

SAXÅN-BRAÅN

Vattenkontrollen 2008

Årsrapport

Saxån-Braåns
Vattenvårdskommitté

Ekolog
gruppen

Tom sida

Saxån-Braån Vattenundersökningar 2008

Rapporten är upprättad av: Ann Nilsson
Granskning: Birgitta Bengtsson och Johan Krook

Uppdragsgivare: Saxån-Braåns vattenvårdskommitté

Omslagsbild: Saxån vid Annelöv (pkt 19). Foto: Ann Nilsson

Landskrona 2009 05 04
EKOLOGGRUPPEN

Innehållsförteckning

	sidan
Sammanfattning 2008	1
Inledning	2
Klassning av vattenkvalitet	3
Väderlek och vattenföring	4
Vattenkemi.....	5
Syretillstånd och biologisk syreförbrukning	5
Ljusförhållanden	5
Försurningstillstånd och ledningsförmåga	6
Näringstillstånd	6
Fosfor	6
Kväve	7
Metaller	10
Metaller i vatten	10
Metaller i vattenmossa	11
Bekämpningsmedel	11
Ämnestransporter	14
Fosfor	14
Kväve	15
Arealförlust	15
Organiska ämnen.....	16
Metaller	16
Jämförelser med angränsande vatten.....	17
Perifyton.....	18
IPS och statusklassning	18
ACID och surhetsklassning.....	19
Sammanfattning	19
Bottenfauna.....	20

Bilagor

- Bilaga 1.** Sammanställning av Saxån-Braåns recipientkontrollprogram.
Bilaga 2. Metodik – vattenföring och transportberäkning
Bilaga 3. Metodik – kemiska, fysikaliska och biologiska vattenundersökningar
Bilaga 4. Resultat – vattenföring
Bilaga 5. Resultat – kemiska, fysikaliska analyser
Bilaga 6. Resultat – transporter
Bilaga 7. Resultat – perifyton
Bilaga 8. Resultat – bottenfauna

Sammanfattning 2008

Väder och vattenföring

Året var varmare och nederbörden var något rikligare än normalt. År 2008 hade Svalöv en medeltemperatur på 9,0 °C och nederbörden var 815 mm. En stor nederbördsmängd föll under augusti månad. Medelvattenföringen vid Saxåns mynning var 3,4 m³/s, vilket är något mindre än medelvattenföringen för åren 1980 – 2007, 3,7 m³/s.

Syretillstånd och biologisk syrgasförbrukning

Vid samtliga provpunkter var **syretillståndet** tillfredställande under hela året och uppnådde högsta klass, klass 1, syrerikt tillstånd enligt SNV's bedömningsgrunder, förutom i Svalövsbäcken (pkt 15:2) där syrgashalten var något lägre i juni och juli och hamnade i klass 2, måttligt syrgasrikt tillstånd. Den **biologiska syrgasförbrukningen (BOD)** var i huvudsak låg på samtliga provpunkter, men visade förhöjda värden vid några tillfällen framför allt under maj månad då det högsta värdet noterades i Braån (pkt 5) 9,0 mg/l.

Ljusförhållanden

De högsta **grumligheterna** uppmättes i januari och oktober då det fallit en stor mängd nederbörd dagarna före provtagningen. Baserat på årsmedelvärdena bedömdes enligt Naturvårdsverkets (SNV) klassning flertalet provpunkter vara starkt grumlade (klass 5). Tre provpunkter, Örstorpsbäcken (3:2), bäcken i Trolleholm (28:2) och Välabäcken (pkt 30), bedömdes vara betydligt grumlade (klass 4). Samtliga provpunkter hade lägre grumlighet än föregående år.

Försurningstillstånd

Försurningsrisken inom området är liten, då **pH** under alla årets mätningar legat tydligt över neutralpunkten.

Näringstillstånd

I jämförelse med årsmedelvärden för åren 1990-2007 var både **fosforhalterna** och **kvävehalterna** 2008 lägre på samtliga provpunkter. Även sett över ännu längre tid, 1980-2007, var kväve- och fosforhalterna i de flödesblandade årsproverna 2008 (i Braån (pkt 5) och i Saxån (pkt 16)) betydligt lägre än medelvärdet. Beräknade trender visar också att det finns en tydlig tendens till sjunkande fosforhalter och en svag tendens till sjunkande kvävehalter under tidsperioden 1980-2008.

Metaller

Metallanalys av vatten från Saxån i Häljarp visade på låga till mycket låga halter av alla analyserade metaller. **Metallanalyserna av vattenmossa**, som utplanterats på fem lokaler i vattensystemet, resulterade i måttliga till mycket låga halter på alla provpunkterna.

Bekämpningsmedel

Bekämpningsmedelsundersökningen i Saxån vid Häljarp (mars, maj-augusti och oktober-december) visade att vattnet innehöll högsta summahalten i maj, 5,27 µg/l och att flest antal aktiva substanser noterades i juli och augusti. Totalt registrerades 36 olika aktiva substanser, varav 16 i bestämbara halter och 20 som spår (då halterna låg mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen).

Ämnestransport

Transporten av **fosfor**, **kväve** och **TOC** 2008 var lägre än medeltransporten för åren 1980-2007 (TOC, 1991-2007). Totalt beräknas 7,6 ton fosfor, 606 ton kväve och 662 ton TOC ha förts ut till Öresund via Saxån. **Arealförlusten** för hela avrinningsområdet under år 2008 var 0,21 kg fosfor och 17 kg kväve per hektar. Den högsta arealförlusten i delavrinningsområdena beräknades för fosfor i Örstorpsbäcken (0,37 kg/ha) och för kväve i Välabäcken (21 kg/ha).

Perifyton

Båda provtagningslokalerna där kiselalger analyserades, Braån (pkt5) och Saxån (pkt 16), bedömdes ha **måttlig status** 2008, liksom 2007. Surhetsindexet ACID visade att ingen surhetspåverkan föreligger.

Bottenfauna

Bottenfaunaundersökningen visade goda resultat 2008. Fyra av de fem provtagna lokalerna uppnådde det högsta artantalet hittills sedan provtagningarnas början. Två lokaler bedömdes vara obetydligt påverkade av organiska föroreningar, en bedömdes vara svagt påverkad och två bedömdes vara betydligt föroreningspåverkade. Fyra av de fem lokalerna hade samma bedömning som föregående år och en lokal nådde upp till en mildare föroreningsgrad. En ovanlig snäcka noterades.

Inledning

Föreliggande rapport utgör en sammanställning av resultaten från vattenundersökningarna i Saxån-Braån 2008, som utförts i enlighet med det kontrollprogram som upprättats av vattenvårdskommittén i samråd med länsstyrelsen 1990, med vissa modifieringar 1997.

Ansvarig för undersökningarna i vattensystemet är sedan 1988 Ekologgruppen i Landskrona (förutom år 2006 då Eurofins och Hushållningssällskapet i Kalmar-Kronoberg-Blekinge ansvarade för undersökningen). 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 utförts av Ekologgruppen. Alcontrol Laboratories har ombesörjt resterande kemiska analyser, förutom bekämpningsmedelsrester som utförts vid SLU i Uppsala och metallanalyser som ALS i Luleå har stått för. Amelie Jarlman har utfört analys och sammanställning av perifytonundersökningen. Provtagningen av perifyton har utförts av Ekologgruppen.

En extra utredning har gjorts av vattenföringen i Saxån-Braån. Tio års veckoflöden har redovisats och 30 % av tioårsmedelflödet har markerats. Resultaten av detta presenteras i bilaga 4.

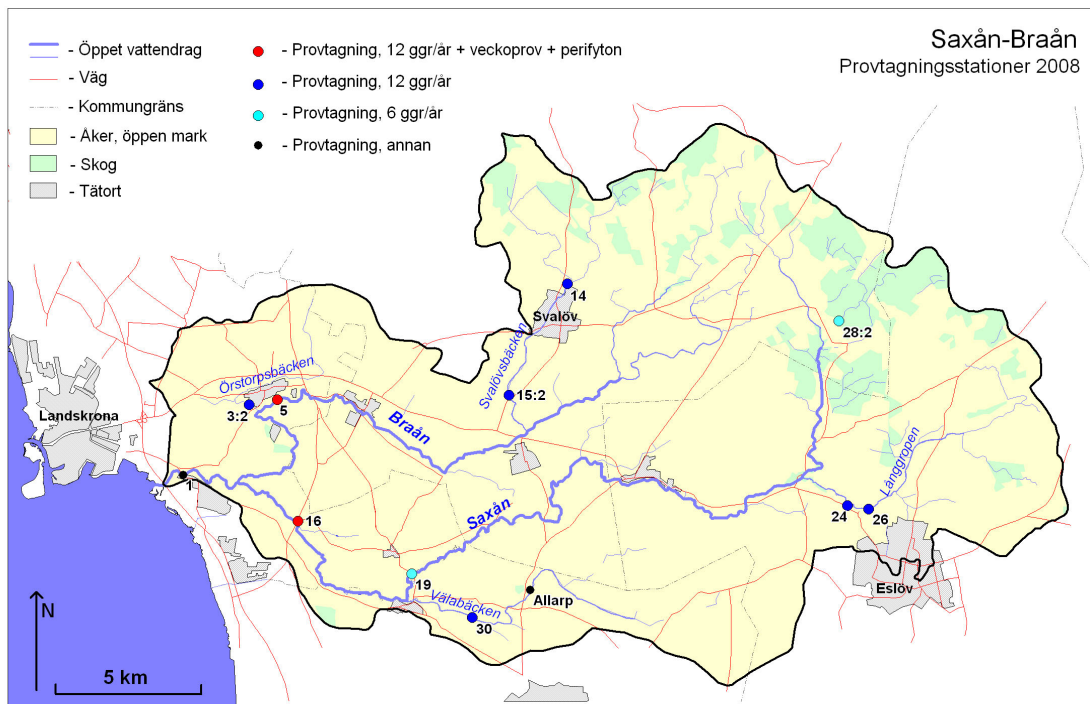
Klassning av vattenkvalitet



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. Se vidare i metodiken, bilaga 3.

Prov- punkt nr	Område	Syretillstånd	Ljusförhållanden	Försurnings- tillstånd	Näringsstillstånd		Bottenfauna	
		min 2006-2008 Syrghalt mg/l	medel 2008 Grumlighet FNU	medel 2008 pH	Arealkoefficient 2008 fosfor Kg P/ha år	kväve Kg N/ha år	*dansk fauna index	**art- antal
14	Svalövsbäcken	8,8	15	8,0	0,17	13		
15:2	Svalövsbäcken	6,7	11	7,8	0,19	19	4	47
3:2	Örstorpsbäcken	8,6	6,5	7,9	0,37	20		
5	Braån vid Asmundtorp	7,5	11	7,9	0,22	16	7	43
28:2	bäck N Trolleholm	7,4	6,1	7,8	0,06	4		
26	Långgropen upp. Eslöv	7,8	9,4	7,8	0,17	14		
24	Långgropen ned. Eslöv	6,3	10	7,7			6	47
19	Saxån vid Annelöv	8,3	12	8,0	0,26	15		
	Välabäcken. Allarp						4	40
30	Välabäcken	8,3	4,3	7,9	0,20	21		
16	Saxån vid Saxtorp	8,2	10	8,0	0,20	17	7	42

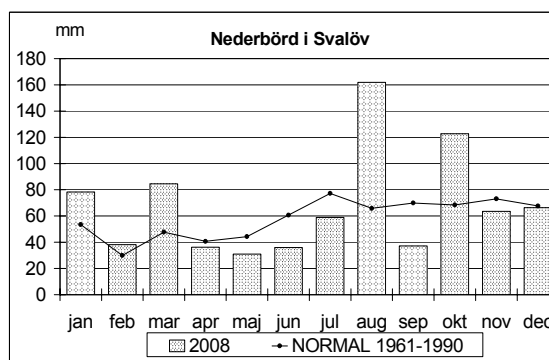
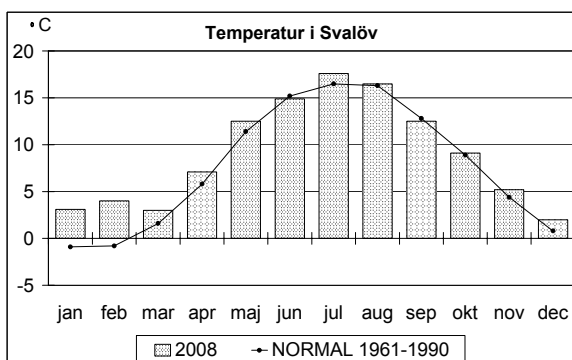
Dansk faunaindex är ett mått på djurens tålighet mot organiska/näringsrika föroreningar (høgt index anger svag föroreningspåverkan, lågt index anger stark föroreningspåverkan). Artantal anges med antal taxa. ** Klassning av artantal; se tabell i bilaga 3.



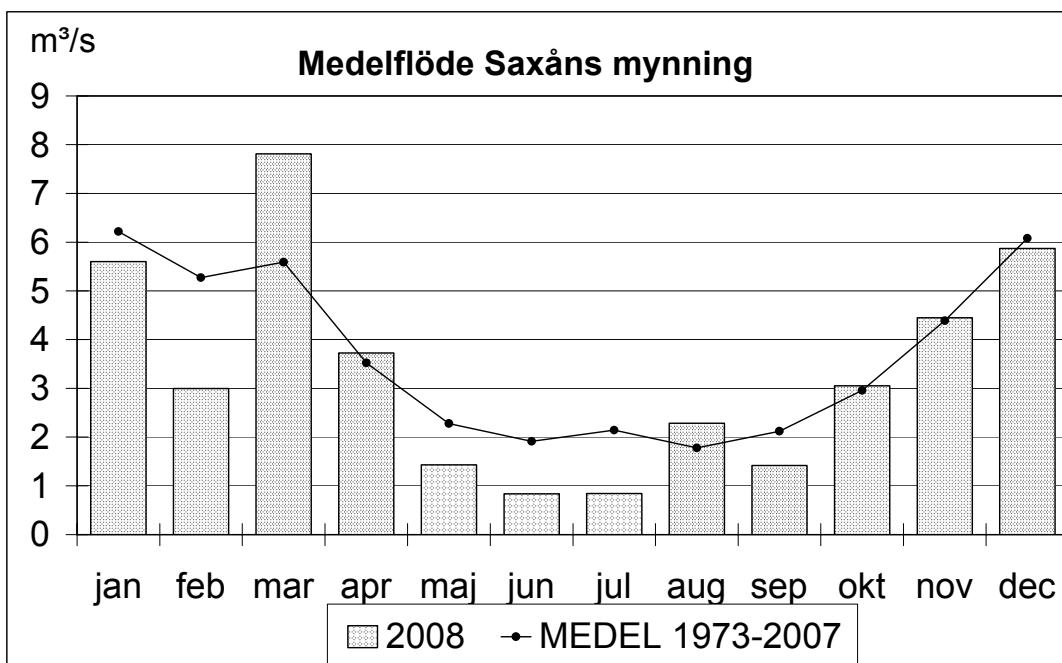
Väderlek och vattenföring

Vid väderstationen i Svalöv (Svalöf-Weibulls AB) uppmättes årsmedeltemperaturen 2008 till 9,0 °C, vilket är detsamma som föregående år, men betydligt högre än normalvärdet för perioden 1961-1990, 7,7 °C. Under månaderna juni, augusti, september och oktober var temperaturen nära normaltemperaturen medan övriga månader var varmare än normalt. I december, den kallaste månaden, var medeltemperaturen 2,0 °C och i juli, den varmaste månaden var den 17,6 °C.

Nederbörden 2008 uppmättes till totalt 815 mm. Nederbördsmängden var över årsnormalen för perioden 1961-1990, (700 mm). Månader med nederbördsöverskott var jan-mars, augusti samt oktober. I december uppmättes en normal mängd, medan det under de övriga månaderna uppmättes en lägre nederbördsmängd än normalt. Maj var den nederbördsfattigaste månaden med 31mm nederbörd. Augusti var den nederbördsrikaste månaden med 162 mm.



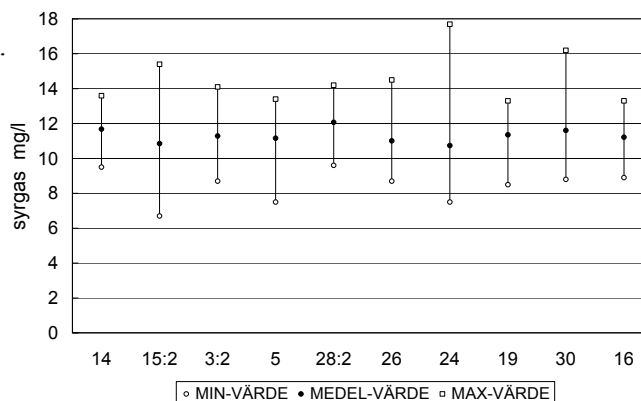
Årsmedelvattenföringen 2008 vid Saxåns mynning var enligt PULS-modellen 3,4 m³/s, vilket är mindre än medelvattenföringen för åren 1980-2007, 3,7 m³/s. En högre vattenföring än normalt inträffade i mars och augusti. April och okt-dec hade en vattenföring i nivå med medelvattenföringen medan de övriga månaderna hade en vattenföring lägre än den normala. Den högsta veckomedelvattenföringen, 10,3 m³/s, uppmättes i mars, vecka 10. Som lägst var flödet 0,61 m³/s, i juni, vecka 27.



Vattenkemi

Syretillstånd och biologisk syreförbrukning

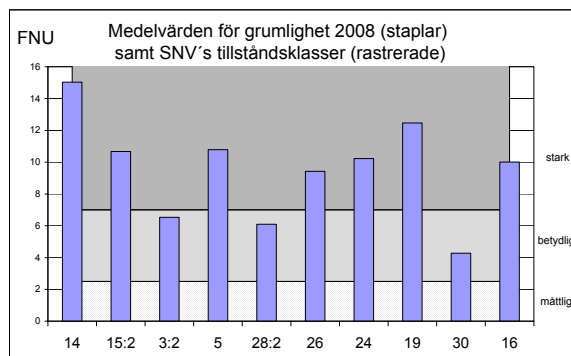
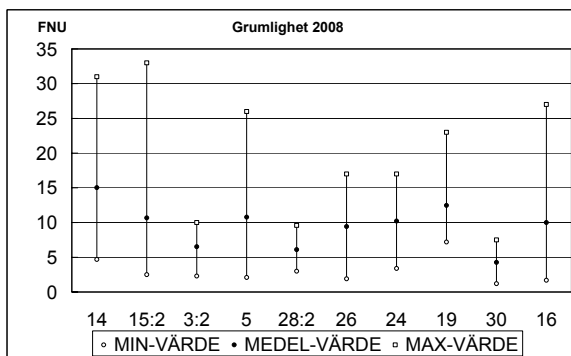
Syrgashalterna och syrgasmättnaden uppvisade inga anmärkningsvärda värden. De lägsta syrgashalterna, 6,7, resp 6,8 mg/l, uppmättes i juni och juli i Svalövsbäcken (pkt 15:2). Syrgashalter mellan 5,0 mg/l och 7,0 mg/l bedöms som måttligt syrgasrikt tillstånd, klass 2. Alla övriga provpunkter, samtliga månader, visade på syrgashalter i klass 1, högsta klass, syrerikt tillstånd enligt SNV's bedömningsgrunder rapport 4913.



Den biologiska syrgasförbrukningen (BOD) var oftast låg i vattensystemet, förhöjda halter kunde dock märkas bland annat i maj med det högsta värdet i Braån (pkt 5) 9,0 mg/l. Det högsta årsmedelvärdet noterades i Svalövsbäcken (pkt 14) och i Svalövsbäcken (pkt 15:2), 4,6 mg/l.

Ljusförhållanden

De högsta **grumligheterna** uppmättes framför allt i januari och oktober då det fallit en större nederbörds mängd dagarna före provtagningen och vattenföringen var hög. Högsta grumligheten noterades i januari i Svalövsbäcken (pkt 15:2), 33 FNU. Baserat på årsmedelvärden, bedömdes enligt Naturvårdsverkets (SNV) klassning flertalet provpunkter vara starkt grumlade (klass 5). Tre provpunkter, Örstorpsbäcken (3:2), bäcken i Trolleholm (28:2) och Välabäcken (pkt 30), bedömdes vara betydligt grumlade (klass 4). Samtliga provpunkter hade lägre grumlighet än föregående år.



Den högsta halten av **suspenderat material** under året noterades i Svalövsbäcken (pkt 14) i juli (26 mg/l). På samma provpunkt noterades 20 mg/l resp 21 mg/l i augusti och september. I övrigt noterades inga halter över 15 mg/l.

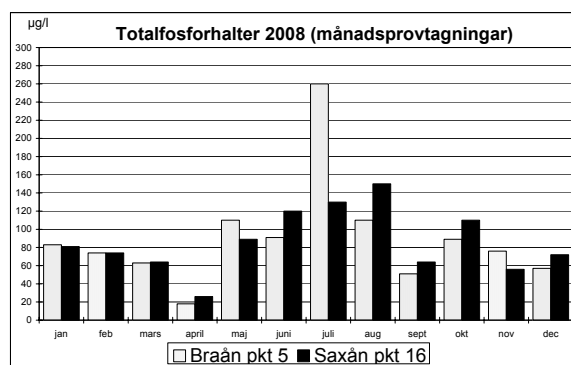
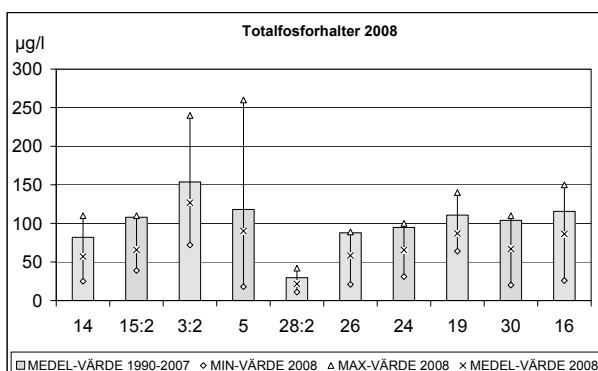
Försurningstillstånd och ledningsförmåga

pH-värdena varierade mellan 7,3 – 8,7, det vill säga en bit över neutralpunkten (pH 7). pH-värdena tycks aldrig sjunka under neutralpunkten. Det föreligger således ingen försurningsrisk för vattendragen inom Saxån-Braåns avrinningsområde. De högsta årsmedelvärdena för **ledningsförmågan** uppmättes i Välabäcken (pkt 30) och Örstorpsbäcken (pkt 3:2), 70,9 respektive 69,5 mS/m. Dessa båda vattendrag avvattnar de mest intensiva jordbruksområdena i vattensystemet. Lägst var konduktiviteten i skogsbäcken vid Trolleholm (pkt 28:2) och Svalövsbäcken (pkt 14) med ett årsmedelvärde på 35,0 resp 40,5 mS/m. Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.

Näringstillstånd

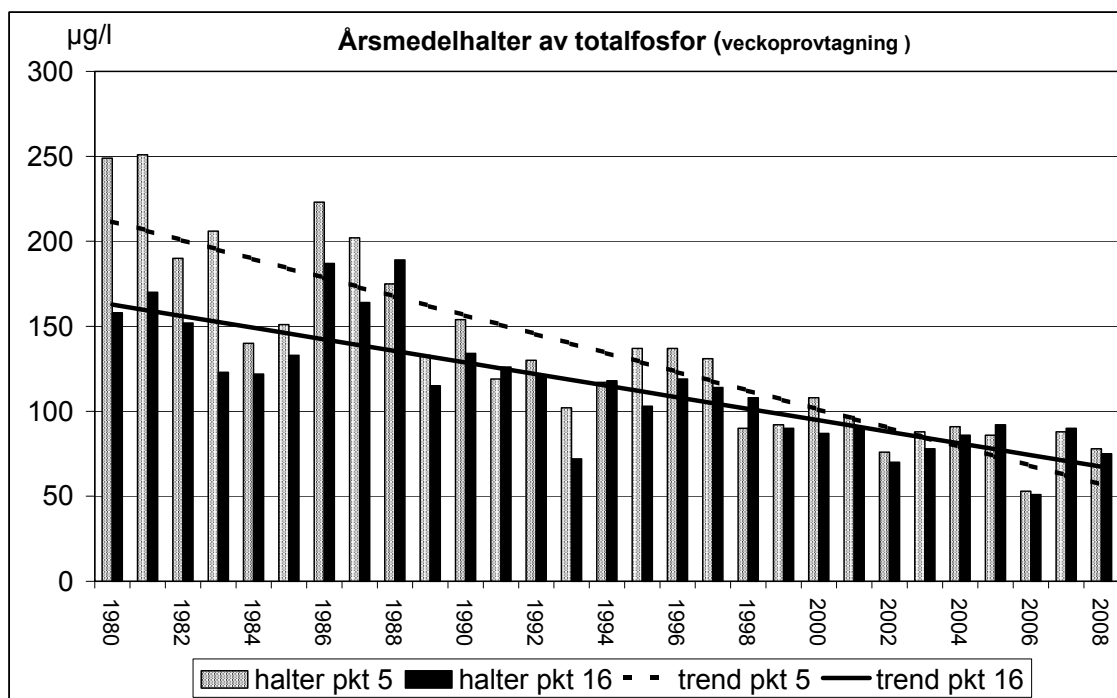
Fosfor

Under året uppmättes förhöjda halter av totalfosfor i månadsproverna, framför allt i Örstorpsbäcken (pkt 3:2), där halter över 100 µg/l uppmättes sex av årets månader. Örstorpsbäcken hade också den högsta årsmedelhalten, 127 µg/l. Andra lokaler med halter över 100 µg/l vid mer än ett tillfälle var Braån (pkt 5) och Saxån (pkt 16). Den högsta halten, 260 µg/l, noterades i Braån (pkt 5). Vid Trolleholm (pkt 28:2) var halterna som vanligt mycket lägre än på övriga provpunkter, med ett årsmedelvärde på 22 µg/l. Flertalet av de förhöjda halterna noterades under sommarmånaderna då flödena var relativt låga. Årsmedelhalterna 2008 var lägre än medelhalterna under perioden 1990-2007 på alla provpunkterna.



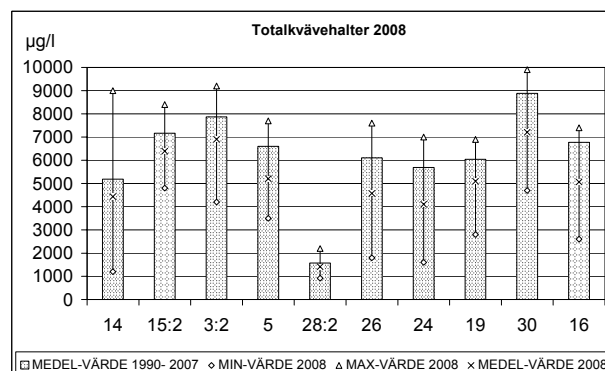
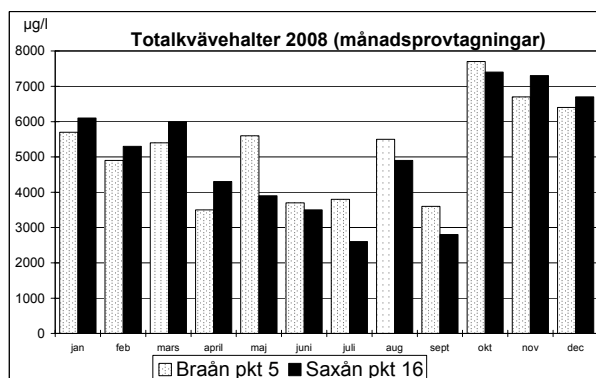
Andelen fosfatfosfor var i medeltal ca 60 % men varierade kraftigt mellan 3 och 93 %.

Vid en jämförelse bakåt i tiden av årsmedelhalterna i de flödesblandade veckoproverna vid pkt 5 i Braån och pkt 16 i Saxån, kan konstateras att fosforhalterna 2008 var lägre än medelvärdet för perioden 1980-2007. I jämförelse med medelhalterna för de senaste tre åren, 2005-2007, ligger halterna på samma nivå. Både pkt 5 och pkt 16 uppvisar en minskande trend av totalfosforhalten (se diagram nästa sida).



Kväve

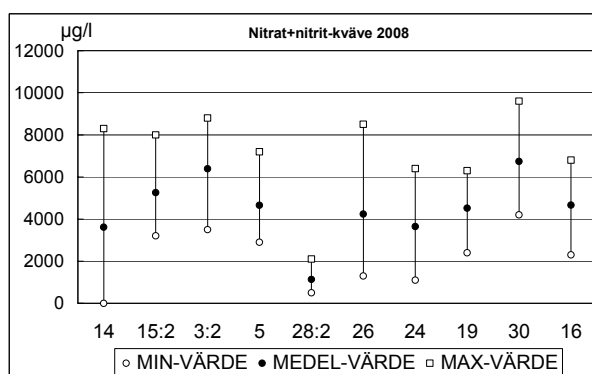
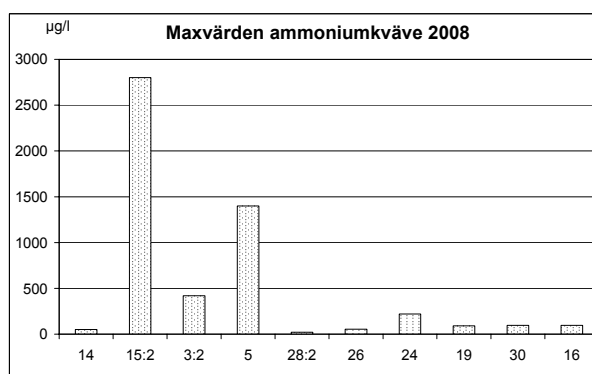
Höga kvävehalter noterades på flertalet provpunkter under januari, mars och under oktober – december vilket sammanfaller med de högre vattenflödena. Oktober var den månad då alla lokaler hade sin högsta halt under året, med undantag för Örstorpsbäcken (pkt 3:2). I Svalövsbäcken (pkt 15:2) noterades halter över 5000 µg/l vid alla provtagningar förutom en. Värderna över 5000 µg/l klassas som extremt höga enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913. Även i Välabäcken (pkt 30) noterades halter över 5000 µg/l de flesta månaderna. Årets högsta halt 9900 µg/l i oktober och november noterades också här liksom årets högsta medelhalt, 7208 µg/l. Precis som tidigare år uppvisade skogsbäcken vid Trolleholm (pkt 28:2), mycket låga halter (årsmedelvärde 1418 µg/l) i förhållande till övriga provpunkter. Detta beror på att markläckaget från skogsområdena som avvattnar bäcken är mindre än från jordbruksmarken som dominerar de övriga provpunkternas avrinningsområden. Kvävehalterna 2008 låg betydligt under medelhalterna för tidsperioden 1990-2007 på alla provpunkterna.



Ammoniumkväveandelen var vanligtvis låg i vattensystemet, ca 2 %. Det märks en haltförhöjning av ammoniumkväve i Svalövsbäcken vid pkt 15:2 jämfört med uppströmspunkten, pkt 14. Årsmedelhalten var 22 µg/l uppströms vid pkt 14 och 481 µg/l vid pkt 15:2 nedströms. Även i Långgropen vid Eslöv kan en liten haltförhöjning märkas. Vid uppströmspunkten, pkt 26 var årsmedelhalten 31 µg/l jämfört med 82 µg/l på pkt 24, nedströms. Under året noterades några

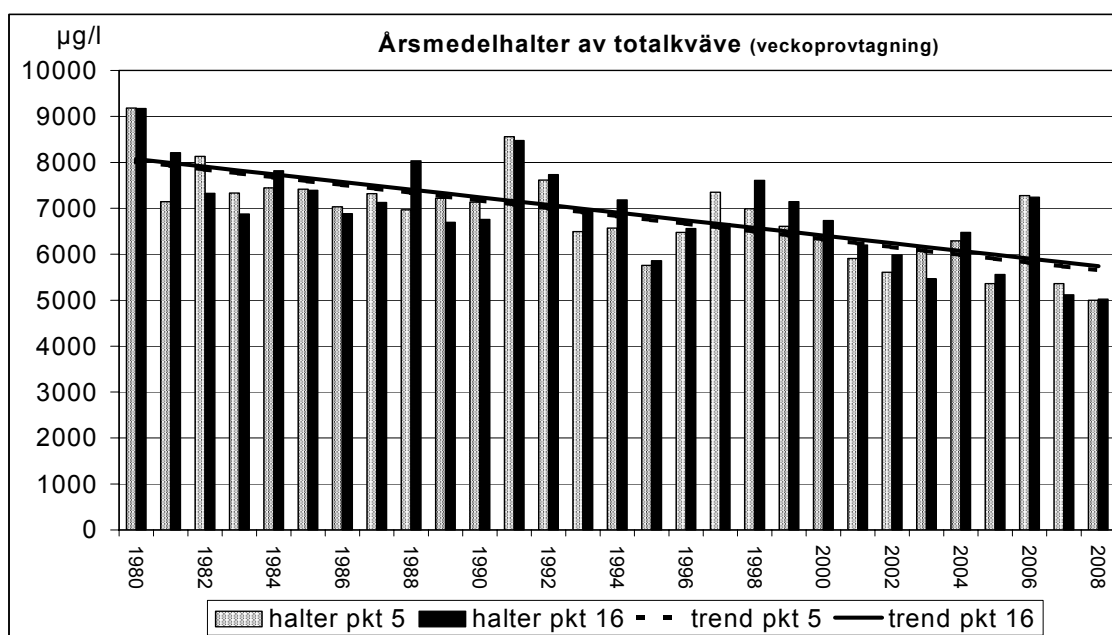
ovanligt höga halter ammoniumkväve, 1500 µg/l (april) och 2800 µg/l (juni) i Svalövsbäcken (pkt 15:2). I Braån (pkt 5) noterades 1400 µg/l i maj månad. Många fiskarter och andra vattenlevande organismer är känsliga för höga halter av ammonium, speciellt då pH-värdet och temperaturen är hög. Desto högre pH-värde och temperatur, desto större andel ammonium övergår till ammoniak. Halterna kan jämföras med de riktvärden och gränsvärden som finns för fiskvatten i förordning

2001:554 om miljö kvalitetsnormer för fisk och musselvatten. Enligt dessa normer överskrider halterna vid ovan nämnda tillfällen det gränsvärde som finns för fisk, 1000 µg/l ammonium, vilket motsvarar 780 µg/l ammoniumkväve. Riktvärdet för lax är betydligt lägre, 40 µg/l ammonium (motsvarar 31 µg/l) och riktvärdet för övrig fisk är 200 µg/l (motsvarar 156 µg/l). På ytterligare två lokaler, Örstorpsbäcken (pkt 3:2) och Långgropen (pkt 24) överskrider årets högsta halter det riktvärde som gäller för övrig fisk.



Det mesta av totalkvävet, i medeltal nästan 90 %, utgjordes av nitratkväve. De lokaler med högst andel nitratkväve var Välabäcken (pkt 30)(94%) samt i Örstorpsbäcken, (pkt 3:2) och Långgropen (pkt 26) (båda 93 %). Alla är belägna i en jordbruksintensiv omgivning. Vid Trolleholm (pkt 28:2) var andelen nitratkväve lägre, 80%.

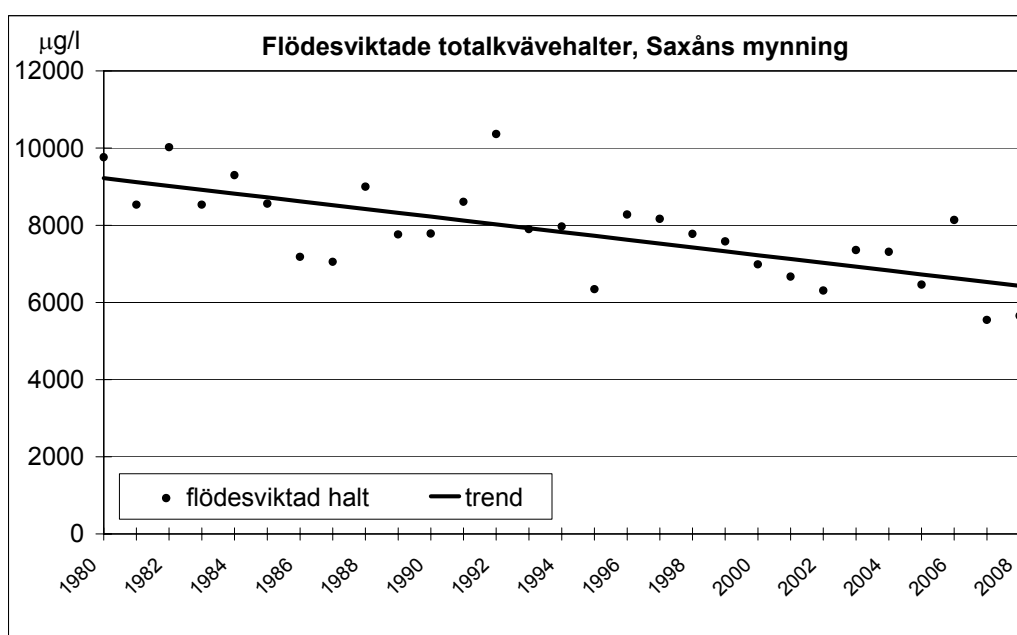
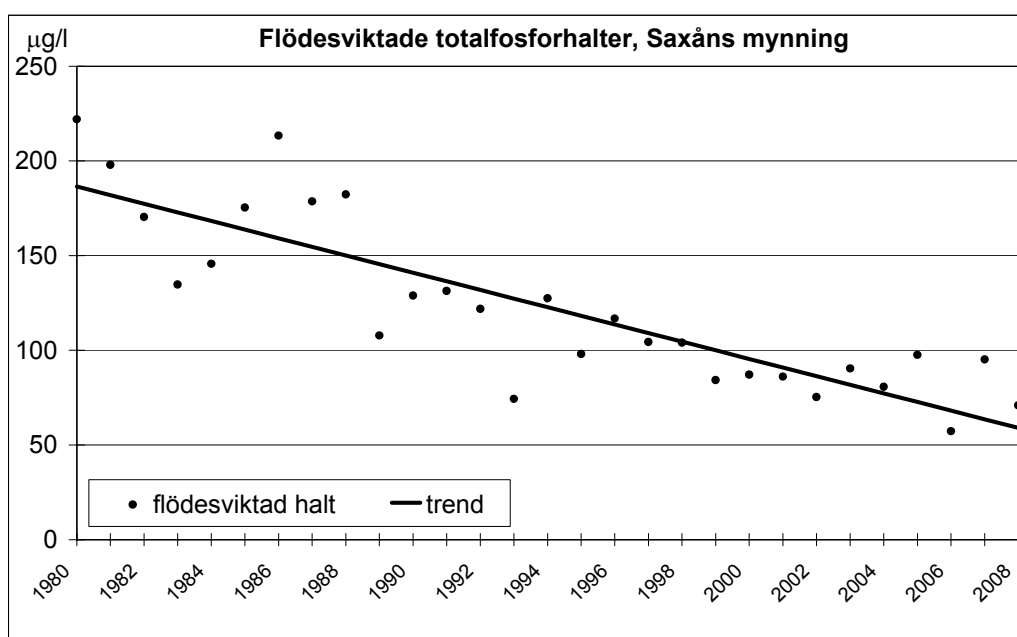
I de flödesblandade proverna 2008 uppmättes lägre kvävehalter jämfört med de tre senaste åren både i Braån (pkt 5) och i Saxån (pkt 16). Även sett över en längre tidsperiod låg medelhalten 2008 tydligt under medelvärde för åren 1980-2007. En svagt neråtgående trend kan urskiljas vid en jämförelse av årsmedelhalterna, både i Saxån och Braån.



Flödesviktade halter för fosfor och kväve

Genom att dividera årstransporten av kväve och fosfor med årsvattenföringen, kan man till viss del kompensera för vattenföringens inverkan vid en utvärdering av eventuella trender, under en given tidsperiod. Transportens storlek påverkas också av hur högvattenflödena är fördelade under året och hur väderlek samt hydrologiska förhållandena i övrigt ser ut vid dessa flödestoppar, vilket dock inte nämnda beräkningsförfarande tar hänsyn till. De flödesviktade halterna kan således inte till fullo kompensera för vädrets nycker under de olika åren. I diagrammen bredvid redovisas de flödesviktade halterna för kväve respektive fosfor för perioden 1980-2008.

När det gäller fosforhalterna, lutar trendlinjen för åren 1980-2008 tydligt nedåt, även om minskningen verkar ha stannat upp något under de senaste åren. Trendlinjen för kväve visar också på en tendens till minskande halter.



Metaller

Metaller i vatten

Metallanalyserna av det flödesproportionella årsblandprovet från Saxån i Häljarp uppvisade enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder låga till mycket låga halter av alla metaller redovisade i tabellen nedan. Kvicksilverhalterna låg under detektionsgränsen. I tabellen redovisas metallhalterna för åren 1993-2008.

Metaller i vatten							
år	Zink (µg/l)	Koppar (µg/l)	Nickel (µg/l)	Kadmium (µg/l)	Bly (µg/l)	Kvicksilver (µg/l)	Krom (µg/l)
1993	210*	2,4	3,9	<0,07	1,3	<0,07	2,4
1994	130	2,6	1,3	0,05	1,1	<0,06	0,3
1995	24	1,1	2,2	<0,01	<0,5	0,078	0,8
1996	16	4,2	2,7	<0,02	1,2	<0,1	<2
1997	9	3,0	<2	<0,1	3,4	<0,1	<2
1998	8,2	2,5	1,5	0,018	0,39	<0,002	0,21
1999	3,8	1,8	1,4	0,027	0,55	<0,002	0,26
2000	1,8	2,2	1,0	0,020	0,39	<0,002	0,14
2001	1,6	1,6	1,2	0,010	0,30	<0,002	0,15
2002	4,4	2,1	1,32	0,034	1,50	<0,002	0,44
2003	2,0	2,0	1,15	0,018	0,381	<0,002	0,18
2004	2,56	1,84	1,19	0,019	0,325	<0,002	0,217
2005	3,36	2,98	1,4	0,0143	0,342	<0,002	0,185
2006	3,46	2,93	2,31	0,03	0,59	<0,002	0,35
2007	2,39	1,89	1,12	0,0195	0,417	<0,002	0,201
2008	2,02	2,01	1,25	0,0130	0,286	<0,002	0,182

* halten var orimligt hög, provet var troligen kontaminerat

Tillståndsklass enl. SNV rapport 4913:

1-2 = Mycket låg-låg 3 = Måttligt hög 4 = Hög 5 = Mycket hög

Metaller i vattenmossa

Resultatet från 2008 års undersökning av metaller i vattenmossa redovisas i tabellen nedan. Metaller hade anrikats i alla utplanterade mossor. Av de undersökta metallerna var det ingen som uppnådde höga eller mycket höga halter enligt SNV's tillståndsklasser. Zink- och blyhalterna i mossan var måttligt höga på vid Långgropen (pkt 24). Koppar- och kromhalterna var måttligt höga i mossorna på alla lokalerna förutom i Välabäcken, Allarp. Måttligt höga halter av nickel uppmättes på tre lokaler, Braån nedstr Asmundtorp (pkt 3), Långgropen (pkt 24) och Välabäcken, Allarp. Endast mycket låga och låga halter uppmättes av kadmium och kvicksilver. I övriga mossor uppmättes endast låga till mycket låga metallhalter.

Metaller i vattenmossa								
Provpunkt	Zink mg/kg TS	Koppar	Nickel	Kadmium	Bly	Kvick- silver	Krom	TS%
15:2 Svalövsbäcken	132	20,1	8,09	0,414	6,68	0,0516	4,24	12,4
3 Braån nedstr Asmundtorp	116	18,2	10,2	0,497	8,59	0,0620	5,27	14,0
24 Långgropen	173	22,1	15,9	0,496	12,8	0,0680	8,34	12,0
Välabäcken, Allarp	102	14,5	14,2	0,564	4,87	0,0494	2,87	11,6
16 Saxån	84,5	15,9	9,46	0,363	5,70	0,0741	3,78	13,2
Referensmossa	73,3	9,12	3,04	0,179	3,69	0,0377	1,56	14,5
Bakgrundsvärde	100	10	5	0,5	5	0,07	2	

Tillståndsklass enl. SNV rapport 4913:

1-2 = Mycket låg-låg 3 = Måttligt hög 4 = Hög 5 = Mycket hög

Bekämpningsmedel

Årets analyser av bekämpningsmedelsrester i vatten har omfattat undersökningar enligt OMK 50:8/OMK 51:5 samt glyfosat med restprodukten AMPA enligt OMK 53:0 (se metodik, bil. 3). Provtagning har skett 8 gånger under året i Saxån vid Häljarp (Sax 1). Provtagning har skett i mars, maj-augusti och oktober-december. Oktober- och decemberprovtagningarna har skett utöver det ordinarie kontrollprogrammet. Totalt har 75 ämnen analyserats. Endast substanser som noterats i detekterbar eller bestämbar halt redovisas, se tabellen på nästa sida. I juli och augusti noterades flest substanser, 24 st, varav 11 (juli) resp 8 (augusti) noterades i bestämbar halt. Totalt under året registrerades 16 olika ämnen i bestämbar halt och spår fanns av ytterligare 20. Av dessa totalt 36 substanser är tre insekticider, fem substanser är fungicider medan de övriga 28 ingår i olika ogräsbekämpningsmedel (herbicider). Fyra av herbiciderna är nedbrytningsprodukter (BAM, AMPA, terbutylatrazindesetyl och desetylatriazin).

Flurtamon och prosulfokarb har tidigare bara noterats som spår, nu noterades de vid vars ett tillfälle i bestämbar halt. Flurtamon ingår i ett godkänt preparat, Bacara, som används mot ogräs i stråsåd. Prosulfokarb är verksamt ämne i preparatet Boxer som är godkänt för behandling av ogräs i höstsåd och potatisodling. Två substanser som förekom som spår har inte tidigare registrerats i Saxån, det är dimetoat och lindan (gamma-HCH). Dimetoat förekommer som verksamt ämne i två preparat, Roxion 40 EC och Danadim progress. Båda preparaten är godkända och används mot insekter i sockerbets- och grönsaksodlingar. Lindan (gamma-HCH) har varit verksamt ämnen i olika insektsmedel.

Saxån-Braån
Vattenkontrollen 2008

Bekämpningsmedelsrester i Saxån (pkt1, Häljarp)											
Aktiv substans	Rikt-värde µg/l	26 mars	27 maj	24 juni	24 juli	28 aug	29 okt	27 nov	15 dec	Max-halt	Antal fynd
2,4-D				0,042						0,042	1
atrazin						spår					
azoxystrobin	0,9				spår						
BAM **		spår	spår	spår	spår	spår		spår	spår		
bentazon	30	0,020	0,034	spår	0,065	0,10	0,026	0,022	spår	0,10	6
cyprodinil	0,2		spår		spår	spår					
desetylatrazin						spår					
diflufenikan	0,005	spår	0,038	spår	0,0094	spår	0,018	0,0042	spår	0,038	4
diklorprop	10			spår	spår						
dimetoat	0,7			spår							
diuron				spår	spår	spår					
etofumesat	30		0,063	spår	0,029	spår	spår			0,063	2
fenmedifam			spår								
fenpropimorf	0,2		spår								
fluroxipyr	20		0,045	spår	0,11	0,15	spår			0,15	3
flurtamon	0,1						0,07	spår		0,07	1
isoproturon	0,3	spår	1,8	spår	0,21	spår	1,0	0,053	0,037	1,8	5
klopyralid	50		0,10	0,052	0,074	0,058	0,021	spår	spår	0,10	5
kloridazon	10		0,097	spår	0,10	spår	spår	spår		0,10	2
kvinmerac	100*	0,030	0,029		spår	0,068	0,50	0,19	0,17	0,50	6
lindan (gamma-HCH)						spår					
MCPA	1		1,2	0,11	0,28	0,38	0,052	spår	spår	1,2	5
mekoprop	20	spår	0,054	0,03	0,033	0,031	spår	spår	spår	0,054	4
metalaxyl	60				spår						
metamitron	10*		1							1	1
metazaklor	0,2*	spår	spår		spår	0,13	0,21	0,052	spår	0,21	3
pendimetalin	0,1				spår						
pirimikarb	0,09		spår		0,047	0,061				0,061	2
propikonazol	7		spår		spår	spår					
propyzamid	10		spår		spår				spår		
prosulfokarb	0,9*						0,12			0,12	1
simazin						spår					
terbutylazin	0,02*			spår	spår	spår					
Terbutylazin-desentyl				spår	spår	spår					
glyfosat	100		0,81	ej analys	0,29	spår	0,71	0,070	0,056	0,81	5
AMPA	500		spår	ej analys		spår					
Summahalt µg/l		0,05	5,27	0,234	1,2474	0,978	2,727	0,3912	0,263		
antal fynd (bestämbar halt/detekterbar halt)		2/5	12/9	4/12	11/13	8/16	10/4	6/6	3/8		

När halten har registrerats som spår, har den befunnit sig mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen. * Preliminära riktvärden ** Nedbrytningsprodukt av diklobenil

Ämnet har inte varit godkänt i Sverige sedan 1989. Lindan tillhör en grupp lättflyktiga ämnen som luftvägen kan transporteras långa vägar över jordklotet. Intressant är att lindan påträffats för första gången i Segeå vid samma tillfälle. Lindan har även noterats i andra vattendrag, t ex Vemmenhögsån (Jenny Kreuger, SLU, muntligen).

I januari 2008 gjorde Toxicon AB ett tillväxthämningstest på grönalg. Man undersökte om en realistisk sammansättning av pesticidier med totalhalter i nivå med vad som förekommer i Saxån gav ekotoxikologiska effekter. Resultatet visade att ingen hämning av tillväxthastigheten, relativt kontrollen, erhöles upp till 4,27 µg/l. Den högsta summahalten 2008 uppmättes i maj, 5,27 µg/l, vilket överstiger denna kritiska nivå, 4,27 µg/l.

I tabellen på föregående sida redovisas uppdaterade riktvärden för en del av substanserna, dessa har hämtats från Kemikalieinspektionens ”Riktvärden för ytvatten”. Riktvärdet anger den koncentration av ett ämne där inga effekter på vattenmiljön kan förväntas. Metoden stämmer även överens med de krav som är angivna i ramdirektivet för vatten. Detta innebär att de framtagna riktvärdena är baserade på kroniska ekotoxikologiska effektstudier på olika trofinivåer som tar hänsyn till den känsligaste organismen. Dessa metoder är inte heltäckande och tar t.ex. inte hänsyn till eventuella additiva eller synergistiska effekter. Man kan därför inte garantera att effekter på biota inte kommer att uppstå till följd av exponering av farliga ämnen där halterna underskrider riktvärdena. Tre substanser uppnådde halter över riktvärdena. MCPA uppmätte 1,2 µg/l i maj månad, riktvärdet är 1 µg/l. Halten av metazaklor var 0,21 µg/l i oktober, i närheten av det preliminära riktvärdet 0,2 µg/l. Isoproturon låg betydligt över riktvärdet vid provtagningen både i maj och i oktober, 1,8 µg/l resp 1,0 µg/l. Riktvärdet är 0,3 µg/l.

Aktiv substans	Fynd-frekv%	Antal prov	Maxhalt µg/l
bentazon	82	108	2,7
mecoprop	69	108	2,0
isoproturon	67	60	1,8
glyfosat	65	81	1
MCPA	53	108	2,4
AMPA	33	81	0,42
klopyralid	23	108	0,67
ethofumesat	22	60	0,2
terbutylazin	19	108	0,4
metazaklor	18	108	3,9
fluroxipyr	18	108	0,15
atrazin	15	108	0,56
diflufenikan	15	60	0,038

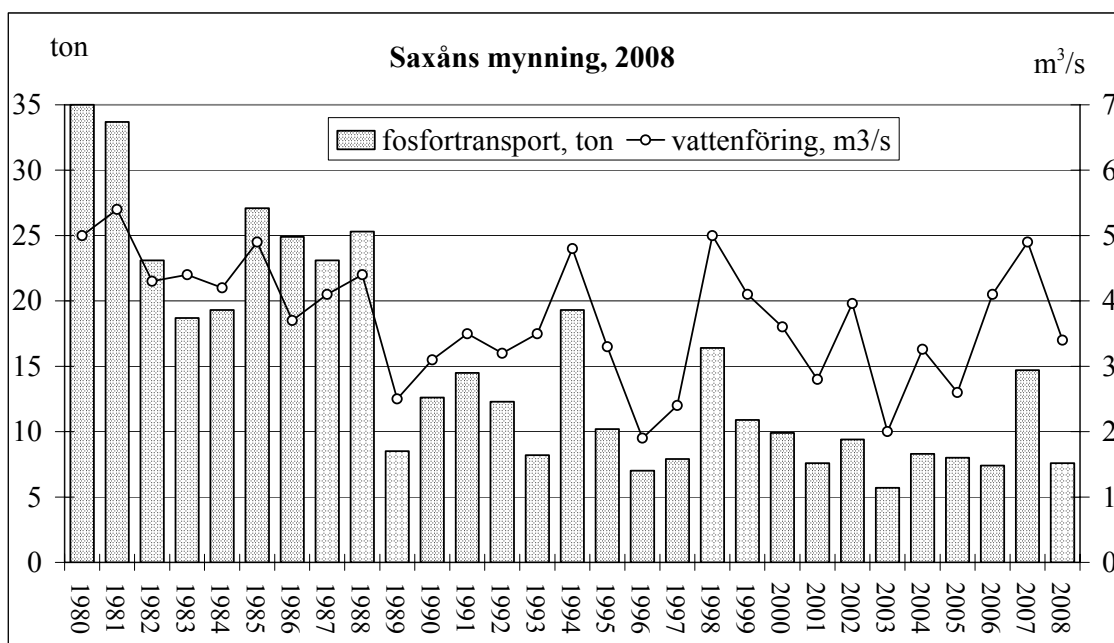
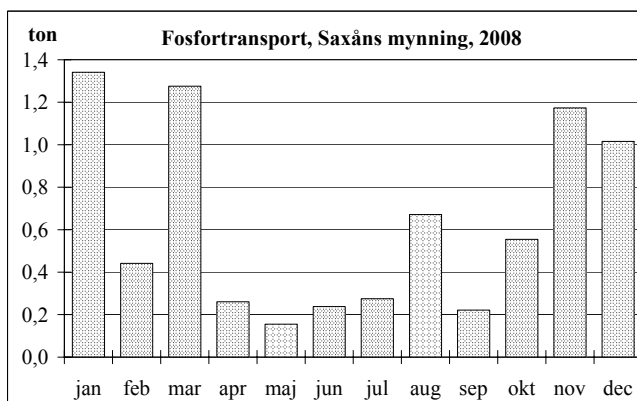
Aktiv substans	Fynd - frekv %	Antal prov	Maxhalt µg/l
diklorprop	14	108	1,5
BAM	13	60	0,0315
kloridazon	13	60	0,66
kvinmerac	13	76	0,5
metamitron	10	60	1
fenoxaprop	5	60	0,06
terbutylazin- desetyl	5	38	0,015
simazin	5	108	0,5
cyanazin	4	81	1,7
2,4-D	4	108	2,8
pirimikarb	3	108	0,061
flurtamon	2	60	0,07
prosulfokarb	2	60	0,12

Bentazon, diflufenikan, isoproturon och mekoprop var de vanligast förekommande substanserna och detekterades eller noterades i bestämbar halt vid samtliga provtagningar 2008. De nämnda substanserna har också tidigare varit vanligt förekommande i Saxån-Braån. Diflufenikan, isoproturon, kvinmerac och metamitron uppmätte alla högre halter än tidigare. I tabellen ovan redovisas fyndfrekvens (%) av ämnen med bestämbara halter, samt maxhalt, under åren 1988-2008 (exklusive 2006 då fullständiga resultat saknas). Huvuddelen av provtagningarna är gjorda under maj-augusti vid Häljarp, pkt Sax1. Totalt har 26 olika bekämpningsmedelsrester noterats i bestämbar halt under tidsperioden. Därutöver har spår av ytterligare 22 registrerats, vilket ger indikationer om totalt 48 olika bekämpningsmedelsrester.

Ämnestransporter

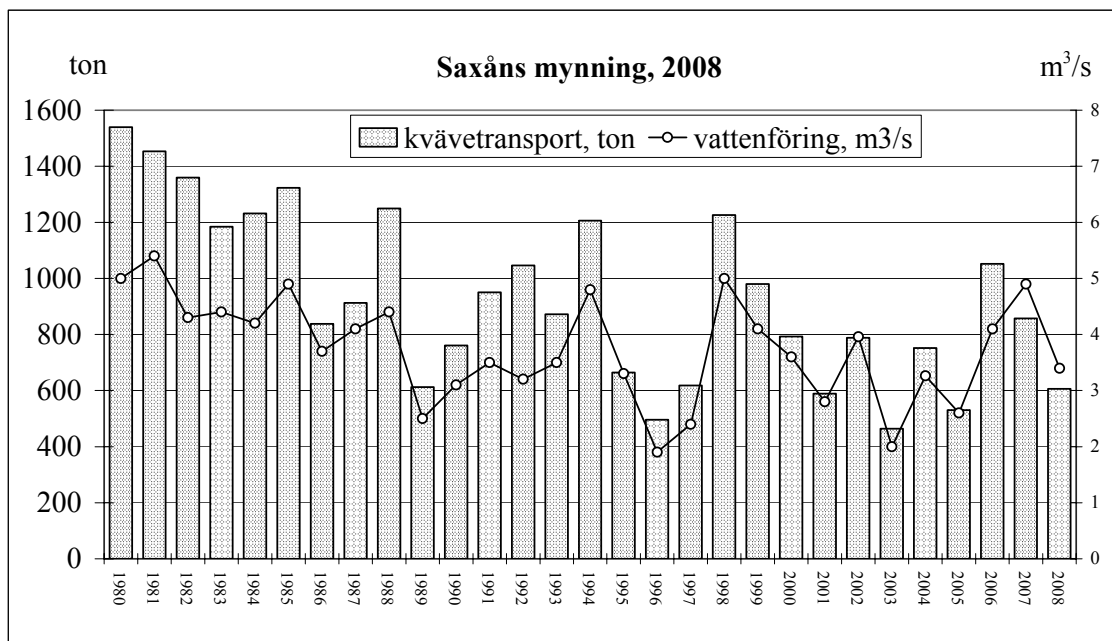
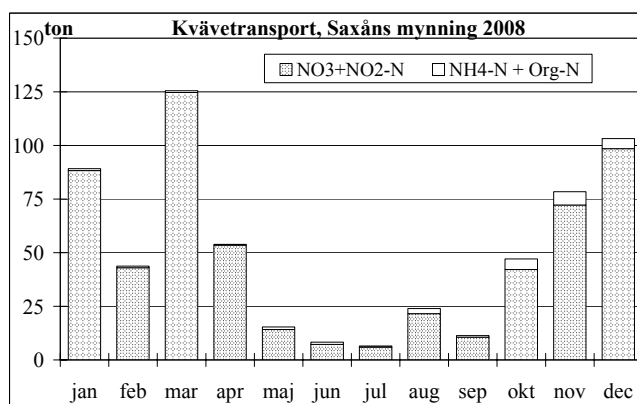
Fosfor

Fosfortransporten var störst i januari, mars, november och december då flödena var allra högst. Under dessa månader transporterades över 60 % av hela årets fosformängd. Den lägsta fosformängden transporterades i maj. Under år 2008 var den totala fosfortransporten till mynningen 7,6 ton, vilket var betydligt mindre än medeltransporten för åren 1980-2007 (15,3 ton). I jämförelse med år 2004 då flödena ungefär var på samma nivå som 2008 var transporten något lägre 2008.



Kväve

Den största transporten av kväve skedde under mars månad då också de högsta flödena under året noterades. Under denna månad transporterades mer än 20 % av årets kvävemängd. Övriga månader med stor transport var januari, november och december. Transporten av totalkväve till mynningen 2008 uppgick till 606 ton, vilket är mindre än medelårstransporterna under åren 1980-2007 (941 ton). Vid en jämförelse med år 2004 då flödet låg på ungefär samma nivå som 2008 var transporten betydligt lägre år 2008 (se diagram nedan).



Arealförlust

Arealförlusten (arealkoefficienten) för **totalkväve** uppgick under 2008 till 16 kg/ha i Braån och 17 kg/ha i Saxån, vilket var lägre än arealförlusten av kväve år 2007.

Arealförlusten för **totalfosfor** 2008 var 0,22 kg/ha för Braån, respektive 0,20 kg/ha för Saxån. Förlusten av totalfosfor i hela avrinningsområdet var 0,21 kg/ha, vilket var betydligt lägre än förlusten under 2007 (0,41 kg/ha). För de olika delavrinningsområdena var arealförlusten för kväve, liksom tidigare år, störst i Välabäcken och minst i Svalövsbäcken. Andelen jordbruksmark är mindre i Svalövsbäckens avrinningsområde än i de övriga provpunkterna. Arealförlusten för fosfor var högst i Örstorpsbäcken.

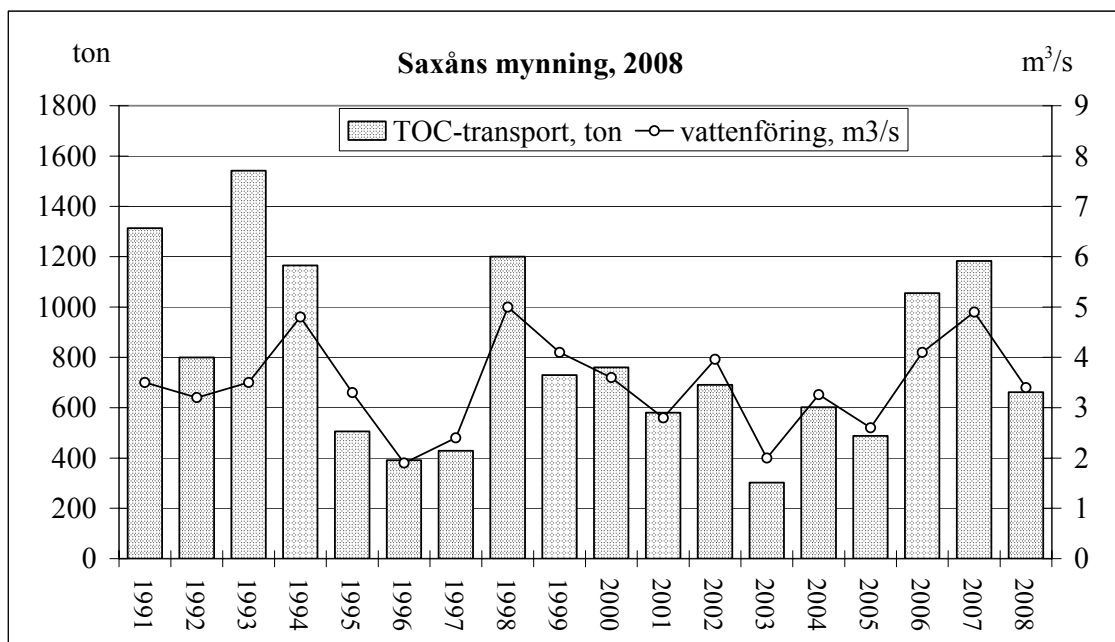
I tabellen på nästa sida redovisas arealuppgifter, årsmedelvattenföring (grundat på SMHI:s pulsmodell), årsmedelhalter, transporter och arealkoefficienter avseende fosfor och kväve för några

provpunkter i Saxåns vattensystem 2008. Uppgifter vad gäller kväve och fosfor vid provpunkt nr 5 och 16 grundar sig på veckoprov medan resultaten från övriga provpunkter grundas på månadsprov.

provpunkt nr: läge	areal ha	åker %	vatten- föring m ³ /s	medel Tot-P µg /l	transp Tot-P ton	arealkoeff Tot-P kg/ha år	medel Tot-N µg /l	transp Tot-N ton	arealkoeff Tot-N kg/ha år
14 Svalövsbäcken	2180	67	0,20	57	0,36	0,17	4433	28	13
3:2Örstorpsbäcken	2550	94	0,24	127	0,95	0,37	6908	52	20
5 Braån	14170	86	1,32	78	3,19	0,22	5000	230	16
26 Långgropen	4600	86	0,43	58	0,79	0,17	4575	62	14
30 Välabäcken	5010	95	0,47	67	0,99	0,20	7208	107	21
16 Saxån	21240	80	1,99	75	4,32	0,20	5025	367	17
Saxåns mynning	36000		3,4		7,6	0,21		606	17

Organiska ämnen

Transporten av totalt organiskt kol (TOC) 2008 uppgick vid mynningen till 662 ton, vilket är betydligt lägre än årsmedeltransporten för perioden 1991-2007 (808 ton).



Metaller

Transporten av metaller har beräknats för mynningsprovpunkten vid Häljarp, där prover har tagits en gång i månaden. Dessa prover har blandats till ett flödesproportionellt årsprov som analyserats på metallinnehållet. Halten av kvicksilver 2008 låg under detektionsgränsen för analysen, varför inga transportberäkningar har gjorts. Transporten av övriga metaller från Saxån till Öresund 2008 uppgick till 214 kg zink, 213 kg koppar, 132 kg nickel, 1 kg kadmium, 30 kg bly och 19 kg krom (se tabell nästa sida).

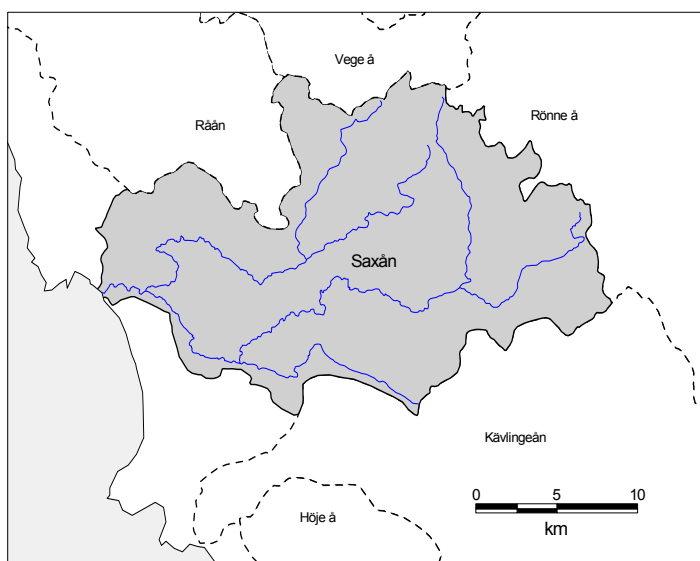
år	Zink (Kg)	Koppar (Kg)	Nickel (Kg)	Kadmium (Kg)	Bly (Kg)	Kvicksilver (Kg)	Krom (Kg)
1993	*	265	430	-	143	-	265
1994	*	394	197	7,6	167	-	45
1995	2500	121	243	-	-	8,6	88
1996	960	250	160	-	72	-	-
1997	674	225	-	-	255	-	-
1998	1300	390	230	3	61	-	33
1999	490	230	180	3	71	-	34
2000	220	240	110	2	44	-	16
2001	140	140	106	1	27	-	13
2002	546	267	165	4	186	-	55
2003	128	126	73	1	24	-	11
2004	263	189	122	2	33	-	22
2005	276	245	115	1	28	-	15
2006	451	382	301	4	77	-	46
2007	368	291	173	3	64	-	31
2008	214	213	132	1	30	-	19

* halten orimligt hög, provet troligen kontaminerat. - halten har legat under detektionsgränsen

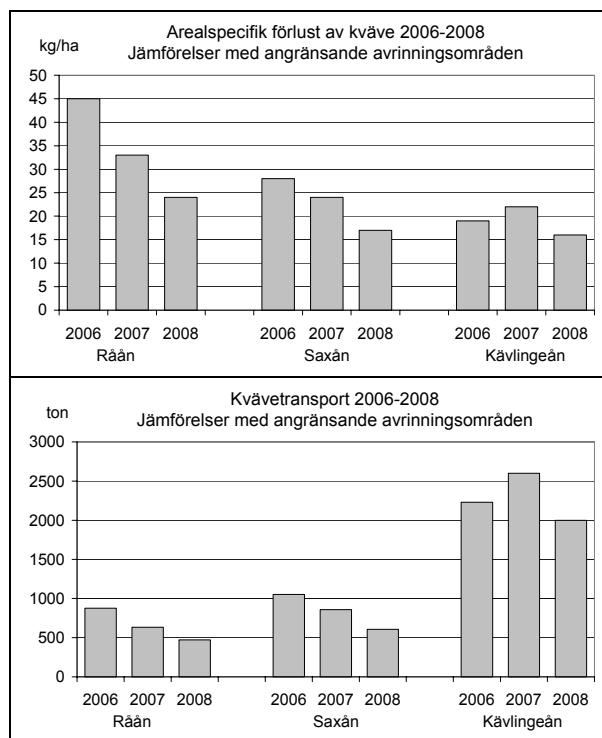
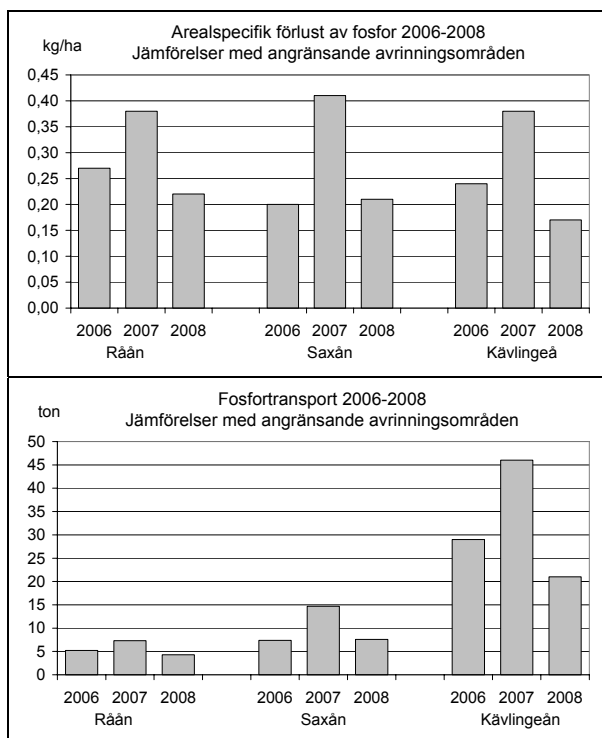
Jämförelser med angränsande vatten

Närmast angränsande större avrinningsområde till Saxån är i Råån i norr och Kävlingeån i söder. Transporten och den arealspecifika förlusten (vilket är detsamma som de uttransporterade ämnesmängderna delat med avrinningsområdes totala areal) för kväve och fosfor 2006-2008, redovisas på nästa sida för Saxån, Råån och Kävlingeån. För Råån redovisas endast preliminära resultat.

Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve var högst i Råån 2008.



Då Saxåns avrinningsområde bara är ca en tredjedel och Rååns ca en sjättedel så stort som Kävlingeåns, visas detta i de till mynningspunkterna uttransporterade ämnesmängderna. Transporten av fosfor och kväve till Öresund är mycket större från Kävlingeån än från Saxån och Råån.



Perifyton

Artlistor med antalet räknade skal av olika kiselalger redovisas i Bilaga 7.

IPS och statusklassning

IPS-indexet visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Både Braån vid hembygdsgården (5) och Saxån vid Saxtorp (16) bedömdes år 2008 tillhöra klass 3, **måttlig status** (tabell 3). Klassningen styrks av att andelen föroreningstoleranta kiselalger, %PT, var relativt stor på båda lokalerna och av att trofiindexet TDI var högt.

I Braån sjönk IPS-indexet något mellan 2007 och 2008, men det ligger i samma statusklass. Inga andra anmärkningsvärda skillnader noterades mellan åren. Antal räknade arter, diversitet, olika kiselalgsindex samt statusklassning i Braån och Saxån 2007-2008 redovisas i nedanstående tabell.

Lokal	Datum	Art antal	Diver- sitet	IPS (1-20)	IPS klass	% PT	% PT- klass	TDI (0-100)	TDI- klass	Status- klass	Status
Braån 5	07-09-17	27	2,52	14,0	3	17,8	3	90,3	4-5	3	Måttlig
Braån 5	08-09-24	49	4,42	12,7	3	23,4	4	74,9	2-3	3	Måttlig
Saxån 16	07-09-17	41	3,84	14,2	3	24,2	4	81,1	4-5	3	Måttlig
Saxån 16	08-09-24	57	4,43	14,1	3	20,5	4	85,0	4-5	3	Måttlig

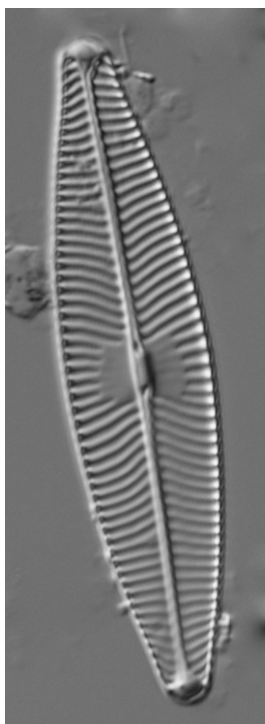
ACID och surhetsklassning

Släktet *Eunotia*, som är vanligt förekommande i sura miljöer, påträffades inte på någon av lokalerna vare sig 2007 eller 2008, och inte heller några acidobionta + acidofila arter, dvs. de som finns i sura miljöer. Alkalifila + alkalibionta arter, vilka huvudsakligen förekommer vid pH > 7, dominerade helt.

Surhetsindexet ACID visade att Braån vid hembygdsgården (5) båda åren hamnade i klassen **alkaliskt**, vilket motsvarar ett medel-pH > 7,3. I Saxån vid Saxtorp (16) visade indexet nära neutrala förhållanden 2008, men eftersom indexvärdet låg nära gränsen mot klass 1 och ca 90 % av samhället utgjordes av alkalifila + alkalibionta kiselalger, bedömdes lokalen ha **alkaliska** förhållanden. Surhetsindexet ACID är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH < 7. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH (Andrén & Jarlman 2008).

Surhetsindexet ACID samt surhetsklassningar i Braån och Saxån 2007-2008 redovisas i nedanstående tabell.

Lokal	Datum	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass	Surhets-klass
Braån 5	2007-09-17	5,6	0,0	0	0	84	892	11	14	7,75	1	Alkaliskt
Braån 5	2008-09-24	11,7	0,0	0	0	212	718	57	12	8,06	1	Alkaliskt
Saxån 16	2007-09-17	4,3	0,0	0	0	92	868	11	29	7,62	1	Alkaliskt
Saxån 16	2008-09-24	2,4	0,0	0	0	80	872	19	29	7,37	2	(Nära neutralt) Alkaliskt



Sammanfattning

Båda provtagningslokalerna där kiselalger analyserades, Braån vid hembygdsgården (5) och Saxån vid Saxtorp (16), bedömdes ha **måttlig status** 2008, liksom 2007. Surhetsindexet ACID visade att ingen surhetspåverkan föreligger.

Figur 1. *Navicula lanceolata*, en näringskrävande kiselalg som förekom både i Braån och Saxån 2008. foto: Amelie Jarlman

Bottenfauna

Bottenfaunaresultaten redovisas i tabellen nedan (för artlista och mera utförlig redovisning punkt för punkt, se bilaga 8).

Provpunkt nr	Antal taxa	Antal ind/m ²	Shannon-index	ASPT-index	Organisk föroreningspåverkan *		Naturvärde	
					poäng	bedömning	poäng	bedömning
5 Braån, Asmundtorp	43	3127	3,8	6,0	7	obetydlig	1	allmänt
15:2 Svalövsbäcken	47	1792	3,8	5,1	4	betydlig	3	allmänt
16 Saxån, Saxtorp	42	2592	3,2	5,4	7	obetydlig	4	allmänt
24 Långgropen	47	5476	2,9	5,9	6	svag	3	allmänt
Välabäcken, Allarps kvarn	40	4662	2,5	5,0	4	betydlig	0	allmänt

* Organisk föroreningspåverkan enligt Dansk faunaindex. Naturvärde enligt Sundberg m fl 1996.

Allmänt

Samtliga lokaler förutom Saxån (pkt16) uppnådde det högsta artantalet hittills för respektive lokal. Två av lokalerna uppnådde klassningen **mycket högt** artantal (> 45 arter) och övriga nådde upp till **högt** artantal.

Naturvärdet bedömdes vara allmänt på samtliga lokaler. I årets undersökning noterades en ovanlig art, (dvs arten förekommer på mindre än 5 % av lokalerna i Limnodatas databas och även i Ekologgruppens databas, (se metodiken, bilaga 3)), snäckan *Bithynia leachii* i Saxån vid Saxtorp. Arten har noterats på lokalen även tidigare. Övriga lokaler saknade rödlistade eller ovanliga arter.

Förorening

I **Braån vid Asmundtorp (pkt 5)** har föroreningspåverkan successivt minskat med åren från **betydlig** på 1990-talet till **obetydlig** år 2008. I årets undersökning bedömdes lokalen för första gången vara **obetydligt** påverkad då både föroreningskänsliga dag- och nattsländor noterades och bäckvattenbaggar noterades relativt rikligt.

I **Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2)** bedömdes bottenfaunasamhället vara **betydligt** påverkat av organiska föroreningar. Samma bedömning har gjorts sedan 2002. Tidigare pendlade bedömningen mellan **mycket stark** till **betydlig** föroreningspåverkan. Enstaka individer av känsligare sländarter noterades. Föroreningståliga arter dominerade.

Långgropen nedströms Eslöv (pkt 24) bedömdes vara **svagt** föroreningspåverkad, liksom vid föregående undersökning. Tidigare har lokalen bedömts vara **betydligt** påverkad. Bäckvattenbaggar, som är en syrgaskrävande grupp, har ökat i antal. Några renvattenkrävande sländarter har tillkommit.

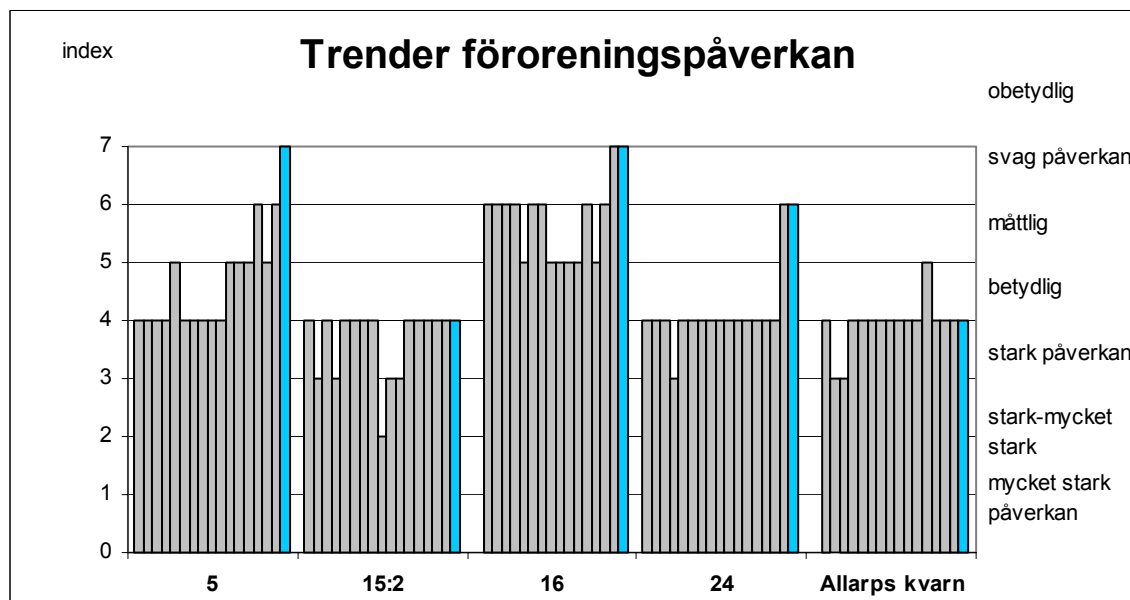
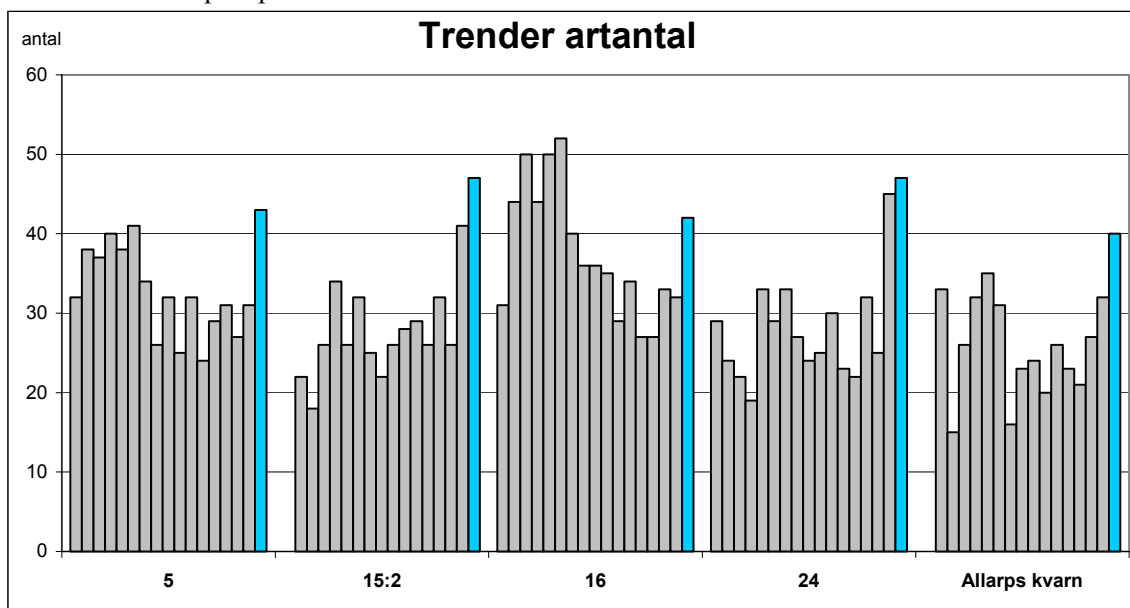
Saxån vid Saxtorp (pkt 16) bedömdes vara **obetydligt** föroreningspåverkad, liksom vid föregående undersökning. Syrgaskrävande bäckvattenbaggar noterades i riklig mängd. Känsliga sländarter noterades. Smutsvattenindikerande arter noterades endast med enstaka individer. Lokalen har pendlat mellan **måttlig** och **svag** påverkan sedan undersökningarnas start 1991 fram till 2007.

I **Välabäcken vid Allarps kvarn** noterades några få renvattenkrävande och en del smutsvattenindikerande arter. Lokalen bedömdes vara **betydligt** påverkad av organiska föroreningar. Det är

samma bedömning som tidigare år, förutom 2003 då lokalen uppnådde den mildare bedömningen **måttlig** påverkan.

Förorening - sammanfattning

Alla lokalerna hade samma grad av föroreningspåverkan 2008 jämfört med 2007, förutom Braån (pkt 5) som hade en mildare påverkansgrad 2008 jämfört med 2007. De senaste åren märks en minskad föroreningspåverkan i Braån (pkt 5), Långgropen (pkt 24) och i Saxån (pkt 16). I Svalövsbäcken (pkt 15:2) och i Välabäcken vid Allarps kvarn kvarstår fortfarande en betydlig föroreningspåverkan. Nedan visas det totala antalet bottenfaunataxa som påträffats i Saxån-Braåns vattendragssystem under perioden 1991-2005 och 2007-2008 samt föroreningsindex för samma provpunkter.



Bilagor

Sammanställning av Saxån-Braåns recipientkontrollprogram

Nr:	Lokalbenämning	Provtagningsplats	Koordinat RN	Kommun	Frekvens ggr/år	Program bas	övrigt
Braåns vattensystem							
14	Svalövsbäcken uppstr Svalöv	Ca 100 m nedströms Svalövssjön	6202590-1331480	Svalöv	12	1,2	
15:2	Svalövsbäcken nedstr Svalöv	100 m uppströms bron vid Källs Nöbbelöv	6198750-1329460	Svalöv	12	1	bf, met-mo
3:2	Örstorpsbäcken	bron S Asmundtorp, vägen mot Tofta	6198310-1320760	Landskrona	12	1,2	
3	Braån	Ca 300 m nedströms Örstorpsbäckens utlopp	6198044-1320733	Landskrona		-	met-mo
5	Braån	bron S Asmundtorp, vägen förbi Hembygdsgården	6198580-1321480	Landskrona	12 (52)	1,2,3	bf, perifyton
Saxåns vattensystem							
28:2	Bäck N Trolleholm	kulvertbro i "Djurahagen" 600 m NNO Trolleholm	6201310-1340820	Svalöv	6	1	
26	Långgropen uppstr Eslöv	Ö. Asmundtorp 25 m uppstr. dagvattenkulvert	6194800-1341850	Eslöv	12	1,2	
24	Långgropen nedstr Eslöv	nära väg 17, åkrök 500 m V om Ö. Asmundtorp	6194930-1341120	Eslöv	12	1	bf, met-mo
19	Saxån vid Annelöv	bron SSO Annelöv	6192570-1326110	Landskr/Kävl	6	1	
30	Välabäcken	bro 2 km VSV Södervidinge kyrka	6191050-1328200	Kävlinge	12	1,2	
	Välabäcken, Allarp	vid Allarps kvarn	6192020-1330200	Kävlinge		-	bf, met-mo
16	Saxån	bro där väg 110 korsar ån	6194390-1322200	Landskrona	12 (52)	1,2,3	bf, met-mo, perifyton
1	Saxån	bron i Häljarp	6195980-1318230	Landskrona		-	bek.med, met-vat

Förklaringar – provtagningsfrekvens

12 ggr/år - januari-december

52 ggr/år - veckoprovtagning (blandas flödesproportionellt till månadsprover efter årets slut)

6 ggr/år- februari, mars, maj, augusti, oktober, december

Förklaringar – program

bas 1	bas 2	bas 3	övrigt met-mo	övrigt met-vat
Vattenföring	Partikulärt fosfor	Totalkväve	Kviksilver	Kviksilver
Temperatur		Nitrat+Nitritkväve	Kadmium	Kadmium
pH		Totalfosfor	Koppar	Koppar
Konduktivitet		TOC	Zink	Zink
Syrgas			Nickel	Nickel
Syrgasmättnad			Krom	Krom
Grumlighet			Bly	Bly
BS7				
Totalkväve	Met-mo:	Metaller i näckmossa, 1 gång/år (augusti-september) vid pkt 16, 24, 3, 15:2 (ca 160 m uppströms bron) och i Välabäcken vid Allarps kvarn.		
Nitrat+Nitritkväve	Met-vat:	Metaller i vatten, 12 ggr/år vid pkt 1, fryses och blandas vid årets slut till ett årsprov.		
Ammoniumkväve	Bek.med	Bekämpningsmedelsrester, 6 ggr/år (mars, maj-augusti och november) vid pkt 1. Under 2008 har utökad provtagning skett i oktober och december.		
Totalfosfor	Bf:	Bottenfauna, 1 gång/år (september-oktober) vid pkt 16 i Saxån, pkt 24 i Långgropen, vid Allarps kvarn i Välabäcken, pkt 5 i Braån och pkt 15:2 i Svalövsbäcken.		
Fosfatfosfor	Perifyton:	Perifyton, 1 gång/år (september) vid pkt 16 i Saxån och pkt 5 i Braån.		
Suspenderat material				

Metodik – vattenföring och transportberäkning

Vattenföringen vid provtagningstillfällena beräknades genom att tvärsnittsarean och flödeshastigheten bestämdes med den så kallade flottörmétoden vid de provtagningstillfällena där så var möjligt.

Vattenföringsuppgifter för transportberäkningen har erhållits från SMHI:s PULS-modell för de båda huvudgrenarna Saxån (pkt 16) och Braån (pkt 5) innan de förenar sig.

Transportberäkningarna av totalkväve, nitrat+nitritkväve, totalfosfor och TOC (totalt organiskt kol) har grundats på veckoprover som har blandats flödesproportionellt till 12 månadsprov från provpunkterna 5 (Braån) och 16 (Saxån). Beräkning av transporten har gjorts utifrån halterna i dessa månadsprover. För mynningspunkten har transporten för de båda huvudgrenarna summerats och multiplicerats med en faktor (1,016) motsvarande ökningen av nederbördsområdets storlek nedströms den punkt där Saxån och Braån går ihop. För övriga provpunkter där transportberäkningar gjorts har månadsprover och arealskorrelerade flödesuppgifter använts.

Transporten av metaller beräknades utifrån uppmätta metallhalter i ett flödesproportionellt årsblandprov, blandat av månadsprover tagna i Saxån i Häljarp (pkt 1).

Metodik – kemiska, fysikaliska och biologiska vattenundersökningar

All provtagning har utförts av Ekologgruppen (ackred. nr 1279) och följt Svensk Standard SS028185. Vattenproverna togs i mitten av åfåran eller från strandkanten med hjälp av en käpphämtare alternativt från bro med en ruttnerhämtare. Proverna förvarades mörkt och svalt under transporten till laboratoriet. Mätning av syrgas och temperatur gjordes i fält.

Månadsprovtagning

Provtagning för bas 1 och 2 har skett en gång per månad, i slutet av månaden, (12 ggr/år) vid 8 provpunkter och i februari, mars, maj, augusti, oktober, december (6 ggr/år) vid 10 provpunkter. Provtagningen har omfattat nedanstående parametrar. Hänvisningar görs till analysmetod enligt Svensk Standard utgiven av Standardiseringskommissionen i Sverige, KRUT-kod enligt naturvårdsverkets kodlistor och laboratorium (EG = Ekologgruppen, Landskrona, ackred. nr. 1279 och ALcontrol AB i Malmö, ackred. nr. 1006). När det gäller mätosäkerheter för analyserna kan uppgifter erhållas från respektive laboratorium.

Parameter	Metod	KRUT-kod:	Laboratorium
vattenföring			
temperatur	SS 028185	FM TEMP	EG
syrgas	SS-EN 25814,1	IM O2-FÄLT	EG
pH	SS 028122,2	FM PH25	EG
konduktivitet	SS-EN 27888,1 mod	FM KOND-25	EG
grumlighet	SS-EN ISO 7027,1	FM TURBFNU	EG
BOD ₇	SS-EN 1899, u ATU	IM BOD7-NE	EG
nitrit+nitratkväve	SS-EN ISO 13395, mod	IM NO23-NA	Alcontrol AB
ammoniumkväve	SS-EN ISO 11732, mod	IM NH4-NA	Alcontrol AB
totalkväve	SS13395, mod/SS028131, mod	IM NTOT-NAD	Alcontrol AB
fosfatfosfor	SS-EN ISO 6878, mod	IM PO4P-NS	Alcontrol AB
partikulär fosfor	TRAACS	IM PTOT-DW	Alcontrol AB
totalfosfor	SS-EN ISO 6878:2005	IM PTOT-NA	Alcontrol AB
susp	SS-EN 872, mod		Alcontrol AB

Veckoprovtagning

Provtagning för bas 3 har skett en gång i veckan (52 ggr/år) vid två provpunkter (pkt 5, 16). Vattenproven har sedan frysts för att vid årets slut blandas flödesproportionellt till månadsprov (12 st). Provtagningen har omfattat nedanstående parametrar. Hänvisningar görs till analysmetod enligt Svensk Standard utgiven av Standardiseringskommissionen i Sverige, KRUT-kod enligt naturvårdsverkets kodlistor och laboratorium (ALcontrol AB i Malmö, ackred. nr. 1006). När det gäller mätosäkerheter för analyserna kan uppgifter erhållas från respektive laboratorium.

Parameter	Metod	KRUT-kod:	Laboratorium
nitrat+nitritkväve	SS-EN ISO 13395, mod	IM NO23-NA	Alcontrol AB
totalkväve	SS13395, mod/SS028131, mod	IM NTOT-NAD	Alcontrol AB
totalfosfor	SS-EN ISO 6878:2005	IM PO4P-NS	Alcontrol AB
TOC	SS-EN 1484	CORG-TI	Alcontrol AB

Metaller i vatten

Provtagning för metaller i vatten har skett en gång i månaden (12 ggr/år) vid en provpunkt (pkt 1). Vattenproverna har sedan frysts för att vid årets slut blandas till ett flödesproportionellt årsprov. Provtagningen

har omfattat nedanstående parametrar. Hänvisningar görs till analysmetod enligt AFS, ICP-SFMS och ICP-AES. KRUT-kod enligt naturvårdsverkets kodlistor och laboratorium (ALS, Luleå, (tidigare Analytica) ackred. nr. 1087). När det gäller mätosäkerheter för analyserna kan uppgifter erhållas från laboratoriet.

Parameter	Metod	KRUT-kod:	Laboratorium
zink	ICP-SFMS	ZN-NK	ALS
koppar	ICP-SFMS	CU-NK	ALS
nickel	ICP-SFMS	NI-NK	ALS
kadmium	ICP-SFMS	CD-NK	ALS
bly	ICP-SFMS	PB-NK	ALS
kvicksilver	AFS (SS-EN 13506) mod	HG-NK	ALS
krom	ICP-SFMS	CR-NK	ALS

Metaller i näckmossa

Utplantering av mossa för analys av metaller i näckmossa har skett en gång under augusti-september (1 ggr/år) vid 5 provpunkter (pkt 16, 24, 3, 15:2 (ca 160 m uppströms bron) och i Välabäcken vid Allarps kvarn). Referensmossan kommer från Djupadalsmölla i Rönneå (pkt R11) med dokumenterat låga metallhalter. Utplantering av mossa skedde i perforerade 1 liters plastburkar som ankrades vid bottenarna. Beträffande provtagningsförfarande och provhantering har rekommendationerna i BIN VR 21 följts. Provtagningen har omfattat nedanstående parametrar. Analys har skett enligt EPA-metoder (modifierade) 200.7 (ICP-AES) och 200.8 (ICP-SFMS). Laboratorium som utfört analyserna är ALS, (tidigare Analytica) Luleå, ackred. nr. 1087. När det gäller mätosäkerheter för analyserna kan uppgifter erhållas från laboratoriet.

Parameter	Metod	Laboratorium
zink	ICP-SFMS	ALS
koppar	ICP-SFMS	ALS
nickel	ICP-SFMS	ALS
kadmium	ICP-SFMS	ALS
bly	ICP-SFMS	ALS
kvicksilver	ICP-SFMS	ALS
krom	ICP-SFMS	ALS
torrsubstans, TS	SS 028113-1	ALS

Bedömningsgrunder för miljö kvalitet

Nedanstående tillståndsbedömningar är redovisade i årsrapporten.

Indelning av halter och värden baseras på:

Bedömningsgrunder för miljö kvalitet - Sjöar och Vattendrag

Naturvårdsverket 1999 (Rapport 4913)

Observera att bedömningsgrunderna rymmer fem klasser:

Endast klasserna 3, 4 och 5 är färgmarkerade, klass 1 och 2 är ofärgade.

Följande parametrar ingår:

klass:	3	4	5	Kommentar
pH, surhet	måttligt	surt	mycket surt	
pH-värde	6,2-6,5	5,6-6,19	<5,6	
grumlighet	måttligt	betydligt	starkt	
FNU/FTU	1,0-2,5	2,6-7,0	>7,0	
syrehalt, tillstånd	svagt	syrefattigt	syrefritt	
mg O ₂ /l	3-5	1-2,9	<1	
totalfosfor, halt	hög	mycket hög	extremt hög	egentligen
µg/l	25-50	51-100	>100	sjöar, medel maj-augusti
totalkväve, halt	hög	mycket hög	extremt hög	egentligen
µg/l	625-1250	1251-5000	>5000	sjöar, medel maj-augusti

Observera att klassningssystemet egentligen är uppbyggt för att karaktärisera en provpunkt där en serie av provresultat föreligger, t ex 12 prover under ett år. Oftast rekommenderas att medelvärdena för mätperioden klassas men i fallet syretillstånd skall klassningen baseras på minimivärdet för mätperioden.

Bekämpningsmedel

Provtagning för bekämpningsmedelsrester har skett vid pkt 1 i Häljarp under mars, maj-augusti och oktober-december. Analyserna har omfattat nedanstående substanser. Substanserna har analyserats med metoderna 50:8, 51:5 samt 53:0. Bestämnings- och detektionsgränser varierar någon mellan de olika analyserna, för exakta gränser hänvisas till original analysprotokoll. Även för mätosäkerhetsvärden hänvisas till original analysprotokoll. För närmare information om analyserade bekämpningsmedelsrester och detektionsgränser, kontakta SLU, Institutionen för miljöanalys, sektionen för organisk miljökemi, Uppsala, ackrediterat laboratorium nr 1447, som har utfört analyserna. I = Insekticid, H = Herbicid (mot ogräs), F = Fungicid (mot svamp)

Metod 50:8

Klopyralid	H	Bentazon	H
Mekoprop	H	Fluroxipyr	H
Dikamba	H	Benazolin	
MCPA	H	Kvinmerac	H
Diklorprop	H	Flamprop	H
2,4-D	H	Fenoxaprop-P	

Metod 51, Multianalys

Alaklor	H	Imazalil	F
Alfa-cypermethrin	I	Imidakloprid	I
Aklonifen	H	Iprodion	F
Atrazin	H	Isoproturon	H
Atrazindesetyl		Karbofuran	I
Atrazindesisopropyl		Karbosulfan	I
Azoxystrobin	F	Klorfenvinfos	I
BAM		Kloridazon	H
Beta-cyflutrin	I	Klorpyrifos	I
Bitertanol	F	Lambda-cyhalotrin	I
Cyanazin	H	Metabenzthiazuron	H
Cyflutrin	I	Metalaxyl	F
Cyprodinil	F	Metamitron	H
Cypermethrin	I	Metazaklor	H
Deltamethrin	I	Metribuzin	H
Diiflufenikan	H	Pendimetalin	H
Dimetoat	I	Permethrin	I
Diuron	H	Pirimikarb	I
Endosulfan-alfa	I	Prokloraz	F
Endosulfan-beta	I	Propikonazol	F
Endosulfan-sulfat	I	Propyzamid	H
Esfenvalerat	I	Prosulfokarb	H
Etofumesat	H	Simazin	H
Fenitrothion	I	Terbutryn	H
Fenmedifam	H	Terbutylazin	H
Fenpropimorf	F	Terbutylazin-desetyl	
Flurtamon	H	Tolklofos-metyl	F
Fuberidazol	F	Tolyfluanid	F
HCH-alfa	I	Trifluralin	H
HCH-gamma	I	Vinklozolin	F
Hexazinon	H		

Metod 53:0

AMPA	
Glyfosat	H

Perifyton

Provtagning

Kiselalgsprovtagningen utfördes av Ekologgruppen den 24 september 2008, enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2003) och Naturvårdsverkets Handbok för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2005).

På provtagningslokalerna, Braån vid hembygdsgården (5) och Saxån vid Saxtorp (16), borstades påväxtmaterialet från ovansidan av minst 5 stenar ner i 0,5 liter vatten. Proven fixerades med etanol.

Kiselalgsanalys och utvärdering

Framställning av kiselalgspreparat och analys av kiselalger i ljusmikroskop utfördes av Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2005) och Naturvårdsverkets Handbok för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2005). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov.

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS. I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT och TDI. Uträkningen av kiselalgsindex gjordes med hjälp av programvaran Omnidia 4.2 (www.club-internet.fr/perso/clci).

IPS, Indice de Polluo-sensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982) är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag. Indexet bygger på alla noterade kiselalgarter och beräknas med hjälp av formeln enligt Zelinka & Marvan (1961): $\sum A_j S_j V_j / \sum A_j V_j$

där A är den relativa abundansen i procent, S är föroreningskänsligheten (1-5, där ett högt värde visar en hög föroreningskänslighet) och V är indikatorvärdet (1-3, där ett högt värde betyder att arten endast tål begränsade ekologiska variationer, dvs. är en stark indikator) för arten j. Resultaten räknas om till skalan 1-20 ($4,75 \cdot \text{ursprungligt indexvärde} - 3,75$), där 20 är indexvärdet för bästa vattenkvalitet.

Som komplement till IPS-indexet görs en beräkning av %PT och TDI. Dessa index är avsedda att fungera som stödparametrar, framför allt när IPS-indexet ligger nära en klassgräns.

%PT, Pollution Tolerant valves, anger andelen kiselalger som är toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening (Kelly 1998).

TDI, Trophic Diatom Index, enligt Kelly (1998) beräknas på samma sätt som IPS. Skillnaden är att känslighetsvärdet anger känsligheten mot näringsrikedom, och att låga värden visar en hög känslighet. (I Sverige används TDI-versionen från 1998 och inte den reviderade versionen, vilken inte fungerar lika bra för svenska förhållanden.)

Utvärderingen av resultaten gjordes enligt tabell 1 (Naturvårdsverket 2007).

Tabell 1. Klassgränser för kiselalgsindexet IPS samt stödparametrarna %PT och TDI. Vidare anges nationellt referensvärde för IPS samt EK-värden (=ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde).

Status	IPS-värde	EK-värde	%PT	TDI
Referensvärde	19,6		-	-
Hög	≥ 17,5	≥ 0,89	< 10	< 40
God	≥ 14,5 och < 17,5	≥ 0,74 och < 0,89	< 10	40-80
Måttlig	≥ 11 och < 14	≥ 0,56 och < 0,74	< 20	40-80
Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	≥ 0,41 och < 0,56	20-40	> 80
Dålig	< 8	< 0,41	> 40	> 80

Vidare har surhetsindexet **ACID**, ACidity Index for Diatoms (Andrén & Jarlman 2008), som visar vilken pH-regim vattendraget tillhör, beräknats enligt:

$$\text{ACID} = [\log((\text{ADMI}/\text{EUNO})+0,003)+2,5] + [\log((\text{circumneutrala}+\text{alkalifila}+\text{alkalibionta})/(\text{acidobionta}+\text{acidofila})+0,003)+2,5]$$

*En täljare eller nämnare = 0 ersätts med 1, när relativa abundansen uttrycks som procent. I Omnidia anges den relativa abundansen av van Dams grupper i promille, varvid 0 ersätts med 10.

Den första delen av indexet baseras på kvoten av den relativa abundansen av artkomplexet *Achnanthes minutissima* (*Achnanthidium minutissimum*, ADMI) och släktet *Eunotia* (EUNO). Den andra delen av indexet tar hänsyn till alla kiselalger i provet och baseras på följande indelning enligt van Dam et al. (1994):

- acidobiont – huvudsakligen förekommande vid pH < 5,5
- acidofil – huvudsakligen förekommande vid pH < 7
- circumneutral – huvudsakligen förekommande vid pH-värden omkring 7
- alkalifil – huvudsakligen förekommande vid pH > 7
- alkalibiont – endast förekommande vid pH > 7

Klassningen har gjorts enligt tabell 2 (Naturvårdsverket 2007). Surhetsindexet ACID är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH < 7. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH (Andrén & Jarlman 2008).

Tabell 2. Bedömning av surheten med hjälp av kiselalgsindexet ACID. De fem klasserna visar olika stadier av surhet; inte om eventuell surhet har naturligt eller antropogent ursprung. För varje surhetsklass anges motsvarande medel- och minimum-pH.

Surhetsklass	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde för 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	≥ 7,5	≥ 7,3	
Nära neutralt	5,8-7,5	6,5-7,3	
Måttligt surt	4,2-5,8	5,9-6,5	< 6,4
Surt	2,2-4,2	5,5-5,9	< 5,6
Mycket surt	< 2,2	< 5,5	< 4,8

Referenser

- Andrén, C. & Jarlman, A. (2008). Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* 173(3):237-253.
- Cemagref (1982). Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux., Rapport Division Qualité des Eaux Lyon-Agence Financière de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Kelly, M.G. (1998). Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. *Water Research* 32: 236-242.
- Naturvårdsverket (2005). Handbok för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Under-sökningstyp "Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys" Version 2:2, 2005-07-19 (www.naturvardsverket.se)
- Naturvårdsverket (2007). Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Be-dömningsgrunder för sjöar och vattendrag. (www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Vattenforvaltning/Handbok-20074/)
- SIS (2003). Svensk Standard, SS-EN 13946, "Water quality - Guidance standard for the routine sampling and pretreatment of benthic diatoms from rivers".
- SIS (2005). Svensk Standard, SS-EN 14407:2005, "Water quality - Guidance standard for the identification, enumeration and interpretation of benthic diatom samples from running waters".
- van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. (1994). A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 28(1): 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. (1961). Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. *Arch. Hydrobiol.* 57: 159-174.

Bottenfauna

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS EN 27 828:1 och Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier”, ackred nr 1279).

Undersökningen har omfattat 5 provpunkter i rinnande vatten. Bottenfaunaproverna togs den 2, 3 och 15 oktober 2008 med den sk sparkmetoden (efter SIS-metod SS-028191). Metodiken följer ”Handledning för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier”. Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottenar med inslag av block, sten, grus och sand. Delproven har hållits isär. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna. I praktiken innebär detta ofta att sökprovet riktades mot vegetation i kanten, block, grenar och/eller håvning över ren sandbotten.

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration av ca 70 %. En skiss över lokalen och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. På blanketten noterades även uppgifter om bredd, provdjup, flöde, bottensubstrat, vattenvegetation, kantvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttogs direkt i fält). Provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning kommenteras också. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär t ex mjuk och dyg eller bara består av större block och/eller där det på grund av djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran. Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring.

En sortering och noggrann utplockning av allt insamlat material har skett. För räkning av vissa mikroskopiska djur, som ibland förekommer i så stora mängder att det är orimligt att plocka ut dem (t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*) har 20 % av provet tagits ut och räknats i mikroskop. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

Provtagningskvalitet

Undersökningens provtagningskvalitet har beräknats som den förändring av antalet taxa som blir då det sista delprovet räknats med (räknas i delprovsordning 1+5+4+ 3+2). Värdet redovisas i artlistetabellen där det klassas enligt följande. Om förändringen är < 8 % bedöms provtagningskvaliteten vara mycket god (anges med blåfärgad cell och värde >92), 30 – 8 % god (gul cell, värde 70 – 92) och > 30 % svag (orange cell, värde under 70).

Resultatbehandling

Art- och individantal

Antalet påträffade taxa (arter) för varje lokal har räknats fram både exklusive och inklusive sökprovets arter. Vid utvärderingen har antalet taxa angivits inklusive sökprovets arter. En beräkning har också gjorts av antalet individer per lokal och per kvadratmeter. Dessa uppgifter skall dock endast ses som mycket grova skattningar, eftersom metoden inte är helt kvantitativ.

Vid utvärderingen kommenteras antal påträffade taxa (inklusive sökprov) och antal individer/m² med följande begrepp:

	mycket lågt	lågt/litet	måttligt	högt	mycket högt
antal taxa	<15	15 – 24	25 - 34	35 - 45	>45
antal individer/m ²	<100	100 – 500	510 - 2000	2000 - 4000	>4000

Funktionella grupper

Beroende på hur djuren samlar in sin föda kan de delas in i så kallade funktionella grupper:

1. Filtrerare: Lever av plankton och detritus från den fria vattenmassan, som de fångar genom att filtrera vattnet med nät eller tentakler.

2. Detritusätare: Äter detritus (halvnedbrutet organiskt material med mikrober) på botten.

3. Predatorer: Rovdjur som lever av andra djur.

4. Skrapare: Äter påväxtorganismer som skrapas loss från botten och vattenväxter.

5. Sönderdelare: Lever av grovt organiskt material t ex växtdelar.

Proportionerna mellan de olika funktionella grupperna kan användas som ett index för bottenfaunasamhällets struktur. I ett vattensystems övre delar (bäckar och mindre vattendrag) är sönderdelare (t ex bäcksländor) och skrapare (t ex många nattsländor och dagsländor) vanligare, medan de nedre delarna i vattendraget med mer nedbrutet organiskt material har fler filtrerande och detritusätande djur. Många av de försurningskänsliga djuren är skrapare. I artlistan anges varje taxas funktionella grupp.

Försurningsindex

Försurningspåverkan har angivits för varje lokal enligt försurningsindex (Henriksson & Medin 1990). En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs dock alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av lokalens försurningspåverkan. I de fall bedömningen inte följer försurningsindex motiveras det i texten.

Indexet har 8 kriterier som vardera ger 1 - 3 poäng. Den sammanlagda poängen för lokalen bedöms i en 3-gradig skala där 0-4 poäng ger bedömningen stark eller mycket stark påverkan, 4-6 poäng ger betydlig påverkan och 6 poäng eller mer ger bedömningen ingen eller obetydlig påverkan. Tanken bakom de flytande gränserna är att poäng, som utdelats för t ex förekomst av någon försurningskänslig dagsländeart, inte skall tillmätas alltför stor betydelse om arten endast påträffas i enstaka exemplar. Ett annat exempel är att om flera kriterier tyder på avsaknad av försurningspåverkan, men t ex antal taxa är för lågt för att ge tillräckligt hög poäng vid fasta poänggränser kan ändå lokalen bedömas som icke påverkad. Kriterierna i försurningsindexet är:

1. Försurningskänsligaste (se artlista, kolumn "A") arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Känslighet anges efter Degerman et al 1994 (med något undantag). Kan ge max 3 poäng. Kritiskt pH-intervall: >5,4 ger 3 p; 5,4 – 5,0 ger 2 p; 4,9 - 4,5 ger 1 p

2. Förekomst av iglar ger 1 poäng

3. Förekomst av skalbaggefamiljen *Elmidae* ger 1 poäng

4. Förekomst av snäckor ger 1 poäng

5. Förekomst av musslor ger 1 poäng

6. Kvoten mellan antalet individer av dagsländesläktet *Baetis** och antalet bäcksländeindivider, *Baetis/Plecoptera* index > 1,0 ger 2 p; 1,0-0,75 ger 1 p och <0,75 ger ingen poäng.

7. Antal taxa. Över 25 taxa (inkl sökprov)** ger 1 poäng och mer än 40 taxa*** ger 2 poäng.

8. Förekomst av märkekräftan *Gammarus* sp ger 3 poäng.

Beteckningen ”ingen eller obetydlig påverkan” har ändrats till ”obetydlig påverkan”. Dessutom är klassindelningen något modifierad. Provpunkter med 6-7 indexpoäng benämns måttligt påverkade och gränsen för ”obetydlig påverkan” har ändrats från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan

4-6 p = betydlig påverkan

6-7 p = måttlig påverkan

≥ 7 p = obetydlig påverkan

Föroreningsindex – Danskt faunaindex (DFI)

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal. Som underlag har Danskt Faunaindex använts (Naturvårdsverkets Rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag). En bedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan. Vid de lokaler som är försurningspåverkade, blir bedömningen av organisk/eutrofierande påverkan svår, eftersom försurningen slår ut arter som även är viktiga indikatorarter för organisk påverkan. Försvårande för utvärderingen är också om lokalen ligger nära sjöutlopp, där det naturligt utvecklas samhällen med många filtrerande organismer. Detta kan i hög grad påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En annan yttre faktor som kan vara av betydelse i små vattendrag är risken för uttorkning under torrperioder och bottenfrysning under sträng kyla. Risken för detta är störst på lokaler med mycket små tillrinningsområden.

Danskt faunaindex består av två delar. Först räknar man ut differensen mellan antalet positiva (renvatten) och negativa (smutsvatten) indikatorarter/grupper.

- **Positiva** arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagsländefamilj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggnad nattsländor, snäckan *Ancylus fluviatilis*.
- **Negativa** indikatorarter/grupper är *Oligochaeta* om 100 eller fler individer hittats, iglarna *Helobdella stagnalis* och *Erpobdella*, sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*), sävsländesläktet *Sialis*, och av Diptera: familjen *Psychodidae* och släktena *Chironomus* och *Eristalis*, musselsläktet *Sphaerium* och snäcksläktet *Lymnaea*. Eftersom flertalet snäckor i släktet *Lymnaea* numera benämns *Radix*, har vi valt att ersätta *Lymnaea* med *Radix* i indexet.

Det räcker med en individ för att indikatorarten/gruppen skall få poäng. När differensen mellan positiva och negativa indikatorarter/grupper beräknats går man in i en tabell för att få faunaindexet. Differensen avgör i vilken kolumn man går in i. Avgörande för indexvärdet är också vilken rad man går in på. På raderna rangordnas djur i nyckelgrupper där de djur som indikerar den renaste miljön står på översta raden (nyckelgrupp 1). För att få gå in på den översta raden måste mer än en av arterna/grupperna i nyckelgrupp 1 finnas på lokalen. Dessutom måste minst 2 individer av arten/gruppen finnas för att få räknas. Om ingen av nyckelgrupp 1 arterna/grupperna finns på lokalen så går man vidare ner i tabellen till nyckelgrupp 2. För att få gå in på denna raden får inte antalet individer av *Asellus aquaticus* och/eller *Chironomidae* överstiga 4. Andra villkor gäller för några andra rader.

Indexet kan anta ett värde mellan 1 – 7, där klass 7 betecknar den mest opåverkade miljön. Vi har även namnsatt klasserna för **organisk/eutrofierande föroreningspåverkan** enligt nedan. I vissa fall, t ex vid starkt försurningspåverkade lokaler, följs dock inte indexvärdets beteckning.

7	= obetydlig påverkan	3	= stark påverkan
6	= svag påverkan	2	= stark - mycket stark påverkan
5	= måttlig påverkan	1	= mycket stark påverkan
4	= betydlig påverkan		

Naturvärdesindex

Indexet (efter Nilsson, C. et al 2001) har konstruerats för att belysa ett vattendrags naturvärde, främst med hjälp av kriterierna biologisk mångformighet och raritet. En total bedömning av lokalens status ligger dock alltid till grund för den slutgiltiga naturvärdesbedömningen. Kriteriepoäng ges på följande sätt:

- **Rödlistade arter** (se nedan) i kategori RE, CR, EN och VU ger 16 poäng/art, kategori NT och DD ger 6 p/art.
- **Antal taxa vattendrag**: 41-45 ger 1 p, 46-50 ger 3 p, >50 ger 10 p
- **Antal taxa sjöitoral**: 31-33 ger 1 p, 34-35 ger 3 p, >35 ger 10 p
- **Diversitet (Shannon) vattendrag**: >3,85-4,15 ger 1 p, >4,15 ger 3 p
- **Diversitet (Shannon) sjöitoral**: >3,80-4,00 ger 1 p, >4,00 ger 3 p

- **Raritet:** Varje ovanlig art (se nedan under rödlistade arter) ger 3 p

Poängskala för bedömning av naturvärde:

- ≥ 16 **Mycket högt naturvärde**
- 6-16 **Högt naturvärde**
- 0-6 **Allmänt naturvärde**

Rödlistade arter

Rödlistade arter har klassificerats enligt Gärdenfors (2005) "Rödlistade arter i Sverige 2005" Artdatabanken, SLU. Kategorierna anges nedan:

Den svenska rödlistans kategorier:

- RE** Regionally Extinct (Försvunnen)
- CR** Critically Endangered (Akut Hotad)
- EN** Endangered (Starkt Hotad)
- VU** Vulnerable (Sårbar)
- NT** Near Threatened (Missgynnad)
- DD** Kunskapsbrist

Alla arter som förts till någon av ovanstående kategorier är för närvarande **rödlistade** i Sverige. De arter som tillhör någon av kategorierna **CR**, **EN** eller **VU** definieras som **hotade**.

För bottenfaunan har även redovisats "ovanliga" arter. Som underlag vid bedömningen av "ovanliga" arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas har vägts in vid bedömningen.

Shannons diversitetsindex

Diversitetsindex tar i beaktande både antal arter (taxa) och deras relativa förekomst, dvs hur många individer det finns av en viss art och hur detta antal förhåller sig till det totala individantalet i provet. Ett högre indexvärde anger en högre diversitet och ett mer varierat bottenfaunasamhälle. Däremot tas ingen hänsyn till de förekommande arternas miljökrav. Diversitetsindexet kan ibland, t ex på individfattiga lokaler, bli relativt högt trots att miljön är påverkad. Det tillämpade indexet, **Shannons diversitetsindex (H')** har beräknats enligt följande formel: $H' = -\sum n_i/N \times \log_2 n_i/N$, där n_i = antalet individer av den i:te arten och N = totala antalet individer. Klassningsgränserna beskrivs nedan.

ASPT-index

ASPT-index (average score per taxon) (Armitage m fl 1983) beräknas genom att i provet påträffade organismer identifieras till familjenivå (klass för *Oligochaeta*), varje familj ges ett poängtal som motsvarar dess föroreningsstolerans, poängtalerna summeras och poängsumman divideras med det totala antalet ingående familjer. Klassningsgränserna beskrivs nedan.

EPT-index

Detta index redovisar det samlade antalet taxa bland dagsländor (**Ephemeroptera**), bäcksländor (**Plecoptera**) samt nattsländor (**Trichoptera**). Klassningsgränserna beskrivs nedan.

BpHI (BottenpHauna-index)

Det finns flera möjligheter att använda och redovisa BpHI-indexet. Det sätt som använts i denna rapport betecknas som max-BpHI och står för det högsta BpHI-värdet som noterats bland förekommande taxa. Varje taxa har klassats utifrån förurningskänslighet och fått ett indexvärde mellan 1 och 10, där 10 anger det mest förurningskänsliga taxat. I max-BpHI används endast de taxa som har poäng mellan 6 och 10. Om ett

sådant taxa har påträffats indikerar det att pH-värdet inte understigit 5,5 under säsongen. För noggrannare beskrivning av indexet, se ”Kalkning av sjöar och vattendrag. SNV Handbok 2002:1”.

Bedömning av tillstånd - vattendrag

Tabellen grundar sig på ”Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag”. SNV Rapport 4913. Undantaget är EPT-index som grundar sig på Nilsson et al 2001.

Klass	Benämning	Shannons diversitets-index	ASPT-index	Surhets-index	Danskt Fauna-index (DFI)	EPT-index
1	Mycket högt index	>3,71	>6,9	>10	7	>29
2	Högt index	2,97-3,71	6,1-6,9	6-10	6	22-29
3	Måttligt högt index	2,22-2,97	5,3-6,1	4-6	5	12-22
4	Lågt index	1,48-2,22	4,5-5,3	2-4	4	7-12
5	Mycket lågt index	≤1,48	≤4,5	≤2	≤3	≤7

Litteratur

Referenser

Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.

Gärdenfors, U. (ed) 2005. Rödlstade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Henricsson, L. & Medin, M. 1990. Bottenfaunan i 20 vattendrag i Jönköpings län – en biologisk försurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1990:15.

Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömmelse av vandlöbskvalitet. Köpenhamn.

Naturvårdsverket. 2000. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.

Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.

Bestämningslitteratur

Brink, P. 1952. Svensk Insektsfauna. Bäcksländor.

Dall, P.C., Iversen, T.M., Kirkegaard, J., Lindegaard, C. & Thorup, J. 1988. En oversigt over danske ferskvandsinvertebrater til brug ved bedømmelse af forureningen i søer og vandløb. Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Københavns Universitet og Miljøkontoret, Storstrøms amtskommune. Köpenhamn.

Edington, J.M. & Hildrew, A.G. 1995. A revised key to the caseless caddis larvae of the British Isles. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 53.

Elliot, J.M. 1977. A key to the British freshwater Megaloptera and Neuroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 35.

Elliot, J.M & Mann, K.H. 1979. A key to the British freshwater leeches. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 40.

Elliot, J.M., Humpesch, U.H. & Macan, T.T. 1988. Larvae of the British Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 49.

Enckell, P.H. 1980. Fälf fauna. Kräftdjur. Lund.

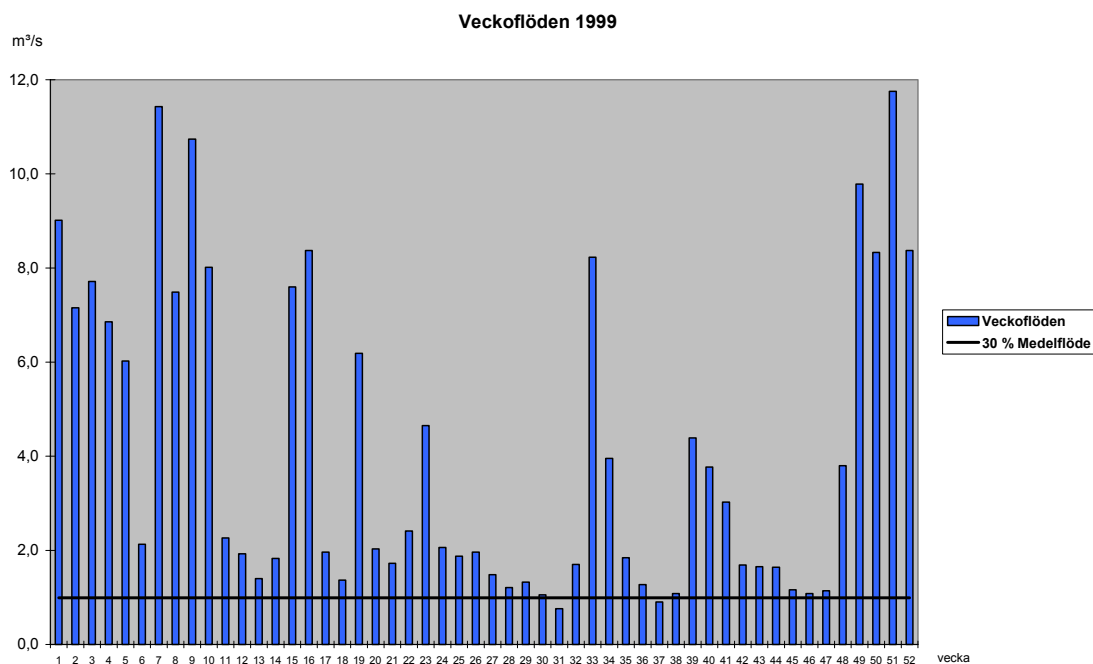
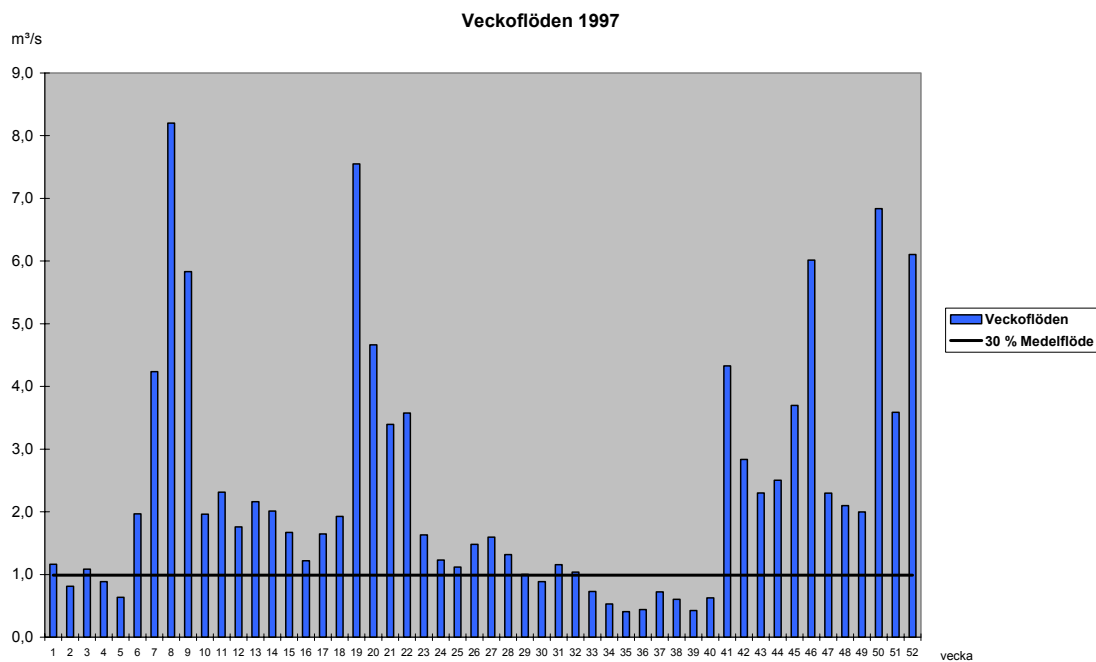
Engblom, E., Lingdell, P-E & Nilsson, A. 1990. Sveriges bäckbaggar - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. Ent. Tidskrift 111:105-121.

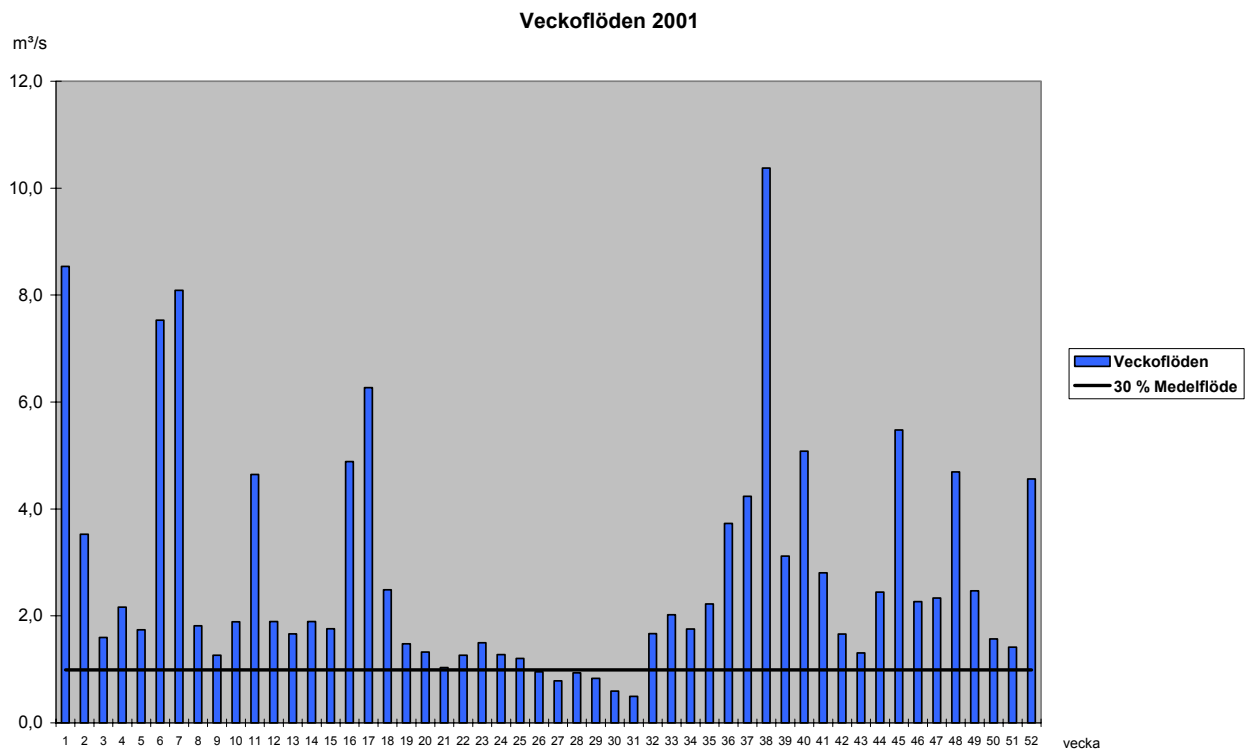
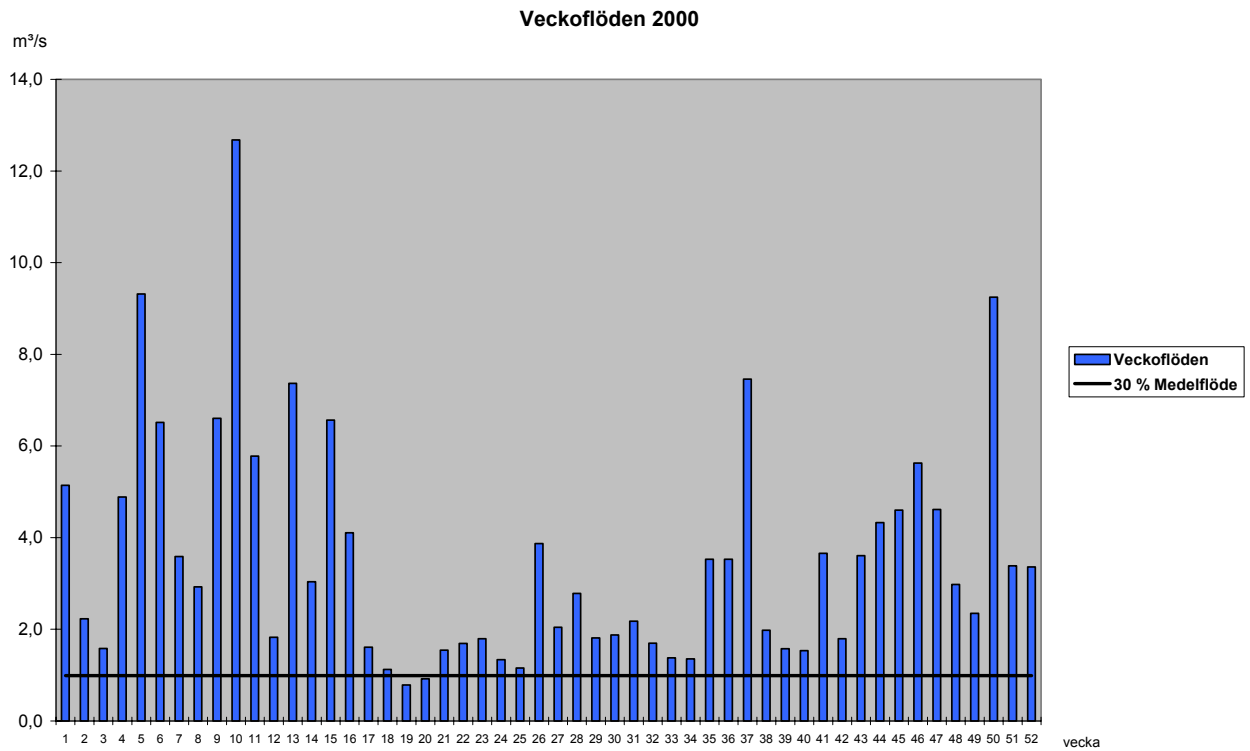
- Engblom, E. & Lingdell, P-E. 1990. Kräftdjur som miljöövervakare. SNV Rapport 3811.
- Forchhammer, K. 1986. De danske Rhyacophila-arter. Flora og fauna 92:85-88.
- Glöer, P. & Meier-Brook, C. 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung.
- Glöer, P. 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierwelt Deutschlands, 73 Teil. ConchBooks.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 18.
- Hansen, V. 1973. Danmarks Fauna. Biller, band 34, 36 och 44. Dansk Naturhistorisk Forening. Köpenhamn.
- Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 20.
- Hubendick, B. 1949. Våra snäckor. Snäckor i sött och bräckt vatten. Stockholm.
- Hynes, H.B.N. 1977. A key to the Adults and Nymphs of British Stoneflies. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 17.
- Kaiser, E. W. 1977. Aeg og larver af Sialis-arter fra Skandinavien og Finland. Flora og fauna 83:65-79.
- Killeen, I., Aldridge, D. & Oliver, G. 2004. Freshwater Bivalves of Britain and Ireland. Field Studies Council. Cambridge.
- Lepneva, S.G. 1971. Fauna of the USSR. Trichoptera. Vol 2. Jerusalem.
- Lillehammer, A. 1988. Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 21.
- Macan, T.T. 1970. A key to the nymphs of the British species of Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 20.
- Macan, T.T. 1977. A key to the british fresh- and brackish-water Gastropods. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 13.
- Nilsson, A. & Cuppen, J.G.M. 1988. The larvae of North European Colymbetes. Ent. Tidskrift 109:87-96.
- Nilsson, A. (ed). 1996. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 1. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. (ed). 1997. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 2. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 32.
- Reynoldson, T. B. 1978. A key to the British species of Freshwater Triclad. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 23.
- Sahlén, G. 1996. Sveriges trollsländor (Odonata). Fältbiologerna.
- Savage, A.A. 1989. Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 50.
- Svensson, B.S. 1986. Sveriges dagsländor (Ephemeroptera), bestämning av larver. Ent. Tidskrift 107:91-106.
- Wallace, I.D. 1977. A key to larvae and pupae of Sericostoma personatum and Notidobia ciliaris in Britain. Freshwater Biology 7:93-98.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 1990. A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 51.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 2003. Keys to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 61.

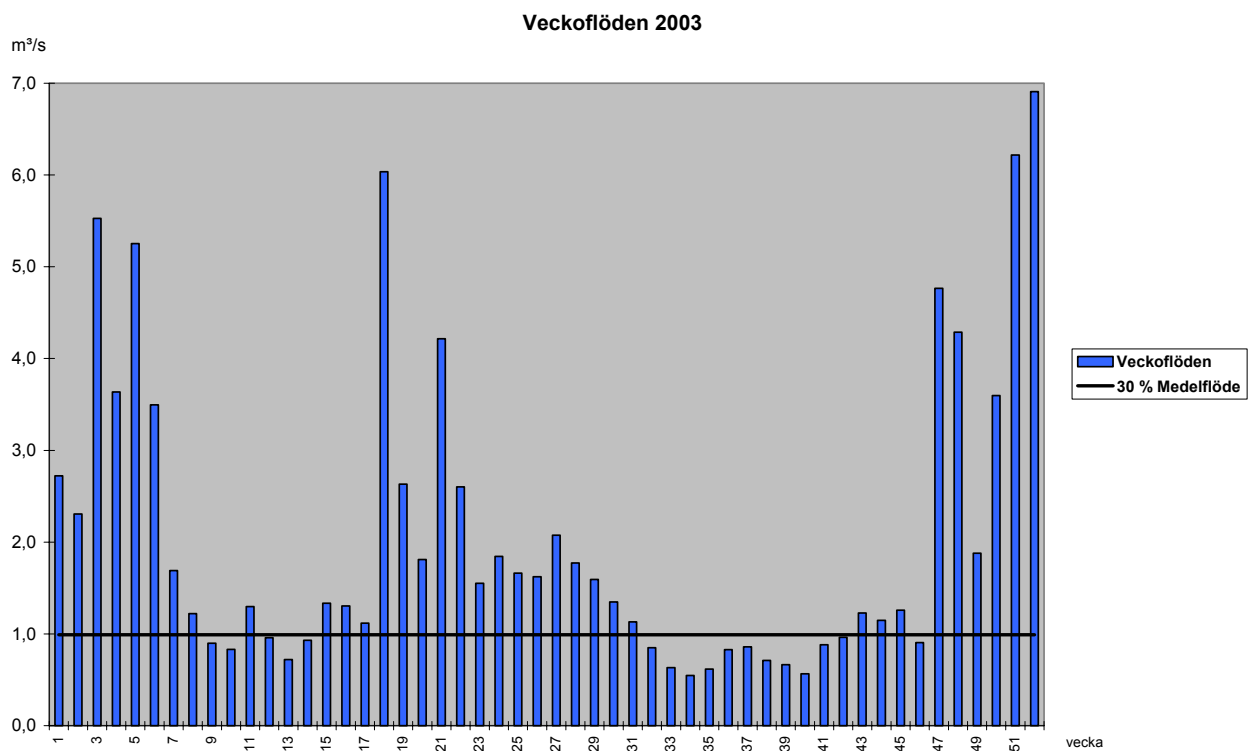
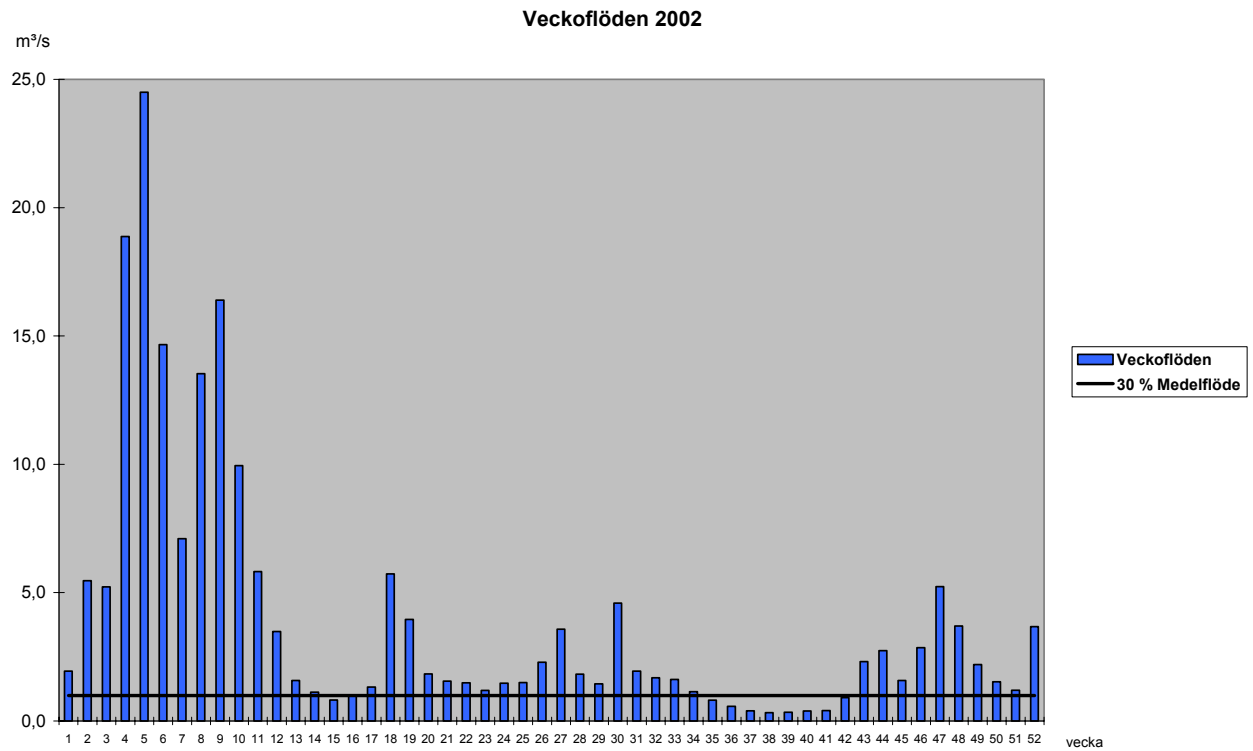
Resultat – vattenföring

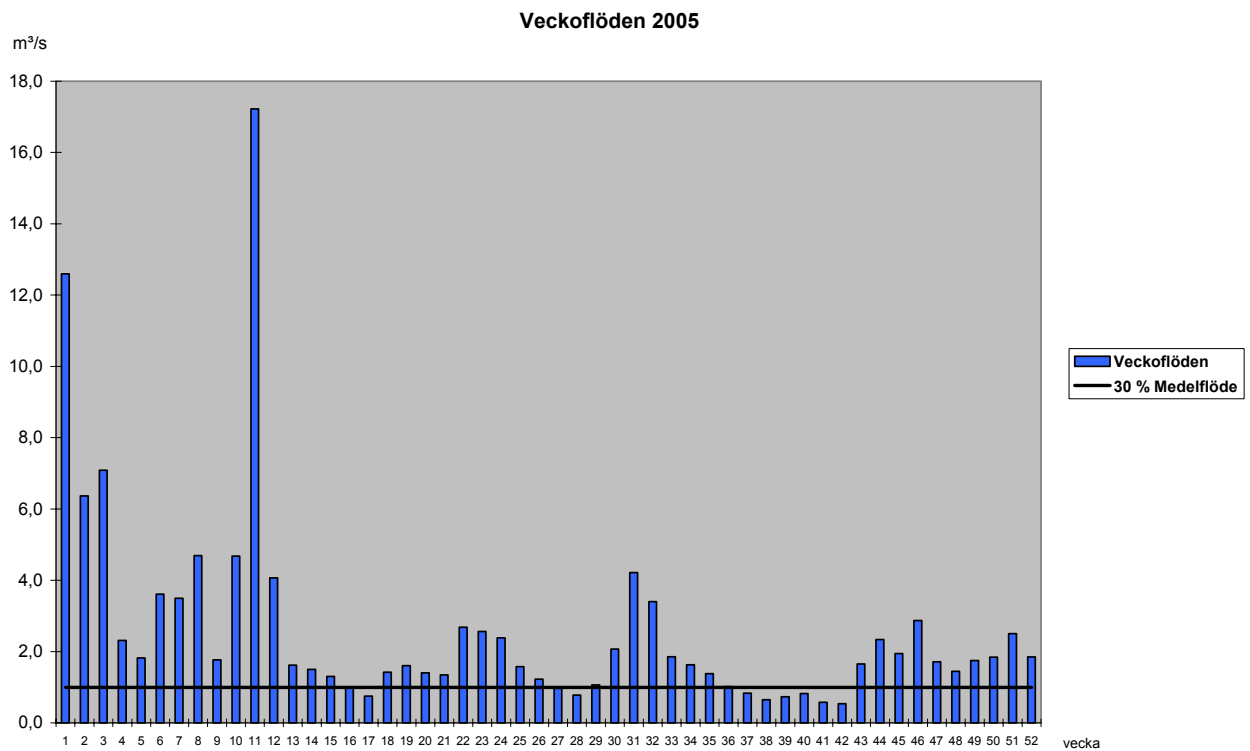
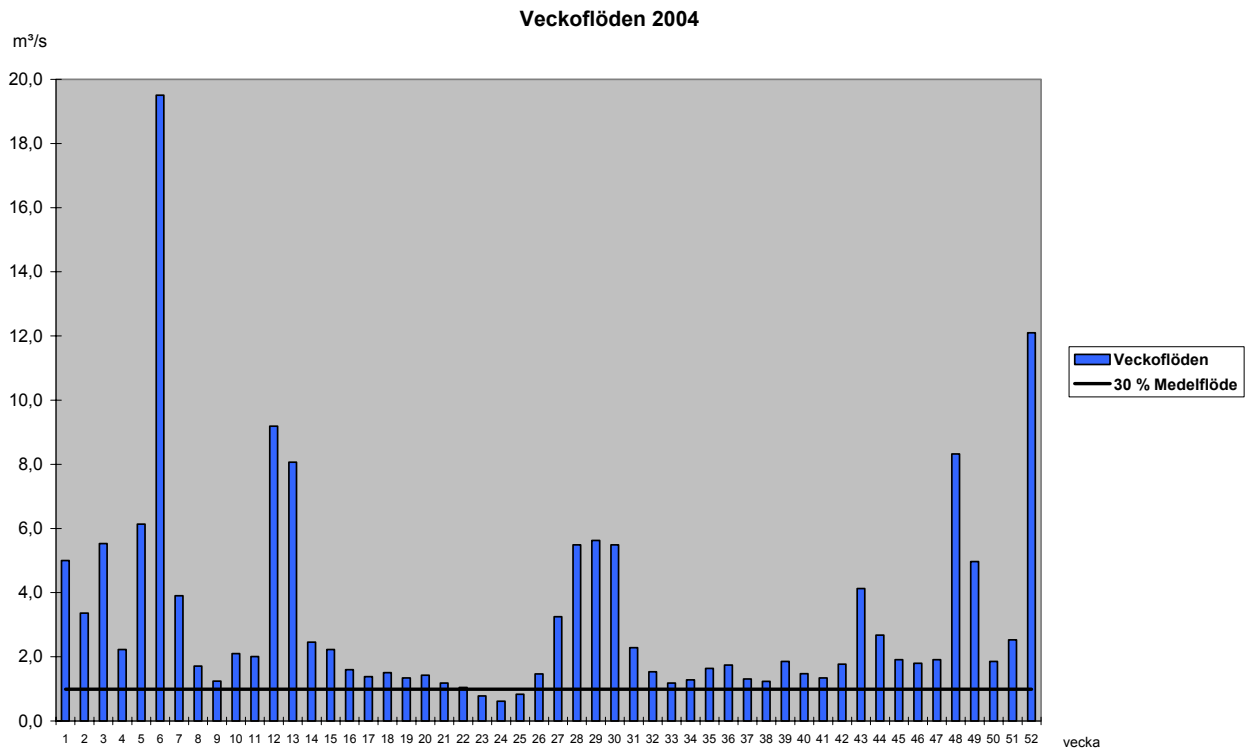
En extra utredning har gjorts av vattenföringen i Saxån-Braån. Nedan visas tio års veckoflöden med ett diagram för varje år. Data från åren 1997 –2008 har använts med undantag från åren 1998 och 2006 där data saknades. Syftet med utredningen har varit att se hur ofta veckovattenföringen är lägre än 30 % av tioårsmedelvattenföringen.

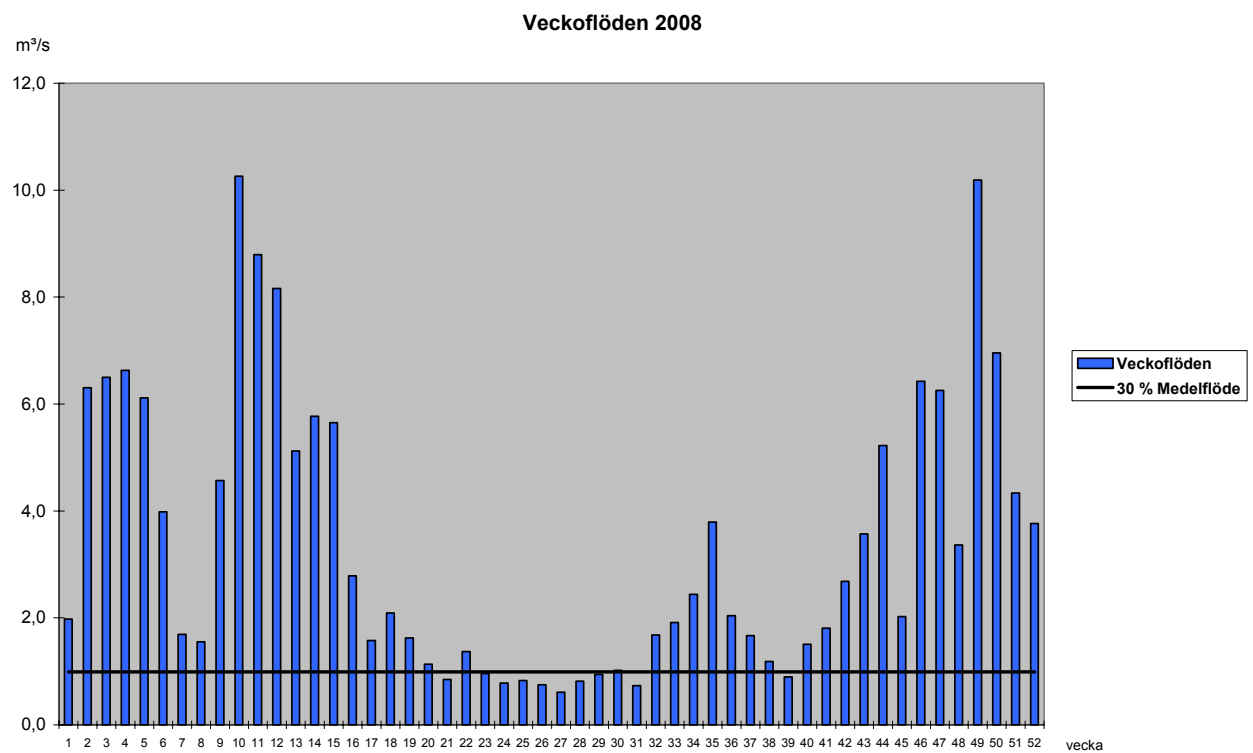
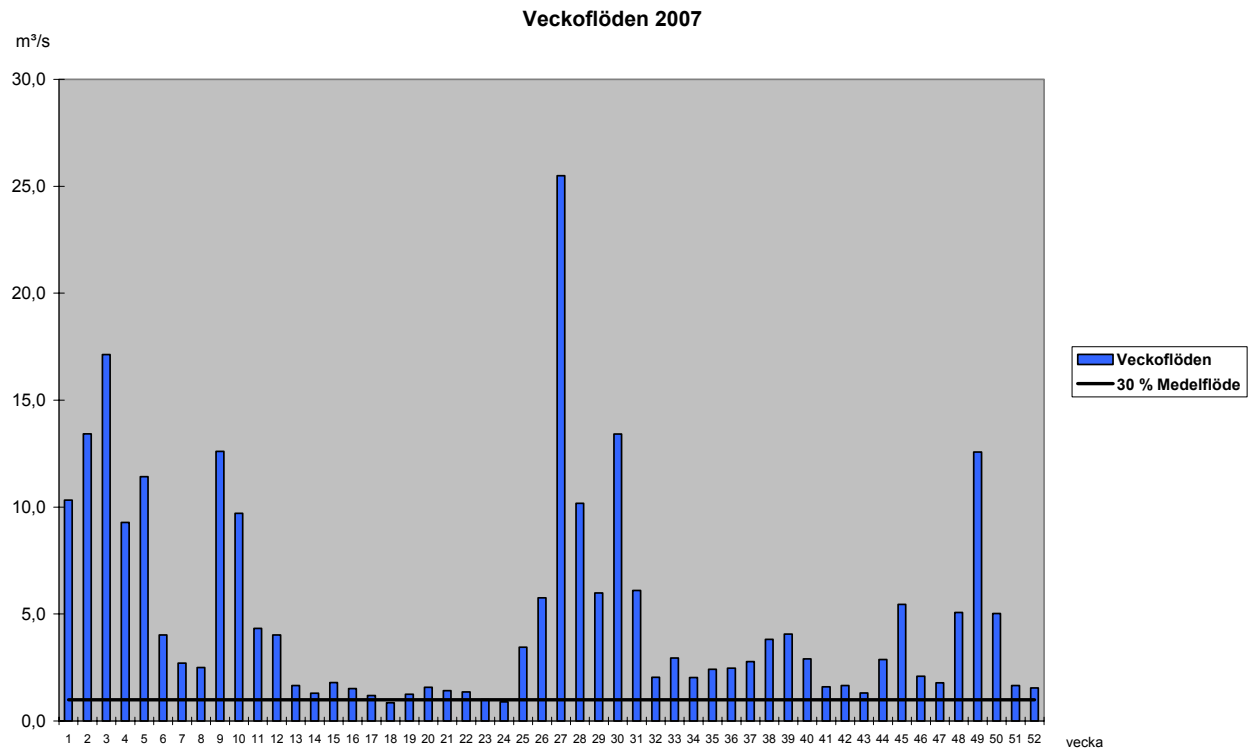
Tioårsmedelvattenföringen har beräknats till 3,3 m³/s. 30 % av tioårsmedelvattenföringen är 0,99 m³/s. Under de tio undersökta åren understiger medelveckoflödet 0,99 m³/s vid 67 tillfällen (67 av 520 veckor), vilket motsvarar 13 % av veckorna. Antalet tillfällen då flödet understiger 30 % varierar mellan 2 och 15 veckor per år. (Observera att skalan inte är densamma på alla diagram).











Resultat – kemiska, fysikaliska analyser

Datum	Vattenf m ³ /s	Temp °C	Syreh mg/l	Syrem %	pH	Gruml FNU	Kond mS/m	BOD ₇ mg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l	Part.-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-N µg/l	Susp mg/l
14 Svalövsbäcken															
2008-01-29	0,5	4,0	12,7	97	7,8	31	35,3	3,7	32	69	42	5500	15	5900	11
2008-02-26	0,3	5,3	12,4	98	8,1	7,7	39,6	3,4	24	41	22	3300	25	4000	6,6
2008-03-26	0,4	2,5	13,6	100	7,9	9,8	35,4	6,1	22	32	13	4700	17	5100	5,6
2008-04-28	0,1	13,8	12,8	124	8,4	4,7	38,6	2,7	<2	25	17	2800	21	3100	<5,0
2008-05-27	0,1	14,3	10,1	99	8,6	10	44,6	5,4	<2	52	39	1200	52	2100	13
2008-06-24	0,05	14,0	9,5	92	8,3	19	47,4	6,8	3	92	74	120	29	1200	16
2008-07-24	0,03	19,2	10,6	115	8,4	29	42,2	5,6	8	110	93	<10	<10	1200	26
2008-08-26	0,4	16,3	10,5	107	7,7	20	41,0	5,5	7	84	71	5300	32	6600	20
2008-09-24	0,07	11,0	11,6	106	8,5	16	38,9	7,5	4	47	37	960	<10	2600	21
2008-10-29	0,5	8,4	10,6	91	7,4	22	42,4	2,6	36	71	38	8300	25	9000	6
2008-11-25	0,6	2,5	12,7	93	7,6	5,9	41,6	2,8	21	31	8	5900	21	6500	<5,0
2008-12-15	0,5	3,4	13,1	98	7,7	5,3	38,8	2,5	18	32	11	5300	23	5900	<5,0
MEDELVÄRDE		9,6	11,7	101,7	8,0	15	40,5	4,6	15	57	39	3616	22	4433	11,0
MIN. VÄRDE		2,5	9,5	90,6	7,4	4,7	35,3	2,5	<2	25	8	<10	<10	1200	<5,0
MAX. VÄRDE		19,2	13,6	124	8,6	31	47,4	7,5	36	110	93	8300	52	9000	26

15:2 Svalövsbäcken															
2008-01-29	0,8	4,2	12,5	96	7,9	33	44,4	3,7	39	77		5900	85	6400	14
2008-02-26	0,5	5,2	12,2	96	8,0	7,4	47,4	1,8	29	43		4100	180	4800	6,2
2008-03-26	0,5	3,2	13,3	99	7,9	11	44,0	7,3	28	47		5000	220	5900	6,6
2008-04-28	0,2	15,0	15,4	153	8,7	4,4	48,3	8,6	11	50		3200	1500	5000	6,1
2008-05-27	0,2	11,7	9,2	85	7,8	4,3	50,7	8,0	62	110		3800	550	5200	<5,0
2008-06-24	0,1	12,4	6,7	63	7,7	3,0	64,0	6,6	41	76		4100	2800	7700	<5,0
2008-07-24	0,2	14,8	6,8	67	7,7	2,5	62,9	2,5	21	76		7000	130	7900	<5,0
2008-08-26	1,1	16,3	8,9	91	7,8	16	43,6	5,5	7	97		4900	24	6300	14
2008-09-24	0,28	10,6	9,0	81	7,5	3,0	55,6	3,3	5	39		5200	39	5700	<5,0
2008-10-29	1,6	8,9	10,9	94	7,5	25	47,6	2,9	41	81		8000	41	8400	7,4
2008-11-25	1,2	3,0	12,8	95	7,7	12	47,5	3,0	22	50		5800	45	6800	7,1
2008-12-15	1,6	4,2	12,5	96	7,6	6,5	46,5	2,6	25	43		6100	160	6600	<5,0
MEDELVÄRDE		9,1	10,9	93,2	7,8	10,7	50,2	4,6	28	66		5258	481	6392	6,2
MIN. VÄRDE		3,0	6,7	63,0	7,5	2,5	43,6	1,8	5	39		3200	24	4800	<5,0
MAX. VÄRDE		16,3	15,4	153,2	8,7	33	64,0	8,6	62	110		8000	2800	8400	14

3:2 Örstorpsbäcken															
2008-01-29	0,4	5,1	12,4	97	8,0	8,2	68,7	2,6	64	81	19	7300	36	7400	6,6
2008-02-26	0,2	5,4	12,3	97	8,1	7,2	70,0	1,5	100	120	34	5600	58	5900	6,1
2008-03-26	0,5	4,1	13,2	101	8,1	8,3	67,3	6,2	70	90	28	7300	30	7600	<5,0
2008-04-28	0,2	12,8	14,1	134	8,3	2,3	67,8	1,8	66	72	13	5600	<10	5700	<5,0
2008-05-27	0,1	13,0	10,6	101	7,9	7,1	64,9	8,2	72	160	78	6300	420	7500	9,9
2008-06-24	0,1	12,7	9,6	91	8,0	4,5	71,7	2,1	140	160	30	3500	57	4200	<5,0
2008-07-24	0,02	14,9	10,1	100	8,0	3,2	71,5	1,2	210	240	30	4200	31	4900	<5,0
2008-08-26	0,2	15,8	8,7	88	7,8	8,9	68,5	2,1	130	160	30	7200	44	8100	6,5
2008-09-24	0,07	12,8	10,2	97	7,7	2,4	75,1	2,0	130	180	30	4700	19	4800	<5,0
2008-10-29	0,5	9,2	10,6	92	7,7	7,7	68,3	1,9	62	79	21	8200	23	8800	<5,0
2008-11-25	0,5	4,5	11,8	91	7,7	10	71,1	2,0	67	93	28	8000	24	8800	6,9
2008-12-15	0,5	5,1	11,8	93	7,7	8,6	68,7	1,9	63	88	29	8800	31	9200	7,4
MEDELVÄRDE		9,6	11,3	98,6	7,9	6,5	69,5	2,8	98	127	31	6392	65	6908	4,9
MIN. VÄRDE		4,1	8,7	88,0	7,7	2,3	64,9	1,2	62	72	13	3500	<10	4200	<5,0
MAX. VÄRDE		15,8	14,1	133,7	8,3	10	75,1	8,2	210	240	78	8800	420	9200	9,9

Bilaga 5
Saxån-Braån 2008

Datum	Vattenf m ³ /s	Temp °C	Syreh mg/l	Syrem %	pH	Gruml FNU	Kond mS/m	BOD ₇ mg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l	Part.-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-N µg/l	Susp mg/l
5 Braån vid Asmundtorp															
2008-01-29	3,0	4,6	12,5	97	8,0	26	50,8	3,5	44	83	51	5700	44	5700	15
2008-02-26	1,0	5,4	12,3	97	8,1	9,7	54,4	2,1	53	74	34	4500	56	4900	7,5
2008-03-26	2,2	3,1	13,4	100	8,1	12	50,4	6,1	38	63	32	5000	110	5400	8,3
2008-04-28	0,9	14,2	13,2	129	8,5	2,1	48,9	2,6	7	18	7	3300	<10	3500	<5,0
2008-05-27	0,9	13,7	9,9	95	7,9	9,3	46,1	9,0	28	110	57	4400	1400	5600	9,8
2008-06-24	0,2	13,6	9,3	90	8,1	2,8	58,2	2,9	77	91	7	3000	52	3700	<5,0
2008-07-24	0,2	15,2	7,5	75	7,9	3,6	53,4	3,2	200	260	30	2900	320	3800	<5,0
2008-08-26	2,0	16,5	9,2	94	7,9	15	45,3	3,5	12	110	100	4800	19	5500	14
2008-09-24	0,25	12,1	10,4	97	7,8	2,2	61,6	2,9	32	51	7	3200	26	3600	<5,0
2008-10-29	3,8	8,7	11,2	96	7,7	25	48,5	2,7	54	89	34	7200	32	7700	12
2008-11-25	1,6	3,3	12,6	94	7,7	13	54,0	2,8	43	76	24	6000	74	6700	12
2008-12-15	3,5	4,4	12,5	96	7,7	8,8	52,0	2,0	38	57	19	5900	50	6400	<5,0
MEDELVÄRDE		9,6	11,2	96,9	7,9	10,8	52,0	3,6	52	90	34	4658	182	5208	7,6
MIN. VÄRDE		3,1	7,5	74,9	7,7	2,1	45,3	2,0	7	18	7	2900	<10	3500	<5,0
MAX. VÄRDE		16,5	13,4	129,1	8,5	26,0	61,6	9,0	200	260	100	7200	1400	7700	15
28:2 Bäck N Trolleholm															
2008-02-26	0,07	4,1	12,6	96	8,0	3,0	36,7	1,5	13	14		790	16	920	<5,0
2008-03-26	—	0,0	14,2	97	7,9	7,7	30,6	5,8	11	20		1000	21	1300	<5,0
2008-05-27	0,03	7,8	11,7	99	8,0	9,6	31,6	8,2	4	28		500	<10	990	5,7
2008-08-26	0,01	14,6	9,6	95	7,9	5,9	43,2	1,6	12	42		1000	22	1600	13
2008-10-29	0,1	5,3	11,8	93	7,5	6,5	35,3	2,8	3	15		2100	10	2200	<5,0
2008-12-15	0,1	3,6	12,5	94	7,6	3,9	32,6	1,9	2	11		1400	14	1500	<5,0
MEDELVÄRDE		5,9	12,1	95,8	7,8	6,1	35,0	3,6	8	22		1132	15	1418	4,8
MIN. VÄRDE		0,0	9,6	93,3	7,5	3,0	30,6	1,5	2	11		500	<10	920	<5,0
MAX. VÄRDE		14,6	14,2	98,7	8,0	9,6	43,2	8,2	13	42		2100	22	2200	13
26 Långgropen uppstr Eslöv															
2008-01-29	1,0	4,6	12,0	93	7,8	17	48,7	3,6	37	59	38	5700	54	5600	11
2008-02-26	0,6	4,6	12,2	95	8,0	9,8	55,4	2,8	36	51	27	4400	43	4700	9,4
2008-03-26	0,7	1,9	13,0	94	7,8	17	47,2	5,2	29	75	53	4800	36	5400	8,4
2008-04-28	0,3	13,9	14,5	141	8,4	3,3	54,6	2,0	6	21	15	3700	<10	4000	<5,0
2008-05-27	0,2	8,5	9,9	85	7,8	13	51,2	8,6	20	85	46	4200	16	4200	9,6
2008-06-24	0,1	11,6	9,0	83	7,9	5,2	63,5	3,8	35	64	23	2000	54	2700	<5,0
2008-07-24	0,02	13,7	10,4	101	7,9	2,6	63,5	0,3	25	55	29	1300	25	1800	6,9
2008-08-26	0,5	15,3	8,7	87	7,9	6,3	50,8	1,4	63	89	26	3100	20	3600	5,6
2008-09-24	0,18	9,9	8,9	79	7,7	1,9	63,4	2,0	19	32	10	2300	<10	2600	<5,0
2008-10-29	2,7	7,7	10,2	86	7,3	16	48,4	2,5	45	77	29	8500	33	7600	5,6
2008-11-25	1,0	3,1	11,5	86	7,5	11	54,5	2,1	27	43	16	5200	46	6500	7,5
2008-12-15	1,0	4,7	11,8	92	7,5	10	48,9	2,0	29	50	21	5700	39	6200	<5,0
MEDELVÄRDE		8,3	11,0	93,4	7,8	9,4	54,2	3,0	31	58	28	4242	31	4575	6,2
MIN. VÄRDE		1,9	8,7	78,9	7,3	1,9	47,2	0,3	6	21	10	1300	<10	1800	<5,0
MAX. VÄRDE		15,3	14,5	140,9	8,4	17,0	63,5	8,6	63	89	53	8500	54	7600	11
24 Långgropen nedstr Eslöv															
2008-01-29		4,6	11,8	92	7,8	16	50,9	3,4	37	64		5400	73	5300	9,2
2008-02-26		4,8	11,9	93	7,9	12	57,7	2,8	46	69		3900	150	4500	11
2008-03-26		1,8	12,8	92	7,8	17	51,3	4,8	28	61		4500	73	5000	5,8
2008-04-28		13,2	17,7	169	8,3	3,7	57,6	2,3	8	31		3300	16	3600	<5,0
2008-05-27		8,9	9,1	79	7,7	13	46,1	7,9	23	80		3200	93	3500	9,6
2008-06-24		11,7	8,4	78	7,7	5,7	64,8	3,4	52	76		1600	220	2200	<5,0
2008-07-24		13,9	7,5	73	7,7	3,4	64,7	0,1	39	63		1100	46	1600	<5,0
2008-08-26		15,3	8,0	80	7,8	5,0	51,3	2,3	72	100		2700	55	3200	<5,0
2008-09-24		10,2	8,6	77	7,5	4,0	62,9	2,8	28	52		1400	77	1600	<5,0
2008-10-29		8,0	10,1	86	7,4	16	49,3	2,4	49	79		6400	50	7000	7,9
2008-11-25		3,7	11,4	86	7,5	17	56,9	2,3	30	62		4900	68	6000	12
2008-12-15		4,8	11,6	90	7,5	10	51,8	2,4	30	49		5400	59	5800	<5,0
MEDELVÄRDE		8,4	10,7	91,2	7,7	10,2	55,4	3,1	37	66		3650	82	4108	5,9
MIN. VÄRDE		1,8	7,5	72,9	7,4	3,4	46,1	0,1	8	31		1100	16	1600	<5,0
MAX. VÄRDE		15,3	17,7	169,3	8,3	17,0	64,8	7,9	72	100		6400	220	7000	12

Bilaga 5
Saxån-Braån 2008

Datum	Vattenf m ³ /s	Temp °C	Syreh mg/l	Syrem %	pH	Gruml FNU	Kond mS/m	BOD ₇ mg/l	PO4-P µg/l	Tot-P µg/l	Part.-P µg/l	NO ₃₊₂ -N µg/l	NH4-N µg/l	Tot-N µg/l	Susp mg/l
19 Saxån vid Annelöv															
2008-02-26	0,9	5,3	12,3	97	8,2	7,6	57,2	2,0	55	64		3900	29	4500	6,1
2008-03-26	2,2	2,9	13,3	99	8,2	12	53,3	5,6	43	64		4700	28	5100	6,5
2008-05-27	1,4	12,1	10,5	98	8,1	7,2	56,2	5,2	53	95		2400	90	2800	8,1
2008-08-26	0,4	16,0	8,5	86	8,0	14	43,9	2,1	92	140		4100	43	5300	8,3
2008-10-29	3,4	8,2	11,1	94	7,7	23	48,9	3,0	66	93		6300	30	6900	9,9
2008-12-15	3,6	4,3	12,4	95	7,8	11	52,4	2,4	43	66		5700	30	6000	<5,0
MEDELVÄRDE		8,1	11,4	95,0	8,0	12,5	52,0	3,4	59	87		4517	42	5100	6,9
MIN. VÄRDE		2,9	8,5	86,3	7,7	7,2	43,9	2,0	43	64		2400	28	2800	<5,0
MAX. VÄRDE		16,0	13,3	98,6	8,2	23,0	57,2	5,6	92	140		6300	90	6900	9,9
30 Välabäcken															
2008-01-29	2,0	5,0	11,8	93	7,9	5,7	71,0	3,7	46	54	16	8200	49	8200	6,4
2008-02-26	1,1	5,3	12,1	96	8,0	5,8	72,8	2,6	23	73	62	6300	18	7100	6,5
2008-03-26	2,0	3,2	13,2	99	8,0	7,4	68,6	6,6	26	57	39	8400	18	8400	5,4
2008-04-28	0,7	14,3	16,2	159	8,3	1,8	66,6	1,9	8	20	10	6100	<10	6500	<5,0
2008-05-27	0,8	11,0	11,5	104	8,0	3,8	65,5	4,3	49	82	27	5100	96	6200	7,4
2008-06-24	0,4	12,0	10,7	100	8,1	2,9	72,1	2,9	82	92	11	4300	35	5000	<5,0
2008-07-24	0,03	13,8	10,2	99	8,0	1,2	70,9	1,3	57	74	20	4200	39	4800	<5,0
2008-08-26	0,1	15,0	8,8	88	7,9	3,7	71,1	0,7	88	110	26	5200	36	6100	5,7
2008-09-24	0,14	10,6	10,4	94	7,7	1,9	73,9	2,1	44	70	22	4500	17	4700	<5,0
2008-10-29	0,9	8,8	10,7	92	7,7	5,8	72,5	2,3	53	68	19	9500	40	9900	<5,0
2008-11-25	1,2	4,7	11,9	93	7,7	7,5	74,4	2,2	41	51	10	9500	44	9900	<5,0
2008-12-15	2,6	5,3	11,8	93	7,6	3,8	71,6	2,6	41	52	13	9600	41	9700	<5,0
MEDELVÄRDE		9,1	11,6	100,7	7,9	4,3	70,9	2,8	47	67	23	6742	36	7208	4,1
MIN. VÄRDE		3,2	8,8	87,5	7,6	1,2	65,5	0,7	8	20	10	4200	<10	4700	<5,0
MAX. VÄRDE		15,0	16,2	158,8	8,3	7,5	74,4	6,6	88	110	62	9600	96	9900	7,4
16 Saxån vid Saxtorp															
2008-01-29	4,5	4,5	12,6	98	8,1	20	56,9	3,3	53	81	37	6100	35	6100	15
2008-02-26	1,3	5,7	12,3	98	8,1	7,5	61,7	2,0	53	74	39	4600	34	5300	5,5
2008-03-26	4,0	2,9	13,3	99	8,1	11	58,1	5,2	42	64	31	5700	26	6000	<5,0
2008-04-28	1,6	14,2	12,4	121	8,2	2,5	56,1	2,3	15	26	9	3900	25	4300	<5,0
2008-05-27	1,6	13,1	9,9	95	8,0	5,6	60,2	5,2	49	89	24	3700	96	3900	6,5
2008-06-24	0,6	14,5	9,4	93	8,1	2,7	63,7	3,0	110	120	10	2900	62	3500	<5,0
2008-07-24	0,3	16,2	8,9	91	8,0	1,7	60,7	1,8	110	130	30	2300	47	2600	<5,0
2008-08-26	1,8	16,6	8,9	92	7,9	17	43,7	2,5	94	150	50	4300	39	4900	12
2008-09-24	0,46	12,1	10,9	102	7,8	2,1	65,3	2,4	40	64	18	2500	16	2800	<5,0
2008-10-29	5,2	8,5	10,9	93	7,7	27	51,3	2,7	71	110	44	6800	21	7400	9,8
2008-11-25	3,2	3,0	12,7	94	7,8	10	62,1	2,3	47	56	8	6600	44	7300	5,7
2008-12-15	4,7	4,5	12,4	96	7,7	13	57,0	2,5	48	72	28	6600	39	6700	5,2
MEDELVÄRDE		9,7	11,2	97,5	8,0	10,0	58,1	2,9	61	86	27	4667	40	5067	6,0
MIN. VÄRDE		2,9	8,9	90,8	7,7	1,7	43,7	1,8	15	26	8	2300	16	2600	<5,0
MAX. VÄRDE		16,6	13,3	121,3	8,2	27,0	65,3	5,2	110	150	50	6800	96	7400	15

Då halterna ej nått upp till bestämbar halt har medelvärdet beräknats med hälften av gränsvärdet för bestämbar halt.

Resultat – transporter

år	månad	dagar	vatten- förlust m3/s	Halt Tot-N ug/l	NO3+NO2-N ug/l	Tot-P ug/l	TOC ug/l	Transport			
								Kväve ton	NO3+NO2-N ton	Fosfor ton	TOC ton

BRAÅN pkt 5

2008	1	31	2,20	5700	5400	90	6800	34	32	0,53	40,0
2008	2	29	1,18	5700	5600	57	5200	17	16,5	0,17	15,3
2008	3	31	3,07	5700	5600	70	7500	47	46,0	0,58	61,6
2008	4	30	1,46	4800	4700	30	5600	18,2	17,8	0,11	21,2
2008	5	31	0,56	4300	3700	44	6900	6,5	5,6	0,07	10,4
2008	6	30	0,33	4000	3400	110	6300	3,4	2,9	0,09	5,4
2008	7	31	0,33	3600	3000	140	6900	3,2	2,7	0,12	6,1
2008	8	31	0,89	4100	3700	94	7500	9,8	8,9	0,23	18,0
2008	9	30	0,56	3400	3200	41	5800	4,9	4,6	0,06	8,4
2008	10	31	1,20	6000	5400	54	6400	19,2	17,3	0,17	20,5
2008	11	30	1,75	6500	5600	130	9100	29	25	0,59	41,2
2008	12	31	2,31	6200	5600	76	7100	38	35	0,47	43,8
Medelvärde:			1,32	5000	4575	78	6758				
Summa:								230	214	3,2	292
Arealförlust - kg/ha								16	15	0,22	21

SAXÅN pkt 16

2008	1	31	3,31	6100	6200	89	6200	54	55	0,79	55,0
2008	2	29	1,77	5900	5800	60	5100	26	26	0,27	22,7
2008	3	31	4,62	6200	6200	55	5100	77	77	0,68	63,1
2008	4	30	2,20	6100	6100	25	4600	34,8	34,8	0,14	26,3
2008	5	31	0,85	3800	3700	38	5100	8,6	8,4	0,09	11,6
2008	6	30	0,49	3700	3300	110	5800	4,7	4,2	0,14	7,4
2008	7	31	0,50	2400	2400	110	5700	3,2	3,2	0,15	7,6
2008	8	31	1,36	3800	3400	120	7100	13,8	12,3	0,44	25,8
2008	9	30	0,84	2900	2700	73	5100	6,3	5,9	0,16	11,1
2008	10	31	1,81	5600	5000	77	6500	27,1	24,2	0,37	31,5
2008	11	30	2,63	7000	6700	83	6700	48	46	0,57	45,7
2008	12	31	3,47	6800	6700	57	5600	63	62	0,53	52,1
Medelvärde:			1,99	5025	4850	75	5717				
Summa:								367	359	4,3	360
Arealförlust - kg/ha								17	17	0,20	17

Mynningen

2008	1		5,60					89	88	1,34	97
2008	2		3,00					44	43	0,44	39
2008	3		7,81					126	125	1,28	127
2008	4		3,72					54	54	0,26	48
2008	5		1,43					15	14	0,15	22
2008	6		0,84					8	7	0,24	13
2008	7		0,84					6	6	0,27	14
2008	8		2,29					24	21,6	0,67	44
2008	9		1,41					11	11	0,22	20
2008	10		3,05					47	42,2	0,55	53
2008	11		4,45					78	72	1,17	88
2008	12		5,87					103	98	1,02	97
Medelvärde:			3,36								
Summa:								606	582	7,6	662
Arealförlust - kg/ha								17	16	0,21	18

Resultat – perifyton

Artlista

Antal räknade kiselalgsskal
i Braån och Saxån 2008-09-24

S: föroreningskänsligheten enligt en skala 1-5, där 1 betyder att arten är föroreningstolerant och 5 betyder att arten är föroreningskänslig

V: indikatorvärdet enligt en skala 1-3, där 3 betyder att arten är en stark indikator

pH: surhetsvärde enligt van Dam et al. (1994), där

1 = acidobiont, dvs. arter med optimalt pH < 5,5

2 = acidofil, dvs. arter som i huvudsak förekommer vid pH < 7

3 = circumneutral, dvs. arter som i huvudsak förekommer vid pH omkring 7

4 = alkalifil, dvs. arter som i huvudsak förekommer vid pH > 7

5 = alkalibiont, dvs. arter med förekomst enbart vid pH > 7

Index mm:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

%PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

ADMI (%) = artkomplexet *Achnanthes minutissima* (*Achnantheidium minutissimum*)

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

5. BRAÅN, vid hembygdsgården

2008-09-24

Artbestämning: Amelie Jarlman

Lokalkoordinater: 6198580 / 1321480

Metodik: SS-EN 14407

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes lanceolata (Brébisson) Grunow ssp. frequentissima Lange-Bertalot	ALFR	3,4	1	4	4	1,0
Achnanthes lanceolata (Brébisson) Grunow var. lanceolata Grunow	ALAN	4,6	1	4	2	0,5
Achnanthes minutissima group III (mean width >2,8µm)	AMI3	4,0	1	3	49	11,7
Amphora libyca Ehrenberg	ALIB	4,0	2	4	1	0,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	67	16,0
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2	0,5
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	9	2,1
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	70	16,7
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	17	4,1
Diatoma vulgare Bory	DVUL	4,0	1	5	6	1,4
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	5	1,2
Fragilaria brevistriata Grunow	FBRE	3,0	1	4	1	0,2
Fragilaria capucina Desmazières cf. var. rumpens (Kützing) Lange-Bertalot	FCRU	4,0	1	3	7	1,7
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	4	1,0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bertalot var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	FUAC	4,0	1	4	1	0,2
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bertalot var. ulna	FULN	3,0	1	4	4	1,0
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	2	0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	13	3,1
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4,0	3	5	1	0,2
Mayamaea atomus var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	11	2,6
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	7	1,7
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1	0,2
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	2	0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	1	0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	16	3,8
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	13	3,1
Navicula minima Grunow	NMIN	2,2	1	4	5	1,2
Navicula pupula Kützing	NPUP	2,6	2	3	2	0,5
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	15	3,6
Navicula subhamulata Grunow	NSBH	4,0	1	3	3	0,7
Navicula subminuscula Manguin	NSBM	2,0	1	4	11	2,6
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2	0,5
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	3	0,7
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	3	0,7
Nitzschia constricta (Kützing) Ralfs	NCOT	2,4	2	4	1	0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,5	3	4	2	0,5
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve & Möller	NFON	3,5	1	4	6	1,4
Nitzschia cf. liebetruhi Rabenhorst var. liebetruhi	NLBT	2,0	1	5	1	0,2

Bilaga 7
Saxån-Braån 2008

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NP AE	2,5	1	4	15	3,6
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1	0,2
Nitzschia cf. supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1	0,2
Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	RUNI	5,0	1	0	1	0,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1	0,2
Stephanodiscus hantzschii Grunow f. tenuis (Hustedt) Håkansson & Stoermer	SHT E	3,0	1	5	16	3,8
Surirella brebissonii var. kützingii Krammer & Lange- Bertalot	SBKU	3,0	2	4	7	1,7
Thalassiosira weissflogii (Grunow) Fryxell & Hasle	TWEI	2,0	2	4	2	0,5
SUMMA (antal skal):					419	
SUMMA (antal taxa):					49	

Index och statusklassning

Antal taxa:	49	TDI (0-100):	74,9	ADMI (%):	11,7	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	57
Diversitet:	4,42	% PT:	23,4	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	212	Odefinierad	
IPS (1-20):	12,7	ACID:	8,06	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	718	(‰):	12

16. SAXÅN, vid Saxtorp

2008-09-24

Lokalkoordinater: 6194390 / 1322200

Metodik: SS-EN 14407

Artbestämning: Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes lanceolata (Brébisson) Grunow ssp. frequentissima Lange-Bertalot	ALFR	3,4	1	4	1	0,2
Achnanthes lauenburgiana Hustedt	ALAU	4,8	3	3	1	0,2
Achnanthes minutissima group III (mean width >2,8µm)	AMI3	4,0	1	3	10	2,4
Achnanthes sp	ACHS	4,8	2	0	1	0,2
Amphora libyca Ehrenberg	ALIB	4,0	2	4	19	4,6
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	103	24,9
Amphora sp	AMPH	2,6	2	0	1	0,2
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	CBAC	4,0	2	4	2	0,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	24	5,8
Cyclotella cf. atomus Hustedt	CATO	2,0	1	4	1	0,2
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2	0,5
Cymatopleura elliptica (Brébisson) W. Smith var. hibernica (W. Smith) Van Heurck	CEHI	4,0	3	4	1	0,2
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	4,0	1	5	5	1,2
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	5,0	3	3	2	0,5
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1	0,2
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	2	0,5
Fragilaria capucina Desmazières cf. var. rumpens (Kützing) Lange-Bertalot	FCRU	4,0	1	3	3	0,7
Fragilaria pinnata Ehrenberg var. pinnata	FPIN	4,0	1	4	2	0,5
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bertalot var. ulna	FULN	3,0	1	4	5	1,2
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,6	1	5	3	0,7
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	1	0,2
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	2	0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2	0,5
Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer	GNOD	4,0	3	0	1	0,2
Hippodonta hungariaca (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HHUN	4,0	1	4	1	0,2
Hippodonta sp.	HIPS	4,0	1	0	1	0,2
Mayamaea atomus var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1	0,2
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	39	9,4
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	13	3,1
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	4	1,0
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	23	5,6
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	13	3,1
Navicula minima Grunow	NMIN	2,2	1	4	3	0,7
Navicula monoculata Hustedt	NMOC	3,0	2	4	1	0,2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	14	3,4
Navicula subminuscula Manguin	NSBM	2,0	1	4	4	1,0
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	23	5,6
Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	NTCX	3,5	1	4	1	0,2
Nitzschia cf. agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	2	0,5
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1	0,2
Nitzschia brunoi Lange-Bertalot	NBNO	3,8	3	3	2	0,5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,5	3	4	23	5,6

Bilaga 7
Saxån-Braån 2008

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve & Möller	NFON	3,5	1	4	3	0,7
Nitzschia heufleriana Grunow	NHEU	4,0	1	4	1	0,2
Nitzschia cf. intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	1,0	3	3	2	0,5
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	1	0,2
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	2	0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2	0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2	0,5
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	12	2,9
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	NREC	3,0	2	4	6	1,4
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	2	0,5
Nitzschia cf. supralitoria Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	3	0,7
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	10	2,4
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	0	1	0,2
Surirella brebissonii var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1	0,2
SUMMA (antal skal):					414	
SUMMA (antal taxa):					57	

Index och statusklassning

Antal taxa: 57	TDI (0-100): 85,0	ADMI (%): 2,4	Acidofil (‰): 0	Alkalibiont (‰): 19
Diversitet: 4,43	% PT: 20,5	EUNO (%): 0,0	Circumneutral (‰): 80	Odefinierad (‰): 29
IPS (1-20): 14,1	ACID: 7,37	Acidobiont (‰): 0	Alkalifil (‰): 872	



Bäcken i Trolleholm, pkt 28:2. Foto: Ann Nilsson

Resultat - bottenfauna

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och skiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. På högersidan finns de kompletta artlistorna. Lokalbeskrivningen följer SLU:s ”Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag-bottenfauna tidsserier” (96-06-24).

Förklaring till artlistorna

I artlistan redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal. Sparkproverna kompletterades med ett kvalitativt sökprov riktat mot miljöer som ej ingått i sparkproverna. Tillkommande taxa som noterats i de kvalitativa sökproverna har markerats med ett **kryss** i artlistan.

Provtagningens kvalitet har kontrollerats efter förändring av antal taxa med fler delprov, om förändringen då sista delprovet räknas in är < 8 % bedöms kvaliteten vara mycket god (anges i tabellen som värde >92), 30 – 8 % god (värde 70 – 92) och under 30 % svag (värde under 70).

Varje taxas känslighetsgrad/funktion anges i kolumnerna A-D, vilket förklaras i tabellen nedan.

Försurningskänslighet Kolumn A	Taxats funktion Kolumn B	Känslighet för organisk-eutrofierande belastning Kolumn C	Taxats hotkategori Kolumn D
1=taxat tål pH <4,5 2=taxat tål pH 4,5-4,9	1=filtrerare 2=detritusätare	1=påträffats i höggradig förorenat vatten 2=påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk 3=påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk	Akut hotad (CR) Starkt hotad (EN)
3=taxat tål pH 5,0-5,4	3=predator	4=typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk 5=påträffats mest i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga	Sårbar (VU)
4=taxat tål pH 5,5-5,9	4=skrapare		Missgynnad (NT)
5=taxat tål inte pH <6,0	5=sönderdelare		Kunskapsbrist (DD)
			5=ovanlig art i ett regionalt perspektiv

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 ”Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag”. Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämningslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på ”Rödlistade arter i Sverige 2005”. Som underlag vid bedömningen av ”ovanliga” arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande 1506 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

Vattensystem: SAXÅN	Vattendrag/namn: Braån, Asmundtorp	Provpunktsbeteckning: SAX5
Provdatum: 2008-10-03	Koordinater x: 6198580 y: 1321480	Kommun: Landskrona
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 5-15m ned bro S Asmu förbi hembgård; före -94 vid bro uppstr

Provtagning: Ann Nilsson

Sortering: Maja Holmström

Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5

Separerade prover: Ja

Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996

Tid/prov (s): 60

Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk): 4 m

Vattendragsbredd (våtyta): 5,5 m

Lokalens medeldjup (provyta): 0,2 m

Lokalens maxdjup (provyta: 0,3 m

Vattenhastighet (0-3): 2

Vattennivå: låg

Grunlighet: klart

Färg: klart

Vattentemperatur: 12 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	3	Sand:	D3	1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D2	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D2	0	fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	0	gröna trädalger
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.:

Veg utanför delprov:

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:	D3	1	Gräs/äng:	D1	3
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	1
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	salix	
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:	D3		
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 2

Dom. markanvändning: jordbruksbygd

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2008-10-03						Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)					
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt					
Artantal:	høgt	Kriteriepoäng (max 14):	14p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	1p				
Individtäthet:	høg	-----		5 dagsländefamiljer		Övriga kriterier:					
Shannonindex:	mycket høgt	Antal taxa:	2p	4 familjer husbyggare		Antal taxa: 1 poäng					
ASPT-index:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,							
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	3p	Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis							
Surhetsindex:	mycket høgt	Bäckbaggar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:							
DFI-index:	mycket høgt	Iglar:	1p	Erpobdella, Sphaerium, Psychodidae							
		Musslor:	1p								
		Snäckor:	1p								
Dominerande taxa:		B/P index:	2p								
Hydropsyche siltalai, 18%											
Oulimnius sp., 17%											
Gammarus pulex, 10%											

Kommentarer:
Artantalet var høgt, det høgsta som uppnåtts på lokalen. Alla viktiga djurggrupper noterades förutom bäcksländor, de har inte heller noterats vid de tidigare undersøkningarna. Flera känsligare sländarter noterades såsom dagsländorna Heptagenia sulphurea och Baetis fuscatus samt nattsländorna Rhyacophila nubila och Goera pilosa. Bäckvattenbaggar, en syrgaskrävande grupp, förekom relativt rikligt och hade økat i antal jämført med de senaste undersøkningarna. Det økade antalet renvattenindikatorer gör att lokalen nådde upp till 7 poäng i föroreningsindex vilket motsvarar bedømningen obetydlig föroreningspåverkan. Det är första gången lokalen når upp till denna bedømning. Lokalen bedømndes vara svagt föroreningspåverkad 2007 och 2004, i øvrigt har lokalen bedømts vara måttligt alternativt betydligt föroreningspåverkad. Inga ovanliga eller rødlistade arter noterades. Naturværdet bedømndes vara allmänt.

Jämførelse med tidigare resultat											
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Førsurnings-påverkan	DFI-index	Førorenings-påverkan	Naturværd index värde
1998-11-26	26	767	2,4	4,9	6	8	9	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
1999-09-28	32	840	3,3	5,3	10	10	13	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2000-09-25	26	1159	3,1	5,2	8	10	12	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2001-11-19	32	1034	3,5	5,3	11	10	13	obetydlig	5	måttlig	0 allmänt
2002-10-01	24	1728	3,1	5,1	8	10	12	obetydlig	5	måttlig	0 allmänt
2003-10-15	29	1279	3,4	5,5	13	10	12	obetydlig	5	måttlig	3 allmänt
2004-10-01	31	2404	3,4	5,4	12	10	13	obetydlig	6	svag	0 allmänt
2005-09-30	27	2529	3,2	5,5	10	10	12	obetydlig	5	måttlig	0 allmänt
2007-10-23	31	1424	3,4	5,5	11	10	13	obetydlig	6	svag	0 allmänt
2008-10-03	43	3127	3,8	6,0	17	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt

Bilaga 8
Saxån-Braån 2008

ARTLISTA		Provpunkt		Sax 5. Braån							
Provt.datum 2008-10-03				Provtagningskvalitet 100							
				Delprov (ant ind)			Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga		2			13	11	11	13	10	58	1,9
Eiseniella tetraedra	2	2	3				1			1	0,0
IGLAR											
Hirudinea		3									
Glossiphonia complanata	3	3	2		1					1	0,0
Erpobdella octoculata	1	3	2		2			5	5	12	0,4
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2		53	42	25	58	6	184	5,9
Sphaerium sp.	2	1	2		20	5	7	3		35	1,1
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Ancylus fluviatilis	3	4	3		6	15	6	11	12	50	1,6
Bithynia tentaculata	3	4	2		1	1			1	3	0,1
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Gammarus pulex	4	5	2		88	65	73	53	38	317	10,1
Pacifastacus leniusculus		3							2	2	0,1
VATTENKVALSTER											
Hydracarina	1	3	2		2			6		8	0,3
HOPPSTJÄRTAR											
Collembola	1	3	1		1					1	0,0
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Ephemera danica	5	2	3		19	12	22	8	14	75	2,4
Caenis rivulorum	4	4	3			7			2	9	0,3
Heptagenia sulphurea	2	4	4		1	1	2	1		5	0,2
Ephemerella ignita	2	5	3						1	1	0,0
Baetis fuscatus	4	4	4						1	1	0,0
Baetis muticus	4	4	3		9					9	0,3
Baetis rhodani	2	4	2		6	5	26	21	12	70	2,2
Centroptilum luteolum	2	4	3						2	2	0,1
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Orectochilus villosus	3	3	2		9	8	12	19	5	53	1,7
Hydraena riparia		5			1					1	0,0
Elmis aenea	2	4	4		50	53	58	56	97	314	10,0
Limnius volckmari	2	4	4		35	63	38	66	78	280	9,0
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		19		5			24	0,8
Oulimnius sp.	3	4	3		115	111	72	104	122	524	16,8
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Rhyacophila nubila	1	3	4			1	1	1	1	4	0,1
Rhyacophila sp.	1	3	3				2			2	0,1
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		4	2	4	5		15	0,5
Hydropsyche angustipennis	2	1	3				2			2	0,1
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		4	8	4	14		30	1,0
Hydropsyche siltalai	1	1	2		86	120	134	140	86	566	18,1
Hydroptilidae					2	3	2		2	9	0,3
Hydroptila sp.	4	4	3			1		2		3	0,1
Lepidostoma hirtum	2	5	3		91	26	33	1		151	4,8
Goera pilosa	2	5	4			3	1		3	7	0,2
Athripsodes cinereus	3	5	3		1	1	1	1	2	6	0,2
Athripsodes sp.	2	5	3		2	4				6	0,2
TVÄVINGAR											
Diptera											
Tipula sp.					1		2			3	0,1
Eloeophila sp.		3					1	1		2	0,1
Dicranota sp.	1	3	2			1	2	1		4	0,1
Psychodidae	3		1		1		1		1	3	0,1
Simuliidae	1	1	2		2	3	8	13	9	35	1,1
Chironomidae	1	2	1		35	45	27	80	20	207	6,6
Ceratopogonidae	1	3	1		7	4	5	4		20	0,6
Empididae	2	3	3		1					1	0,0
Limnophora sp.	3	5	3		2	4	5			11	0,4
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										43	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										43	
INDIVIDANTAL					690	625	593	687	532	3127	100
Individantal/m²										3127	

Vattensystem: SAXÅN	Vattendrag/namn: Svalövsbäcken, Källs Nöbbelöv	Provpunktsbeteckning: SAX15:2
Provdatum: 2008-10-02	Koordinater x: 6198750 y: 1329460	Kommun: Svalöv
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: 2 - 12 m nedströms bro vid Källs Nöbbelöv, nedstr Svalövs AR		

Provtagning:

Ann Nilsson

Sortering:

Maja Holmström

Artbestämning:

Cecilia Holmström

Antal prov:

5

Separerade prover:

Ja

Metod:

Handbok för miljöövervakn. 1996

Lokalens längd (normalt 10 m):

10 m

Lokalens bredd (provyta, uppsk):

1,5 m

Vattendragsbredd (våtyta):

4 m

Lokalens medeldjup (provyta):

0,3 m

Lokalens maxdjup (provyta:)

0,4 m

Vattenhastighet (0-3):

2

Vattennivå:

låg

Grumlighet:

klart

Färg:

klart

Vattentemperatur:

12,6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

Dom

Täck

Findetritus:

D2

1

Grovdetritus:

D1

3

Fin död ved:

0

Grov död ved:

0

Utfällningar:

0

Dom

Täck

Finsediment:

1

Sand:

D1

3

Grus:

D2

2

Fin sten:

1

Grov sten:

D3

1

Fina block:

1

Grova block:

0

Häll:

0

Dom

Täck

Dom.art

Överv.veg:

D2

2

kaveldun

Flytbladsveg:

0

Långskottsv.veg:

D3

1

krusnate

Rosettväxter:

0

Mossor:

0

Makroalger:

D1

3

trådalger

Bottentyp:

mjuk

Kvalprov substr.:

vegetation

Veg utanför delprov:

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

Dom

Täck

Lövskog:

0

Barrskog:

0

Blandskog:

0

Kalhygge:

0

Våtmark:

0

Aker:

D1

3

Dom

Täck

Gräs/äng:

0

Hed:

0

Hällmark:

0

Blockmark:

0

Artif mark:

D2

1

0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

Dom

Dom.art

Subdom.art

Träd:

D1

Buskar:

Gräs/halvgräs:

D3

Annan veg:

D2

Övrigt:

Beskuggning (0-3):

2

Dom. markanvändning:

jordbruksbygd

Tätortsmiljö:

Nej

Lokal lämplig för provtagning:

måttlig

Provet representativt för den provtagna åsträckan:

ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A:

styrka: 0

Påverkan B:

styrka: 0

Påverkan C:

styrka: 0

Bedömning av prov från 2008-10-02										Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)									
Allmänt		Förurningspåverkan: obetydlig			Föroreningspåverkan: betydlig			Naturvärde: allmänt											
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14): 14p			Indikatorgrupper, renvatten:			Kriteriepoäng - totalt: 3p											
Individtäthet:	måttlig	-----			2 dagslände familjer			Övriga kriterier:											
Shannonindex:	högt	Antal taxa: 2p			4 familjer husbyggare			Antal taxa: 3 poäng											
ASPT-index:	lågt	Försum.känslig sländart: 3p			Gammarus, Elmis aenea, Ancylus fluviatilis														
EPT-index:	lågt	Gammarus: 3p			Indikatorgrupper, smutsvatten:														
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar: 1p			Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,														
DFI-index:	lågt	Iglar: 1p			Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Radix, Psychodidae														
Dominerande taxa:		Musslor: 1p																	
Asellus aquaticus, 24%		Snäckor: 1p																	
Baetis vernus, 20%		B/P index: 2p																	
Chironomidae, 15%																			

Kommentarer:

Artantalet var mycket högt, det högsta antalet som noterats på lokalen hittills. Av viktiga djurgrupper saknades bäcksländor, liksom tidigare år. Den ganska känsliga dagsländan Caenis rivulorum noterades för första gången i fjor, den återfanns även i årets undersökning (släktet har noterats tidigare). Släktet trivs då det finns en viss pålagring med organiskt material på botten. Den syrgaskrävande gruppen bäckvattenbaggar fanns endast representerade med några få individer. Den föroreningskänsliga natssländan Lype phaeopa noterades med ett ex för första gången. Även några känsliga dagsländor av arten Baetis fuscatus noterades. Lokalen hyser dock rikligt med föroreningståliga arter/grupper. Den smutsvattentåliga sötvattensgräsuggan, Asellus aquaticus, var den mest talrika arten. Iglar var rikligt representerade med 6 arter och igeln Erpobdella octoculata hade ökat i antal. Lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av föroreningar. Samma bedömning har gjorts sedan 2002. Dessförinnan har vissa år visat på ännu högre påverkansgrad. Ovanliga och rödlistade arter saknades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat														
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Förurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde		
1999-09-28	22	1542	1,6	4,0	0	10	6	obetydlig	2	mkt stark	3	allmänt		
2000-09-25	26	2560	2,4	4,1	4	10	13	obetydlig	3	stark	3	allmänt		
2000-11-23	16	1566	2,1	4,4	3	8	4	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt		
2001-11-19	28	720	3,0	3,8	4	8	10	obetydlig	3	stark	6	högt		
2002-10-01	29	1777	2,4	4,6	8	10	10	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt		
2003-10-15	26	977	3,4	4,4	8	10	13	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt		
2004-09-30	32	1575	3,3	5,2	10	10	13	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt		
2005-09-30	26	948	2,5	4,8	7	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt		
2007-10-23	41	3126	2,8	4,8	12	10	14	obetydlig	4	betydlig	1	allmänt		
2008-10-02	47	1792	3,6	5,1	12	10	14	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt		

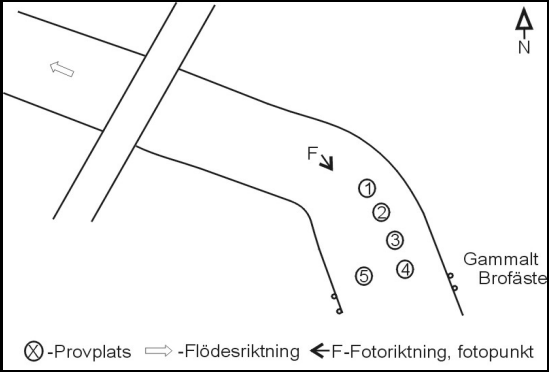
Bilaga 8
Saxån-Braån 2008

ARTLISTA Provpunkt Sax 15:2. Svalövsbäcken									
Provt.datum 2008-10-02				Provtagningskvalitet					
				92					
				Delprov (ant ind)					Summa
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5
GLATTMASKAR									
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			14	10	21	20	25
Eiseniella tetraedra		2	2	3				1	
IGLAR									
<i>Hirudinea</i>		3							
Glossiphonia complanata		3	3	2					1
Glossiphonia heteroclita		3	3	2			1		
Glossiphonia sp.		3	3	2	1		5	1	2
Helobdella stagnalis		2	3	1		3	2	1	1
Theromyzon tessulatum		3	3	2			1		
Erpobdella octoculata		1	3	2	23	35	29	34	29
Erpobdella testacea		2	3	2	5	3			
MUSSLOR									
<i>Bivalvia</i>									
Pisidium sp.		1	1	2		1	17	9	3
Sphaerium sp.		2	1	2		1	11		1
SNÄCKOR									
<i>Gastropoda</i>		3	4	2					
Physa fontinalis		3	4	2	1				
Radix balthica/labiata		3	4	2			1	2	2
Bathymorphus contortus		3	4	2	1		1	1	
Gyraulus albus		3	4	2	1		4	1	3
Ancylus fluviatilis		3	4	3				1	
KRÄFTDJUR									
<i>Crustacea</i>									
Asellus aquaticus		1	5	2	81	69	67	123	94
Gammarus pulex		4	5	2	22	25	12	50	7
VATTENKVALSTER									
<i>Hydracarina</i>		1	3	2	8	6	10	15	10
HOPPSTJÄRTAR									
<i>Collembola</i>		1	3	1					2
DAGSLÄNDOR									
<i>Ephemeroptera</i>									
Caenis rivulorum		4	4	3			6	4	1
Baetis fuscatus		4	4	4	5	8	7	5	3
Baetis rhodani		2	4	2			3	3	1
Baetis vernalis		4	4	3	86	72	43	50	103
Centroptilum luteolum		2	4	3	1				
TROLLSLÄNDOR									
<i>Odonata</i>									
Calopteryx splendens		3	3	3		1			
SKINNBACKAR									
<i>Heteroptera</i>									
Notonecta glauca		1	3	3		1			
Sigara falleni		2	3	3	1				
Sigara sp.		3			1				
SKALBACKAR									
<i>Coleoptera</i>									
Colymbetinae		3							1
Platambus maculatus		1	3	4	2				
Orectochilus villosus		3	3	2	2	2	7	27	4
Hydraena riparia		5					1	1	
Elmis aenea		2	4	4	1		5	6	
Oulimnius tuberculatus		3	4	3			1	1	
Oulimnius sp.		3	4	3	2	2	3		1
MEGALOPTERA									
Sialis lutaria		1	3	2	1	1	1		3
NATTSLÄNDOR									
<i>Trichoptera</i>									
Lype phaeopa		2	2	4				1	
Polycentropodidae		1	1	2		1			
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3	1	11	10	3	12
Hydropsyche siltalai		1	1	2		1	1	6	2
Hydroptilidae						1		1	1
Lepidostoma hirtum		2	5	3			3		
Limnephilidae		1	5	2					2
Limnephilus rhombicus?		1	5	2	1				
Limnephilus fuscicornis?		4	5	3		1			
Molanna angustata		2	5	2			1	1	
TVÄVINGAR									
<i>Diptera</i>									
Tipula sp.						1		3	2
Psychodidae		3		1	2	1			
Simuliidae		1	1	2	8		10	4	10
Chironomidae		1	2	1	46	30	41	100	50
Ceratopogonidae		1	3	1		1	3	2	1
Empididae		2	3	3			2	2	
Limnophora sp.		3	5	3			1		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)									
ANTAL TAXA (inkl sökprov)									
INDIVIDANTAL					317	288	331	479	377
Individantal/m ²									

Vattensystem:
SAXÅN
Provdatum: 2008-10-03
Lokaltyp: A

Vattendrag/namn:
Saxån, Saxtorp
Koordinater x: 6194390 y: 1322200
Läge: strax uppströms vägbro norr om Saxtorp - 0-10 m nedströms gammalt brofäste

Provpunktsbeteckning:
SAX16
Kommun: Landskrona

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Ann Nilsson
Sortering: Maja Holmström
Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5
Separerade prover: Ja
Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996

Tid/prov (s): 60
Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 4,5 m
Vattendragsbredd (våtyta): 7 m
Lokalens medeldjup (provyta): 0,5 m
Lokalens maxdjup (provyta): 0,7 m

Vattenhastighet (0-3): 2
Vattennivå: låg
Grunlighet: klart
Färg: klart
Vattentemperatur: 11,8 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:		0	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:	D2	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: rötter, veg, stor sten

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D1	3
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	1
Aker:	D2	2			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	al	
Buskar:			
Gräs/halvgräs:	D2		
Annan veg:	D3		
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 2
Dom. markanvändning: jordbruksbygd
Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A:
Påverkan B:
Påverkan C:

styrka: 0
styrka: 0
styrka: 0

Bedömning av prov från 2008-10-03				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	14p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	4p
Individtäthet:	hög	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 dagslände familjer		Bithynia leachii, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	3p	4 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Gammarus, Elmis aenea, Limnius		Antal taxa: 1 poäng	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	volckmari, Ancylus fluviatilis			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Snäckor:	1p	Erpobdella, Sphaerium, Radix			
		B/P index:	2p				
Dominerande taxa:							
Oulimnius sp., 24%							
Limnius volckmari, 22%							
Elmis aenea, 16%							

Kommentarer:

Antalet arter var högt, det högsta sedan 1996. Alla viktiga djurgrupper noterades, förutom bäcksländor, som endast förekommit på lokalen vid två tillfällen. Snäckorna var väl representerade med 10 arter. Syrgaskrävande bäckvattenbaggar noterades i riklig mängd och stod för över 60 % av individantalet. Andra renvattenkrävande arter noterades t ex dagsländorna Heptagenia sulphurea och Baetis fuscatus samt nattsländan Lype phaeopa. Smutsvattenindikerande djur fanns endast representerat med enstaka individer. Lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad, liksom vid undersökningen 2007. Bedömningen har tidigare pendlat mellan måttlig och svag sedan undersökningarnas start 1991. En ovanlig art noterades, snäckan Bithynia leachii. Arten har påträffats vid lokalen tidigare. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

Jämförelse med tidigare resultat											
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1998-11-26	36	2008	3,3	5,5	15	10	13	obetydlig	6	svag	3 allmänt
1999-09-28	36	503	3,5	5,3	14	10	13	obetydlig	5	måttlig	0 allmänt
2000-09-25	35	875	3,7	5,5	13	10	13	obetydlig	5	måttlig	0 allmänt
2001-11-19	29	409	3,7	4,9	12	10	13	obetydlig	5	måttlig	3 allmänt
2002-10-01	34	1474	3,8	5,1	12	10	13	obetydlig	5	måttlig	0 allmänt
2003-10-15	27	553	3,1	5,8	13	10	12	obetydlig	6	svag	0 allmänt
2004-09-30	27	1988	3,6	5,5	11	10	12	obetydlig	5	måttlig	3 allmänt
2005-09-29	33	2794	3,1	5,8	14	10	12	obetydlig	6	svag	6 högt
2007-10-23	32	697	3,6	5,5	14	10	13	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2008-10-03	42	2592	3,2	5,4	14	10	14	obetydlig	7	obetydlig	4 allmänt

Bilaga 8
Saxån-Braån 2008

ARTLISTA		Provpunkt		Sax 16. Saxån								
Provt.datum 2008-10-03				Provtagningskvalitet							95	
				Delprov				(ant ind)		Summa		
Känslighetsgrad/funktion		A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest												
<i>Turbellaria</i>												
Dendrocoelum lacteum		3	3	2			1				1	0,0
GLATTMASKAR												
<i>Oligochaeta övriga</i>		2				40	4	10	1		55	2,1
IGLAR												
<i>Hirudinea</i>		3										
Glossiphonia complanata		3	3	2				1			1	0,0
Erpobdella octoculata		1	3	2		1	3			4	8	0,3
MUSSLOR												
<i>Bivalvia</i>												
Anodonta anatina		3	1	2		1					1	0,0
Pisidium sp.		1	1	2		40	106	3	3	2	154	5,9
Sphaerium sp.		2	1	2		1	1			1	3	0,1
SNÄCKOR												
<i>Gastropoda</i>		3	4	2								
Physa fontinalis		3	4	2		1					1	0,0
Radix balthica/labiata		3	4	2							X	
Stagnicola sp.		3	4	2						1	1	0,0
Anisus vortex		3	4	2							X	
Gyraulus albus		3	4	2		4				3	7	0,3
Ancylus fluviatilis		3	4	3		3	5	3	4	4	19	0,7
Acroloxus lacustris		3	4	2					1		1	0,0
Theodoxus fluviatilis		3	4	2		1	3	5	9	5	23	0,9
Bithynia leachii		3	4	3	5			1		1	2	0,1
Bithynia tentaculata		3	4	2						1	1	0,0
KRÄFTDJUR												
<i>Crustacea</i>												
Gammarus pulex		4	5	2		2	1		2	2	7	0,3
VATTENKVALSTER												
<i>Hydracarina</i>		1	3	2		2	1	1		4	8	0,3
DAGSLÄNDOR												
<i>Ephemeroptera</i>												
Ephemera danica		5	2	3			2	2	1		5	0,2
Caenis rivulorum		4	4	3		4	25	14	35	5	83	3,2
Heptagenia sulphurea		2	4	4		3	2	5	7	4	21	0,8
Baetis fuscatus		4	4	4				1			1	0,0
Baetis rhodani		2	4	2						1	1	0,0
Baetis vernalis		4	4	3		4			1	3	8	0,3
Centroptilum luteolum		2	4	3							X	
SKALBAGGAR												
<i>Coleoptera</i>												
Elmis aenea		2	4	4		89	84	49	67	126	415	16,0
Limnius volckmari		2	4	4		202	41	62	86	192	583	22,5
Oulimnius tuberculatus		3	4	3			6	5	4	3	18	0,7
Oulimnius sp.		3	4	3		106	140	51	69	257	623	24,0
NATTSLÄNDOR												
<i>Trichoptera</i>												
Lype phaeopa		2	2	4			1	1			2	0,1
Hydropsyche pellucidula		1	1	3				2		1	3	0,1
Hydropsyche siltalai		1	1	2		49	10	14	18	108	199	7,7
Agapetus ochripes		2	4	3		1		1			2	0,1
Lepidostoma hirtum		2	5	3		99	59	28	18	55	259	10,0
Molanna angustata		2	5	2		1					1	0,0
Athripsodes sp.		2	5	3					2		2	0,1
TVÄVINGAR												
<i>Diptera</i>												
Tipula sp.									1		1	0,0
Eloeophila sp.		3					1	1			2	0,1
Dicranota sp.		1	3	2		1					1	0,0
Simuliidae		1	1	2								
Chironomidae		1	2	1		50	5	6	3	2	66	2,5
Limnophora sp.		3	5	3				2			2	0,1
Ceratopogonidae		1	3	1			1				1	0,0
ANTAL TAXA (exkl sökprov)											39	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)											42	
INDIVIDANTAL						705	501	268	332	785	2592	100
Individantal/m ²											2592	

Vattensystem:
SAXÅN
Provdatum: 2008-10-02
Lokaltyp: Dike

Vattendrag/namn:
Långgropen, Nedstr Eslöv
Koordinater x: 6194930 y: 1341120
Naturligt/grävt: naturligt Läge: Nedstr Eslöv

Provpunktsbeteckning:
SAX24
Kommun: Eslöv



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)
Provtagning: Ann Nilsson Antal prov: 5 Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström Separerade prover: Ja Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström Metod: Handbok för miljöövervakn. 1996

Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m Vattenhastighet (0-3): 2
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 1,5 m Vattennivå: låg
Vattendragsbredd (våtyta): 2,3 m Grumlighet: klart
Lokalens medeldjup (provyta): 0,3 m Färg: klart
Lokalens maxdjup (provyta): 0,4 m Vattentemperatur:

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		1	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D1	3	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	1	Mossor:	D1	1	
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: mellan
Kvalprov substr.: rötter, sten, veg Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka **Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	salix	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:			
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Aker:	D1	3			0				

Beskuggning (0-3): 3 Dom. markanvändning: jordbruksbygd Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: bra - mjukt
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0
Påverkan B: styrka: 0
Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2008-10-02

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: svag		Naturvärde: allmänt	
Artantal: mycket högt		Kriteriepoäng (max 14): 14p		Indikatorgrupper, renvatten: 4 dagsländefamiljer		Kriteriepoäng - totalt: 3p	
Individtäthet: mycket hög		Antal taxa: 2p		5 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
Shannonindex: måttligt		Försurn.känslig sländart: 3p		Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis		Antal taxa: 3 poäng	
ASPT-index: måttligt		Gammarus: 3p					
EPT-index: måttligt		Bäckbaggar: 1p		Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta			
Surhetsindex: mycket högt		Iglar: 1p		Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Psychodidae			
DFI-index: högt		Musslor: 1p					
		Snäckor: 1p					
		B/P index: 2p					
Dominerande taxa:							
Gammarus pulex, 40%							
Elmis aenea, 18%							
Oulimnius sp., 15%							

Kommentarer:

Antalet arter var mycket högt, 47 arter, det högsta antalet som noterats på lokalen. Även 2007 var artantalet högt (45 arter). Av viktigare djurgreper saknades bäcksländor, liksom tidigare år. Sötvattensmärlan Gammarus pulex dominerade bottenfaunasamhället med 40 % av individantalet. Dagsländen Caenis rivulorum är en relativt känslig art som ökat betydligt i antal sedan provtagningen 2005 då den noterades för första gången på lokalen. Bäckvattenbaggar är en syrgaskrävande grupp som ökat i antal. Nya renvattenkrävande arter har tillkommit t ex dagsländen Baetis fuscatus och nattsländen Lype phaeopa. Av de renvattenkrävande nattsländor som tillkom i undersökningen i fjor noterades Rhyacophila nubila åter, men inte Cheumatopsyche lepida. Lokalen visade åter på ett gott resultat och lokalen bedömdes vara svagt föroreningspåverkad, liksom i fjor. Vid de tidigare undersökningarna har lokalen bedömts vara betydligt påverkad. Inga ovanliga eller rödlistade arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt, liksom tidigare år.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1998-11-26	28	5114	1,0	4,3	5	10	11	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1999-09-28	26	1716	2,0	4,3	7	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2000-09-25	25	1082	2,8	4,2	5	10	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2001-11-19	30	1057	3,1	4,3	8	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2002-10-01	23	1060	2,9	4,8	6	10	9	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
2003-10-15	22	590	3,1	5,0	7	10	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2004-09-30	32	840	3,5	5,5	13	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2005-09-30	25	1317	2,8	5,2	8	10	10	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2007-10-23	45	2295	2,9	5,4	17	10	14	obetydlig	6	svag	1	allmänt
2008-10-02	47	5476	2,9	5,9	19	10	14	obetydlig	6	svag	3	allmänt

Ekologgruppen i Landskrona AB

Bilaga 8
Saxån-Braån 2008

ARTLISTA Provpunkt Sax 24. Långgropen									
Provt.datum 2008-10-02				Provtagningsskvalitet					
				96					
				Delprov (ant ind)					Summa
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5
RUNDMASKAR									
<i>Nematoda</i>	2	2	1						1
GLATTMASKAR									
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			7	4	57	38	1
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			2			
IGLAR									
<i>Hirudinea</i>		3							
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2		1	1	3	1	
<i>Glossiphonia</i> sp.	3	3	2						1
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		6	2	3	5	2
MUSSLOR									
<i>Bivalvia</i>									
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		9	4	10	37	130
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2		14	1	4	6	3
SNÄCKOR									
<i>Gastropoda</i>	3	4	2						
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2					1	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		40	61	50	70	47
KRÄFTDJUR									
<i>Crustacea</i>									
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2			1		1	
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		500	900	205	405	158
<i>Pacifastacus leniusculus</i>		3							1
VATTENKVALSTER									
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		3		26	25	41
VATTENSPINDLAR									
<i>Arachnida</i>	1	3	3						
<i>Argyroneta aquatica</i>					1				
DAGSLÄNDOR									
<i>Ephemeroptera</i>									
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3				2		5
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		69	154	5	65	60
<i>Ephemerella ignita</i>	2	5	3			1			
<i>Baetis fuscatus</i>	4	4	4		1				
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		5	3		2	3
<i>Baetis vernus</i>	4	4	3		11	5	1	7	5
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3						
SKALBAGGAR									
<i>Coleoptera</i>									
<i>Platambus maculatus</i>	1	3	4						1
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		11	8	5	6	3
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		3	1			
<i>Hydraena riparia</i>		5						1	
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		207	250	118	256	148
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		11	6	2	9	10
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		3	1	4	2	14
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		83	57	176	258	221
NATTSLÄNDOR									
<i>Trichoptera</i>									
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1	1	1		1
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4					1	
<i>Lype</i> sp.	2	2	4				2		
<i>Tinodes waeneri</i>	2	4	2						
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			3	16	3	9
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3		1	1	1	6	2
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		3			1	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		12	42	3	25	10
<i>Hydroptilidae</i>									1
<i>Hydroptila</i> sp.	4	4	3		1		1	1	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3			1	1		1
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		2				
<i>Limnephilus fuscicornis?</i>	4	5	3						
<i>Goera pilosa</i>	2	5	4		2				
<i>Mystacides</i> sp.	2	5	3		2				
TVÄVINGAR									
<i>Diptera</i>									
<i>Tipula</i> sp.									
<i>Eloeophila</i> sp.		3							3
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		3	4		1	
<i>Pericoma</i> sp.		3			1				1
<i>Simuliidae</i>	1	1	2				2		
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		40	5	32	2	51
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1		2	1	1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)									
ANTAL TAXA (inkl sökprov)									
INDIVIDANTAL					1054	1519	732	1236	935
Individantal/m ²									

Vattensystem:
SAXÅN

Provdatum: 2008-10-15

Lokaltyp: Dike

Vattendrag/namn:
Välabäcken

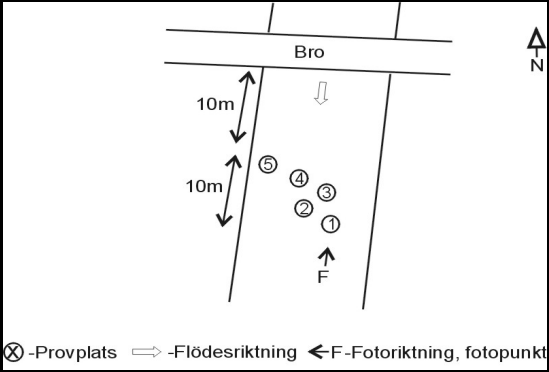
Koordinater x: 6192020 y: 1330200

Naturligt/grävt: naturligt

Provpunktsbeteckning:
SAXALLARPS KVA

Kommun: Kävlinge

Läge: Nedströms Allarps kvarn, 10 - 20 m nedstr bro



⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoriktnig, fotopunkt

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: veg, sand, lövpacke

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2008-10-15				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: betydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	høgt	Kriteriepoäng (max 14):	13p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt: 0p	
Individtäthet:	mycket hög	-----		Virvelmaskar			
Shannonindex:	måttligt	Antal taxa:	1p	1 dagsländefamilj			
ASPT-index:	lågt	Försurn.känslig sländart:	3p	2 familjer husbyggare			
EPT-index:	lågt	Gammarus:	3p	Gammarus, Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari			
Surhetsindex:	mycket høgt	Bäckbaggar:	1p				
DFI-index:	lågt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor:	1p	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Psychodidae			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p				
Gammarus pulex, 34%		B/P index:	2p				
Hydropsyche siltalai, 31%							
Baetis rhodani, 14%							

Kommentarer:

Artantalet var høgt, 40 arter, det høgsta antal som uppnåtts hittills på lokalen. Alla viktiga djurggrupper fanns representerade, förutom bäcksländor, de har inte noterats tidigare heller. Dagslåndan Baetis rhodani noterades i massförekomst vid undersøkningen 2007, de återfanns nu i normal mängd. Den syrgaskrävande bäckvattenbaggen Elmis aenea hade økat i antal och noterades i riklig mängd. Två renvattenkrävande nattsländor noterades, Rhyacophila nubila och Lype phaeopa. Lokalen har även en rad arter som är föroreningsindikatorer och lokalen bedømdes vara betydligt föroreningspåverkad. Det är samma bedømning som varit sedan 1995, förutom 2003 då en mildare bedømning erhöills, måttlig påverkan. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvårdet bedømdes vara allmänt.

Jämførelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Førsurnings- påverkan	DFI- index	Førorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
1998-11-26	17	1313	3,0	4,1	4	10	9	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1999-09-28	23	1021	2,1	4,8	6	10	10	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2000-09-25	24	1837	1,9	4,5	6	10	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2001-11-19	20	1759	1,8	3,9	4	10	9	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2002-10-01	26	2628	2,2	4,6	5	10	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2003-10-15	23	614	2,8	5,2	8	10	11	obetydlig	5	måttlig	0	allmänt
2004-09-30	21	1648	2,1	4,7	6	10	10	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2005-09-29	27	948	2,9	5,0	10	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2007-10-23	32	7847	1,1	5,0	9	10	13	obetydlig	4	betydlig	6	høgt
2008-10-15	40	4662	2,5	5,0	11	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt

Bilaga 8
Saxån-Braån 2008

ARTLISTA		Provpunkt		Allarps kvarn. Välabäcken							
Provt.datum 2008-10-15				Provtagningskvalitet 88							
				Delprov (ant ind)					Summa		
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest											
<i>Turbellaria</i>											
Dendrocoelum lacteum	3	3	2						1	1	0,0
Polycelis sp.	3	3	3				1			1	0,0
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta övriga</i>	2				1	5	5		25	36	0,8
Eiseniella tetraedra	2	2	3					1		1	0,0
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>											
Helobdella stagnalis	2	3	1				1			1	0,0
Erpobdella octoculata	1	3	2		1	1	8	3	3	16	0,3
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
Pisidium sp.	1	1	2		1	2	4			7	0,2
Sphaerium sp.	2	1	2			1	11	3		15	0,3
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>											
Bathymophalus contortus	3	4	2		1					1	0,0
Anisus vortex	3	4	2		2		2	1	1	6	0,1
Gyraulus albus	3	4	2			2		3		5	0,1
Gyraulus albus/acronicus	3	4	2		1		2			3	0,1
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
Asellus aquaticus	1	5	2		4	4	1	2	3	14	0,3
Gammarus pulex	4	5	2		301	207	97	510	451	1566	33,6
Ostracoda	3	1	2				1			1	0,0
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		2	36	3	3	26	70	1,5
VATTENSPINDLAR											
<i>Arachnida</i>											
Argyroneta aquatica	1	3	3			1				1	0,0
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
Baetis rhodani	2	4	2		85	49	42	340	148	664	14,2
Centroptilum luteolum	2	4	3		1	1	1			3	0,1
SKINNBAGGAR											
<i>Heteroptera</i>											
Aphelocheirus aestivalis	4	3	4			1				1	0,0
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
Hydraena gracilis	3	5	3						1	1	0,0
Elodes sp.	2	4	2					2		2	0,0
Elmis aenea	2	4	4		116	79	39	194	146	574	12,3
Limnius volckmari	2	4	4		1	1		6	9	17	0,4
Oulimnius sp.	3	4	3		5	3	6	1	1	16	0,3
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2			1				1	0,0
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
Rhyacophila nubila	1	3	4		2	2			6	10	0,2
Rhyacophila sp.	1	3	3		2			1	2	5	0,1
Lype phaeopa	2	2	4				1			1	0,0
Tinodes waeneri	2	4	2			2	1			3	0,1
Tinodes sp.	2	4	2					1		1	0,0
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			5	2			7	0,2
Hydropsyche angustipennis	2	1	3			1				1	0,0
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			1		2		3	0,1
Hydropsyche siltalai	1	1	2		300	138	340	373	300	1451	31,1
Hydroptiliidae					1					1	0,0
Hydroptila sp.	4	4	3			1				1	0,0
Lepidostoma hirtum	2	5	3		4	2	11	1	2	20	0,4
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
Tipula sp.									1	1	0,0
Psychodidae	3		1					1	1	2	0,0
Simuliidae	1	1	2		3		2	3		8	0,2
Chironomidae	1	2	1		25	45	25		25	120	2,6
Limnophora sp.	3	5	3		1			1	1	3	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)											
ANTAL TAXA (inkl sökprov)											
INDIVIDANTAL											
Individantal/m²											
					860	591	606	1452	1153	4662	100
										4662	