



**Saxån-Braån**  
**Vattenkontroll 2004**  
**Årsrapport**

**Ekologgruppen**  
**På uppdrag av**  
**Saxån-Braåns vattenvårdskommitté**


# SAXÅN - BRAÅN

## Recipientkontroll 2004

Rapporten är sammanställd av Ann Nilsson  
Foto på framsidan: Saxån vid Trollenäs, December 2004. Birgitta Bengtsson

Landskrona  
april 2005

---



Ekologgruppen i Landskrona AB  
konsult inom natur- och miljövård

ADRESS: Järnvägsgatan 19 b  
261 32 Landskrona  
TELEFON: 0418-767 50

E-POST: [mailbox@ekologgruppen.com](mailto:mailbox@ekologgruppen.com)  
HEMSIDA: <http://www.ekologgruppen.com>  
TELEFAX: 0418-103 10

## Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>1</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>2</b>
<b>Klassning av vattenkvalitet</b> .....	<b>3</b>
<b>Väderlek och vattenföring</b> .....	<b>4</b>
<b>Vattenkemi</b> .....	<b>4</b>
Syretillstånd och biologisk syreförbrukning.....	4
Ljusförhållanden.....	5
Försurningstillstånd och ledningsförmåga.....	5
Näringstillstånd.....	5
<b>Metaller</b> .....	<b>9</b>
Metaller i vatten.....	9
Metaller i vattenmossa.....	9
<b>Bekämpningsmedel</b> .....	<b>10</b>
<b>Ämnestransporter</b> .....	<b>12</b>
Fosfor.....	12
Kväve.....	12
Organiska ämnen.....	14
Metaller.....	14
<b>Jämförelser med angränsande vatten</b> .....	<b>15</b>
<b>Bottenfauna</b> .....	<b>16</b>
<b>BILAGOR</b>	
<b>Bilaga 1. Sammanställning av Saxån-Braåns recipientkontrollprogram</b> .....	<b>19</b>
<b>Bilaga 2. Metodik – vattenföring och transportberäkningar</b> .....	<b>20</b>
<b>Bilaga 3. Metodik – kemiska, fysikaliska och biologiska vattenundersökningar</b> .....	<b>21</b>
<b>Bilaga 4. Resultat – kemiska, fysikaliska analyser</b> .....	<b>28</b>
<b>Bilaga 5. Resultat - transporter</b> .....	<b>31</b>
<b>Bilaga 6. Resultat – bottenfauna</b> .....	<b>32</b>

## Inledning

Föreliggande rapport utgör en sammanställning av resultaten från vattenundersökningarna i Saxån-Braån 2004, som utförts i enlighet med det kontrollprogram som upprättats av vattenvårdskommittén i samråd med länsstyrelsen 1990, med vissa modifieringar 1993.

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

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 Analytica AB (tidigare SGAB) i Luleå har stått för.

Kontrollen av Saxån-Braåns vattensystem har under det gångna året omfattat 11 provpunkter. Inga större förändringar av kontrollen har skett jämfört med programmet från föregående år.

# Sammanfattning

## 2004 – ett normalår i underkant

### Väder och vattenföring

Året var något varmare och lite nederbördsfattigare än normalt. Mest nederbörd kom under sommarmånaderna juni-augusti. Årsmedelvattenföringen var något lägre än normalt. I februari och juli var vattenföringen högre än normalt. Året 2004 hade Svalöv en medeltemperatur på 8,1 °C, nederbörden var 600 mm och medelvattenföringen vid Saxåns mynning var 3,3 m<sup>3</sup>/s.

### Syretillstånd och biologisk syrgasförbrukning

Syretillståndet var tillfredställande på alla provpunkter under hela året och uppnådde klass 1, syrerikt tillstånd enligt SNV's bedömningsgrunder. Den biologiska syrgasförbrukningen (BOD) var låg i vattensystemet.

### Ljusförhållanden

De högsta grumligheterna uppmättes då nederbörd fallit innan provtagning samt vid höga flöden framför allt i juli och november. Baserat på årsmedelvärdena var vattnet starkt grumlat endast på en punkt. En punkt bedömdes var måttligt till betydligt grumlat. Övriga punkter bedömdes ha en betydligt grumlighet. Grumligheten var lägre än 2003.

### Försurningstillstånd

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

### Näringstillstånd

I jämförelse med medelvärden för åren 1990-2003, var fosforhalterna 2004 lägre medan kvävehalterna var nära de normala, med undantag av pkt 26 och pkt 30 som hade värden strax över medel. Sett över en längre tidsperiod, 1980-2002 var halterna i de flödesblandade årsproverna 2004 (pkt 5 i Braån och pkt 16 i Saxån) betydligt lägre än medelvärdet för perioden för både fosfor och kväve för båda provpunkterna. Beräknade trender visar också

att det finns en tydlig tendens till sjunkande fosforhalter och en svag tendens till sjunkande kvävehalter under samma tidsperiod.

### Metaller

**Metallanalys av vatten** i blandprov 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 låga halter på alla provpunkterna.

### Bekämpningsmedel

Bekämpningsmedelsundersökningen i Saxån vid Häljarp (mars, maj-augusti) visade att vattnet innehöll mest bekämpningsmedelsrester (flest substanser och högst summahalt) i juli. Totalt registrerades 24 olika aktiva substanser, varav 13 i bestämbara halter och 11 som spår (då halterna låg mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen).

### Ämnestransport

Transporten av fosfor, kväve och TOC (totalt organiskt kol) 2004, var betydligt lägre än medeltransporten för åren 1980-2003 (TOC 1991-2003). Totalt beräknas 8,3 ton fosfor, 752 ton kväve och 602 ton TOC ha förts ut till Öresund via Saxån. **Arealförlusten** för hela avrinningsområdet under året 2004 var 0,23 kg fosfor och 21 kg kväve per hektar. Den högsta arealförlusten i delavrinningsområdena beräknades för fosfor i Örstorpsbäcken (0,33 kg/ha) och för kväve i Välabäcken (29 kg/ha).

### Bottenfauna

Bottenfaunaundersökningen 2004 som genomfördes på fem provpunkter, resulterade i fynd av två ovanliga snäckarter. Tre av provpunkterna bedömdes vara betydligt påverkade, en måttligt och en svagt påverkad av organisk/eutrofierande föroreningar. Resultatet var likvärdigt med fjorårets.



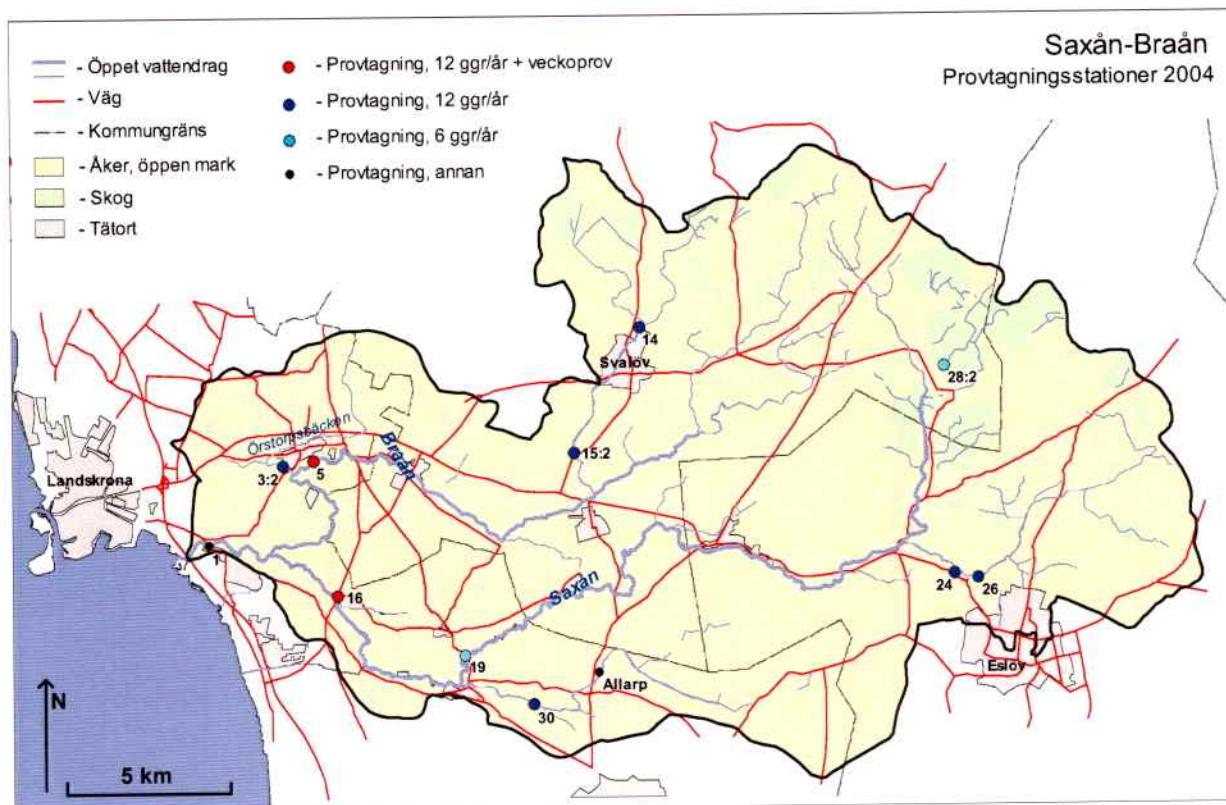
# Klassning av vattenkvalitet



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.

Prov. område punkt nr	Syretillstånd		Ljusförhållanden medel 2004 Grumlighet FNU	Försurnings- tillstånd medel 2004 pH	Näringstillstånd arealkoefficient medel 2002-2004		Bottenfauna	
	min 2002-2004 Syrgashalt mg/l				fosfor Kg P/ha år	kväve Kg N/ha år	*dansk fauna index	**art- antal
14 Svalövsbäcken	6,5		8,5	8,1	0,15	14		
15:2 Svalövsbäcken	7,9		6,3	8,0	0,22	19	4	32
3:2 Örstorpsbäcken	8,3		6,3	8,1	0,35	20		
5 Braån vid Asmundtorp	7,6		5,4	8,1	0,25	18	6	31
28:2 bäck N Trolleholm	6,2		3,9	8,0	0,06	4,5		
26 Långgropen upp. Eslov	6,3		4,3	7,9	0,20	16		
24 Långgropen ned. Eslov	7,1		6,1	7,9			4	32
19 Saxån vid Annelöv	8,0		5,3	8,1	0,25	16		
Välåbäcken. Allarp							4	21
30 Välåbäcken	8,0		2,5	8,0	0,24	24		
16 Saxån vid Saxtorp	7,9		6,0	8,1	0,19	19	5	27

\* Dansk faunaindex ett mått på djurens tålighet mot organiska/näringsrika föroreningar (högt index - klass 1-2 anger svag föroreningspåverkan; lågt index - klass 4-5 anger stark föroreningspåverkan). Artantal anges med antal taxa. Klassning av artantal; se tabell i bilaga metodik.

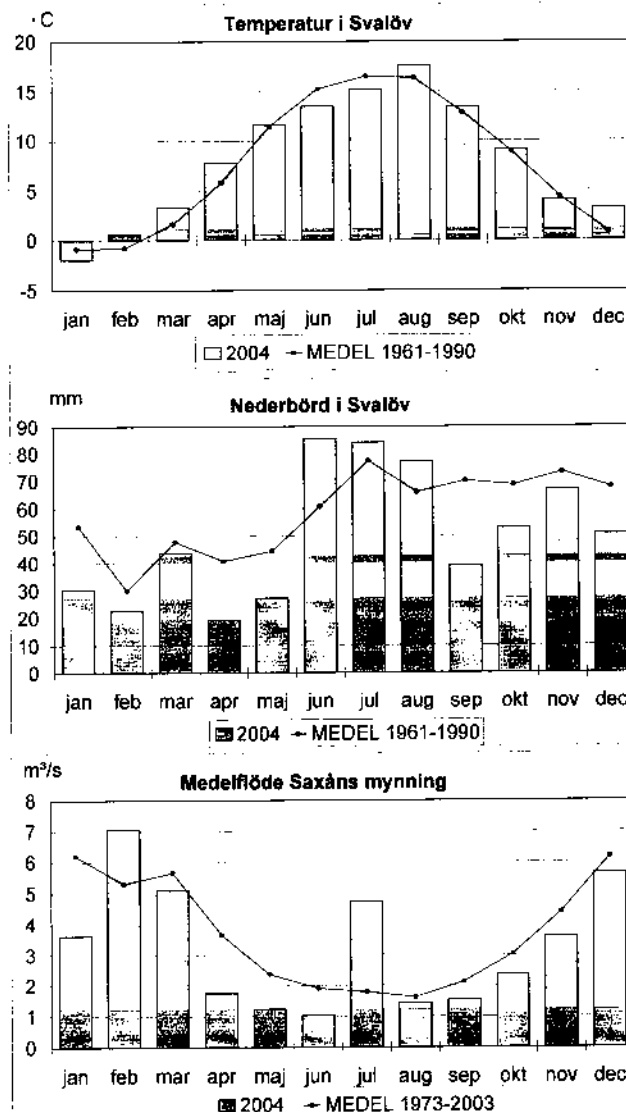


## Väderlek och vattenföring

Vid väderstationen i Svalöv (Svalöf-Weibulls AB) uppmättes årsmedeltemperaturen 2004 till 8,1 °C, vilket är något högre än medelvärdet för perioden 1961-1990, 7,7 °C. Under månaderna januari, juni, juli och november var det svalare än normalt, övriga månader var något varmare än normalt. I januari, den kallaste månaden var medeltemperaturen -2,0 °C och i augusti, den varmaste månaden uppmättes 17,6 °C.

Nederbörden 2004 uppmättes till totalt 600 mm, vilket är mindre än normalt, då årsmedelnederbörden för perioden 1961-1990 var 700 mm. Månader med nederbördsöverskott var sommarmånaderna juni, juli och augusti medan det under de övriga månaderna uppmättes en mindre nederbörds mängd än normalt. Juni var den nederbördsrikaste månaden med 86 mm och april var nederbördsfattigast med 19 mm.

Årsmedelvattenföringen 2004 vid Saxåns mynning var enligt PULS-modellen 3,3 m<sup>3</sup>/s, vilket är mindre än medelvattenföringen för åren 1980-2003, 3,8 m<sup>3</sup>/s. En högre vattenföring än normalt inträffade i februari och juli medan alla de övriga månaderna hade en vattenföring under den normala. Den högsta veckomedelvattenföringen, 19 m<sup>3</sup>/s, uppmättes i början av februari i vecka 6. Som lägst var flödet 0,61 m<sup>3</sup>/s, i början av juni i vecka 24.



## Vattenkemi

### Syretillstånd och biologisk syreförbrukning

**Syrgashalterna och syrgasmättnaden** var bra under året. Den lägsta syrgashalten, 7,4 mg/l, uppmättes i augusti vid Långgropen uppströms Eslöv (pkt 26) när vattnet var lugnflytande och vattenföringen låg. Detta minimivärde är inte så lågt utan att det hamnar i klass 1, syrerikt tillstånd enligt SNV's bedömningsgrunder rapport 4913. Således har alla provpunkter vid alla provtagningsstillfällena kunnat klassas som syrerika. Sju av årets månader noterades de lägsta syrgashalterna vid Långgropen nedströms Eslöv (pkt 24) som är

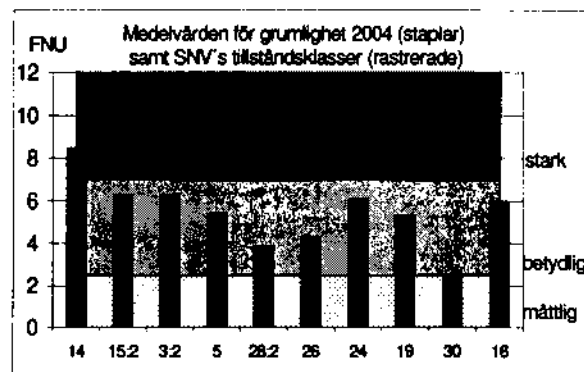
den provpunkt som oftast hade de lägsta halterna. De lägst uppmätta syrgashalterna 2004 var inte lika låga som 2003 då halter ned mot 6,2 mg/l noterades.

**Den biologiska syrgasförbrukningen (BOD)** var förhöjd vid två tillfällena dels i maj på pkt 3:2 (10,4 mg/l) och i augusti på punkt 14 (8,3 mg/l). I övrigt uppmättes endast låga koncentrationer. Jämfört med 2003 låg BOD-halterna ungefär på samma nivå.

## Ljusförhållanden

Den högsta **grumligheten** uppmättes framför allt i november, men även i juli. De höga halterna sammanfaller med nederbörd innan provtagningen och högt flöde. Grumligheten var som högst 18 FNU i Långgropen nedströms Eslöv, pkt 24, i augusti. Jämfört med 2003 var medelgrumligheten lägre 2004 på alla provpunkter utom i Trolleholm, pkt 28:2. Baserat på årsmedelvärden, bedöms enligt Naturvårdsverket endast Svalövsbäcken, pkt 14, vara starkt grumlat (klass 5). Övriga provpunkter bedöms ha betydlig grumling förutom pkt 30 i Välabäcken, som hamnar precis på gränsen till måttlig grumling, klass 3.

Inga anmärkningsvärt höga halter av **suspenderat material** noterades.



## Försurningstillstånd och ledningsförmåga

pH-värdena varierade mellan 7,5 – 8,8, det vill säga en bra bit över neutralpunkten (pH 7). pH-värdena tycks aldrig sjunka under neutralpunkten. Det föreligger således ingen försurningsrisk för vattendragen inom Saxån-Braåns avrinningsområde. Liksom föregående år uppmättes de högsta årsmedelvärdena för **ledningsförmågan** i Välabäcken och

Örstorpsbäcken, 73,8, respektive 72,0 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 41,8 resp 43,4 mS/m. Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.

## Näringstillstånd

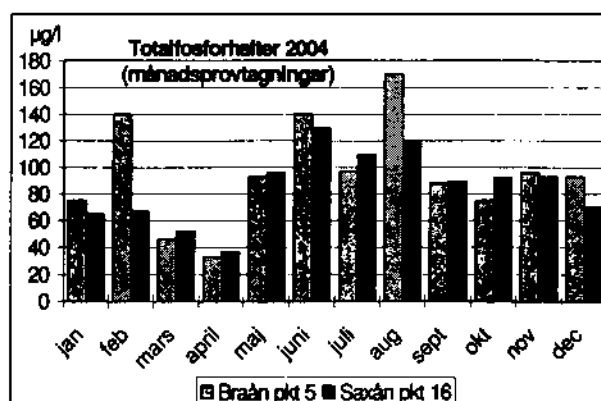
### Fosfor

Under året uppmättes förhöjda halter av totalfosfor i månadsproverna under sommarmånaderna juni och augusti då flödet var lågt.

En något förhöjd halt av partikulärt fosfor uppmättes vid pkt 3:2 i maj månad. I övrigt var inga värden anmärkningsvärt höga.

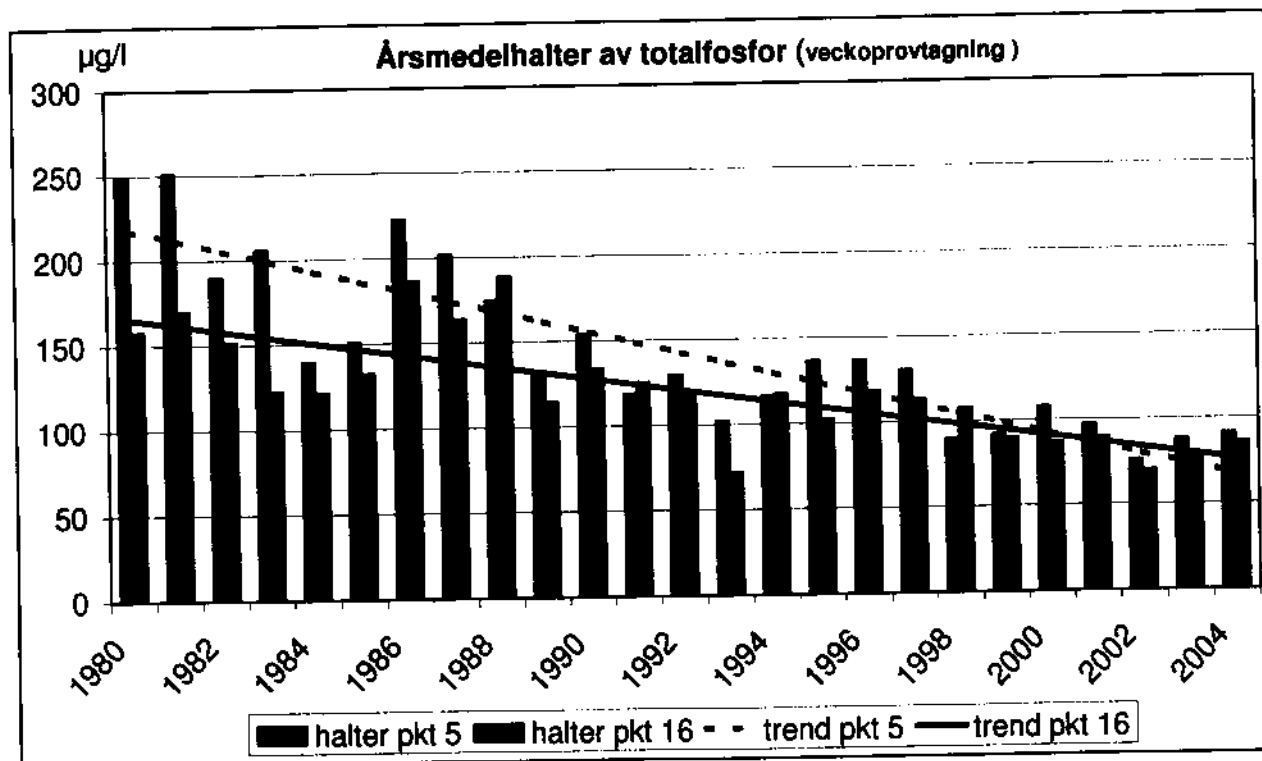
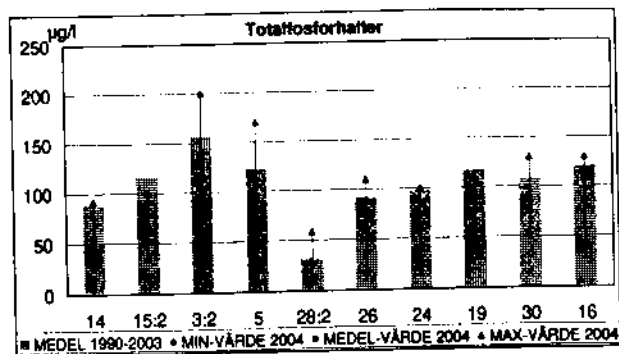
Den högsta totalfosforhalten, 200 µg/l, uppmättes i maj i Örstorpsbäcken, vid pkt 3:2, som också hade den högsta årsmedelhalten, 114 µg/l. Vid pkt 28:2 var halterna som vanligt mycket lägre än på övriga provpunkter.

Årsmedelhalterna 2004 var lägre än medelhalterna under perioden 1990-2003 på alla provpunkterna.



Andelen fosfatfosfor har oftast varit hög, någon gång under höglödessituationer så mycket som 100 %.

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 2004 har legat på en liknande nivå som de senaste åren. Både i Saxån och i Braån var halterna betydligt lägre än medelvärdet för perioden 1980-2003. Speciellt pkt 5, men även pkt 16, uppvisar tydligt minskande trend av totalfosforhalten (se diagram nedan). Liknande resultat har erhållits vid den statistiska utvärderingen av vattenkontrollen i Saxån-Braån som Staffan Karlsson har gjort.



Provpunkt 5 vid hembygdsgården i Asmundtorp





## Kväve

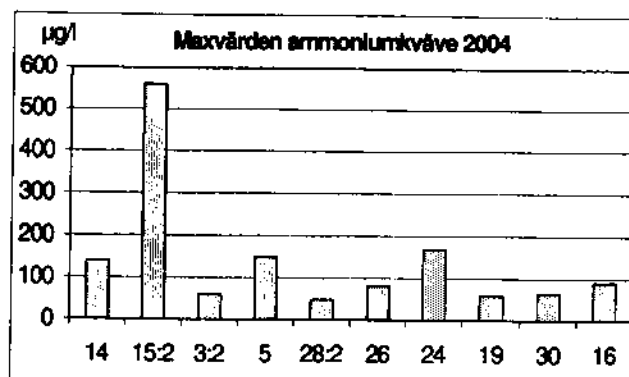
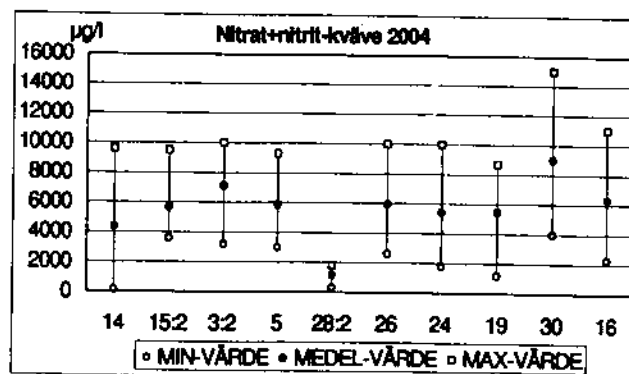
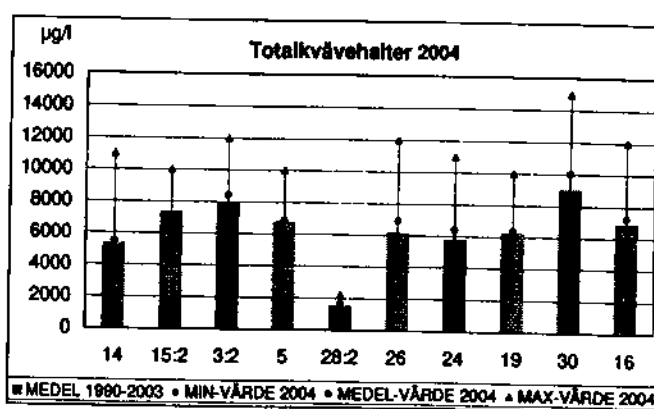
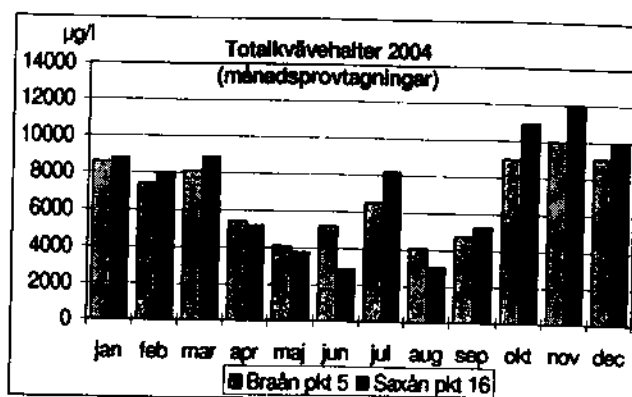
Höga kvävehalter noterades på flertalet provpunkter under jan-mars, juli samt okt-dec, vilket helt sammanfaller med det högre vattenflödet. Vid lågflödesmånaderna april-juni och aug-sept registrerade de lägsta halterna.

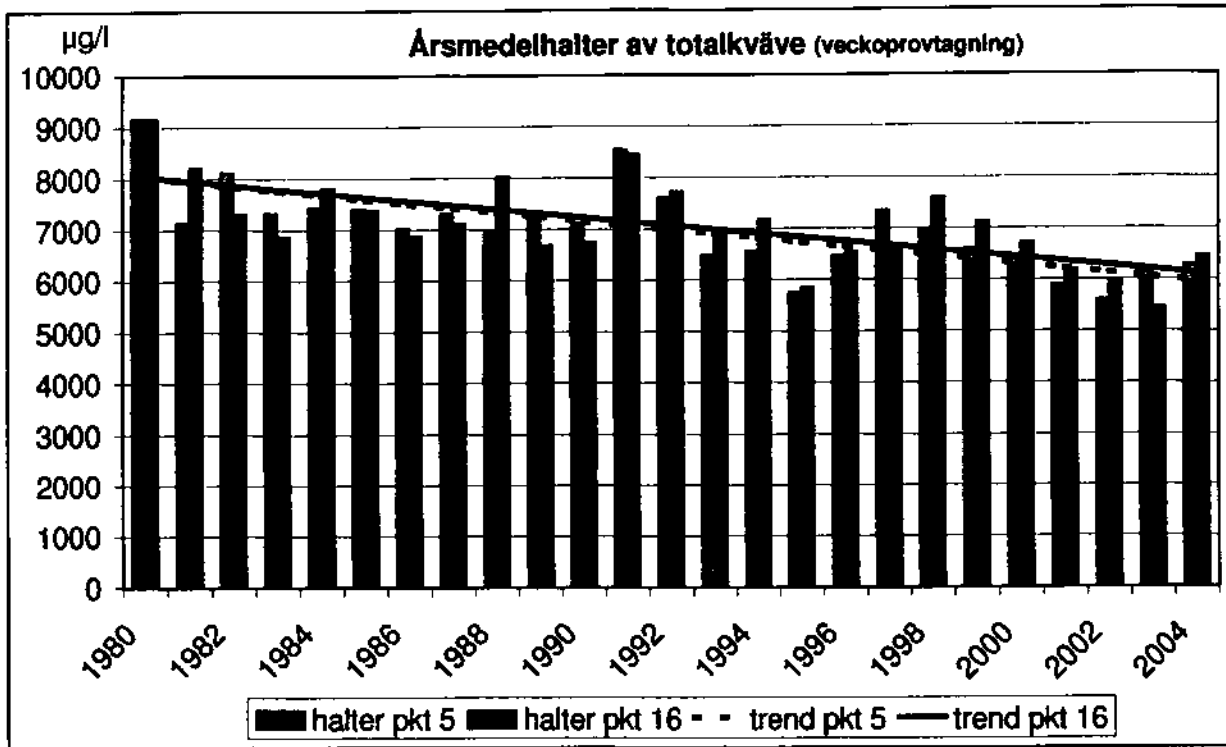
Årets högsta halt, 15 000 µg/l, uppmättes i Välabäcken, pkt 30 i november. Det var också denna provpunkt som hade den högsta medelhalten, 10017 µg/l. Precis som tidigare år uppvisade den lilla skogsbäcken vid Trolleholm, pkt 28:2, mycket låga halter (årsmedelvärde 1667 µg/l) i förhållande till övriga provpunkter. Detta beror på att markläckaget från skogsområdena som avvattnar bäcken är mindre än från jordbruksmarken som dominerar de övriga provpunkternas avrinningsområden. Kvävehalterna 2004 var ungefär på samma nivå, som medelhalterna för tidsperioden 1990-2003 för alla provpunkter, förutom Välabäcken, pkt 30 samt Långgropen uppströms Eslöv, pkt 26 som låg strax över medelhalten.

Det mesta av totalkvävet, i medeltal ca 80 %, utgjordes av nitratkväve. De högsta nitratkvävehalterna uppmättes i de mest jordbruksintensiva tillflödena med pkt 30 i Välabäcken i topp. Andelen nitratkväve i den lilla skogsbäcken vid Trolleholm, pkt 28:2 var mycket lägre.

Ammoniumkväveandelen var vanligtvis låg i vattensystemet. Det märks en liten haltförhöjning av ammonium i Svalövsbäcken vid pkt 15:2 jämfört med uppströmspunkten, pkt 14, (1,6 % till 2,5%). Även i Eslövsbäcken kan en haltförhöjning märkas, vid pkt 24 jämfört med uppströmspunkten, pkt 26, (0,6 % till 1,0%).

I de flödesblandade proverna 2004 uppmättes ungefär samma kvävehalter som 2003 i Braån och högre halter än 2003 i Saxån. Sett över en längre tidsperiod låg medelhalten 2004 tydligt under medelvärdet för åren 1980-2003 både i Braån och i Saxån. En svagt neråtgående trend kan urskiljas vid en jämförelse av årsmedelhalterna, både i Saxån och Braån. Liknande resultat har erhållits vid den statistiska utvärderingen av vattenkontrollen i Saxån-Braån som Staffan Karlsson har gjort.

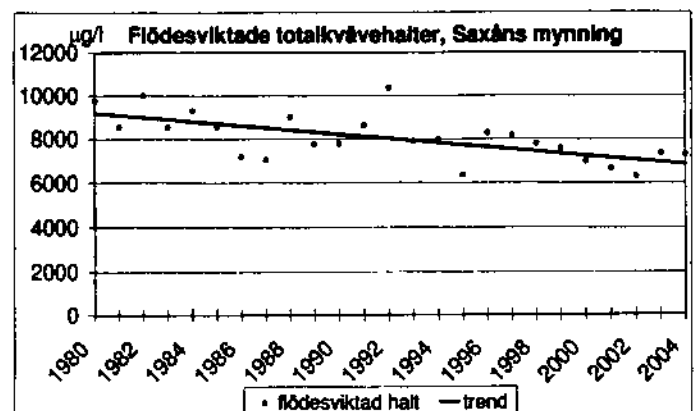
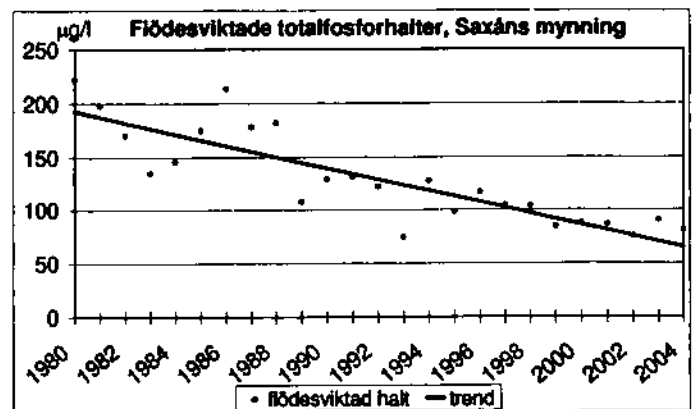




## Flödesviktade halter för fosfor och kväve

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 vådrets nycker under de olika åren. I diagrammen bredvid redovisas de flödesviktade halterna för kväve respektive fosfor för perioden 1980-2004.

När det gäller fosforhalterna, lutar trendlinjen för åren 1980-2004 tydligt nedåt. Tendensen till sjunkande fosforhalter kan även iaktas i andra västskånska vattendrag. Också för kväve visar trendlinjen en tendens till minskade halter. Samma tendens med en neråtgående trend kan även iaktas i den hårt kvävebelastade Råån, där mätningar har pågått sedan 1986.



# 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 1993-2004.

år	Metaller i vatten						
	Zink (µg/l)	Koppar (µg/l)	Nickel (µg/l)	Kadmium (µg/l)	Bly (µg/l)	Kvicksilver (µg/l)	Krom (µg/l)
1993		2,4	3,9	<0,07		<0,07	2,4
1994		2,6	1,3	0,05		<0,06	0,3
1995		1,1	2,2	<0,01	<0,5	0,078	0,8
1996	16		2,7	<0,02		<0,1	<2
1997	9		<2	<0,1		<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		<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

Tillståndsklass enl. SNV rapport 4913:

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

## Metaller i vattenmossa

Resultatet från 2004 års undersökning av metaller i vattenmossa redovisas i tabellen nedan.

Provpunkt	Metaller i vattenmossa							TS%
	Zink mg/kg TS	Koppar	Nickel	Kadmium	Bly	Kvick- silver	Krom	
15:2 Svalövsbäcken	199	21,0	9,74	0,497	9,29	0,0479	5,09	10,8
3 Braån nedströms Asmundtorp	159	23,0	12,0	0,615	13,2	0,0598	8,69	12,4
24 Långgropen	252	30,1	15,6	0,629	13,1	0,0646	6,88	10,5
Vålabäcken, Allarp	95,2	19,1	10,3	0,460	7,18	0,0367	5,21	13,6
16 Saxån	102	18,0	10,4	0,458	9,11	0,0865	5,46	13,1
Referensmossa	85,3	10,2	4,20	0,176	4,56	0,0320	1,61	14,1
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

Metaller hade anrikats på alla utplanterade mossor. Av de undersökta metallerna var det ingen som uppnådde höga eller mycket höga halter enligt SNV's tillståndsklasser. Krom- och kopparhalterna i mossorna var måttligt höga på alla provpunkterna. Måttligt höga halter av metallen zink uppmättes i mossorna

på två provpunkter (pkt 15:2 samt pkt 24). Nickel uppmättes i måttligt höga halter på alla provpunkter utom på punkt 15:2. Blyhalterna var måttliga på provpunkt 3 samt pkt 24. I övriga mossor uppmättes endast låga till mycket låga metallhalter.

## Bekämpningsmedel

Årets analyser av bekämpningsmedelsrester i vatten har omfattat en undersökning enligt OMK 50:8/OMK 51:5 samt glyfosat med restprodukten AMPA enligt OMK 53:0 (se metodik, bil. 3). Provtagning har skett 5 gånger

(mars, maj-augusti) i Saxån vid Häljarp (Sax 1). Totalt har 74 ämnen analyserats. Endast substanser som noterats i detekterbar eller bestämbar halt redovisas i nedanstående tabell.

Aktiv substans µg/l	Riktvärde µg/l						maxhalt	antal fynd
		30 mars	25 maj	5 juli	14 juli	31 aug		
aklonifen	0,2*		spår					
atrazin				spår	spår			0
atrazindesetyl						spår		0
BAM		spår	spår	spår	spår	0,022	0,022	1
bentazon	40	0,029	0,051	0,48	1,0	0,025	1,0	5
diflufenikan	10	spår	spår	spår	spår	spår		0
diklorprop	10		spår	spår	spår			0
etofumesat	30		spår	0,06	0,025	spår	0,06	2
fluroxipyr	20		spår	0,07	0,04		0,07	2
isoproturon	0,3	0,07	0,04	0,06	spår	spår	0,07	3
klopyralid		spår		0,056	0,042		0,056	2
kloridazon			spår	spår	spår			0
MCPA	10		0,08	0,081	0,059	0,5	0,5	4
mekoprop	20	0,057	0,11	0,031	spår	0,025	0,11	4
metamitron	1		spår	0,1	spår		0,1	1
metazaklor	0,2*	spår	spår	spår	spår			0
metribuzin	0,2*		spår					0
pirimikarb	0,06			spår				0
propiconazol	7			spår	spår			0
simazin				spår				0
terbutylazin	0,02*		spår	0,031	0,022	spår	0,031	2
terbutylazindesetyl			spår	spår	0,015	spår	0,015	1
glyfosat	10		spår	0,086	0,097	0,12	0,12	3
AMPA	500			0,1	spår	spår	0,1	1
<b>summahalt</b>		0,156	0,281	1,155	1,300	0,692		
<b>antal fynd</b>		3	4	11	8	5		31

När halten har registrerats som spår, har den befunnit sig mellan detektionsgränsen och bestämningsgränsen

\* Preliminära riktvärden

Totalt registrerades 13 olika ämnen i bestämbar halt och spår av ytterligare 11. Av dessa totalt 24 substanser är pirimicarb en insekticid, propiconazol används mot svampangrepp (fungicider), medan de övriga 22 ingår i olika ogräsbekämpningsmedel (herbicider). Fyra av herbiciderna är nedbrytningsprodukter (atrazindesetyl, AMPA, BAM och terbutyl-atrazindesetyl).

Alla detekterade substanser har tidigare påträffats i Saxån. Av de substanser som förekom som spår, är det en som inte tidigare registrerats i Saxån, aklonifen. Ämnet ingår i en godkänd herbicid som framför allt används mot ogräs bland grönsaker och skogsplantor.

Vid provtagningen den 5 juli detekterades flest substanser, 21 st, varav 11 st i bestämbara halter. Summan av alla bestämbara halter var högst vid provtagningen den 14 samma månad.

Bentazon var den vanligast förekommande substansen, den noterades i bestämbarhalt vid samtliga provtagningar. Två substanser, mekoprop och MCPA förekom vid fyra provtagningstillfällen i bestämbar halt. Dessa substanser har också tidigare varit vanligt förekommande i Saxån-Braån.

Aktiv substans	Fynd-frekvens %	antal prov	Max-halt µg/l
bentazon	81	90	2,7
mecoprop	70	90	2,0
isoproturon	69	42	0,7
glyfosat	63	63	1
MCPA	50	90	2,4
AMPA	40	63	0,42
terbutylazin	22	90	0,4
ethofumesat	19	42	0,2
klopyralid	18	90	0,67
atrazin	18	90	0,56
metazaklor	17	90	3,9
diklorprop	17	90	1,5

I tabellen ovan redovisas även 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. För att ta fram detta värde används tester av ämnets giftighet för olika akvatiska organismer. Tester ska vara utförda på arter från tre olika nivåer i näringskedjan, alger, ryggradslösa djur och fisk. För att kompensera skillnaden mellan olika arter och för att kunna översätta det beräknade värdet till att gälla hela vattenmiljön används osäkerhetsfaktorer, dessa varierar beroende på antal tester och deras tillförlitlighet. En av de detekterade substanserna, terbutylazin, har en högre halt än riktvärdet.

I tabellen nedan redovisas fyndfrekvens (%) av ämnen med bestämbara halter samt maxhalt, under åren 1988-2004. Huvuddelen av provtagningarna är gjorda under maj-augusti vid Häljarp, pkt Sax1. Totalt har 24 olika bekämpningsmedelsrester noterats i bestämbar halt under tidsperioden. Därutöver har spår av ytterligare 15 registrerats, vilket ger indikationer om totalt 39 olika bekämpningsmedelsrester.

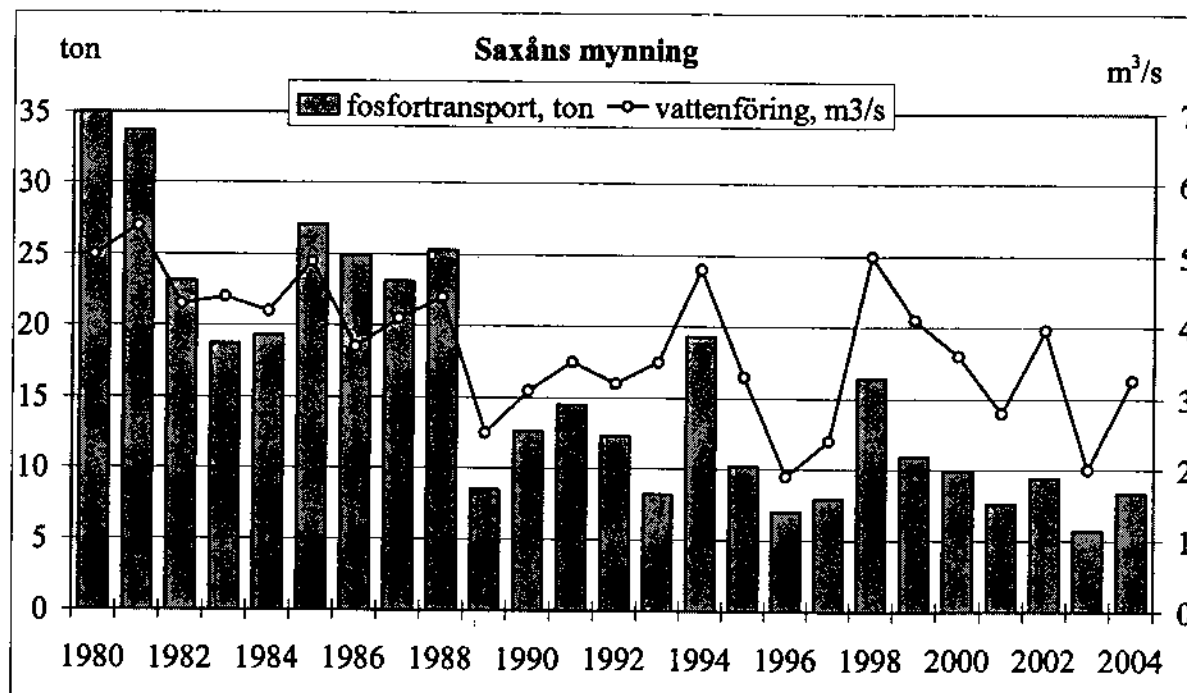
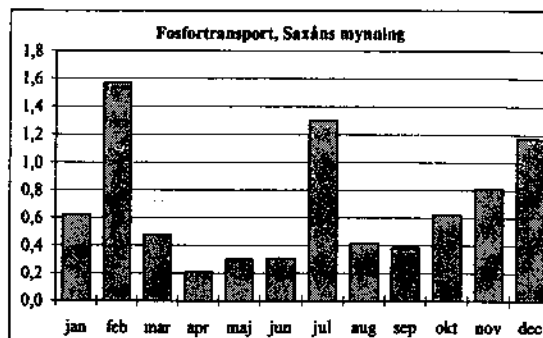
Aktiv substans	Fynd-frekvens %	antal prov	Max-halt µg/l
BAM	17	42	0,037
fluroxipyr	12	90	0,07
metamitron	10	42	0,5
fenoxaprop	7	42	0,06
simazin	6	90	0,5
kloridazon	5	42	0,2
cyanazin	5	63	1,7
terbutylazindesetyl	5	20	0,015
2,4-D	3	90	2,8
bromoxynil	3	37	0,3
diflufenikan	2	42	0,033
pirimikarb	1	90	0,06



# Ämnestransporter

## Fosfor

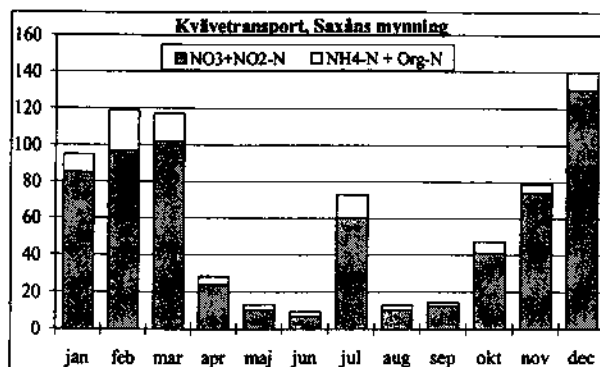
Fosfortransporten var störst i februari, juli och december. Under dessa tre månader transporterades nästan 50 % av hela årets fosformängd. Den lägsta fosformängden transporterades i april. Totalt var transporten av fosfor 2004 till mynningen 8,3 ton, vilket var mer än 2003 (5,7 ton) men mindre än medeltransporten för åren 1980-2003 (16,3 ton).



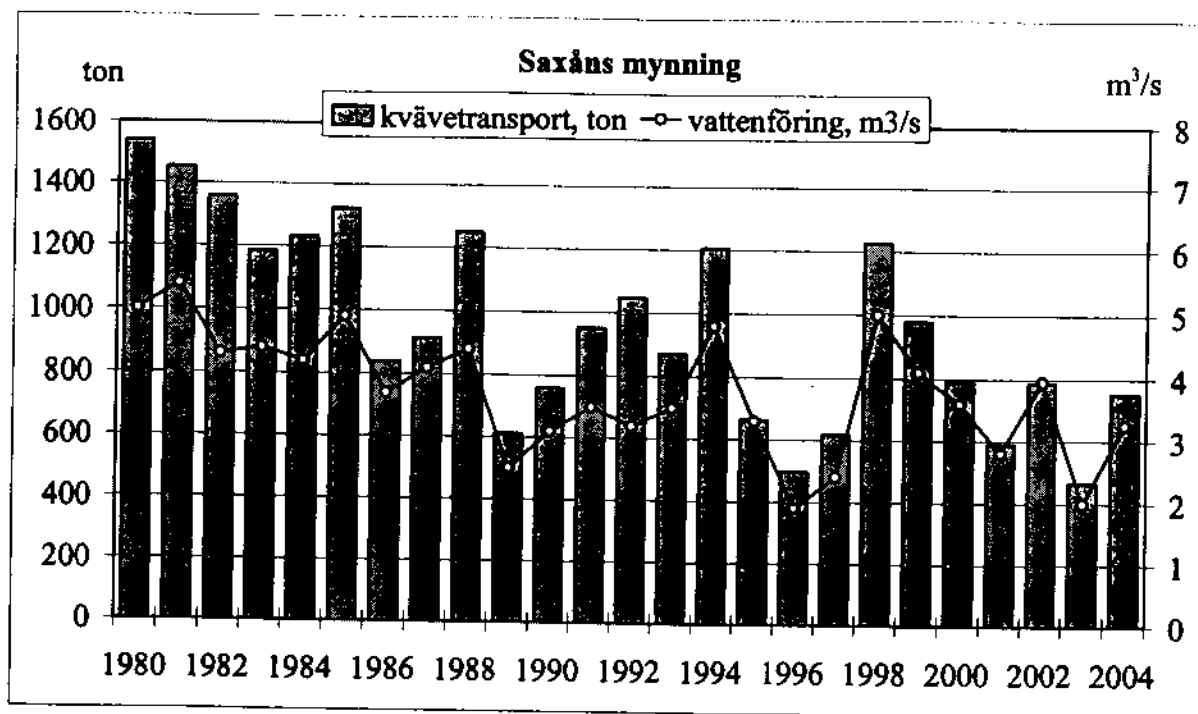
## Kväve

Den största transporten av kväve skedde under vintermånaderna januari, februari, mars och december, då mer än 60 % av årets kvävemängd transporterades. Övriga månader med stor transport var juli, oktober och november, medan de övriga månaderna hade en transport som var liten. Den helt dominerande fraktionen var nitratkväve, som i medeltal utgjorde ca 80 % av det totala kväveutflödet.

Transporten av totalkväve till mynningen 2004 uppgick till 750 ton, vilket är mer än 2003 (460 ton) men mindre än medelårs-transporterna under åren 1980-2003 (965 ton).



Vid en jämförelse med årstransporterna 1980-2003 (se diagram nedan) framgår att transporten av kväve i stora drag följer årsmedelvattenföringen.



## Arealförlust

Arealförlusten (arealkoefficienten) för **totalkväve** uppgick under 2004 till 20 kg/ha i Braån och 21 kg/ha Saxån. Detta är på ungefär samma nivå som 2002 men högre än 2003 då både Braån och Saxån hade en arealförlust på 13 kg/ha.

Arealkoefficienten för **totalfosfor** 2004 var 0,27 kg/ha för Braån, respektive 0,20 kg/ha för Saxån. (2003 var arealförlusten 0,16 kg/ha för Braån samt 0,15 kg/ha för Saxån.). 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 provpunkternas. Arealförlusten för fosfor var högst i Örstorpsbäcken.

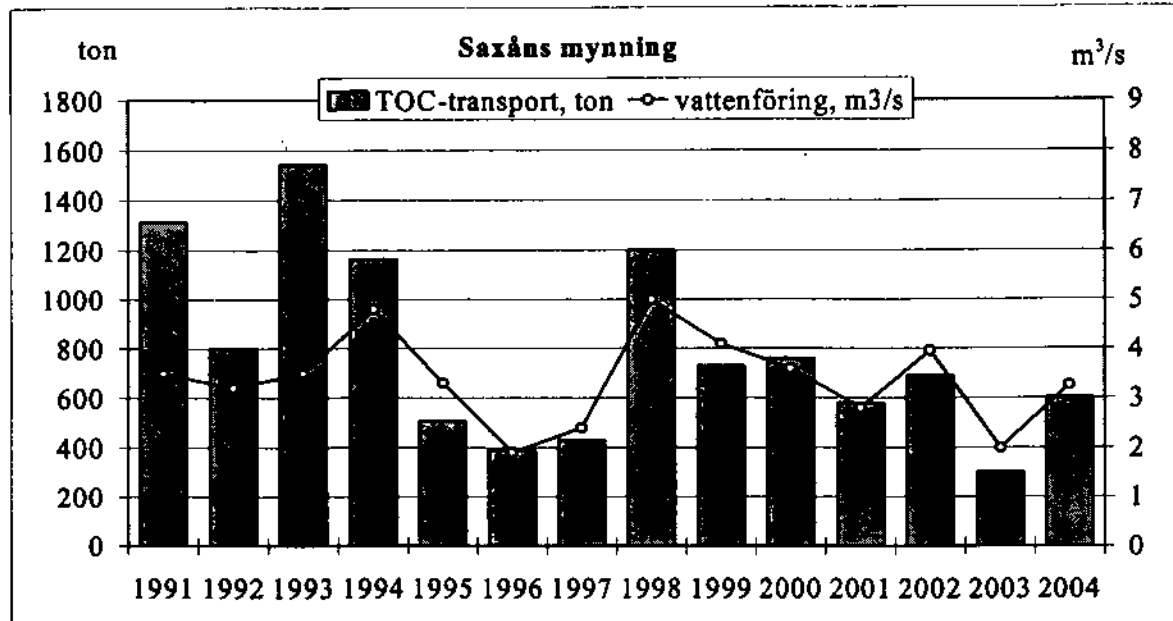
I tabellen nedan redovisas arealuppgifter, årsmedelvattenföring (grundat på SMHI:s pulsmodell), årsmedelhalter, transporter och arealkoefficienter avseende fosfor och kväve för några provpunkter i Saxåns vattensystem 2004. Uppgifter vad gäller kväve och fosfor vid provpunkt nr 5 och 16 grundar sig på veckoprov medan resultaten från övriga provpunkter grundas på månadsprov.

provpunkt nr: läge	areal ha	åker %	vatten- föring m <sup>3</sup> /s	medel Tot-P µg/l	transport Tot-P ton	arealkoeff Tot-P kg/ha år	medel Tot-N µg/l	transport Tot-N ton	arealkoeff Tot-N kg/ha år
14 Svalövsbäcken	2180	67	0,20	54	0,34	0,15	5483	34	16
3:2 Örstorpsbäcken	2550	94	0,23	114	0,83	0,33	8425	61	24
5 Braån	14170	86	1,3	91	3,82	0,27	6292	285	20
26 Långgropen	4600	86	0,42	60	0,79	0,17	6933	91	20
30 Välabäcken	5010	95	0,46	75	1,08	0,21	10017	144	29
16 Saxån	21240	80	1,9	86	4,3	0,20	6475	452	21
Saxåns mynning	36000		3,26		8,3	0,23		752	21

## Organiska ämnen

Transporten av totalorganiskt kol (TOC) 2004 uppgick vid mynningen till 602 ton, vilket är dubbelt mot transporten 2003 (302 ton) men

under medelårstransporten för perioden 1991-2003 (800 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 2004 låg under detektionsgränsen

för analysen, varför inga transportberäkningar har gjorts. Transporten av övriga metaller från Saxån till Öresund 2004 uppgick till 263 kg zink, 189 kg koppar, 122 kg nickel, 2 kg kadmium, 33 kg bly och 22 kg krom (se tabell nedan).

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

\* halten orimligt hög, provet troligen kontaminerat.

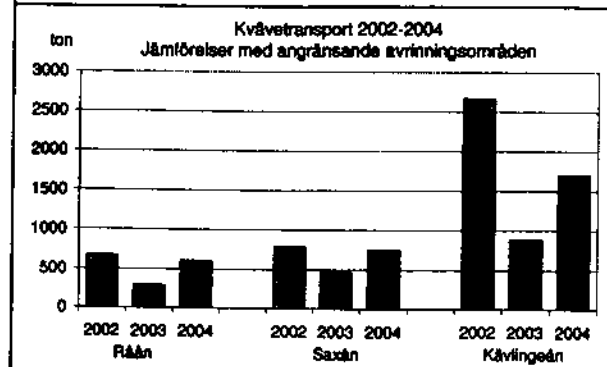
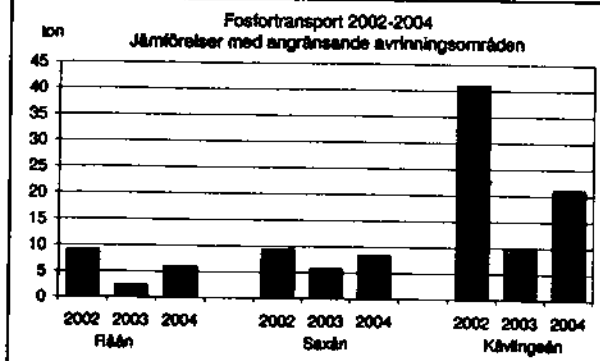
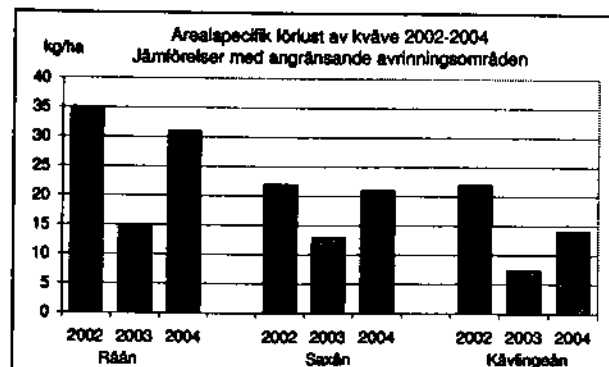
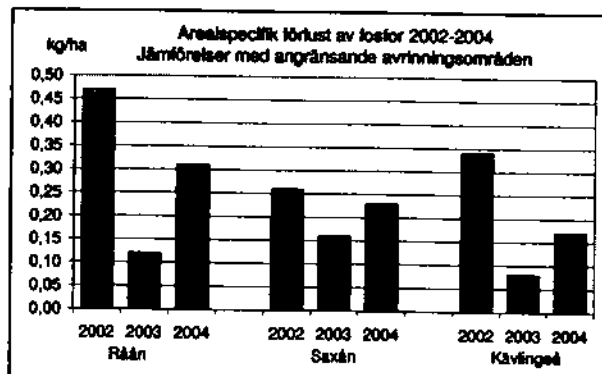
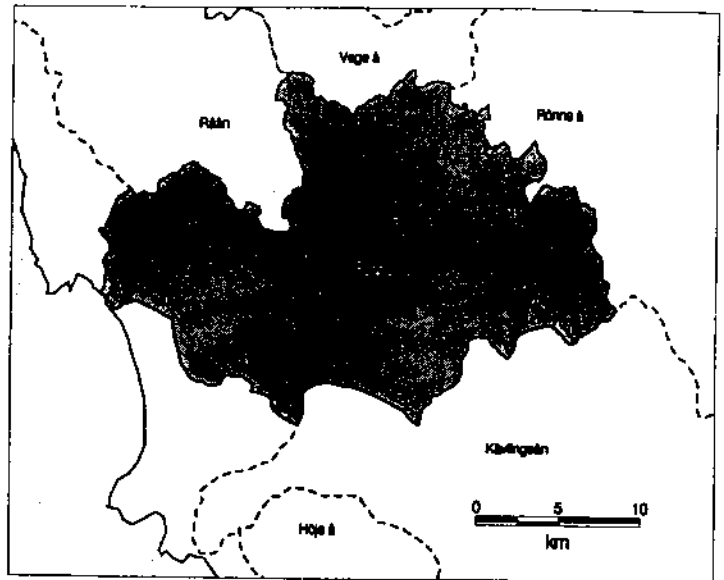
- halten har legat under detektionsgränsen

# Jämförelser med angränsande vatten

Närmast angränsande större avrinningsområde till Saxån är i norr, Råån och i söder, Kävlingeån. Transporten och den arealspecifika förlusten (vilket är detsamma som de uttransporterade ämnesmängderna delat med avrinningsområdes totala areal) för kväve och fosfor 2002-2004, redovisas nedan för Saxån, Råån och Kävlingeån.

Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve, 2004, var högst i Råån. Kävlingeån hade de lägsta förlusterna av både kväve och fosfor.

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.



# Bottenfauna

Bottenfaunaresultaten redovisas i tabellen nedan (för artlista och mera utförlig redovisning punkt för punkt, se bilaga 6).

Prov punkt nr läge	Antal taxa	Antal individer	Shannoni index	ASPT index	Organisk föroreningspåverkan		Naturvärde	
					poäng	bedömning	poäng	bedömning
5 Braån	31	2404	3,4	5,6	6	svag	0	allmänt
15:2 Svalövsbäcken	32	1575	3,3	5,4	4	betydlig	3	allmänt
16 Saxån	27	1987	3,6	5,5	5	måttlig	3	allmänt
24 Långgropen	32	840	3,5	5,8	4	betydlig	0	allmänt
Allarps kvarn	21	1647	2,1	4,7	4	betydlig	0	allmänt

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

## Allmänt

Tre av lokalerna hade ett högre artantal 2004 än 2003. Allarps kvarn hade ett lägre artantal och Saxån samma artantal som 2003. Samtliga lokaler hade ett högre individantal jämfört med 2003. Svalövsbäcken och Långgropen hade ett högre artantal år 2004 jämfört med medeltalet för den senaste 10-årsperioden, Saxån och Välabäcken vid Allarps kvarn hade lägre artantal än medeltalet och artantalet i Braån vid Asmundtorp var det samma som medelvärdet. Naturvärdet bedömdes vara allmänt på samtliga lokaler.

I årets undersökning noterades två ovanliga arter (dvs arten förekommer på mindre än 5 % av lokalerna, se metodiken), snäckorna *Gyraulus crista* (1 ex i Svalövsbäcken) och *Bithynia leachii* (1 ex i Saxån).

## Förorening

I Braån vid Asmundtorp (pkt 5) bedömdes föroreningspåverkan vara svag. Lokalens föroreningspåverkan har under åren minskat från betydlig till måttlig och nu till svag påverkan. Föroreningskänsliga arter noterades, men endast med ett fåtal individer. Om miljön är stabil och gynnsam för dessa nya arter kan dess individantal öka. I så fall finns goda förutsättningar för att bedömningen av påverkansgraden håller i sig.

I Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2) bedömdes bottenfaunasamhället var betydligt påverkat av organiska föroreningar.

Föroreningsstålga arter dominerar. Artantalet var det högsta sedan 1997.

I Långgropen nedströms Eslöv (pkt 24) var artantalet det högsta sedan 1997, betydligt högre än år 2003. Enstaka individer av föroreningskänsliga arter noterades, några som inte hittats på lokalen tidigare. Liksom tidigare år bedöms föroreningspåverkan vara betydlig.

I Saxån vid Saxtorp (pkt 16) var artantalet lägre än tidigare år, liksom år 2003. Det tycks dock vara övervägande föroreningsstålga arter som minskat. Föroreningspåverkan bedömdes åter som måttlig. Lokalen nådde inte upp till fjorårets mildare bedömning.

I Välabäcken vid Allarps kvarn hittades för lokalen några nya renvattenkrävande arter 2003. Dessa återfanns i årets undersökning, men lokalen nådde ändå inte upp till fjorårets bedömning måttlig påverkan. Lokalen bedömdes liksom tidigare vara betydligt påverkad av föroreningar, på grund av ett lågt artantal, låg diversitet samt närvaro av smutsvattenindikatorer.

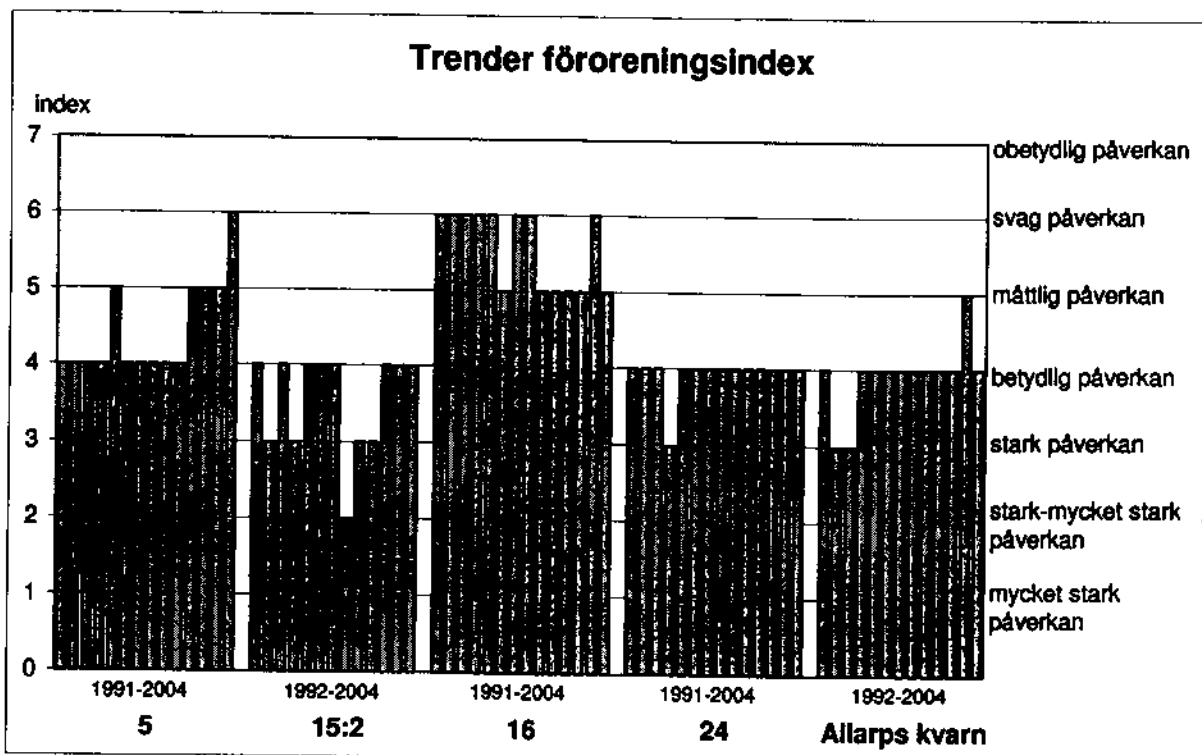
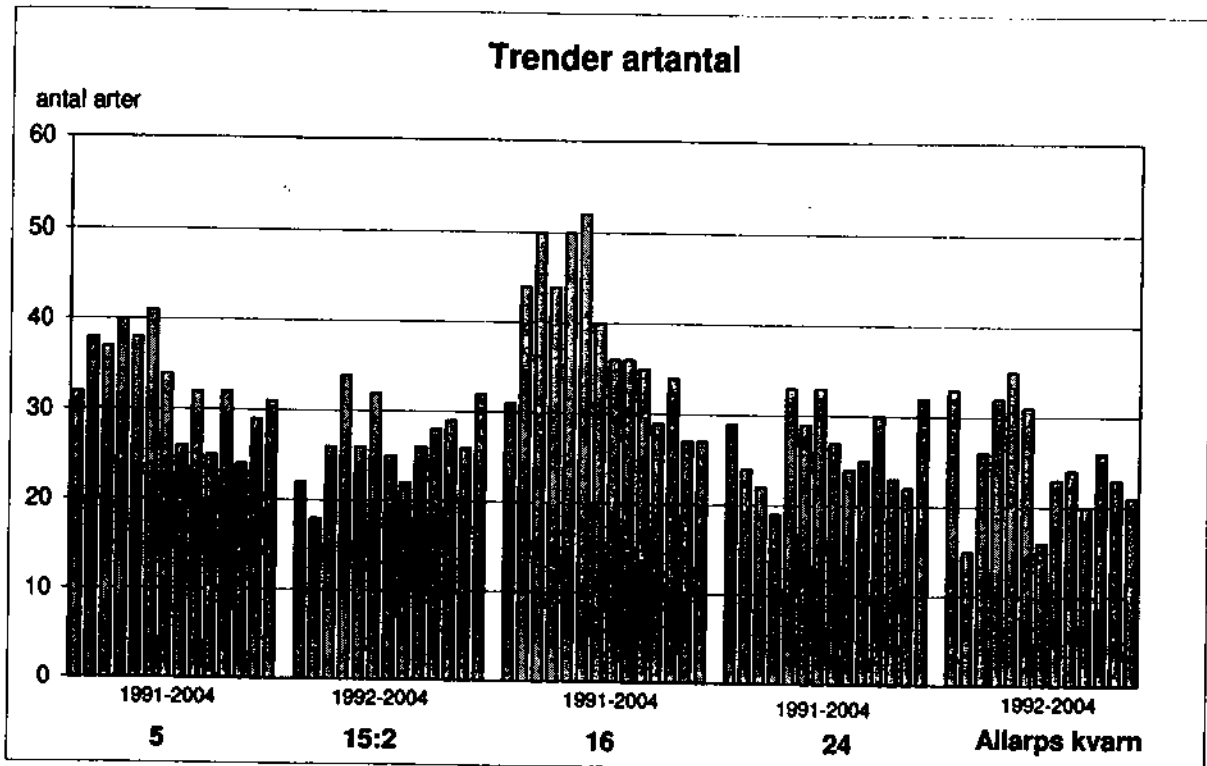
## Sammanfattning

Två av lokalerna, Saxån vid Saxtorp och Välabäcken vid Allarps kvarn, har fått en sämre bedömning av påverkansgrad 2004 jämfört med 2003. Svalövsbäcken och Långgropen vid Eslöv har behållit samma påverkansgrad som förra året. En lokal, Braån vid Asmundtorp, fick en mildare bedömning av påverkansgraden 2004 jämfört med 2003.



I figurerna nedan visas det totala antalet taxa som påträffats i Saxån-Braåns vattendrags-

system under perioden 1991,1992-2004 samt föroreningsindex för samma provpunkter.



# BILAGOR

# Sammanställning av Saxån-Braåns recipientkontrollprogram

Nr:	Lokalbenämning	Provtagningsplats	koordinat RN	kommun	frekvens ggr/år	program	
						bas	övrigt
<b>Braåns vattensystem</b>							
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 Källis Nöbbelöv	6198750-1329460	Svalöv	12	1	bf, met-mo
3:2	Örstorpsbäcken	bron S Asmundtorp, vägen mot Tofta	6198310-1320760	Landskrona	12	1,2	met-mo
5	Braån	bron S Asmundtorp, vägen förbi Hembygdsgården	6198580-1321480	Landskrona	12 (52)	1,2,3	bf
<b>Saxåns vattensystem</b>							
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/Kåvl	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
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 (ca 300 m nedströms Örstorpsbäckens utlopp i Braån), 15:2 och i Välabäcken vid Allarps kvarn.		
Nitrat+Nitritkväve				
Ammoniumkväve	Met-vat:	Metaller i vatten, 12 ggr/år vid pkt 1, fryses och blandas vid årets slut till ett årsprov.		
Totalfosfor				
Fosfatfosfor	Bek.med	Bekämpningsmedelsrester, 5 ggr/år (mars, maj-augusti) vid pkt 1.		
Suspenderat material	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.		

## Metodik – vattenföring och transportberäkning

Vattenföringen vid provtagningstillfällena beräknades genom att tvärsnittsarean och flödes hastigheten bestämdes med den så kallade flottörmotoden 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 förenas 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 (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
temperatur		FM TEMP	EG
syrgas	SSEN 25814	IM O2-FÄLT	EG
pH	SS 028122,1	FM PH25	EG
konduktivitet	SSEN 27888, mod	FM KOND-25	EG
grumlighet	SSEN 27027, del 3	FM TURBFNU	EG
BOD <sub>7</sub>	SSEN 1899, del 2	IM BOD7-NE	EG
nitrit+nitratkväve	RAACS800ST8902-NO23/2	IM NO23-DA	Alcontrol AB
ammoniumkväve	TRAACS800ST9002-NH4	IM NH4-DS	Alcontrol AB
totalkväve	TRAACS800ST8902-NO23/2	IM NTOT-DA	Alcontrol AB
fosfatfosfor	TRAACS800ST9003-PO4	IM PO4P-NS	Alcontrol AB
partikulär fosfor	TRAACS800ST9003-PO4	IM PTOT-DW	Alcontrol AB
totalfosfor	TRAACS800ST9003-PO4	IM PTOT-NA	Alcontrol AB
susp	Fd. SS028112-3/STR-STG		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-DA	Alcontrol AB
totalkväve	SS13395, mod/SS028131, mod	IM NTOT-DA	Alcontrol AB
totalfosfor	ISO 15681/SS028127, mod	IM PO4P-NS	Alcontrol AB
TOC	SSEN1484/CORG-TKC,NPOC	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 ICP-SFMS och ICP-AES. KRUT-kod enligt naturvårdsverkets kodlistor och laboratorium (Analytica, tidigare SGAB, Luleå, akred. nr. 1087). När det gäller mätosäkerheter för analyserna kan uppgifter erhållas från laboratoriet

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

## Metaller i näckmossa

Utplantering av mossa för analys av metaller i näckmossa har skett en gång under augusti-september (1 ggr/år) vid 6 provpunkter (pkt 16, 24, 3 (ca 300 m nedströms Örstorpsbäckens utlopp i Braån), 15:2 och i Välabäcken vid Allarps kvarn). Referensmossan kommer från Djupadalsmölla i Rönneå med dokumenterat låga metallhalter. Utplantering av mossa skedde i perforerade 1 liters plastburkar som ankrades vid bottarna. Beträffande provtagningsförfarande och provhantering har rekommendationerna i BIN VR 21 följts. Provtagningen har omfattat nedanstående parametrar. Hänvisningar görs till analysmetod enligt ICP-MS = plasma-masspektrometri och laboratorium (Analytica, tidigare SGAB, Luleå, akred. nr. 1087. Analyserna ligger utanför SGAB's ackrediteringsområde). KRUT-kod och mätosäkerhetsuppgifter saknas.

Parameter	Metod	Laboratorium
Zink	ICP-SFMS/AES	Analytica
koppar	ICP-SFMS/AES	Analytica
nickel	ICP-SFMS/AES	Analytica
kadmium	ICP-SFMS/AES	Analytica
bly	ICP-SFMS/AES	Analytica
kvicksilver	ICP-SFMS/AES	Analytica
krom	ICP-SFMS/AES	Analytica
torrs substans, TS	SS 028113	Analytica

## Bekämpningsmedel

Provtagning för bekämpningsmedelsrester har skett vid pkt 1 i Häljarp under mars-augusti (30/3, 25/5, 5/7, 14/7 och 31/8). Analyserna har omfattat nedanstående substanser. Substanserna har analyserats med metoderna 50:8, 51 samt 53:0. Mätosäkerhetsvärden och KRUT-kod saknas. Bestämning- och detektionsgränser varierar någon mellan de olika analyserna, för exakta gränser hänvisas till original analysprotokoll. För närmare information om analyserade bekämpningsmedelsrester och detektionsgränser, kontakta SLU, Institutionen för miljöanalys, sektionen för organisk miljö kemi, Uppsala, ackrediterat laboratorium nr 1447, som har utfört analyserna.

### 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	Iprodion	F
Alfa-cypermethrin	I	Isoproturon	H*
Aklonifen	H	Karbofuran	I
Atrazin	H	Karbosulfan	I
Atrazindesetyl		Karfentrazonetyl	H
Atrazindesisopropyl	*	Klorfenvinfos	I
Azoxystrobin	F	Kloridazon	H
BAM		Klorpyrifos	I
Beta-cyflutrin		Lambda-cyhalotrin	I
Bitertanol	F	Metabenstiazuron	H
Cinidonetyl	H	Metalaxyl	F
Cyanazin	H	Metamitron	H*
Cyflutrin	I	Metazaklor	H
Cypermethrin	I	Metribuzin	H
Deltamethrin	I	Pendimetalin	H
Diflufenikan	H	Permethrin	I
Dimetoat	I	Pirimikarb	I
Diuron	H*	Prokloraz	F
Endosulfan-alfa	I	Propikonazol	F
Endosulfan-beta	I	Propyzamid	H
Endosulfan-sulfat	I	Prosulfokarb	H
Esfenvalerat	I	Pyraklostobin	F
Etofumesat	H	Simazin	H
Fenmedifam	H	Terbutryn	H
Fenpropimorf	F	Terbutylazin	H
Flurtamon	H	Terbutylazin-desetyl	
HCH-alfa	I	Tolklofos-metyl	F
HCH-gamma	I	Tolyfluamid	F
Hexazinon	H*	Trifluralin	H
Imazalil	F	Vinklozolin	F

### Metod 53:0

AMPA	*
Glyfosat	H

I = Insekticid, H = Herbicid (mot ogräs), F = Fungicid (mot svamp), A = Acaricid (mot kvalster),

\* ej ackrediterad analys

## Bottenfauna

### Allmänt

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona där Birgitta Bengtsson stått för provtagningen. Susanne Malmgren och Maja Holmström utförde sorteringsarbetet. Cecilia Holmström har utfört de taxonomiska bestämningarna och Ann Nilsson har sammanställt resultaten. Ekologgruppen är ackrediterat för bottenfaunaundersökningar (metod SS 028191, ackred nr 1279).

Undersökningen har omfattat 5 provpunkter i rinnande vatten. Bottenfaunaproverna togs den 30 september och 1 oktober 2004 med den sk sparkmetoden (efter SIS-metod SS-028191). Metodiken följer grovt SLU:s "Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag - bottenfauna tidsserier" (96-06-24). Vid varje provpunkt i vattendragen togs 4 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över olikartade substrat. Delproven har slagits samman till ett prov. 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 djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran. Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring.

Efter sortering och noggrann utplockning har 20 % av provet tagits ut för räkning av mikroskopiska djur, som ibland förekommer i så stora mängder att det är orimligt att plocka ut dem (t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*). Endast djur som förekom med minst 5 individer räknades upp med den faktor som kvoten mellan total provvolym/delprovvolym utgjort. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

## Resultatbehandling

### Art- och Individantal

Antalet påträffade taxa (arter) har räknats ut för varje lokal. En beräkning har också gjorts av antalet individer per lokal och per kvadratmeter. Dessa uppgifter skall dock endast ses som mycket grova skattningar, eftersom beräkningsmetoden inte är helt kvantitativ.

Vid utvärderingen kommenteras antal taxa och antal individer med följande begrepp:

	mycket lågt	lågt/litet	måttligt	högt	mycket högt
antal taxa	<15	15 - 24	25 - 34	35 - 45	>45
antal individer/m <sup>2</sup>	<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 vattensystem 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 dagsländart, 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 dagsländeäktet *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\*\* ger 1 poäng och mer än 40 taxa\*\*\* ger 2 poäng.
8. Förekomst av märilkräftan *Gammarus sp* ger 3 poäng.

### Föroreningsindex – Dansk faunaindex (DFI)

**Påverkan av organisk/eutrofierande förorening** har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk Faunaindex använts (Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömning av vandlöbskvalitet. Köpenhamn). 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. Försvarande 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.

Dansk 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 bäcksländeäkte, varje dagsländeäkt, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländeäktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggande 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 följande:

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 sjölitral:** 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) sjölitral:** >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 (2000) "Rödlistade arter i Sverige 2000" 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



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 med för närvarande 1105 lokaler från södra Sverige 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 föroreningsolerans, 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 (BottenpHaua-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 försurningskänslighet och fått ett indexvärde mellan 1 och 10, där 10 anger det mest försurningskänsliga 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 miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag". SNV Rapport 4913. Undantaget är EPT-index som grundar sig på Nilsson et al 2001.

Klass	Beskrivning	Shannons diversitetsindex	ASPT-index	Summa poäng	Danski 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

# Resultat – kemiska, fysikaliska analyser

Datum	Vattend Temp	pH	Gruml	Kond	Syrgas	Syrgasom	BOO7	PO4-P	Part-P	Tot-P	NO3+NO2-N	NH4-N	TOT-N	Busp
	mS/s	°C	FNU	mS/m	mg/l	%	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
<b>14 Svalövsbäcken</b>														
2004-01-27	0,2	0,3	7,9	3,1	46,1	13,9	96	3,0	29	17	34	5900	49	6800 <5,0
2004-02-25	0,2	1,8	7,9	2,3	39,6	13,6	98	4,3	25	7	26	5300	42	5700 <5,0
2004-03-30	0,1	5,3	7,9	5,1	35,9	13,2	104	4,1	11	17	38	5700	16	6900 <5,0
2004-04-28	0,2	9,5	8,8	6,0	42,0	11,9	105	3,2	6	20	30	2600	31	3600 8,8
2004-05-25	0,0	11,3	8,8	7,7	44,2	10,2	93	7,5	7	50	61	1200	10	2600 9,2
2004-06-29	0,1	13,9	8,2	10	43,8	8,9	86	6,0	11	62	79	1300	140	2200 11
2004-07-14	0,5	13,2	7,9	17	42,0	10,7	102	3,3	38	51	92	3800	37	4800 11
2004-08-26	0,04	17,4	8,5	8,8	43,9	9,0	94	8,3	7	54	70	140	120	1600 7,0
2004-09-28	0,09	11,9	8,3	10	48,1	9,7	90	6,4	5	48	58	2200	44	3600 6,9
2004-10-27	0,3	9,0	7,9	11	47,0	10,4	90	3,2	29	25	60	6900	15	8700 7,6
2004-11-30	0,6	5,0	7,5	13	43,2	11,8	93	3,0	40	13	63	9600	28	11000 7,4
2004-12-21	0,4	1,8	7,9	7,9	45,3	13,0	93	2,6	25	3	38	7700	29	8300 <5,0
<b>MEDELVÄRDE</b>	<b>8,4</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	<b>43,4</b>	<b>11,4</b>	<b>95</b>	<b>4,6</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>54</b>	<b>4362</b>	<b>47</b>	<b>5483</b>	
<b>MIN. VÄRDE</b>	<b>0,3</b>	<b>7,5</b>	<b>2,3</b>	<b>35,9</b>	<b>8,9</b>	<b>86</b>	<b>2,6</b>	<b>5,0</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>140</b>	<b>10</b>	<b>1600</b>	<b>&lt;5</b>
<b>MAX. VÄRDE</b>	<b>17,4</b>	<b>8,8</b>	<b>17</b>	<b>48,1</b>	<b>13,9</b>	<b>105</b>	<b>8,3</b>	<b>40</b>	<b>62</b>	<b>92</b>	<b>9600</b>	<b>140</b>	<b>11000</b>	<b>11</b>
<b>15:2 Svalövsbäcken</b>														
2004-01-27	0,3	0,7	7,9	7,0	54,2	13,5	94	3,3	38		72	7200	320	8300 6,1
2004-02-25	0,3	1,5	7,9	5,2	48,6	13,1	93	4,6	41		58	6000	560	7100 6,9
2004-03-30	0,4	5,7	8,0	5,2	41,6	12,4	99	4,4	16		45	6100	120	7100 <5,0
2004-04-28	0,3	7,3	8,4	2,5	51,3	12,7	106	1,4	8		34	3900	55	5900 <5,0
2004-05-25	0,1	11,2	8,0	2,8	57,3	9,8	90	4,9	22		59	4000	330	5700 <5,0
2004-06-29	0,2	12,8	8,0	5,3	51,5	8,3	79	4,8	43		100	3600	220	4800 6,8
2004-07-14	0,7	13,0	8,1	11	47,4	10,1	96	2,6	51		85	4600	26	5500 6,0
2004-08-26	0,06	16,0	7,9	1,5	53,6	9,1	92	1,8	52		77	4100	10	5100 6,4
2004-09-28	0,1	11,5	8,0	2,7	56,7	9,6	88	3,0	40		86	4100	29	5700 <5,0
2004-10-27	0,5	8,3	7,9	7,6	52,8	10,5	90	3,2	35		64	7100	<10	8400 8,2
2004-11-30	0,7	5,3	7,6	14	49,6	12,2	96	2,9	45		70	9500	43	10000 8,5
2004-12-21	0,4	2,2	7,9	10	53,7	13,3	97	2,4	33		50	8000	66	8800 <5,0
<b>MEDELVÄRDE</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>6,3</b>	<b>51,5</b>	<b>11,2</b>	<b>93</b>	<b>3,3</b>	<b>35</b>		<b>67</b>	<b>5683</b>	<b>162</b>	<b>6867</b>	
<b>MIN. VÄRDE</b>	<b>0,7</b>	<b>7,6</b>	<b>1,5</b>	<b>41,6</b>	<b>8,3</b>	<b>79</b>	<b>1,4</b>	<b>8</b>		<b>34</b>	<b>3600</b>	<b>&lt;10</b>	<b>4800</b>	<b>&lt;5</b>
<b>MAX. VÄRDE</b>	<b>16,0</b>	<b>8,4</b>	<b>14</b>	<b>57,3</b>	<b>13,5</b>	<b>106</b>	<b>4,9</b>	<b>52</b>		<b>100</b>	<b>9500</b>	<b>560</b>	<b>10000</b>	<b>8,5</b>
<b>3:2 Örstorpsbäcken</b>														
2004-01-27	0,2	0,8	8,1	10	76,6	13,3	93	2,9	88	28	100	9400	48	9900 10
2004-02-25	0,1	2,1	8,0	5,1	74,8	12,9	94	3,7	93	25	110	8100	60	8900 <5
2004-03-30	0,1	6,1	8,1	3,5	71,8	13,0	105	3,3	54	15	79	9300	20	10000 <5,0
2004-04-28	0,2	10,3	8,6	3,0	72,6	12,8	115	2,2	37	30	86	3200	24	7400 6,2
2004-05-25	0,03	10,9	8,3	8,5	66,0	12,0	109	10,4	10	130	200	4000	17	5800 17
2004-06-29	0,04	12,7	8,0	9,3	67,0	9,8	93	2,9	96	30	130	6500	47	7100 8
2004-07-14	0,3	12,9	8,1	7,1	72,9	9,1	86	2,0	92	34	120	10000	32	10000 8
2004-08-26	0,04	16,2	8,0	1,7	68,6	8,8	90	2,5	140	10	170	4200	22	5100 <5,0
2004-09-28	0,03	12,0	8,1	1,7	75,9	10,2	95	2,3	140	10	140	3700	12	5300 <5,0
2004-10-27	0,3	8,3	8,1	2,5	74,9	10,8	92	2,3	69	12	81	7900	<10	9600 <5,0
2004-11-30	0,4	6,0	7,9	15	69,2	11,8	95	2,5	61	12	82	10000	21	12000 15
2004-12-21	0,2	3,4	8,0	8,5	73,3	12,6	95	1,9	51	2	71	9400	25	10000 <5,0
<b>MEDELVÄRDE</b>	<b>8,5</b>	<b>8,1</b>	<b>6,3</b>	<b>72,0</b>	<b>11,4</b>	<b>97</b>	<b>3,2</b>	<b>78</b>	<b>28</b>	<b>114</b>	<b>7142</b>	<b>28</b>	<b>8425</b>	
<b>MIN. VÄRDE</b>	<b>0,8</b>	<b>7,9</b>	<b>1,7</b>	<b>66,0</b>	<b>8,8</b>	<b>86</b>	<b>1,9</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>71</b>	<b>3200</b>	<b>&lt;10</b>	<b>5100</b>	<b>&lt;5</b>
<b>MAX. VÄRDE</b>	<b>16,2</b>	<b>8,6</b>	<b>15</b>	<b>76,6</b>	<b>13,3</b>	<b>115</b>	<b>10,4</b>	<b>140</b>	<b>130</b>	<b>200</b>	<b>10000</b>	<b>60</b>	<b>12000</b>	<b>17</b>

Datum	Vattenflöde m <sup>3</sup> /s	Temp °C	pH	Grumlighet FNU	Kond mS/m	Syrgas mg/l	Öyrgas %	BOD7 mg/l	PO4-P µg/l	Part-P µg/l	Tot-P µg/l	NO3 µg/l	NO2-N µg/l	NH4-N µg/l	TOT-N µg/l	Susp mg/l
<b>5 Braån vid Asmundtorp</b>																
2004-01-27	0,8	0,0	8,0	5,9	60,9	13,9	95	3,1	60	30	75	7700	110	8600	<5,0	
2004-02-25	0,9	1,0	8,1	5,6	58,3	13,2	93	4,9	53	98	140	6800	150	7400	5,9	
2004-03-30	1,5	6,2	8,1	5,5	50,4	13,0	105	3,2	21	18	46	7000	50	8100	5,3	
2004-04-28	0,8	9,9	8,7	2,4	55,2	12,0	106	3,3	10	15	33	4000	14	5400	6,2	
2004-05-25	0,2	11,7	8,0	1,7	54,9	9,6	89	4,4	42	25	93	3200	53	4100	<5,0	
2004-06-29	0,5	14,1	8,1	4,3	54,5	9,2	90	2,4	84	46	140	4500	33	5200	8	
2004-07-14	2,0	13,3	8,1	6,7	53,1	9,3	89	3,0	70	35	97	5800	34	6500	<5,0	
2004-08-26	0,2	17,1	8,0	1,7	54,9	8,2	85	2,5	140	20	170	3000	140	4100	<5,0	
2004-09-28	0,4	12,2	8,1	1,3	62,6	12,2	114	2,1	81	8	88	3400	13	4800	<5,0	
2004-10-27	2,4	8,6	8,1	5,7	58,9	10,5	90	2,3	51	20	75	7400	<10	9000	7,2	
2004-11-30	4,9	5,5	7,9	15	54,0	12,2	97	3,1	64	23	96	9300	58	10000	11	
2004-12-21	1,5	2,5	8,0	8,7	59,3	13,1	96	2,1	40	41	93	8300	38	9100	<5,0	
<b>MEDELVÄRDE</b>		8,5	8,1	5,4	56,4	11,4	96	3,0	60	32	96	5867	58	6858		
<b>MIN. VÄRDE</b>		0,0	7,9	1,3	50,4	8,2	85	2,1	10	8	33	3000	<10	4100	<5	
<b>MAX. VÄRDE</b>		17,1	8,7	15	62,6	13,9	114	4,9	140	98	170	9300	150	10000	11	
<b>28:2 Bäck N Trolleholm</b>																
2004-02-25	0,03	1,1	8,1	4,6	38,7	13,1	92	3,4	7		10	1700	49	2200	<5	
2004-03-30	0,03	3,3	8,1	5,1	32,3	13,9	104	2,3	<2,0		19	1400	28	1900	6,9	
2004-05-25	<0,01	9,7	8,2	3,3	43,5	10,7	94	2,6	5		42	310	<10	830	5,4	
2004-08-26	0,01	14,6	7,7	1,7	52,8	9,3	92	3,2	15		58	570	<10	970	16	
2004-10-27	0,1	4,8	8,0	2,5	45,2	11,5	90	2,9	<2,0		12	1100	<10	1900	<5,0	
2004-12-21	0,1	1,0	7,9	5,9	38,5	13,3	93	2,2	4		18	1800	34	2200	<5,0	
<b>MEDELVÄRDE</b>		5,8	8,0	3,9	41,8	12,0	94	2,8	6		27	1147	21	1667		
<b>MIN. VÄRDE</b>		1,0	7,7	1,7	32,3	9,3	90	2,2	<2		10	310	<10	830	<5	
<b>MAX. VÄRDE</b>		14,6	8,2	5,9	52,8	13,9	104	3,4	15		58	1800	49	2200	16	
<b>26 Långgropen uppstr Eslöv</b>																
2004-01-27	0,2	1,0	7,9	4,8	63,8	13,2	93	1,8	39	20	41	6800	53	7200	5,1	
2004-02-25	0,2	1,4	7,9	5,0	61,2	12,8	91	3,0	29	28	45	6400	82	7100	10	
2004-03-30	0,3	4,4	8,1	4,5	53,1	13,4	103	2,1	13	16	37	7500	31	8700	<5,0	
2004-04-28	0,1	8,1	8,5	1,5	57,3	12,8	109	3,4	5	9	17	3900	<10	4700	<5,0	
2004-05-25	0,1	11,4	8,0	2,5	60,4	9,2	85	3,3	25	28	61	2600	48	3400	<5,0	
2004-06-29	0,1	12,6	7,9	3,5	54,1	8,7	82	1,4	78	25	110	3200	28	3900	<5,0	
2004-07-14	0,9	12,1	7,9	5,8	50,3	9,0	84	2,6	54	21	71	6100	24	6700	<5,0	
2004-08-26	0,1	14,4	7,7	4,1	57,8	7,4	73	2,0	66	15	86	2600	10	3600	<5,0	
2004-09-28	0,1	11,3	7,9	1,3	62,0	9,1	83	1,3	78	5	78	4300	<10	5700	<5,0	
2004-10-27	0,6	7,4	7,8	4,7	56,2	9,9	83	2,1	39	14	56	9200	<10	11000	<5,0	
2004-11-30	0,7	5,4	7,7	8,8	52,7	11,3	90	2,3	48	9	70	10000	41	12000	<5,0	
2004-12-21	0,3	3,2	7,8	5,2	56,5	12,0	90	2,1	31	4	45	8600	20	9200	<5,0	
<b>MEDELVÄRDE</b>		7,7	7,9	4,3	57,1	10,7	89	2,3	42	16	60	5933	29	6933		
<b>MIN. VÄRDE</b>		1,0	7,7	1,3	50,3	7,4	73	1,3	5	4	17	2600	<10	3400	<5	
<b>MAX. VÄRDE</b>		14,4	8,5	8,8	63,8	13,4	109	3,4	78	28	110	10000	82	12000	10	

Datum	Vattend Temp	pH	Gruml	Kond	Syrgas	Syrgasm	BOD7	PO4-P	Part-P	Tot-P	NO3+NO2-N	NH4-N	TOT-N	Susp	
	m3/s	°C	FNU	mS/m	mg/l	%	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	
<b>24 Långgropen nedstr Eslöv</b>															
2004-01-27	0,7	7,9	10	66,1	13,4	93	2,9	39		58	6300	92	6900	12	
2004-02-25	1,1	7,9	5,8	64,6	12,5	88	3,6	30		66	5900	170	6700	10	
2004-03-30	4,8	7,8	4,4	54,7	13,0	101	2,1	16		38	7300	56	8200	5,3	
2004-04-28	8,3	8,3	2,0	58,8	11,5	98	3,1	6		27	3200	21	5000	<5,0	
2004-05-25	11,7	7,9	3,0	63,9	8,9	82	3,2	17		59	2200	80	3500	<5,0	
2004-06-29	12,6	7,8	3,1	54,1	7,8	74	0,7	61		100	2300	47	3000	<5,0	
2004-07-14	12,5	8,0	5,8	51,0	9,1	86	2,4	55		73	6000	33	6600	<5,0	
2004-08-26	14,7	8,1	18	39,9	7,5	74	1,8	43		66	1800	16	2400	<5,0	
2004-09-28	11,0	7,8	1,7	60,2	9,1	83	2,3	69		72	3500	19	4700	<5,0	
2004-10-27	8,0	7,7	5,3	55,9	9,7	82	2,4	47		68	8600	18	10000	<5,0	
2004-11-30	5,4	7,6	8,5	53,6	11,2	89	2,5	50		74	10000	50	11000	<5,0	
2004-12-21	3,3	7,8	6,1	58,2	11,9	89	1,9	34		49	8200	34	8900	<5,0	
<b>MEDELVÄRDE</b>	<b>7,8</b>	<b>7,9</b>	<b>6,1</b>	<b>56,8</b>	<b>10,5</b>	<b>87</b>	<b>2,4</b>	<b>39</b>		<b>63</b>	<b>5442</b>	<b>53</b>	<b>6408</b>		
<b>MIN. VÄRDE</b>	<b>0,7</b>	<b>7,6</b>	<b>1,7</b>	<b>39,9</b>	<b>7,5</b>	<b>74</b>	<b>0,7</b>	<b>6</b>		<b>27</b>	<b>1800</b>	<b>16</b>	<b>2400</b>	<b>&lt;5</b>	
<b>MAX. VÄRDE</b>	<b>14,7</b>	<b>8,3</b>	<b>18</b>	<b>66,1</b>	<b>13,4</b>	<b>101</b>	<b>3,6</b>	<b>69</b>		<b>100</b>	<b>10000</b>	<b>170</b>	<b>11000</b>	<b>12</b>	
<b>19 Saxån vid Annelöv</b>															
2004-02-25	0,7	1,0	8,1	4,7	61,4	13,2	93	3,2	52		67	6200	59	6600	6,7
2004-03-30	1	5,8	8,1	5,1	55,3	12,8	102	2,1	17		44	6800	<10	7700	5,3
2004-05-25	0,1	12,3	8,1	2,9	57,5	9,5	89	3,0	43		87	1700	53	2600	<5,0
2004-08-26	0,2	16,7	8,0	2,9	47,5	8,3	86	1,6	86		110	1200	17	1600	<5,0
2004-10-27	1,5	8,8	8,0	6,9	58,8	10,3	89	2,1	62		84	8700	13	9800	<5,0
2004-12-21	1,0	2,2	8,0	9,5	59,3	13,2	96	2,3	60		68	8300	52	10000	6,3
<b>MEDELVÄRDE</b>	<b>7,8</b>	<b>8,1</b>	<b>5,3</b>	<b>56,6</b>	<b>11,2</b>	<b>92</b>	<b>2,4</b>	<b>53</b>		<b>77</b>	<b>5483</b>	<b>33</b>	<b>6383</b>		
<b>MIN. VÄRDE</b>	<b>1,0</b>	<b>8,0</b>	<b>2,9</b>	<b>47,5</b>	<b>8,3</b>	<b>86</b>	<b>1,6</b>	<b>17</b>		<b>44</b>	<b>1200</b>	<b>&lt;10</b>	<b>1600</b>	<b>&lt;5</b>	
<b>MAX. VÄRDE</b>	<b>16,7</b>	<b>8,1</b>	<b>9,5</b>	<b>61,4</b>	<b>13,2</b>	<b>102</b>	<b>3,2</b>	<b>86</b>		<b>110</b>	<b>8700</b>	<b>59</b>	<b>10000</b>	<b>6,7</b>	
<b>30 Välebäcken</b>															
2004-01-27	0,1	0,9	8,0	6,1	77,3	13,2	93	2,3	65	15	72	12000	46	12000	5,5
2004-02-25	0,2	1,9	8,0	3,5	73,9	12,6	91	3,1	57	9	69	10000	64	11000	<5
2004-03-30	0,3	5,5	8,0	1,8	71,4	13,0	103	2,0	14	21	51	11000	<10	12000	<5,0
2004-04-28	0,5	8,5	8,5	1,4	71,9	13,4	115	2,6	9	15	32	6700	18	8400	<5,0
2004-05-25	0,05	10,5	8,1	1,7	72,1	11,4	103	3,6	23	25	61	4400	25	7500	<5,0
2004-06-29	0,4	12,3	8,0	1,9	73,4	8,8	83	1,4	87	23	120	4700	20	5500	<5,0
2004-07-14	0,6	12,7	8,0	2,4	73,9	9,3	88	1,6	71	15	81	13000	26	13000	<5,0
2004-08-26	0,04	14,9	8,0	2,4	59,0	8,5	84	1,6	110	10	130	4000	13	5100	<5,0
2004-09-28	0,06	11,3	8,0	1,2	77,7	9,8	90	2,8	90	36	120	4400	11	5700	<5,0
2004-10-27	0,4	8,2	7,9	1,4	79,5	10,3	88	1,9	53	7	60	11000	<10	13000	<5,0
2004-11-30	0,8	5,9	7,8	3,9	77,3	11,5	92	2,8	47	10	52	15000	22	15000	<5,0
2004-12-21	0,3	3,4	8,0	2,5	78,6	12,3	92	2,0	42	<1	54	12000	24	12000	<5,0
<b>MEDELVÄRDE</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>2,5</b>	<b>73,8</b>	<b>11,2</b>	<b>93</b>	<b>2,3</b>	<b>56</b>	<b>17</b>	<b>75</b>	<b>9017</b>	<b>23</b>	<b>10017</b>		
<b>MIN. VÄRDE</b>	<b>0,9</b>	<b>7,8</b>	<b>1,2</b>	<b>59,0</b>	<b>8,5</b>	<b>83</b>	<b>1,4</b>	<b>9</b>	<b>&lt;1</b>	<b>32</b>	<b>4000</b>	<b>&lt;10</b>	<b>5100</b>	<b>&lt;5</b>	
<b>MAX. VÄRDE</b>	<b>14,9</b>	<b>8,5</b>	<b>6,1</b>	<b>79,5</b>	<b>13,4</b>	<b>115</b>	<b>3,6</b>	<b>110</b>	<b>36</b>	<b>130</b>	<b>15000</b>	<b>64</b>	<b>15000</b>	<b>5,5</b>	
<b>16 Saxån vid Saxtorp</b>															
2004-01-27	1,2	0,0	8,0	3,8	69,5	13,8	94	3,0	61	20	65	8500	91	8800	<5,0
2004-02-25	1,2	0,8	8,1	5,5	66,1	13,3	93	3,2	58	1	67	7500	84	8000	6,3
2004-03-30	1,9	6,0	8,1	5,0	59,9	13,4	108	1,8	17	29	52	8000	15	8900	<5,0
2004-04-28	1,6	10,0	8,5	2,9	60,5	10,9	97	2,9	14	12	37	4100	24	5200	<5,0
2004-05-25	0,35	11,8	8,2	2,4	63,3	10,3	95	2,7	44	27	96	2800	42	3800	<5,0
2004-06-29	1,1	13,8	8,0	3,4	53,8	9,5	92	1,6	91	32	130	2300	46	2900	<5,0
2004-07-14	3,9	13,3	8,1	12	51,8	9,3	89	2,3	81	31	110	7300	39	8200	5,7
2004-08-26	0,4	16,7	7,9	1,5	69,8	8,7	90	1,2	96	20	120	2300	10	3100	<5,0
2004-09-28	0,8	12,0	8,1	2,1	64,4	10,1	94	2,1	86	6	89	4000	13	5300	<5,0
2004-10-27	3,1	8,7	8,0	8,3	62,6	10,3	89	2,1	69	17	92	9000	10	11000	<5,0
2004-11-30	7,3	5,6	7,9	15	59,7	12,0	96	2,8	65	21	93	11000	25	12000	11
2004-12-21	2,2	3,4	8,1	9,7	63,3	13,2	99	2,2	51	5	70	9400	50	10000	5,3
<b>MEDELVÄRDE</b>	<b>8,5</b>	<b>8,1</b>	<b>6,0</b>	<b>62,1</b>	<b>11,2</b>	<b>95</b>	<b>2,3</b>	<b>61</b>	<b>18</b>	<b>85</b>	<b>6350</b>	<b>37</b>	<b>7267</b>		
<b>MIN. VÄRDE</b>	<b>0,0</b>	<b>7,9</b>	<b>1,5</b>	<b>51,8</b>	<b>8,7</b>	<b>89</b>	<b>1,2</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>37</b>	<b>2300</b>	<b>10</b>	<b>2900</b>	<b>&lt;5</b>	
<b>MAX. VÄRDE</b>	<b>16,7</b>	<b>8,5</b>	<b>15</b>	<b>69,8</b>	<b>13,8</b>	<b>108</b>	<b>3,2</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>130</b>	<b>11000</b>	<b>91</b>	<b>12000</b>	<b>11</b>	

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

# Resultat – transporter

År	Månad	Vattenföring m <sup>3</sup> /s	Halt		Tot-P ug/l	TOC ug/l	Transport			
			Tot-N ug/l	NO <sub>3</sub> +NO <sub>2</sub> -N ug/l			Kväve ton	NO <sub>3</sub> +NO <sub>2</sub> -N ton	Fosfor ton	TOC ton

## BRAÅN pkt 5

2004	1	1,43	9400	8100	67	9300	36	31	0,26	36
2004	2	2,77	6900	5500	170	5900	48	38,2	1,18	40,9
2004	3	2,00	8100	7000	47	5600	43	37,5	0,25	30,0
2004	4	0,694	5900	4900	33	9100	10,6	8,8	0,06	16,4
2004	5	0,488	4100	3100	62	7200	5,4	4,1	0,08	9,4
2004	6	0,408	4000	3000	120	6000	4,2	3,2	0,13	6,3
2004	7	1,86	5200	4200	110	7100	25,9	20,9	0,55	35,4
2004	8	0,566	3600	2800	120	7300	5,5	4,2	0,18	11,1
2004	9	0,599	3800	3100	98	6400	5,9	4,8	0,15	9,9
2004	10	0,928	6800	5600	66	5400	16,9	13,9	0,16	13,4
2004	11	1,41	9000	7800	130	2900	33	29	0,48	11
2004	12	2,22	8700	7700	64	2600	52	46	0,38	15
<b>Medelvärde:</b>		1,28	6292	5233	91	6233				
<b>Summa:</b>							286	241	3,9	235
<b>Arealförlust - kg/ha</b>							20	17	0,27	16,6

## SAXÅN pkt 16

2004	1	2,14	10000	9200	62	4800	57	53	0,36	28
2004	2	4,18	7000	5800	160	6400	73	61	0,42	67,0
2004	3	3,02	8900	7800	40	5300	72	63	0,22	42,9
2004	4	1,04	6400	5400	27	4700	17,3	14,6	0,15	12,7
2004	5	0,734	3900	3000	54	5400	7,7	5,9	0,22	11
2004	6	0,617	3000	2200	110	5200	4,8	3,5	0,18	8,3
2004	7	2,80	6100	5100	110	6300	45,7	38,2	0,73	47
2004	8	0,852	3200	2600	98	5900	7,3	5,9	0,23	13,5
2004	9	0,903	3600	3100	100	5700	8,4	7,3	0,23	13,3
2004	10	1,40	7900	7100	97	6100	29,6	26,6	0,45	22,9
2004	11	2,13	8100	8000	120	6700	45	44	0,33	37
2004	12	3,35	9600	9200	59	6100	86	83	0,78	55
<b>Medelvärde:</b>		1,93	6475	5708	86	5717				
<b>Summa:</b>							454	405	4,3	358
<b>Arealförlust - kg/ha</b>							21	19	0,20	16,8

## Mynningen

2004	1	3,63					95	85	0,62	64
2004	2	7,06					123	101	1,62	110
2004	3	5,10					117	102	0,48	74
2004	4	1,76					28	24	0,21	30
2004	5	1,24					13	10	0,30	20
2004	6	1,04					9,2	6,8	0,31	15
2004	7	4,73					73	60	1,30	84
2004	8	1,44					13	10,3	0,42	24,9
2004	9	1,53					14,6	12,3	0,39	23,7
2004	10	2,37					47	41,2	0,62	37
2004	11	3,60					79	74	0,81	48
2004	12	5,66					140	130	1,17	71
<b>Medelvärde:</b>		3,26								
<b>Summa:</b>							752	657	8,3	602
<b>Arealförlust - kg/ha</b>							21	18	0,23	17

## Bottenfaunaresultat, artlista provpunktsbeskrivning och kommentar

I denna bilaga redovisas först artlistan. Där redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt andelen i % av provets totala individantal. Efter den följer provpunktsbeskrivningar med foto, skiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets Handbok för miljöövervakning version 1:5 2003-09-25.

Vattenhastighet redovisas som en siffra 0 - 3, där 0 = stilla (0 m/s), 1 = lugnt (<0,2 m/s), 2 = ström (0,2 - 0,7 m/s) och 3 = fors (> 0,7 m/s). Bottensubstrat och bottenvegetation på provytan samt närmiljö och strandzon anges med dels dominerande grupp (D1-D3, där D1 är mest dominerande) samt täckningsgrad, där 0 = saknas, 1 = <5 %, 2 = 5 - 50 % och 3 > 50 %.

Underlag till bedömningar av indexvärden och påverkansgrad ges i metodikkapitlet.

### Förklaring till artlistorna

I artlistan redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal. Varje taxas känslighetsgrad/funktion anges i kolumnerna A-D, vilket förklaras i tabellen nedan.

Förorening/känslighet	Taxas funktion	Känsligheten för organiska näringsämnen	Hotkategori
Kolumn A	Kolumn B	Kolumn C	Kolumn D
1=taxat tål pH <4,5	1=filtrerare	1=påträffats i höggradig förorenat vatten	Akut hotad (CR)
2=taxat tål pH 4,5-4,9	2=detritusätare	2=påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk	Starkt hotad (EN)
3=taxat tål pH 5,0-5,4	3=predator	3=påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk	Sårbar (VU)
4=taxat tål pH 5,5-5,9	4=skrapare	4=typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk	Missgynnad (NT)
5=taxat tål inte pH <6,0	5=sönderdelare	5=påträffats mest i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga	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 bestämmningslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på "Rödlistade arter i Sverige 2000". 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 1105 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

ARTLISTA		Provpunkt				Braån		Svalövsbäcken		Saxån		Långgropen		Vålabäcken	
Provtdatum 2004-09-30 (Sax 5, 2004-10-01)						5		15:2		16		24		Ållarps kvarn	
						Summa									
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%	
<b>POLYDJUR</b>															
Hydrozoa	3	1													
Hydridae	3	1									2	0,3			
<b>VRVELMASKAR obest</b>	1	3	1												
Turbellaria	1	3	1												
Dendrocoelum lacteum	3	3	2				2	0,2							
Polycelis sp.	3	3	3						1	0,1					
<b>GLATTMASKAR</b>															
Oligochaeta övriga		2			1	0,1	4	0,3			150	22,3			
Eiseniella tetraedra	2	2	3				1	0,1							
<b>IGLAR</b>															
Hirudinea		3													
Glossiphonia complanata	3	3	2		1	0,1	2	0,2							
Glossiphonia sp.	3	3	2				4	0,3							
Dina lineata	3	3	2				1	0,1							
Erpobdella octoculata	1	3	2		5	0,3	51	4,0			9	1,3	2	0,2	
<b>MUSSLOR</b>															
Bivalvia															
Pisidium sp.	1	1	2		70	3,6	10	0,8	117	7,4	15	2,2	4	0,3	
Sphaerium sp.	2	1	2		53	2,8	42	3,3							
<b>SNÄCKOR</b>															
Gastropoda	3	4	2												
Physa fontinalis	3	4	2						2	0,1					
Radix balthica/labiata	3	4	2								1	0,1	1	0,1	
Lymnaea stagnalis	3	4	2		1	0,1									
Bathymphalus contortus	3	4	2				5	0,4							
Anisus vortex	3	4	2								3	0,4	1	0,1	
Gyraulus albus	3	4	2		2	0,1	52	4,1	1	0,1			2	0,2	
Gyraulus crista	3	4	2	5			1	0,1							
Ancylus fluviatilis	3	4	3		3	0,2	1	0,1			2	0,3			
Theodoxus fluviatilis	3	4	2						5	0,3					
Bithynia leachi	3	4	3	5					1	0,1					
<b>KRÄFTDJUR</b>															
Crustacea															
Aseelus aquaticus	1	5	2		4	0,2	301	23,9	3	0,2	7	1,0	1	0,1	
Gammarus pulex	4	5	2		53	2,8	42	3,3	268	18,1	150	22,3	510	38,7	
Ostracoda	3	1	2										1	0,1	
<b>VATTENKVALSTER</b>															
Hydracarina	1	3	2		5	0,3	27	2,1	3	0,2	37	5,5	45	3,4	
<b>VATTENSINDLAR</b>															
Arachnida	1	3	3												
Argyroneta aquatica											1	0,1			
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>															
Colembola	1	3	1		2	0,1					3	0,4			
<b>DAGSLÄNDOR</b>															
Ephemeroptera															
Ephemera sp.	4	2	3								1	0,1			
Caenis luctuosa	4	4	3		2	0,1									
Caenis rivulorum	4	4	3						6	0,4					
Heptagenia sulphurea	2	4	4		1	0,1			24	1,5	1	0,1			
Ephemerella ignita	2	5	3		12	0,6			2	0,1	1	0,1			
Baetis buceratus	3	4	3						100	6,3					
Baetis fuscatus	4	4	4				8	0,5							
Baetis rhodani	2	4	2		150	7,8	61	4,8	66	4,2	10	1,5	520	39,5	
Baetis venus	4	4	3		14	0,7	24	1,9	16	1,0	3	0,4			
Baetis sp.	2	4	2		50	2,6	209	16,6	100	6,3	3	0,4			
Centroptilum luteolum	2	4	3								31	4,6			
<b>SKALBAGGAR</b>															
Coleoptera															
Platambus maculatus	1	3	4								8	1,2	2	0,2	
Orectochilus villosus	3	3	2		2	0,1			2	0,1					
Hydraena gracilis	3	5	3								1	0,1			
Eirnis aenea	2	4	4		241	12,5	2	0,2	166	10,4	42	6,3	87	6,6	
Limnius volckmari	2	4	4		8	0,4	1	0,1	279	17,5			2	0,2	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3		100	5,2	1	0,1	19	1,2	3	0,4	1	0,1	
Oulimnius sp.	3	4	3		355	18,5			68	4,3	62	9,2			
<b>MEGALOPTERA</b>															
Sialis lutaria	1	3	2								1	0,1			

ARTLISTA	Provpunkt	Braån		Svalövsbäcken		Saxån		Långgropen		Välåbäcken		
Provt.datum 2004-09-30 (Sax 5, 2004-10-01)		5		15:2		16		24		Allarps kvarn		
		Summa										
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%
<b>NATTSLÄNDOR</b>												
<i>Trichoptera</i>												
Rhyacophila nubila	1	3	4		2	0,1			4	0,3		
Rhyacophila sp.	1	3	3		4	0,2					4	0,3
Tinodes waeneri	2	4	2				3	0,2				
Polycentropodidae	1	1	2						1	0,1		
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		2	0,1			6	0,9	4	0,3
Hydropsyche angustipennis	2	1	3				2	0,2			5	0,4
Hydropsyche pellucidula	1	1	3									
Hydropsyche siltalai	1	1	2		111	5,8	310	24,6	156	9,8	3	0,4
Hydropsyche sp.	1	1	3						2	0,3		
Agapetus ochripes	2	4	3		1	0,1					8	0,6
Lepidostoma hirtum	2	5	3		527	27,4	10	0,8	98	6,2	1	0,1
Limnephilidae	1	5	2				2	0,2			1	0,1
Limnephilus sp.	1	5	2				7	0,6			1	0,1
Goera pilosa	2	5	4		4	0,2					2	0,3
Molanna angustata	2	5	2				1	0,1				
Athripsodes cinereus	3	5	3		11	0,6					1	0,1
Athripsodes sp.	2	5	3		59	3,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1
Mystacides azurea	3	5	3								4	0,6
Mystacides sp.	2	5	3								11	1,6
<b>TVÄVINGAR</b>												
<i>Diptera</i>												
Tipula sp.							4	0,3			1	0,1
Dicranota sp.	1	3	2		3	0,2						
Pericomini	3	3	1				1	0,1	1	0,1		
Simuliidae	1	1	2		4	0,2	10	0,8	33	2,1	4	0,6
Chironomidae	1	2	1		60	3,1	59	4,7	25	1,6	87	12,9
<b>ANTAL TAXA</b>					31		32		27		32	
<b>INDIVIDANTAL</b>					1923	100	1260	100	1590	100	672	100
Individantal/m <sup>2</sup>					2404		1575		1988		840	





<b>Vattensystem:</b> <b>SAXÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Svalövsbäcken, Nedströms Svalöv</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>SAX15:2</b>
Provdatum: 2004-09-30	Koordinater x: 6198750 y: 1329460	Kommun: Svalöv
Lokalitet: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Nedströms Svalöv

<b>Provtagning:</b> Sortering: Artbestämning:	Birgitta Bengtsson Susanne Malmgren Cecilia Holmström	<b>Antal prov:</b> 4 <b>Separerade prover:</b> Nej <b>Metod:</b> SS028191	<b>Tid/prov (s):</b> <b>Provsträcka (m):</b>
Lokalens längd (normalt 10 m): Lokalens bredd (provnya, uppsk): Vattendragsbredd (våryta): Lokalens medeldjup (provnya): Lokalens maxdjup (provnya):	10 m 3 m 4 m 0,3 m 0,4 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 2 <b>Vattennivå:</b> låg <b>Grumlighet:</b> klart <b>Färg:</b> klart <b>Vattentemperatur:</b> 11,3 °C	

<b>Bottensubstrat och vegetation på provytan</b>							
Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art	
Findetritus: D1	2	Finsediment:	1	Överveg:	D2	1	
Grovdetritus: D2	1	Sand:	1	Flytbladsveg:	0		
Fin död ved:	0	Grus:	D3	Långskottsveg:	0		
Grov död ved:	0	Fin sten:	D1	Rosettväxter:	0		
Utfällningar:	0	Grov sten:	D2	Mossor:	D1	2	
		Fina block:	D2	Makroalger:	0		
		Grova block:	0	Veg utanför delprov:			
		Häll:	0				

<b>Botentyp:</b> mellan	<b>Kvalprov substrat:</b>
<b>Övrigt utanför delprov:</b>	

<b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>		<b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b>	
Dom Täck		Dom Täck	
Lövskog:	0	Gräs/äng:	
Barrskog:	0	Hed:	
Blandskog:	0	Hällmark:	
Kalthygge:	0	Blockmark:	
Våtmark:	0	Artif mark:	D2
Åker:	D1	3	

<b>Träd:</b> D2	pil	
<b>Buskar:</b>		
<b>Gräs/halvgräs:</b> D3		
<b>Annan veg:</b> D1	pestskräp	
<b>Övrigt:</b>		

<b>Bebyggning (0-3):</b> 0	<b>Dom. markanvändning:</b> jordbruksbygd	<b>Tätortsmiljö:</b> Nej
----------------------------	-------------------------------------------	--------------------------

Lokal lämplig för provtagning: bra  
 Provet representativt för den provtagna sträckan: ja  
 Övriga iakttagelser i fält: 2 st grönlingar

## Bedömning av prov från 2004-09-30

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: betydlig	Naturvärde: allmänt
Antal: måttigt Individtäthet: måttlig Shannon-index: högt ASPT-index: måttligt EPT-index: lågt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: lågt  Dominerande taxa: Hydropsyche sitalai, 25% Asellus aquaticus, 24% Baetis sp., 17%	Kriteriepoäng (max 14): 13p Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbagger: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P Index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Vinvelmaskar 1 dagsländefamilj 4 familjer husbyggare Gammarus, Elmis aenea, Limnius volckmani, Ancylus fluviatilis  Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Gyraulus crista, 3p

## Kommentarer:

Antalet var måttligt, något högre än tidigare år. Alla viktiga djurgrupper fanns representerade förutom bäcksländor. Nattsländan Hydropsyche sitalai dominerade bottenfaunasamhället. Hydropsyche sitalai filtrerar sin föda, vilket tyder på att det finns rikligt med organiskt material. Sötvattensgräsuggan Asellus aquaticus var också talrik, även denna art indikerar organisk föroreningspåverkan. Lokalen hyser rikligt med föroreningsförligga arter och grupper, känsliga arter saknas och därmed bedöms lokalen vara betydligt påverkad av föroreningar. Samma bedömning har gjorts de senaste två åren. Dessförinnan har vissa år visat på ännu högre påverkansgrad. En individ av den ovanliga snäckan Gyraulus crista noterades i årets undersökning. Lokalens naturvärde bedömdes som allmänt.

## Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Antal inkl kvml	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpH- max	Surhets- index	Förorenings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
1996-10-29	27	8084	3,0	4,8	4	10	10	obetydlig	4	betydlig	6	högt
1997-10-28	32	3092	2,8	4,7	7	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1998-11-28	25	2238	2,2	4,5	6	10	10	obetydlig	3	betydlig	0	allmänt
1999-09-28	22	1542	1,6	4,2	0	10	8	obetydlig	2	mkt stark	3	allmänt
2000-09-25	26	2560	2,4	4,3	4	10	13	obetydlig	3	stark	3	allmänt
2000-11-23	16	1568	2,1	4,4	3	8	6	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2001-11-19	28	720	3,0	4,0	4	8	10	obetydlig	3	stark	6	högt
2002-10-01	29	1776	2,4	4,8	8	10	10	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
2003-10-15	26	976	3,4	4,8	8	10	13	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
2004-09-30	32	1575	3,3	5,4	10	10	13	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt

Vattensystem: <b>SAXÅN</b>	Vattendrag/namn: <b>Saxån, Saxtorp</b>	Provpunktsbeteckning: <b>SAX16</b>
Provdatum: 2004-09-30	Koordinater x: 6194390 y: 1322200	Kommun: Landskrona
Lokaltyp: A	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Saxtorp

	Provtagningsperson: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 4	Tid/prov (s):
	Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Nej	Provsträcka (m):
	Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS028191	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	8 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	10 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	klart
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur:	10 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

Bottentyp: mellan  
Kvalprov substrat:  
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka			Strandzon 0-5m, 50m sträcka		
	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:		
Barnskog:		0	Hed:		
Blandskog:		0	Hällmark:		
Kalhygge:		0	Blockmark:		
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	1
Åker:	D1	3			

Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	alm
Buskar:		ask
Gräs/halvgräs:	D2	
Annan veg:		
Övrigt:		

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra  
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja  
Övriga iakttagelser i fält: nej/nöja

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

### Bedömning av prov från 2004-09-30

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: måttlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: måttligt EPT-index: lågt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: måttligt Dominerande taxa: Gammarus pulex, 18% Limnius volckmari, 18% Elmia aenea, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 12p Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 4 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Gammarus, Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Bithynia leachii, 3p

### Kommentarer:

Antalet arter nådde, liksom år 2003, inte upp till tidigare års antal. Iglar och bäcksländor saknades, i övrigt fanns alla viktigare djurgrupper representerade. Flera renvattenindikerande arter fanns representerade t ex nattsländan Rhyacophila nubila och dagsländan Heptagenia sulphurea. De syrgaskrävande bäckvattenbaggar som t ex Elmia aenea och Limnius volckmari var talrika. Smutsvattenindikerande djur fanns endast representerade med enstaka individer. Lokalens föroreningspåverkan bedömdes åter som måttlig. Lokalen nådde inte upp till fjorårets bedömning svag påverkan.

En individ av den ovanliga snäckan Bithynia leachii noterades åter (noterades senast -01). Lokalens naturvärde bedömdes som allmänt.

### Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpH- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1996-10-31	50	2194	4,2	5,8	16	10	14	obetydlig	6	svag	9	högt
1998-10-29	52	8119	3,5	5,3	15	10	14	obetydlig	5	måttlig	16	mycket högt
1997-10-28	40	1129	3,8	5,4	12	10	13	obetydlig	6	svag	12	högt
1998-11-26	36	2008	3,3	5,7	15	10	13	obetydlig	6	svag	3	allmänt
1999-09-28	36	503	3,5	5,5	14	10	13	obetydlig	5	måttlig	0	allmänt
2000-09-25	35	875	3,7	5,7	13	10	13	obetydlig	5	måttlig	0	allmänt
2001-11-19	29	409	3,7	5,1	12	10	13	obetydlig	5	måttlig	3	allmänt
2002-10-01	34	1474	3,8	5,3	12	10	13	obetydlig	5	måttlig	0	allmänt
2003-10-15	27	552	3,1	6,1	13	10	12	obetydlig	6	svag	0	allmänt
2004-09-30	27	1987	3,6	5,5	11	10	12	obetydlig	5	måttlig	3	allmänt

<b>Vattensystem:</b> <b>SAXÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Långgropen, Nedstr Eslöv</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>SAX24</b>
<b>Provdatum:</b> 2004-09-30	<b>Koordinater x:</b> 6194930 <b>y:</b> 1341120	<b>Kommun:</b> Eslöv
<b>Lokaltyp:</b> Dike	<b>Naturligt/grävt:</b> naturligt	<b>Läge:</b> Nedstr Eslöv

<b>Provtagning:</b> Birgitta Bengtsson	<b>Antal prov:</b> 4	<b>Tid/prov (s):</b>
<b>Sortering:</b> Maja Holmström	<b>Separerade prover:</b> Nej	<b>Provsträcka (m):</b>
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> SS028191	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 10 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 1
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 3 m	<b>Vattennivå:</b> låg
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b> 3 m	<b>Grumlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Färg:</b> klart
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,6 m	<b>Vattentemperatur:</b> 14 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

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

**Bottentyp:** mellan  
**Kvalprov substrat:**  
**Övrigt utanför delprov:**

Närmljö 0-30m bredd, 50m sträcka			Strandzon 0-5m, 50m sträcka		
	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:		
Barrskog:		0	Hed:		
Blandskog:		0	Hällmark:		
Kalhygge:		0	Blockmark:		
Våtmark:		0	Artif mark:		
Åker:	D1	3			

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

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

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

**Påverkan A:** styrka:  
**Påverkan B:** styrka:  
**Påverkan C:** styrka:

**Bedömning av prov från 2004-09-30**

Allmänt	Försumningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: betydlig	Naturvärde: allmänt
Antantal: måttligt	Kriteriepoäng (max 14): 13p	Indikatorgrupper, renvatten: 4 dagsländefamiljer 4 familjer husbyggare Gammarus, Elmis aenea, Ancylus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 0p
Individtäthet: måttlig	Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Radix	
Shannonindex: högt	Försum.känslig sländart: 3p		
ASPT-index: måttligt	Gammarus: 3p		
EPT-index: måttligt	Bäckbaggar: 1p		
Surhetsindex: mycket högt	Iglar: 1p		
DFI-index: lågt	Musslor: 1p		
	Snäckor: 1p		
	B/P index: 2p		
Dominerande taxa: Gammarus pulex, 22% Oligochaeta övriga, 22% Chironomidae, 13%			

**Kommentarer:**

Artantalet var måttligt, det högsta sedan -97. Alla viktigare djurgrupper fanns representerade förutom bäcksländor. Dominerande djurgrupper var de mycket tåliga glattmaskarna (Oligochaeta) samt fjädermygglarverna (Chironomidae). Talrik var även sötvattensmärlan Gammarus pulex, som är vanlig i små skånska vattendrag. Enstaka individer av föroreningskänsliga arter noterades; nattsländan Goera pilosa (2 ex) samt ett ex vardera av dagsländorna Heptagenia sulphurea och Ephemera sp. Ingen av dessa dagsländor har noterats på lokalen tidigare. Bäckvattenbaggar noterades i ungefär samma omfattning som tidigare år. I övrigt dominerade de tåligare arterna och lokalen bedömdes som betydligt föroreningspåverkad liksom tidigare år. Naturvärdet bedömdes som allmänt.

**Jämförelse med tidigare resultat**

Datum	Antantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpH- max	Surhets- index	Försumnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1995-10-31	33	6781	2,8	4,5	7	10	13	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
1996-10-29	33	4054	3,0	4,8	8	10	11	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
1997-10-28	33	2092	3,4	4,8	7	10	11	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
1998-11-26	28	5114	1,0	4,5	5	10	11	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
1999-09-28	26	1716	2,0	4,5	7	10	13	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2000-09-25	25	1082	2,8	4,4	5	10	12	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2001-11-19	30	1056	3,1	4,5	8	10	13	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2002-10-01	23	1060	2,9	5,0	6	10	11	obetydlig	4	betydlig	3 allmänt
2003-10-15	22	590	3,1	5,3	7	10	12	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2004-09-30	32	840	3,5	5,8	13	10	13	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt





