

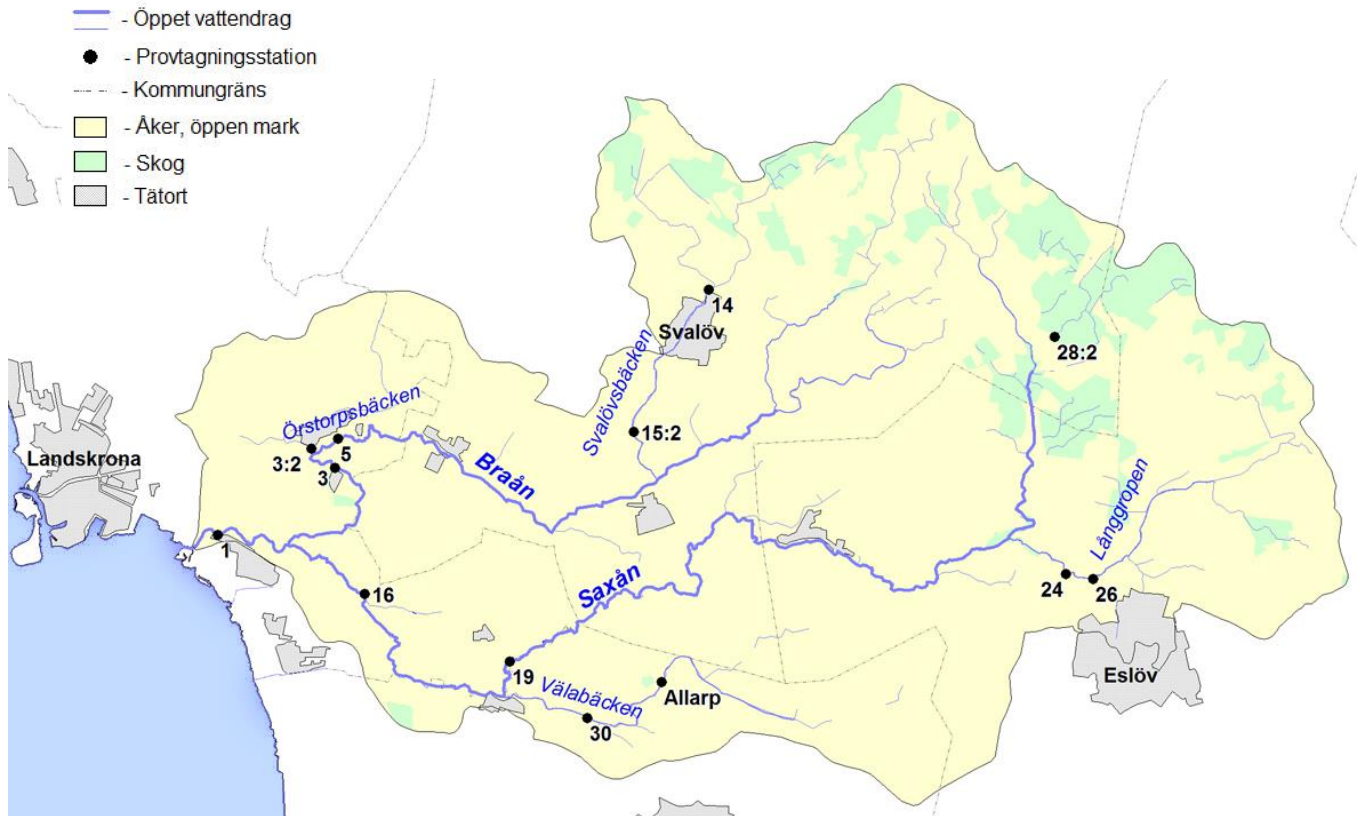
Saxån-Braån

Sammanfattning av vattenkontrollen 2018

Saxån-Braåns
Vattenvårdskommitté

: EKOLOGI
GRUPPEN

Saxån Braån provtagningsstationer 2018



Omfattning av det samordnade vattenkontrollprogrammet 2018

	Vattenkemi	Transport	Met. mossa	Met. vatten	Bek.medel	Bottenfauna	Kiselalger
14. Svalövsbäcken uppstr Svalöv	X						
15:2. Svalövsbäcken nedstr Svalöv	X		X			X	
3:2. Örstorpsbäcken, S Asmundtorp	X						
3. Braån, nedstr Örstorpsbäcken			X				
5. Braån, S Asmundtorp	X	X				X	X
28:2. Bäck N Trolleholm	X						
26. Långgroppen uppstr Eslöv	X						
24. Långgroppen nedstr Eslöv	X		X			X	
19. Saxån vid Annelöv	X						X
30. Välabäcken, Södervidinge	X						X
Välabäcken, Allarp			X			X	
16. Saxån, Saxtorp	X	X	X			X	X
1. Saxån, Häljarp				X	X		X

**Ekologi
GRUPPEN**

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

Framställt av: Ekologigruppen Ekoplan AB
www.ekologigruppen.se
Slutversion:2019-05-06
Uppdragsgivare: Saxån-Braåns vattenvårdskommitté
Beställarens kontaktperson: Therese Ehrnsten
Uppdragsansvarig: Birgitta Bengtsson
Foton: Birgitta Bengtsson
Karta: Ekologigruppen Ekoplan AB
Internt projektnummer: 7823
Omslagsbild: Örstorpsbäcken (pkt 3:2)

Vattenkemiska förhållanden

1

2

3

4

5

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 oönskat tillstånd.

Provpunkt	Syretillstånd	Ljustförhållanden	Försurnings- tillstånd	Näringsstillstånd arealkoefficient	
	min 2016-2018 Syrgashalt mg/l	medel 2018 Grumlighet FNU	min 2018 pH	fosfor Kg P/ha år	kväve Kg N/ha år
	14 Svalövsbäcken	6,2	14	7,5	0,16
15:2 Svalövsbäcken	2,1	8,6	7,4	0,20	20
3:2 Örstorpsbäcken	7,5	7,0	7,8	0,40	18
5 Braån vid Asmundtorp	7,2	10	7,8	0,20	17
28:2 bäck N Trolleholm	8,6	6,9	7,5	0,05	3
26 Långgropen upp. Eslöv	7,0	8,9	7,6	0,15	11
24 Långgropen ned. Eslöv	6,5	9,8	7,6	0,20	15
19 Saxån vid Annelöv	7,4	5,7	7,8	0,21	12
30 Välabäcken	7,6	3,8	7,7	0,16	19
16 Saxån vid Saxtorp	7,7	13	7,8	0,18	12

Enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19 ligger metallhalterna i vatten under gränsvärden för metaller tillhörande prioriterade ämnen (Cd, Pb, Ni och Hg). För så kallade särskilda föroreande ämnen (Cu, Zn, Cr och As) ligger halterna under bedömningsgrund för god status för zink och krom. För koppar kan inte erhållen halt jämföras med bedömningsgrunden då denna avser biotillgänglig del. Halten av arsenik överskrider bedömningsgrunden för god status gällande årsmedelhalt (för filtrerat prov) men är under maximal koncentration för god status.

Metaller i vatten	Koppar	Zink	Kadmium	Bly	Krom	Nickel	Arsenik	Kvicksilver
Provpunkt	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
1 Saxån, Häljarp	1,85	2,46	0,030	0,93	0,21	1,25	0,774	<0,002

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
15:2 Svalövsbäcken	16,7	140	0,353	8,09	6,49	9,18	2,91	0,053	7,52
3 Braån ned. Asmundtorp	18,1	135	0,540	8,66	8,40	10,9	4,26	0,049	8,79
24 Långgropen ned. Eslöv	22,2	235	0,484	9,62	7,59	21,4	4,22	0,049	10,60
Välabäcken. Allarp	20,2	164	0,401	8,32	7,90	12,6	3,11	0,020	8,21
16 Saxån vid Saxtorp	13,5	64	0,544	4,64	4,76	8,25	4,30	0,056	4,73
Refrensomssa	9,8	116	0,319	6,94	5,29	6,61	1,90	0,043	8,80

Näringsstatus

Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2016-2018, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19. Bakgrundsvärden har hämtats från VISS.

Pkt nr	Vattendrag	bakgrunds- värde, ref-P _p	medel tot-P 2016-2018	Ekologisk kvot (EK)	Status- bedömning
		µg/l	µg/l	fosfor	
5	Braån	23,6	85	0,28	Otillfredsställande
19	SAXÅN: Välabäcken-källa	29,3	87	0,34	Måttlig
30	Välabäcken	15,8	134	0,12	Dålig
16	SAXÅN: Braån-Välabäcken	26,0	91	0,29	Otillfredsställande

Väder, hydrologi och flöden

Varmt och torrt

Årsmedeltemperaturen i Svalöv uppmättes till 9,4 °C, vilket var varmare än normalt (7,7 °C). Det var bara i februari och mars som det var kallare än normalt. Framför allt under sommaren var det betydligt varmare än vanligt.

Årsnederbörden i Svalöv uppmättes till 274 mm, vilket är betydligt mindre än normalt (700 mm). Det var bara januari som hade nederbördsöverskott. Speciellt andra delen av året var nederbördsfattig och i september och oktober regnade det inte alls.

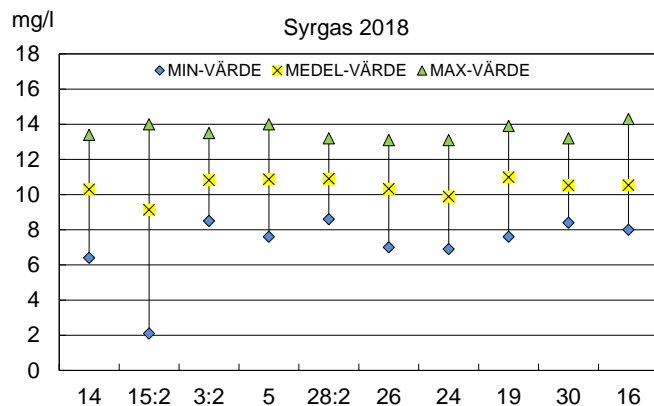
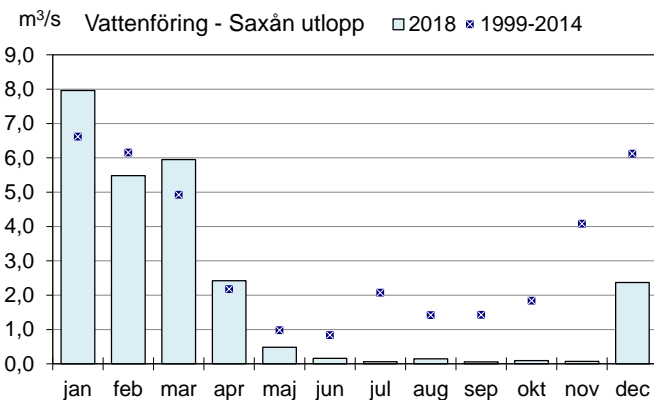
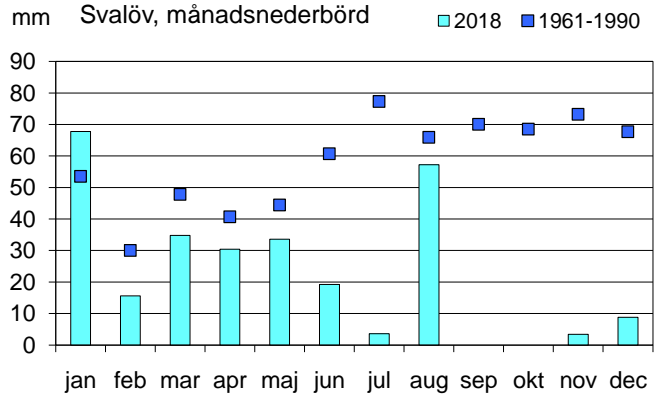
Vattenföringen vid Saxåns mynning var enligt S-HYPE-modellen i medeltal 2,1 m³/s, vilket är betydligt mindre än normalt (3,2 m³/s). Det var bara i januari och mars som flödena var större än normalt. Från och med maj och året ut var flödena betydligt mindre än normalt.

Syretillstånd och syretärande ämnen

Syrgashalterna och syrgasmättnaden 2018 har varit bra vid alla provtillfällena, med ett undantag. Det var i juli då vattnet var *syrefattigt (klass 4)* i Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2). Alla andra provpunkter hade vatten som var *syrerikt till måttligt syrerikt (klass 1-2)* samtliga månader. (tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, Rapport 4913.)

Den biologiska syrgasförbrukningen (BOD) var oftast låg i vattensystemet. Den högsta halten på 10 mg/l uppmättes i Svalöv (pkt 15:2) i november. Årsmedelvärdet 2018 för de olika provpunkterna har varierat mellan 2,4 och 4,9 mg/l.

Halterna av **totalt organiskt kol TOC** bedömdes vara *låga (klass 2)* under alla månader både i Saxån vid pkt 16 och i Braån vid pkt 5.

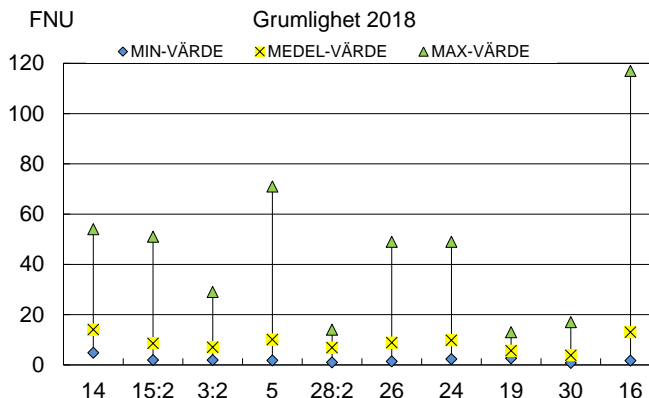


Ljusförhållanden

Hög **grumlighet** uppmättes i samband med högflöde i januari. I Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön (pkt 14) noterades också hög grumlighet under sommaren vid planktonproduktionsperioden.

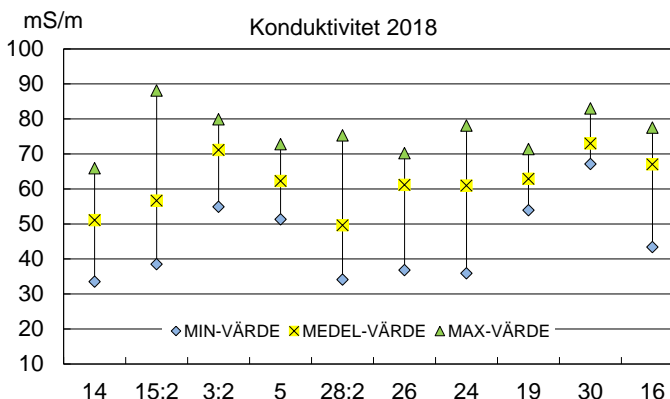
Baserat på årsmedelvärden 2018, bedömdes vattnet vara *starkt grumlat (klass 5)* vid alla provpunkterna utom tre, den lilla bäcken vid Trolleholm, Saxån vid Annelöv och i Välabäcken (pkt 28:2, 19 och 30), där vattnet var *betydligt grumlat (klass 4)*. Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.

De högsta halterna av **suspenderat material** noterades i januari och under sommaren i Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön (pkt 14). Den högsta halten, 82 mg/l uppmättes i Saxån vid pkt 16 i januari. I övrigt var halterna oftast låga under året.



Surhet/försurning och ledningsförmåga

pH-värdena varierade mellan 7,4 och 8,1. pH tycks aldrig sjunka under neutralpunkten (7) och det föreligger således ingen försurningsrisk för vattendragen inom Saxån-Braåns avrinningsområde. De högsta årsmedelvärdena för **ledningsförmågan**, 71-73 mS/m uppmättes i Örstorpsbäcken (pkt 3:2) och i Välabäcken (pkt 30). Dessa båda vattendrag avvattnar de mest intensiva jordbruksområdena i vattensystemet. Som lägst var medelvärdet 50 mS/m vid Trolleholm (pkt 28:2). Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.



Välabäcken vid Allarp (lokal för metaller i mossor och bottenfauna) oktober 2018. Vid provtagningen var vattnet förorenat och en vit, illaluktande beläggning fanns på botten.

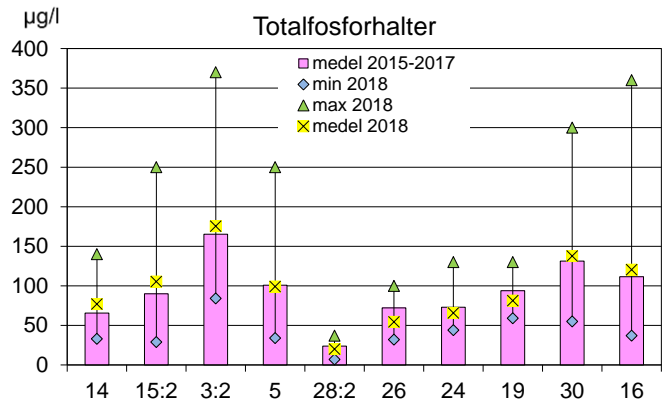
Näringstillstånd

Fosfor

Höga halter av totalfosfor noterades under högflöden i januari. Förhöjda fosforhalter noterades också under lågflöde på sommaren/hösten, då fosfor koncentreras i vattnet. Årets högsta halt, 360 µg/l, uppmättes i Saxån vid Saxtorp (pkt 16) i januari.

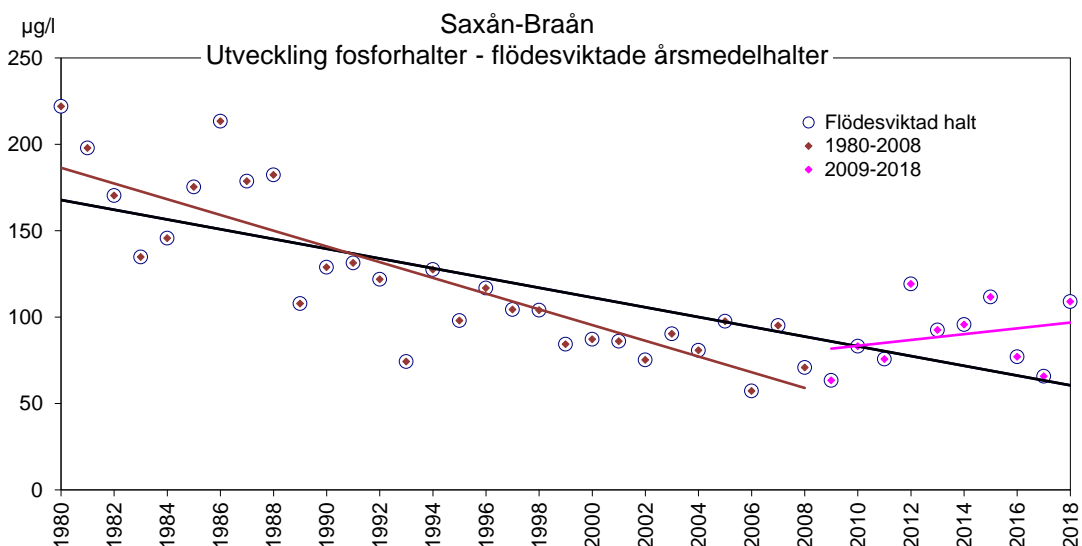
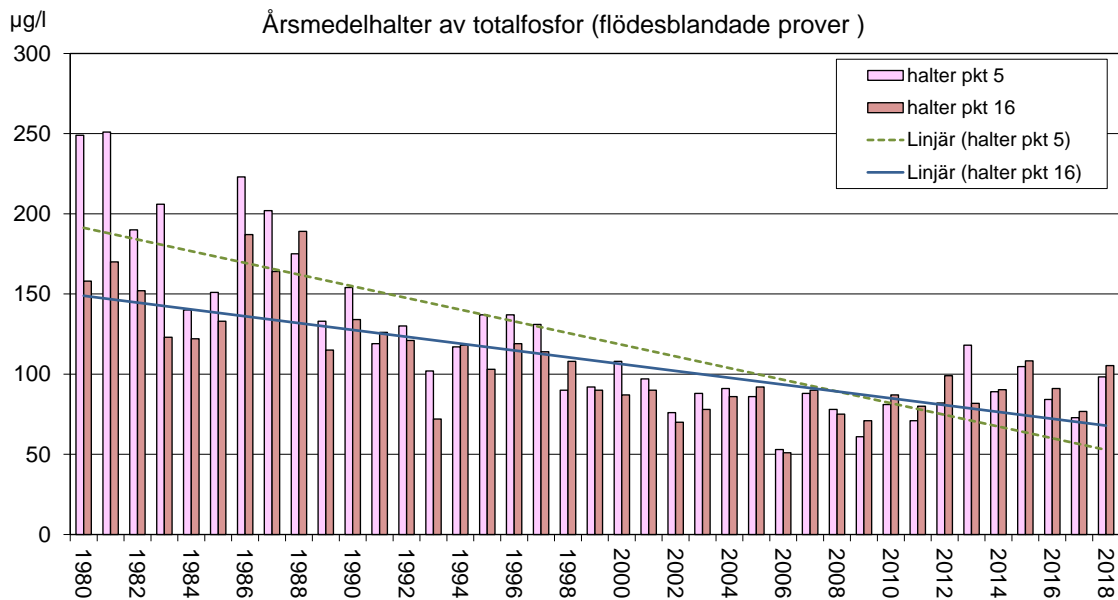
Årsmedelhalterna 2018 var nära medelvärdena för de senaste tre åren vid alla provpunkterna.

Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2016-2018 har beräknats och bedömts i tabellen på sidan 3. Enligt dessa beräkningar bedöms Välabäcken pkt 30 ha *dålig* näringsstatus, medan statusen för Braån och Saxån vid Saxtorp (pkt 5 och 16) bedöms vara *otillfredsställande* och statusen för Saxån vid Annelöv (pkt 19) bedöms vara *måttlig*.



Både pkt 5 och pkt 16 uppvisar en minskande trend för totalfosforhalterna under åren 1980-2018 (se diagram nedan, "årsmedelhalter av totalfosfor").

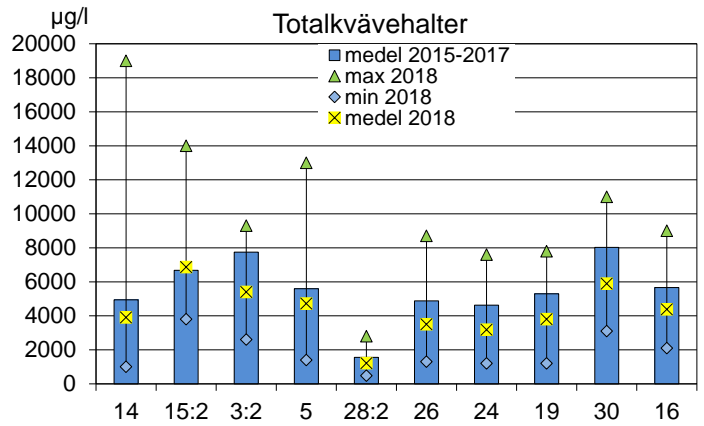
Utvecklingen av de flödesviktade fosforhalterna är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett under de första 30 åren, då trenden sen stannar av och är ökande de senaste 10 åren (se diagram nedan, "Saxån-Braån, utveckling av fosforhalter").



Kväve

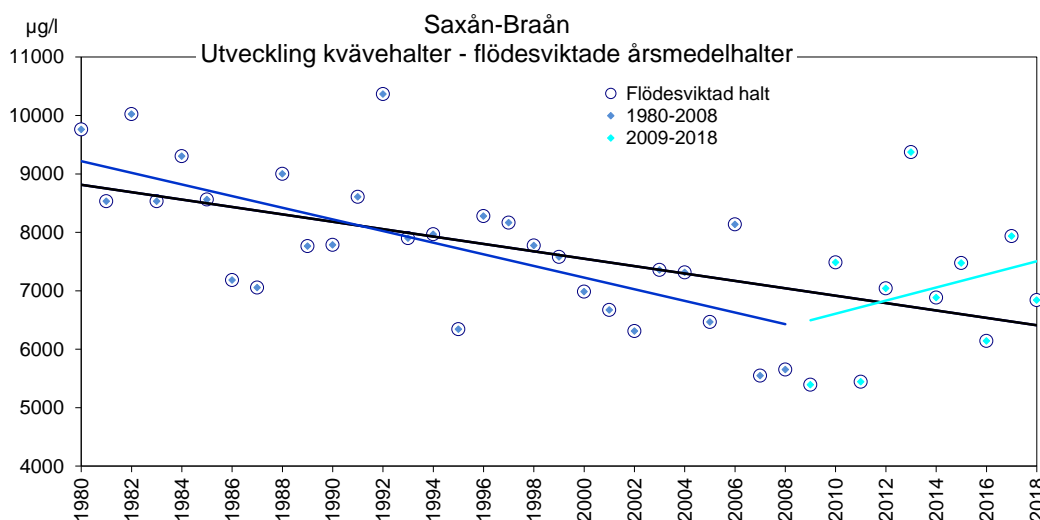
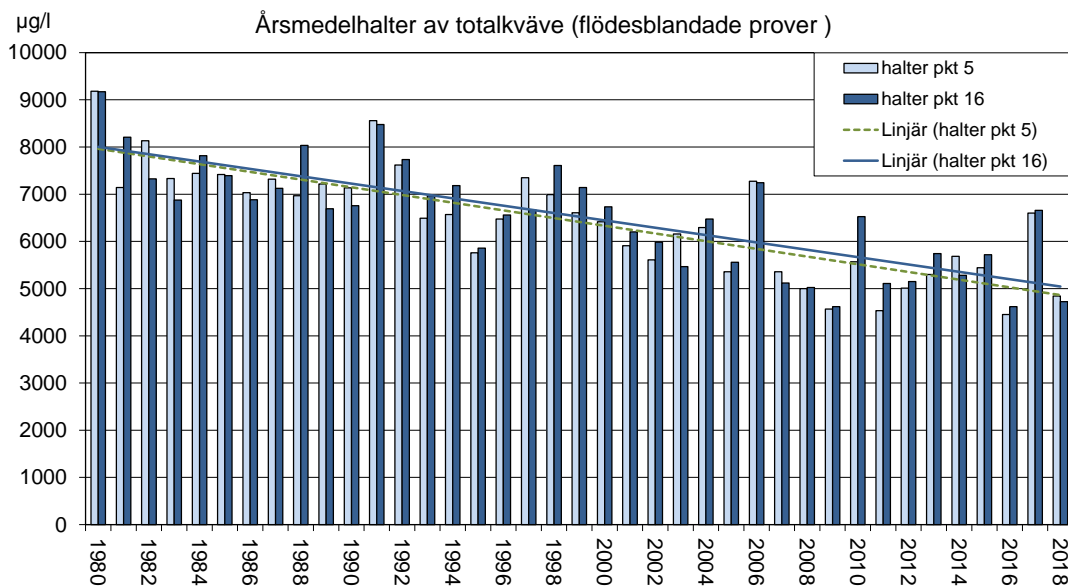
Kvävehalterna 2018 låg i allmänhet lägre än medelhalterna för den senaste treårsperioden. Det mesta av totalkvävet utgjordes av nitratkväve, i medeltal ca 90-100 %, med undantag av Svalövsbäcken nedströms Svalövsjön och den lilla bäcken vid Trollehom (pkt 14 och 28:2), där nitratkväveandelen var lägre under sommaren/hösten.

Ammoniumkväveandelen var låg i vattensystemet, i medeltal ca 1-3 %, med undantag av Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2), där den var högre (22 %). Den högsta halten på provpunkten (10000 µg/l) noterades i juli. Denna halt var långt över gränsvärdet för laxvatten (enligt [SFS 2006:1140](#)), 800 µg/l NH₄-N/l och även i november överskreds gränsvärdet. Vid höga ammoniumhalter i samband med höga temperaturer och högt pH, ökar bildningen av ammoniak vilket kan få negativa följder för levande organismer i vattendraget. Förutom riktvärde för laxfisk (Saxån är inte utpekad som ett laxvatten) finns bedömningsgrunder för ammoniakkväve i HVMFS 2013:9 och kvalitets-kriterier från EPA, som är beskrivna i bilaga 3.



En nedåtgående trend för totalkvävehalterna 1980-2018 kan urskiljas både i Saxån (pkt 16) och Braån (pkt 5) (se diagram nedan, "årsmedelhalter av totalkväve").

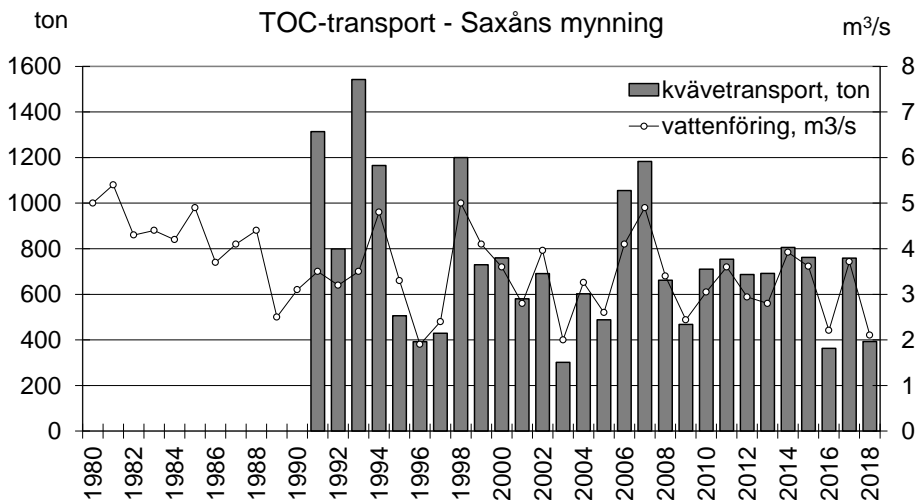
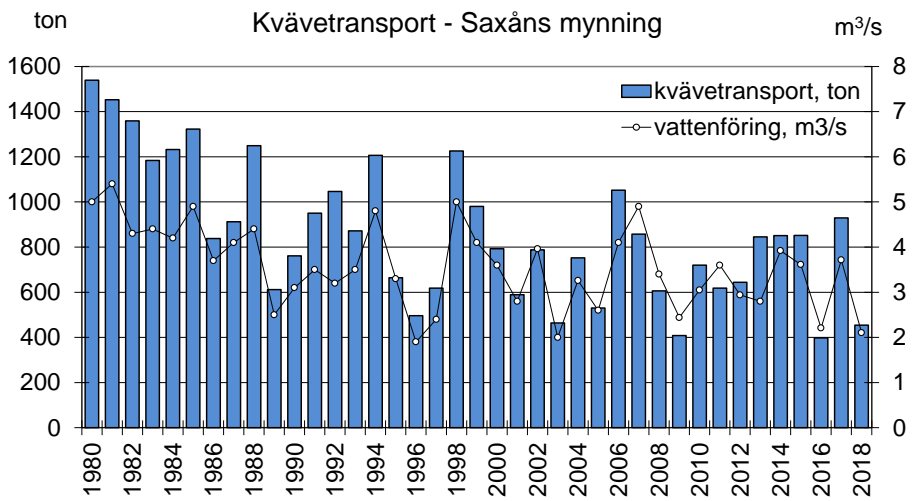
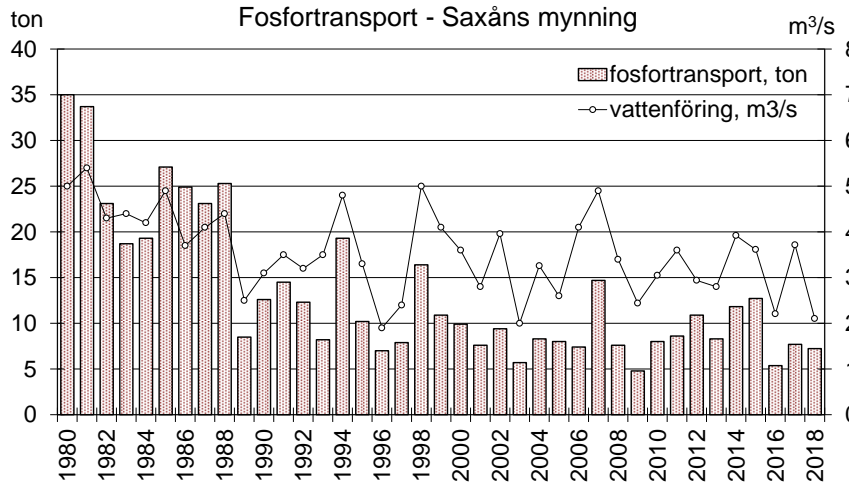
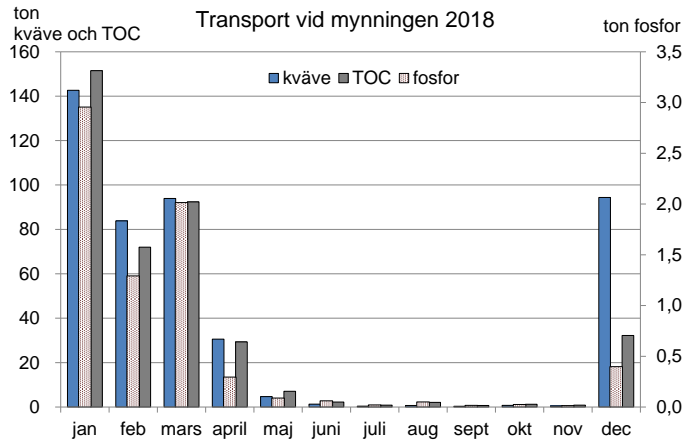
Även de flödesviktade halterna är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett under de första 30 åren, då trenden sen stannar av och är ökande de senaste 10 åren (se diagram nedan, "Saxån-Braån, utveckling av kvävehalter").



Ämnestransporter

Ämnestransporterna var som störst i januari. Under denna månad transporterades ca 30-40 % av årets kväve-, fosfor- och TOC-mängd. Från maj och ända tills december var ämnestransporten låg.

Under året 2018 transporterades 7,2 ton fosfor, 450 ton kväve och 390 ton TOC från Saxån-Braån till Öresund. Medeltransporten 1980-2017 har varit 15 ton fosfor, 870 ton kväve och 760 ton TOC (för TOC beräknat på perioden 1991-2017).



Arealförlust

Arealförlusten för hela avrinningsområdet under 2018 var 0,20 kg fosfor och 13 kg kväve per hektar. De högsta arealförlusterna i delavrinningsområdena när det gäller kväve 2018 hade Välabäcken (pkt 30) och de högsta fosforförlusterna hade Örstorpsbäcken (pkt 3:2). Treårsmedelvärden för arealförlusterna redovisas på sidan 3.



Näckmossa (*fontinalis*), som används för analys av metaller i vattenmossa (bild från Wikipedia).

Metaller

Analyserna av det flödesproportionella årsblandprovet 2018 från Saxån i Häljarp uppvisade enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder *mycket låga*, eller *låga halter* (klass 1-2) av alla **metaller i vatten**. Undersökningen av **metaller i vattenmossa** visade på *mycket låga- måttliga halter* (klass 1-3) för alla analyserade metaller. Resultaten från metallundersökningarna redovisas på sidan 3.

Bekämpningsmedel

Totalt under 2018 registrerades 40 substanser av bekämpningsmedel i bestämbar halt och spår av ytterligare 10. Av dessa var övervägande delen ämnen från olika ogräsbekämpningsmedel (herbicer) men även rester av insektsmedel (insekticider), medel mot svamp/mögel (fungicider) och nedbrytningsprodukter noterades.

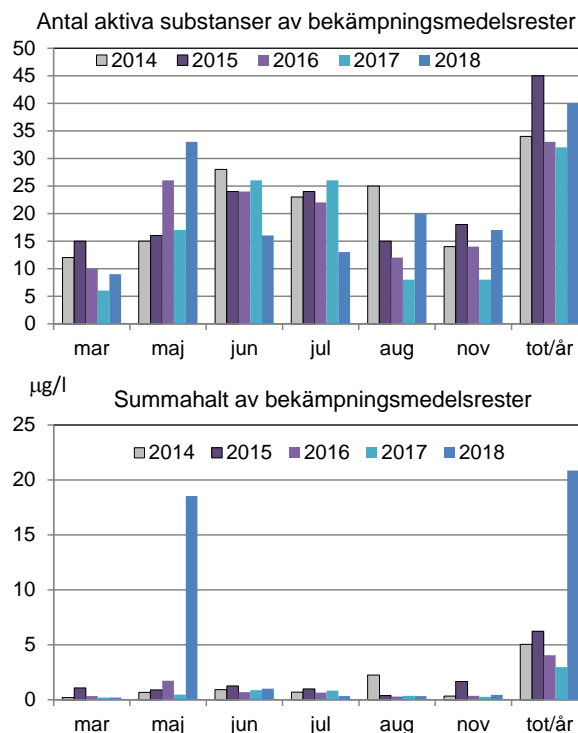
Flest substanser (33 st) noterades vid provtagningarna i maj, då även summahalten var som högst (18,5 µg/l).

Vid provtagningen i maj överskreds riktvärdena för sex substanser. Riskkvoten (kvoten mellan funnen halt och substansens riktvärde) var då som högst 13,7 för metribuzin (herbicer). Överskrider kvoten värdet ett, det vill säga om funnen halt överskrider riktvärdet, antas organismerna i vattnet påverkas negativt och toxicitetsindex, summan av riskkvoterna för alla funna substanser, var 37,0. Även de övriga substanserna som överskred riktvärdet (5 st) var herbicer. Halterna av bekämpningsmedelsrester har inte varit så höga i Saxån på många år som de var i maj. Någon förklaring till de höga halterna har inte kunnat hittas, vädret innan provtagningen var varmt och torrt, så det bör inte ha varit någon stor avrinning från markerna.

De mest förekommande substanserna har även tidigare ofta hittats i Saxån. De fyra vanligast förekommande substanserna, som har detekterats i 80 % av fallen eller mer, har varit bentazon, isoproturon, mecoprop och glyfosat.

I vattendirektivets lista över prioriterade ämnen ingår fyra av de detekterade substanserna, atrazin, diuron, isoproturon och simazin. Dessa prioriterade ämnen har även tidigare hittats i Saxån.

Antalet registrerade substanser de senaste fem åren, samt summahalterna, redovisas i diagrammen nedan. Maj 2018 sticker ut både när det gäller flest antal aktiva substanser och summahalt. Det totala antalet detekterade substanser 2014-2018 har varierat mellan 32 och 45.

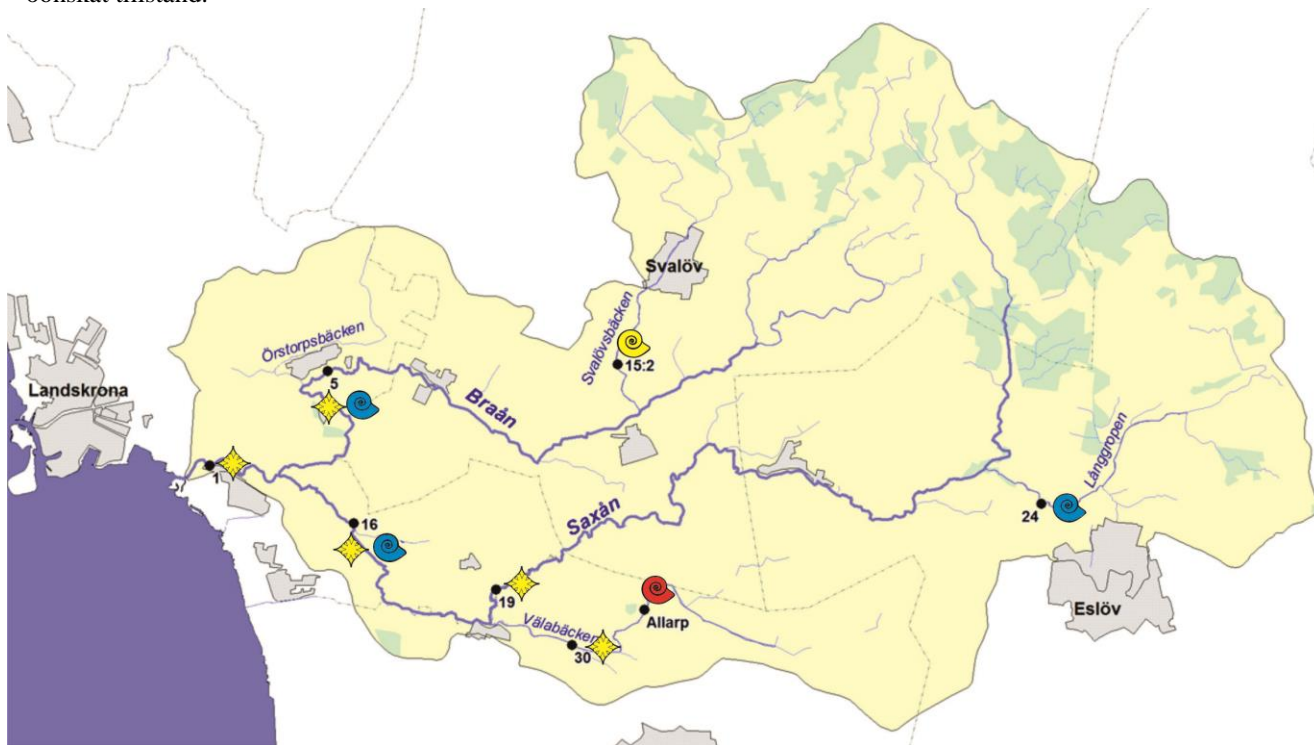


Biologiska förhållanden

Klassning av ekologisk status



Statusklass enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19. Bedömningen anger den ekologiska statusen, där hög status anger ett bra eller önskat tillstånd och dålig status anger ett bristfälligt eller önskat tillstånd.



Kiselalger

Kiselalgsindexet IPS visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Utifrån detta index bedömdes alla undersökta provpunkter 2018 (pkt 5, 19, 30, 16 och 1) ha *måttlig* status (*klass 3*). I Braån vid Asmundtorp låg indexvärdet mycket nära gränsen mot *god* status (*klass 2*), men en mycket stor mängd näringskrävande kiselalger stärker klassningen *måttlig* status. Även i Vålåbäcken låg indexvärdet nära gränsen mot *god* status (*klass 2*), men en mycket stor mängd näringskrävande kiselalger och en måttligt stor andelen föroreningstoleranta former visar att klassningen *måttlig* status stämmer. I Saxån vid Häljarp (Sax1) noterades en del brackvattensarter, vilket tyder på att ett visst inflöde av vatten från Öresund sker.

Braån vid Asmundtorp (pkt 5) har bedömts tillhöra *måttlig status* (*klass 3*), hela undersökningsperioden 2007-2018. Saxån vid Saxtorp (pkt 16) har 2007-2016 och 2018 legat i *måttlig* status, men IPS-indexet visade något bättre förhållanden 2017. Även Saxån vid Annelöv (pkt 19) och Saxån vid Häljarp (pkt 1), som har undersökts 2013-2018, har alla år bedömts ha *måttlig* status. Vålåbäcken (pkt 30) hade ett något högre (bättre) indexvärde – *god* status – 2014, men kiselalgerna har övriga år visat *måttlig* status.

Saxån vid Häljarp (Sax1) har hela tiden haft ett något lägre (dvs. sämre) IPS-värde samt oftast en större andel föroreningstoleranta kiselalger än övriga lokaler.

Surhetsklassningen pekade på *alkaliska förhållanden* på (årsmedelvärde för pH över 7,3) samtliga år.

Andelen missbildade skal 2018 tyder på en *måttlig* påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller något liknande miljögift i Saxån vid Annelöv (pkt 19), Vålåbäcken (pkt 30) och Saxån vid Häljarp (pkt 1). I Braån vid Asmundtorp (pkt 5) och Saxån vid Saxtorp (pkt 16) motsvarar andelen missbildade skal en *svag* påverkan.



Exempel på missbildade skal i Saxån-Braån 2018. Ett normalt skal av *Amphora pediculus* och ett asymmetriskt skal, samt ett normalt och ett asymmetriskt skal av *Planothidium frequentissimum*: (foton Amelie Jarlman.)

Bottenfauna

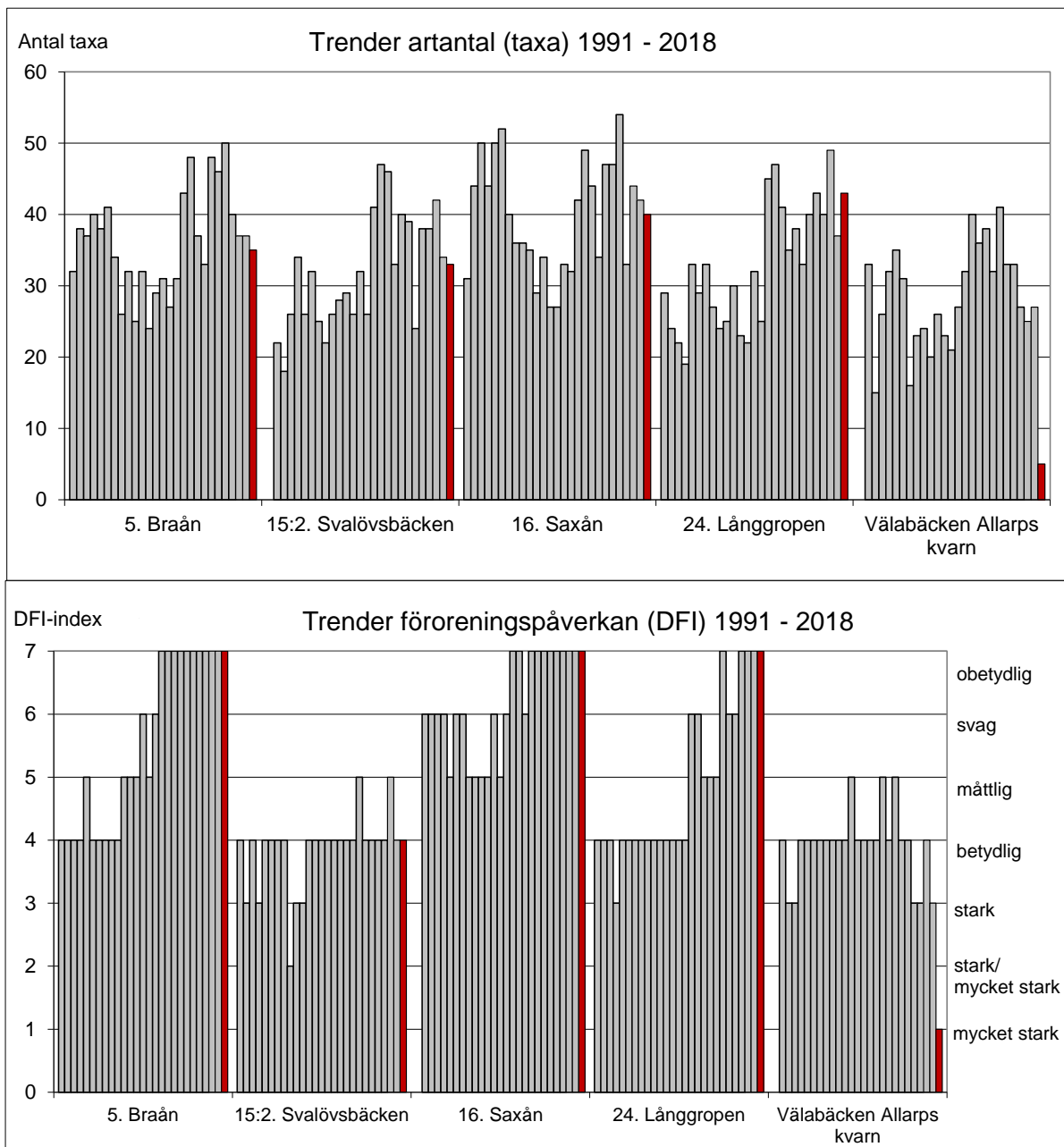
Höga artantal registrerades Braån (pkt 5), Långgropen (pkt 24) och i Saxån (pkt 16), *måttligt* artantal i Svalövsbäcken (pkt 15:2) och *mycket lågt* artantal i Vålabäcken (Allarps Kvarn).

Föroreningspåverkan (enligt DFI-index) var *obetydlig* i Braån (pkt 5), Saxån (pkt 16) och i Långgropen (pkt 24). I Svalövsbäcken (pkt 15:2) nedströms Svalövs reningsverk var påverkan *betydlig*. I Vålabäcken vid Allarps kvarn var påverkan *stark* och bottenfaunan utslagen. Vid provtagningen var vattnet förorenat och en vit, illaluktande beläggning fanns på botten. Bäckan kan också ha påverkats av det låga flödet under sommaren.

Den rödlistade ribbsvampsländan *Sisyra dalii* (nära hotad, NT) hittades liksom 2017 i Saxån (pkt 16). Fyra andra ovanliga arter (två snäck-, en skalbaggs- och en nattsländeart) noterades också 2018.

Saxån pkt 16 hade ett *högt* naturvärde, medan naturvärdet vid de övriga lokalerna bedömdes vara *allmänt*.

Nedan visas artantal och föroreningsindex för de undersökta lokalerna i Saxån-Braåns vattendrags-system under perioden 1991-2018 (med undantag av 2006), där resultatet 2018 är markerat med röd stapel. Positiva trender kan ses med ökande artantal och högre DFI-index (fler renvattenkrävande arter/grupper och färre smutvattentåliga) för de flesta lokaler. I Svalövsbäcken är trenden svagare och i Vålabäcken har det varit lite bakslag de senaste åren, med 2018 som bottenapp.





Läs mer: www.saxan-braan.se

Denna rapport är en sammanställning av resultaten från vattenundersökningarna i Saxån-Braån 2018. Rapporten kan laddas hem via internet i PDF-format från www.saxan-braan.se. Där finns mer information om den samordnade recipientkontrollen i Saxån-Braån, program, provpunkts- och metodikbeskrivningar, samt förklaring av parametrar. Vidare ges en fullständig redovisning av resultat, väderlek och vattenföring, vattenkemi, metaller, bekämpningsmedel, ämnestransporter, kiselalger och bottenfauna. Gå in på hemsidan och klicka dig fram.

Ansvarig för undersökningarna i vattensystemet är sedan 1988 Ekologgruppen/Ekologgruppen (med uppehåll 2006). Uppdragsgivare är Saxån-Braåns vattenvårdskommitté, som består av representanter för de berörda kommunernas (Landskrona, Svalöv, Kävlinge och Eslöv) miljönämnder.

Provtagning, vissa analyser, undersökning av bottenfauna, månadsredovisning samt föreliggande årssammanställning har gjorts av Ekologgruppen. SYNLAB har ombesörjt resterande kemiska analyser, förutom bekämpningsmedelsrester som utförts vid SLU i Uppsala och metallanalyser som ALS Analytica i Luleå har stått för. Amelie Jarlman har utfört analys och sammanställning av kiselalgsundersökningen. Provtagningen av kiselalger har gjorts av Ekologgruppen.

Information kring Ekologgruppen/Ekologgruppen

Ekologgruppen i Landskrona AB förvärvades 2018-10-01 av Ekologgruppen Ekoplan AB. När det gäller den ackrediterade verksamheten finns emellertid Ekologgruppen i Landskrona AB kvar som bolag tills ackrediteringen har förts över till Ekologgruppen Ekoplan AB.