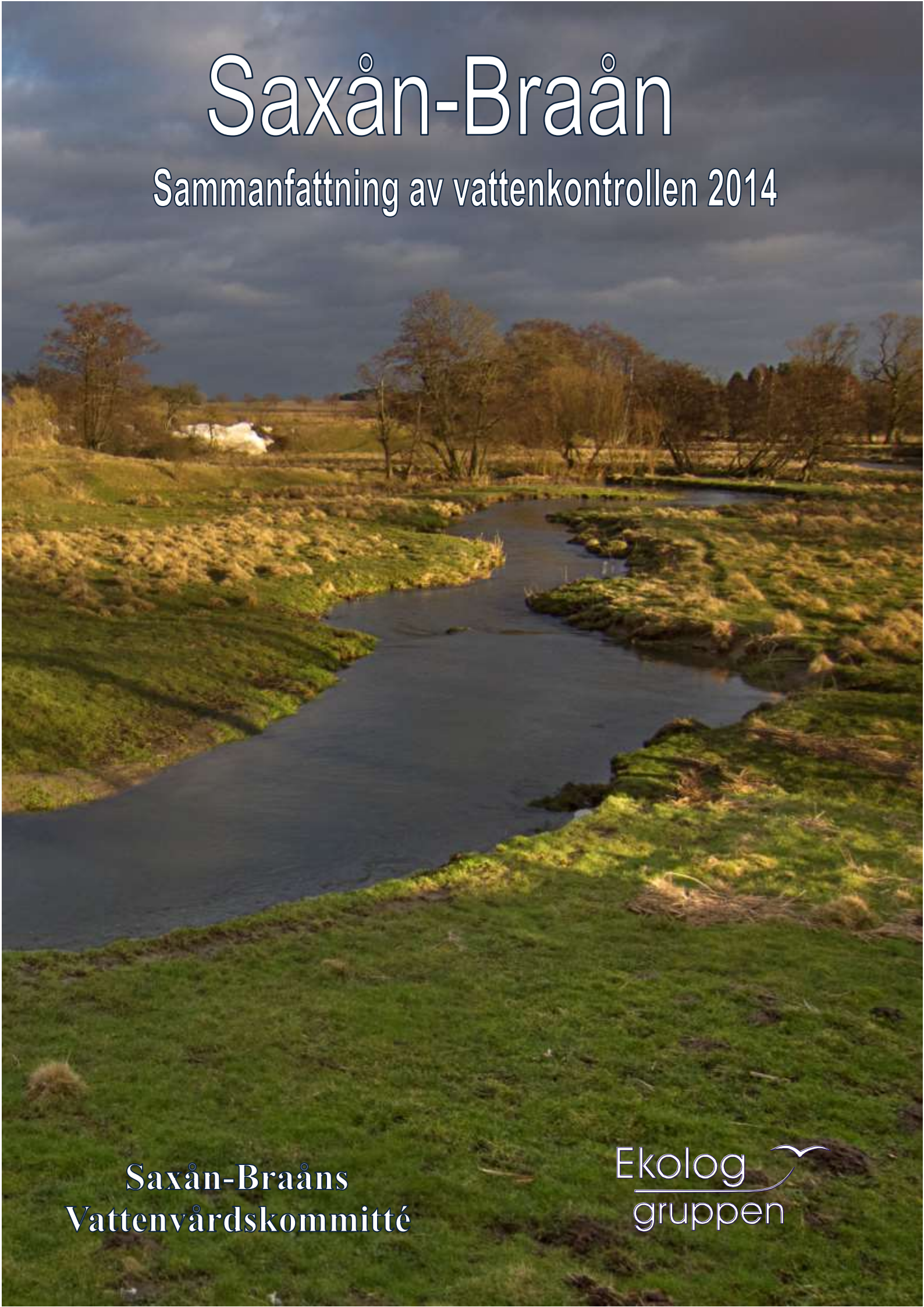
Saxån-Braån

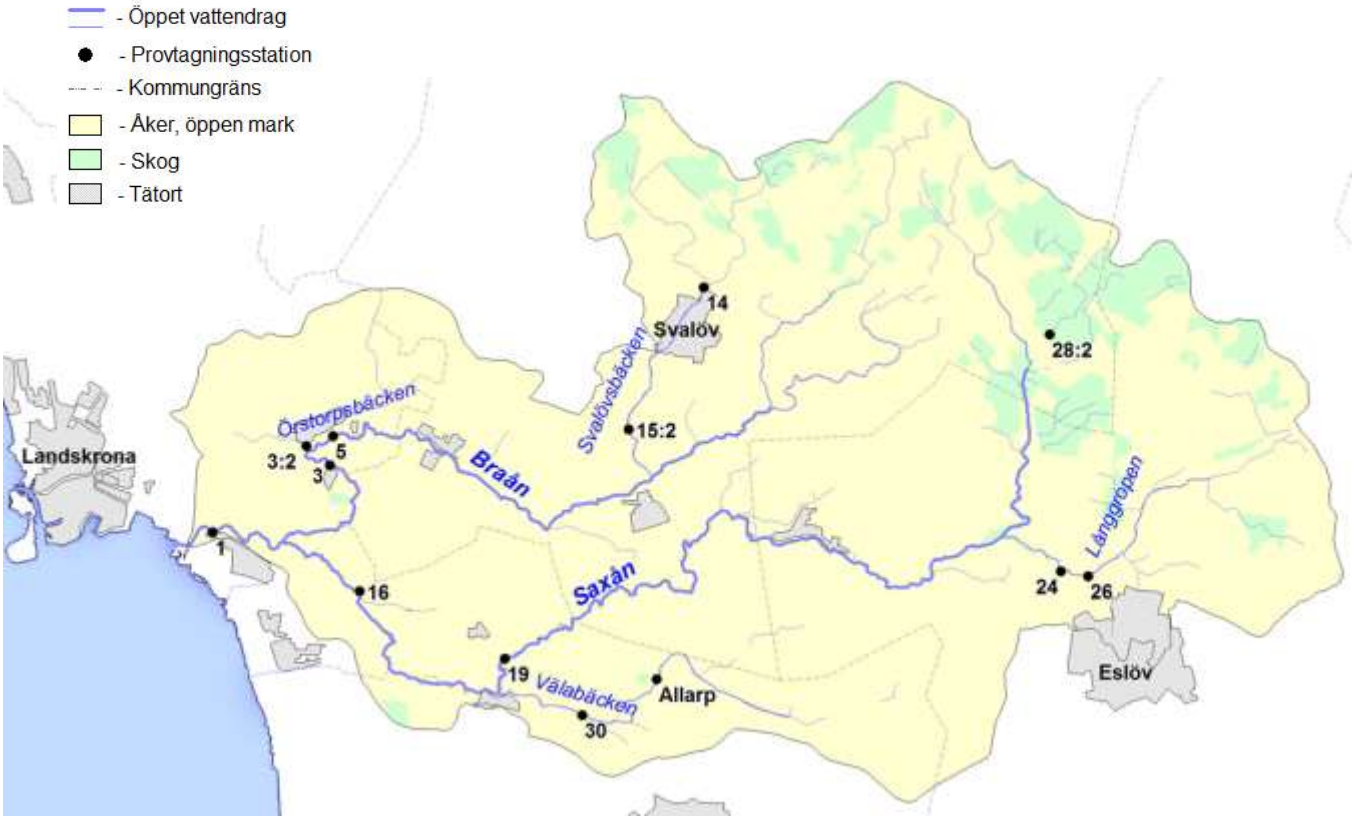
Sammanfattning av vattenkontrollen 2014



Saxån-Braåns
Vattenvårdskommitté

Ekolog
gruppen

Saxån Braån provtagningsstationer 2014



Omfattning av det samordnade vattenkontrollprogrammet 2014

	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. Långgropen uppstr Eslöv	X						
24. Långgropen 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

Vattenkemiska förhållanden

Klassning av vattenkvalitet

1 2 3 4 5

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

Provpunkt		Syretillstånd min 2012-2014 Syrgashalt mg/l	Ljusförhållanden medel 2014 Grumlighet FNU	Försurnings-tillstånd min 2014 pH	Näringstillstånd arealkoefficient medel 2012-2014 fosfor Kg P/ha år	kväve Kg N/ha år
14	Svalövsbäcken	6,7	21	7,4	0,17	11
15:2	Svalövsbäcken	7,7	25	7,5	0,43	23
3:2	Örstorpsbäcken	7,6	32	7,6	0,54	22
5	Braån vid Asmundtorp	7,2	37	7,7	0,28	21
28:2	bäck N Trolleholm	7,5	21	7,3	0,08	5
26	Långgropen upp. Eslöv	7,0	27	7,4	0,22	14
24	Långgropen ned. Eslöv	7,0	25	7,4	0,36	18
19	Saxån vid Annelöv	6,3	18	7,0	0,28	14
30	Välabäcken	7,7	22	7,7	0,32	21
16	Saxån vid Saxtorp	6,6	7,4	7,9	0,29	22

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	2,54	4,28	0,029	1,14	0,37	1,44	<1	<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	168	0,424	9,44	6,61	9,62	3,50	0,059	5,83
3 Braån ned. Asmundtorp	18,9	111	0,679	8,98	6,38	10,6	3,27	0,060	7,57
24 Långgropen ned. Eslöv	17,0	150	0,376	9,26	5,75	13,2	2,66	0,052	7,77
Välabäcken. Allarp	17,1	116	0,303	7,41	5,01	10,3	2,38	0,047	5,25
16 Saxån vid Saxtorp	11,6	48	0,332	2,98	2,66	4,66	2,49	0,092	2,85
Refrensmossa	9,2	114	0,296	9,33	4,50	6,54	1,93	0,043	7,79

Näringsstatus

Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2011-2013, enligt naturvårdsverkets handbok 2007:4.

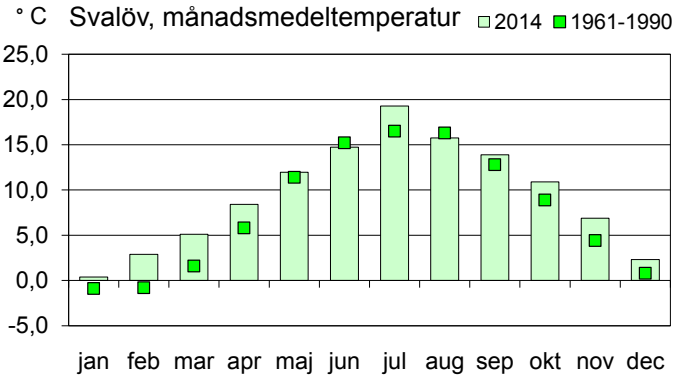
Pkt nr	Vattendrag	bakggrunds-värde, ref-P_{jo} µg/l	medel tot-P 2012-2014 µg/l	Ekologisk kvot (EK) fosfor	Status-bedömning
5	Braån	23,6	96	0,24	Otillfredsställande
19	SAXÅN: Välabäcken-källa	29,3	77	0,38	måttlig
30	Välabäcken	15,8	124	0,13	Dålig
16	SAXÅN: Braån-Välabäcken	26,0	90	0,29	Otillfredsställande

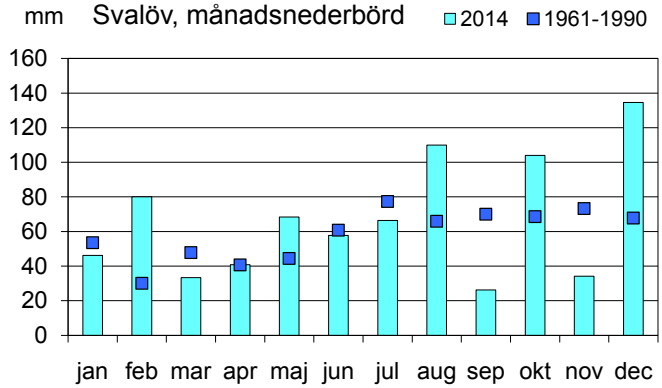
Väder, hydrologi och flöden

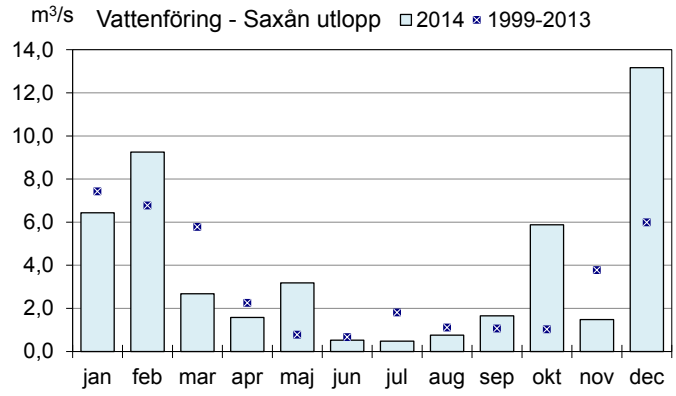
Årsmedeltemperaturen i Svalöv uppmättes till 9,4 ° C, vilket var betydligt varmare än normalt (7,7 ° C). Det var varmare än normalt alla månader utom maj, juni och augusti, då normaltemperaturer uppmättes. Ingen månad var kallare än normalt.

Årsnederbörden i Svalöv uppmättes till 802 mm, viket är ca 100 mm mer än normalt. Det var februari, maj, augusti, oktober och december som hade större nederbördsmängd än normalt. Nederbördsunderskott förekom under januari, mars, juli, september och november.

Vattenföringen vid Saxåns mynning var enligt S-HYPE-modellen i medeltal 3,9 m^3/s, vilket är mer än normalt. (3,2 m^3/s). Det var februari, maj, september, oktober och december som hade högre flöden än normalt. Juni hade normalflöden, medan övriga månader hade lägre flöden än normalt.





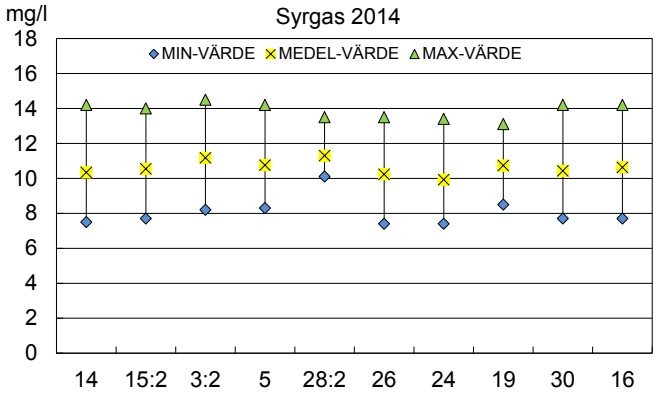


Syretillstånd och syretärande ämnen

Syrgashalterna och syrgasmättnaden 2014 har varit bra vid alla provtillfällena. Alla provpunkter, samtliga månader, visade på syrgashalter i *klass 1, syrerikt* tillstånd enligt NV´s bedömningsgrunder Rapport 4913.

Den biologiska syrgasförbrukningen (BOD) var oftast låg i vattensystemet. Den högsta halten under året (10 mg/l) uppmättes i Välabäcken (pkt 30) i november. Årsmedelvärdet för de olika provpunkterna 2014 har varierat mellan 1,8 och 3,6 mg/l.

Halterna av **totalt organiskt kol** TOC bedömdes vara *låga (klass 2)* till *måttligt höga (klass 3)* under alla månader både i Saxån vid pkt 16 och i Braån vid pkt 5.

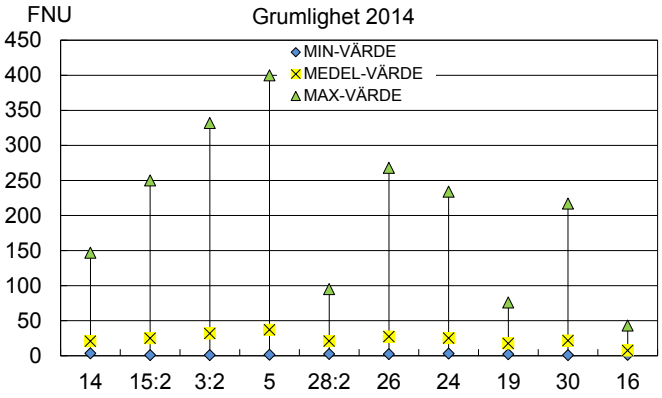


Ljusförhållanden

Höga **grumligheter** uppmättes framför allt vid högflödessituationen i december, och i viss mån i januari. I Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön (pkt 14) noterades också hög grumlighet under sommaren vid plankton-produktionsperioden.

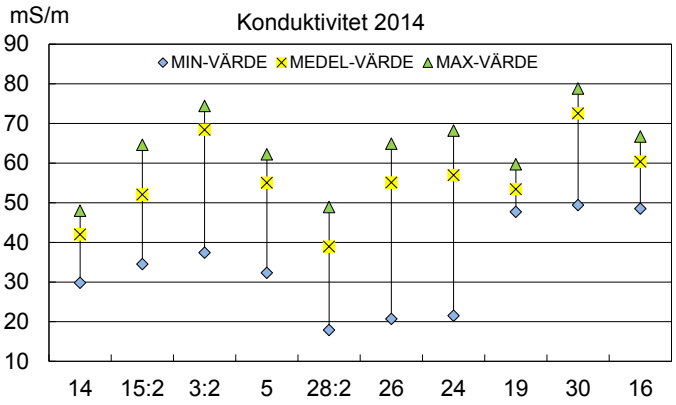
Baserat på årsmedelvärden, bedömdes vattnet vara *starkt grumlat (klass 5)* vid alla provpunkterna 2014. Det var de höga decembervärdena som drog upp medelvärdena, som var högre än 2013.

Den högsta halten av **suspenderat material** (220 mg/l) noterades i Braån vid Asmuntorp (pkt 5) vid decemberprovtagningen, då den även var förhöjd vid de andra provpunkterna. I övrigt var halterna oftast låga under året.



Surhet/försurning och ledningsförmåga

pH-värdena varierade mellan 7,0 och 8,3. pH tycks aldrig sjunka under neutralpunkten (7) och det föreligger således ingen försurnings-risk för vattendragen inom Saxån-Braåns avrinningsområde. De högsta årsmedel-värdena för **ledningsförmågan**, 72 mS/m uppmättes i Välabäcken (pkt 30) och den näst högsta (68 mS/m) i Örstorpsbäcken (pkt 3:2). Dessa båda vattendrag avvattnar de mest intensiva jordbruksområdena i vattensystemet. Som lägst var konduktiviteten 39 mS/m vid Trolleholm (pkt 28:2). Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.



Örstorpsbäcken (pkt 3:2) vid högflödet i december.

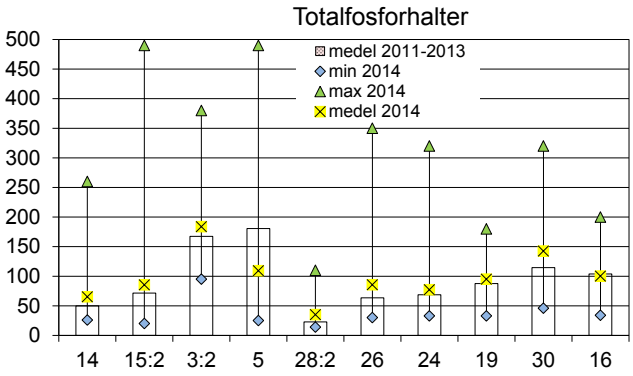
Näringstillstånd

Fosfor

Höga halter av totalfosfor noterades framför allt under högflödet i december, men även på en del provpunkter under lågflöde på sommaren, då fosfor koncentreras i vattnet. Decemberhalterna nådde som högst upp till 490 µg/l, i Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2) och i Braån vid Asmundtorp (pkt 5).

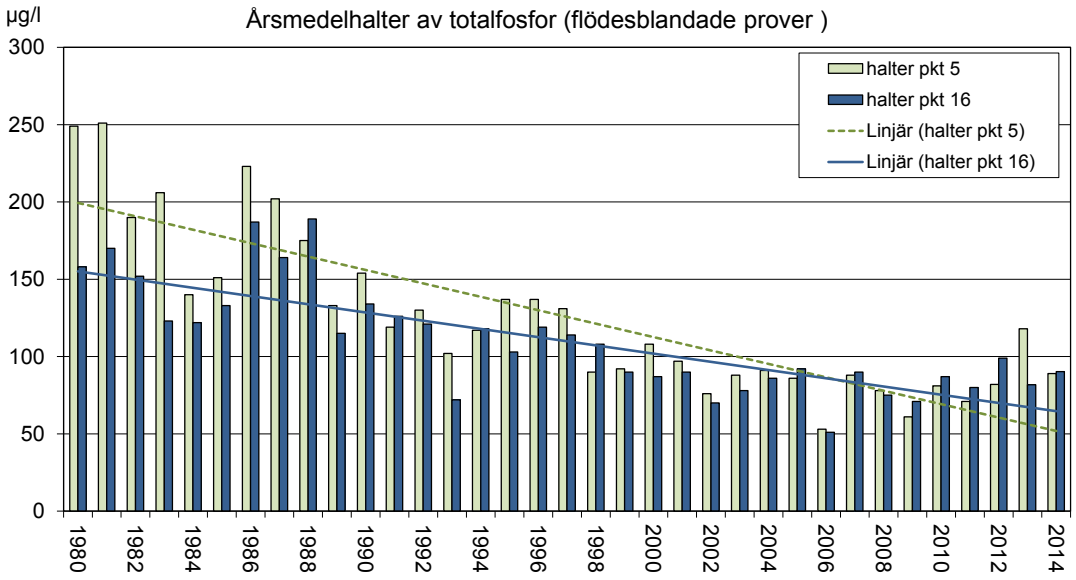
Årsmedelhalterna 2014 var nära eller något över medelvärdena för de senaste tre åren, för alla provpunkterna utom Braån (pkt 5) där den var mindre än medelvärdet.

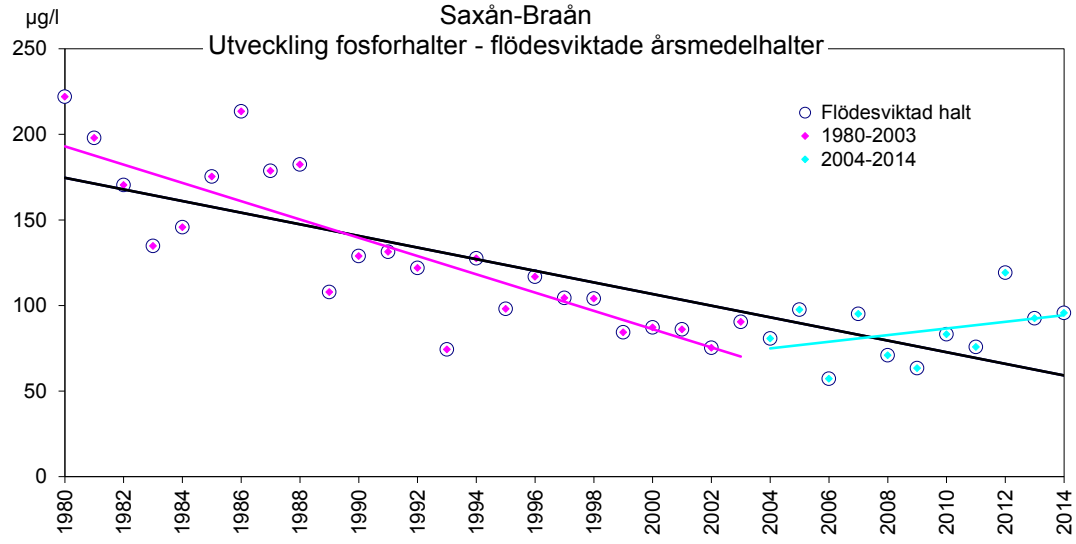
Den ekologiska kvoten (EK) för näringsstatus när det gäller fosfor 2012-2014 har beräknats och bedömts i tabellen på sidan 3. Enligt dessa beräkningar bedöms Saxån pkt 19 ha *måttlig* status, Braån pkt 5 och Saxån pkt 16 ha *otillfredsställande* status, medan Välabäcken pkt 30 bedöms ha *dålig* näringsstatus.



Både pkt 5 och pkt 16 uppvisar en minskande trend för totalfosforhalterna under åren 1980-2014 (se diagram nedan, ”årsmedelhalter av totalfosfor").

Utvecklingen av de flödesviktade fosforhalterna är nedåtgående. Minskningen av halterna har skett under den första 20-årsperioden, då trenden snarare stiger de senaste 10 åren (se diagram nedan, ”Saxån-Braån, utveckling av fosforhalter").

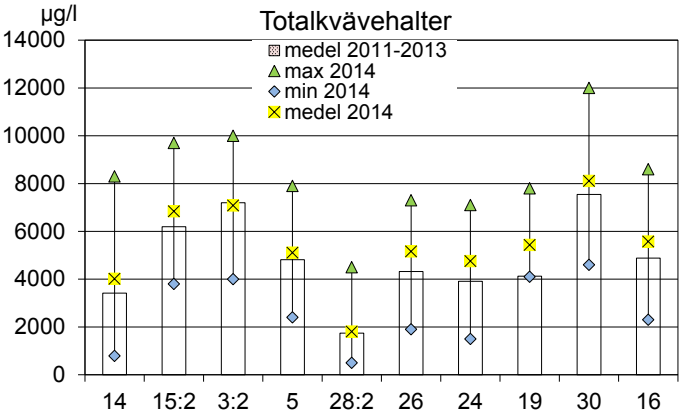




Kväve

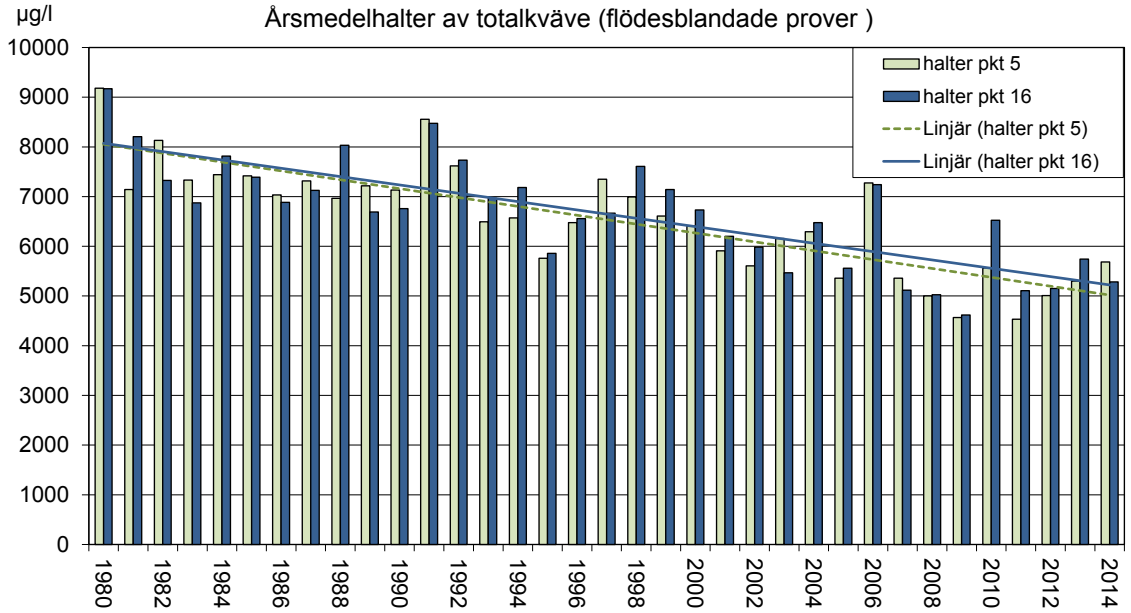
Kvävehalterna 2014 låg i allmänhet något högre än medelhalterna för den sista treårsperioden. Det mesta av totalkvävet utgjordes av nitratkväve, i medeltal ca 80-90 %, med undantag av Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön, där den var lägre under planktonproduktionsperioden.

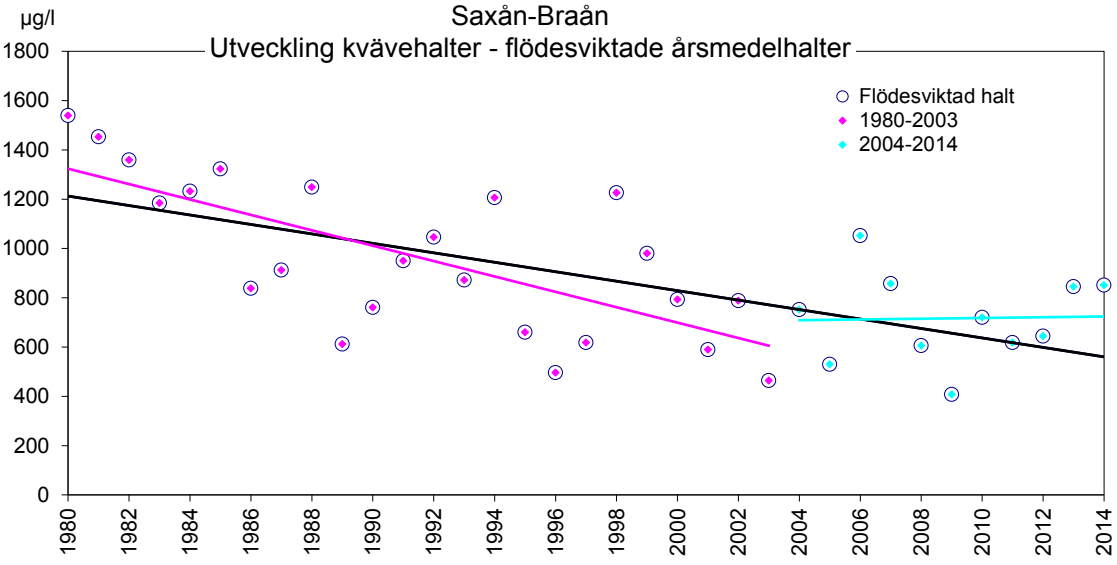
Ammoniumkväveandelen var vanligtvis låg i vattensystemet, i allmänhet ca 1-2 %. Den högsta halten (290 µg/l) noterades i Svalövsbäcken (pkt 15:2) i januari, då halten också var något förhöjd i Braån (pkt 5) och i Långgropen nedströms Eslöv (pkt 24). Ingen halt under året var över gränsvärdet för laxvatten (enligt SFS 2006:1140), 800 µg/l NH_4-N/l. Saxån är inte utpekat som ett särskilt fiskvatten, men många fiskarter och andra vattenlevande organismer är känsliga för höga halter av ammonium. Detta gäller speciellt om pH-värdet och temperaturen är höga, då en större andel ammonium övergår till ammoniak.



En nedåtgående trend för totalkvävehalterna 1980-2014 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 i första hand skett under den första 20-årsperioden, då trenden stannar av de senaste 10 åren (se diagram nedan, ”Saxån-Braån, utveckling av kvävehalter").

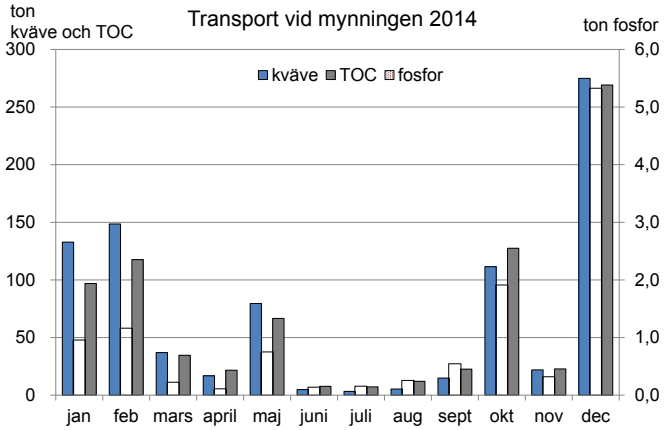


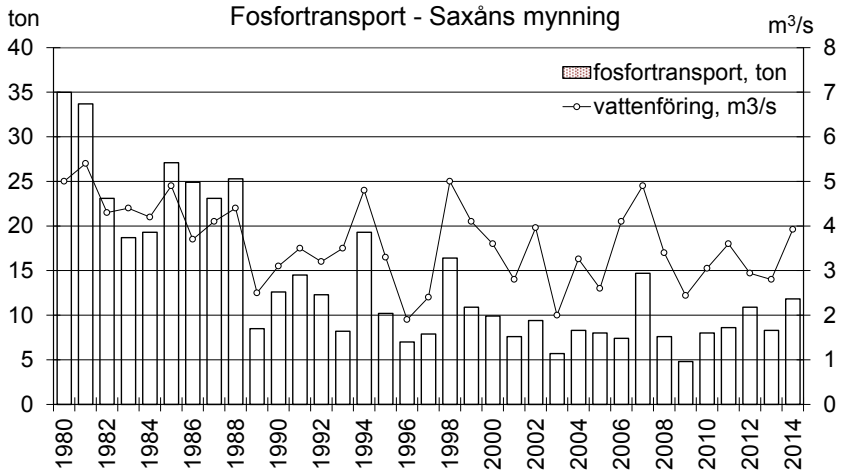


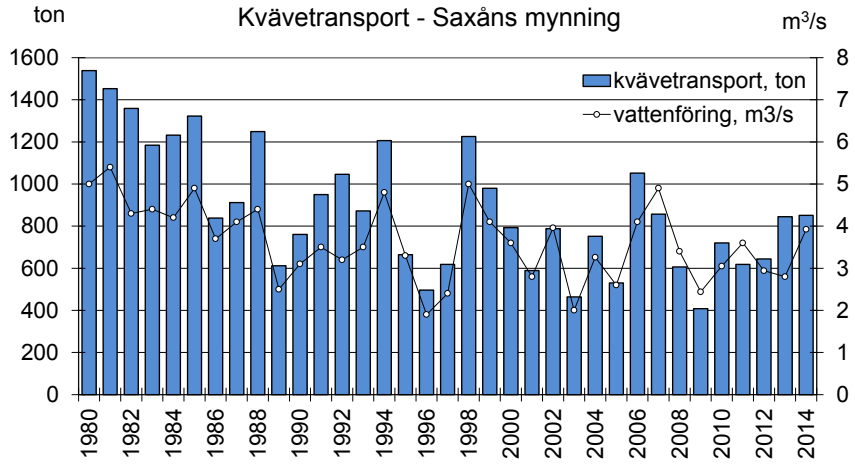
Ämnestransporter

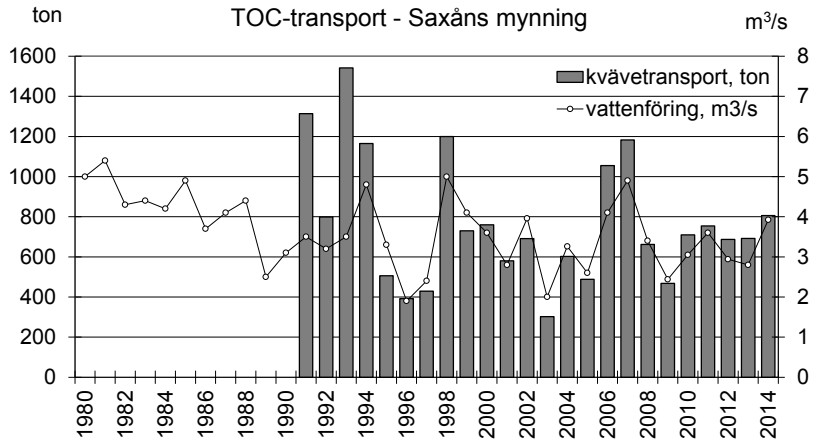
Transporten av fosfor, kväve och TOC var som störst i december. Då transporterades nästan hälften (45 %) av årets fosformängd och en tredjedel av kväve- och TOC-mängderna. Under sommarmånaderna var ämnestransporten låg.

Under året 2014 transporterades 12 ton fosfor, 850 ton kväve och 810 ton TOC från Saxån-Braån till Öresund. Transporterna 2014 var mindre än medeltransporterna för åren 1980-2013, som har varit 14 ton fosfor, 890 ton kväve och 770 ton TOC (för TOC beräknat på perioden 1991-2013).









Metaller

Analyserna av det flödesproportionella årsblandprovet 2014 från Saxån i Häljarp uppvisade enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder *låga till måttliga halter (klass 1-3)* av alla **metaller i vatten**. Även undersökningen av **metaller i vattenmossa** visade på *mycket låga, låga eller måttliga halter*. Resultaten från metallundersökningarna redovisas på sidan 3.

Arealförlust

Arealförlusten för hela avrinningsområdet under 2014 var 0,33 kg fosfor och 24 kg kväve per hektar. De högsta arealförlusterna i delavrinningsområdena för fosfor och kväve 2014 beräknades för Svalövsbäcken nedström Svalöv (pkt 15:2).Treårsmedelvärden för arealförlusterna redovisas på sidan 3.

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 2014 registrerades 34 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 (28 st) noterades vid provtagningen i juni. Summahalten var som högst i augusti (2,2 µg/l).

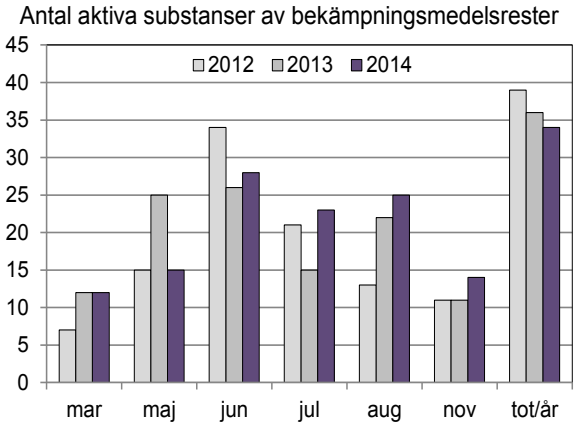
De enskilda substanserna har legat under riktvärdena för alla ämnen utom diflufenikan. Riktvärdet för diflufenikan är 0,005 µg/l. Substansen noterades vid samtliga provtagningar och riktvärdet överskreds i november (halt 0,09 µg/l). Diflufenikan ingår i tre godkända preparat (och har ingått i ytterligare fem vars godkännande upphörde 2003-2014). Preparaten används mot örtogräs i stråsäd.

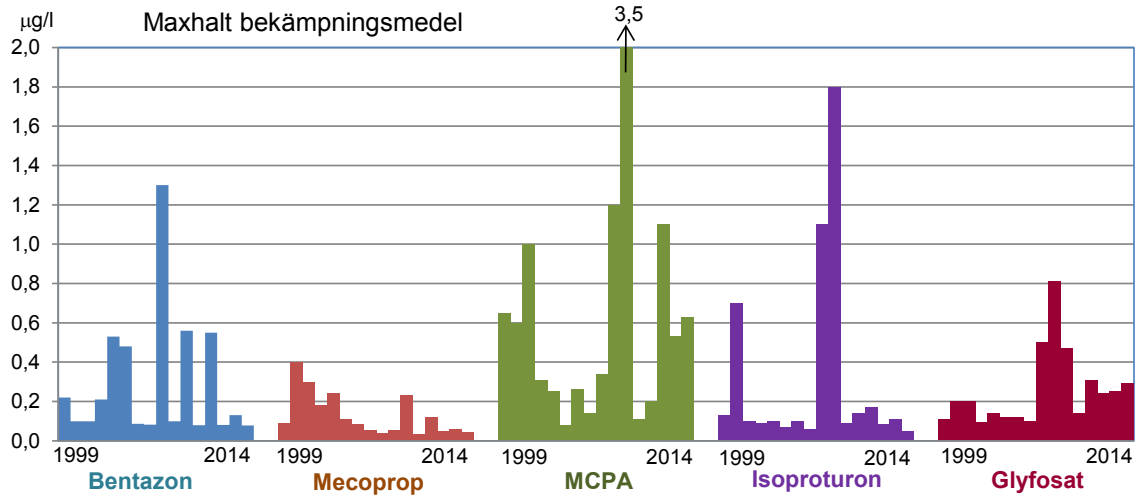
De mest förekommande substanserna, som noterades vid samtliga provtagningstillfällen 2014, var azoxystrobin, bentazon, diflufenikan, glyfosat, isoproturon, kloridazon, kvinmerac, mecoprop och metazaklor. Dessa substanser är herbicider, utom azoxystrobin, kloridazon och kvinmerac som är insekticider. Alla har även tidigare ofta hittats i Saxån.

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

Antalet registrerade substanser de senaste tre åren redovisas i diagrammet nedan. Juni är den månad då det registrerats flest bekämpningsmedelsrester. Det totala antalet detekterade substanser 2012-2014 har varierat mellan 34 och 39.

I diagrammet längst ned på sidan visas maxhalterna av de fem vanligast förekommande substanserna i Saxån under 1999-2014. Av dessa är det endast mecoprop som visar minskande halter under de 15 åren. I Havs och vattenmyndighetens rapport 2014:16 ”Kemiska bekämpningsmedel i Skånes ytvatten 1983-2014”, indikeras att fyndfrekvensen av vanligt förekommande substanser över 0,1 µg/l har minskat under senare år.



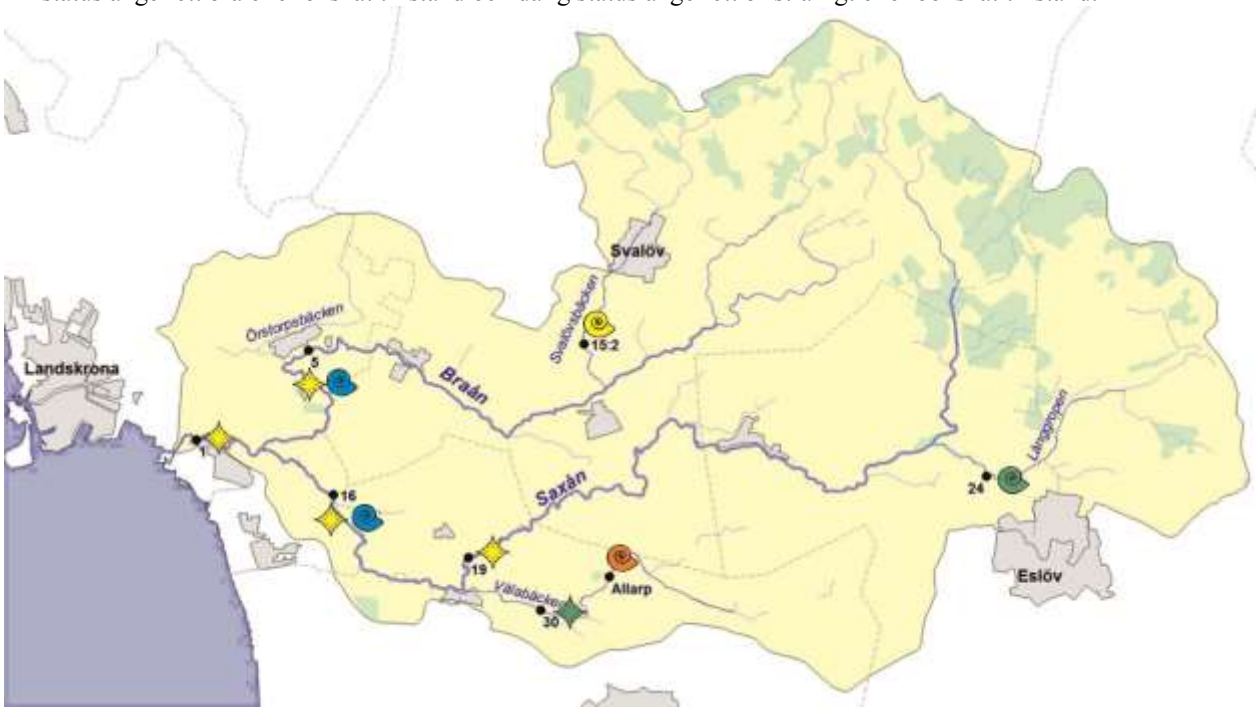


Biologiska förhållanden

Klassning av ekologisk status

Hög | God | Måttlig | Otillfredställande | Dålig | Bottenfauna | Kiselalger

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



Kiselalger

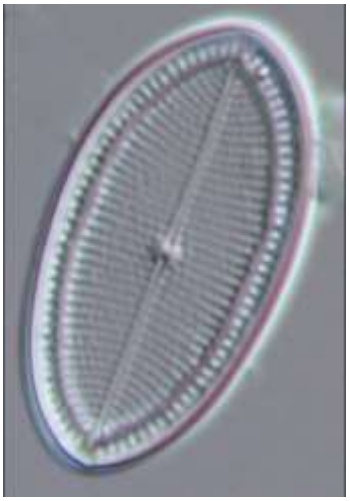
IPS-index visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Enligt detta index bedömdes Braån vid Asmundtorp (pkt 5) och Saxån vid Annelöv (pkt 19), Saxtorp (pkt 16) och Häljarp (pkt 1) ha *måttlig status* (klass 3) 2014. Välabäcken (pkt 30) bedömdes ha *god status* (klass 3), men lokalen ligger på gränsen till måttlig status eftersom mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor. I Saxån vid Häljarp (pkt 1) noterades en del brack-vattensarter, vilket visar på ett visst inflöde av vatten från Öresund.

Braån vid Asmundtorp (pkt 5) och Saxån vid Saxtorp (pkt 16) har bedömts tillhöra klass 3, måttlig status, hela perioden 2007-2014. Saxån vid Häljarp (pkt 1) har båda undersökningsåren 2013-2014 haft ett lägre IPS-värde, större andel föroreningstoleranta kiselalger (%PT) samt något större mängd näringskrävande former (TDI) än övriga lokaler.

Surhetsklassningen pekade på alkaliska förhållanden på alla de undersökta provpunkterna.

Andelen missbildade skal 2014, var något förhöjd på alla fem lokalerna (1,9-2,7 %). Detta tyder på en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller något liknande miljögift.

Jämfört med tidigare undersökningar hade Braån vid Asmundtorp (pkt 5) och Saxån vid Saxtorp (pkt 16) hade något större andel missbildade skal 2012 (4,7 respektive 3,3 %), vilket motsvarar en svag-tydlig påverkan. I Välabäcken var andelen missbildade skal betydligt högre 2013 – 8,7 % – vilket motsvarar en tydlig-stark påverkansgrad.



Artkomplexet Cocconeis placentula förekom på alla fem lokalerna i Saxån-Braån 2014, men var vanligast i Saxån vid Annelöv (pkt 19) – 40 % av kiselalgssamhället (foto: Amelie Jarlman).

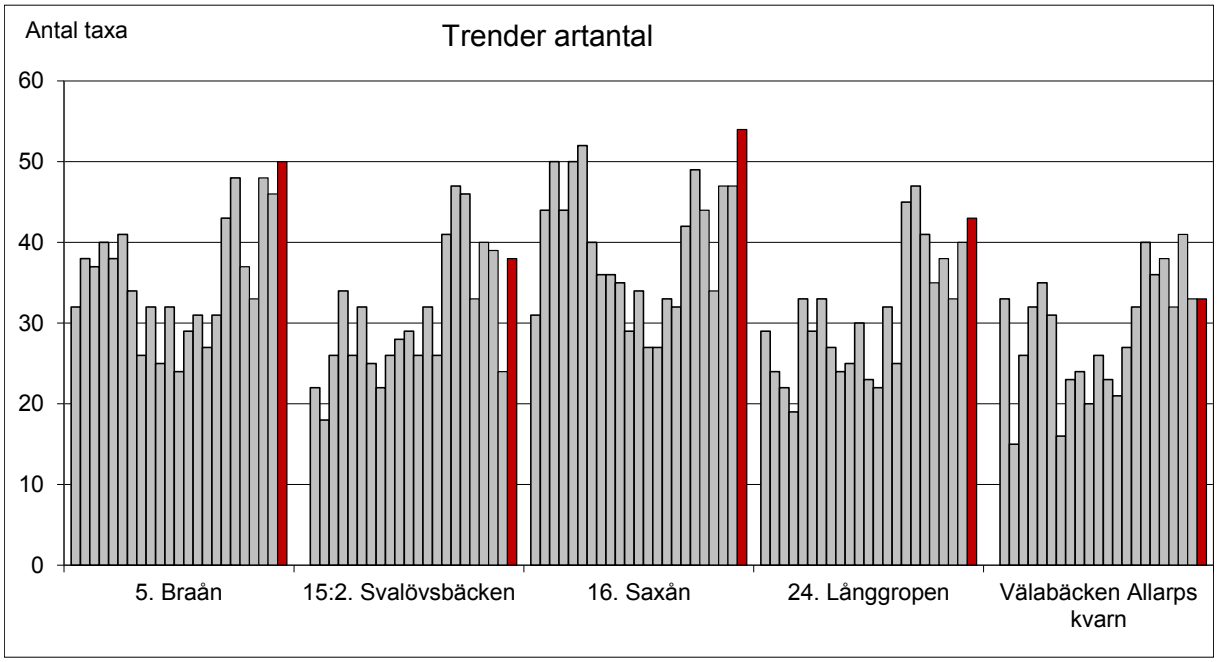
Bottenfauna

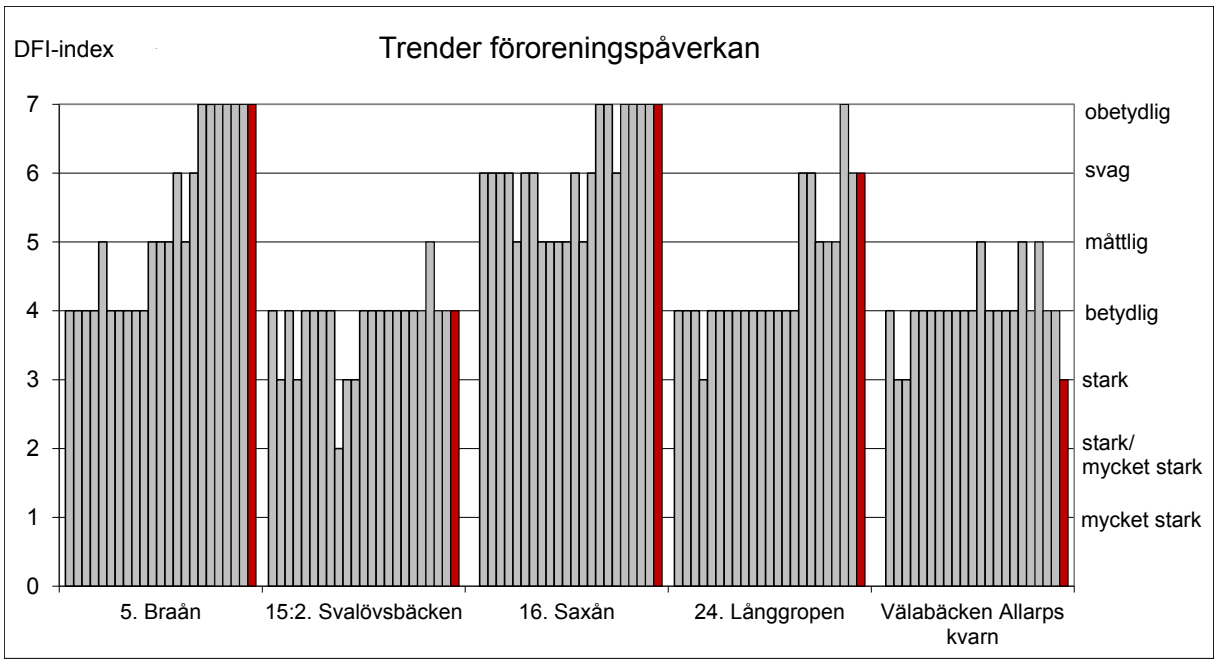
Mycket höga artantal registrerades i Braån (pkt 5) och Saxån (pkt 16), där artantalen var de högsta som uppnåtts sedan undersökningarna startade. I Svalövsbäcken (pkt 15:2) var artantalet *högt*. I Välabäcken vid Allarps kvarn var artantalet *måttligt högt* och Långropen (pkt 24) hade ett *lågt* artantal.

Föroreningspåverkan (enligt DFI-index) var *obetydlig* i Braån (pkt 5) och Saxån (pkt 16). I Långgropen var föroreningspåverkan *svag*. I Svalövsbäcken (pkt 15:2) nedströms Svalövs reningsverk var påverkan *betydlig*. I Välabäcken vid Allarps kvarn var stora delar av bottenfaunan utslagen. Bäcken kan ha påverkats av lågt flöde under sommaren, kanske i kombination med ett enskilt utsläpp. Föroreningspåverkan var *stark*.

Fem ovanliga arter noterades 2014, varav tre snäck- och två skalbaggsarter. I Saxån vid Saxtorp (pkt 16) registrerades tre ovanliga arter och lokalen bedömdes ha ett *mycket högt* naturvärde. Braån vid Asmundtorp (pkt 5) bedömdes ha ett *högt* naturvärde, liksom Välabäcken vid Allarps kvarn. Svalövsbäcken och Långgropen hade ett *allmänt* naturvärde. Långgropen saknade ovanliga arter.

Nedan visas artantal och föroreningsindex för de undersökta lokalerna i Saxån-Braåns vattendragssystem under perioden 1991-2014 (med undantag av 2006), där resultatet 2014 är markerat med röd stapel. Positiva trender med ökande artantal och högre DFI-index (fler renvattenkrävande arter/-grupper och färre smutvattentåliga) kan ses vid alla provpunkterna under tidsperioden, med undantag av Välabäcken, där ingen trend kan ses för DFI.index.





Läs mer: www.saxan-braan.se

Föreliggande rapport utgör en sammanställning av resultaten från vattenundersökningarna i Saxån-Braån 2014, 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 Analytica i Luleå har stått för. Amelie Jarlman har utfört analys och sammanställning av kiselalgsundersökningen. Provtagningen av kiselalger har gjorts av Ekologgruppen.