

Saxån-Braån

Sammanfattning av vattenkontrollen 2016

Saxån-Braåns
Vattenvårdskommitté

Ekolog 
gruppen

Saxån Braån provtagningsstationer 2016



Omfattning av det samordnade vattenkontrollprogrammet 2016

	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, Söndervinge	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 2014-2016 Syrgashalt	medel 2016 Grumlighet	min 2016 pH	medel 2014-2016	
	mg/l	FNU		fosfor Kg P/ha år	kväve Kg N/ha år
14 Svalövsbäcken	6,2	10	7,6	0,20	13
15:2 Svalövsbäcken	7,1	6,3	7,6	0,38	24
3:2 Örstorpsbäcken	7,5	6,2	7,8	0,53	21
5 Braån vid Asmundtorp	7,2	6,2	7,9	0,27	20
28:2 bäck N Trolleholm	8,8	6,1	7,8	0,08	5
26 Långgropen upp. Eslöv	7,4	8,6	7,6	0,22	14
24 Långgropen ned. Eslöv	6,5	8,6	7,6	0,31	18
19 Saxån vid Annelöv	7,4	6,8	7,9	0,26	14
30 Välabäcken	7,7	3,2	7,8	0,30	22
16 Saxån vid Saxtorp	7,7	8,1	7,8	0,28	19

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	4,66	3,85	0,019	0,60	0,24	1,26	0,718	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	18,3	128	0,380	3,76	4,31	7,62	2,54	0,034	4,71
3 Braån ned. Asmundtorp	19,1	102	0,558	5,39	8,09	10,3	3,76	0,035	6,44
24 Långgropen ned. Eslöv	15,9	109	0,301	3,60	3,12	12,5	2,63	0,028	5,87
Välabäcken. Allarp	18,2	98	0,272	3,00	4,14	9,72	2,45	0,023	5,26
16 Saxån vid Saxtorp	14,0	73	0,626	2,43	3,14	8,00	4,50	0,046	5,70
Refrensmossa	6,2	53	0,145	2,73	1,45	2,66	1,24	0,042	3,29

Näringsstatus

Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2014-2016, enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19.

Pkt nr	Vattendrag	bakgrunds- värde, ref-P _{jo}	medel tot-P 2014-2016	Ekologisk kvot (EK)	Status- bedömning
		µg/l	µg/l	fosfor	
5	Braån	23,6	81	0,29	Otillfredsställande
19	SAXÅN: Välabäcken-källa	29,3	93	0,31	Måttlig
30	Välabäcken	15,8	136	0,12	Dålig
16	SAXÅN: Braån-Välabäcken	26,0	100	0,26	Otillfredsställande

Väder, hydrologi och flöden

Årsmedeltemperaturen i Svalöv uppmättes till 8,0 °C, vilket var lite varmare än normalt (7,7 °C). Det var varmare än normalt framför allt under februari-juni och i december. Månader som var kallare än normalt var september och november.

Årsnederbörden i Svalöv uppmättes till 560 mm, vilket är mindre än normalt (700 mm). Mest nederbörd föll i juli, och före denna månad var det bara februari och april som hade större nederbördsmängd än normalt. Hela hösten hade mindre nederbörd än normalt. Den minsta nederbördsmängden förekom under september.

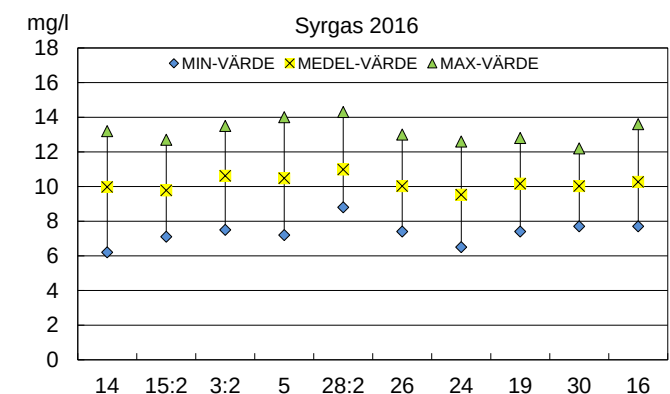
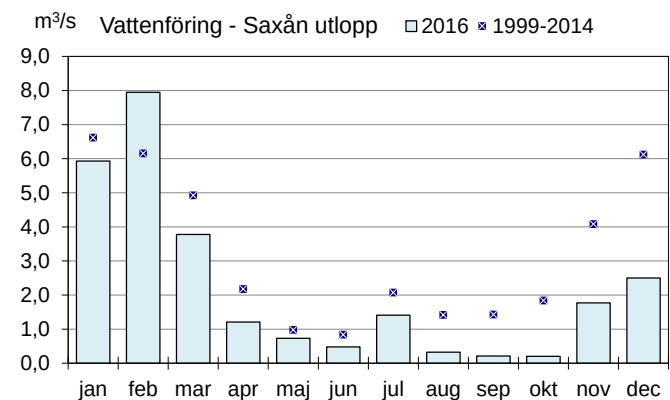
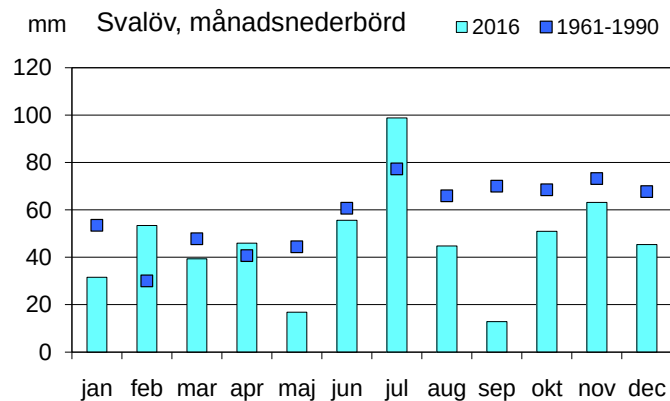
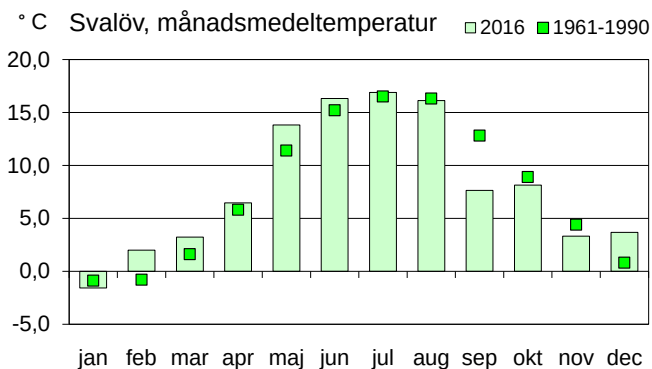
Vattenföringen vid Saxåns mynning var enligt S-HYPE-modellen i medeltal 2,2 m³/s, vilket är mindre än normalt (3,2 m³/s). Det var bara februari som hade högre flöden än normalt. Lägre vattenföring än normalt förekom under alla årets övriga månader. Framför allt under senare halvan av året var flödena betydligt lägre än normalt.

Syretillstånd och syretärande ämnen

Syrgashalterna och syrgasmättnaden 2016 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 under året har legat mellan 7 och 8 mg/l. Årsmedelvärdet för de olika provpunkterna 2016 har varierat mellan 2,3 och 4,2 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.

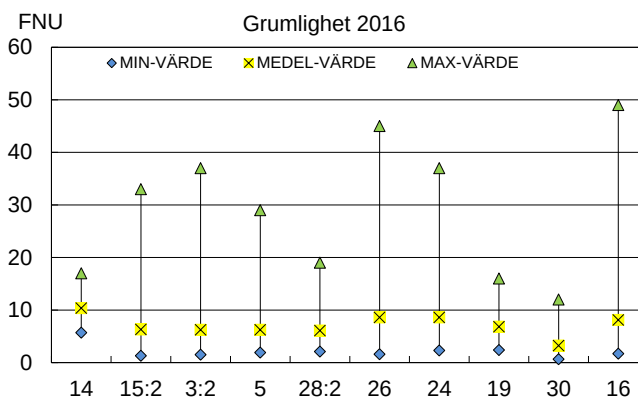


Ljusförhållanden

Höga **grumligheter** uppmättes framför allt i samband med snösmältning och högflöde i januari. I Svalövssjön nedströms Svalövssjön (pkt 14) noterades också hög grumlighet under sommaren vid plankton-produktionsperioden.

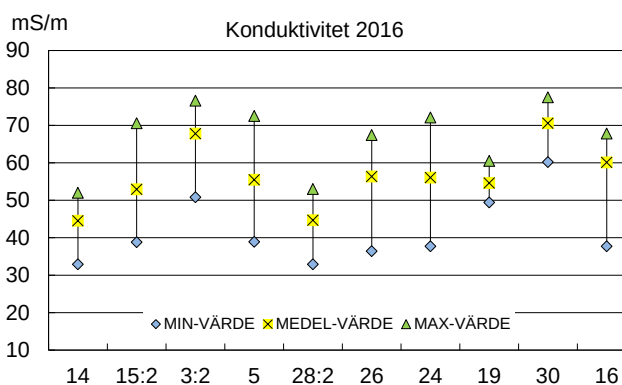
Baserat på årsmedelvärden 2016, bedömdes vattnet vara *starkt grumlat (klass 5)* vid knappt hälften av provpunkterna och *betydligt grumlat (klass 4)* vid övriga. Det var främst de höga januarivärdena som drog upp medelvärdena, som var något lägre än 2015.

De högsta halterna av **suspenderat material** noterades också i januari (maxhalt 47 mg/l i Saxån vid Saxtorp, pkt 16). I övrigt var halterna oftast låga under året.



Surhet/försurning och ledningsförmåga

pH-värdena varierade mellan 7,6 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 mS/m uppmättes i Välabäcken (pkt 30) och i Örstorpsbäcken (pkt 3:2). Dessa båda vattendrag avvattnar de mest intensiva jordbruksområdena i vattensystemet. Som lägst var medelvärdet 45 mS/m vid Trolleholm (pkt 28:2) och i Svalövssjön nedströms Svalövssjön (pkt 14). Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.



Svalövssjön täckt av is, en grå dag i januari 2017.

Näringstillstånd

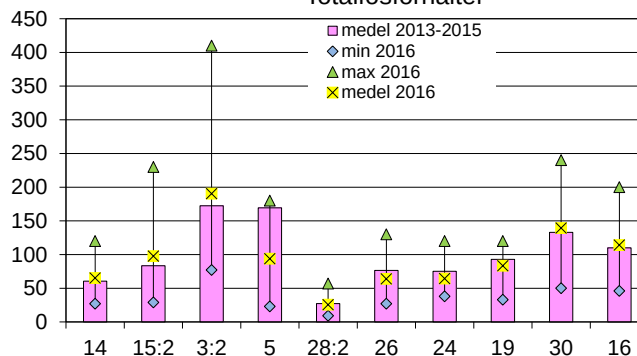
Fosfor

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, 410 µg/l, uppmättes i Örstorpsbäcken (pkt 3:2) i augusti.

Årsmedelhalterna 2016 var nära medelvärdena för de senaste tre åren vid de flesta provpunkterna. I Örstorpsbäcken (pkt 3:2) var den något högre och i Braån (pkt 5) var den betydligt lägre (det höga treårsmedelvärdet beror på förhöjd halt 2013).

Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2013-2016 har beräknats och bedömts i tabellen på sidan 3. Enligt dessa beräkningar bedöms Välabäcken pkt 30 ha *dålig* näringsstatus, medan statusen för Braån (pkt 5) och Saxån vid pkt 16 bedöms vara *otillfredsställande*, och vid pkt 19 *måttlig*.

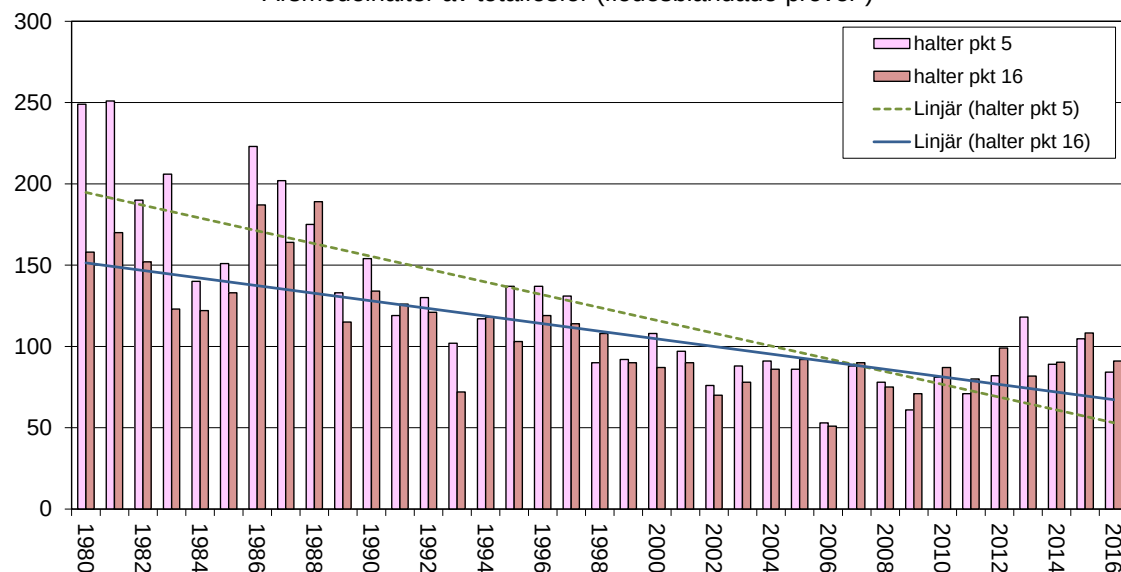
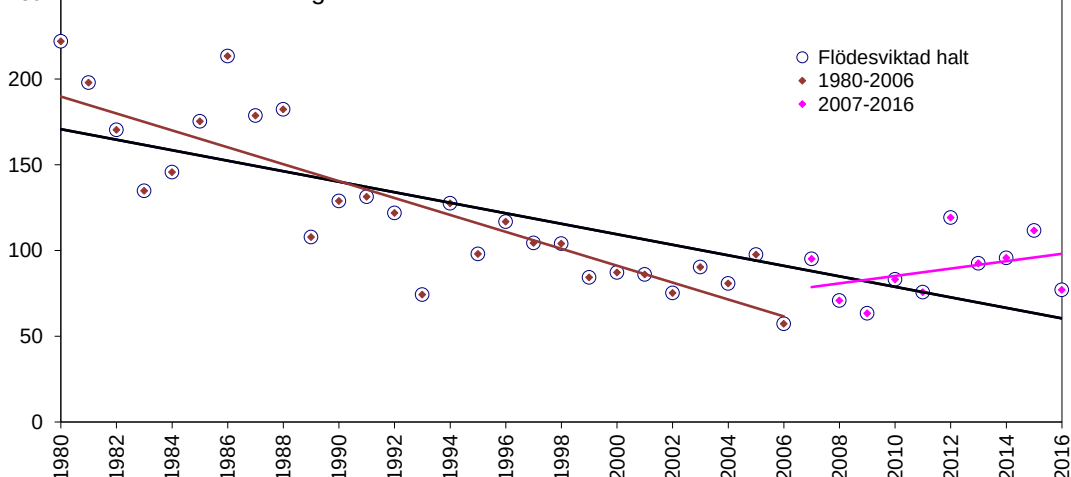
Totalfosforhalter



Både pkt 5 och pkt 16 uppvisar en minskande trend för totalfosforhalter under åren 1980-2015 (se diagram nedan, "årsmedelhalter av totalfosfor").

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

Årsmedelhalter av totalfosfor (flödesblandade prover)

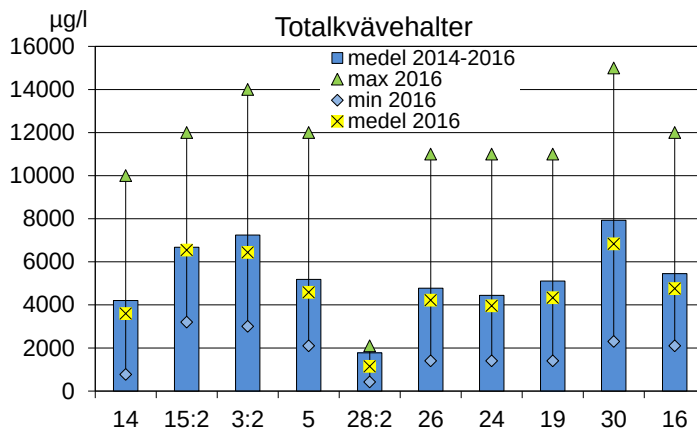
Saxån-Braån
Utveckling fosforhalter - flödesviktade årsmedelhalter

Kväve

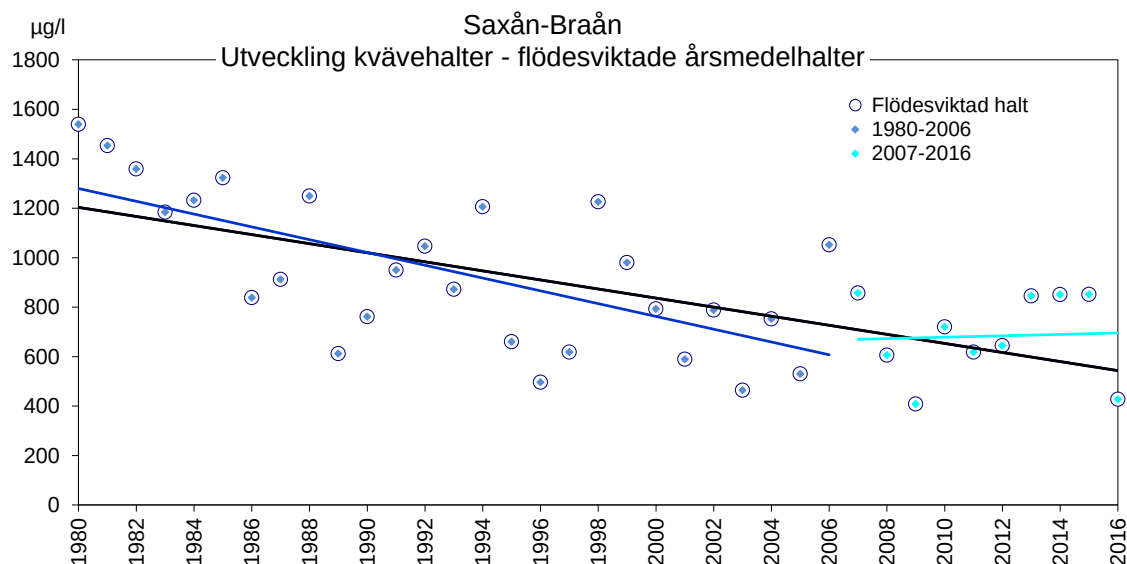
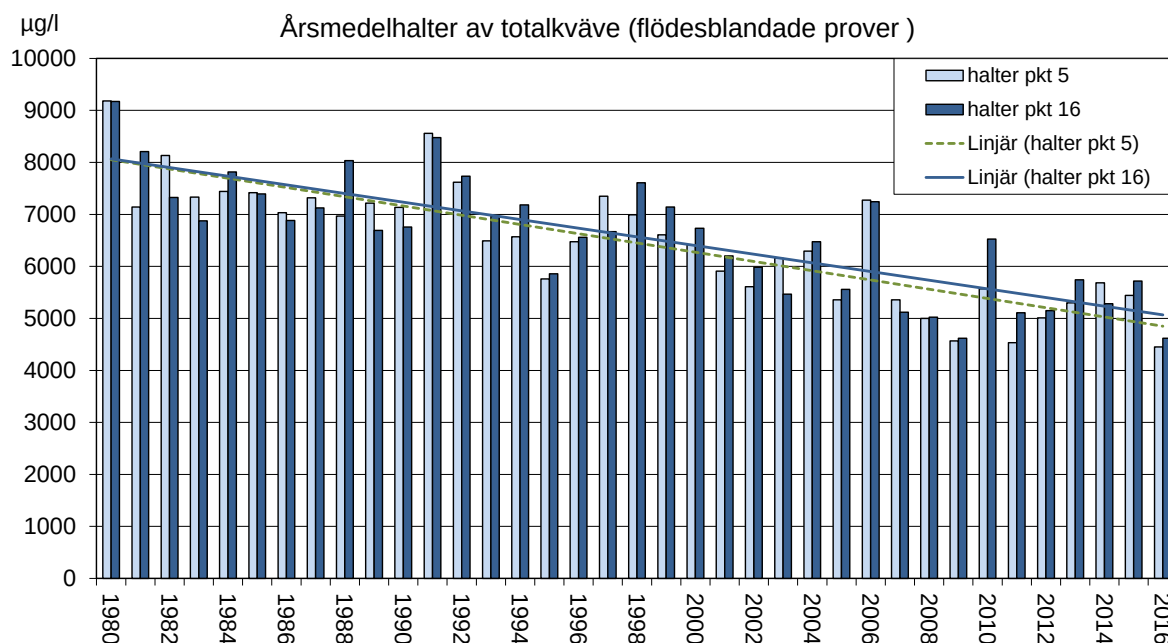
Kvävehalterna 2016 låg i allmänhet något lägre än medelhalterna för den sista treårsperioden. Det mesta av totalkvävet utgjordes av nitratkväve, i medeltal ca 80-100 %, med undantag av Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön och den lilla bäcken vid Trolleholm (pkt 14 och 28:2), där nitratkväveandelen var lägre under sommaren/hösten.

Ammoniumkväveandelen var vanligtvis låg i vattensystemet, i medeltal ca 1-2 %. Den högsta halten (240 µg/l) noterades i Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2) i november. Ingen halt under året var över gränsvärdet för laxvatten (enligt [SFS 2006:1140](#)), 800 µg/l NH₄-N/l.

En nedåtgående trend för totalkvävehalterna 1980-2016 kan urskiljas både i Saxån (pkt 16) och Braån (pkt 5) (se diagram nedan, "årsmedelhalter av totalkväve"). Vid båda provpunkterna noterades de lägsta halterna under hela tidsperioden 2016.



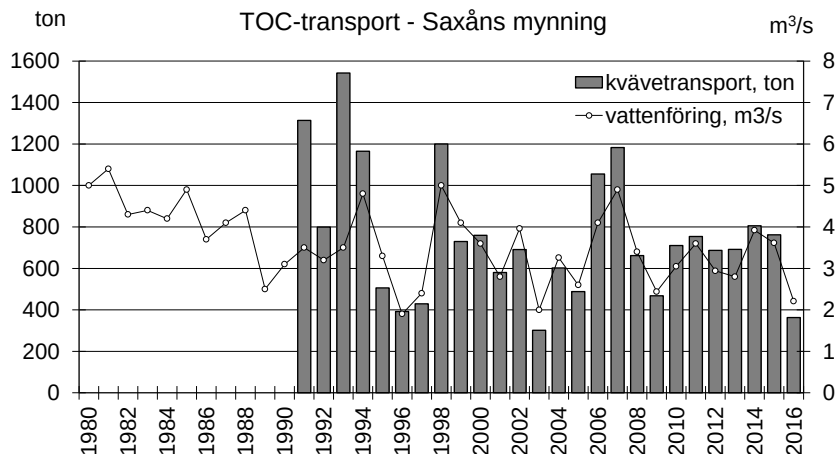
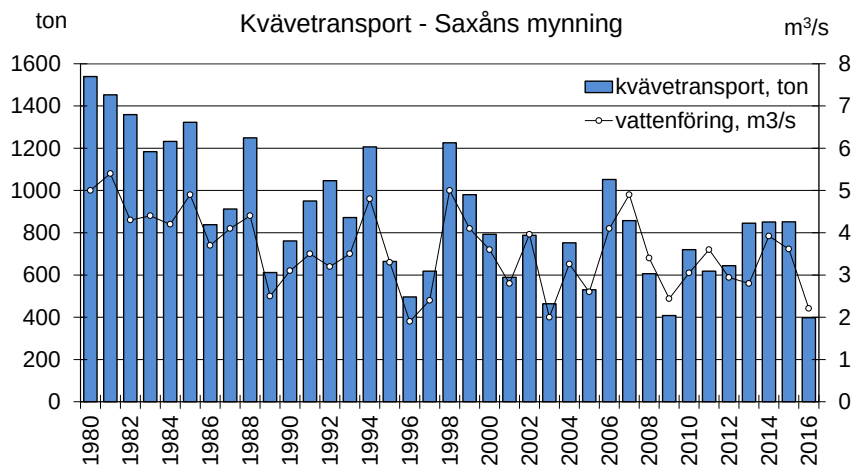
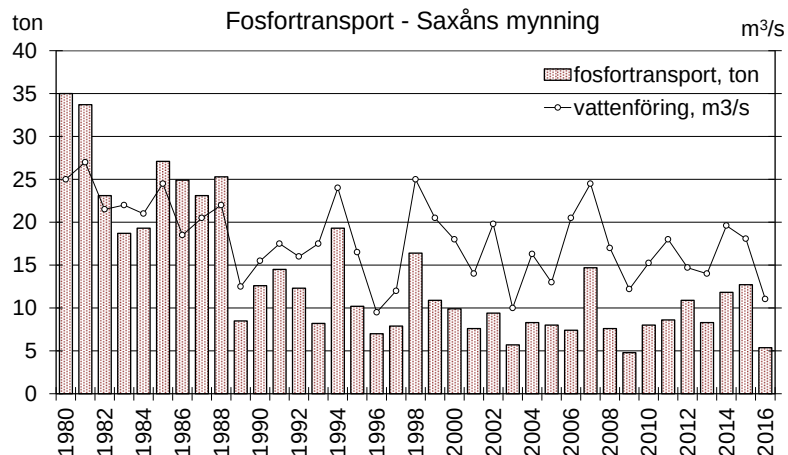
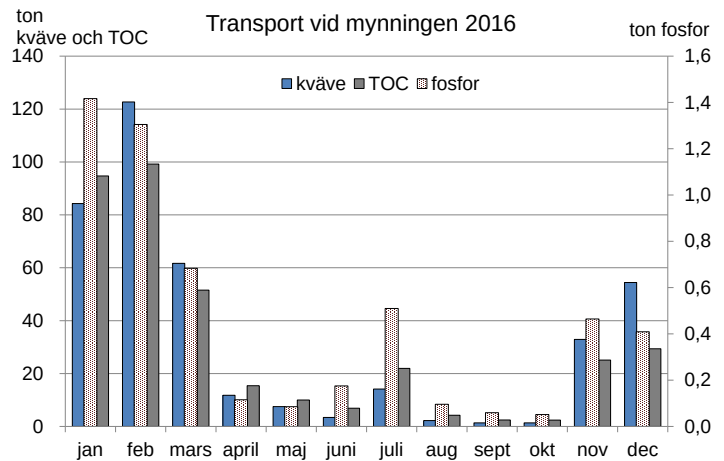
Även de flödesviktade halterna är nedåtgående. Minskningen av halterna tycks ha skett under hela tidsperioden, men trenden stannar av något de senaste 10 åren (se diagram nedan, "Saxån-Braån, utveckling av kvävehalter").



Ämnestransporter

Ämnestransporterna var som störst i januari och februari. Under dessa två månader transporterades ca 40 % av årets fosfor- och TOC-mängd, samt ca hälften av kvävemängden. Under sensommaren och hösten (augusti-oktober) var ämnestransporten låg.

Under året 2016 transporterades 5,4 ton fosfor, 400 ton kväve och 360 ton TOC från Saxån-Braån till Öresund. Transporten av kväve 2016 var den minsta sedan 1980, medan fosfor och TOC var bland de minsta. Medeltransporten 1980-2015 har varit 14 ton fosfor, 890 ton kväve och 770 ton TOC (för TOC beräknat på perioden 1991-2014).



Metaller

Analyserna av det flödesproportionella årsblandprovet 2016 från Saxån i Häljarp uppvisade enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder *mycket låga, låga eller måttliga halter (klass 1-3)* av alla **metaller i vatten**.

Även undersökningen av **metaller i vattenmossa** visade på *mycket låga- måttliga halter (klass 1-3)*. 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 har gjorts varje år sedan 1988 och resultaten finns samlade i en databas på hemsidan, www.saxan-braan.se.

Totalt under 2016 registrerades 49 substanser av bekämpningsmedel i bestämbar halt och spår av ytterligare 11. 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 maj, då även summahalten var som högst (1,7 µg/l).

Halterna för de enskilda substanserna har legat under riktvärdena för alla ämnen utom ett. Riktvärdet för diflufenikan är 0,005 µg/l. Substansen noterades vid fyra provtagningar och riktvärdet överskreds i juni (0,06 µg/l). Diflufenikan ingår i tre godkända preparat (och har ingått i ytterligare fem vars godkännande upphörde 2003-2014). Preparaten används mot örtogräs i stråsäd.

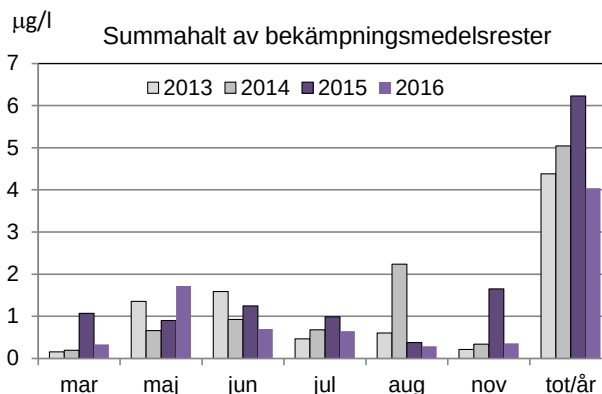
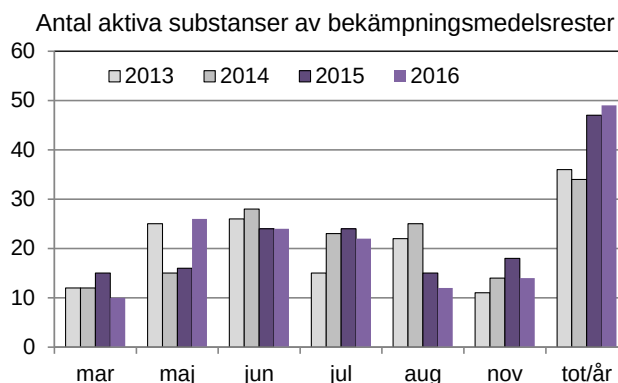
De mest förekommande substanserna har även tidigare ofta hittats i Saxån. De fyra vanligast förekommande substanserna, som har detekterats i 80 % av fallen eller mer, har varit bentazon, isoproturon, mecoprop och glyfosat.

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

Arealförlust

Arealförlusten för hela avrinningsområdet under 2016 var 0,15 kg fosfor och 11 kg kväve per hektar. De högsta arealförlusterna i delavrinningsområdena när det gäller kväve 2016 hade Svalövsbäcken nedström Svalöv (pkt 15:2) och de högsta fosforförlusterna hade Örstorpsbäcken (pkt 3:2). Treårsmedelvärden för arealförlusterna redovisas på sidan 3.

Antalet registrerade substanser de senaste fyra 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 2013-2016 har varierat mellan 36 och 49.

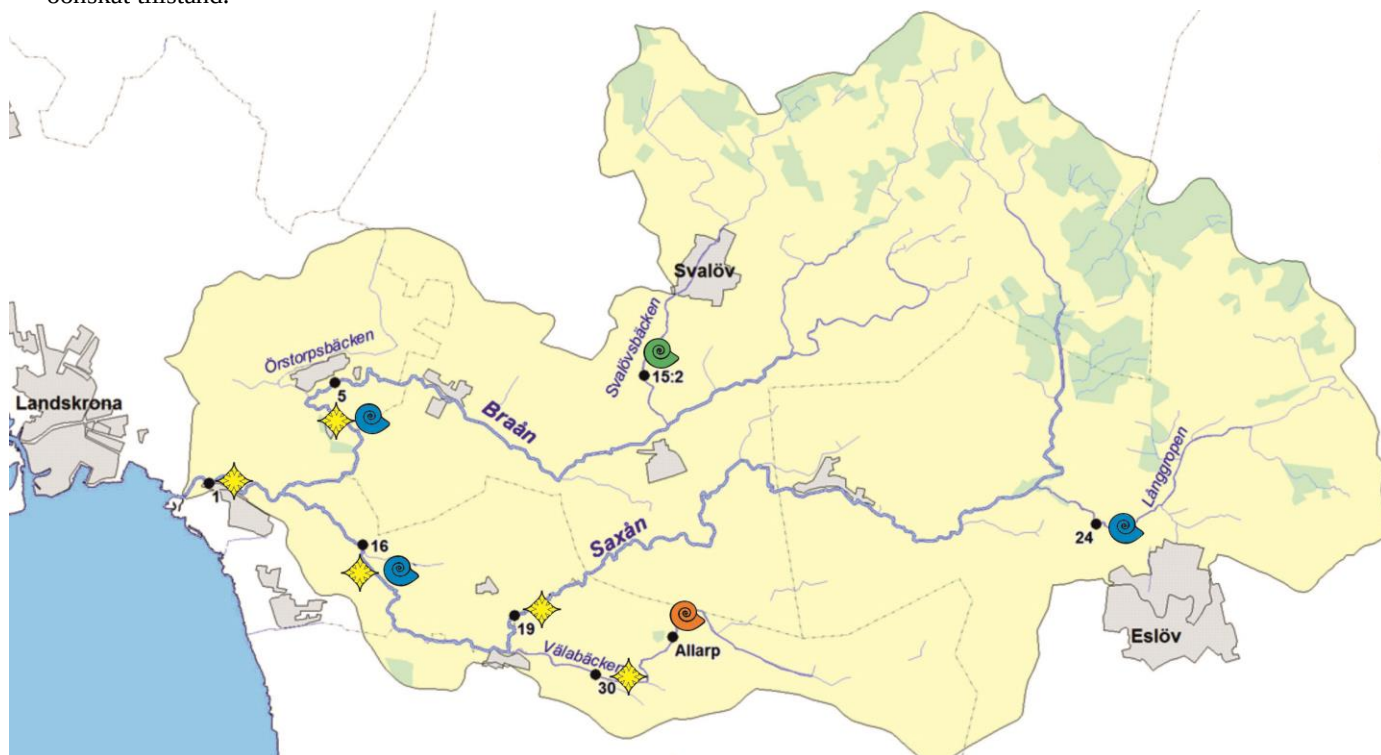


Biologiska förhållanden

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 (pkt5), Saxån vid Annelöv (Pkt19), Välabäcken (pkt30) och Saxån vid Häljarp (pkt1) ha måttlig status år 2016. I Saxån vid Saxtorp (pkt16) visade IPS-indexet klass 2, god status, men eftersom indexvärdet låg mycket nära måttlig status samtidigt som mängden näringskrävande kiselalger var mycket stor, görs en expertbedömning till klass 3, måttlig status. I Saxån vid Häljarp (pkt1) noterades en del brackvattensarter, vilket tyder på att ett visst inflöde av vatten från Öresund sker.

Braån vid Asmundtorp (pkt5) och Saxån vid Saxtorp (pkt16) har bedömts tillhöra klass 3, måttlig status hela undersökningsperioden 2007-2016. Även Saxån vid Annelöv (Pkt19) och Saxån vid Häljarp (pkt1), som har undersökts 2013-2016, hamnar alla år i måttlig status. Välabäcken (pkt30) hade ett något högre (bättre) indexvärde – god status – 2014, men treårsmedelvärdet 2014-2016 hamnar i måttlig status. Saxån vid Häljarp (pkt1) har hittills haft ett något lägre (dvs. sämre) IPS-värde, oftast en större andel föroreningstoleranta kiselalger (%PT) samt 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 tyder år 2016 på en stark påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller något liknande miljögift i Välabäcken (pkt30) respektive en måttlig påverkan i Braån vid Asmundtorp (pkt5). I Saxån vid Annelöv (pkt19), Saxån vid Saxtorp (pkt16) och Saxån vid Häljarp (pkt1) pekar resultaten på en svag påverkan.



Den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula* noterades på samtliga lokaler i Saxån 2016, men var vanligast i Saxån vid Annelöv (pkt19), där den utgjorde 26 % av kiselalgssamhället. Underst visas ett missbildat skal från Saxån vid Saxtorp (pkt 16), där både formen och mönstret är felaktiga (foto: Amelie Jarlman).

Bottenfauna

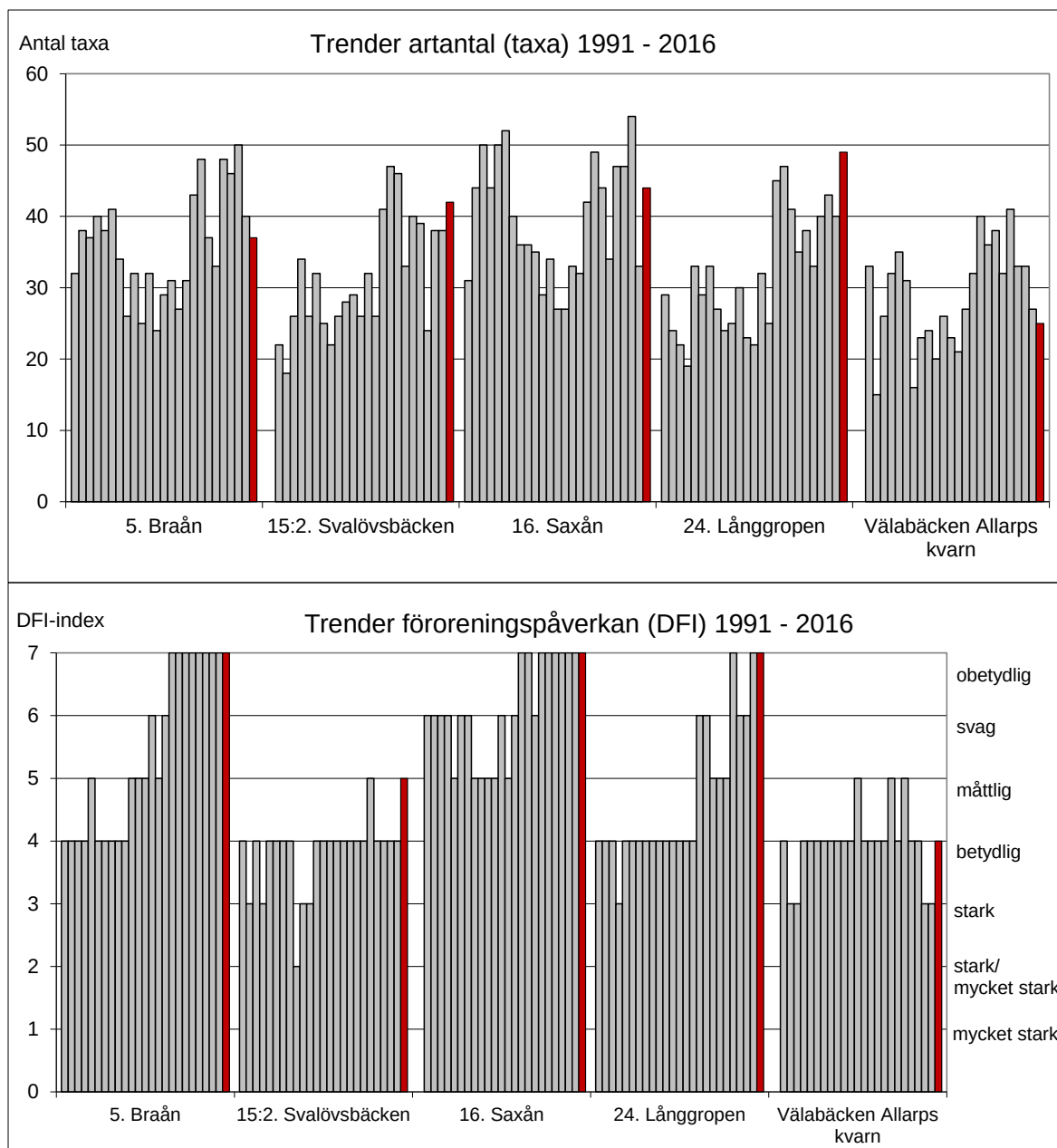
Höga artantal registrerades vid alla lokaler utom i Välabäcken (Allarps Kvarn) där artantalet var *måttligt högt*. Långgropen (pkt 24) hade rekordhøgt antal arter (49 taxa), vilket också var högst i årets undersökning.

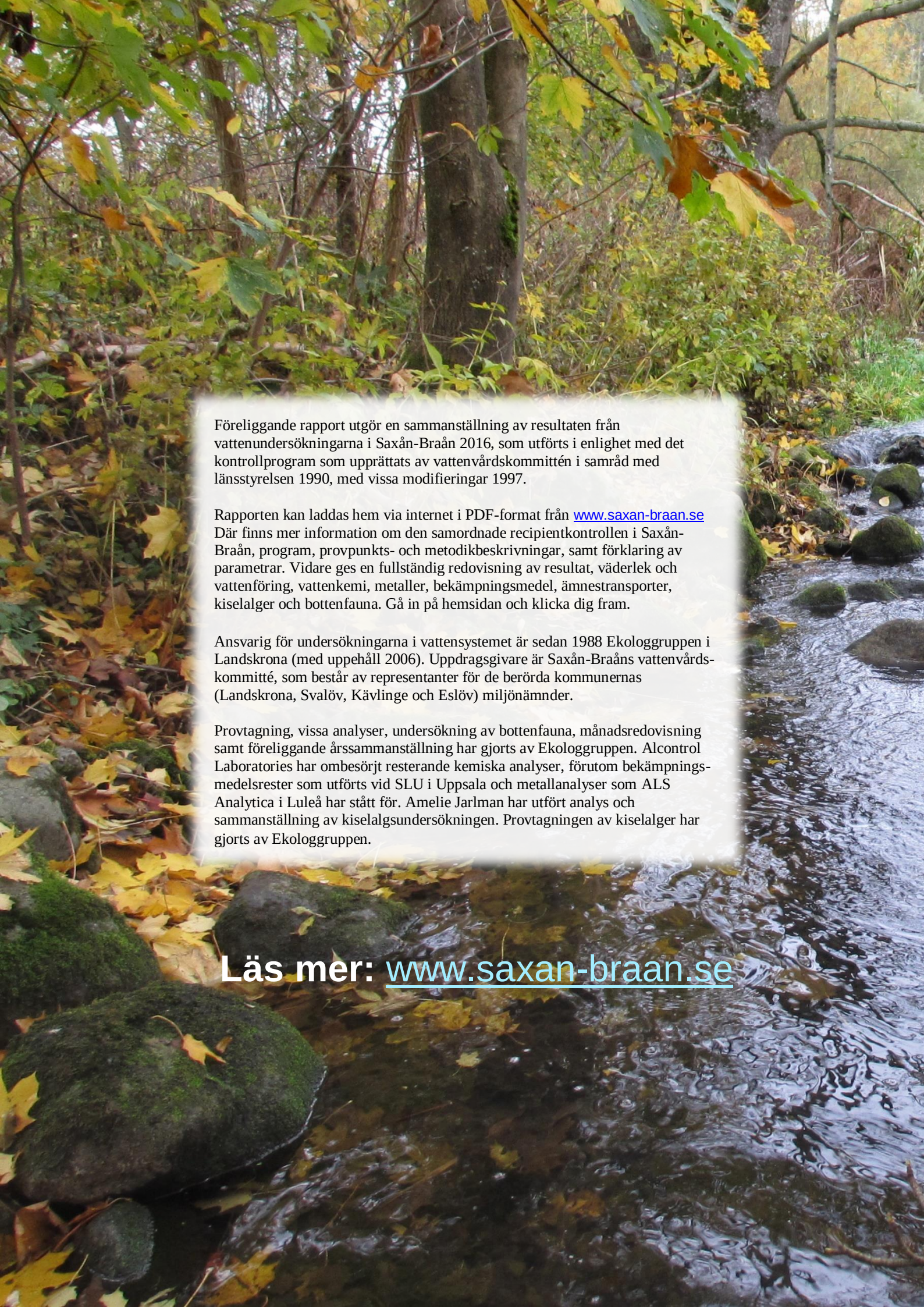
Föroreningspåverkan (enligt DFI-index) var *obetydlig* i Braån (pkt 5), Saxån (pkt 16) och i Långgropen (pkt 24). I Svalövsbäcken (pkt 15:2) nedströms Svalövs reningsverk var påverkan *måttlig*. I Välabäcken vid Allarps kvarn var delar av bottenfaunan utslagen, liksom 2015. Bäckan kan ha påverkats av lågt flöde under sommaren, kanske i kombination med ett enskilt utsläpp. Föroreningspåverkan var något mindre än 2015 och bedömdes vara *betydlig*.

Den rödlistade ribbqvampsländan *Sisyra dalii* (nära hotad, NT) hittades liksom 2015 vid Sax16. Sex andra ovanliga arter (tre snäck-, en nätvinge-, en nattslände- och en bäcksländeart) noterades också 2016.

Nattsländan *Hydropsyche saxonica*, som hittades i Långgropen, har i Saxåns vattensystem tidigare endast noterats i Braån uppströms Teckomatorp. Alla lokaler utom Braån (pkt 5) hade ett *høgt* naturvärde. Naturvärdet i Braån (pkt 5) bedömdes vara *allmänt*.

Nedan visas artantal och föroreningsindex för de undersökta lokalerna i Saxån-Braåns vattendrags-system under perioden 1991-2016 (med undantag av 2006), där resultatet 2016 är markerat med röd stapel. Positiva trender kan ses de senaste 10 åren med ökande artantal och högre DFI-index (fler renvattenkrävande arter/grupper och färre smutvattentåliga). I Svalövsbäcken är trenden svagare och i Välabäcken har det varit lite bakslag de senaste åren.



A photograph of a forest stream with mossy rocks and autumn foliage. The stream flows over dark, moss-covered rocks, surrounded by trees with yellow and green leaves. The scene is captured from a low angle, looking down the stream.

Föreliggande rapport utgör en sammanställning av resultaten från vattenundersökningarna i Saxån-Braån 2016, 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. Alcontrol Laboratories 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.

Läs mer: www.saxan-braan.se