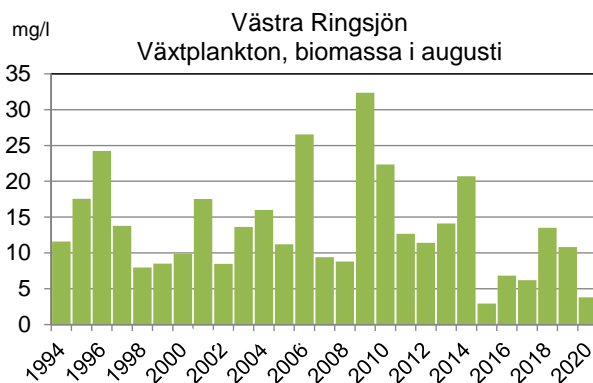
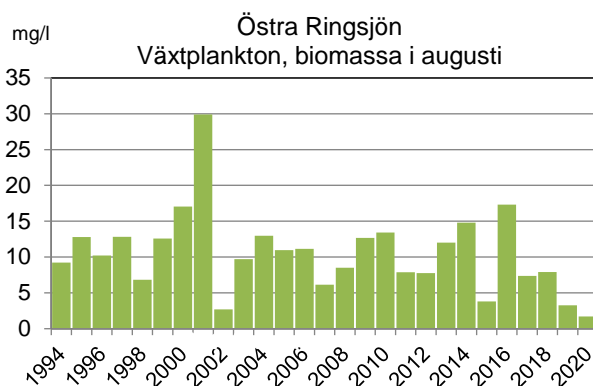
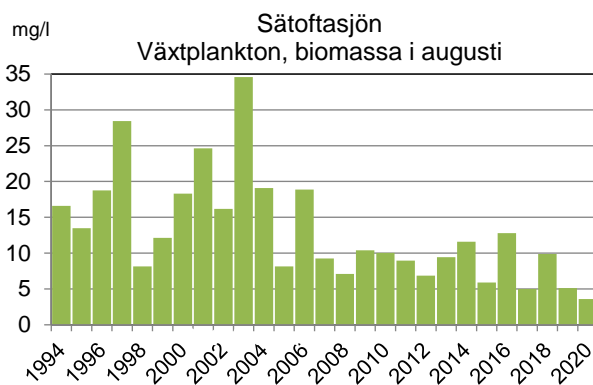
Årets värden för växtplankton i augusti de tre olika bassängerna tillhör de lägsta i den 26-åriga tidsserien (se diagram till höger). Över hela perioden har Västra Ringsjön den högsta medelbiomassan av de tre bassängerna medan Östra Ringsjön har den lägsta. I Sätoftasjön har medelbiomassan (och biomassan i augusti) över perioden sjunkit. Den ekologiska statusen baserat på växtplankton 2020 bedömdes vara *otillfredsställande (klass 4)* i alla tre delsjöarna.

Av djurplankton noterades flest antal individer/l i Sätoftasjön (2800 ind) i juli. Hjuldjuren (*Rotatorier*), de flesta av släktet *Keratella* var vanligast under hela perioden i alla delsjöarna. I jämförelse med 2019 års resultat var individantalet likvärdigt 2020 i Östra Ringsjön, medan det var högre i Västra Ringsjön och något lägre i Sätoftasjön.

I **Rössjön, Västersjön, Östra Sorrödssjön** och **Hjälmsjön**, som undersöktes i augusti, varierade växtplanktons biomassa mellan 0,5–9,4 mg/l, med högst värde i Östra Sorrödssjön, och lägst Rössjön. Antalet registrerade arter varierade mellan 47 och 69 arter/grupper, med det största antalet i Östra Sorrödssjön och det lägsta i Hjälmsjön. De alggrupper som förekom med flest arter var grönalger följt av kiselalger.

Sjöarna i Rönneåns vattendragssystem har i allmänhet låga värden på växtplanktonbiomassan i augusti men massförekomst kan förekomma. Då är det ofta algen *Gonyostomum semen* (gubbslem) som blommar. Årets biomassavärden för Hjälmsjön, Västersjön och Rössjön tillhör de lägre i tidsserien (1997-2020). Östra Sorrödssjön har dock förändrats de tre senaste åren med en betydligt högre biomassa jämfört med tidigare år. Den ekologiska statusen bedömdes vara *måttlig (klass 3)* i Östra Sorrödssjön och *god (klass 2)* i de övriga Rönne-sjöarna 2020.

Hjuldjuren dominerade djurplanktonsamhällena i alla Rönnesjöarna. Antalet individer per liter varierade från 300 i Rössjön till 1100 i Östra Sorrödssjön.



Bottenfauna i Västra Ringsjön

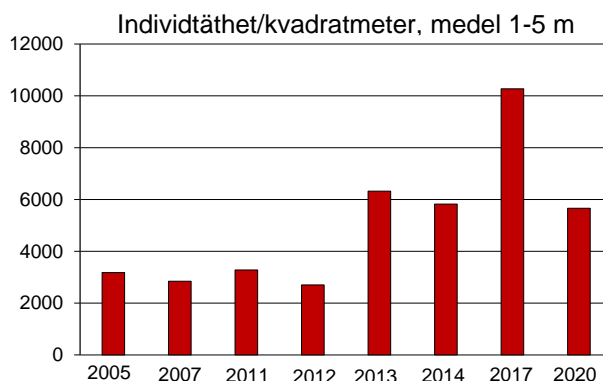
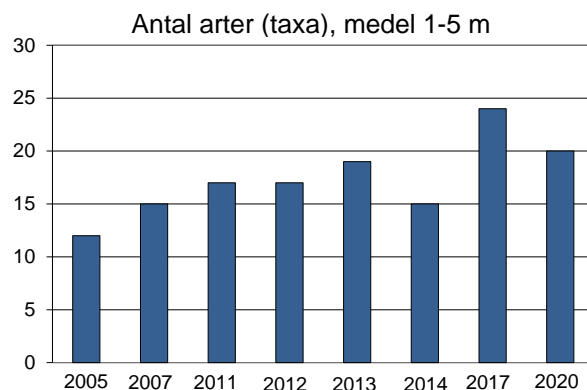
Bottenfaunan i Västra Ringsjöns östra del har undersökts av Ekologgruppen/Ekologigruppen under tidsperioden 2005-2020. Syftet har varit att bedöma hur bottenfaunan påverkas av det pågående reduktionsfisket, som började 2005.

Både det totala artantalet och individtätheten har ökat efter reduktionsfisket, och i det närmaste fördubblats sedan 2005. Även på de större djupnivåerna var artantal och individtäthet större 2020 än tidigare. Ökningen är sannolikt en effekt av minskat predationstryck från fisk.

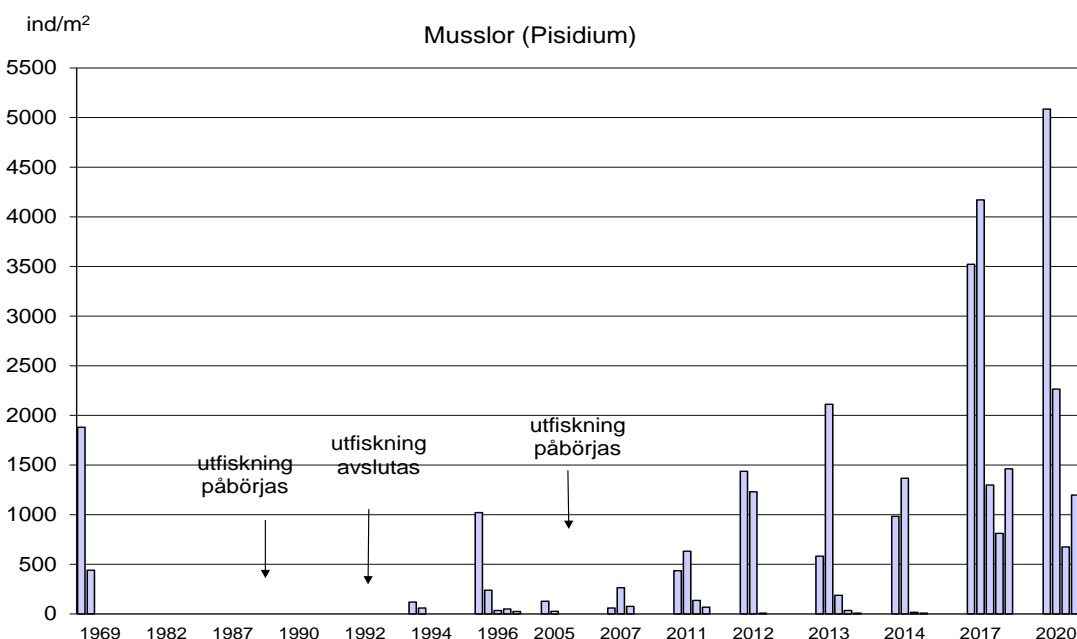
Art- och individantal 2020 var de bland de högsta som noterats (se diagram till höger). Tätheten av nyazeeländsk tusensnäckla var hög 2020. Snäckan, som registrerades i Ringsjön för första gången 2011, är känd för att vara invasiv och tätheten av den har varierat mycket mellan åren.

Fördelningen mellan de vanligaste arterna har ändrats sedan 2005. Detritusätande glattmaskar har minskat i antal, medan andra mer predationskänsliga grupper, såsom musslor, snäckor, dag- och nattsländor, har ökat.

Äldre bottenfaunaundersökningar från Västra Ringsjön visar på liknande effekter av tidigare utfiskning (genomförd 1988-1992). När predationstrycket från fisk minskar, ökar diversiteten. Från att bottenfaunasamhället under fiskrika perioder nästan totalt dominerats av glattmaskar och fjädermygglarver, tillkommer flera andra djurgrupper, tex musslor (se diagram nedan) och artantalet ökar efter ett reduktionsfiske. Sammanfattningsvis kan sägas att utfiskningen haft stor inverkan på bottenfaunasamhället. Det har aldrig varit så goda resultat av utfiskningen som under de två senaste bottenfaunaundersökningarna 2017 och 2020.



Individantalet av musslor av släktet *Pisidium* åskådliggörs i figuren nedan. År 1969 fanns de i stora antal på en och två meters djup. Under åren 1982-1992 saknades musslorna helt. 1994 hittades ett fåtal och 1996 var de vanliga igen. Antalet musslor 2005 var åter mycket lågt. 2007 hade antalet musslor ökat något igen, och 2011-2020 fanns de åter i stora antal. Musslorna verkar vara en bra indikatorgrupp som ökar tydligt efter utfiskning.



Individtätheten av djurgruppen musslor (*Pisidium*) på 1-5 m djup, i Västra Ringsjön under åren 1969-2020.

Bekämpningsmedel

I juni utfördes provtagning för bekämpningsmedelsrester på tre platser; i Hålsaxabäcken (pkt 73), Hörbyåns södra arm (pkt Ri72) och Rönneåns utlopp (pkt 57).

Resultaten visar på totalt 9 detekterade substanser på de tre provtagningsplatserna, och spår (när halten har befunnit sig mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen) av ytterligare 4. Alla substanserna ingår i medel mot ogräs (herbicider)

Flest substanser noterades i Hörbyåns södra arm, där en av de detekterade substanserna, isotroturon, finns med på listan över prioriterade ämnen.

Det var också en av de detekterade substanserna (MCPA) på provpunkten som låg över riktvärdet från kemikalieinspektionen. Detta medverkade till att beräknat toxicitetsindex blev högt, 3,1. Om toxicitetsindex överskrider värdet ett finns en ökad risk för att levande organismer i vattnet påverkas negativt.

Tidigare undersökningar av bekämpningsmedel i Rönneåsystemet (2015-2019) har visat att antalet detekterade substanser är förhållandevis få och halterna relativt låga. Speciellt om man jämför med mer jordbruksdominerade avrinningsområden, som Saxån.



Hörbyåns södra arm i januari 2020.

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.

Ekologigruppen har utfört provtagning, vissa vattenanalyser, bottenfaunaundersökning, elfiske, och redovisning (ackred nr 10353).

SYNLAB har utfört analyserna av kväve, fosfor, permanganattal, TOC, och klorofyll a (ackred nr 1006).

ALS har utfört samtliga metallanalyser (ackred nr 1087).

Amelie Jarlman har utfört och redovisat kiselalgsundersökningarna.

Gertrud Cronberg och **Susanne Gustavsson** har bestämt och redovisat planktonproverna.