

Saxån-Braån

Sammanfattning av vattenkontrollen 2017

Saxån-Braåns
Vattenvårdskommitté

Ekolog
gruppen

Saxån Braån provtagningsstationer 2017



Omfattning av det samordnade vattenkontrollprogrammet 2017

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

Vattenkemiska förhållanden

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	Ljushöjdhållanden	Försurnings- tillstånd	Näringsstillstånd arealkoefficient	
	min 2015-2017 Syrgashalt	medel 2017 Grumlighet	min 2017 pH	medel 2015-2017	
	mg/l	FNU		fosfor Kg P/ha år	kväve Kg N/ha år
14 Svalövsbäcken	6,2	16	7,5	0,19	15
15:2 Svalövsbäcken	6,8	10	7,7	0,24	24
3:2 Örstorpsbäcken	7,5	7,1	7,8	0,47	23
5 Braån vid Asmundtorp	7,2	11	7,9	0,26	20
28:2 bäck N Trolleholm	8,8	5,9	7,7	0,06	4
26 Långgropen upp. Eslöv	7,4	9,9	7,5	0,20	14
24 Långgropen ned. Eslöv	6,5	9,8	7,6	0,24	19
19 Saxån vid Annelöv	7,4	18	7,8	0,26	15
30 Välabäcken	7,6	4,5	7,8	0,21	23
16 Saxån vid Saxtorp	7,7	11	7,9	0,23	20

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	2,05	2,59	0,025	0,73	0,28	1,28	0,557	<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	21,8	159	0,698	8,01	8,04	13,2	3,44	0,059	8,01
3 Braån ned. Asmundtorp	17,6	106	0,666	7,86	9,43	11,8	2,71	0,044	7,00
24 Långgropen ned. Eslöv	23,2	163	1,060	9,12	10,90	17,2	2,95	0,059	12,30
Välabäcken. Allarp	24,3	160	0,831	9,02	13,60	15,9	3,84	0,049	10,30
16 Saxån vid Saxtorp	14,8	78	0,511	4,06	4,05	6,55	3,40	0,084	6,20
Refrensmossa	11,2	157	0,443	4,05	3,10	6,09	1,79	0,037	9,30

Näringsstatus

Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2015-2017, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19.

Pkt nr	Vattendrag	bakgrunds- värde, ref-P _{jo}	medel tot-P 2015-2017	Ekologisk kvot (EK)	Status- bedömning
	VISS	µg/l	µg/l	fosfor	
5	Braån	23,6	76	0,31	Måttlig
19	SAXÅN: Välabäcken-källa	29,3	94	0,31	Måttlig
30	Välabäcken	15,8	131	0,12	Dålig
16	SAXÅN: Braån-Välabäcken	26,0	95	0,27	Otillfredsställande

Väder, hydrologi och flöden

Årsmedeltemperaturen i Svalöv uppmättes till 8,5 °C, vilket var varmare än normalt (7,7 °C). Det var bara i juli som det var kallare än normalt och framför allt i början och slutet på året var det betydligt varmare vanligt.

Årsnederbörden i Svalöv uppmättes till 840 mm, vilket är mer än normalt (700 mm). Det var bara januari och maj som hade nederbördsunderskott. Mest nederbörd föll i augusti, och efter denna månad och året ut var nederbörds mängden tydligt större än normalt.

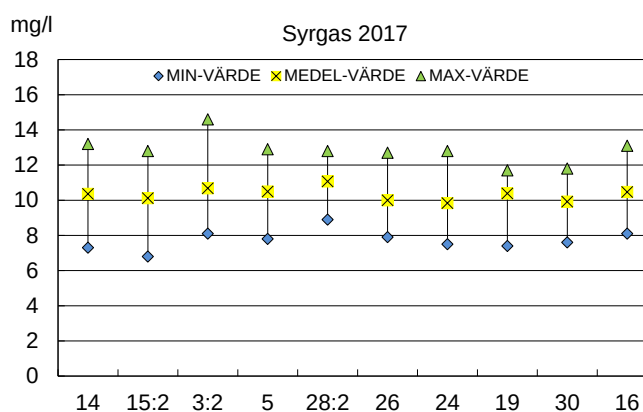
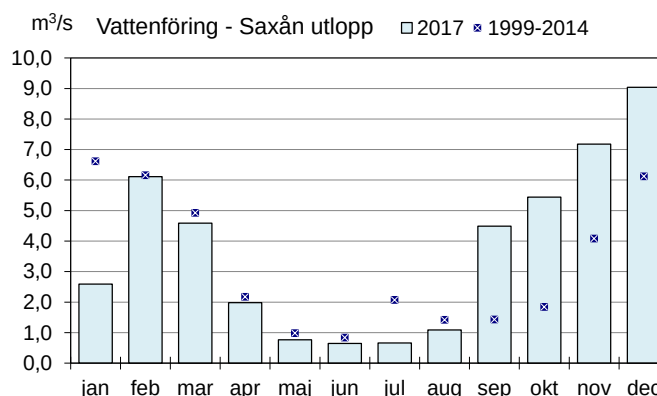
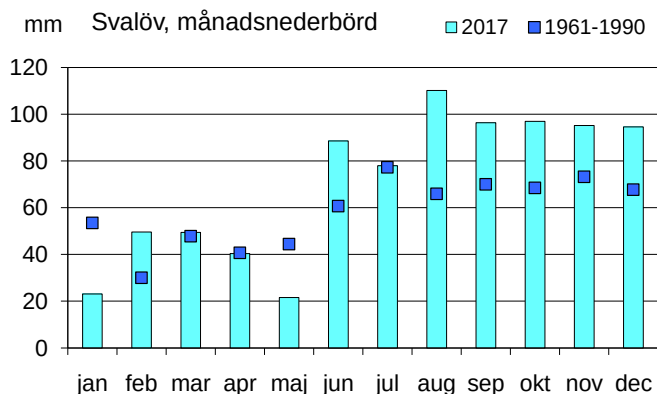
Vattenföringen vid Saxåns mynning var enligt S-HYPE-modellen i medeltal 3,7 m³/s, vilket är mer än normalt (3,2 m³/s). Året inleddes och fortsatte torrt, då flödena från januari till och med augusti var under de normala och speciellt i januari och juli var vattenföringen betydligt mindre än normalt. Från och med september och året ut var flödena sedan betydligt större än normalt och den största månadsnederbörden uppmättes i december.

Syretillstånd och syretärande ämnen

Syrgashalterna och syrgasmättnaden 2017 har varit bra vid alla provtillfällena. Alla provpunkter visade på syrgashalter i *klass 1*, syrerikt till *klass 2*, måttligt syrerikt samtliga månader. (tillstånd enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, Rapport 4913.)

Den biologiska syrgasförbrukningen (BOD) var oftast låg i vattensystemet. De högsta halterna på ca 5-7 mg/l uppmättes nedströms Svalövssjön (pkt 14) under sommaren. Årsmedelvärdet för de olika provpunkterna 2017 har varierat mellan 2,2 och 4,3 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.



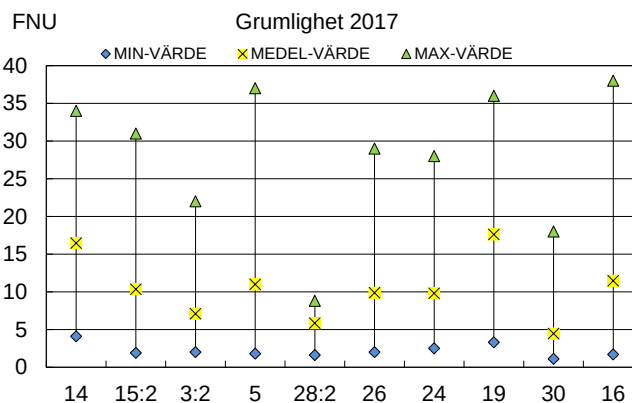
Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2), den 26 april 2017.

Ljusförhållanden

Hög **grumlighet** uppmättes framför allt i samband med högflöde, speciellt i oktober, men även i november och december. I Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön (pkt 14) noterades också hög grumlighet under sommaren vid planktonproduktionsperioden.

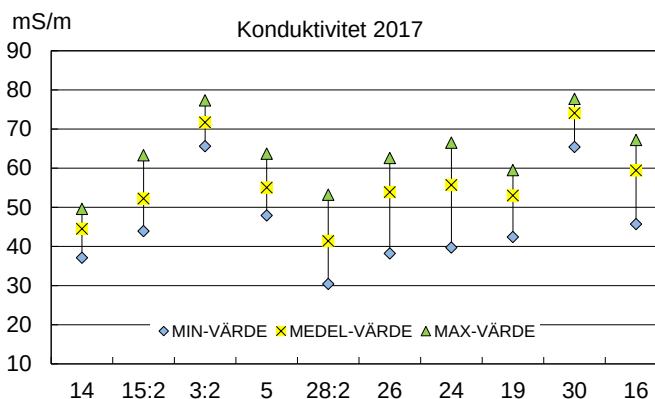
Baserat på årsmedelvärden 2017, bedömdes vattnet vara *starkt grumlat (klass 5)* vid alla provpunkterna utom två, den lilla bäcken vid Trolleholm (pkt 28:2) och i Välabäcken (pkt 30), där vattnet var *betydligt grumlat (klass 4)*. Det var de höga grumlighetsvärdena från slutet av året som drog upp medelvärdena, som var något högre än 2016.

De högsta halterna av **suspenderat material** noterades också i slutet av året och under sommaren i Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön (pkt 14, maxhalt 33 mg/l i juni). I övrigt var halterna oftast låga under året.



Surhet/försurning och ledningsförmåga

pH-värdena varierade mellan 7,5 och 8,3. pH tycks aldrig sjunka under neutralpunkten (7) och det föreligger således ingen försurningsrisk för vattendragen inom Saxån-Braåns avrinningsområde. De högsta årsmedelvärdena för **ledningsförmågan**, 77-78 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 41 mS/m vid Trolleholm (pkt 28:2). Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.



Välabäcken (pkt 30) den 26 april 2017.

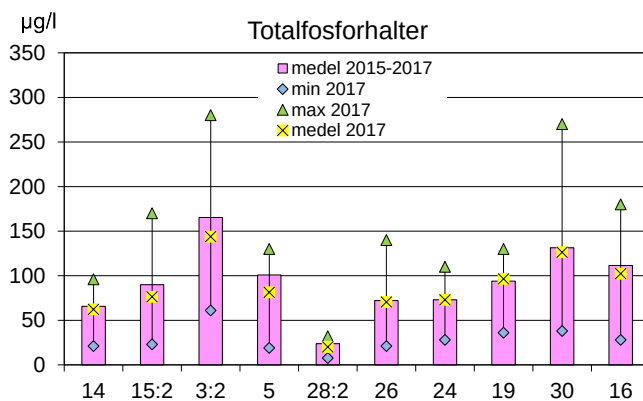
Näringstillstånd

Fosfor

Höga halter av totalfosfor noterades under högflöden i oktober. Förhöjda fosforhalter noterades också under lågflöde på sommaren/hösten, då fosfor koncentreras i vattnet. Årets högsta halt, 280 µg/l, uppmättes i Örstorpsbäcken (pkt 3:2) i juli.

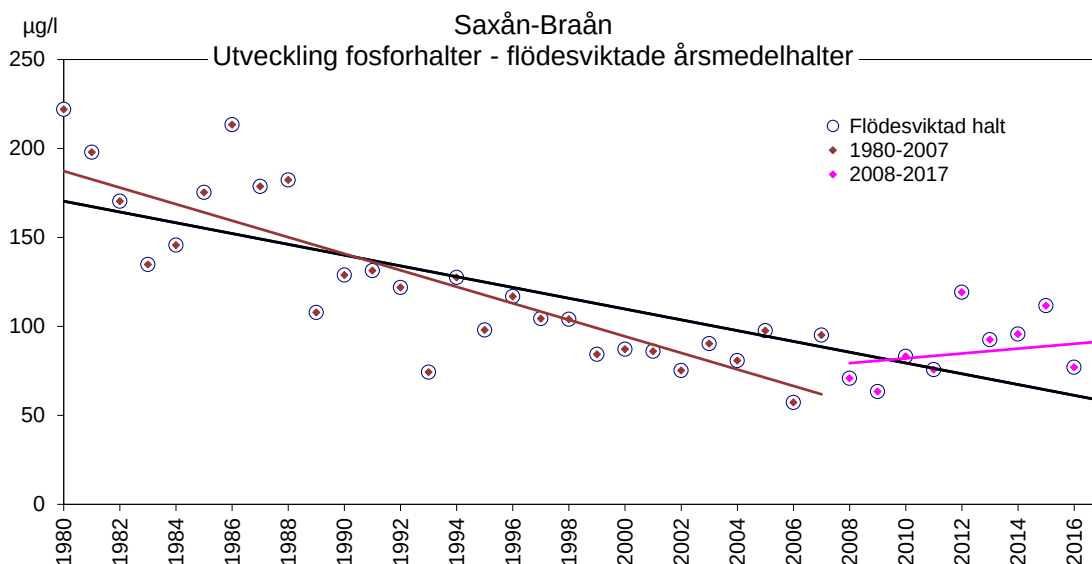
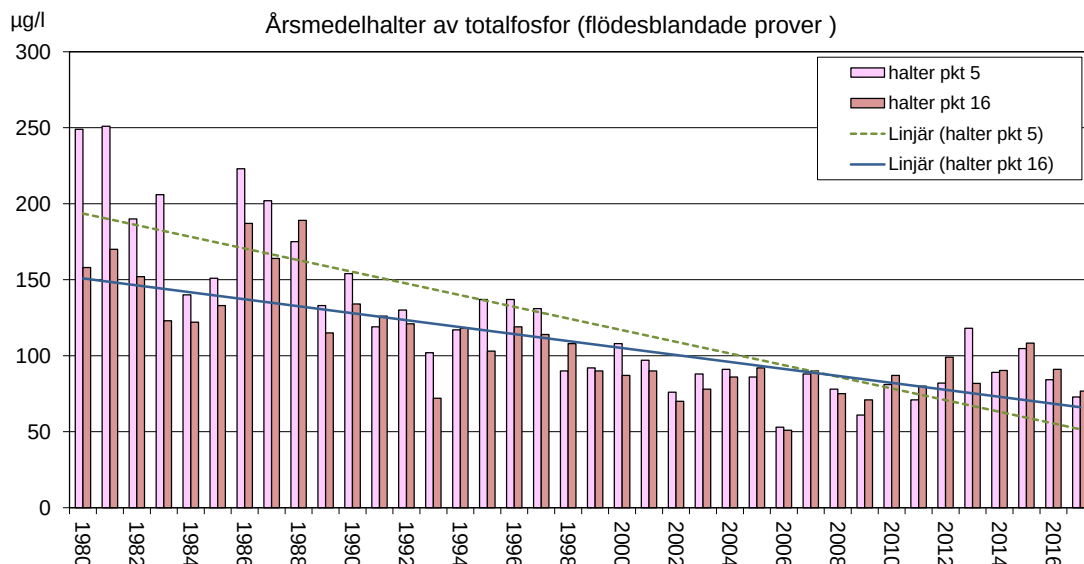
Årsmedelhalterna 2017 var något under eller nära medelvärdena för de senaste tre åren vid alla provpunkterna.

Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2015-2017 har beräknats och bedömts i tabellen på sidan 3. Enligt dessa beräkningar bedöms Välabäcken pkt 30 ha *dålig* näringsstatus, medan statusen för Saxån vid Saxtorp (pkt16) och Saxån vid Annelöv (pkt 19) bedöms vara *otillfredsställande* och statusen för Braån vid pkt 5 bedöms vara *måttlig*.



Både pkt 5 och pkt 16 uppvisar en minskande trend för totalfosforhalter under åren 1980-2017 (se diagram nedan, "årsmedelhalter av totalfosfor").

Utvecklingen av de flödesviktade fosforhalterna är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett under de första 15-20 åren, då trenden sen stannar av och snarare är ökande de senaste 10 åren (se diagram nedan, "Saxån-Braån, utveckling av fosforhalter").

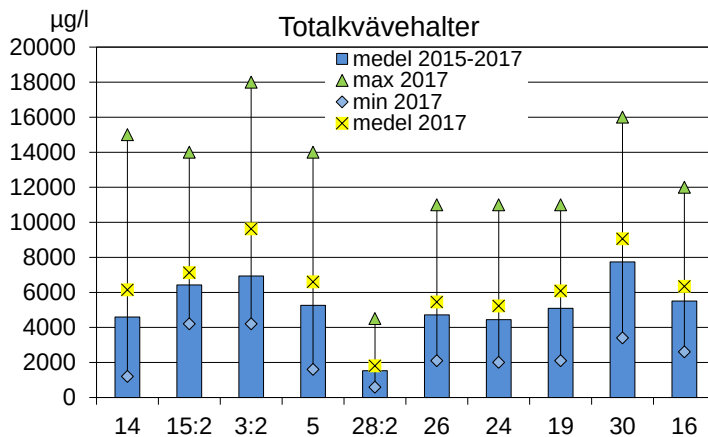


Kväve

Kvävehalterna 2017 låg i allmänhet högre än medelhalterna för den sista treårsperioden. Det mesta av totalkvävet utgjordes av nitratkväve, i medeltal ca 80-100 %, med undantag av Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön och den lilla bäcken vid Trolleholm (pkt 14 och 28:2), där nitratkväveandelen var lägre under sommaren/hösten.

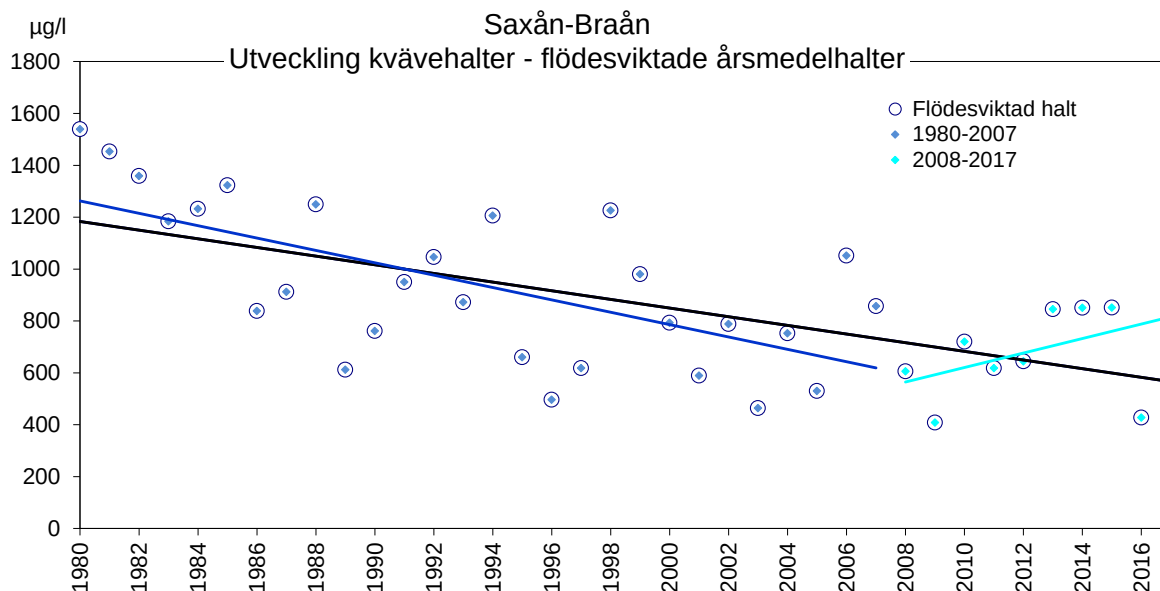
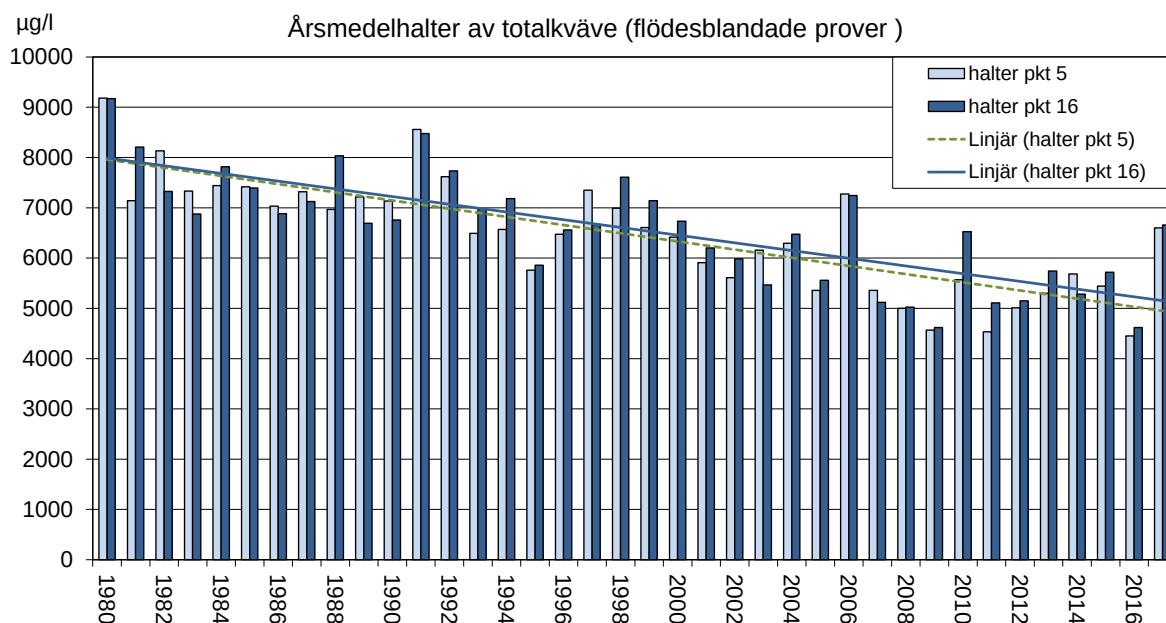
Ammoniumkväveandelen var vanligtvis låg i vattensystemet, i medeltal ca 1-2 %. Den högsta halten (640 µg/l) noterades i Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2) i juli. Ingen halt under året var över gränsvärdet för laxvatten (enligt [SFS 2006:1140](#)), 800 µg/l NH₄-N/l.

En nedåtgående trend för totalkvävehalterna 1980-2017 kan urskiljas både i Saxån (pkt 16) och Braån (pkt 5) (se diagram nedan, "årsmedelhalter av totalkväve"). Det var dock tio år sedan de var lika höga som 2017.



Även de flödesviktade halterna är nedåtgående.

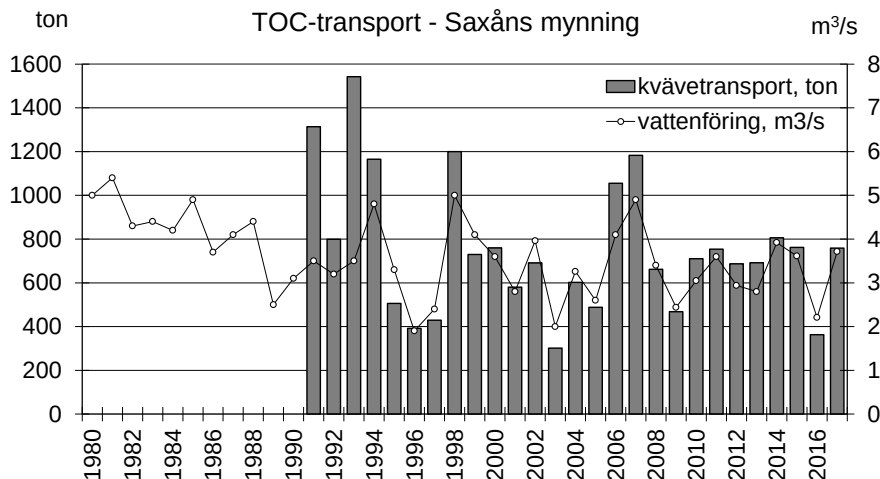
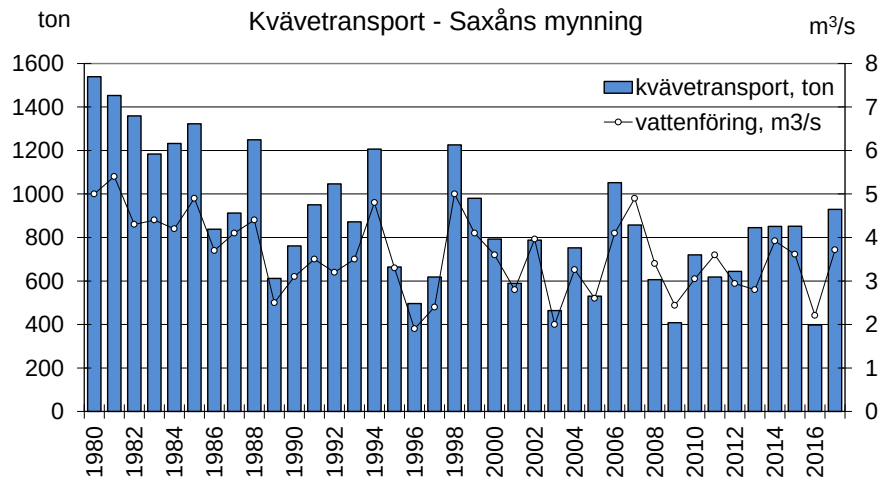
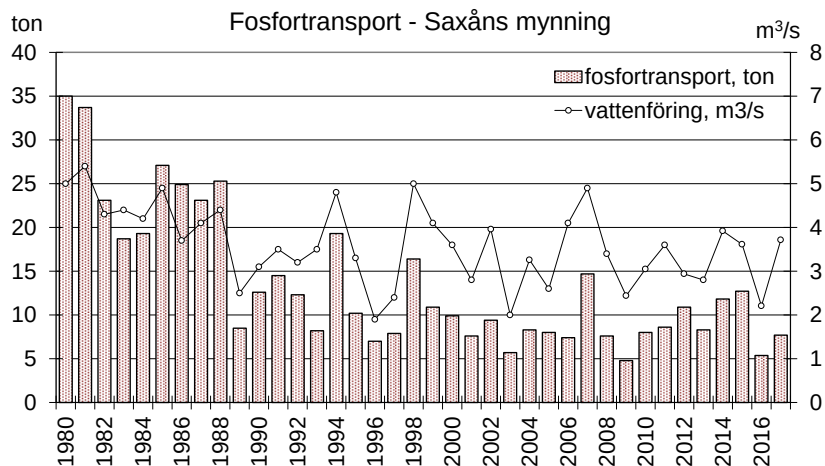
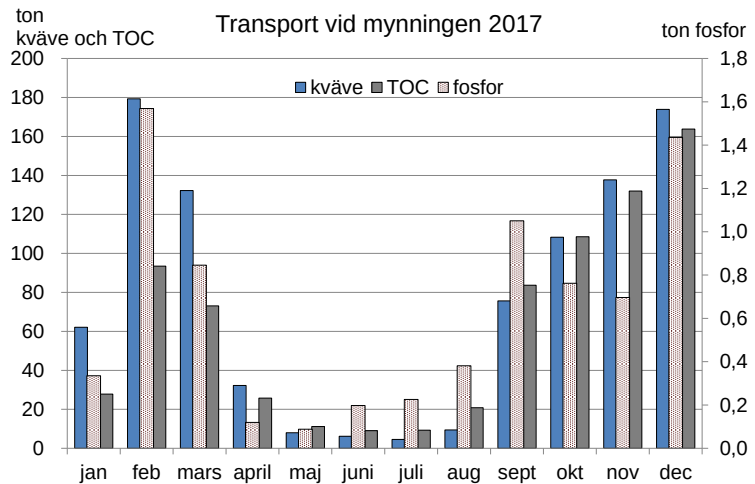
Minskningen av halterna har skett under de första 15-20 åren, då trenden sen stannar av och snarare är ökande de senaste 10 åren (se diagram nedan, "Saxån-Braån, utveckling av kvävehalter").



Ämnestransporter

Ämnestransporterna var som störst i februari och december. Under dessa två månader transporterades ca 40 % av årets kväve-, fosfor- och TOC-mängd. Under våren och sommaren (april-augusti) var ämnestransporten låg.

Under året 2017 transporterades 7,7 ton fosfor, 890 ton kväve och 770 ton TOC från Saxån-Braån till Öresund. Medeltransporten 1980-2016 har varit 14 ton fosfor, 870 ton kväve och 760 ton TOC (för TOC beräknat på perioden 1991-2016).



Metaller

Analyserna av det flödesproportionella årsblandprovet 2017 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 utom för krom, där halten var *hög (klass 4)* i Långgropen och Välabäcken. Resultaten från metallundersökningarna redovisas på sidan 3.



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

Bekämpningsmedel

Undersökningar av bekämpningsmedel i Saxån vid Häljarp (pkt1) har gjorts varje år sedan 1988 och resultaten finns samlade i en databas på hemsidan, www.saxan-braan.se.

Totalt under 2017 registrerades 32 substanser av bekämpningsmedel i bestämbar halt och spår av ytterligare 9. Av dessa var övervägande delen ämnen från olika ogräsbekämpningsmedel (herbicider) men även rester av insektsmedel (insekticider), medel mot svamp/mögel (fungicider) och nedbrytningsprodukter noterades.

Flest substanser (26 st) noterades vid provtagningarna i juni och juli, då även summahalterna var som högst (0,8-0,9 µg/l).

Halterna för de enskilda substanserna har legat under riktvärdena för alla ämnen. Riskkvoten (kvoten mellan funnen halt och substansens riktvärde) var som högst 0,75 för terbytylazin (herbicide) i juni. Överskrider kvoten värdet ett, det vill säga om funnen halt överskrider riktvärdet, antas organismerna i vattnet påverkas negativt. Toxicitetsindex, summan av riskkvoterna för alla funna substanser i ett prov, var som högst 3,25 i juni.

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, isotroturon, mecoprop och glyfosat.

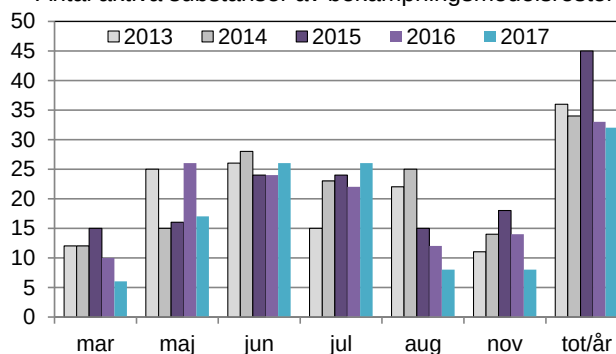
I vattendirektivets lista över prioriterade ämnen ingår två av de detekterade substanserna, atrazin och isotroturon. Dessutom noterades spår av ytterligare en, diuron. Dessa tre prioriterade ämnen har även tidigare hittats i Saxån.

Arealförlust

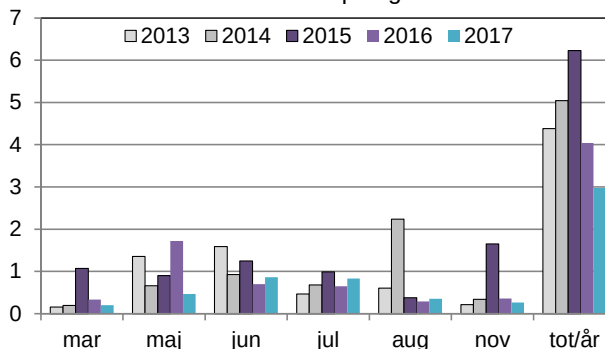
Arealförlusten för hela avrinningsområdet under 2017 var 0,21 kg fosfor och 26 kg kväve per hektar. De högsta arealförlusterna i delavrinningsområdena när det gäller kväve 2017 hade Svalövsbäcken nedström Svalöv och Välabäcken (pkt 15:2 och pkt 30) och de högsta fosforförlusterna hade Örstorpsbäcken (pkt 3:2). Treårsmedelvärden för arealförlusterna redovisas på sidan 3.

Antalet registrerade substanser de senaste fem åren, samt summahalterna, redovisas i diagrammen nedan. Juni är den månad då det vanligen registrerats flest bekämpningsmedelsrester och högst summahalter. Det totala antalet detekterade substanser 2013-2017 har varierat mellan 36 och 45.

Antal aktiva substanser av bekämpningsmedelsrester



µg/l Summahalt av bekämpningsmedelsrester

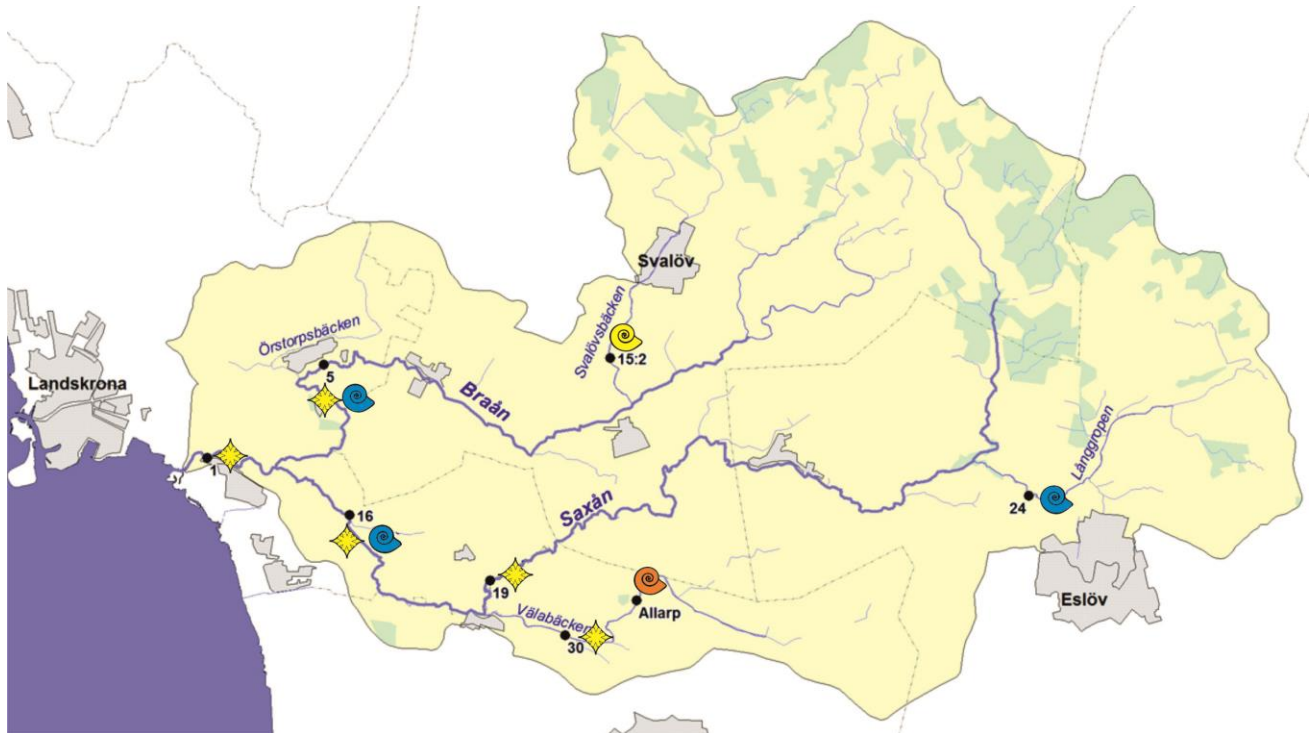


Biologiska förhållanden

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 oönskat tillstånd.



Kiselalger

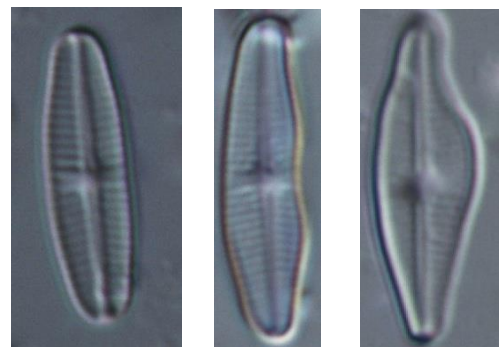
Kiselalgsindexet IPS visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Utifrån detta index bedömdes Braån vid Asmundtorp (Sax5), Saxån vid Annelöv (Sax19), Välabäcken (Sax30) och Saxån vid Häljarp (Sax1) ha *måttlig* status år 2017. I Braån vid Asmundtorp (Sax5) låg IPS-indexet mycket nära gränsen mot *måttlig* status, samtidigt som mängden näringskrävande kiselalger var mycket stor, och en expertbedömning gjordes till *klass 3, måttlig* status. I Saxån vid Saxtorp (Sax16) låg IPS-indexet relativt nära gränsen mot *måttlig* status. Eftersom mängden näringskrävande kiselalger var mycket stor ligger lokalen i riskzonen för att hamna i *måttlig* status. I Saxån vid Häljarp (Sax1) noterades en del brackvattensarter, vilket tyder på att ett visst inflöde av vatten från Öresund sker.

Braån vid Asmundtorp (Sax5) har bedömts tillhöra *klass 3, måttlig* status hela undersökningsperioden 2007-2017. Saxån vid Saxtorp (Sax16) har 2007-2016 legat i *måttlig* status, men IPS-indexet var något bättre 2017 (*god status*). Även Saxån vid Annelöv (Sax19) och Saxån vid Häljarp (Sax1), som har undersökts 2013-2017, hamnar alla i klassen *måttlig* status 2017. Välabäcken (Sax30) 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 (%PT) och en något större mängd näringskrävande former (TDI) än övriga lokaler.

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

Andelen missbildade skal 2017 tyder på en *stark* påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller något liknande miljögift i Braån vid Asmundtorp (Sax5) samt en *måttlig* påverkan i Välabäcken (Sax30) och Saxån vid Saxtorp (Sax16). I Saxån vid Annelöv (Sax19) motsvarar andelen missbildade skal *svag* påverkan och i Saxån vid Häljarp (Sax1) *ingen/obetydlig* påverkan.



Ett normalt skal av artkomplexet *Achnanthes minutissimum* group III, ett svagt inbuktat skal samt ett starkt asymmetriskt skal från Braån vid Asmundtorp (Sax5; foton Amelie Jarlman)

Bottenfauna

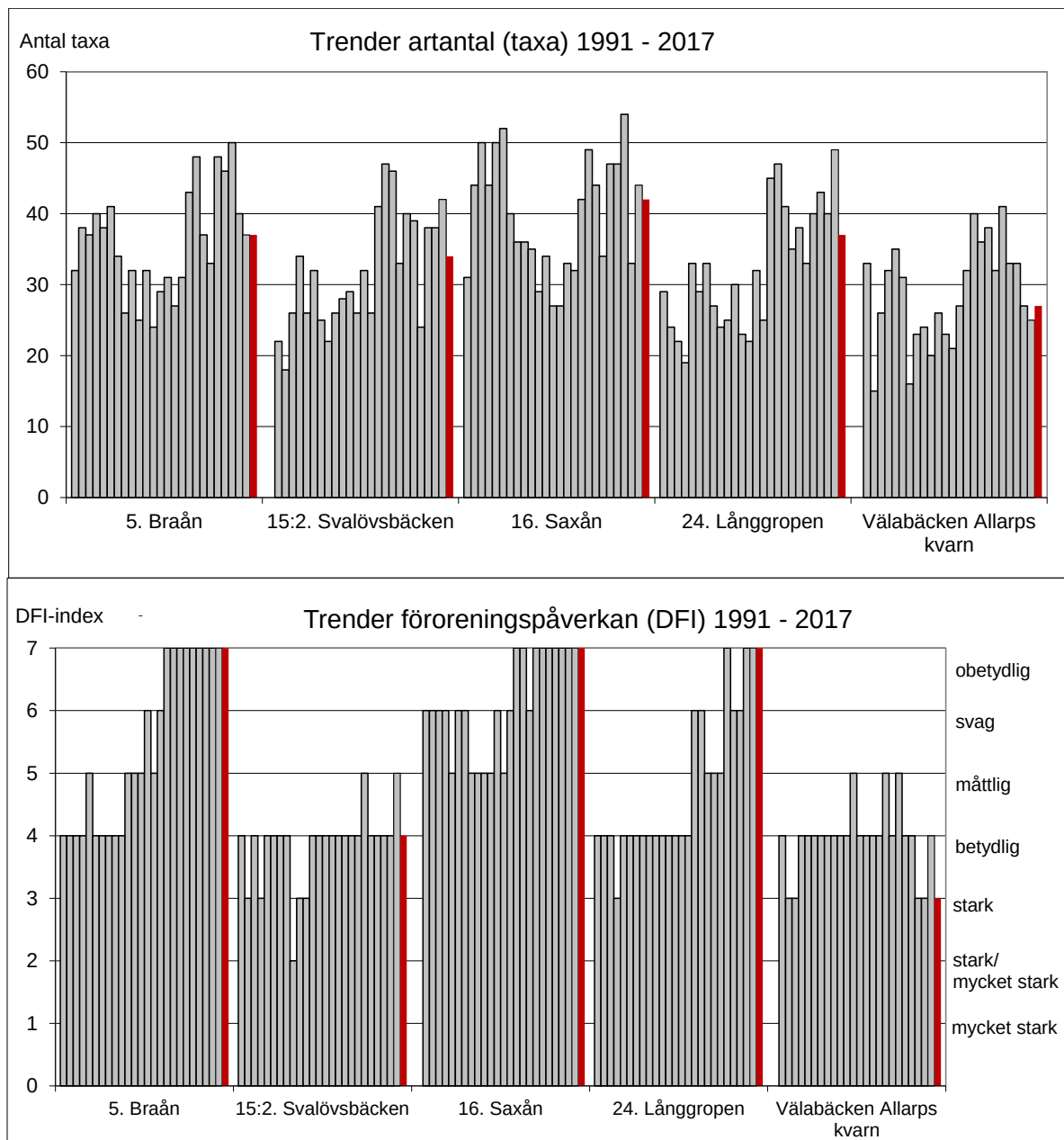
Höga artantal registrerades vid alla lokaler utom i Svalövsbäcken (pkt 15) och Välabäcken (Allarps Kvarn) där artantalen var *måttligt höga*.

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 Välabäcken vid Allarps kvarn var delar av bottenfaunan utslagen, liksom 2016. Bäckan kan ha påverkats av lågt flöde under sommaren, kanske i kombination med höga näringsämneshalter och ett enskilt utsläpp.

Den rödlistade ribbsvampsländan *Sisyra dalii* (nära hotad, NT) hittades liksom 2016 i Saxån (pkt 16). Sex andra ovanliga arter (tre snäck-, en bäckslände-, en skalbaggs- och en nattsländeeart) noterades också 2017.

Tre lokaler hade ett *högt* naturvärde; Svalövsbäcken, Saxån och Långgropen (pkt 15:2, 16 och 24). Naturvärdet vid de andra två (Braån och Välabäcken (pkt 5 och Allarp) bedömdes vara *allmänt*.

Nedan visas artantal och föroreningsindex för de undersökta lokalerna i Saxån-Braåns vattendrags-system under perioden 1991-2017 (med undantag av 2006), där resultatet 2017 är markerat med röd stapel. Positiva trender kan ses de senaste 10 åren med högre artantal och högre DFI-index (fler renavattenkrävande arter/grupper och färre smutvattentåliga) för de flesta lokaler. I Braån (pkt 5) och Långgropen (pkt 24) har påverkan minskat från *betydlig* till *obetydlig* under perioden. I Svalövsbäcken är trenden svagare och i Välabäcken har det varit lite bakslag de senaste åren med *stark* föroreningspåverkan.



Läs mer: www.saxan-braan.se

Föreliggande rapport utgör en sammanställning av resultaten från vattenundersökningarna i Saxån-Braån 2017, som utförts i enlighet med det kontrollprogram som upprättats av vattenvårdskommittén i samråd med länsstyrelsen 1990, med vissa modifieringar 1997.

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 i Landskrona (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 (ansvarig: Birgitta Bengtsson). Alcontrol Laboratories har ombesörjt resterande kemiska analyser, förutom bekämpnings-medelsrester 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.