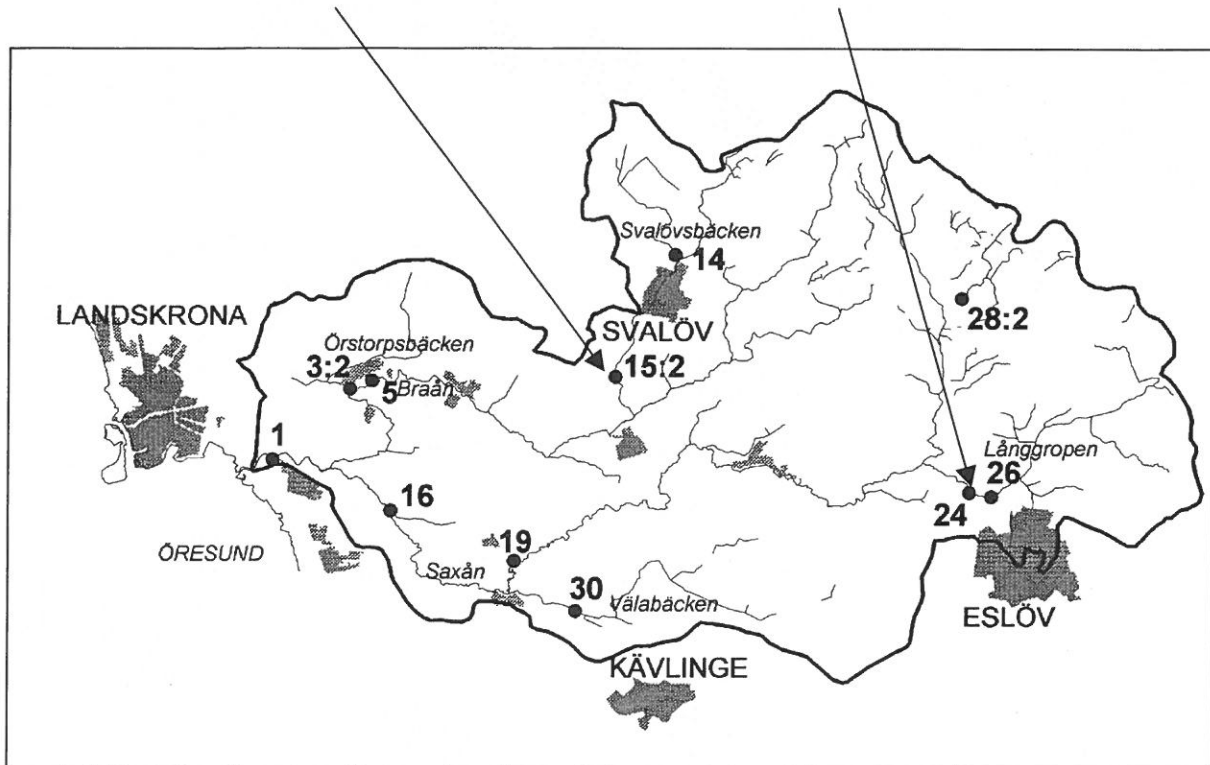


SAXÅN - BRAÅN

Vattenkontrollen 2000 Årsrapport



Ekologgruppen
på uppdrag av
Saxån-Braåns Vattenvårdskommitté

SAXÅN - BRAÅN

Recipientkontroll 2000

Rapporten är sammanställd av Birgitta Bengtsson

Landskrona
maj 2001

Ekologgruppen i Landskrona AB
konsult inom natur- och miljövård

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

E-POST: emailbox@ekologgruppen.com
HEMSIDA: <http://www.ekologgruppen.com>
TELEFAX: 0418-103 10

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Inledning	3
Väderlek och vattenföring	3
Transport av kväve, fosfor, organiska ämnen och metaller	4
Kväve och fosfor.....	4
Flödesviktade halter för fosfor och kväve	7
Organiska ämnen	8
Metaller.....	8
Kemiska och fysikaliska undersökningar	8
Vattentemperatur	8
pH.....	9
Konduktivitet	9
Syrgas och syrgasmättnad.....	9
Biologisk syreförbrukning	9
Grumlighet och suspenderat material	9
Fosfor	10
Kväve	12
Kväve och fosfor - jämförelse mellan olika provpunkter	14
Bekämpningsmedel.....	15
Metaller.....	16
Metaller i vattenmossa	17
Bottenfauna	18
Bilagor	
Bilaga 1. Sammanställning av Saxån-Braåns recipientkontrollprogram	1
Bilaga 2. Metodik - vattenföring och transportberäkning	3
Bilaga 3. Metodik - Kemiska, fysikaliska och biologiska vattenundersökningar	4
Bilaga 4. Kemiska- fysikaliska analysresultat från månadsprovtagningarna	11
Bilaga 5. Transporter av kväve, fosfor och TOC	14
Bilaga 6. Resultat från bottenfaunaundersökningen, artlista, provpunktsvis redovisning	15

Sammanfattning

Årsmedeltemperaturen i Svalöv 2000, 8,9 °C, var högre än normalt. Det var speciellt januari-maj och oktober-december som var varmare än vanligt. Endast juli och augusti var svalare. **Årsnederbörden** i Svalöv var 742 mm, något mer än medelvärdet för åren 1920-1999 som är 700 mm. De nederbördsrikaste månaderna var juni och juli.

Årsmedelvattenföringen vid mynningen var enligt SMHI:s pulsmodell 3,6 m³/s, vilket är i samma storleksordning som medelvattenföringen för perioden 1973-1999, 3,8 m³/s. I mars var det högst månadsflöde, medan det var lägst flöde i maj.

Under år 2000 uppgick **transporten av kväve** vid mynningen totalt till 790 ton, vilket är mindre än 1999 (980 ton) och mindre än medeltransporten för åren 1980-1989 (1 000 ton). Den flödesviktade halten för år 2000 var den näst lägsta under perioden 1980-1999. En svag tendens till minskande kvävehalter kan urskiljas i trendlinjen för perioden.

Fosfortransporten 2000 uppgick till 10 ton vid mynningen, vilket är något mindre än 1999 (11 ton) och betydligt mindre än genomsnittet för perioden 1980-1999 (18 ton). En tydlig nedgång i fosfortransporten kan noteras över tidsperioden. Även om årsmedelvattenföringen var lägre under den senare hälften av denna period, är minskningen alltför tydlig för att enbart förklaras av en lägre vattenföring de senaste åren. Detta framgår bl a av framräknade flödesviktade halter.

Transporten av organiska ämnen, TOC (totalt organiskt kol), uppgick under 2000 till 760 ton vilket är ungefär lika mycket som 1999, då den var 730 ton.

Arealkoefficienten (arealförlusten) för hela avrinningsområdet 2000 var 22 kg kväve/ha och 0,28 kg fosfor/ha, vilket kan jämföras med 27 kg kväve, respektive 0,30 kg fosfor/ha 1999. Den högsta arealkoefficienten för kväve 2000

beräknades för Välabäckens avrinningsområde, som tillhör de mest jordbruksintensiva, till 29 kg/ha. Den högsta arealförlusten för fosfor svarade Örstorpsbäckens avrinningsområde för, med en arealkoefficient på 0,59 kg/ha och år.

De högsta **kvävehalterna** uppmättes i Välabäcken och Örstorpsbäcken, där årsmedelhalterna uppgick till 9 300, respektive 7 300 µg/l. Halterna var som högst i december, då 14 000 µg kväve/l registrerades i Välabäcken. Kvävehalterna 2000 var normala till lägre än normalt vid alla provpunkter, jämfört med medelvärdena för åren 1990-1999.

Årsmedelhalten för fosfor var högst i Örstorpsbäcken, där den låg på 191 µg/l. Medelhalterna 2000 var lägre eller ganska nära de normala, jämfört med medelvärdet för åren 1990-1999, på alla provpunkterna.

Syrgassituationen var bra vid alla provtagningstillfällena på samtliga provpunkter.

Analyserna av **bekämpningsmedelsrester** i Saxån vid Häljarp, resulterade i att sammanlagt 17 st. olika aktiva substanser detekterades, varav 13 i detekterbara halter och fyra som spår (då halterna låg mellan noll och detektionsgränsen).

Metallanalys av vatten i blandprov från Saxån i Häljarp visade på låga till mycket låga halter för alla metallerna. **Metallanalyserna av vattenmossa** som utplanterats på fem lokaler i vattensystemet resulterade i höga kromhalter vid ett par provpunkter och måttligt höga till låga halter för de andra undersökta metallerna.

Enligt **bottenfaunaundersökningen** 2000 bedömdes pkt 16 vara måttligt-, pkt 5, 24 och Allarp betydligt- samt pkt 15:2 starkt påverkad av organisk eutrofierande föroreningar. Liksom tidigare år fanns det flest arter i Saxån vid Saxtorp (pkt 16).

Inledning

Föreliggande rapport utgör en sammanställning av resultaten från vattenundersökningarna i Saxån-Braån 2000, 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. Scandiakonsult - Miljöteknik i Malmö har ombesörjt merparten av de kemiska analyserna, SLU i Uppsala har utfört analyserna av bekämpningsmedelsrester och SGAB i Luleå har stått för metallanalyserna.

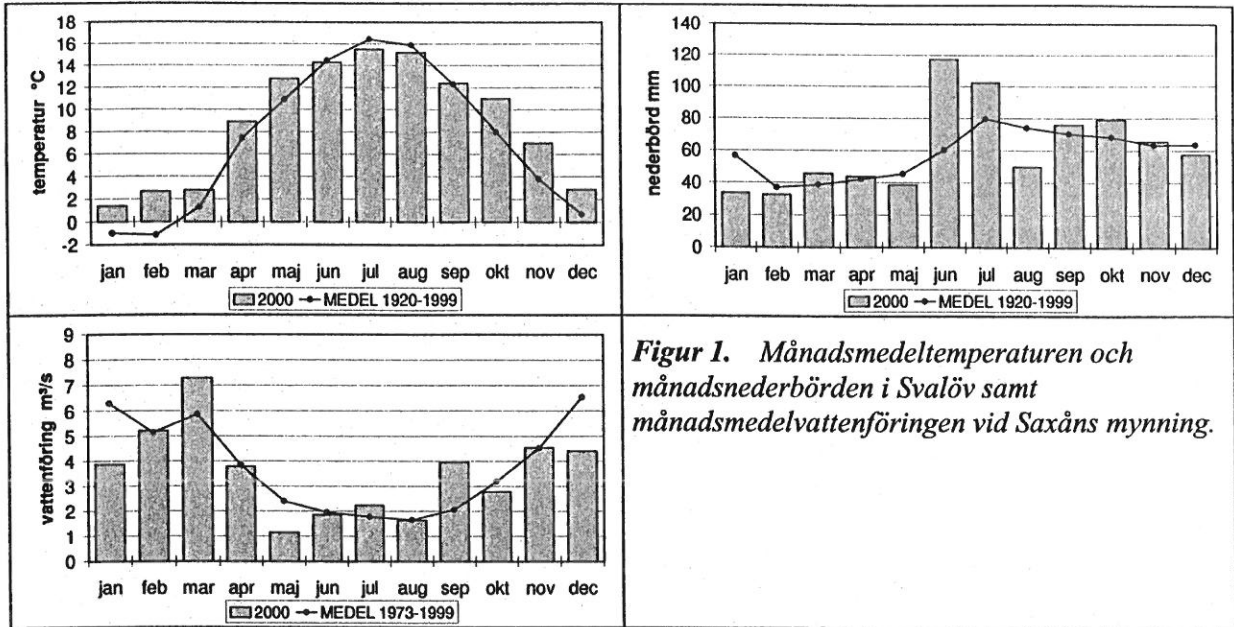
Kontrollen av Saxån-Braåns vattensystem har under det gångna året omfattat 11 provpunkter. Inga större förändringar av kontrollen har skett jämfört med programmet från föregående år.

Väderlek och vattenföring

Vid väderstationen i Svalöv (Svalöv-Weibulls AB) uppmättes årsmedeltemperaturen 2000 till 8,9 °C, vilket är mer än medelvärdet för perioden 1920-1999, 7,4 °C. Varmare än normalt var det i början och slutet på året, under januari-maj och oktober-december. Juni och september var normalvarma, medan semestermånaderna, juli och augusti var svalare än normalt.

Nederbörden 2000 mättes till totalt 742 mm, vilket är lite mer än normalt, då årsmedelnederbörden för perioden 1920-1999 är 700 mm. Under juni och juli regnade det betydligt mer än normalt, medan januari och augusti var betydligt torrare än vanligt. Under de övriga månaderna var nederbörden ungefär normalstor. Rejåla åskskurar i juni medförde att det kom sammanlagt 117 mm regn, vilket innebär att det blev årets nederbördsrikaste månad. De nederbördsfattigaste månaderna var januari och februari.

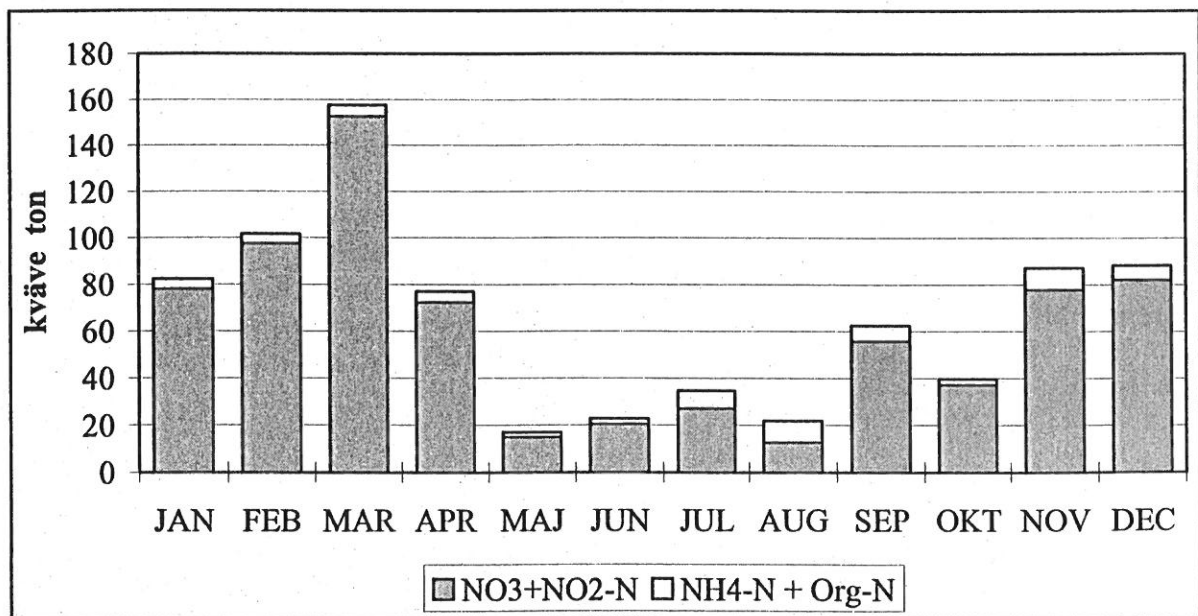
Årsmedelvattenföringen 2000 vid Saxåns mynning var enligt PULS-modellen 3,6 m³/s, vilket är ungefär lika med medelvattenföringen för åren 1973-1998, 3,8 m³/s. En högre vattenföring än normalt inträffade i mars, juli och september. Den högsta veckomedelvattenföringen, 12,7 m³/s, uppmättes under den andra veckan i mars. Lägre vattenföring än normalt inträffade i januari, maj, oktober och december. Som lägst var flödet 0,79 m³/s, under den andra veckan i maj.



Transport av kväve, fosfor, organiska ämnen och metaller

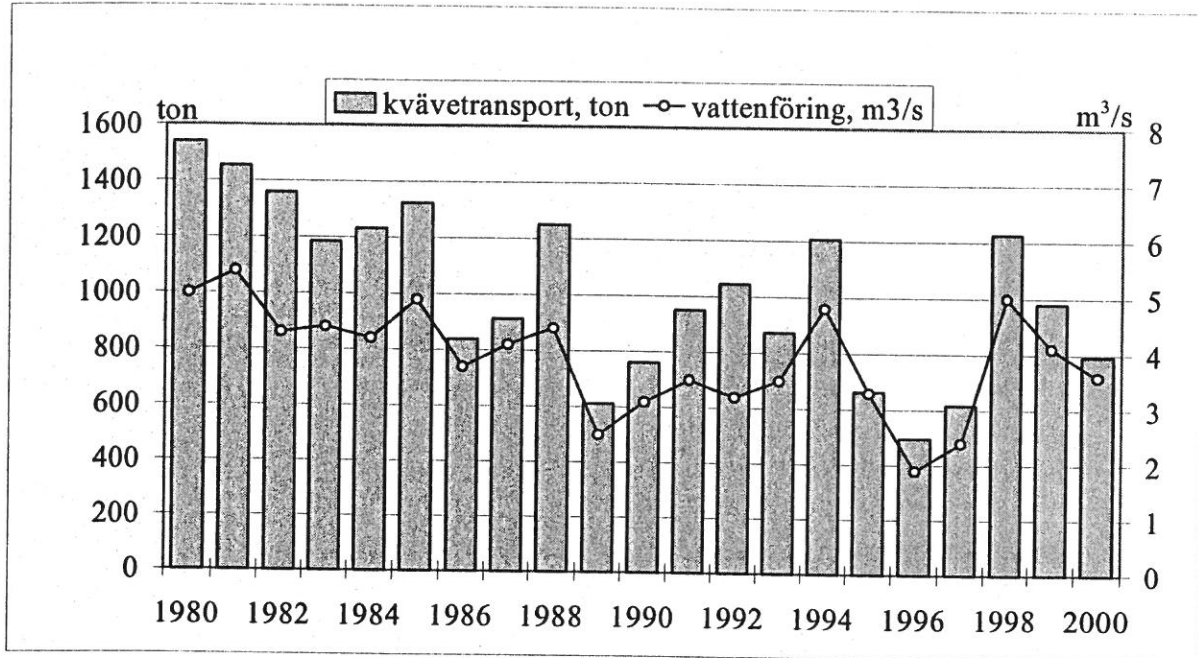
Kväve och fosfor

Den största transporten av kväve skedde då vattenföringen var som högst, framför allt i mars men även i januari-februari och november-december. Under lågflödesmånaderna maj-augusti var transporten liten (fig. 2). Den helt dominerande fraktionen var nitratkväve, som i medeltal utgjorde nästan 90 % av det totala kväveutflödet.



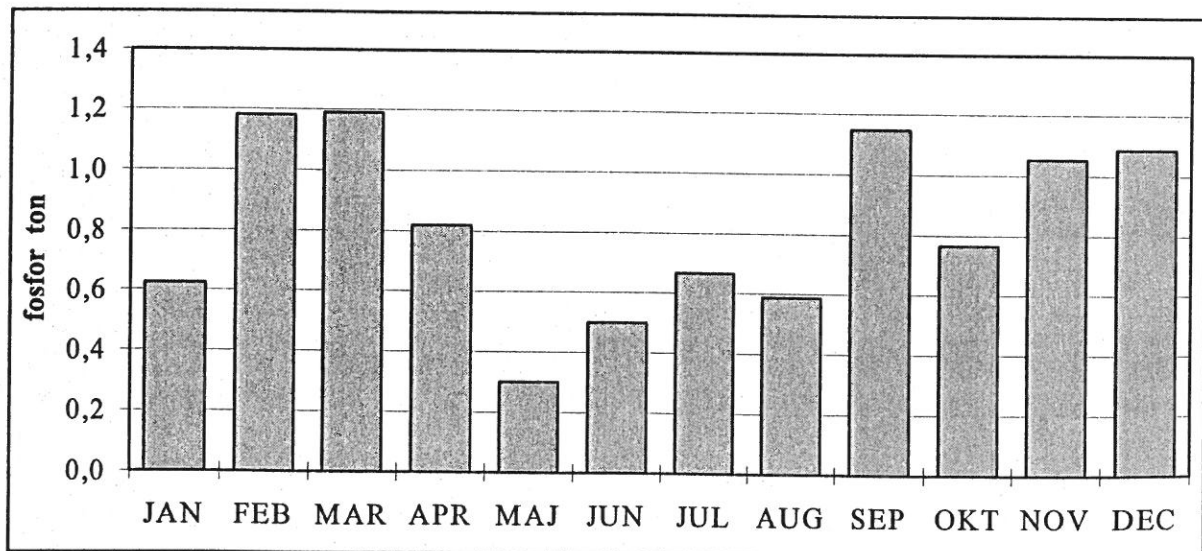
Figur 2. Totalkväve- (hela stapeln) och nitratkvävetransporten under 2000 i Saxåns mynning.

Transporten av totalkväve till mynningen 2000 uppgick till 790 ton, vilket är mindre än 1999 (980 ton) och under medelvärdet för åren 1980-1999, 1030 ton. Vid en jämförelse med årstransporterna 1980-1999 framgår att transporten av kväve i stora drag följer årsmedelvattenföringen (se figur 3). De största mängderna transporterades ut i Öresund under högflödesåren 1980-1985 samt 1988, 1994 och 1998. De lägsta transporterna uppmättes under lågflödesåren, 1989, 1990 samt 1995-1997.



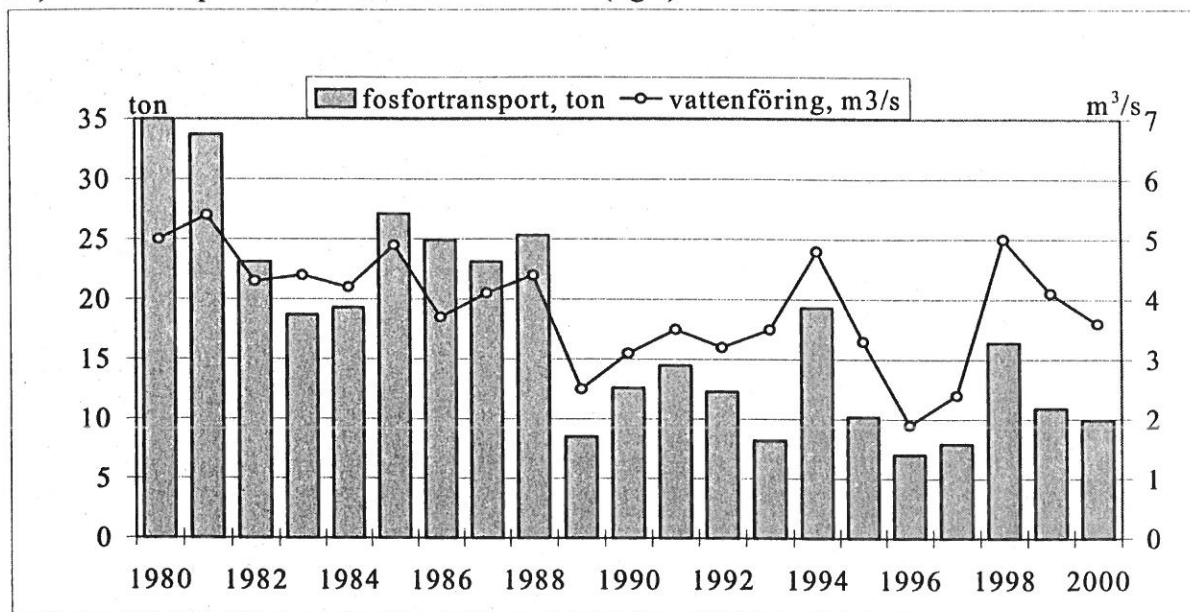
Figur 3. Totalkvävetransporten och årsmedelvattenföringen i Saxåns mynning under åren 1980-2000.

Fosfortransporten var störst i februari, mars och september, men även i november-december var transporten hög. Under resten av året var transporten av fosfor relativt liten. Den lägsta fosformängden transporterades i maj (fig. 4).



Figur 4. Totalfosfortransporten under 2000 i Saxåns mynning.

Transporten av fosfor till mynningen 2000 uppgick till 10 ton, vilket är något mindre än 1999 (11 ton). Medeltransporten 1980-1999 har varit 18 ton (fig 5).



Figur 5. Totalfosfortransporten och årsmedelvattenföringen i Saxåns mynning under åren 1980 - 2000.

Arealförlust

Arealförlusten (arealkoefficienten) för **totalkväve** uppgick under 2000 till 21 kg/ha i Braån, samt 23 kg/ha i Saxån. Detta är något mindre än 1999 då den låg på 26 respektive 28 kg/ha. Som jämförelse kan nämnas att Rååns avrinningsområde hade en arealförlust på 27 kg/ha 2000 och 33 kg/ha 1999.

Arealkoefficienten för **totalfosfor** 2000 var 0,33 kg/ha för Braån, respektive 0,24 kg/ha för Saxån. 1999 var arealförlusten 0,32 kg/ha för Braån, samt 0,30 kg/ha för Saxån. Arealförlusten av fosfor för Rååns avrinningsområde 2000 var 0,25 kg/ha och 1999 var den 0,33 kg/ha.

För de olika delavrinningsområdena var arealförlusten för kväve liksom tidigare år störst i Välabäcken och minst i Svalövsbäcken. Arealförlusten för fosfor var högst i Örstorpsbäcken. Andelen jordbruksmark är mindre i Svalövsbäckens avrinningsområde än i de övriga provpunkternas (se tabell 1).

provpunkt nr: läge	areal ha	åker %	vattenföring m³/s	medel Tot-P ug/l	transport Tot-P ton	arealkoeff Tot-P kg/ha år	medel Tot-N ug/l	transport Tot-N ton	arealkoeff Tot-N kg/ha år
14 Svalövsbäcken	2180	67	0,22	114	0,77	0,35	5467	37	17
3:2 Örstorpsbäcken	2550	94	0,25	191	1,52	0,59	7275	58	23
5 Braån	14170	86	1,4	108	4,74	0,33	6417	301	21
26 Långgropen	4600	86	0,46	84	1,21	0,26	6408	92	20
30 Välabäcken	5010	95	0,50	82	1,29	0,26	9225	145	29
16 Saxån	21240	80	2,1	87	5,0	0,24	6733	479	23

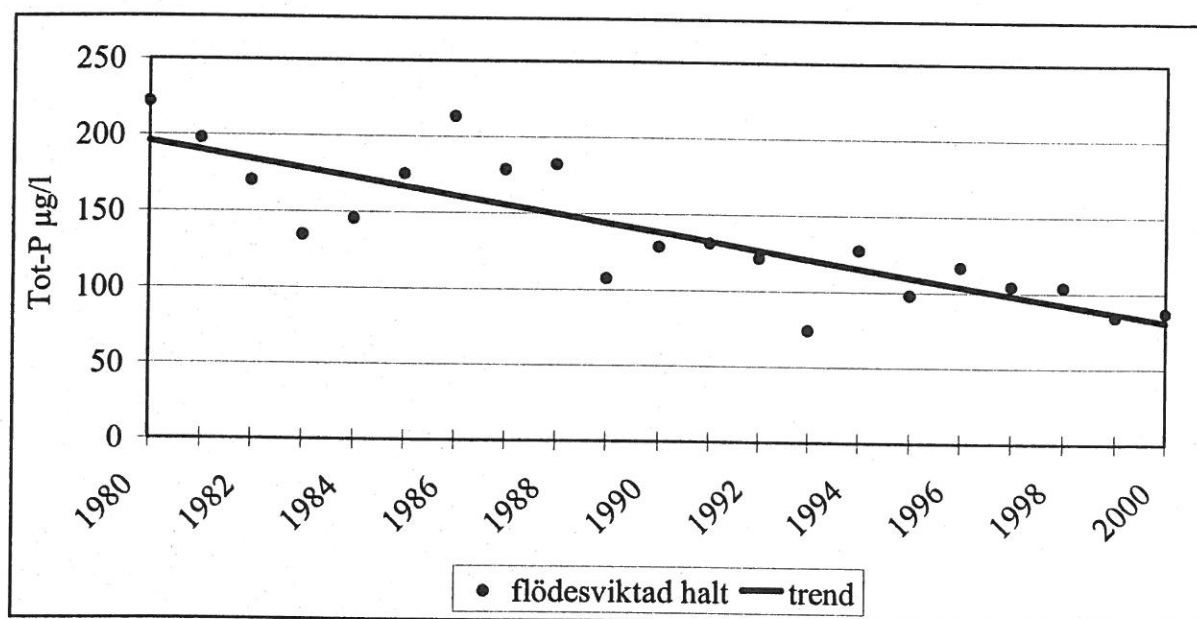
Tabell 1. Arealuppgifter, årsmedelvattenföring (grundat på SMHI:s puls-modell), årsmedelhalter, transporter och arealkoefficienter avseende fosfor och kväve för några provpunkter i Saxån

vattensystem 2000. Uppgifter vad gäller kväve och fosfor vid provpunkt nr 5 och 16 grundar sig på veckoprov medan resultaten från övriga provpunkter grundas på månadsprov.

Flödesviktade halter för fosfor och kväve

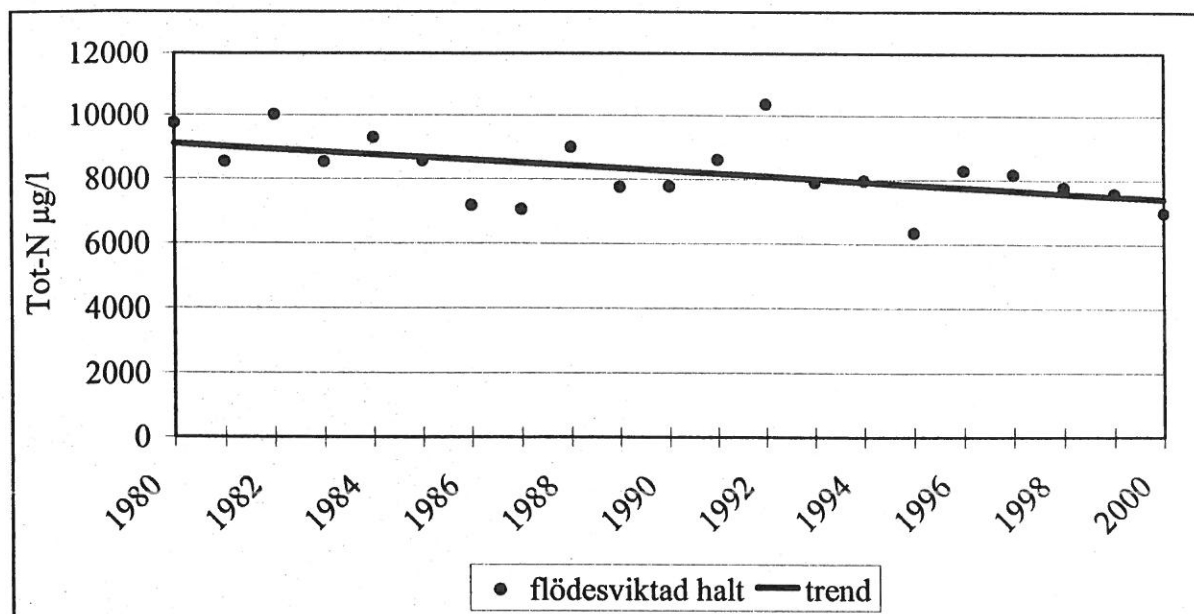
Genom att dividera årstransporten av kväve och fosfor med årsvattenföringen, kan man till viss del kompensera för vattenföringens inverkan vid en utvärdering av eventuella trender, under en given tidsperiod. Transportens storlek påverkas också av hur högvattenflödena är fördelade under året och hur väderlek 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 de följande diagrammen (fig. 6 och 7) redovisas de flödesviktade halterna för kväve respektive fosfor för perioden 1980-2000.

När det gäller fosforhalterna, lutar trendlinjen för åren 1980-2000 tydligt nedåt (fig. 6). Under åren 1980 till 1985 var vattenföringen hög, medan den var betydligt lägre under perioden 1990 till 1997 (med undantag av 1994). Flödesviktningen bör ta bort en del av denna fluktuationseffekt på fosforhalterna och linjens branta utförsbacke beror sannolikt på en faktisk minskning av fosforbelastning på vattendragen.



Figur 6. Flödesviktade halter av fosfor vid Saxån-Braåns mynning för åren 1980-2000.

För kväve (fig. 7) är den flödesviktade halten 2000 den näst lägsta under perioden 1980-1999. Trendlinjen visar en svag tendens till minskade halter. Den låga halten 2000 gör att årets linje får en tydligare nedåtlutning än förra året. Lutningen är dock ej så tydlig att det går att dra några slutsatser om en minskad kvävetransport genom åren från Saxån-Braån till Öresund.



Figur 7. Flödesviktade halter av kväve vid Saxån-Braåns mynning för åren 1980-2000.

Organiska ämnen

Transporten av totalorganiskt kol (TOC) 2000 uppgick vid mynningen till 760 ton, vilket är i samma storleksordning som 1999, 730 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 2000 låg under detektionsgränsen för analysen, varför inga transportberäkningar har gjorts. Transporten av övriga metaller från Saxån till Öresund 2000 uppgick till 220 kg zink, 240 kg koppar, 110 kg nickel, 2 kg kadmium, 44 kg bly och 16 kg krom.

Kemiska och fysikaliska undersökningar

Vattentemperatur

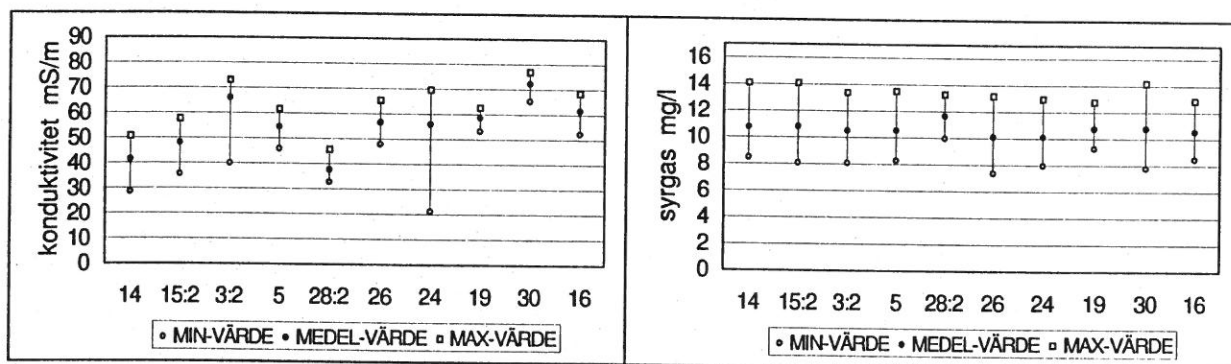
De lägsta vattentemperaturerna uppmättes i januari, då det var ca 2-3 °C. Det var inte isbelagt under någon provtagning under året. Under hela perioden april – oktober var vattentemperaturen ca 10 °C eller mer. Som varmast var vattnet under provtagningen i augusti, då årets högsta temperatur 16,3 °C, uppmättes i Saxån vid Saxtorp.

pH

pH-värdena varierade mellan 7,5 – 8,2, det vill säga en bra bit över neutralpunkten (pH 7). De lägsta pH-värdena uppmättes vid provtagningarna i januari och december. pH-värdena tycks aldrig sjunka under neutralpunkten, trots situationer med riklig nederbörd och höga flöden. Ingen försurningsrisk föreligger således för vattendragen inom Saxån-Braåns avrinningsområde. Detta beror på förekomsten av jordarter som buffrar mot den sura nederbörden. Inga avvikelser av betydelse framkommer vid en jämförelse med pH-värdena från tidigare år.

Konduktivitet

Liksom föregående år uppmättes de högsta årsmedelvärdena för ledningsförmågan i Örstorpsbäcken och Välabäcken, 66,1, respektive 72,4 mS/m. Dessa båda vattendrag avvattnar de mest intensiva jordbruksområdena i vattensystemet. Lägst var konduktiviteten i skogsbäcken vid Trolleholm, pkt 28:2, med ett årsmedelvärde på 37,6 mS/m. Inga större skillnader föreligger vid en jämförelse med de närmast föregående åren.



Figur 8. Årsmedel-, min- och maxvärden för konduktivitet respektive syrgashalt vid olika provpunkter i Saxån-Braåns vattensystem 2000.

Syrgas och syrgasmättnad

Syrgashalterna och syrgasmättnaden var bra under alla provtagningstillfällena under året. Den lägsta syrgashalten, 7,6 mg/l, uppmättes i Långgropen i juni. Detta minimivärde hamnar i klass 1, syrerikt tillstånd, enligt SNV's bedömningsgrunder, rapport 4913. Jämfört med 1999 ligger syrgashalterna på ungefär samma nivå.

Biologisk syreförbrukning

Den biologiska syrgasförbrukningen var låg, mestadels under detektionsgränsen, på alla provpunkterna under hela året. Den högsta halten, 9,7 mg/l, uppmättes i februari i Braån vid Asmundtorp, pkt 5, i samband med en hög ammoniumhalt. Jämfört med 1999 låg halterna 2000 på samma nivå.

Grumlighet och suspenderat material

Hög grumlighet och förhöjd halt suspenderat material uppmättes i januari i hela vattensystemet och i oktober i Braån. Vid båda provtagningstillfällena var det högt flöde på grund av nederbörd.

Grumligheten var som högst 187 FNU i Örstorpsbäcken vid pkt 3:2 i januari. I Svalövsbäcken nedströms Svalövssjön, pkt 14 har grumligheten och halten suspenderat material varit högre än vanligt, då grävningssarbete medfört att lera sköljts ut i bäcken. I övrigt var grumligheten, liksom halten suspenderat material, låg i vattensystemet.

Fosfor

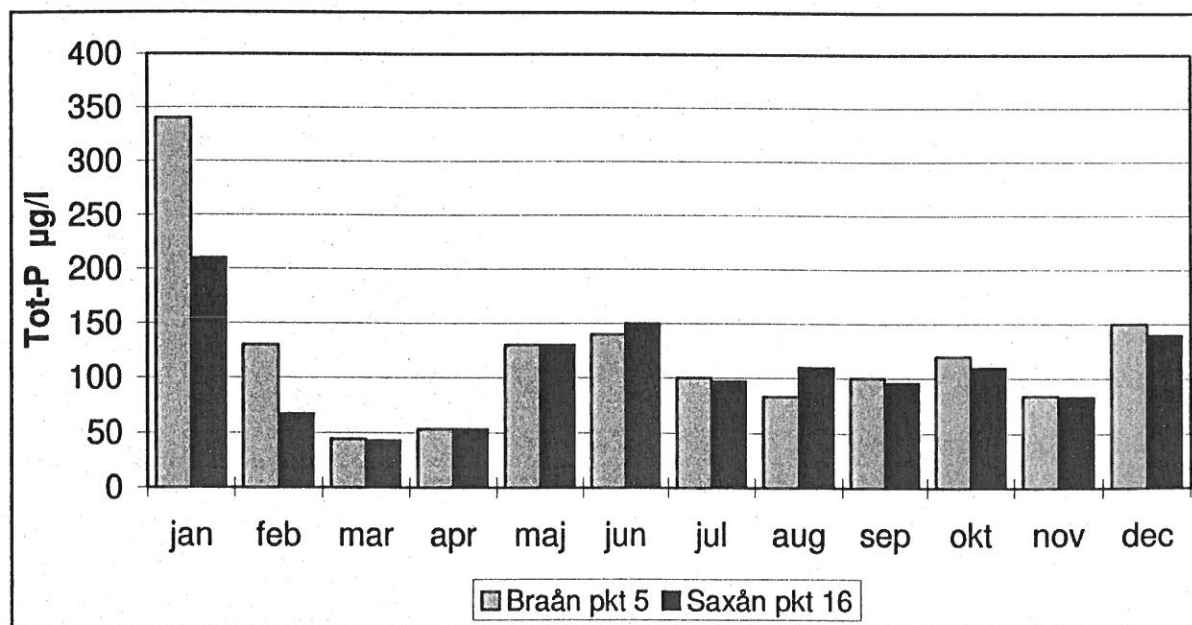
Under året uppmättes förhöjda halter av totalfosfor, framför allt i januari men även i december, då avrinningen var stor och i viss mån i maj-juni då flödet var lågt (se fig 9).

Den högsta halten, 680 µg/l, uppmättes i januari i Örstorpsbäcken vid pkt 3:2. Där registrerades också den högsta årsmedelhalten, 191 µg/l. Vid pkt 28:2 var halterna som vanligt mycket lägre än på övriga provpunkter. Årsmedelhalterna 2000 var ganska nära de normala (1990-1999) på alla provpunkter (se fig 10).

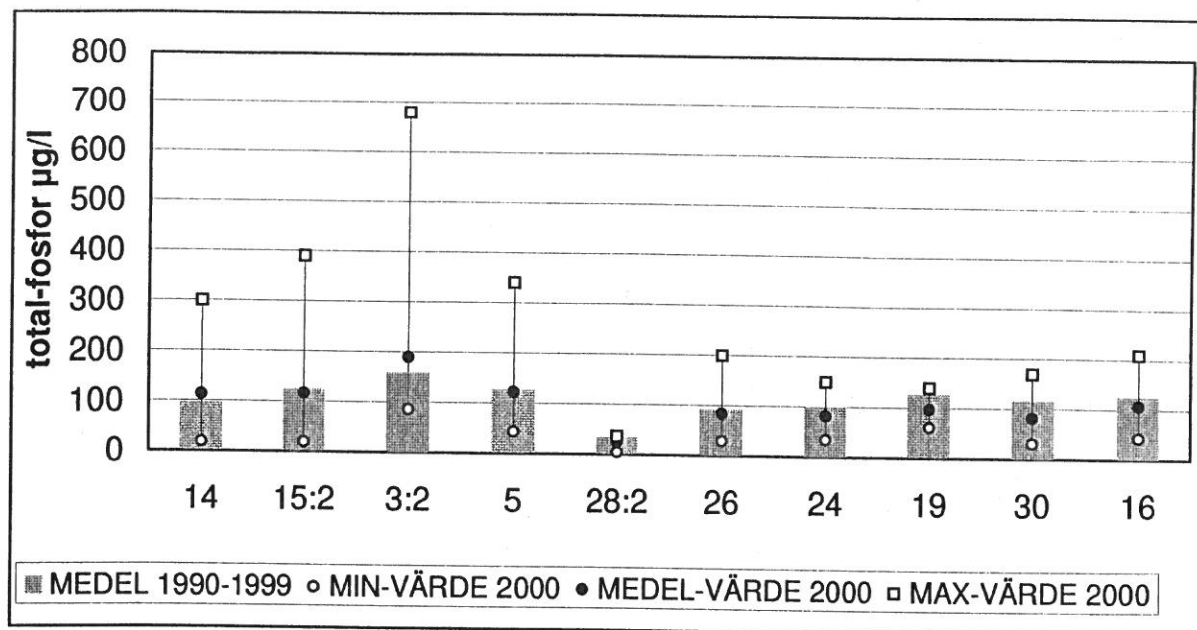
Förhöjda halter av partikulärt fosfor uppmättes på de flesta provpunkterna i samband med högt flöde i januari och vid pkt 14 i Svalövsbäcken som en följd av grävningssarbetet med Svalövssjön.

Andelen fosfatfosfor har varit hög, ca 70-80 %, förutom i den lilla bäcken vid Trolleholm där fosfatfosfor endast utgjorde ca 40 % av totalfosfor. Högst (80 %) var andelen fosfatfosfor i Välabäcken vid pkt 30.

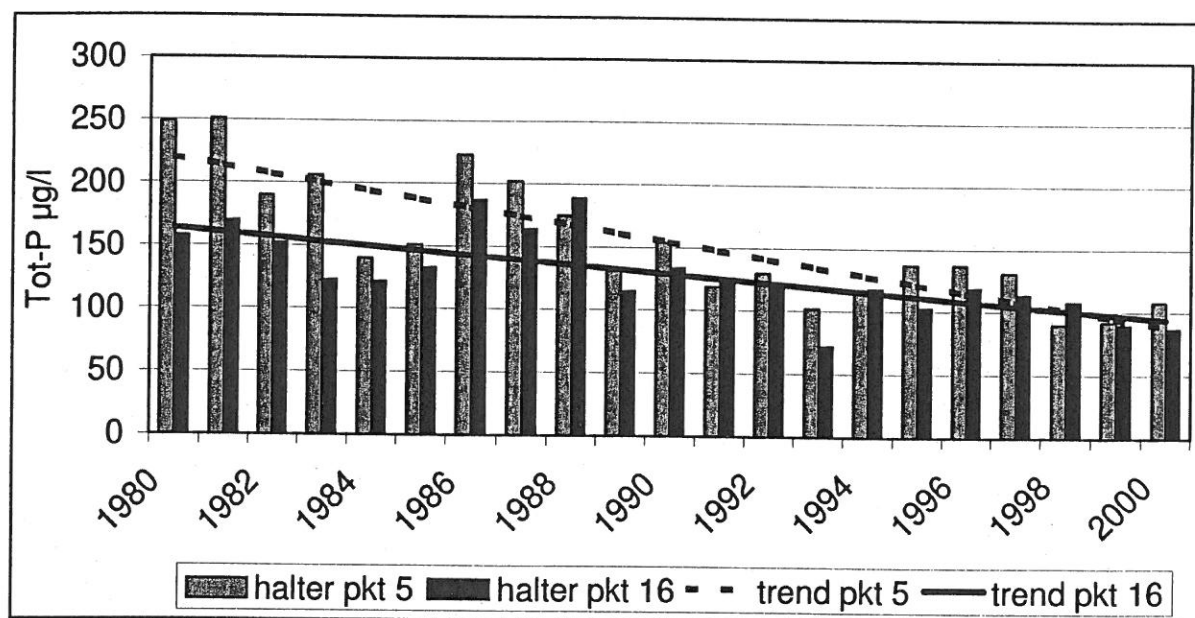
Vid en jämförelse bakåt i tiden av årsmedelhalterna i de flödesblandade veckoproverna vid pkt 5 i Braån och pkt 16 i Saxån, kan konstateras att fosforhalten 2000 var ungefär den samma som 1999. Jämfört med en längre tidsperiod, 1980-1999, var medelvärdet lägre i Braån och högre i Saxån. Speciellt pkt 16, men även pkt 5, uppvisar tydligt minskande trend av totalfosforhalten (se figur 11). Det skall dock påpekas att vattenföringen, som i viss mån påverkar fosforhalten, var betydligt högre under den första hälften av den aktuella perioden jämfört med den senare hälften. Trenden pekar emellertid så kraftigt nedåt att slutsatsen ändå måste vara att fosforhalten har minskat i vattensystemet.



Figur 9. Totalfosforhalterna i Braån vid provpunkt 5 och Saxån vid provpunkt 16, 2000 (månadsprovtagningar).



Figur 10. Totalfosforhalt vid olika provpunkter i Saxån-Braåns vattensystem, medelvärden för perioden 1990-1999 (staplar) samt årsmedel-, min- och maxvärden för 2000 (baserade på resultat från månadsprovtagningar).



Figur 11. Årsmedelhalterna av totalfosfor i Braån (pkt 5) och Saxån (pkt 16) under åren 1980-2000, samt en beräknad trend för tidsperioden. Medelvärdena för åren 1980-1987 grundar sig på 10-12 månadsprov. 1988-1991 baseras på 6 st flödesproportionella månadsbladsprov (jan till april, november och december) samt 6 vanliga månadsprov, medan 1992-2000 utgör årsmedelvärde av 12 flödesproportionella månadsblandprov.

Kväve

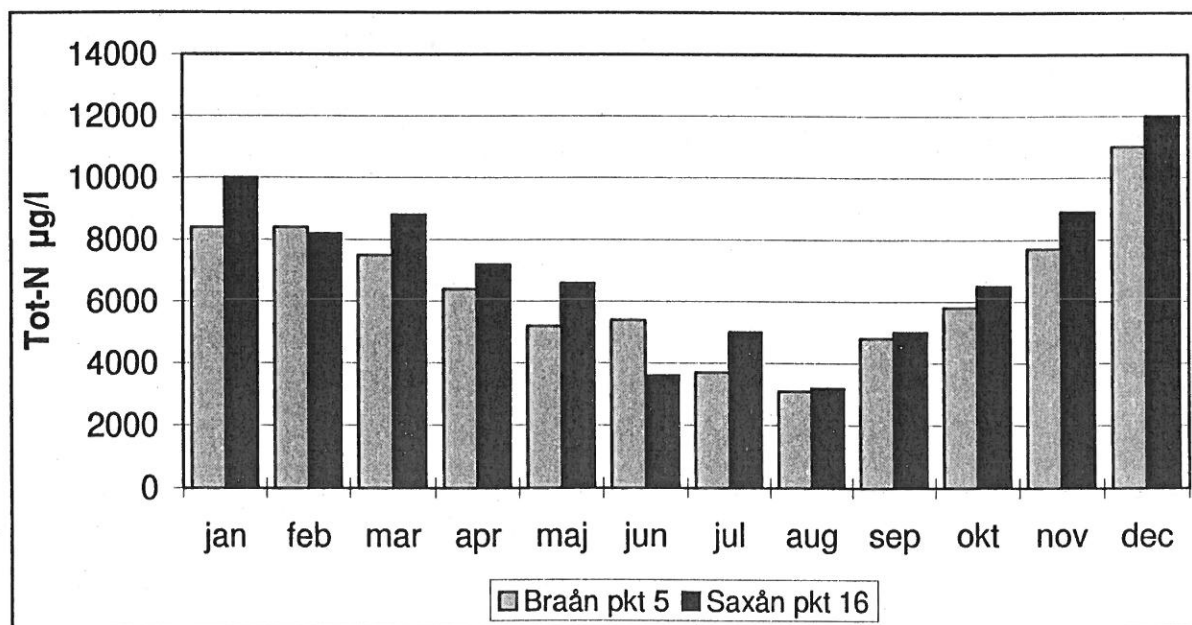
Höga totalkvävehalter uppmättes i början och slutet på året. I december uppmättes den högsta halten, 14000 µg/l, vid pkt 30 i Välabäcken. De lägsta halterna registrerades under sommaren (se fig 12).

Årsmedelhalten var högst vid pkt 30 i Välabäcken, 9200 µg/l, följt av pkt 3:2 i Örstorpsbäcken, 7300 µg/l. Precis som tidigare år uppvisade den lilla skogsbäcken vid Trolleholm mycket låga halter (årsmedelvärde 1900 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 2000 var lägre än normalt jämfört med tidsperioden 1990-1999 i Braån, vid pkt 15:2, 3:2 och 5, medan de var normala vid pkt 14 och i Saxån (se fig 13).

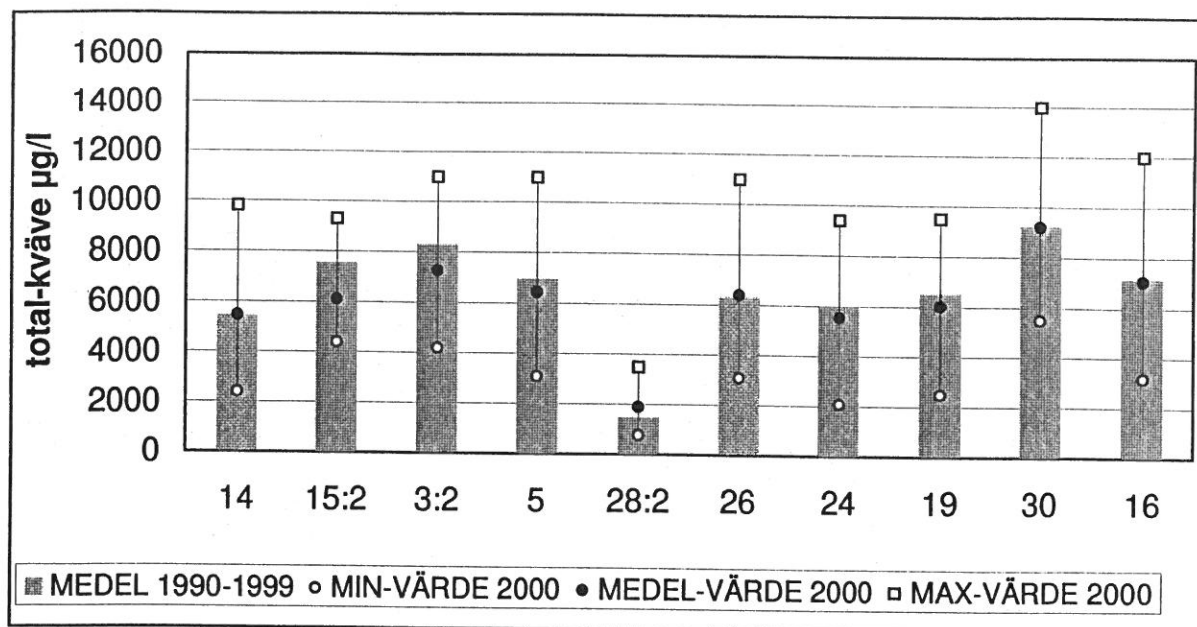
Största delen av kvävet (80-90%) utgjordes som vanligt av nitratkväve. De högsta nitratkvävehalterna uppmättes i de mest jordbruksintensiva tillflödena, medan andelen nitratkväve i bäcken vid Trolleholm, pkt 28:2, bara var 60% (se fig 14).

En haltförhöjning av ammonium sker i Svalövsbäcken vid pkt 15:2 jämfört med uppströmspunkten, pkt 14 och i Eslövsbäcken vid pkt 24 jämfört med uppströmspunkten, pkt 26. Pkt 15:2 i Svalövsbäcken hade den högsta årsmedelhalten av ammoniumkväve. Den högsta ammoniumhalten i vattensystemet, 440 µg/l, noterades i februari vid pkt 5 i Braån vid Asmundtorp (se fig 14).

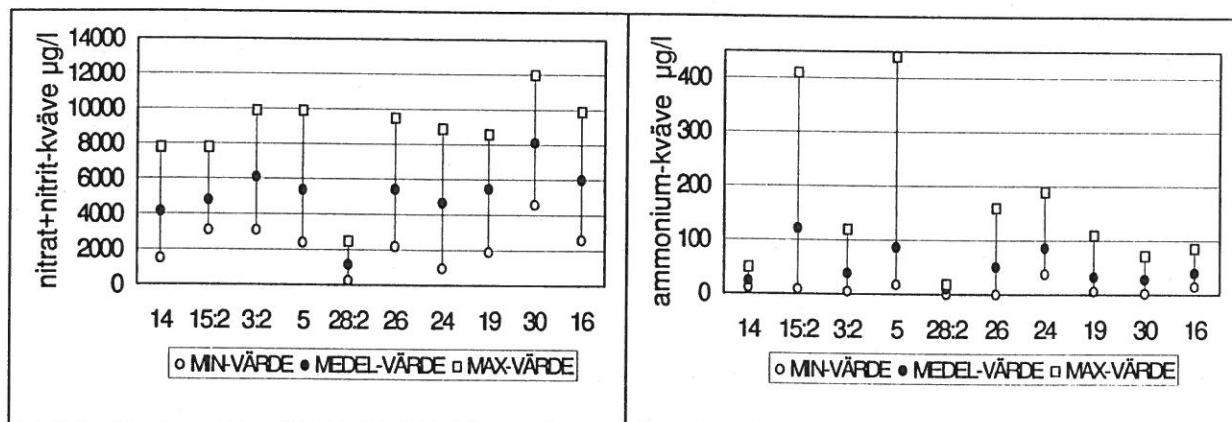
De flödesblandade proverna 2000 uppvisade, jämfört med 1999, något lägre kvävehalter både i Braån vid pkt 5 och i Saxån vid pkt 16. Sett över en längre tidsperiod låg medelhalten 2000 under medelvärdet för åren 1980-1999 både i Braån och i Saxån. En svagt nedåtgående trend kan urskiljas vid en jämförelse av årsmedelhalterna, både i Saxån och Braån, under perioden 1980-1999 (se figur 15). Då kvävehalterna i vattendraget till mycket stor del påverkas av vädersituationen är det svårt att dra några slutsatser av den svagt nedåtgående tendensen när det gäller kväve. Under åren 1980 till 1988 var medelvattenföringen betydligt högre än under perioden 1989 till 1997, vilket påverkar kvävehalterna under dessa båda perioder.



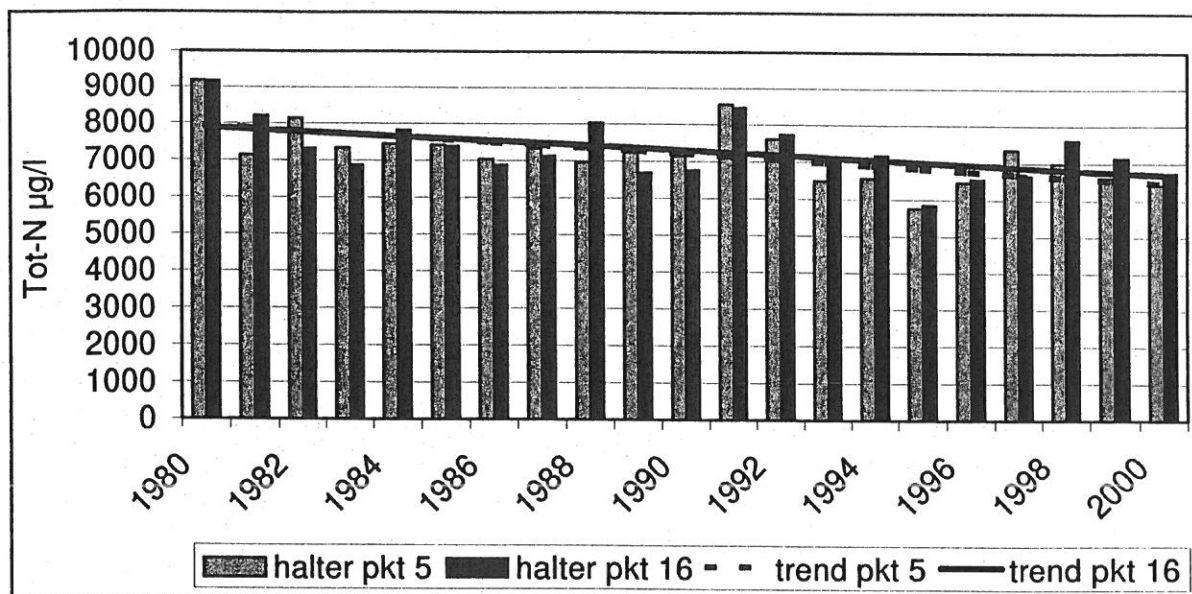
Figur 12. Totalkvävehalterna i Braån vid provpunkt 5 och Saxån vid provpunkt 16, 2000 (månadsprovtagningar).



Figur 13. Totalkvävehalt vid olika provpunkter i Saxån-Braåns vattensystem, medelvärden för perioden 1990-1999 (staplar) samt årsmedel-, min- och maxvärden för 2000 (baserade på resultat från månadsprovtagningar).



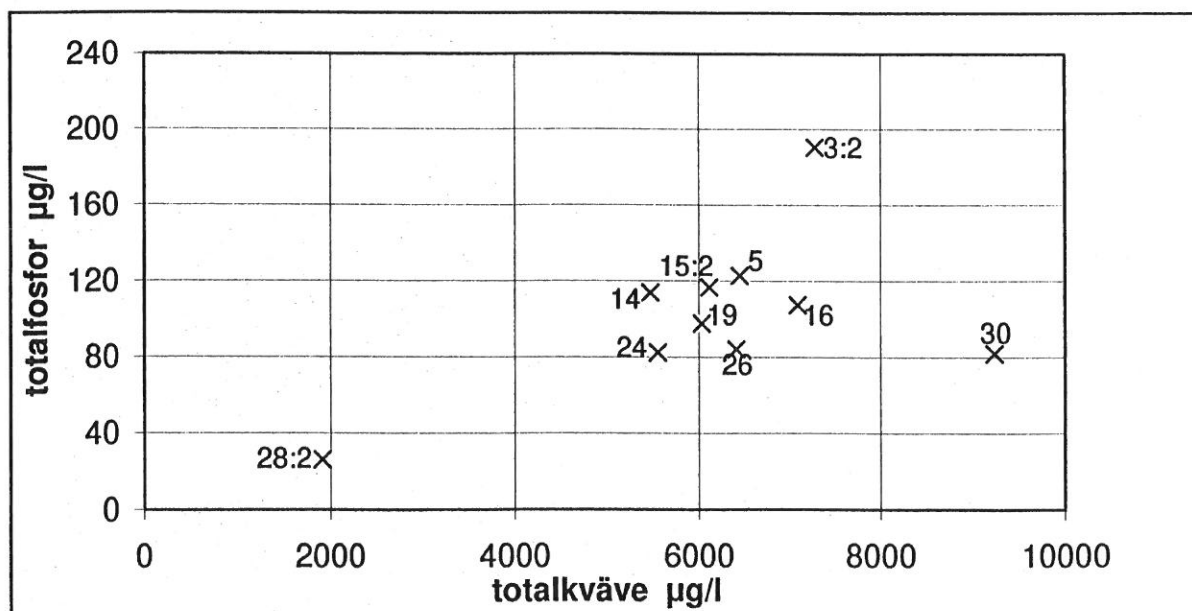
Figur 14. Årsmedel-, min- och maxvärden för nitratkväve respektive ammoniumkväve vid olika provpunkter i Saxån-Braåns vattensystem 2000 (baserade på resultat från månadsprovtagningar).



Figur 15. Årsmedelhalterna av totalkväve i Braån (pkt 5) och i Saxån (pkt 16) under åren 1980-2000, samt en beräknad trend för tidsperioden. Medelvärdena för åren 1980-1987 grundar sig på 10-12 månadsprov. 1988-1991 är baserade på 6 st flödesproportionella månadsblandprov (jan till april, november och december) samt 6 vanliga månadsprov, medan 1992-2000 utgör årsmedelvärde av 12 flödesproportionella månadsblandprov.

Fosfor och kväve - jämförelse mellan olika provpunkter

I figur 16 redovisas en jämförelse mellan fosfor- och kvävehalterna i de olika grenarna av Saxån-Braåns vattensystem. Figuren visar att de flesta provpunkterna ligger nära varandra när det gäller närsaltshalterna. Tre provpunkter utmärker sig dock. De två mest jordbruksintensiva provpunkterna, Örstorpsbäcken (pkt 3:2) och Välabäcken (pkt 30), där de högsta närsaltshalterna uppmätts, samt den lilla skogsbäcken i Trolleholm (pkt 28:2), där fosfor- och kvävehalterna är mycket lägre än vid de övriga provpunkterna.



Figur 16. Jämförelse mellan årsmedelhalterna för totalfosfor och totalkväve i Saxån-Braån 2000 (månadsprovtagningar).

Bekämpningsmedel

Årets analyser av bekämpningsmedelsrester i vatten från Saxåns huvudfåra i Häljarp har omfattat en undersökning enligt multi/fenoximetoden, samt analys av lågdosmedel och glyfosat med restprodukten AMPA (se metodik, bil. 3). Resultaten av bekämpningsmedelsanalyserna 2000 redovisas i tabell 2.

Bekämpningsmedel, µg/l (metod*)	29-maj	26-jun	18-jul	28-aug	26-sep	30-okt	27-nov	18-dec
Atrazin				spår				
Atrazidesetyl				spår				
BAM				spår	spår	spår		
Bentazon	0,1	0,07	0,5		0,08	0,08	0,06	0,04
Diklorprop	0,05	spår				spår		spår
Etofumesat	0,07	spår	0,04	spår				
Fluroxipyr	0,06					spår		
Isoproturon	0,2		0,4	0,1	spår	0,7	0,1	0,3
Klopyralid	spår		0,1		spår			spår
MCPA	0,6	0,1	0,03	0,02	spår	0,02		spår
Mekoprop	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,09	0,1
Metamitron	0,5		spår					
Metazaklor				0,6	0,07	0,1	spår	
Pirimikarb			spår					
Terbutylazin	0,1	spår	spår	spår				
Glyfosat	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	spår	spår
AMPA	spår		spår	spår	spår	0,1		

Tabell 2. Förekomsten av bekämpningsmedelsrester i Saxån vid Häljarp 2000. När halten har befunnit sig mellan detektionsgränsen och noll har detta registrerats som spår.

Resultatet av undersökningen visar att vattnet innehöll bekämpningsmedelsrester under hela undersökningsperioden. Mekoprop förekom vid alla åtta provtagningstillfällen och bentazon vid alla utom ett. Flest substanser, 10, fanns i vattnet i maj. Totalt registrerades 13 olika ämnen i detekterbara halter och spår av ytterligare fyra. Av dessa 17 substanser är 13 ingående i olika ogräsbekämpningsmedel, ett i insektsbekämpningsmedel (pirimikarb) och tre är nedbrytningsprodukter (AMPA, atrazidesetyl och BAM).

Alla substanser utom BAM har registrerats tidigare i Saxån.

I Saxån-Braån har totalt 19 olika bekämpningsmedelsrester hittats under åren 1988-jan 2001. Därutöver har spår av ytterligare 12 registrerats, vilket ger indikationer om totalt 31. I tabell 1 redovisas fyndfrekvensen av alla de aktiva substanserna som registrerats i detekterbara halter under tidsperioden.

Aktiv substans	fyndfrekvens	antal prov	Aktiv substans	fyndfrekvens	antal prov
Isoproturon	77	13	metazaklor	18	61
Glyfosat	76	33	Metamitron	15	13
AMPA	73	33	Bromoxynil	8	13
Bentazon	72	61	klopyralid	7	61
Mekoprop	70	61	simazin	7	61
MCPA	43	61	cyanazin	5	61
Ethofumesat	23	13	2,4-D	3	61
Atrazin	23	61	Fluroxipyr	2	61
Terbutylazin	20	61	Pirimikarb	2	61
Diklorprop	18	61			

Tabell 3. *Fyndfrekvens (%) av detekterade aktiva substanser av bekämpningsmedel påträffade i Saxån-Braån under åren 1988-jan 2001. Huvuddelen av provtagningarna är gjorda under maj-augusti vid Häljarp, pkt1.*

Metaller

Metallanalyserna av det flödesproportionella årsblandprovet från Saxån i Häljarp uppvisade halter som låg under detektionsgränserna för kvicksilver. De övriga metallhalterna låg över detektionsgränserna och enligt SNV's bedömningsgrunder, rapport 4913, innebär halterna av koppar, nickel, kadmium och bly små risker för biologiska effekter (klass 2, låga halter) medan krom- och zinkhalterna inte innebär någon risk (klass 1, mycket låga halter). Jämfört med tidigare år (1990-1999) är halterna 2000 låga (se tabell 3).

år	Zn	Cu	Ni	Cd	Pb	Hg	Cr
1990	<30	7,9	1,6	<0,02	0,6	<0,4	<0,2
1991	6,6	1,5	3,1	<0,02	<0,2	<0,6	1,2
1992	13	2,5	3,8	<0,1	<1	<0,3	<1
1993	210*	2,4	3,9	<0,07	1,3	<0,07	2,4
1994	130	2,6	1,3	0,05	1,1	<0,06	0,3
1995	24	1,1	2,2	<0,01	<0,5	0,078	0,8
1996	16	4,2	2,7	<0,02	1,2	<0,1	<2
1997	9	3,0	<2	<0,1	3,4	<0,1	<2
1998	8,2	2,5	1,5	0,018	0,39	<0,002	0,21
1999	3,8	1,8	1,4	0,027	0,55	<0,002	0,26
2000	1,8	2,2	1,0	0,020	0,39	<0,002	0,14

* - halten orimligt hög, provet troligen kontaminerat.

Tabell 4. *Metallhalter i ug/l för zink (Zn), koppar (Cu), nickel (Ni), kadmium (Cd), bly (Pb), kvicksilver (Hg) och krom (Cr) i flödesproportionellt årsblandprov från Saxån i Häljarp (pkt 1) under åren 1990-2000.*

Metaller i vattenmossa

Resultatet från 2000 års undersökning redovisas i tabell 4 (för metodik se bil. 3). En anrikning av alla de undersökta metallerna hade skett i alla utplanterade mossor.

Zinkhalten klassas enligt SNV som måttligt höga vid alla provpunkter utom Saxån pkt 16, där den var låg. Den högsta halten registrerades i Svalövsbäcken, pkt 15:2.

Tillståndsklassen för **koppar** var måttligt hög vid alla provpunkter. Mest hade anrikats i Långgropen vid pkt 24.

Nickelhalten var måttligt höga vid alla provpunkter enligt SNV's klasser. Mest nickel återfanns i mossan från Långgropen, pkt 24.

Överlag var **kadmium**halten låga och det var bara mossan från Välabäcken vid Allarp som hamnade i SNV's tillståndsklass "måttligt hög halt".

Blyhalten klassas som måttligt hög vid alla provpunkter utom Saxån pkt 16, där den var låg. Högst halt uppmättes i mossan från Långgropen, pkt 24.

Halten av **Kvicksilver** var låg i mossorna från alla provpunkterna.

Årets högsta metallhalter enligt SNV's klasser uppmättes för **krom**, då halten i Långgropen, pkt 24 och i Svalövsbäcken, pkt 15:2 klassas som höga. I de övriga mossorna klassas kromhalten som måttligt höga.

provpunkt	Zn	Cu	Ni	Cd	Pb	Hg	Cr	TS%
15:2 Svalövsbäcken	214	26	16	0,76	15	0,064	13	16,8
3 Braån nedströms Asmundtorp	181	23	14	0,98	13	0,057	9,2	19,5
24 Långgropen	207	29	21	0,64	19	0,062	18	20,1
Välabäcken, Allarp	169	24	16	1,1	11	0,042	7,6	16,1
16 Saxån	134	21	15	0,79	9,9	0,083	8,2	20,7
Referensmossa	92,5	9,6	3,6	0,14	3,2	0,027	1,3	12,0
Bakgrundsvärde	100	10	5	0,5	5	0,07	2	

Tillståndsklass enl. SNV rapport 4913:

= Låg
 = Måttligt hög
 = Hög
 = Mycket hög

Tabell 5. Metallkoncentrationen (mg/kg TS) 2000 i utplanterad mossa vid olika provpunkter i Saxån-Braåns vattensystem, i referensmossan (före utplantering) samt bakgrundsvärde och tillståndsklasser från SNV rapport 4913. De analyserade metallerna är: zink (Zn), koppar (Cu), nickel (Ni), kadmium (Cd), bly (Pb), kvicksilver (Hg) och krom (Cr).

Bottenfauna

Bottenfaunaresultaten redovisas i tabell 5 och figur 18 (för artlista och mera utförlig redovisning punkt för punkt, se bilaga 6).

I Saxån vid Saxtorp, pkt 16, var bottenfaunasamhället mångformigt med ett högt artantal och en hög diversitet. Provpunkten bedömdes vara måttligt påverkad av föroreningar. Antalet arter var dock i underkant jämfört med tidigare år.

I Braån vid Asmundtorp, pkt 5, var artantalet lägre och de renvattenkrävande arterna färre än vid pkt 16. Lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av föroreningar. Antalet arter var lägre än tidigare år. Artsammansättningen har varierat genom åren, vilket tyder på en varierad vattenkvalitet.

I Välabäcken vid Allarps kvarn, var bottenfaunasamhället något fattigare än vid pkt 5. Antalet arter var lågt och diversiteten liten. Föroreningspåverkan var liksom tidigare år betydlig.

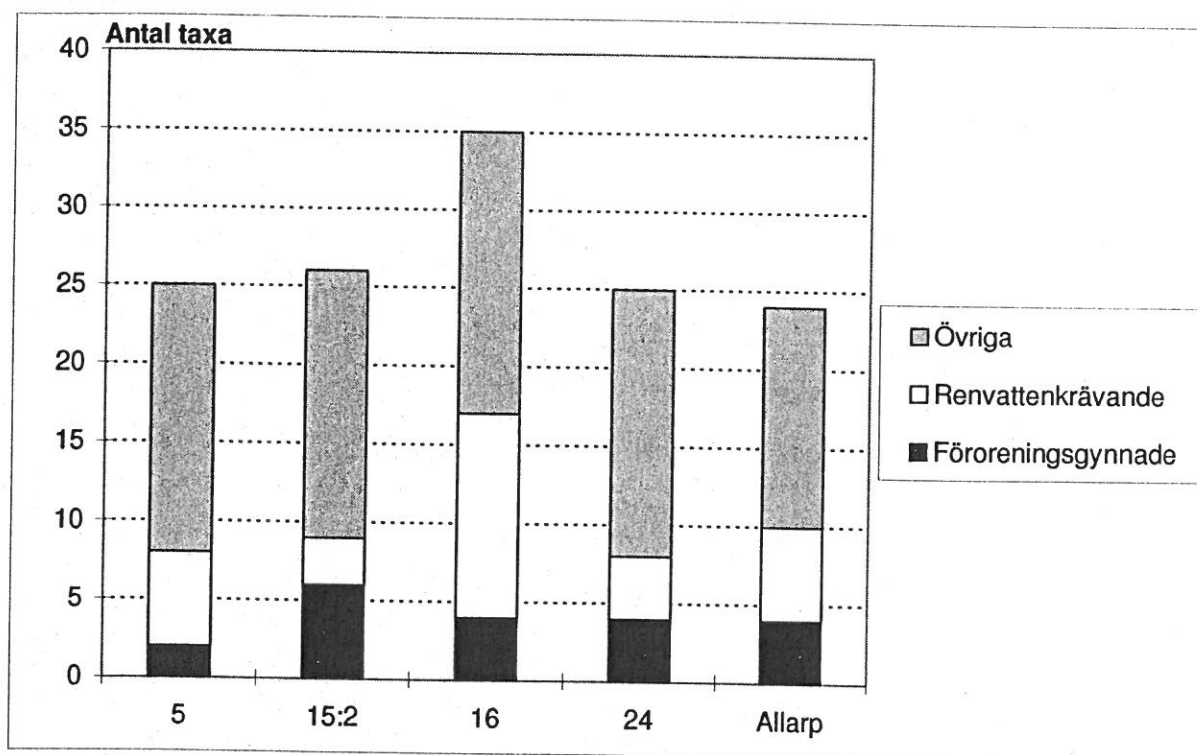
Vid de två nedströmpunkterna Svalövsbäcken nedströms Svalöv (pkt 15:2) och Eslövsbäcken nedströms Eslöv (pkt 24) var resultatet sämre. Antalet renvattenarter var få och föroreningspåverkan bedömdes som stark vid pkt 15:2 och betydlig vid pkt 24.

Naturvärdesindex (som tar hänsyn till antalet taxa, diversitetsindex samt förekomst av ovanliga och rödlistad arter) har räknats om enligt artdatabankens förteckning av rödlistade arter 2000¹. Alla lokaler hade enligt detta index ett allmänt naturvärde.

¹ Gärdenfors, U. (ed). Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken. Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala

Provpunkt nr	antal taxa	antal individer	diversitetsindex	organisk eutrofierande föroreningspåverkan	naturvärdesindex
5	32	1160	högt	betydlig	allmänt
15:2	26	2560	måttligt	stark	allmänt
16	35	880	högt	måttlig	allmänt
24	25	1080	måttligt	betydlig	allmänt
Allarp	24	1840	lågt	betydlig	allmänt

Tabell 6. Bottenfauna i Saxån-Braån 2000. Shannons diversitetsindex enligt klassbenämning i SNV's bedömningsgrunder, rapport 4913. Organisk eutrofierande föroreningspåverkan enligt Dansk faunaindex. Naturvärdesindex enligt Sundberg m fl 1996.



Figur 17. Antalet arter (hela stapeln), antalet föroreningsgynnade arter, renvattenkrävande arter samt övriga arter på provlokalerna i Saxån-Braåns vattensystem 2000. Som föroreningsgynnade räknas de positiva och som renvattenkrävande de negativa indikatorarterna i Dansk faunaindex (se bilaga 5).

BILAGOR

Sammanställning av Saxån-Braåns recipientkontrollprogram

Nr:	Lokalbenämning	Provtagningsplats	koordinat RN	kommun	frekvens ggr/år	program	
						bas	övrigt
Braåns vattensystem							
14	Svalövsbäcken uppstr Svalöv	liten bro N om Svalöv nedströms förgrening	620259-133148	Svalöv	12	1,2	
15:2	Svalövsbäcken nedstr Svalöv	100 m uppströms bron vid Källs Nöbbelev	619875-132946	Svalöv	12	1	bf, met-mo
3:2	Örstorpsbäcken	bron S Asmundtorp, vägen mot Tofta	619831-132076	Landskrona	12	1,2	met-mo
5	Braån	bron S Asmundtorp, vägen förbi Hembygdsgården	619858-132148	Landskrona	12 (52)	1,2,3	bf
Saxåns vattensystem							
28:2	Bäck N Trolleholm	kulvertbro i "Djurahagen" 600 m NNO Trolleholm	620131-134082	Svalöv	6	1	
26	Långgropen uppstr Eslöv	Ö. Asmundtorp 25 m uppstr. dagvattenkulvert	619480-134185	Eslöv	12	1,2	
24	Långgropen nedstr Eslöv	nära väg 17, åkrök 500 m V om Ö. Asmundtorp	619493-134112	Eslöv	12	1	bf, met-mo
19	Saxån vid Annelöv	bron SSO Annelöv	619257-132611	Landskr/Kävl	6	1	
30	Välabäcken	bro 2 km VSV Södervidinge kyrka vid Allarps kvarn	619105-132820	Kävlinge	12	1,2	
16	Saxån	bro där väg 110 korsar ån	619202-133020	Kävlinge		-	bf, met-mo
1	Saxån	bron i Häljarp	619439-132220	Landskrona	12 (52)	1,2,3	bf, met-mo
			619598-131823	Landskrona		-	bek.med, met-vat

Förklaringar – provtagningsfrekvens

12 ggr/år - januari-december

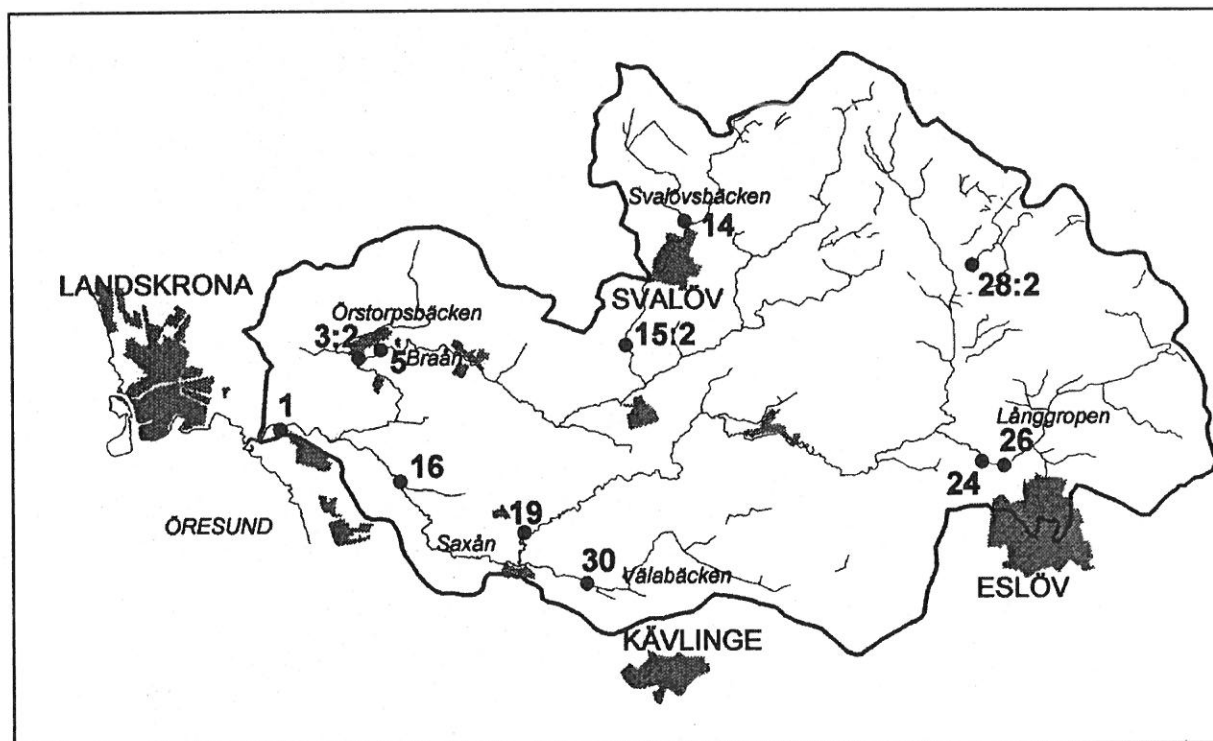
52 ggr/år - veckoprovtagning (blandas flödesproportionellt till månadsprover efter årets slut)

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	Kvicksilver	Kvicksilver
Temperatur		Nitrat+Nitritkväve	Kadmium	Kadmium
pH		Totalfosfor	Koppar	Koppar
Konduktivitet		TOC	Zink	Zink
Syrgas			Nickel	Nickel
Syrgasmättnad			Krom	Krom
Grumlighet			Bly	Bly
BS7				
Totalkväve				
Nitrat+Nitritkväve				
Ammoniumkväve				
Totalfosfor				
Fosfatfosfor				
Suspenderat material				

- 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.
- Met-vat: Metaller i vatten, 12 ggr/år vid pkt 1, fryses och blandas vid årets slut till ett årsprov.
- Bek.med: Bekämpningsmedelsrester, 8 ggr/år (maj-december) vid pkt 1 enligt: a. Fenoximetoden, b. Multimetoden, c. Analys av lågdosmedel, d. Analys av glyfosat.
- 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.



Saxån-Braåns vattensystem. Provpunkter 2000.

Metodik – vattenföring och transportberäkning

Vattenföringen vid provtagningstillfällena beräknades genom att tvärsnittsarean och flödes hastigheten bestämdes med den sk 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 förenar sig.

Transportberäkningarna av totalkväve, nitrat+nitritkväve, totalfosfor och TOC (totalt organiskt kol) har grundats på halterna i månadsprov som blandats flödesproportionellt av veckoprover från provpunkterna 5 (Braån) och 16 (Saxån). 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.

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 från strandkanten med hjälp av en käpphämtare eller från bro med en ruttnerhämtare. Proverna förvarades mörkt och svalt under transporten till laboratoriet. Mätning av syrgas och temperatur gjordes i fält. Vattenprover för analys av fosfor fixerades med 25- procentig svavelsyra direkt efter hemkomsten.

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, mätosäkerhet beräknat som CV% och laboratorium (EG = Ekologgruppen, Landskrona, ackred. nr. 1279 och SCC = Scandiaconsult, Malmö, ackred. nr. 1145).

Parameter	Metod	KRUT-kod:	Mätosäkerhet,%	Laboratorium
temperatur		FM TEMP		EG
syrgas	SS 028188	IM O2-FÄLT	0,8	EG
pH	SS 028122	FM PH25	0,4	EG
konduktivitet	SIS 028123	FM KOND-25	1	EG
grumlighet	SIS 028125	FM TURBFNU	3	EG
BOD	SS 028143, utan ATU	IM BOD7-NE	8	EG
nitrit+nitratkväve	SS 028133	IM NO23-DA	5	SCC
ammoniumkväve	SS 028134	IM NH4-DS	5	SCC
totalkväve	SS 028131	IM NTOT-DA	5	SCC
fosfatfosfor	SS 028126	IM PO4P-NS	5	SCC
partikulär fosfor	SS 028127	IM PTOT-DW	5	SCC
totalfosfor	SS 028127	IM PTOT-NA	5	SCC
susp	SS 028112		5	SCC

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, mätosäkerhet beräknat som CV% och laboratorium (SCC = Scandiaconsult, Malmö, ackred. nr. 1145).

Parameter	Metod	KRUT-kod:	Mätosäkerhet,%	Laboratorium
nitrit+nitratkväve	SS 028133	IM NO23-DA	5	SCC
totalkväve	SS 028131	IM NTOT-DA	5	SCC
fosfatfosfor	SS 028126	IM PO4P-NS	5	SCC
TOC	SS 028199	CORG-TI	8	SCC

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-MS = plasma-masspektrometri, KRUT-kod enligt naturvårdsverkets kodlistor, mätosäkerhet beräknat som CV% och laboratorium (SGAB = svensk Grundämnesanalys AB, Luleå, akred. nr. 1087).

Parameter	Metod	KRUT-kod:	Mätosäkerhet,%	Laboratorium
zink	ICP-MS	ZN-NK	12	SGAB
koppar	ICP-MS	CU-NK	8	SGAB
nickel	ICP-MS	NI-NK	8	SGAB
kadmium	ICP-MS	CD-NK	9	SGAB
bly	ICP-MS	PB-NK	8	SGAB
kvicksilver	ICP-MS	HG-NK	4	SGAB
krom	ICP-MS	CR-NK	9	SGAB

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 Djupadalsmälla 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 (SGAB = svensk Grundämnesanalys AB, Luleå, akred. nr. 1087. Analyserna ligger utanför SGAB's ackrediteringsområde). KRUT-kod och mätosäkerhet uppgift saknas.

Parameter	Metod	KRUT-kod:	Mätosäkerhet,%	Laboratorium
zink	ICP-MS	saknas	uppgift saknas	SGAB
koppar	ICP-MS	saknas	uppgift saknas	SGAB
nickel	ICP-MS	saknas	uppgift saknas	SGAB
kadmium	ICP-MS	saknas	uppgift saknas	SGAB
bly	ICP-MS	saknas	uppgift saknas	SGAB
kvicksilver	ICP-MS	saknas	uppgift saknas	SGAB
krom	ICP-MS	saknas	uppgift saknas	SGAB
torrsubstans, TS	SS 028113			SGAB

Bekämpningsmedel

Provtagning för bekämpningsmedelsrester har skett under maj-december (8 ggr/år) vid pkt 1. Analyserna har omfattat nedanstående substanser. Hänvisningar görs till analysmetod och bestämningsgräns.

Mätosäkerhetsvärden och KRUT-kod saknas. Analyserna har utförts av SLU, Institutionen för miljöanalys, sektionen för organisk miljökemi, Uppsala, ackrediterat laboratorium nr 1447

Substans	Bestämningsgräns µg/l	metod
<u>fenoxytyr</u>		
Mekoprop	0,02	OMK 50:7
Klopyralid	0,03	OMK 50:7
MCPA	0,02	OMK 50:7
Diklorprop	0,02	OMK 50:7
2,4-D	0,02	OMK 50:7
Bentazon	0,02	OMK 50:7
Fluroxipyr	0,06	OMK 50:7
Flamprop	0,02	OMK 50:7
Kvinmerac	0,02	OMK 50:7
Fenoxaprop	0,04	OMK 50:7
<u>lågdosmedel</u>		
tifensulfuronmetyl	0,02	OMK 49:6
klorsulfuron	0,02	OMK 49:6
tribenuronmetyl	0,02	OMK 49:6
rimsulfuron	0,02	OMK 49:6
metsulfuronmetyl	0,02	OMK 49:6
<u>Övriga</u>		
Glyfosat	0,05	SLU::ma*
AMPA	0,1-0,2	SLU::ma*

* ej ackrediterad analys

BESTÄMNINGSGRÄNSER FÖR BEKÄMPNINGSMEDEL I VATTEN (Metod OMK 51)

Prov(-er): M 34:1/00

Dessa gränser tillämpas vid översiktliga analyser.

I många fall kan vid behov bestämningsgränserna sänkas för enskilda ämnen.

Siffror med kursiv stil anger lägsta tillsatsnivåerna. K-märkta substanser ingår i rutintillsatser.

Övriga bestämningsgränser är satta på grundval av enstaka tillsatser eller uppskattade på grundval av extern standard.

I = insekticid, H = herbicid (mot ogräs), F = fungicid (mot svamp), A = acaricid (mot kvalster)

* anger att substansen ej är registrerad för användning i Sverige, men har varit det, eller är en metabolit.

Multianalys		Bestämningsgräns			Bestämningsgräns	
		µg/l			µg/l	
aklonifen	H	0.1		kaptan	F	0.1
alfa-cypermترین	I	0.1		karbofuran * (även	I	0.1
atrazin * (K)	H	0.05	0.05	metabolit till karbosulfan)		
atrazin-desetyl* (K)		0.05	0.05	karbosulfan	I	0.6
atrazin-desisopropyl*		0.1		karboxin	F	0.5
azinfosmetyl	I	0.1		klorfenvinfos	I	0.1
BAM * (K)		0.05	0.05			
(2,6-diklorbenzamid)				kloridazon	H	0.2
benazolin-etylexer	H	0.1		lambda-cyhalotrin	I	0.1
bitertanol (K)	F	0.3	0.2	(karate)		
cyanazin (K)	H	0.1	0.04	merkaptodimetur	I	0.2
				(metiokarb)		
cyflutrin	I	0.2		metabenstiazuron	H	0.2
cypermترین	I	0.2		metaxyl (K)	F	0.1
deltamترین	I	0.1		metamitron	H	0.2
desmedifam	H	1		metazaklor (K)	H	0.05
diazinon	I	0.05		metribuzin	H	0.1
diflufenikan	H	0.1		mevinfos	I	0.1
diklobenil* (K)	H	0.03	0.03			
dimetoat (K)	I	0.05	0.03	pendimetalin	H	0.1
				penkonazol	F	0.1
endosulfan-alfa *	I	0.1		permetrin	I	0.2
endosulfan-beta *	I	0.1		pirimikarb (K)	I	0.05
endosulfansulfat *	I	0.1		prokloraz (K)	F	0.2
es-fenvalerat (K)	I	0.08	0.05			0.2
				propikonazol (K)	F	0.05
etofumesat	H	0.05		propyzamid	H	0.1
fenitrotion*	I	0.1		prosulfokarb	H	0.1
fenmedifam	H	1		simazin *	H	0.05
fenpropimorf	F	0.1		sulfotep	I	0.05
				terbutryn	H	0.1
hexazinon * (K)	H	0.05	0.05	terbutylazin (K)	H	0.05
imazalil	F	0.5		tetradifon	A	0.05
ioxinil-oktansyraester	H	0.1		tiabendazol	F	0.5
iprodion	F	0.2		tolklofos-metyl	F	0.05
isoproturon	H	0.05		tölyfluamid	F	0.2
				triadimefon	F	0.2

Bottenfauna

Allmänt - omfattning, provtagning

Bottenfaunan har undersökts av Ekologgruppen vid 4 provpunkter (pkt 16 i Saxån, pkt 24 i Långgropen, vid Allarps kvarn i Välabäcken, pkt 5 i Braån och pkt 15:2 i Svalövsbäcken). Provtagningen har utförts av Birgitta Bengtsson som också utfört sorteringsarbetet, medan Cecilia Torle utfört de taxonomiska bestämningarna.

Bottenfaunaproverna togs enligt den s k sparkmetoden (efter SIS metod SS028191). Metodiken följer SLU:s "Handbok för riksinventering av bottenfauna i sjöar och vattendrag". Vid varje provpunkt i vattendragen togs 4 stycken sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över olikartade substrat och hölls ej isär.

Proven konserverades i fält med etanol (95 %) till en koncentration på ca 75%. En skiss över vattendraget 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 åbredd, provdjup, flöde, botten-substrat, vattenvegetation, åkvantsvegetation, beskuggning, anslutande markanvändning samt övriga kommentarer (t ex bedömning av provplatsens lämplighet som bottenfaunalokal och något om de djur som iakttogs direkt i fält).

Allt insamlat material har sorterats under starkt ljus och förstoring där en noggrann utplockning av djuren skett. Därefter har 20% av provet tagits ut för räkning av vissa mikroskopiska djur, som ibland förekommer i så stora mängder att det är orimligt att plocka ut dem (t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*). De 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

Vid resultatbehandlingen av proverna från rinnande vatten har tre **biologiska index** beräknats, dels avspeglande **försurningspåverkan** (Henriksson & Medin 1990) dels **organisk-eutrofierande föroreningspåverkan** (Dansk Faunaindex, Miljöstyrelsen 1998) dels **naturvärde** (Sundberg I. m fl 1996). Därutöver har ett Shannons **diversitetsindex** beräknats. Shannon index finns med i naturvårdsverkets bedömningsgrunder, vilket också gäller **ASPT-index**. Förklaring av de olika indexen ges nedan. För varje lokal har antal taxa och antal individer summerats. Klassningen av antal taxa och individer har gjorts enligt följande tabell.

	Mycket lågt	lågt/litet	Måttligt	högt	mycket högt
Antal taxa	<15	15 – 24	25 - 34	35 - 45	>45
Antal ind/m ²	<100	100 – 500	510 - 2000	2000 - 4000	>4000

Beskrivning av indexen:

Försurningsindex (Henriksson, L. & Medin, M. 1990) är uppbyggt för att spegla försurningspåverkan. Indexet har 8 kriterier som vardera ger 1 - 3 poäng. Kriterierna i försurningsindexet är:

1. Försurningskänsligaste (se artlista, kolumn "A") arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Kan ge max 3 poäng. Kritiskt pH-intervall: >5,4 ger 3 p; 5,4 - 5,0 ger 2 p; 4,9 - 4,5 ger 1 p
2. Förekomst av iglar ger 1 poäng
3. Förekomst av skalbaggefamiljen *Elmidae* ger 1 poäng
4. Förekomst av snäckor ger 1 poäng
5. Förekomst av musslor ger 1 poäng
6. Kvoten mellan antalet individer av dagsländesläktet *Baetis* och antalet bäcksländeindivider, *Baetis/Plecoptera* index > 1,0 ger 2 p; 1,0-0,75 ger 1 p och <0,75 ger ingen poäng.
7. Antal taxa. Över 25 taxa ger 1 poäng och mer än 40 taxa ger 2 poäng.
8. Förekomst av märkräftan *Gammarus sp* ger 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. Vi har i denna undersökningen ändrat beteckningen "ingen eller obetydlig påverkan" till "obetydlig påverkan" samt modifierat klassindelningen något, och benämner provpunkter med 6-7 indexpoäng måttligt påverkade, samt justerat upp gränsen för "obetydlig påverkan" från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan

4-6 p = betydlig påverkan

6-7 p = måttlig påverkan

≥ 7 p = obetydlig påverkan

Organisk-eutrofierande föroreningspåverkan, Dansk faunaindex (Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998.

Biologisk bedömelse av vandlöbskvalitet. Köpenhamn). Indexet består av två delar. Först räknar man ut differensen mellan antalet positiva (renvatten) och negativa (smutsvatten) indikatorarter/grupper.

Positiva arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagsländefamilj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggande nattsländor, snäckan *Ancylus fluviatilis*.

Negativa indikatorarter/grupper är *Oligochaeta* om 100 eller fler individer hittats, igeln *Helobdella stagnalis* och *Erpobdella*, sötvattensgråsugga, sävsländesläktet *Sialis*, och av Diptera: familjen *Psychodidae* och släktena *Chironomus* och *Eristalis*, musselsläktet *Sphaerium* och snäcksläktet *Lymnaea*.

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 bygger på saprobiesystemet och kan anta ett värde mellan 1 och 7, där 7 står för det mest opåverkade bottenfaunasamhället. I denna rapport har vi namnsatt klasserna för **organisk/eutrofierande föroreningspåverkan** enligt följande:

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

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, **Shannon index** har beräknats enligt följande formel: $H' = \sum n_i/N \times \log n_i/N$, där n_i = antalet individer av arten (taxat) S_i och N = totala antalet individer av alla arter $S_1+S_2+S_3+S_4..$ Diversiteten har bedömts efter naturvårdsverkets bedömningsgrunder Rapport 4913; Vattendrag: <1,48 = mycket

lågt, 1,48 - 2,22 = lågt, 2,22 - 2,97 = måttligt, 2,97 - 3,71 = högt, >3,71 = mycket högt. Sjöar: <0,97 = mycket lågt, 0,97 - 1,65 = lågt, 1,65 - 2,33 = måttligt, 2,33 - 3,00 = högt, >3,00 = mycket högt. Observera att i rapporterna fram t o m 1999 användes Shannon-Wieners diversitetsindex.

ASPT-index (Average score per taxon) (Armitage m fl 1983). Indexet beräknas genom att de påträffade organismerna identifieras till familjenivå (klass för *Oligochaeta*). Varje familj ges ett poängantal som motsvarar dess föreningstolerans, poängtalerna summeras och poängsumman divideras med det totala antalet ingående familjer. Indexpoängen har bedömts efter naturvårdsverkets bedömningsgrunder Rapport 4913; Vattendrag: <4,5 = mycket lågt, 4,5 - 5,3 = lågt, 5,3 - 6,1 = måttligt, 6,1 - 6,9 = högt, >6,9 = mycket högt. Sjöar: <4,5 = mycket lågt, 4,5 - 5,2 = lågt, 5,2 - 5,8 = måttligt, 5,8 - 6,4 = högt, >6,4 = mycket högt.

Naturvärdesindex (efter Sundberg, I., Ericsson, U. & Medin, M. 1996) har konstruerats för att belysa ett vattendrags naturvärde, främst med hjälp av kriterierna biologisk mångformighet och raritet. Kriteriepoäng ges på följande sätt:

Hotstatus¹: Kategori 0-2 ger 16 poäng/art, kategori 3-4 ger 6 p/art

Antal taxa: 41 - 45 ger 1 poäng, 46 - 50 ger 3 p, >50 ger 10 p

Diversitet (Shannon-index): 2,9 - 3,0 ger 1 p, >3,0 ger 3 p

Raritet (ej rödlistade arter): varje ovanlig art ger 3 p²

Poängskala för bedömning av naturvärde:

>16 Mycket högt naturvärde

6 - 16 Högt naturvärde

<6 Allmänt naturvärde

En total bedömning av lokalens status ligger dock alltid till grund för den slutgiltiga naturvärdesbedömningen.

Klassificering av sällsynta arter i hotkategorier har fr o m 2000 skett enligt Artdatabankens förteckning av rödlistade arter 2000¹. För att underlätta jämförelser mellan olika år har naturvärdesindex räknats om enligt denna nya rödlista för alla undersökningsåren, bakåt i tiden. Hotkategorierna är: 1= Akut hotad (CR), 2= Starkt hotad (EN), 3= sårbar (VU), 4= missgynnad (NT). Även arter som har bedömts som ovanliga i ett regionalt perspektiv har medräknats i naturvärdesindex (kategori 5).

Som underlag till att bedöma vilka arter som är ovanliga ur ett regionalt perspektiv 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. Vid bedömningen har också vägts in Ekologgruppens övriga databasmaterial. Endast arter typiska för rinnande vatten har medtagits.

¹ Gärdenfors, U. (ed). Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken. Sveriges Lantbruksuniversitet - Uppsala

² 3 p har valts vilket är ett avsteg från Sundberg, I. m fl 1996 där 6 p/art ges. Anledningen till förändringen är att statusen för en del av de ovanliga arterna är osäker, och att dessa får för stort genomslag om 6 p/art ges.

Datum	Vattenf m3/s	Temp ° C	pH	Kond mS/m	Gruml FNU	Syrgas mg/l	Syrgasm %	BOD7 mg/l	PO4-P µg/l	Part.-P µg/l	Tot-P µg/l	NO3+NO2-N µg/l	NH4-N µg/l	TOT-N µg/l	Susp mg/l
14 Svalövsbäcken															
2000-01-31	0,7	2,8	7,7	36,4	47	11,7	86	<3	130	150	220	6300	35	8100	34
2000-02-29	0,3	3,2	8,0	41,0	0,21	11,0	82	4,0	24	6	29	5000	30	5500	<6
2000-03-23	0,2	4,9	8,1	38,6	2,5	14,1	110	3,9	14	19	19	3900	11	5500	1,5
2000-04-26	0,3	8,1	7,9	40,0	2,9	10,7	91	<3	16	8	43	2600	15	4000	1
2000-05-29	0,1	10,1	8,0	48,1	3,4	10,3	92	3,1	50	18	70	2300	23	3000	5,2
2000-06-26	0,2	13,1	7,5	28,6	82	9,3	89	7,6	220	260	300	5900	33	8500	160
2000-07-18	0,1	14,0	7,9	41,2	6,9	9,6	93	<3	40	35	58	1500	12	2400	9
2000-08-28	0,1	16,2	7,9	50,7	17	8,5	87	<3	49	20	56	1900	50	2600	14
2000-09-26	0,2	8,9	8,0	49,4	18	10,8	93	3,4	45	49	80	2600	12	3300	17
2000-10-30	0,8	9,5	7,7	42,1	120	10,3	90	4,5	150	230	280	4800	15	6200	86
2000-11-27	0,5	6,5	7,9	38,7	6,2	11,3	92	3,2	34	15	50	5300	27	6700	<5
2000-12-18	0,5	5,3	7,5	43,1	36	11,9	94	<3	87	120	160	7800	28	9800	19
MEDELVÄRDE		8,6	7,8	41,5	29	10,8	92		72	78	114	4158	24	5467	
MIN. VÄRDE		2,8	7,5	28,6	0,2	8,5	82	<3	14	6	19	1500	11	2400	<5
MAX. VÄRDE		16,2	8,1	50,7	120	14,1	110	7,6	220	260	300	7800	50	9800	160
15:2 Svalövsbäcken															
2000-01-31	0,9	3,0	7,6	39,1	73	12,5	93	<3	200		390	5600	120	7300	130
2000-02-29	0,4	3,4	8,1	46,7	2,8	11,1	83	3,0	29		39	5200	96	6200	6
2000-03-23	0,4	4,9	8,1	46,4	2,7	14,1	110	4,1	20		22	5100	120	6400	2,3
2000-04-26	0,3	8,6	7,9	47,6	2,7	10,8	93	<3	27		54	3700	67	5000	1,5
2000-05-29	0,1	10,2	8,0	56,7	1,7	10,3	92	3,4	54		79	3100	140	4800	3,2
2000-06-26	0,3	13,6	7,5	35,7	26	8,1	78	5,0	130		130	4800	410	6300	28
2000-07-18	0,1	14,3	8,0	51,1	2,1	9,8	96	3,0	33		54	3200	10	4400	10
2000-08-28	0,1	15,6	8,0	54,8	2,2	9,2	93	<3	16		20	3600	9	4500	1,7
2000-09-26	0,2	10,2	8,0	57,7	3,4	10,9	97	3,6	81		98	4200	190	5000	2,4
2000-10-30	0,9	9,9	7,7	45,3	120	9,9	88	6,3	210		340	5100	180	6700	86
2000-11-27	0,5	7,1	7,9	47,5	6,2	11,1	92	<3	49		64	6100	86	7500	6
2000-12-18	0,7	5,3	7,8	49,5	31	12,2	96	<3	70		110	7800	36	9300	21
MEDELVÄRDE		8,8	7,9	48,2	23	10,8	93		77		117	4792	122	6117	25
MIN. VÄRDE		3,0	7,5	35,7	1,7	8,1	78	<3	16		20	3100	9	4400	1,5
MAX. VÄRDE		15,6	8,1	57,7	120	14,1	110	6,3	210		390	7800	410	9300	130
3:2 Örstorpsbäcken															
2000-01-31	1,2	3,4	7,7	40,1	187	12,2	92	<3	370	590	680	6200	8	9400	190
2000-02-29	0,2	4,1	8,1	73,1	4,5	10,7	82	<3	89	29	97	7300	36	7900	7
2000-03-23	0,1	4,9	8,0	70,9	2,8	13,4	105	3,2	88	18	87	7100	26	8400	<1
2000-04-26	0,1	8,7	8,0	72,1	2,2	10,1	87	<3	88	24	94	6400	15	8600	2,4
2000-05-29	0,04	10,3	8,0	69,3	3,5	10,0	90	3,1	100	27	150	5100	48	5500	4,4
2000-06-26	0,05	13,3	7,8	55,7	4,2	8,1	78	<3	160	75	160	3100	98	4400	12
2000-07-18	0,04	13,7	8,0	68,1	1,3	9,8	95	<3	180	43	180	4100	36	4700	2
2000-08-28	0,03	15,9	8,1	67,0	1,9	9,0	91	<3	210	28	220	3800	5	4200	2,0
2000-09-26	0,04	10,3	8,1	71,1	5,5	10,3	92	<3	180	43	210	5300	9	5900	2,0
2000-10-30	0,3	10,0	8,0	68,3	27	9,8	87	3,8	150	88	190	6500	120	7500	22
2000-11-27	0,1	7,5	8,0	66,8	7,8	10,7	89	<3	98	38	110	8500	46	9800	8
2000-12-18	0,3	5,5	7,9	70,7	15	12,3	98	<3	85	40	110	9900	23	11000	18
MEDELVÄRDE		9,0	8,0	66,1	22	10,5	90		150	87	191	6108	39	7275	
MIN. VÄRDE		3,4	7,7	40,1	1,3	8,1	78	<3	85	18	87	3100	5	4200	<21
MAX. VÄRDE		15,9	8,1	73,1	187	13,4	105	3,8	370	590	680	9900	120	11000	190

Datum	Vattenf m3/s	Temp ° C	pH	Kond mS/m	Gruml FNU	Syrgas mg/l	Syrgasm %	BOD7 mg/l	PO4-P µg/l	Part.-P µg/l	Tot-P µg/l	NO3+NO2-N µg/l	NH4-N µg/l	TOT-N µg/l	Susp mg/l
5 Braån vid Asmundtorp															
2000-01-31	2,8	2,5	7,9	45,9	79	12,8	94	<3	150	270	340	6400	54	8400	70
2000-02-29	1,7	4,1	8,1	56,8	6,3	10,7	82	9,7	91	90	130	6700	440	8400	7
2000-03-23	0,9	5,5	8,1	55,2	3,5	13,5	107	3,1	44	14	44	5900	55	7500	1
2000-04-26	1,2	11,1	8,1	55,7	3,0	9,5	87	<3	38	21	53	4900	34	6400	2
2000-05-29	0,6	11,0	8,0	61,4	2,7	9,7	88	<3	100	27	130	4600	75	5200	2
2000-06-26	0,8	15,0	7,9	45,9	4,7	8,3	83	<3	120	51	140	4600	200	5400	6
2000-07-18	0,4	15,0	8,1	56,2	2,0	9,1	91	<3	78	14	100	2800	47	3700	<4
2000-08-28	0,3	15,7	8,0	57,2	1,5	8,9	90	<3	66	14	83	2400	24	3100	0,3
2000-09-26	0,6	10,6	8,1	61,7	2,9	10,6	96	<3	65	11	100	4300	18	4800	1,2
2000-10-30	1,8	9,9	8,1	54,0	21	10,1	90	<3	86	48	120	5300	27	5800	13
2000-11-27	1,4	7,1	8,1	53,2	7,5	11,0	91	<3	72	24	84	6800	33	7700	7
2000-12-18	4,1	4,8	7,9	53,0	29	12,6	98	<3	84	86	150	9900	33	11000	24
MEDELVÄRDE		9,4	8,0	54,7	14	10,6	91		83	56	123	5383	87	6450	
MIN. VÄRDE		2,5	7,9	45,9	1,5	8,3	82	<3	38	11	44	2400	18	3100	<4
MAX. VÄRDE		15,7	8,1	61,7	79	13,5	107	9,7	150	270	340	9900	440	11000	70

28:2 Bäck N Trolleholm

2000-02-29	0,04	3,1	8,0	33,7	2,4	12,1	90	<3	7		18	980	12	1900	<6
2000-03-23	0,02	4,7	8,0	34,3	2,6	13,3	103	<3	4		5	870	6	1500	1,3
2000-05-29	<0,01	9,4	8,1	40,9	3,0	10,5	92	<3	16		34	260	8	770	2,8
2000-08-28	<0,01	12,7	8,1	45,8	7,2	10,9	103	<3	20		29	360	5	1000	6,0
2000-10-30	0,04	8,8	7,9	38,3	2,7	10,0	86	<3	10		37	2100	<1	2800	<8
2000-12-18	0,1	3,3	7,8	32,8	7,8	13,2	99	<3	10		34	2500	19	3500	7
MEDELVÄRDE		7,0	8,0	37,6	4,3	11,7	96		11		26	1178	10	1912	
MIN. VÄRDE		3,1	7,8	32,8	2,4	10,0	86	<3	4		5	260	<1	770	<6
MAX. VÄRDE		12,7	8,1	45,8	7,8	13,3	103	<3	20		37	2500	19	3500	7

26 Långgropen uppstr Eslöv

2000-01-31	0,8	2,5	7,7	49,4	22	12,0	88	<3	86	82	130	7900	160	9200	22
2000-02-29	0,1	3,4	7,9	54,7	3,3	11,5	86	<3	40	10	42	7000	69	7400	<6
2000-03-23	0,3	5,2	8,0	55,1	3,4	13,2	104	<3	30	17	30	6000	30	7500	3
2000-04-26	0,1	8,3	7,8	57,9	2,3	10,0	85	<3	21	17	32	4600	16	6100	2
2000-05-29	0,1	10,5	7,8	61,0	3,8	9,3	84	4,3	68	32	95	3200	71	3900	15
2000-06-26	0,1	14,0	7,7	48,0	6,2	7,4	72	3,7	170	130	200	3000	110	3800	10
2000-07-18	0,05	13,5	7,9	62,7	1,7	8,7	84	<3	59	12	65	2900	11	3800	<4
2000-08-28	0,02	13,3	7,7	65,0	1,5	8,2	79	<3	73	14	95	2200	<5	3100	1,2
2000-09-26	0,1	8,9	7,8	65,5	1,3	9,8	85	<3	48	6	56	4200	7	4500	0,8
2000-10-30	0,4	9,5	7,8	56,8	8,7	9,1	80	<3	71	22	91	6600	20	7400	<6
2000-11-27	0,6	7,2	7,8	51,9	4,8	10,3	85	<3	59	33	75	8200	26	9200	8
2000-12-18	0,3	5,2	7,6	52,5	16	12,1	95	<3	64	46	99	9500	40	11000	15
MEDELVÄRDE		8,5	7,8	56,7	6,3	10,1	86		66	35	84	5442	51	6408	
MIN. VÄRDE		2,5	7,6	48,0	1,3	7,4	72	<3	21	6	30	2200	<5	3100	<4
MAX. VÄRDE		14,0	8,0	65,5	22	13,2	104	4,3	170	130	200	9500	160	11000	22

Datum	Vattenf m3/s	Temp ° C	pH	Kond mS/m	Gruml FNU	Syrgas mg/l	Syrgasm %	BOD7 mg/l	PO4-P µg/l	Part.-P µg/l	Tot-P µg/l	NO3+NO2-N µg/l	NH4-N µg/l	TOT-N µg/l	Susp mg/l
24 Långropen nedstr Eslöv															
2000-01-31		2,6	7,7	49,1	24	12,2	90	<3	98		150	6300	130	7500	29
2000-02-29		3,5	7,9	57,1	4,2	11,6	87	<3	41		49	6700	120	6900	<6
2000-03-23		5,4	8,0	58,0	3,6	13,0	103	3,3	34		35	5700	67	7500	2
2000-04-26		8,6	7,7	61,1	3,0	9,5	82	<3	42		50	4300	51	5900	2
2000-05-29		10,2	7,7	62,5	3,5	8,7	78	3,0	71		100	2700	150	3300	4
2000-06-26		14,2	7,8	21,3	4,3	8,0	78	3,8	100		120	970	190	2100	31
2000-07-18		13,4	7,8	65,7	1,3	8,7	84	<3	61		75	2100	69	3000	4
2000-08-28		13,3	7,7	69,7	4,8	8,6	82	<3	67		76	2000	40	2800	2,7
2000-09-26		9,1	7,8	67,3	2,1	9,8	85	<3	50		65	3800	38	4300	2,0
2000-10-30		9,5	7,8	53,8	11	9,1	80	<3	87		110	5600	69	6100	9
2000-11-27		7,3	7,8	53,1	5,0	10,5	87	<3	53		60	7300	54	7800	<5
2000-12-18		5,2	7,6	53,6	15	12,0	95	<3	68		98	8900	60	9400	14
MEDELVÄRDE		8,5	7,8	56,0	6,8	10,1	86		64		82	4698	87	5550	
MIN. VÄRDE		2,6	7,6	21,3	1,3	8,0	78	<3	34		35	970	38	2100	<5
MAX. VÄRDE		14,2	8,0	69,7	24	13,0	103	3,8	100		150	8900	190	9400	31

19 Saxån vid Annelöv

2000-02-29	0,9	4,0	8,1	59,7	5,3	11,0	84	<3	49		65	6800	35	7100	8
2000-03-23	0,7	6,3	8,2	57,1	4,5	12,8	104	3,0	46		62	5900	6	6400	1,3
2000-05-29	0,2	11,6	8,0	60,2	3,8	9,3	86	<3	110		140	4100	110	4600	6
2000-08-28	0,2	15,3	8,0	62,7	1,8	9,3	93	<3	60		69	1900	9	2500	1,7
2000-10-30	1,5	10,0	8,1	58,9	9,4	9,7	86	<3	86		110	5600	11	6100	<6
2000-12-18	1,1	4,9	7,9	53,4	18	12,6	99	<3	91		140	8600	26	9500	18
MEDELVÄRDE		8,7	8,1	58,7	7,1	10,8	92		74		98	5483	33	6033	
MIN. VÄRDE		4,0	7,9	53,4	1,8	9,3	84	<3	46		62	1900	6	2500	<6
MAX. VÄRDE		15,3	8,2	62,7	18	12,8	104	3,0	110		140	8600	110	9500	18

30 Välabäcken

2000-01-31	0,8	3,5	7,8	67,2	23	12,0	90	<3	130	110	170	10000	72	12000	51
2000-02-29	0,5	3,8	8,1	74,1	2,7	11,0	84	<3	50	24	60	9600	22	9900	7
2000-03-23	0,4	6,2	8,2	70,2	2,4	14,2	115	4,0	33	20	36	8700	2	11000	3
2000-04-26	0,3	8,1	8,0	71,8	1,8	10,8	92	<3	32	14	42	7700	25	9700	1,6
2000-05-29	0,1	10,2	8,0	73,9	1,3	10,2	91	3,5	87	18	110	7400	60	7600	2
2000-06-26	0,2	13,6	7,8	65,4	2,4	7,8	75	<3	62	14	80	9000	19	9600	<5
2000-07-18	0,1	14,0	8,0	73,4	1,4	9,9	96	3,2	26	5	31	5100	6	5900	<4
2000-08-28	0,1	14,7	8,0	74,1	2,0	10,0	99	<3	77	13	91	4600	42	5500	0,3
2000-09-26	0,1	10,3	8,1	76,9	2,5	10,5	94	<3	74	19	88	5700	11	6300	3,2
2000-10-30	0,8	9,9	8,1	77,1	3,7	9,8	87	<3	82	18	98	7800	15	8200	<6
2000-11-27	0,9	7,6	8,0	69,3	4,7	10,9	91	<3	68	23	76	10000	49	11000	8
2000-12-18	0,9	6,1	7,8	75,0	13	12,5	101	<3	77	38	100	12000	19	14000	16
MEDELVÄRDE		9,0	8,0	72,4	5,1	10,8	93		67	26	82	8133	29	9225	
MIN. VÄRDE		3,5	7,8	65,4	1,3	7,8	75	<3	26	5	31	4600	2	5500	<4
MAX. VÄRDE		14,7	8,2	77,1	23	14,2	115	4,0	130	110	170	12000	72	14000	51

16 Saxån vid Saxtorp

2000-01-31	4,8	3,5	7,9	52,4	46	12,7	96	<3	120	150	210	8700	82	10000	41
2000-02-29	2,9	4,0	8,1	61,7	5,1	10,9	83	3,2	58	19	67	7600	33	8200	<6
2000-03-23	1,5	6,3	8,1	61,9	3,5	12,5	101	<3	22	24	43	6900	18	8800	2
2000-04-26	1,9	11,4	8,1	60,7	2,7	9,9	91	<3	36	17	53	5500	58	7200	1,6
2000-05-29	0,8	11,7	8,0	66,3	2,6	9,8	91	<3	100	28	130	6000	86	6600	<1
2000-06-26	1,3	15,4	8,1	63,1	3,1	8,5	85	<3	140	21	150	2800	53	3600	6
2000-07-18	0,8	16,0	8,1	62,1	2,3	9,1	92	<3	89	13	97	3500	43	5000	<4
2000-08-28	0,5	16,3	8,1	63,3	1,9	8,9	91	<3	94	9	110	2600	18	3200	0,3
2000-09-26	0,9	10,5	8,1	68,6	2,3	10,8	97	<3	85	13	96	4700	23	5000	1,6
2000-10-30	2,7	10,3	8,1	63,3	6,8	10,1	90	<3	87	27	110	5900	15	6500	<6
2000-11-27	2,6	7,3	8,1	58,2	5,4	10,8	90	<3	73	25	83	8100	26	8900	8
2000-12-18	6,2	4,6	7,9	58,3	22	12,9	100	<3	98	63	140	9900	26	12000	24
MEDELVÄRDE		9,8	8,1	61,7	8,6	10,6	92		84	34	107	6017	40	7083	
MIN. VÄRDE		3,5	7,9	52,4	1,9	8,5	83	<3	22	9	43	2600	15	3200	<1
MAX. VÄRDE		16,3	8,1	68,6	46	12,9	101	3,2	140	150	210	9900	86	12000	41

år	månad	vattenföring m3/s	Halt		Tot-P ug/l	TOC ug/l	Transport		Fosfor ton	TOC ton
			Tot-N ug/l	NO3+NO2-N ug/l			Kväve ton	NO3+NO2-N ton		
2000	1	1,52	7700	7100	65	5500	31	29	0,26	22
2000	2	2,05	7400	6900	120	5600	37	34	0,60	28
2000	3	2,87	7400	7200	98	5300	57	55	0,75	41
2000	4	1,49	8500	7900	99	6200	33	31	0,38	24
2000	5	0,45	5400	4500	80	5700	7	5	0,10	7
2000	6	0,73	5400	4600	120	5600	10	9	0,23	11
2000	7	0,88	5900	4400	130	7800	13,9	10,4	0,31	18
2000	8	0,64	3200	3000	80	6400	6	5	0,14	11
2000	9	1,55	5800	4900	130	8000	23,3	19,7	0,52	32
2000	10	1,09	5900	5500	150	38000	17	16	0,44	111
2000	11	1,78	7400	6000	120	9400	34,1	27,7	0,55	43
2000	12	1,73	7000	6100	100	8000	32	28	0,46	37
Medelvärde:		1,40	6417	5675	108	9292				
Summa:							301	270	4,7	385
Arealförlust - kg/ha							21	19	0,33	27

SAXÅN pkt 16

2000	1	2,29	8100	7800	57	4600	50	48	0,35	28
2000	2	3,08	8500	8300	85	4900	63	62	0,57	37
2000	3	4,32	8500	8200	76	4900	98	95	0,42	57
2000	4	2,24	7400	7000	36	4900	43	41	0,42	28
2000	5	0,68	5600	5100	73	5500	10	9	0,20	10
2000	6	1,10	4300	4000	110	5900	12	11	0,27	17
2000	7	1,33	5700	4600	93	6300	20	16,4	0,35	22
2000	8	0,97	6200	2800	98	6400	16	7	0,44	17
2000	9	2,34	6300	5800	170	9100	38	35	0,61	55
2000	10	1,64	5000	4700	100	5600	22	21	0,32	25
2000	11	2,69	7400	7000	72	5400	52	49	0,48	38
2000	12	2,61	7800	7500	69	4700	55	52	0,61	33
Medelvärde:		2,11	6733	6067	87	5683				
Summa:							479	447	5,0	366
Arealförlust - kg/ha							23	21	0,24	17

Mynningen

1999	1	3,9					82	78	0,62	51
1999	2	5,2					102	98	1,18	65
1999	3	7,3					158	153	1,19	99
1999	4	3,8					77	72	0,82	53
1999	5	1,1					17	15	0,30	17
1999	6	1,9					23	20	0,50	28
1999	7	2,2					35	27	0,67	42
1999	8	1,6					22	13	0,59	28
1999	9	4,0					62	56	1,15	89
1999	10	2,8					40	37	0,77	138
1999	11	4,5					87	78	1,05	82
1999	12	4,4					88	82	1,09	71
Medelvärde:		3,6								
Summa:							793	728	9,9	763
Arealförlust - kg/ha							22	20	0,28	21

ARTLISTA – bottenfauna 2000

Proverna insamlades med håv enligt den standardiserade sparkmetoden SS028191. Vid varje lokal togs 4 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal redovisas i artlistan. Längst ner i tabellerna redovisas det totala artantalet, individantalet för varje delprov och totalt, samt antalet individer per kvadratmeter.

Kolumn med beteckningen **A anger taxats försurningskänslighet** enligt följande:

- 1 = taxat tål pH <4,5
- 2 = taxat tål pH 4,5-4,9
- 3 = taxat tål pH 5,0-5,4
- 4 = taxat tål pH 5,5-5,9
- 5 = taxat tar skada av pH-värden lägre än 6,0

Kolumn med beteckningen **B anger taxats funktion** enligt följande:

- 1 = filtrerare
- 2 = detritusätare
- 3 = predator
- 4 = skrapare
- 5 = sönderdelare

Kolumn **C anger taxats känslighet för organisk/eutrofierande belastning** enligt följande:

- 1 = taxat har påträffats i höggradig förorenat vatten
- 2 = taxat har påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk
- 3 = taxat har påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk
- 4 = taxat är typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk
- 5 = taxat har huvudsakligen påträffats i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga

Kolumn **D anger taxats hotkategori** klass 0-4, enligt "Gärdenfors, U. (ed). Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken. Sveriges Lantbruksuniversitet – Uppsala. Hotkategorierna är:

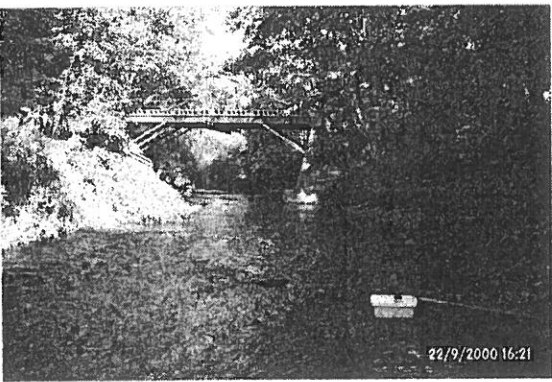
- 0= försvunnen
- 1= akut hotad
- 2= sårbar
- 3= sällsynt
- 4= hänsynskrävande.
- 5= ovanlig

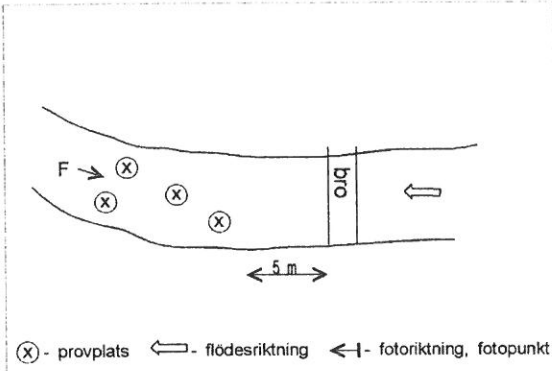
Till kategori 5 har de arter förts som är ovanliga ur ett mer regionalt perspektiv. Som underlag för bedömningen har Ekologgruppens databas med för närvarande 860 lokaler använts.

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 "Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämningslitteratur för respektive art/grupp.

ARTLISTA	Provpunkt				Braån		Svalövsbäcken		Saxån		Långgropen		Välåbäcken				
Prov.t datum 2000-09-25					5		15:2		16		24		Allarps kvarn				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	ant	ind	%	ant	ind	%	ant	ind	%	ant	ind	%	
RUNDMASKAR																	
<i>Nematoda</i>	2	2	1						1	0,1	1	0,1					
VIRVELMASKAR obest	1	3	1														
<i>Turbellaria</i>	1	3	1														
<i>Planaria-Dugesia</i>		3							2	0,2							
<i>Polycelis sp.</i>	3	3	3						2	0,2							
GLATTMASKAR																	
<i>Oligochaeta obest</i>		2			80	6,9		520	20,3		83	9,5		22	2,0	2	0,1
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		1	0,1											
IGLAR																	
<i>Hirudinea</i>		3															
<i>Glossiphonia sp.</i>	3	3	2					2	0,1								
<i>Glossiphoniidae</i>		3										1	0,1				
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1									1	0,1				
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2					19	0,7		1	0,1		8	0,7	3	0,2
<i>Erpobdella sp.</i>		3	2					130	5,1		1	0,1				1	0,1
MUSSLOR																	
<i>Bivalvia</i>																	
<i>Anodonta sp.</i>	3	1	2		1	0,1										1	0,1
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2		100	8,6					31	3,5				2	0,1
<i>Sphaerium sp.</i>	2	1	2		3	0,3		7	0,3		3	0,3		4	0,4	2	0,1
SNÄCKOR																	
<i>Gastropoda</i>	3	4	2														
<i>Radix ovata/peregra</i>	3	4	2					2	0,1							5	0,3
<i>Bathymphalus contortus</i>	3	4	2					1	0,0				1	0,1			
<i>Anisus vortex</i>	3	4	2													3	0,2
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		2	0,2					3	0,3		1	0,1		
<i>Gyraulus crista</i>	3	4	2	5				1	0,0								
<i>Planorbis planorbis</i>	3	4	2													4	0,2
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3					5	0,2		3	0,3		4	0,4		
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	3	4	2								4	0,5					
<i>Bithynia tentaculata</i>	3	4	2								2	0,2					
KRÄFTDJUR																	
<i>Crustacea</i>																	
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		5	0,4		9	0,4		7	0,8		130	12,0	2	0,1
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		6	0,5		5	0,2		126	14,4		440	40,7	1100	59,9
VATTENKVALSTER																	
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	0,1		670	26,2		2	0,2		190	17,6	70	3,8
DAGSLÄNDOR																	
<i>Ephemeroptera</i>																	
<i>Ephemera vulgata</i>	4	2	3								1	0,1					
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3								40	4,6					
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3								26	3,0					
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4								57	6,5					
<i>Ephemerella ignita</i>	2	5	3		6	0,5					2	0,2					
<i>Baetis fuscatus</i>	4	4	4		3	0,3		6	0,2		2	0,2					
<i>Baetis gemellus-gruppen</i>	4	4	4	5	25	2,2					10	1,1		10	0,9	70	3,8
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2					2	0,1								
<i>Baetis vernus</i>	4	4	3		6	0,5		48	1,9					13	1,2	2	0,1
<i>Baetis sp.</i>	2	4	2		210	18,1		50	2,0		1	0,1		80	7,4	130	7,1
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3								2	0,2					
SKALBAGGAR																	
<i>Coleoptera</i>																	
<i>Halipus sp.</i>	1	3	1					1	0,0							2	0,1
<i>Colymbetinae</i>								7	0,3					1	0,1		
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1	0,1					2	0,2					
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3					1	0,0								
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		12	1,0					80	9,1		15	1,4	7	0,4
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4								190	21,7					
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		10	0,9					10	1,1		2	0,2	1	0,1
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3		330	28,5		2	0,1		70	8,0		2	0,2		
MEGALOPTERA																	
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2					1	0,0		1	0,1					

ARTLISTA		Provpunkt				Braån		Svalövsbäcken		Saxån		Långgropen		Välåbäcken				
Provt.datum 2000-09-25						5		15:2		16		24		Allarps kvarn				
Känslighetsgrad/funktion						A	B	C	D	ant	ind	%	ant	ind	%	ant	ind	%
NATTSLÄNDOR																		
<i>Trichoptera</i>																		
Rhyacophila nubila		1	3	4												3	0,2	
Tinodes waeneri		2	4	2					7	0,3			1	0,1				
Polycentropodidae		1	1	2							2	0,2						
Polycentropus flavomaculatus		1	1	3							1	0,1						
Hydropsyche angustipennis		2	1	3									2	0,2				
Hydropsyche pellucidula		1	1	3				4	0,3				3	0,3				
Hydropsyche siltalai		1	1	2				160	13,8				1	0,1	13	1,2	380	20,7
Lepidostoma hirtum		2	5	3				6	0,5				90	10,3				
Limnephilus rhombicus?		1	5	2													1	0,1
Goera pilosa		2	5	4													2	0,1
Athripsodes cinereus		3	5	3				1	0,1									
Athripsodes sp.		2	5	3									4	0,5				
TVÅVINGAR																		
<i>Diptera</i>																		
Tipula sp.								3	0,3	54	2,1				3	0,3	2	0,1
Eloeophila sp.			3														1	0,1
Dicranota sp.		1	3	2											1	0,1		
Pericomini										3	0,1							
Simuliidae		1	1	2				80	6,9	4	0,2	4	0,5	54	5,0	2	0,1	
Chironomidae		1	2	1				100	8,6	1000	39,1	4	0,5	80	7,4	34	1,9	
Ceratopogonidae		1	3	1				1	0,1	1	0,0			1	0,1			
Empididae		2	3	3				1	0,1			1	0,1	1	0,1			
Limnophora sp.		3	5	3				1	0,1	2	0,1						7	0,4
ANTAL TAXA								25		26		35		25		24		
INDIVIDANTAL								1159	100,0	2560	100,0	875	100,0	1082	100,0	1837	100,0	
Individantal/m ²								1159		2559		875		1082		1837		

Vattensystem: SAXÅN	Vattendrag/läge: Braån, Asmundtorp	Provpunktsbeteckning: SAX5
Koordinater x: 6198580	y: 1321480	Kommun: Landskrona
Platsbeskrivning: Nedstr bron S Asmundtorp, vägen förbi hembygdsgården		Provtagn.datum: 2000-09-25
	Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 4
	Sortering: Birgitta Bengtsson	Kvaltid (min):
Artbestämning: Cecilia Torle	Metod: SS028191	
Kval. sökprovsubstrat:		
Vattendragsbredd (våtyta) m: 6	Vattenhastighet (0-3): 2	Vattennivå: Medel
Provtagningsdjup, m: 0,3	Humusfärgning (0-3): 0	Vattentemp: 12,5 °
Grumlighet (0-3): 0	Bottentyp: mellan	
Markanvändn. (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 1 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 0		
Strandmiljö (0-3): Fält: 1 Busk: 0 Träd: 2		
Dom. trädslag: alm	Skuggning (0-3): 2	
Dom. markanvändning: jordbruksmark		
Annan påverkan 1: grävarbeten i BT-kemi-området?		
Annan påverkan 2:		
Provtagningslämplighet: mycket bra		
Kommentar:		
Är provet representativt för åsträckan: ja		
Bottensubstrat (0-3)		Bottenvegetation (0-3)
Fin detritus: 0	Mjåla/ler: 0	Övervattensväxter: 0
Grov detritus: 1	Sand: 1	Fontinalis: 2
Utfällningar: 0	Grus: 2	Flytbladsväxter: 0
Påväxt: 0	Fin sten: 1	Rosettväxter: 0
	Grov sten: 1	Submers - hela blad: 0
	Fina block: 1	Submers - fina blad: 1
	Grova block: 0	
	Häll: 0	
Dominerande typ: sandbotten		Total täckningsgrad:
Kommentar:		Dominerande typ:
		Kommentar:



Bedömning av prov från 2000-09-25

Allmänt:	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: betydlig	Naturvärdesindex: allmänt
Artantal: måttligt Individantal: måttligt Shannonindex: högt ASPT-index: lågt Dominerande taxa: Oulimnius sp., 28% Baetis sp., 18% Hydropsyche siltalai, 14%	Kriteriepoäng - totalt: 11p Försurningskänslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 2 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Gammarus, Elmis aenea Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 3p Övriga kriterier: Shannon index: 3 poäng


Kommentarer:

Artantalet var det lägsta som erhållits sedan undersökningarna startade. Iglar saknades i årets undersökning, men de har förekommit tidigare år. Snäckor var också ovanligt fåtaliga 2000. Dagsländesläktet Caenis förekom rikligt t o m 1997, men har sedan dess nästan försvunnit. Bedömningen av föroreningspåverkan var densamma som tidigare år.

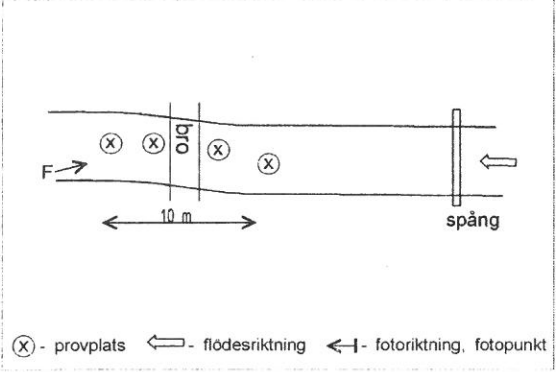
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	Försurning index påverkan	Förorening index påverkan	Naturvärde index värde
1991-10-29	32	6178	2,7	4,4	13 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt
1992-10-29	38	3780	2,6	5,4	13 obetydlig	4 betydlig	3 allmänt
1993-09-11	37	791	3,7	5,1	13 obetydlig	4 betydlig	9 högt
1994-10-28	40	3331	3,4	4,9	13 obetydlig	4 betydlig	6 högt
1995-10-31	38	5387	3,7	5,4	13 obetydlig	5 måttlig	3 allmänt
1996-10-29	41	13997	3,6	5,4	11 obetydlig	4 betydlig	7 högt
1997-10-28	34	7237	3,2	5,6	13 obetydlig	4 betydlig	3 allmänt
1998-11-26	26	767	2,4	4,9	9 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt
1999-09-28	32	840	3,3	5,3	13 obetydlig	4 betydlig	3 allmänt
2000-09-25	25	1159	3,1	5,2	11 obetydlig	4 betydlig	3 allmänt

Vattensystem: SAXÅN	Vattendrag/läge: Svalövsbäcken, Nedströms Svalöv	Provpunktsbeteckning: SAX15:2
Koordinater x: 6198750	y: 1329460	Kommun: Svalöv
Platsbeskrivning: Bron vid Källs Nöbbelöv		Provtagn.datum: 2000-09-25

	Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 4	
	Sortering: Birgitta Bengtsson	Kvaltid (min):	
	Artbestämning: Cecilia Torle	Metod: SS028191	
	Kval. sökprovsubstrat:		
Vattendragsbredd (våtyta) m: 3	Vattenhastighet (0-3): 2	Vattennivå: Medel	
Provtagningsdjup, m: 0,3	Humusfärgning (0-3): 0	Vattentemp: 12,3 °	
Grumlighet (0-3): 0	Bottentyp: mellan		
Markanvändn. (0-3): Barrskog: 0	Lövskog: 0	Öppen mark: 2	Bebygg/väg: 0
Strandmiljö (0-3): Fält: 2	Busk: 1	Träd: 0	
Dom. trädslag:	Skuggning (0-3): 1		
Dom. markanvändning: jordbruksmark			
Annan påverkan 1: Svalövs reningsverk			
Annan påverkan 2:			
Provtagningslämplighet: bra			
Kommentar:			
Är provet representativt för åsträckan: ja			

Bottensubstrat (0-3)		Bottenvegetation (0-3)	
Fin detritus: 1	Mjåla/ler: 0	Övervattensväxter: 0	Fontinalis: 0
Grov detritus: 1	Sand: 2	Flytbladsväxter: 0	Övriga mossor: 1
Utfällningar: 0	Grus: 1	Rosettväxter: 0	Gröna trådalger: 1
Påväxt: 0	Fin sten: 1	Submers - hela blad: 0	Övr. makroalger: 0
	Grov sten: 1	Submers - fina blad: 1	
	Fina block: 0		
	Grova block: 0		
	Häll: 0		
Dominerande typ: grus/sandbotten		Total täckningsgrad:	
Kommentar:		Dominerande typ:	
		Kommentar:	



⊗ - provplats ← - flödesriktning ← - fotoriktning, fotopunkt

Bedömning av prov från 2000-09-25

Allmänt:	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: stark	Naturvärdesindex: allmänt
Artantal: måttligt	Kriteriepoäng - totalt: 13p	Indikatorgrupper, renvatten: 1 dagsländefamilj Gammarus, Ancylus fluviatilis	Kriteriepoäng - totalt: 3p
Individantal: högt	Antal taxa: 1p	Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Radix, Psychodidae	Ovanliga arter: Gyraulus crista, 3p
Shannonindex: måttligt	Förrningskänslig sländart: 3p		
ASPT-index: mycket lågt	Gammarus: 3p		
	Bäckbaggar: 1p		
	Iglar: 1p		
	Musslor: 1p		
	Snäckor: 1p		
	B/P index: 2p		
Dominerande taxa: Chironomidae, 39%			
Hydracarina, 26%			
Oligochaeta, 20%			

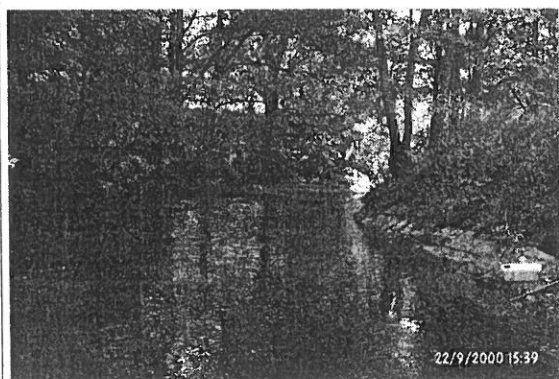
Kommentarer:

Föroreningsställa djurgrepp som fjädermygglarver, vattenkvalster och glattmaskar dominerade bottenfaunasamhället helt. Liksom tidigare år förekom den föroreningsindikerande igeln Erpobdella octoculata mycket rikligt. Föroreningspåverkan bedömdes vara stark, vilket är en förbättring jämfört med 1999, då påverkan var mycket stark. Anledningen till förbättringen är förekomsten av dagsländor 2000, dessa saknades helt 1999.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	Försurning index	Förorening påverkan	Förorening index	Förorening påverkan	Naturvärde index	värde
1992-10-29	22	4596	1,7	4,4	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1993-09-11	18	3945	1,5	4,0	8	obetydlig	3	stark	0	allmänt
1994-10-28	26	2409	2,5	5,0	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1995-10-31	34	13235	2,5	4,8	13	obetydlig	3	stark	0	allmänt
1996-10-29	26	8084	3,0	4,6	10	obetydlig	4	betydlig	6	högt
1997-10-28	32	3092	2,8	4,7	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1998-11-26	25	2238	2,2	4,3	10	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1999-09-28	22	1542	1,6	4,0	8	obetydlig	2	mycket stark	3	allmänt
2000-09-25	26	2560	2,4	4,1	13	obetydlig	3	stark	3	allmänt

Vattensystem: SAXÅN	Vattendrag/läge: Saxån, Saxtorp	Provpunktsbeteckning: SAX16
Koordinater x: 6194390	y: 1322200	Kommun: Landskrona
Platsbeskrivning: vid bron, väg 110		Provtagn.datum: 2000-09-25



Provtagning: Birgitta Bengtsson
Sortering: Birgitta Bengtsson
Artbestämning: Cecilia Torie
Kval. sökprovsubstrat:

Antal prov: 4
Kvaltid (min):
Metod: SS028191

Vattendragsbredd (våtuta) m: 7
Provtagningsdjup, m: 0,4
Grumlighet (0-3): 0

Vattenhastighet (0-3): 2
Humusfärgning (0-3): 0
Bottentyp: mellan-hård

Markanvändn. (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 2 Öppen mark: 1 Bebygg/väg: 0

Strandmiljö (0-3): Fält: 1 Busk: 0 Träd: 2

Dom. trädslag: al, ask

Skuggning (0-3): 2

Dom. markanvändning:

Annan påverkan 1:

Annan påverkan 2:

Provtagningslämplighet: mycket bra

Kommentar:

Är provet representativt för åsträckan: ja

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 0
Grov detritus: 0
Utfällningar: 0
Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
Sand: 1
Grus: 2
Fin sten: 1
Grov sten: 1
Fina block: 0
Grova block: 0
Häll: 0

Bottenvegetation (0-3)

Övervattensväxter: 0
Flytbladsväxter: 0
Rosettväxter: 0
Submers - hela blad: 0
Submers - fina blad: 1

Fontinalis: 0
Övriga mossor: 0
Gröna trådalger: 0
Övr. makroalger: 0

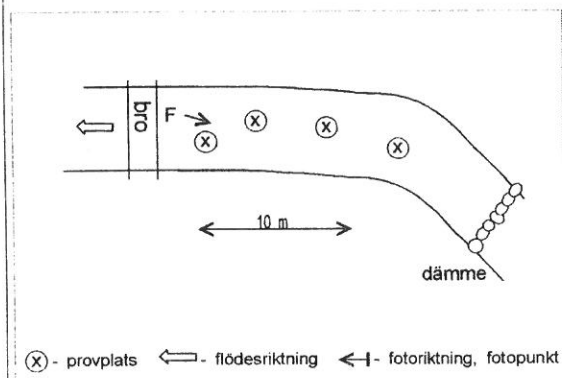
Dominerande typ: grusbotten m sten

Kommentar:

Total täckningsgrad:

Dominerande typ:

Kommentar:



Bedömning av prov från 2000-09-25

Allmänt:	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: måttlig	Naturvärdesindex: allmänt
Artantal: högt Individantal: måttligt Shannonindex: högt ASPT-index: måttligt Dominerande taxa: Limnius volckmari, 22% Gammarus pulex, 14% Lepidostoma hirtum, 10%	Kriteriepoäng - totalt: 13p Antal taxa: 1p Försurningskänslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 2 virvelmaskfamiljer 5 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Gammarus, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 3p Övriga kriterier: Shannon index: 3 poäng


Kommentarer:

Lokalen dominerades av renvattenkrävande djur såsom bäckvattenbaggen Limnius. Jämfört med övriga lokaler i Saxån noterades betydligt fler dagsländearter vid Saxtorp. Dagsländor är en renvattenindikerande grupp och den relativt rika förekomsten visar att denna lokal har det minst påverkade bottenfaunasamhället bland Saxåns lokaler. De två senaste åren har dock föroreningspåverkan på lokalen varit något större än tidigare år.

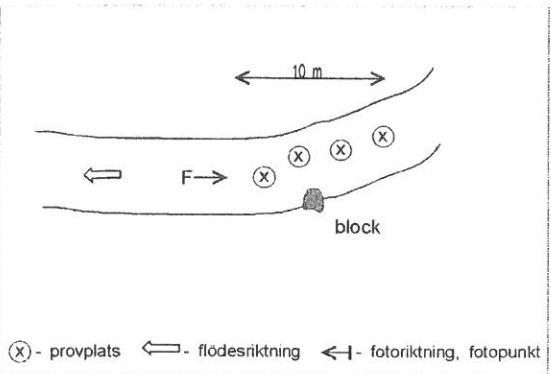
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	Försurning index påverkan	Förorening index påverkan	Naturvärde index värde
1991-10-29	31	5998	2,7	5,2	13 obetydlig	6 svag	3 allmänt
1992-10-29	44	3107	3,5	5,2	14 obetydlig	6 svag	10 högt
1993-09-11	50	3076	2,4	5,7	14 obetydlig	6 svag	12 högt
1994-10-28	44	3532	3,9	5,7	14 obetydlig	6 svag	7 högt
1995-10-31	50	2194	4,2	5,8	14 obetydlig	6 svag	9 högt
1996-10-29	52	8119	3,5	5,3	14 obetydlig	5 måttlig	16 mycket högt
1997-10-28	40	1129	3,8	5,4	13 obetydlig	6 svag	12 högt
1998-11-26	36	2008	3,3	5,7	13 obetydlig	6 svag	6 högt
1999-09-28	36	503	3,5	5,5	13 obetydlig	5 måttlig	3 allmänt
2000-09-25	35	875	3,7	5,7	13 obetydlig	5 måttlig	3 allmänt

Vattensystem: SAXÅN	Vattendrag/läge: Långgroppen, Nedstr Eslöv	Provpunktsbeteckning: SAX24
Koordinater x: 6194930	y: 1341120	Kommun: Eslöv
Platsbeskrivning: nära väg 17, åkrök 500 m V om Ö Asmundtorp		Provtagn.datum: 2000-09-25

	Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 4
	Sortering: Birgitta Bengtsson	Kvaltid (min):
Artbestämning: Cecilia Torle	Metod: SS028191	
Kval. sökprovsubstrat:		
Vattendragsbredd (våyta) m: 3	Vattenhastighet (0-3): 1	Vattennivå: Medel
Provtagningsdjup, m: 0,4	Humusfärgning (0-3): 0	Vattentemp: 10,6 °
Grumlighet (0-3): 1	Bottentyp: mellan	
Markanvändn. (0-3): Barrskog: 0	Lövskog: 0	Öppen mark: 2
Strandmiljö (0-3): Fält: 3	Busk: 0	Träd: 0
Dom. trädslag:	Skuggning (0-3): 0	
Dom. markanvändning:		
Annan påverkan 1: dagvatten från Eslöv		
Annan påverkan 2:		
Provtagningslämplighet: måttlig		
Kommentar:		
Är provet representativt för åsträcken: ja		

Bottensubstrat (0-3)	Bottenvegetation (0-3)
Fin detritus: 1	Övervattensväxter: 0
Grov detritus: 1	Flytbladsväxter: 0
Utfällningar: 0	Rosettväxter: 0
Påväxt: 0	Submers - hela blad: 0
	Submers - fina blad: 0
Mjåla/ler: 0	Fontinalis: 1
Sand: 2	Övriga mossor: 1
Grus: 1	Gröna trådalger: 1
Fin sten: 1	Övr. makroalger: 0
Grov sten: 1	
Fina block: 1	
Grova block: 0	
Häll: 0	
Dominerande typ: sandbotten med grus	Total täckningsgrad:
Kommentar:	Dominerande typ:
	Kommentar:



⊗ - provplats ← - flödesriktning ←-f - fotoriktning, fotopunkt

Bedömning av prov från 2000-09-25

Allmänt:	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: betydlig	Naturvärdesindex: allmänt
Artantal: måttligt Individantal: måttligt Shannonindex: måttligt ASPT-index: mycket lågt Dominerande taxa: Gammarus pulex, 41% Hydracarina, 18% Asellus aquaticus, 12%	Kriteriepoäng - totalt: 12p Föruvningskänslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 1 dagslände familj Gammarus, Elmia aenea, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 0p

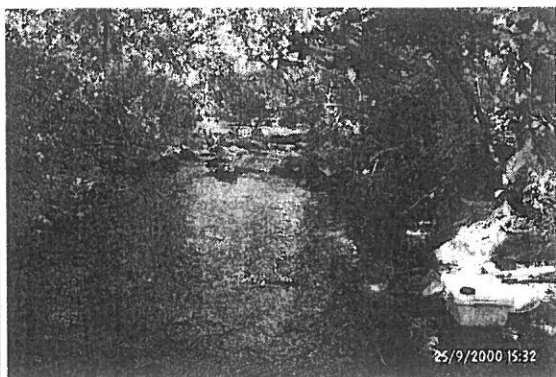
Kommentarer:

Sötvattensmärta dominerade bottenfaunasamhället, vilket är typiskt för små skånska vattendrag/diken. Vattenkvalster och gräsugga var också mycket talrika, vilket visar att lokalen var föroreningspåverkad. Lokalen har även representanter för renvattenindikerande djur, men saknar de mest känsliga grupperna. Resultatet liknar föregående års.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	Försurning index	påverkan	Förorening index	påverkan	Naturvärde index	värde
1991-10-29	29	4875	2,3	4,5	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1992-10-29	24	2389	2,3	4,5	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1993-09-11	22	1522	2,2	4,6	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1994-10-28	19	1036	2,0	4,1	11	obetydlig	3	stark	0	allmänt
1995-10-31	33	6791	2,8	4,5	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1996-10-29	29	4054	3,0	4,8	11	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
1997-10-28	33	2092	3,4	4,8	11	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
1998-11-26	27	5114	1,0	4,3	11	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1999-09-28	24	1716	2,0	4,3	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2000-09-25	25	1082	2,8	4,2	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt

Vattensystem: SAXÅN	Vattendrag/läge: Välabäcken	Provpunktsbeteckning: SAXALLARPS K
Koordinater x: 6192020	y: 1330200	Kommun: Kävlinge
Platsbeskrivning: uppstr. bron på vägen till Allarps kvarn		Provtagn.datum: 2000-09-25



Provtagning: Birgitta Bengtsson
Sortering: Birgitta Bengtsson
Artbestämning: Cecilia Torle
Kval. sökprovsubstrat:

Antal prov: 4
Kvaltid (min):
Metod: SS028191

Vattendragsbredd (våtyta) m: 3
Provtagningsdjup, m: 0,2
Grumlighet (0-3): 0

Vattenhastighet (0-3): 3
Humusfärgning (0-3): 0
Bottentyp: hård

Vattennivå: Medel
Vattentemp: 11,6 °

Markanvändn. (0-3): Barrskog: 0 Lövskog: 1 Öppen mark: 2 Bebygg/väg: 0
Strandmiljö (0-3): Fält: 1 Busk: 1 Träd: 1

Dom. trädslag: ask
Skuggning (0-3): 3

Dom. markanvändning:

Annan påverkan 1:

Annan påverkan 2:

Provtagningslämplighet: mycket bra

Kommentar:

Är provet representativt för åsträcken: ja

Bottensubstrat (0-3)

Fin detritus: 0
 Grov detritus: 1
 Utfällningar: 0
 Påväxt: 0

Mjåla/ler: 0
 Sand: 0
 Grus: 1
 Fin sten: 2
 Grov sten: 1
 Fina block: 1
 Grova block: 0
 Häll: 0

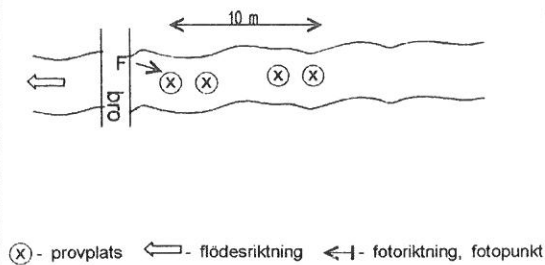
Bottenvegetation (0-3)

Övervattensväxter: 0
 Flytbladsväxter: 0
 Rosettväxter: 0
 Submers - hela blad: 0
 Submers - fina blad: 0

Fontinalis: 0
 Övriga mossor: 2
 Gröna trådalger: 0
 Övr. makroalger: 0

Dominerande typ: stenbotten
Kommentar:

Total täckningsgrad:
Dominerande typ:
Kommentar:



Bedömning av prov från 2000-09-25

Allmänt:	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: betydlig	Naturvärdesindex: allmänt
Artantal: lågt Individantal: måttligt Shannonindex: lågt ASPT-index: mycket lågt Dominerande taxa: Gammarus pulex, 60% Hydropsyche siltalai, 21% Baetis sp., 7%	Kriteriepoäng - totalt: 12p Föruvningskänslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 1 dagslände familj 2 familjer husbyggare Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Sötvattensmärla dominerade bottenfaunasamhället helt. Denna art dominerar ofta i små skånska vattendrag/diken. Den renvattenskrävande husbyggande nattsländan Goera pilosa har påträffats på lokalen både 1999 och 2000. Av dagsländor noterades endast det tåliga släktet Baetis. Bäcksländor, en renvattenindikerande grupp, saknades helt, liksom tidigare år. Bedömningarna är desamma som tidigare.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	Försurning index påverkan	Förorening index påverkan	Naturvärde index värde
1992-10-29	33	6199	2,4	4,7	13 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt
1993-09-11	15	1103	1,8	3,9	8 obetydlig	3 stark	0 allmänt
1994-10-28	26	9087	1,9	4,3	13 obetydlig	3 stark	0 allmänt
1995-10-31	32	11890	1,6	4,8	11 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt
1996-10-29	35	12717	2,2	4,8	13 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt
1997-10-28	31	2313	2,1	4,7	11 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt
1998-11-26	16	1313	3,0	4,1	9 obetydlig	4 betydlig	1 allmänt
1999-09-28	23	1021	2,1	4,8	10 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt
2000-09-25	24	1837	1,9	4,5	12 obetydlig	4 betydlig	0 allmänt

