



Ronnebyån vid Skogsryd (foto: Medins Biologi AB).

RONNEBYÅN 2005

Ronnebyåns vattenvårdsförbund

INNEHÅLL

BAKGRUND	7
Rapportens utformning	7
Undersökningarna	7
Avrinningsområdet	8
RESULTAT	15
Lufttemperatur och nederbörd	15
Vattenföring	16
Saltvatteninträngning	17
Surhet och försurning	18
Syreförhållanden och organiskt material	20
Ljusförhållanden	22
Fosfor	24
Kväve	26
Belastande verksamheter och transporter	28
Metaller i vatten	32
Kvicksilver och PCB i fisk	33
Växtplankton i Viren	34
Bottenfauna	35
Elfiske	36
Nätprovfiske i Viren	36
MILJÖMÅL	37
REFERENSER	42
Bilaga 1. Stationsvisa trender och bedömningar	43
Bilaga 2. Föroreningsbelastande verksamheter	67
Bilaga 3. Fysikaliska och kemiska vattenundersökningar	69
Bilaga 4. Vattenföring, transporter och arealspecifik förlust	75
Bilaga 5. Metaller i vatten samt kvicksilver och PCB i fisk	79
Bilaga 6. Växtplankton	83
Bilaga 7. Bottenfauna	91
Bilaga 8. Elfiske	125
Bilaga 9. Nätprovfiske	143
Bilaga 10. Kalkning och kalkeffektuppföljning	149

SAMMANFATTNING

På uppdrag av Ronnebyåns vattenvårdsförbund har ALcontrol AB utfört recipientkontrollen i Ronnebyån sedan 1998. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från 2005. I årets rapport redovisas också resultat från tidigare års undersökningar.

Den stora stormens år

Väderåret 2005 blev ytterligare ett år i raden av varma år som sedan 1988 bara haft ett undantag, nämligen 1996. I Ronneby-Hoby föll mindre nederbörd än normalt och nederbördsfattiga månader blev framför allt april och september. Väderåret 2005 kommer säkert att bli mest förknippat med stormen Gudrun som den 8-9 januari drog in över södra Sverige med orkanvindar t.o.m. i inre Småland. Den redan höga vattenföringen i början av året steg ytterligare efter stormen Gudrun, men nivåerna i Ronnebyån var därefter förhållandevis normala ända fram till augusti. Under senare delen av året var vattenföringen mycket lägre än normalt. Årsmedelvattenföringen vid Ronneby 2005 blev 6,7 m³/s vilket var ca 15 % lägre än medelvattenföringen för perioden 1987-2004.

Försurningstillstånd

De geologiska förhållandena inom Ronnebyåns avrinningsområde gör att stora områden är känsliga för den höga försurningsbelastningen. De vattenkemiska undersökningarna inom recipientkontrollen 2005 visade dock generellt god motståndskraft mot försurning, såväl i huvudfåran som i biflödena, tack vare omfattande kalkningsverksamheter. Kalkningsåtgärder inom Ronnebyåns avrinningsområde är en förutsättning för att förhindra försurnings-skador på vattenlevande organismer trots minskande nedfall av försurnande ämnen.

Vid samtliga 14 provtagna lokaler i rinnande vatten uppmättes också tillfredsställande pH-värden, d.v.s. pH-värden $\geq 6,0$. Undersökningarna av bottenfauna visade dock tecken på negativ påverkan av försurning vid 103 uppströms Läen. Vid övriga lokaler bedömdes bottenfaunan som ej eller obetydligt försurningspåverkad.

Inga tecken på högre halter av organiskt material efter stormen Gudrun

Vid flera undersökta lokaler var halterna av organiskt material mycket höga 2005. Inte vid någon lokal uppmättes dock högre halter av organiskt material än normalt. En generell ökning av halterna, som befarats efter stormen Gudrun, kan därmed inte verifieras i Ronnebyån 2005.

Fosfortillstånd

Fosforbelastningen på Ronnebyåns avrinningsområde är generellt låg. De dominerande källorna för belastning av fosfor till Ronnebyån är enskilda avlopp, punktkällor samt läckage och erosion från skogsmark i ungefär lika stora delar.

Generellt var fosforhalterna låga eller måttligt höga till höga 2005 och i nivå med resultaten från den närmast föregående femårsperioden. I Sörbybäcken var fosforhalterna mycket höga. I Lesseboån vid 128 Öjaströmma (d.v.s. nedströms utsläppen från Lessebo Bruk och Lessebo avloppsreningsverk) och i Ronnebyåns huvudfåra vid 26 Skogsryd (d.v.s. nedströms inflödet från Lesseboån) var fosforhalterna 2005 de lägsta som någonsin uppmätts vid dessa lokaler. Undersökningar av bottenfauna visar dock att miljöförhållandena med avseende på näringsämnespåverkan inte förbättrats vid dessa lokaler under de senaste åren.

Den totala fosfortransporten från Ronnebyån till havet var ca 3,9 ton 2005. Transporten av fosfor till havet har varierat mycket under perioden 1987-2005. Skillnaderna mellan transporterna olika år följer i stort variationerna i vattenföringen, d.v.s. en hög vattenföring ger normalt en stor transport. Från början/mitten av 1990-talet och fram till 2005 har dock fosfortransporterna till havet signifikant minskat i förhållande till vattenföringen under samma period. Årstransporten för 2005 var den lägsta för hela perioden 1987-2005.

Kvävetillstånd

Kvävebelastningen på Ronnebyåns avrinningsområde är generellt låg. Den dominerande källan för tillförsel av kväve i Ronnebyåns avrinningsområde är luftföroreningar, följt av läckage från jordbruksmark. Kväveutsläppen från punktkällorna och läckage från Skogsmarken står också för betydande andelar.

Generellt var kvävehalterna måttligt höga till höga 2005 och i nivå med resultaten från den närmast föregående femårsperioden. En generell ökning av kväveläcketaget från skogsmarken efter stormen Gudrun kan därför inte verifieras i Ronnebyån under 2005. I bäcken till Norrsjön och i Lesseboån vid 128 Öjaströmma var kvävehalterna mycket höga och vid 114 Sörbybäcken var halterna extremt höga 2005. I Sörbybäcken var dock halterna 2005 lägre än normalt.

Den totala kvävetransporten från Ronnebyån till havet var ca 180 ton 2005. För kvävetransporten vid Ronnebyån syns ingen signifikant trend fram till 2005. Kvävetransporten följer vattenföringen mycket väl.

Växtplankton i Viren

En sammanfattande bedömningar av planktonundersökningen 2005 visade på ett måttligt näringsrikt tillstånd i Viren. Eftersom Viren är en skogssjö, som ursprungligen varit näringsfattig, bedöms den som tydligt påverkad av näringsämnen.

Bottenfauna

Undersökningar av bottenfauna visar att vissa delar av Ronnebyåns huvudfåra är och har varit kraftigt belastad av näringsämnen/organiskt material, vilket har orsakat syrenedsättning i vattnet och besvärliga förhållanden för bottenlevande djur. Påverkanssituationen har dock förbättrats på en del lokaler sedan slutet av 1990-talet.

I Ronnebyån vid 26 Skogsryd, d.v.s. nedströms Lesseboåns inflöde i Ronnebyåns huvudfåra har dock miljöförhållandena med avseende på näringsämnespåverkan inte förbättrats. I Lesseboån vid 128 Öjaströmma verkar miljöförhållandena med avseende på näringsämnespåverkan ha försämrats sedan slutet av 1990-talet.

Samtliga lokaler, med undantag av 103 uppströms Läen, bedömdes utifrån undersökningar av bottenfauna som ej eller obetydligt försurningspåverkade. Lokalen 103 uppströms Läen bedömdes som betydligt försurningspåverkad. Försurningsituationen på denna lokal verkar dock ha förbättrats sedan slutet av 1990-talet.

En lokal i Ronnebyån (6 Ugnanäs) bedömdes ha höga naturvärden med avseende på bottenfaunan. Övriga lokaler bedömdes ha naturvärden i övrigt, vilket är den lägsta bedömningsklassen gällande naturvärde.

Elfiske

Vid elfisket observerades sammanlagt tio olika arter på de åtta lokalerna. Dessa var abborre, benlöja, braxen, gers, gädda, lake, mört, regnbåge, ål och öring. Abborre, lake och mört fångades på flertalet av lokalerna. Öring fångades på två lokaler. De två lokaler som höll öring var Sörby 2:8 i Sörbybäcken samt Stadshuset i Ronnebyån. Sörbybäcken utgör en mycket god biotop för laxfisk och har viktiga uppväxtlokaler för öring.

Nätprovfiske

Prov fisket visar att Viren är en artrik och måttligt näringsrik sjö. Fångsten dominerades antalsmässigt av abborre men vikten dominerades av mört och andelen karpfiskar var hög. Andelen piscivora (fiskätande) abborrfiskar var också låg. Resultaten från de tre senaste provfiskena antyder en svag trend, där andelen abborre ökar och karpfiskdominansen blir svagare något som skulle kunna indikera att sjön sakta blir mindre näringsrik.

ALcontrol AB

2006-06-14



Håkan Olofsson (projektledare)



Jenny Edström (kvalitetsgranskning av rapport)

BAKGRUND

På uppdrag av Ronnebyåns vattenvårdsförbund har ALcontrol AB utfört recipientkontrollen i Ronnebyån sedan 1998. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från 2005. I årets rapport redovisas också resultat från tidigare års undersökningar.

Ronnebyåns vattenvårdsförbund bildades 1971. I förbundet ingår 3 kommuner, 9 industrier och 2 myndigheter. Samtliga medlemmar redovisas nedan:

Ronneby Kommun
Tingsryds Kommun
Lessebo Kommun
Cascades/Djupafors AB
Olofströms Energiservice AB
Tarkett AB
Klippan AB
El-Yta Lack AB
Orrefors Kosta Boda AB
E.ON Vattenkraft Sverige AB
Elektrodopplack AB
Konga Bruk AB
Länsstyrelsen i Kronoberg
Länsstyrelsen i Blekinge

Den allmänna målsättningen för vattenvårdsförbundets verksamhet är enligt kontrollprogrammet:

- Att följa förändringarna av vattenkvaliteten inom vattendragssystemet.
- Att medverka till att åtgärder vidtas där så behövs så att inte vattnets användbarhet försämras.
- Att upprätta ett handlingsprogram för den framtida vården av vattenområdena och en plan för hur vattnet lämpligast bör nyttjas.

Rapportens utformning

I denna rapports huvuddel redovisas resultaten kortfattat. Metodik, rådata samt mer information om de biologiska undersökningarna redovisas i respektive bilaga. I Bilaga 1 redovisades trender och treårsbedömningar 2003-2005 (Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för Miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag) för fysikaliska och kemiska vattenanalyser samt analyser av metaller i vatten vid samtliga provtagningslokaler. Detta för att ge läsaren en översiktlig bild av förhållandena vid respektive provtagningsstation.

Undersökningarna

Undersökningarna 2005 har utförts i enlighet med Ronnebyåns kontrollprogram, som fastställts av länsstyrelserna i Kronobergs och Blekinge län 2003-10-08. Programmets omfattning framgår av Tabell 1 och Karta 3 på sidorna 12 och 13.

Lessebo Bruk har svarat för all vattenkemisk provtagning. Samtliga vattenkemiska analyser samt analyser av kvicksilver och PCB i fisk har utförts av ALcontrol AB, vilket är ett av SWEDAC ackrediterat laboratorium. Växtplankton har provtagits av ALcontrol AB och artbestämts och utvärderats av Medins Biologi AB. Undersökningarna av växtplankton har utförts av ackrediterat laboratorium. Bottenfaunan har provtagits, artbestämts och utvärderats av Medins Biologi AB. Undersökningarna av bottenfauna har utförts av ackrediterat laboratorium. Elfiskena och nätprovfisket har utförts och utvärderats av Medins Biologi AB. Elfiskena och nätprovfisket har utförts av ackrediterat laboratorium. Projektansvarig för hela uppdraget har varit Håkan Olofsson, ALcontrol AB.

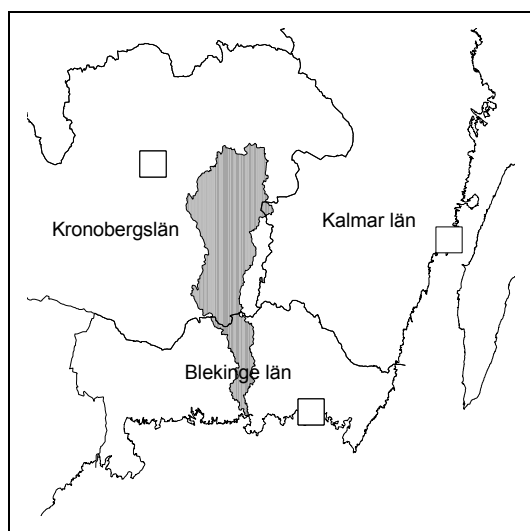
Avrinningsområdet

Orientering

Ronnebyåns avrinningsområde (1114 km²) är till största delen beläget i Kronobergs och Blekinge län (Karta 1), men innefattar även en liten hörna av Kalmar län. Området karaktäriseras av ett sprickdalslandskap som löper i nord-sydlig riktning, vilket gör avrinningsområdet långt och smalt. Ån rinner upp i närheten av Herråkra, ca 2 mil öster om Växjö och sträcker sig ca 85 km till mynningen i Östersjön vid Ronneby.

Huvudfåran passerar sjön Rotten (33 km²), som är den största sjön i avrinningsområdet. Sydost om Rotten tillkommer Ronnebyåns största biflöde, Lesseboån från nordost.

Lesseboån avvattnar ett område på 243 km², där bl.a. sjöarna Läen (11 km²) och Öjen (3 km²) ingår. På vägen ut mot mynningen passerar huvudfåran också sjön Viren (6 km²) och tillförs vatten från ett antal mindre biflöden som Stångsmålaån, Hensjöbäcken och Sörbybäcken. Stora delar av Ronnebyåns vattensystem är reglerat.



Karta 1. Orienteringskarta över Ronnebyåns avrinningsområde i de berörda länen.

Markanvändning

Ronnebyåns avrinningsområde domineras i den övre regionen av skogsbygder, men inslaget av åkermark ökar något i den mellersta och den södra delen (Karta 3). Området består totalt av ca 70 % skog, 4 % åkermark, 2 % betesmark, 9 % vattenyta, 2 % tätortsmark och 13 % övrig mark. (SCB 2003)

Befolkningsmängden inom avrinningsområdet var år 2000 ca 23700 varav ca 4000 bodde i glesbygd. Av befolkningen bosatta i småhus och lantbruk var ca 13500 koppade till kommunalt avlopp medan ca 3200 hade enskilt avlopp. Antalet djurenheter inom avrinningsområdet uppgick till ca 6000 år 2000. (SCB 2003)

Skogsbruk

Markanvändningen i avrinningsområdet domineras av skogsbruk. Skogen bidrar främst med syreförbrukande organiskt material men även tillförseln av kväve och fosfor är av betydelse. Skogs- och våtmarksdikningar har utförts inom området, vilket kan påverka avrinningsförhållandena (hydrologin) och bl.a. tillförseln av organiskt material.

I källfördelningsberäkningarna i denna rapport, som utförts enligt Naturvårdsverket 1996, har följande antagits: bonitet I och II 10 respektive 29 %, avverkning 1 %, dikning 0,1 % och gödslad areal 1 % av totala skogsarealen inom hela avrinningsområdet.

Jordbruk

Jordbruket orsakar både diffusa utsläpp via ytavrinning och dränering samt punktutsläpp från t.ex. mjölkkrum och gödselstäder. Erosion av jord från åkermark, upptrampad betesmark samt dikes- och bäckfåror kan ge en kraftig grumling av

vattendrag och sjöar och en ökad bortförsel av främst fosfor.

Jämfört med situationen under 1800-talet och början av 1900-talet ökade markläckaget med all sannolikhet under 1900-talets senare hälft. Orsaken till detta var sjösänkningar, utdikningar av både skogs-, myr- och jordbruksmark, utgrävning och uträtning av vattendrag, uppodling av madmark samt gödsling av tidigare ogödslade ängar och naturbetesmarker.

Åtgärder inom jordbruket, för att begränsa markläckaget av såväl kväve som fosfor, har bland annat varit att undvika markbearbetning under hösten för att istället koncentrera markbearbetningen och gödselspridningen till växtsäsongen. Under senare år har också den ekonomiska stimulansen för att odla fånggröda ökat starkt. Nedläggningen av jordbruksmark, trädeskrav och en ökad andel ekologisk odling bör också ha medfört att belastningen från jordbruksmarken minskat. Användningen av fosfor och kväve som gödselmedel har dock ökat under senare år.

I källfördelningsberäkningarna i denna rapport har vintergrön åker antagits motsvara 42,2 % av totala jordbruksarealen inom hela avrinningsområdet. Mindre kväveläckage p.g.a. vintergrön åker har antagits vara 75 %.

Luftnedfall av kväve

Luftnedfall av kväve leder till försurning (liksom svavel) samt övergödning av mark och vatten. Nedfallet av kväve (i form av nitrat- och ammonium) som ökade kraftigt från 1950-talet fram till 1980-talet, har visat tendenser att avta först under de senaste åren. Kvävet härrör bl.a. från bil- och sjötrafik, andra förbränningsprocesser samt gödselhanteringen inom jordbruket. Det kväve som faller ned över skogsmark och ogödslad jordbruksmark tas i stor utsträckning upp av vegetationen (detta upptag är

dock mindre vintertid). Från vissa håll i landet rapporteras om kvävemättnad i skogsmarken, vilket kan orsaka betydande kväveläckage. Störst deposition av kväveföreningar sker i Halland, Skåne Blekinge och västra Småland. I källfördelningsberäkningarna i denna rapport har kvävenedfallet på sjöyta antagits vara 10 kg/ha,år (IVL).

Försurning

Försurningen började göra sig gällande under 1960- och 1970-talet och är fortfarande ett av de största miljöhoten på många håll i landet. I områden med kraftig försurning påverkas känsliga djur och växter sjöar och vattendrag. Försurningskänsliga bottendjur såsom snäckor, musslor och kräftdjur börjar minska i antal redan vid pH-värden kring 6. Vid lägre pH-nivåer börjar även känsliga fiskarter såsom mört och laxfiskar försvinna, och sjöar med pH-värden kring 4,5 kan vara helt fisktomma. Den främsta orsaken till skadorna tycks vara att försurningen medför ökade halter av aluminium i en för många arter giftig form.

Utsläppen av svaveldioxid har dock minskat kraftigt sedan mitten av 1980-talet, såväl i Sverige som i Europa. Den minskande belastningen av svavel och kväve avspeglas i nederbördens surhet.

Nedfallet av såväl svavel som kväve överskrider dock fortfarande den kritiska belastningsgränsen, vilket betyder att markförsurningen fortsätter trots att det sura nedfallet minskat. Nedfallet av försurnande ämnen är störst i landets sydvästra delar eftersom det regnar mycket i området samtidigt som avståndet till kontinenten är litet.

Många små vattendrag och sjöar i avrinningsområdet har drabbats hårt av försurningen. I mitten av 1980-talet sattes därför omfattande kalkningsåtgärder in i stora

delar av området (viss provkalkning startade redan i slutet av 1970-talet). Ett stort antal försurade små sjöar och bäckar åtgärdas dock inte. Minskad surhet är dock märkbar i många av de mindre sjöar och vattendrag som inte kalkas, men förbättringen går mycket långsamt.

Avloppsreningsverk

Under 1940-1950-talet började man installera vattenburna toaletter med tillhörande avloppssystem i tätorter i Sverige. I början gick avloppen orenat rakt ut i sjöar och vattendrag men man insåg snart att vattnet behövdes renas. Det var främst fosfor, syretärande organiskt material och bakterier som kunde ställa till problem. Avloppsreningsverk började därför byggas under 1950-talet.

De första anläggningarna var försedda med grovavskiljning. Något senare kom biologisk rening. Detta reducerade främst utsläppen av syretärande organiskt material men även en del fosfor avskiljdes. Under 1970-talet byggdes de flesta reningsverken om och förseddes med kemisk rening. Åtgärden minskade starkt utsläppen av fosfor och reducerade utsläppen av syretärande organiska ämnen ytterligare. Under 1990-talet började man bygga ut kvävereningen i framför allt många kustnära reningsverk. Kvävereningen drivs med hjälp av nitrifikationsbakterier som överför ammonium till nitrat i närvaro av syre samt denitrifikationsbakterier som överför kvävet till kvävgas under syrefria förhållanden.

De avloppsreningsverk som påverkar vattnet inom Ronnebyåns avrinningsområde redovisas i Bilaga 2. För respektive punktkälla redovisas typ av verksamhet, närmaste provtagningspunkt nedströms, recipient, utsläpp av COD-Cr, BOD7, totalkväve och totalfosfor samt övriga kända utsläpp.

I källfördelningsberäkningarna i denna rapport har bräddning och dagvatten anta-

gits vara 15 % och 3 % av inrapporterade fosfor- respektive kväveutsläpp från samtliga verk.

Enskilda avlopp

Vattentoaletter installerades även i privata bostäder på landsbygden och de flesta anläggningarna försågs med enkla slamavskiljningsbrunnar. Från dessa sker tillförsel av främst fosfor, syretärande organiskt material och bakterier. Miljölagstiftningen ställer numera krav på ytterligare rening genom markinfiltration. Många gamla bristfälliga anläggningar som inte uppfyller lagens krav på rening finns dock fortfarande i bruk.

Användning av fosfatfria tvättmedel och en minskad glesbygdsbefolkning har generellt minskat belastningen från enskilda avloppsanläggningar under de senaste årtiondena.

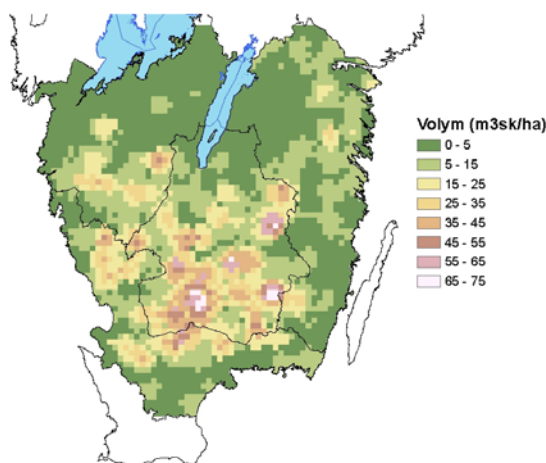
I källfördelningsberäkningarna i denna rapport har följande antagits: enskilda avlopp med enbart slamavskiljning 50 %, slamavskiljning + infiltration 25 % och slamavskiljning + markbädd 25 % av totala antalet enskilda avlopp. Andel som nyttjar fosforfria medel har antagits vara 10 %.

Stormen Gudrun

Under natten mellan den 8-9 januari 2005 drabbades Götaland av stormen Gudrun, den värsta stormen som drabbat Sverige i modern tid. Skogsstyrelsen uppskattar mängden stormfällda träd till i storleksordningen 75 miljoner kubikmeter (Karta 2), dubbelt så mycket som efter stormen 1969. Jönköping och Kronobergs län drabbades hårdast med uppemot 35-40 miljoner skogskubikmeter stormfälld skog (motsv. 8-10 årsavverkningar). Karta 4 visar en detaljerad bild av de skadedrabbade områdenas utbredning inom Ronnebyåns avrinningsområde. I de hårdast drabbade områdena får detta konsekvenser för yt- och grundvattenkvaliteten.

På Skogsstyrelsens hemsida (www.svo.se) får man bl.a. följande information om stormens effekter på vattenkvaliteten:

”De omfattande stormfällningarna leder sannolikt till att utlakningen av kväve och medföljande ämnen ökar under några år på grund av ökad avrinning. Vattenkvaliteten i yt- och grundvatten kommer därför sannolikt att försämrats såväl temporärt som under längre tidsperioder.



Karta 2. Volym per hektar skadad skog efter stormen Gudrun 2005 (karta hämtad från www.svo.se).

Den biologiska mångfalden i vattendragen kan gynnas genom ökat tillskott av död ved (förutsatt att detta lämnas vid upparbetningen!). Likväl kan även vattenlevande organismer ta skada av såväl försämrad vattenkvalitet som av körning med maskiner och att död ved tas bort.

Effekterna av omfattande stormfällning kan jämföras med effekterna av slutavverkning. Det som skiljer sig är att stormen ”avverkar” större arealer under betydligt kortare tid. Kommande år blir sannolikt avverkningsarealen mycket mindre och det ”slätar ut” effekterna, åtminstone i ett storskaligt perspektiv (exv. hela Götaland).

Den omedelbara effekten på vattendragens ekologi är positiv med avseende på det stora tillskottet av död ved, vilket det normalt finns för lite av i sjöar och vattendrag. Om stora mängder skog fallit i vattnet finns dock risk för temporära översvämningar, vilket kan innebära ökat utflöde av sediment, humus och näringsämnen. Det kan även leda till att icke stormskadad skogsmark översvämmas. Rotvältor nära vattendrag kan också öka transporten av sediment till vattendraget om marken är erosionskänslig.

De stormfällda arealerna är stora och kommer att bidra till höjda grundvattennivåer och större utströmningsområden. Avrinningen kommer därför att öka, liksom kontakten mellan vatten och organiskt material (humus). Likt de primära effekterna vid översvämning bidrar detta till ökad grumlighet, färgtal, nitrathalter och sänkt pH-värde i vattendragen under en längre period (ca 2-5 år) och över större arealer.

Den ökade mängden och utlakningen av nitrat medför att surheten och utlakningen av basiska joner och aluminium ökar. Här finns även risk för ökad utlakning av metylkvicksilver från torvjordar.

Många av de undersökningar om avverkning som gjorts i södra Sverige är baserade på provtagning av markvatten i den övre halvmetern av marken. Att kemin ändras under vägen till och i synnerhet i området nära vattendrag är känt, troligen mildras effekterna genom utspädning, markkemiska och markbiologiska processer. Riklig markvegetation, som är vanlig på hyggen i södra Sverige, motverkar denna utlakning.

Upparbetningen av den stormfällda skogen kommer att innebära större andel körska-dor och passager över vattendrag än normalt. Detta medför ökad grumling, humus-transport och fysisk påverkan i vattendrag.

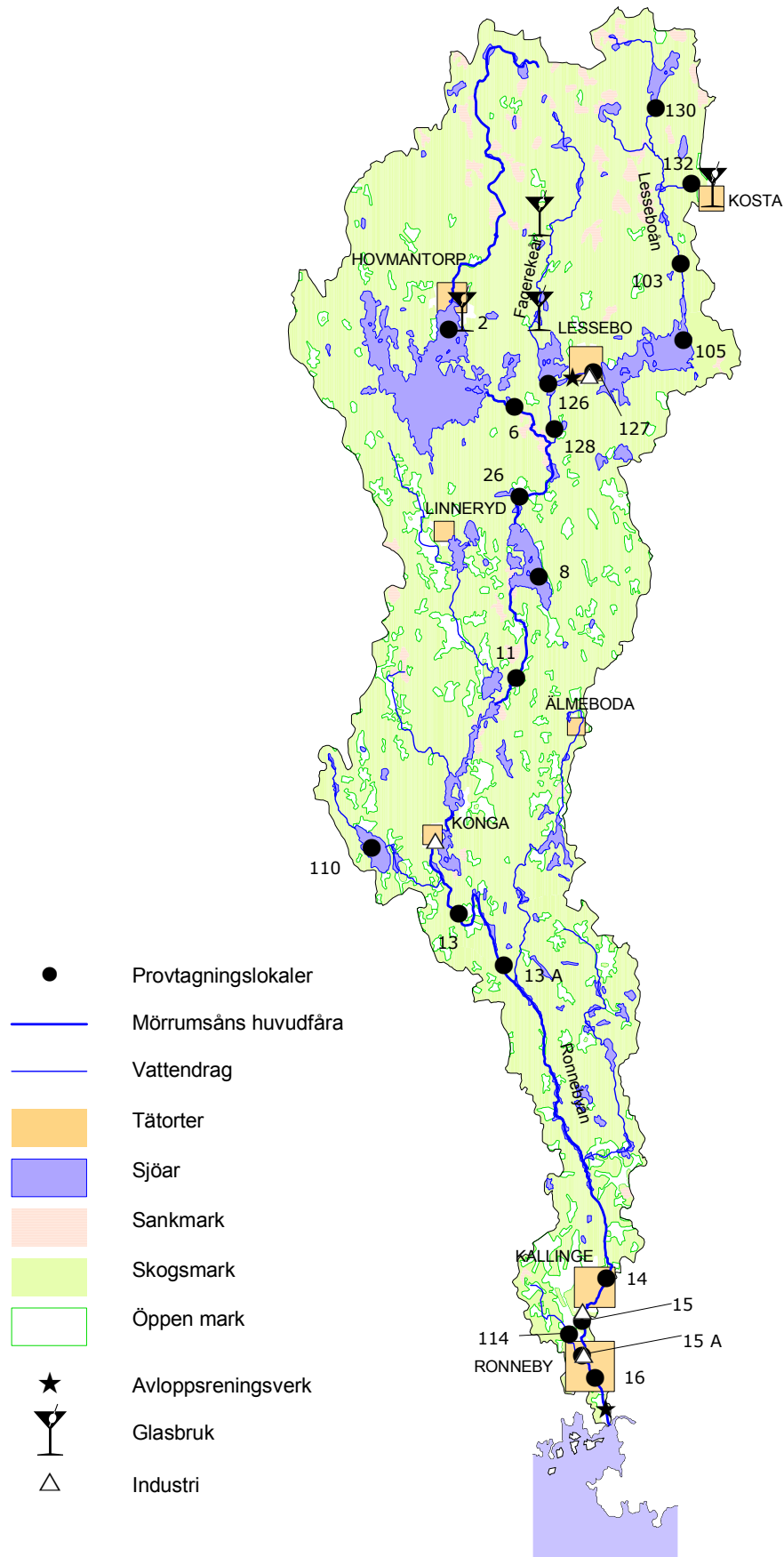
Lagring av virke kan ge problem med lakvatten (innehåller ibland giftiga ämnen) och bör därför inte ske i anslutning till vattendrag eller områden med hög grundvattennivå.

Tabell 1. Ronnebyåns provtagningspunkter och undersökningsprogram. FK = fysikalisk och kemisk undersökning (6 resp. 12 ggr/år), MIV = metaller i vatten, PI = plankton, KI = klorofyll, Bf = bottenfauna, Fisk = elfiske i rinnande vatten/nätprovfiske i sjöar, Sed = metaller i sediment och PCB = PCB + Hg i gädda

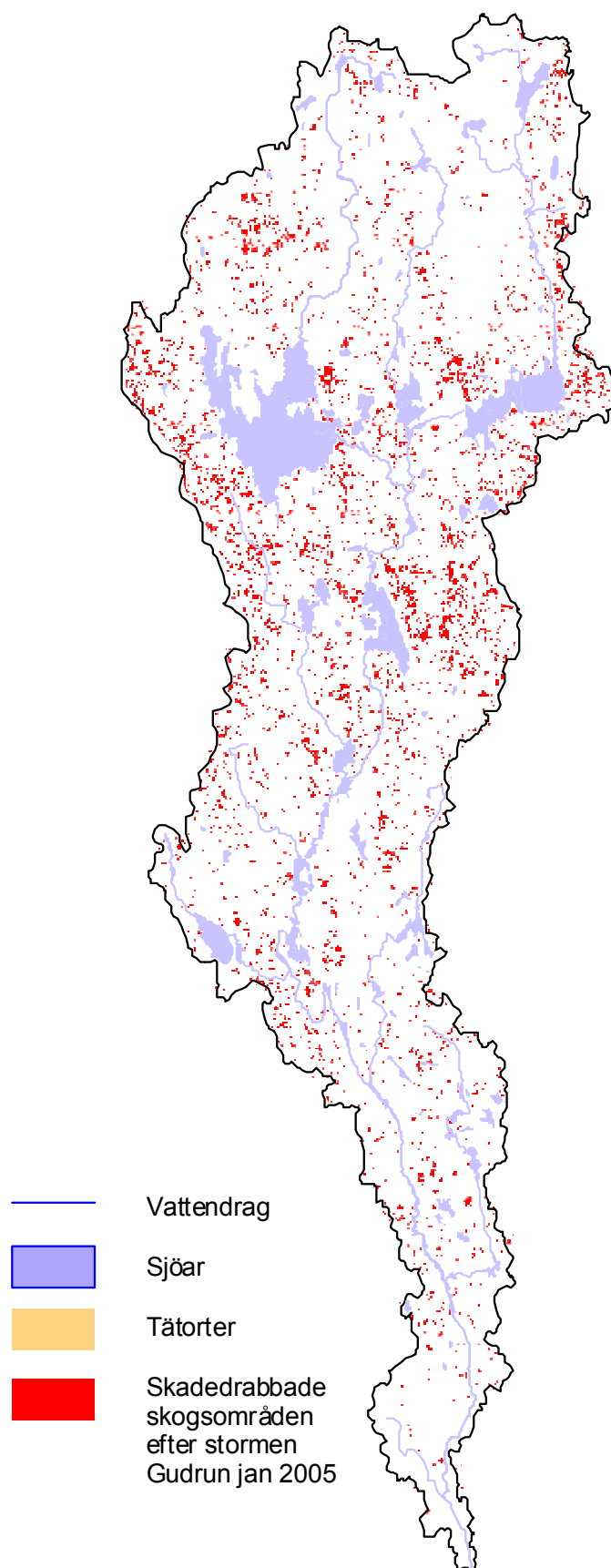
Nr	Namn	X-Koord	Y-Koord	Undersökningsprogram						
Huvudfåran										
2	Rottnen Hovmantorp	629400	145890				PI*	KI*	Fisk**	Sed**
6	Ronnebyån Ugnanäs	628930	146290	FK(6)	MIV(6)	Bf			Fisk*	
26	Skogsryd	628385	146320	FK(12)		Bf			Fisk*	
8	Viren	627900	146440				PI	KI	Fisk*	Sed** PCB*
11	Bro	627280	146300	FK(6)		Bf*			Fisk*	
13	Getamåla	625850	145950			Bf*			Fisk*	
13A	Ryadammens utlopp	625540	146225	FK(12)	MIV(6)					
14	Uppst. Kallinge	623640	146850	FK(6)		Bf				
15	Nedst. Kallinge	623380	146700	FK(6)	MIV(6)				Fisk*	
15a	Stadshuset	623174	146700			Bf			Fisk*	
16	Brunnen	623035	146780	FK(12)	MIV(6)					
Lesseboån										
130	Sandsjöns utlopp	630740	147150	FK(6)	MIV(6)					
132	Bäck till Norrsjön	630285	147370	FK(6)	MIV(6)					
103	Uppst. Läen	629795	147305	FK(6)	MIV(6)	Bf*				
105	Läen, östra delen	629300	147320				PI*	KI*	Fisk**	Sed**
127	Läens utlopp	629135	146770	FK(6)	MIV(6)					
128	Öjaströmma	628795	146535	FK(6)		Bf			Fisk*	
Fagerekeån										
126	Övre Öjens utlopp	629070	146495	FK(6)						
Hensjöbäcken										
110	St Hensjön	626250	145420				PI*	KI*		Sed**
Sörbybäcken										
114	Ronneby	623300	146620	FK(6)		Bf*			Fisk*	

* = prov tas vart tredje år med början 1999

** = prov tas vart sjätte år med början 2002



Karta 3. Ronnebyåns avrinningsområdet med markanvändning, provtagningspunkter och punktkällor.



Karta 4. Skadedrabbade skogsområden efter stormen Gudrun januari 2005. GIS-skiktet med skadedrabbade områden har erhållits från Skogsstyrelsen i Jönköping.

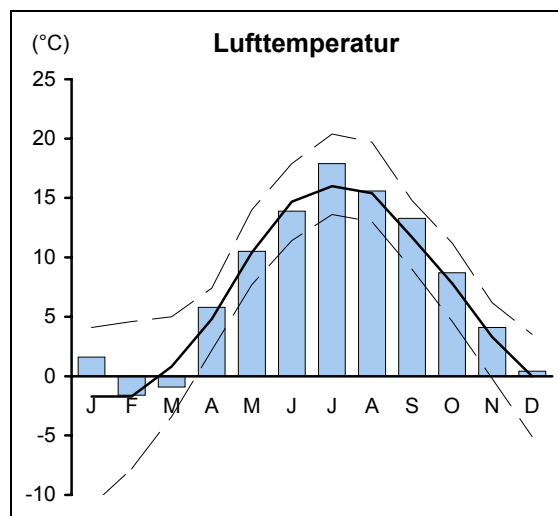
RESULTAT

Lufttemperatur och nederbörd

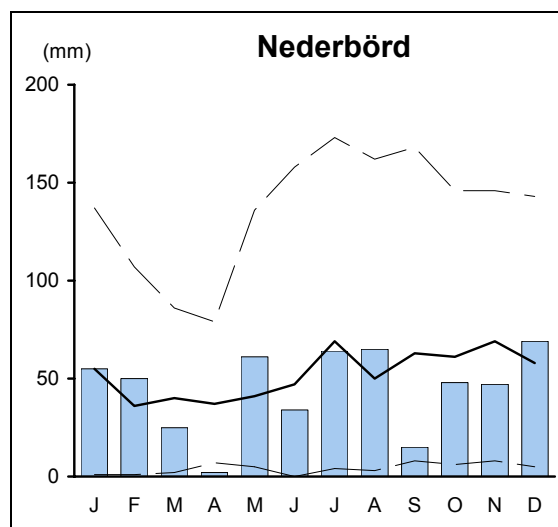
Uppgifter om lufttemperatur och nederbörd har hämtats från SMHI:s meteorologiska station i Ronneby-Bredåkra respektive Ronneby-Hoby. Stationerna speglar väl de klimatologiska förhållandena i avrinningsområdets södra del och representerar hyggligt förhållandena i den norra delen. Med normalvärde avses i detta kapitel medelvärde för perioden 1961-1990.

Väderåret 2005 kommer säkert att bli mest förknippat med stormen Gudrun som den 8-9 januari drog över södra Sverige med orkanvindar t.o.m. i inre Småland. 2005 blev också ytterligare ett år i raden av varma år som sedan 1988 bara haft ett undantag, nämligen 1996. Riktig vinterkyla kom först i slutet av februari och varade in i mars, medan sommarvärmerna dröjde sig kvar och hösten blev förhållandevis varm. Medeltemperaturen 2005 i landet som helhet blev 1,5 grader högre än normalt. I Ronneby-Bredåkra var årsmedeltemperaturen 7,4°C, vilket var 0,6 grader varmare än normalt. Januari, april, juli, september, oktober och november blev klart varmare än normalt medan mars och juni blev klart kallare än normalt (Figur 1). För övriga månader var temperaturen förhållandevis normal.

I Ronneby-Hoby föll 533 mm regn under 2005 vilket är ca 15 % mindre än normalt. Framför allt april och september blev riktigt torra månader och i mars, juni, oktober och november föll det något mindre nederbörd än normalt (Figur 2). Övriga månader blev nederbördsmängderna normala eller något större än normalt.



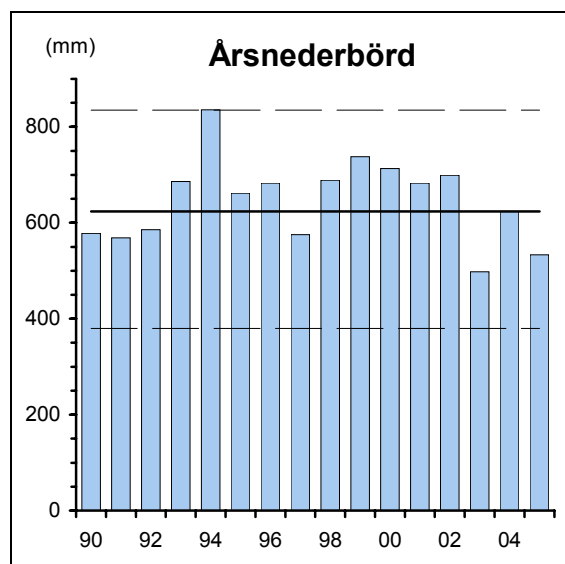
Figur 1. Månadsmedeltemperatur vid SMHI:s klimatstation i Ronneby-Bredåkra 2005 (staplar) jämfört med medelvärdet för åren 1961-90 (heldragen linje). De streckade linjerna visar högsta respektive lägsta månadsmedeltemperatur under 1900-talet.



Figur 2. Månadsnederbörden vid SMHI:s klimatstation i Ronneby-Hoby 2005 (staplar) jämfört med medelvärdet för åren 1961-90 (heldragen linje). De streckade linjerna visar högsta respektive lägsta månadsnederbörd under 1900-talet.

Såväl temperaturen som nederbörden visar en tendens till svagt stigande värden för den senaste 30-års perioden. Sedan 1988 har alla år utom 1996 varit varmare än

normalt. Nederbörden har varierat mycket mellan olika år (Figur 3). Minst nederbörd sedan 1990 föll 2003. Även 2005 var ett förhållandevis torrt år. Störst nederbörd föll 1994. Under de senaste 15 åren har perioderna 1993-1996 och 1998-2002 varit mer nederbördsrika än normalt.



Figur 3. Årsnederbörden vid SMHI:s klimatstation i Ronneby-Hoby under perioden 1990-2005 (staplar) jämfört med medelvärdet för perioden 1961-90 (heldragen linje). De streckade linjerna visar det högsta resp. lägsta årsmedelvärdet under 1900-talet.

Vattenföring

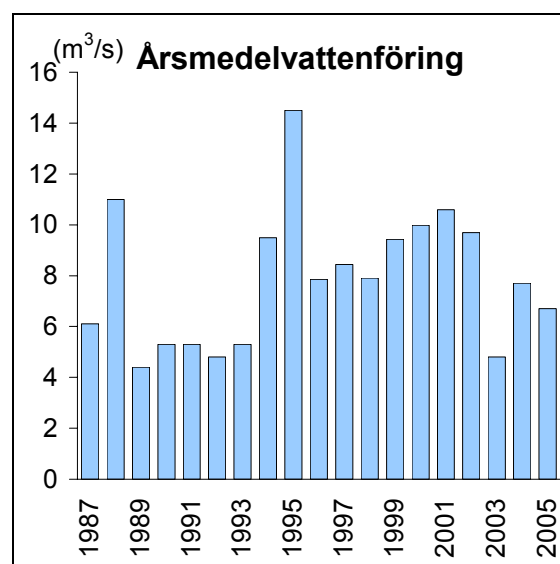
Vattenföringen 2005 vid PULS- och vattenföringsstationer redovisas i Bilaga 4.

Vattenflödet styr ämnestransporten av bl.a. kväve, fosfor och organiskt material. Transporterna ökar med ökat flöde. Även halterna påverkas av flödet. I de flesta vattensystem, som ej är starkt påverkade av punktkällor, ökar halterna av fosfor, kväve och organiskt material med ökat flöde till följd av ökad mark- och sedimenterosion samt urlakning från omgivande mark. Relationen är tydligast i vattensystem som har liten sjöareal.

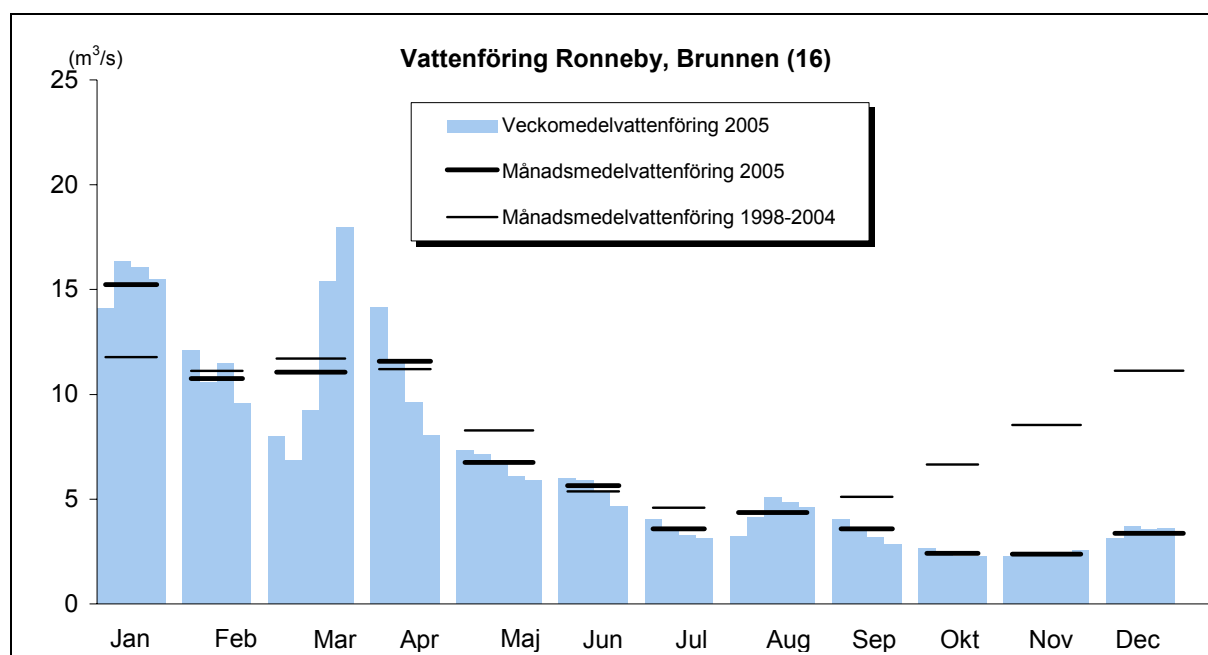
Vattenföringen i Ronnebyån bestäms också till stor del av den tappning som sker vid kraftstationerna. I Figur 5 och Figur 6 redovisas vattenföringen vid Ronnebyåns mynning beräknad med hjälp av PULS och tappningen från Ryadammens utlopp.

År 2005 inleddes med mer vatten i ån än normalt (Figur 5), men vattenföringen sjönk successivt från mitten av januari till något lägre än normalt i mars. I samband med snösmältning i mitten av mars steg vattenföringen igen till den högsta för året. I början av april sjönk vattenföringen successivt ända fram till början av augusti men nivån var under hela denna period förhållandevis normal. I mitten av augusti steg vattenföringen något efter kraftiga sommarregn. Under resten av året, september till december, var vattenföringen klart lägre än normalt.

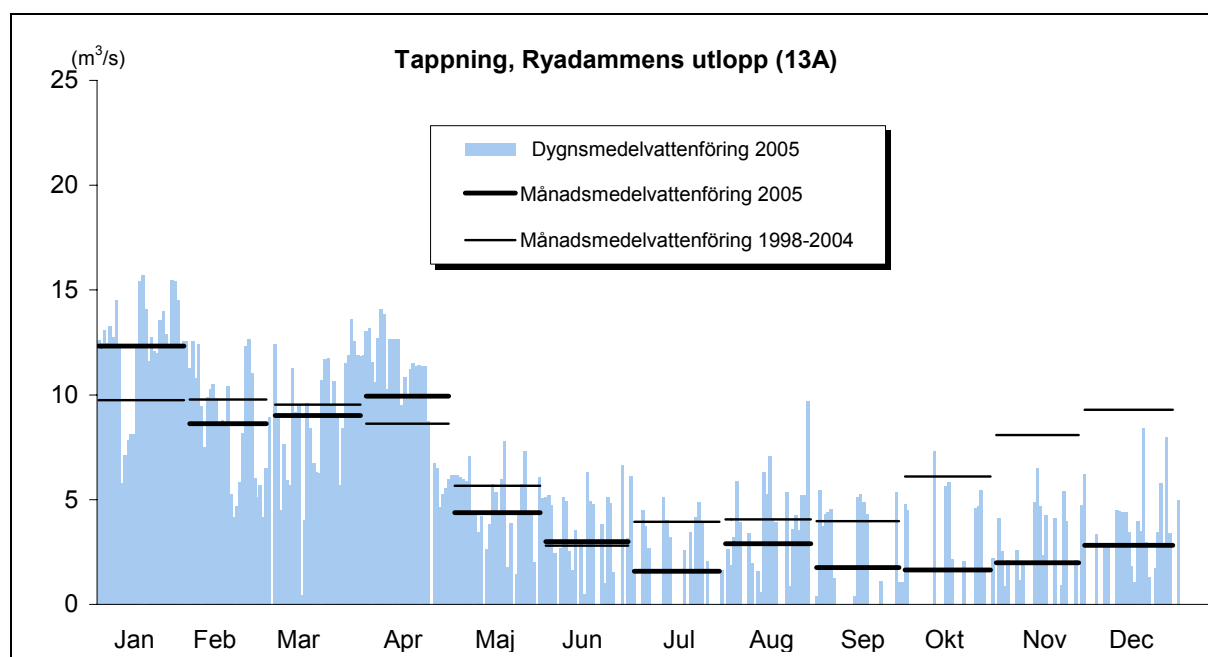
Årsmedelvattenföringen vid Ronneby 2005 ($6,7 \text{ m}^3/\text{s}$) var ca 15 % lägre än medelvattenföringen för perioden 1987-2004 (Figur 4).



Figur 4. Årsmedelvattenföring 1987-2005 vid Ronnebyåns mynning beräknat enligt PULS-modellen.



Figur 5. Veckomedelvattenföring och månadsmedelvattenföring 2005 samt månadsmedelvattenföring 1998-2004 vid Ronnebyåns mynning utifrån beräkning enligt PULS-modellen.



Figur 6. Dygnsmedelvattenföring 2005 samt månadsmedelvattenföring 2005 respektive 1998-2004 vid Ryadammens utlopp.

Saltvatteninträngning

Vid provtagningarna i november och december skedde saltvatteninträngning i Ronnebyåns mynning upp till provtagningspunkten vid 16 Ronneby Brunnen. Detta syns tydligt på konduktiviteten som

vid dessa tillfällen ökade från normala 10 mS/m till ca 60 mS/m. Liknade situationer har noterats vid flera tidigare tillfällen.

Surhet och försurning

Alkaliniteten ger information om vattnets buffertkapacitet, d.v.s. förmågan att motstå försurning. En hög alkalinitet kan även indikera föroreningspåverkan. Vattnets surhetsgrad anges som pH-värden där pH under 6,0 anses kunna orsaka biologiska skador. Lägst värden under året uppmättes som regel i samband med snösmältning och hög vattenföring.

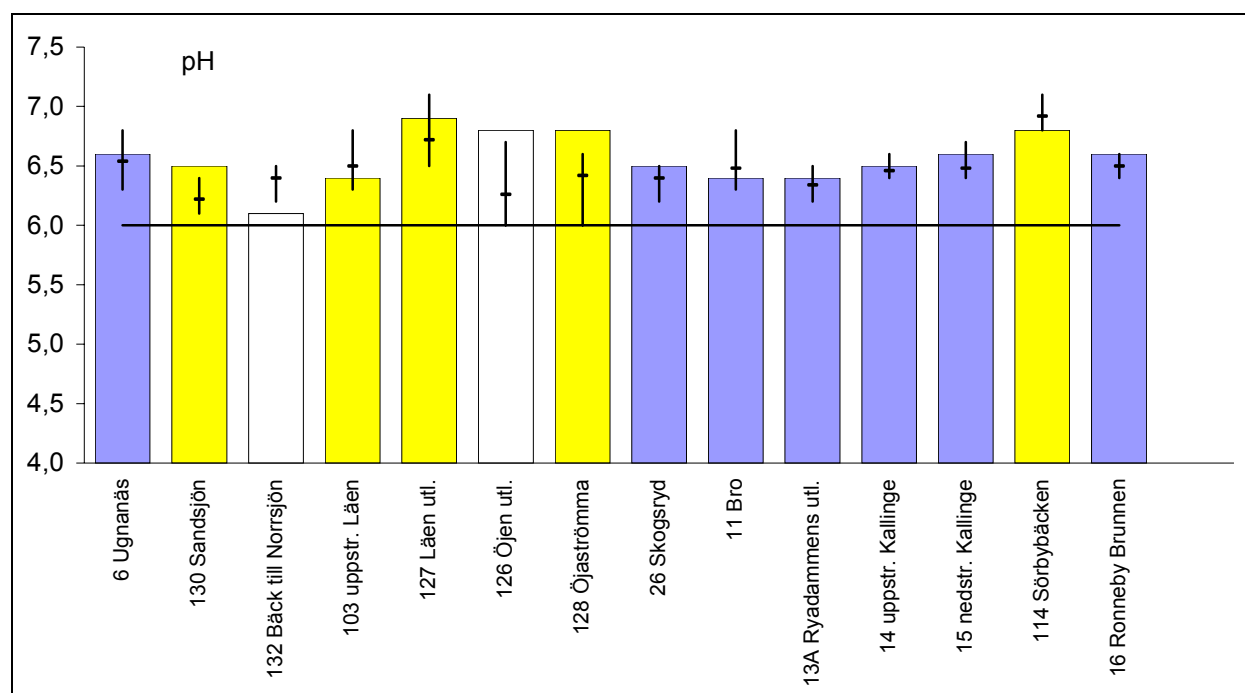
Buffertkapaciteten (motståndskraft mot försurning) var god till mycket god, (d.v.s. alkalinitet högre än 0,10 mekv/l) vid samtliga provtagna lokaler såväl i huvudfåran som i biflödena (bedömt utifrån årsmedianvärden för alkalinitet).

Vid enstaka provtagningstillfällen uppmättes en alkalinitet $\leq 0,1$ mekv/l i huvudfåran vid 6 Ugnanäs, 11 Bro, 13A Ryadammens utlopp, 14 uppströms Kallinge och 15 nedströms Kallinge samt i Lesseboån uppströms Läen (Karta 5). De lägsta värdena vid noterades framför allt i januari i samband med hög vattenföring.

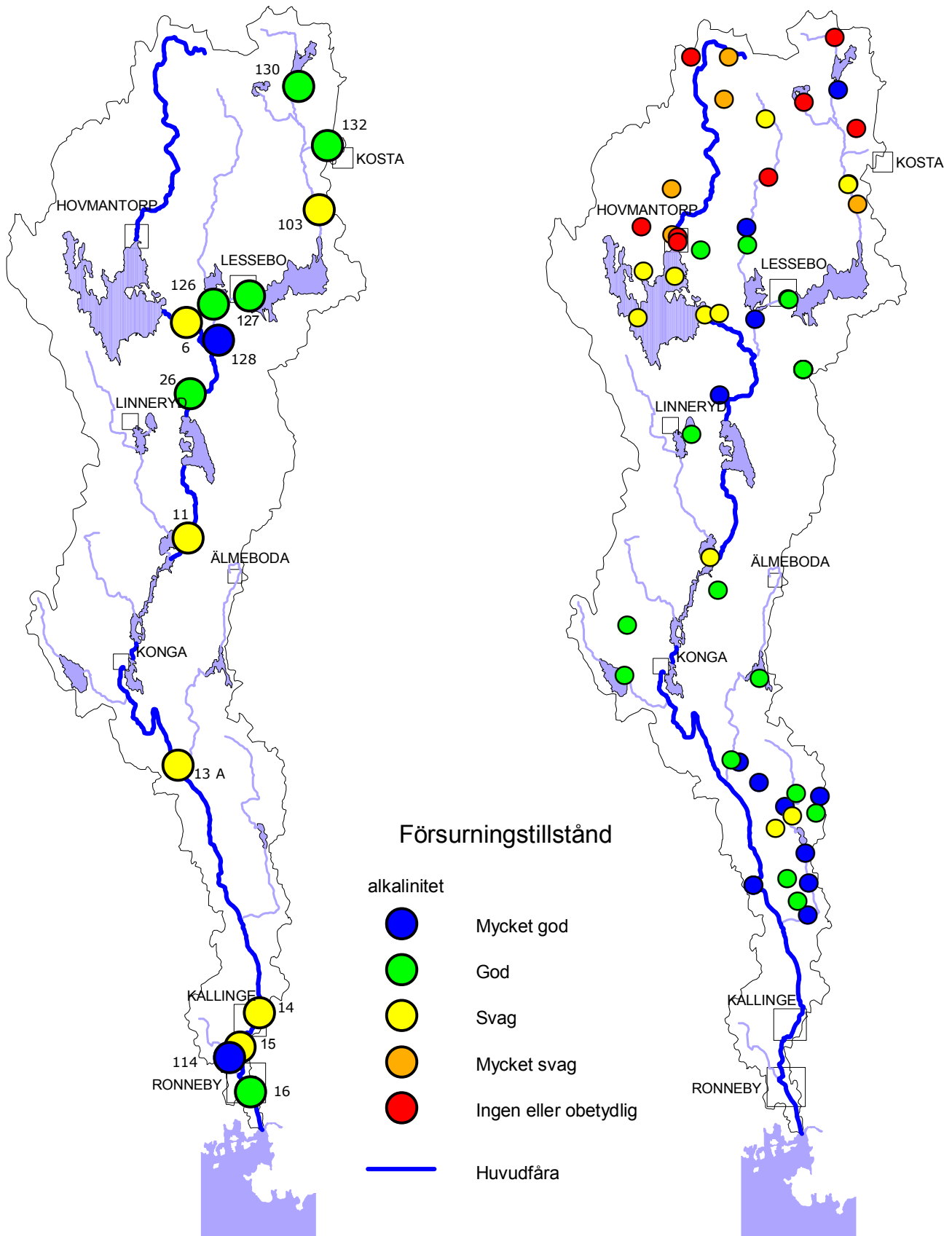
Vid 2 av de 14 provtagna lokalerna i rinnande vatten var den årslägsta motståndskraft mot försurning lägre än normalt (resultat från åren 2000-2004). Detta gäller 132 bäcken till Norrsjön och 114 Sörbybäcken. Vid 130 Sandsjöns utlopp var motståndskraften bättre än normalt.

Årsmedianvärdena för pH motsvarade ett svagt surt till nära neutralt vatten (d.v.s. $\text{pH} > 6,5$) vid samtliga provtagna lokaler. I Figur 7 redovisas årslägsta pH-värden jämfört med normala värden. Vid samtliga lokaler uppmättes tillfredsställande pH-värden, d.v.s. pH-värden $\geq 6,0$ vid samtliga provtagningstillfällen. Lägst pH-värde uppmättes vid 132 i bäcken till Norrsjön där även värdena för alkalinitet och pH var lägre än normalt.

Det är framför allt i de mindre vattendragen i avrinningsområdets perifera delar som försurningseffekterna brukar framträda. Länsstyrelsernas kalkeffektuppföljning täcker in även mindre vattendrag som inte ingår i recipientkontrollen. Resultaten från kalkeffektuppföljningen redovisas i Bilaga 10.



Figur 7. Årslägsta pH-värden i Ronnebyåns avrinningsområde 2005 jämfört med "normala" värden (medelvärden av årslägsta värden samt högsta respektive lägsta årslägsta värde den närmast föregående femårsperioden). Under den heldragna linjen ökar risken för biologiska störningar.



Karta 5. Försurningstillståndet i Ronnebyåns avrinningsområde (bedömt utifrån årlägsta värde för alkalinitet under 2005). Den vänstra kartan visar resultaten från recipientkontrollen och den högra kartan visar resultaten från länsstyrelsernas kalkeffektuppföljning.

Syreförhållanden och organiskt material

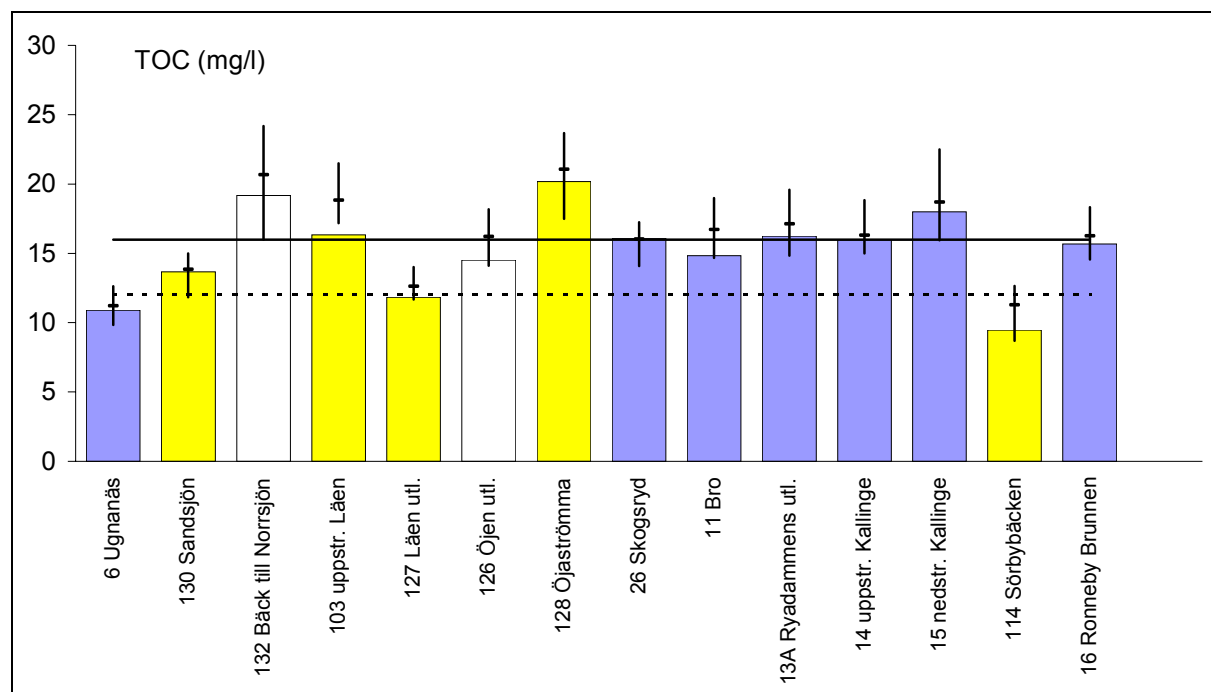
Vid 132 i bäcken till Norrsjön och i Lesseboån vid 103 uppströms Läen och 128 Öjaströmma samt vid flera lokaler i huvudfåran var halterna av organiskt material mycket höga (Figur 8). I huvudfåran var dock halterna nära gränsen mellan mycket höga och höga halter. Nedströms Rottnen vid 6 Ugnanäs och nedströms Läen vid 127 Läens utlopp samt i Sörbybäcken vid 114 var halterna måttligt höga.

Inte vid någon lokal uppmättes högre halter av organiskt material än normalt (resultat från åren 2000-2004; Figur 8). I samtliga fall låg medelvärdet för 2005 lägre än medelvärdet för den närmast föregående femårsperioden. En generell ökning av halterna organiskt material efter stormen "Gudrun" kan därmed inte verifieras i Ronnebyån under 2005. I Mörrumsån syns däremot en tydlig ökning av det organiskt material jämfört med tidigare år.

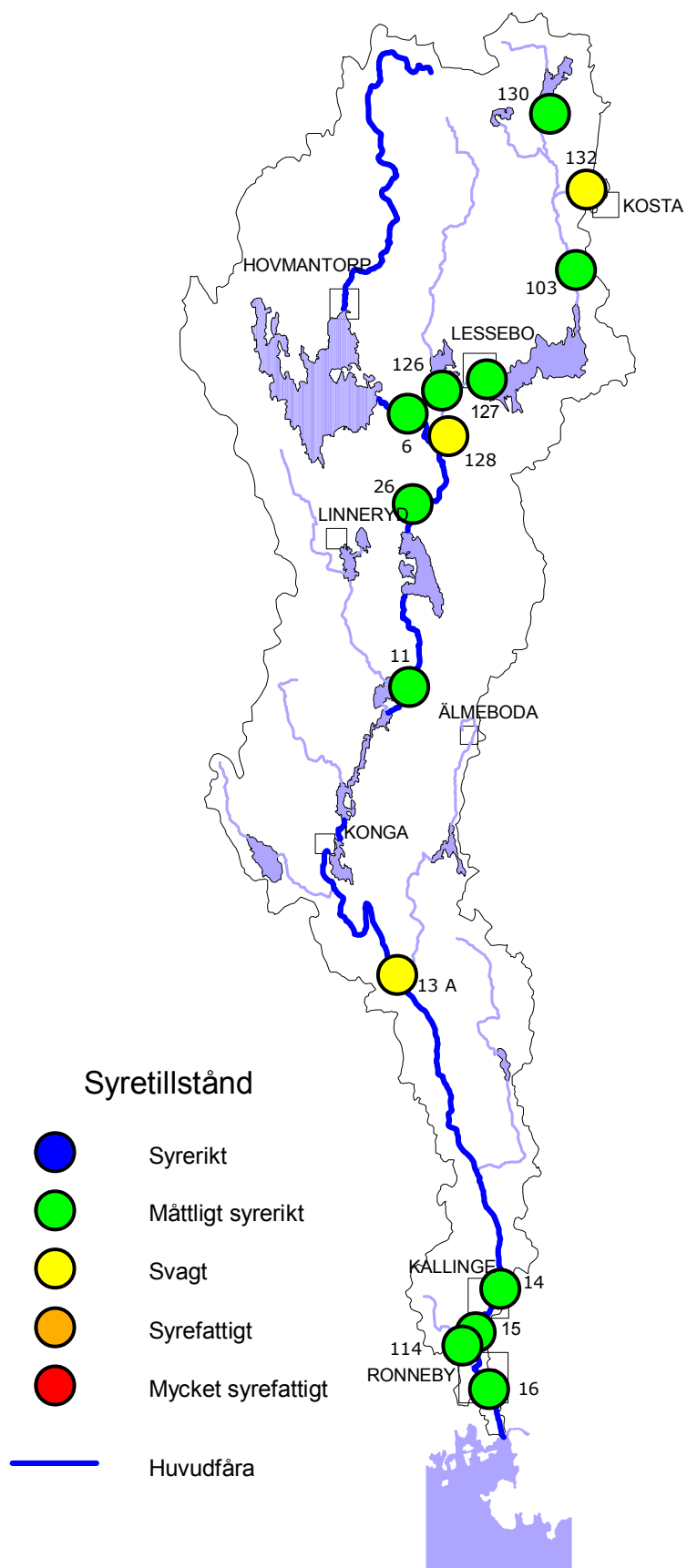
Vid samtliga av lokaler i rinnande vatten var dock syrehalterna anmärkningsvärt låga. De låga halterna noterades såväl i juli som augusti.

Med endast två undantag, Lesseboån vid 103 uppströms Läen och 114 Sörbybäcken, var den årslägsta syrehalten lägre än 6 mg/l. Vid 11 av de 14 provtagna lokalerna i rinnande vatten var syretillståndet klart sämre än normalt. Den lägsta syrehalten, 4,5 mg/l, uppmättes i Lesseboån vid 128 Öjaströmma. Så låga syrehalter har dock noterats tidigare vid denna lokal.

Riktvärdet för syre i laxfiskvatten är ≥ 7 mg/l (SFS 2001:554). I Ronnebyån var syrehalterna generellt lägre än detta riktvärde vid provtagningarna under hela perioden maj-augusti 2005. Miljökvalitetsnormen för syrehalt i laxfiskvatten är ≥ 9 mg/l vid 50 % av mättillfällena (SFS 2001:554). Detta uppnåddes för flertalet lokaler i rinnande vatten vid årets mätningar. Undantagen var dock Lesseboån vid 128 Öjaströmma samt i huvudfåran vid 13A Ryadammens utlopp och 14 uppströms Kallinge.



Figur 8. Årsmedelvärdena av halter organiskt material (TOC) i Ronnebyåns avrinningsområde 2005 jämfört med "normala" värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående femårsperioden). Den streckade linjen utgör gränsen mellan måttligt hög och hög halt organiskt material. Över den heldragna linjen är halterna mycket höga.



Karta 6. Syretillståndet i Ronnebyåns avrinningsområde (bedömt utifrån årlägst syrehalter 2005).

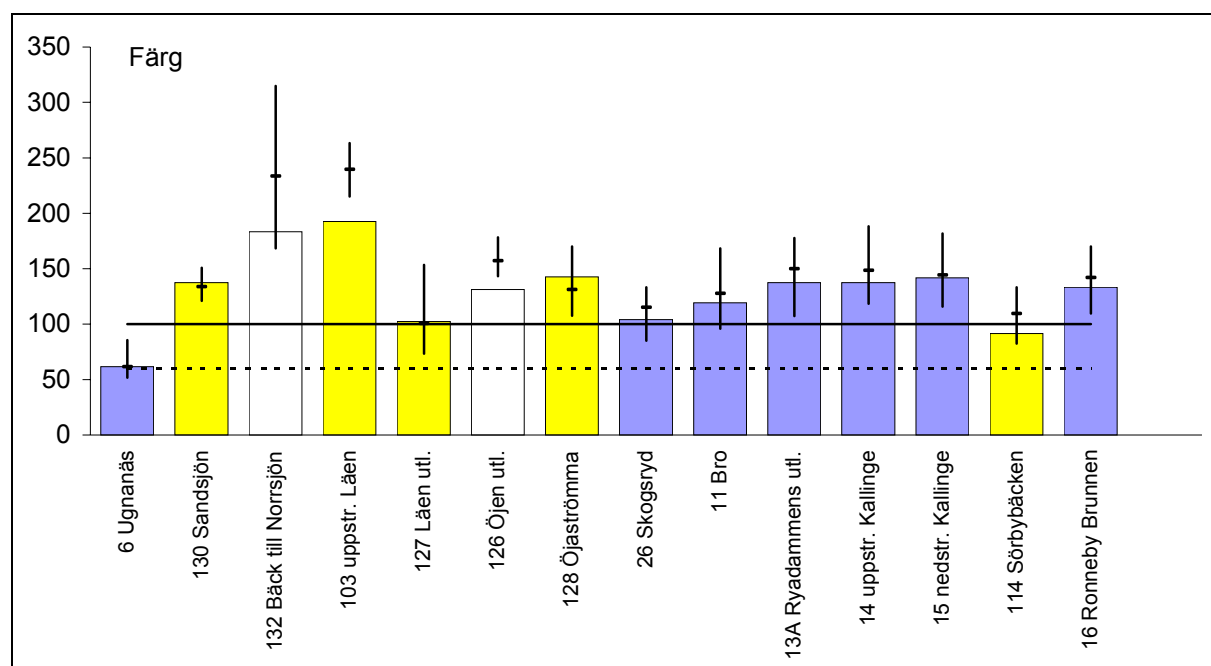
Ljutförhållanden

Figur 9 visar årsmedelvärden av vattenfärg i Ronnebyåns avrinningsområde 2005 jämfört med normala värden. Merparten av vattendragen var starkt färgade 2005. De högsta färgtalen uppmättes vid 132 i bäcken till Norrsjön och i Lesseboån 103 uppströms Län.

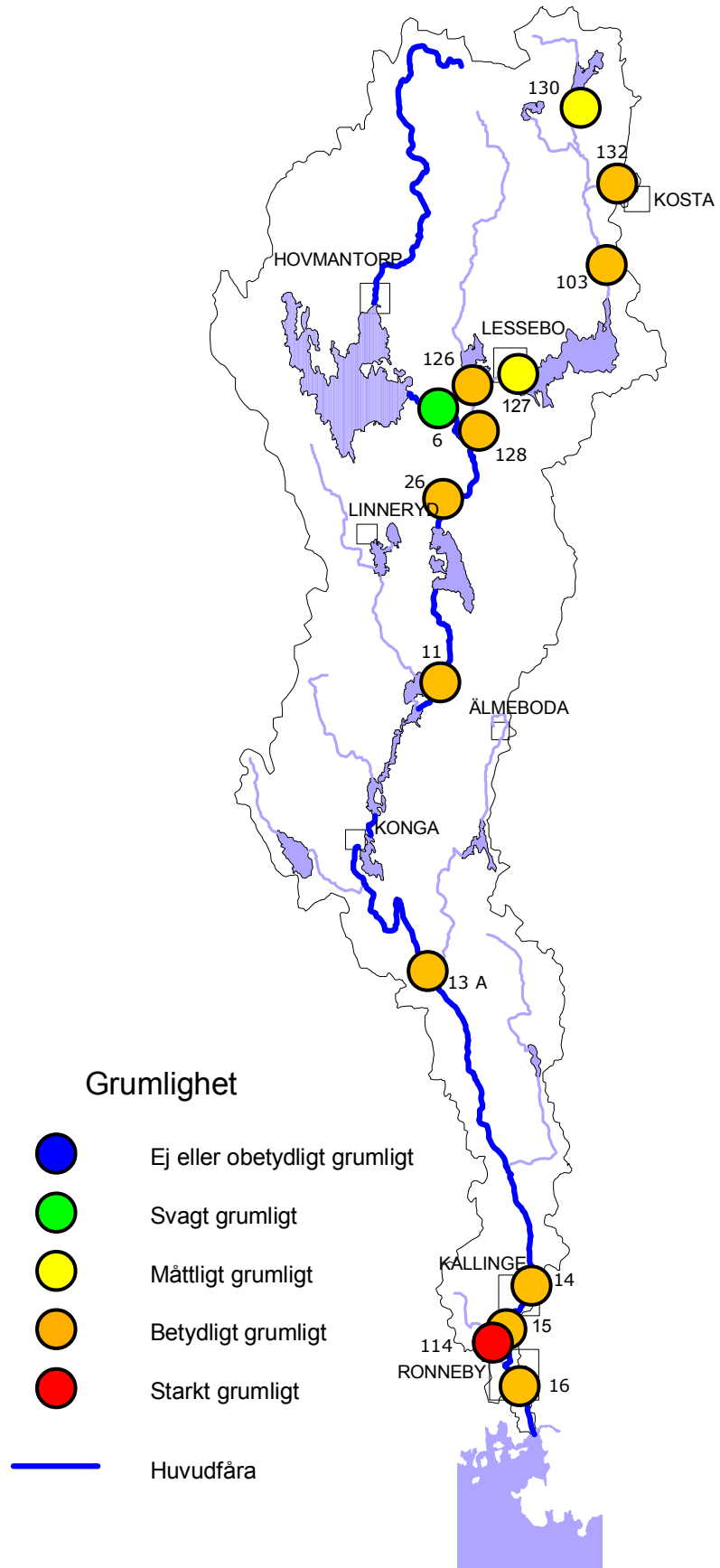
Vattendragens färg varierar normalt till stor del med nederbörsmängden på så sätt att vattenfärgen ökar under nederbördsrika perioder. I samband med den höga vattenföringen sommaren 2004 ökade vattenfärgen kraftigt i såväl huvudfåran som i biflödena p.g.a. att stora mängder organiskt material sköljdes ut i vattendragen från omkringliggande marker. Vid årets undersökningar var vattenföringen jämnare och vattenfärgen visade inga stora förändringar under året. Värdena sjönk dock under hösten i samband med den låga vattenföringen.

Inte vid någon de 14 provtagna lokalerna i rinnande vatten var vattenfärgen starkare än normalt (resultat från åren 2000-2004; Figur 9). En generell ökning av vattenfärgen efter stormen "Gudrun" kan därmed inte verifieras i Ronnebyån under 2005. Detta troligtvis p.g.a. den förhållandevis låga avrinningen under större delen av året.

Liksom vattnets färg visade vattnets grumlighet inga stora förändringar under året. Vid merparten av lokalerna i rinnande vatten var vattnet måttligt till betydligt grumligt (Karta 7). Mest erosionskänsliga är markerna kring Sörbybäcken där vattnet vid 114 bedömdes vara starkt grumligt. Vid 130 Sandsjöns utlopp, 126 Öjens utlopp, och i huvudfåran vid 11 Bro var vattnet mer grumligt än normalt. I Lesseboån vid 128 Öjeströmma var vattnet mindre grumligt jämfört med de senaste årens resultat.



Figur 9. Årsmedelvärden av vattenfärg i Ronnebyåns avrinningsområde 2005 jämfört med "normala" värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärden den närmast föregående femårsperioden). Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt färgat och betydligt färgat vatten. Över den heldragna linjen är vattnet starkt färgat.



Karta 7. Grumlighet i Ronnebyåns avrinningsområde (bedömt utifrån årsmedelvärden av turbiditet 2005).

Fosfor

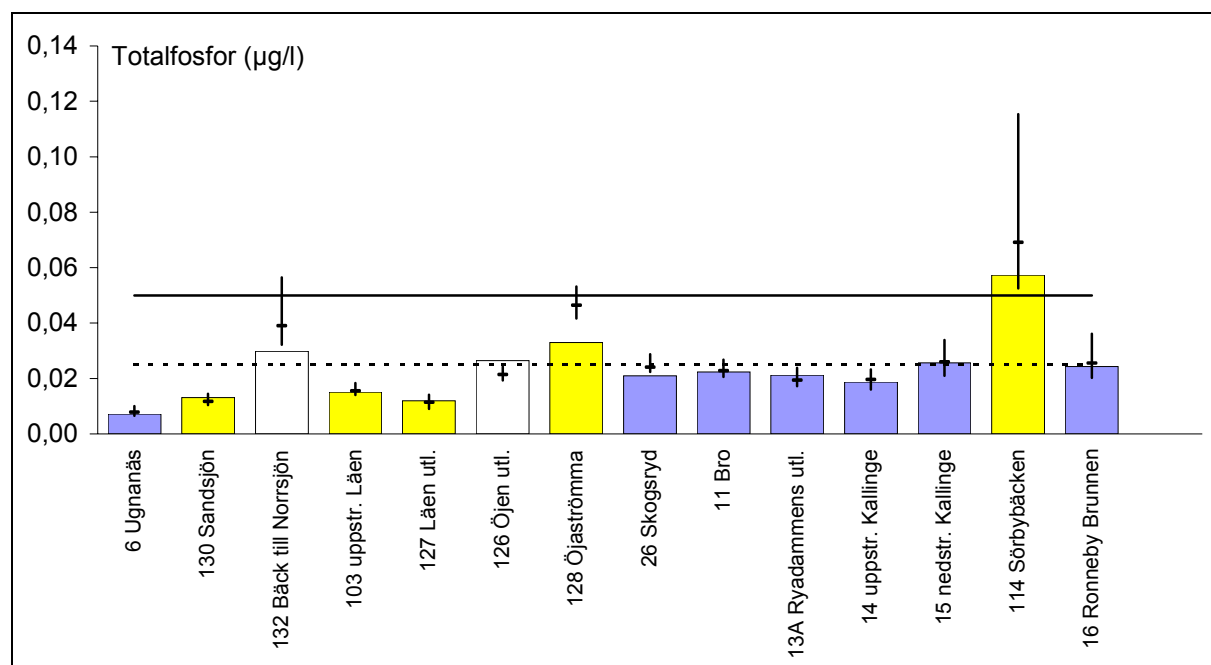
Vid merparten av lokalerna i rinnande vatten var fosforhalterna låga till måttligt höga (Figur 10 och Karta 8). I nedre delen av huvudfåran var dock fosforhalterna nära gränsen mellan måttligt höga och höga halter. Vid 132 i bäcken till Norrsjön, 127 Öjens utlopp och 128 Öjaströmma var fosforhalterna höga och vattnet näringsrikt. Vid 114 Sörbybäcken var fosforhalterna mycket höga. De lägsta fosforhalterna uppmättes nedströms Rottnen vid 6 Ugnanäs och nedströms Läen vid 127 Läens utlopp. Vid dessa båda lokaler var vattnet näringsfattigt.

I huvudfåran var fosforhalterna 2005 i nivå med normala halter (resultat från åren 2000-2004; Figur 10) med undantag av 26 Skogsryd, där halterna var lägre än normalt. Halterna 2005 vid 26 Skogsryd var till och med de lägsta som någonsin uppmätts vid denna lokal. Det samma gäller Lesseboån vid 128 Öjaströmma (d.v.s.

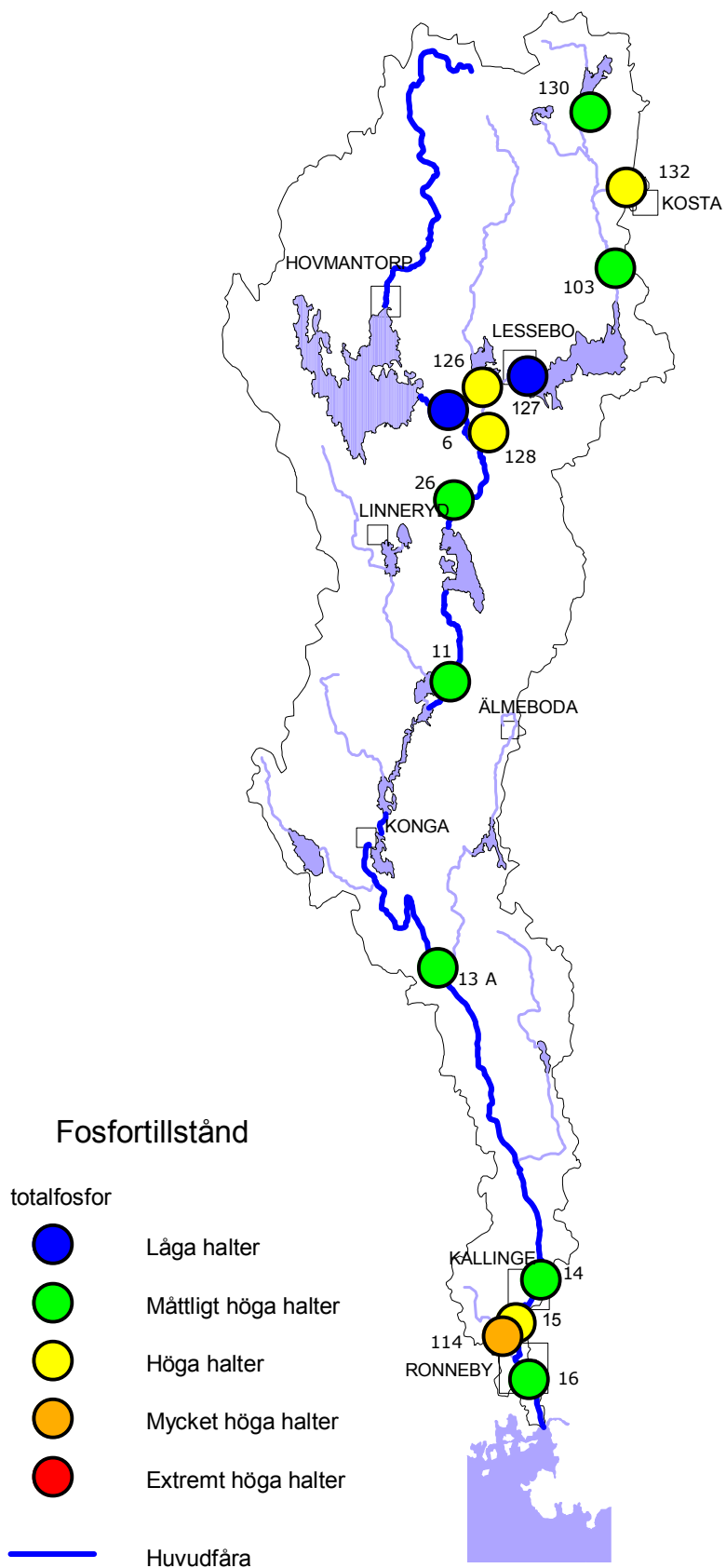
nedströms utsläppen från Lessebo Bruk och Lessebo avloppsreningsverk). Fosforhalterna vid 128 Öjaströmma 2005 var klart lägre än vad som tidigare uppmätts.

Vid 126 Öjens utlopp var fosforhalterna 2005 något högre än vad som uppmätts de senaste åren. Halterna vid Öjens utlopp verkar ha ökat sedan mitten av 1990-talet. Under 1980- och början av 1990-talet var dock halterna högre.

I Ronnebyåns huvudfåra ökade fosforhalterna från 7 µg/l vid 6 Ugnanäs till 21 µg/l efter inflödet av Lesseboån vid 26 Skogsryd. De förhållandevis låga halterna i Lesseboån 2005 jämfört med tidigare år gav också positiv effekt på vattnet i huvudfåran. Vid Kallinge ökade fosforhalterna från 19 µg/l uppströms till 26 µg/l nedströms d.v.s. med ca 35 %. Den största skillnaden mellan punkterna 14 uppströms Kallinge och 15 nedströms Kallinge uppmättes vid provtagningen i juli.



Figur 10. Årsmedelvärden av fosforhalter i Ronnebyåns avrinningsområde 2005 jämfört med "normala" värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående femårsperioden). Den streckade linjen anger gränsen mellan måttligt höga och höga halter. Över den heldragna linjen är halterna mycket höga. Halter över 100 µg/l motsvarar extremt höga halter.



Karta 8. Fosfortillståndet i Ronnebyåns avrinningsområde (bedömt utifrån årsmedelvärden av totalfosfor 2005).

Kväve

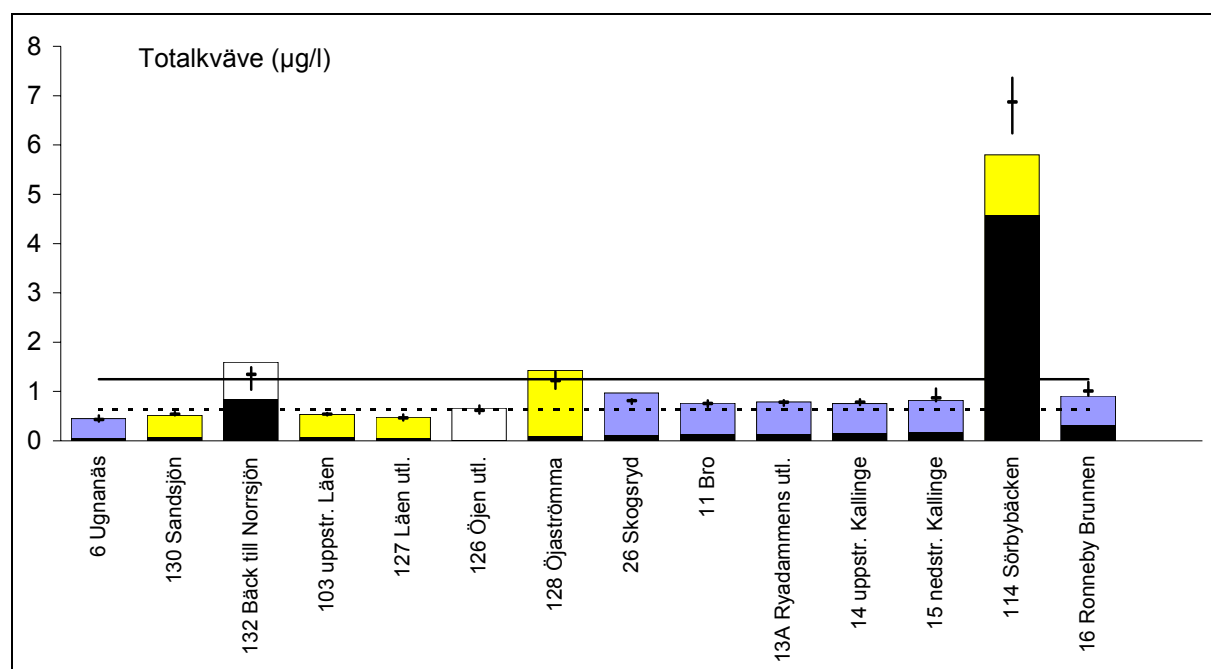
Vid merparten av de 14 provtagna lokalerna i rinnande vatten var kvävehalterna måttligt höga till höga. Vid 132 i bäcken till Norrsjön och i Lesseboån vid 128 Öjaströmman var kvävehalterna mycket höga och vid 114 Sörbybäcken var halterna extremt höga.

Vid 132 bäcken till Norrsjön, i Lesseboån vid 128 Öjaströmman och i huvudfåran vid 26 Skogsryd var kvävehalterna vid årets undersökningar något högre än normalt (resultat från åren 2000-2004; Figur 11). I bäcken till Norrsjön var ökningen framför allt kopplad till en ökning av nitratkvävefraktionen. För 128 Öjaströmman och 26 Skogsryd var nitratkvävehalterna låga varför ökningen av totalkvävet vid dessa båda lokaler orsakades av organiskt bundet kväve och/eller ammoniumkväve. Jämfört med data från 1980- och 1990-talen var dock kvävehalterna vid 128 Öjaströmman och 26 Skogsryd inte anmärkningsvärda. Vid öv-

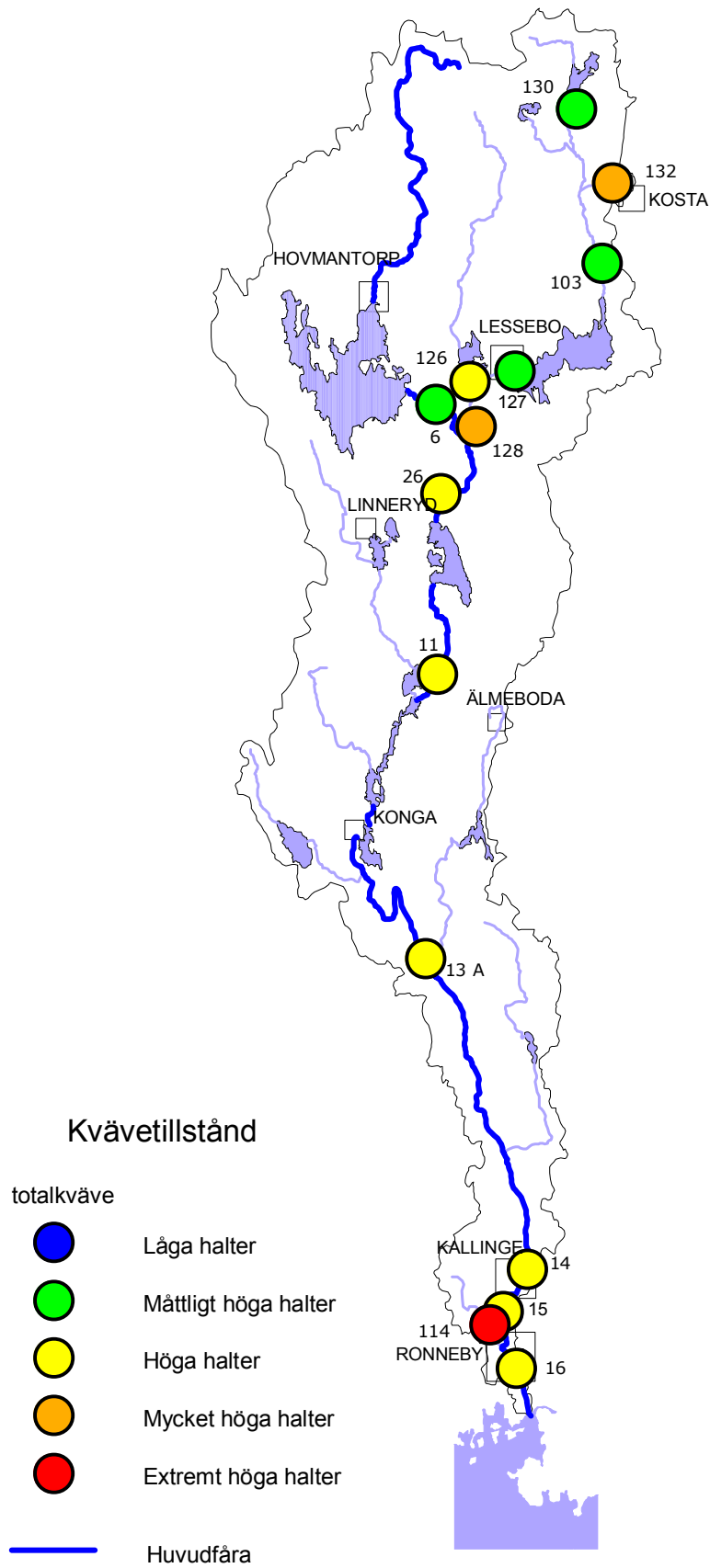
riga lokaler var kvävehalterna 2005 i nivå med normala resultat. En generell ökning av kväveläckaget från skogsmarken efter stormen Gudrun kan inte tydligt verifieras i Ronnebyån under 2005.

Den tydligast påverkande lokalen med avseende på kväve var 114 Sörbybäcken. Kvävehalterna 2005 var dock lägre än normalt vid denna lokal. Minskningen är till största delen kopplad till en minskning av nitratkvävefraktionen.

I Lesseboån ökade kvävehalterna från 475 µg/l vid 127 Läens utlopp till 1425 µg/l vid 128 Öjaströmman, d.v.s. efter inverkan från Lessebo Bruk och Lessebo avloppsreningssystem. I Ronnebyåns huvudfåra ökade kvävehalterna från 450 µg/l vid 6 Ugnanäs till 970 µg/l efter inflödet av Lesseboån vid 26 Skogsryd. I huvudfårans nedre del ökade kvävehalterna med ca 10 % efter inflödet från Sörbybäcken.



Figur 11. Årsmedelvärden av kvävehalter i Ronnebyåns avrinningsområde 2005 jämfört med "normala" värden (medelvärde samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående femårsperioden). Svart del anger nitrat+nitritkvävehalten. Den prickade linjen anger gränsen mellan måttligt höga och höga halter. Över den heldragna linjen är halterna mycket höga. Värden över 5000 µg/l motsvarar extremt höga halter.



Karta 9. Kvävetillståndet i Ronnebyåns avrinningsområde (bedömt utifrån årsmedelvärden av totalkväve 2005).

Belastande verksamheter och transporter

Föroreningsbelastande verksamheter

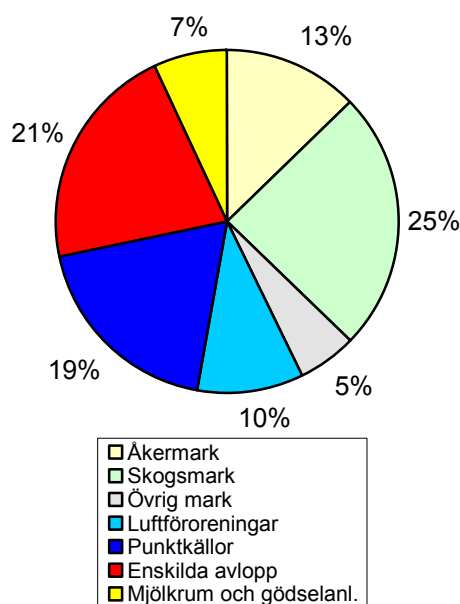
Ronnebyån påverkas av diffusa utsläpp som härrör från jord- och skogsbruk samt lufttransporterade föroreningar. De punktkällor som påverkar vattnet i avrinningsområdet redovisas i Bilaga 2. För respektive punktkälla redovisas typ av verksamhet, närmaste provtagningspunkt nedströms, recipient, utsläpp av COD-Cr, BOD7, totalkväve och totalfosfor samt övriga kända utsläpp.

Ronnebyån har också genom åren kraftigt påverkats av sjösänkningar, sjöreglering och dämning för kraftverk. Utdikning av våtmarker och sumpskogar har minskat variationen i landskapet och har under flera århundraden medfört negativ inverkan på den biologiska mångfalden. Ronnebyån utnyttjas också i allt högre grad för turism, fiske och friluftsliv.

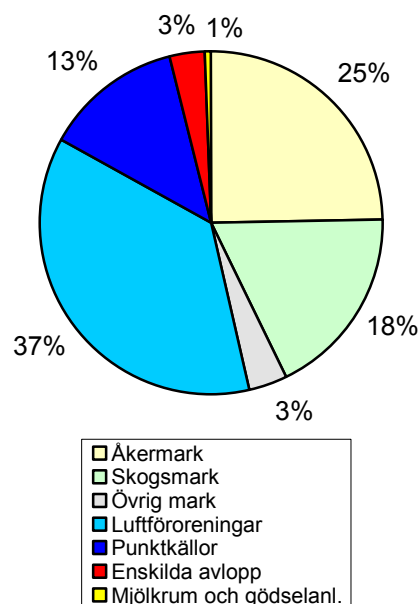
Med hänsyn till nederbördsmängder och avrinning bör storleken på läckaget från omkringliggande marker 2005 ha varit lägre än normalt. Stormen Gudrun har dock troligtvis bidragit till ett ökat läckage av bl.a. organiskt material (humusämnen), sediment och närsalter, men p.g.a. den förhållandevis låga avrinningen under större delen av året blev dessa effekter inte direkt synbara i resultaten från recipientkontrollen 2005.

I normala fall (bortsett från stormen Gudrun) skulle belastningen från skogsmarken ha beräknats till ca 1,9 ton fosfor och 60 ton kväve under 2005 (beräknat enligt Naturvårdsverket 1996). I denna beräkningsmall (Naturvårdsverket 1996a) ingår dock en del schabloner som endast grovt uppskattats, varför beräkningarna endast skall ses som ungefärliga värden. Belastningen från jordbruksmarken inom Ronnebyåns avrinningsområde har beräknats

till ca 1,0 ton fosfor och ca 80 ton kväve för 2005 (beräknat enligt Naturvårdsverket 1996).



Figur 12. Tillförsel av fosfor från olika källor till Ronnebyåns avrinningsområde 2005 (beräknat enligt Naturvårdsverket 1996).



Figur 13. Tillförsel av kväve från olika källor till Ronnebyåns avrinningsområde 2005 (beräknat enligt Naturvårdsverket 1996).

Antalet personer inom Ronnebyåns avrinningsområde som inte är anslutna till kommunalt avloppsnät är ca 3300 st (SCB 2003). Belastningen från dessa enskilda avlopp har beräknats till ca 1,6 ton fosfor och 11 ton kväve per år (beräknat enligt Naturvårdsverket 1996).

Enligt Naturvårdsverket innehåller nederbörden i dag avsevärt mer kväve än den gjorde för bara några decennier sedan. Nitratnedfallet härrör främst från utsläppen av kväveoxider från bl.a. biltrafiken, medan ammoniumnedfallet i första hand härrör från den ammoniak som avgår till luften från stallgödsel och gödslad åkermark. Kvävenedfallet gör idag att marken i vissa områden i södra Sverige är kvävemättad. Luftnedfallet av kväve över Ronnebyåns avrinningsområde har beräknats belasta vattendragen med ca 0,8 ton fosfor och ca 130 ton kväve per år (beräknat enligt Naturvårdsverket 1996). I mitten av 1960-talet var det årliga kvävenedfallet ca 2,5 kg/ha,år. Därefter ökade nedfallet och har de senaste åren legat kring ca 10 kg/ha,år. 10 kg/ha,år har använts i källfördelningsberäkningarna.

Belastningen från kända punktkällor, inrapporterade från respektive kommun, uppgick till ca 1,2 ton fosfor och 43 ton kväve under 2005. De största punktkällorna var Lessebo Bruk, Ronneby ARV och Lessebo ARV. Av den totala tillförseln av fosfor och kväve till Ronnebyåns vatten-system har punktkällornas bidrag beräknats motsvara ca 19 % av fosfor och ca 13 % av kvävet under 2005 (beräknat enligt Naturvårdsverket 1996).

Trots att punktutsläppen utgör en förhållandevis liten del av den totala närsalts-transporten i avrinningsområdet kan den lokala påverkan vara betydande. Framför allt i mindre vattendrag och sjöar kan påverkan från en punktkälla vara stor. Effekten av ett punktutsläpp på recipienten beror till stor del på spädningsfaktorn d.v.s. utsläppets storlek i förhållande till flödet

eller storleken på recipienten. Även omblandningsförhållande kan ha stor betydelse. Vid utsläpp i sjöar och långsamrinnande vatten kan ibland utsläppsvatten, som kan vara mycket saltrikt, sjunka ner till botten och täcka stora områden utan att omblandas.

Beräkningar av transporter och arealspecifika förluster har gjorts för samtliga lokaler i avrinningsområdet med undantag av 132 bäcken till Norrsjön. Transporter, arealspecifika förluster samt kända punktkällor inom respektive område redovisas i Tabell 2 och Tabell 3. I tabellerna framgår också belastningen från respektive punktkälla i jämförelse med totala transporten för respektive delavrinningsområde.

Transporter

I Bilaga 4 redovisas flödes- och transportuppgifter för samtliga lokaler utom vid 132 i bäcken till Norrsjön, där flödesdata saknas. Månads- och årstransporter redovisas för totalfosfor, totalkväve och TOC. För metaller redovisas årstransporter.

Till följd av en förhållandevis låg vattenföring 2005 blev transporter av fosfor, kväve (Figur 14 och Figur 15) och organiskt material också förhållandevis låga. Den totala transporten från Ronnebyån till havet, beräknat utifrån vattenföring och analysdata från 16 Ronnebyån Brunnen, blev ca 3,9 ton fosfor, ca 180 ton kväve och ca 3200 ton organiskt material (TOC). De högsta transportererna förekom i januari, februari, mars och april.

Transporten av fosfor till havet har varierat mycket under perioden 1987-2005 (Figur 14). Skillnaderna mellan transporter olika år följer i stort variationerna i vattenföringen, d.v.s. en hög vattenföring ger normalt en stor transport. Från början/mitten av 1990-talet och fram till 2005 har dock fosfortransporter till havet signifikant minskat i förhållande till vattenföringen

under samma period. Årstransporten för 2005 var den lägsta för hela perioden 1987-2005.

För kvävetransporten vid 16 Ronneby Brunnen syns ingen signifikant trend fram till 2005 (Figur 15). Kvävetransporten följer vattenföringen mycket väl.

Tabell 2. Transporter, arealförluster samt utsläpp av fosfor från avloppsreningsverk för olika delavrinningsområden vid respektive provpunkt. "% av transport vid provpunkt" utgör rapporterad utsläppsmängd från respektive reningsverk i relation till beräknade ämnestransporter. Någon reduktion av ämnesmängd har ej medräknats på sträckan mellan reningsverken och provpunkten

Station Nr	Delavrinningsområde	Avr. omr. areal km ²	Transport 2005		Förorenande verksamheter	Fosforutsläpp 2005	
			Fosfor ton/år	Areal-förlust Fosfor kg/ha/år		ton/år	% av transport vid provpunkt
6	Ugnanäs	253	0,74	0,029			
130	Sandsjön	31	0,093	0,030			
103	uppstr. Läen	92	0,28	0,030			
127	Läen utl.	138	0,37	0,027			
126	Öjen utl.	94	0,42	0,045			
128	Öjaströmma	243	1,6	0,066	Lessebo ARV Lessebo Bruk	0,22 0,88	14 54
26	Skogsryd	570	2,2	0,038			
11	Bro	633	2,4	0,038	Korrö ARV	0,05	1,8
13a	Ryadammens utl.	899	2,9	0,032	Linneryd ARV	0,02	0,7
14	Uppströms Kallinge	1060	3,2	0,030			
15	Nedströms Kallinge	1070	3,9	0,036	Djupafors Cascad	0,08	2,1
114	Sörbybäcken	27	0,25	0,093			
16	Ronneby Brunnen	1110	3,9	0,035			
					Ronneby ARV	0,69	18
					TOT	1,2	32

Tabell 3. Transporter, arealförluster samt utsläpp av kväve från avloppsreningsverk för olika delavrinningsområden vid respektive provpunkt. "% av transport vid provpunkt" utgör rapporterad utsläppsmängd från respektive reningsverk i relation till beräknade ämnestransporter. Någon reduktion av ämnesmängd har ej medräknats på sträckan mellan reningsverken och provpunkten

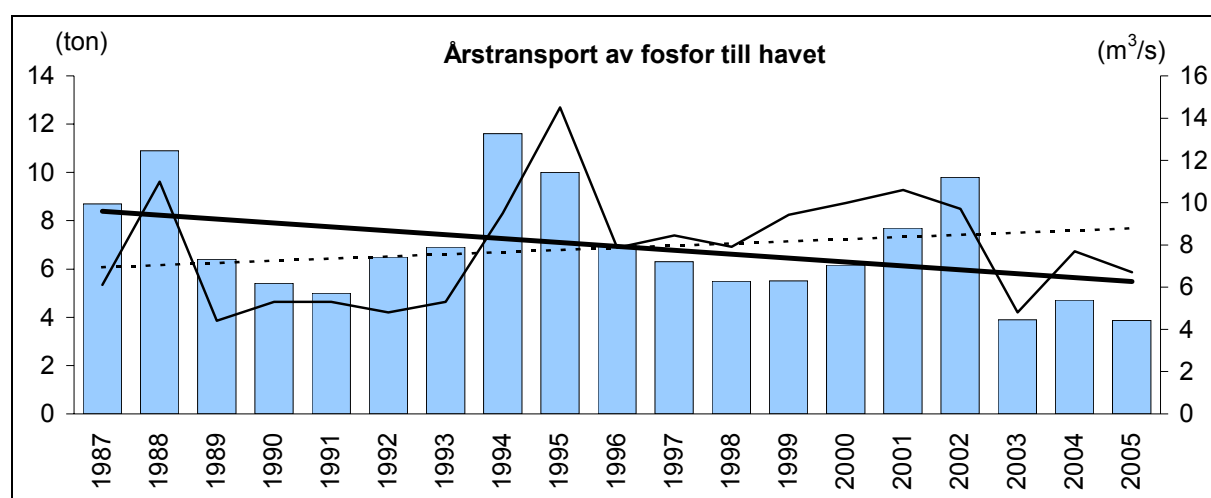
Station Nr	Delavrinningsområde	Avr. omr. areal km ²	Transport 2005		Förorenande verksamheter	Kväveutsläpp 2005	
			Kväve ton/år	Areal-förlust Kväve kg/ha/år		ton/år	% av transport vid provpunkt
6	Ugnanäs	253	26	1,0			
130	Sandsjön	31	3,9	1,2			
103	uppstr. Läen	92	11	1,2			
127	Läen utl.	138	16	1,2			
126	Öjen utl.	94	13	1,3			
128	Öjaströmma	243	68	2,8	Lessebo ARV Lessebo Bruk	14 25	21 37
26	Skogsryd	570	104	1,8			
11	Bro	633	102	1,6	Korrö ARV	2,8	2,7
13a	Ryadammens utl.	899	131	1,5	Linneryd ARV	1,4	1,0
14	Uppströms Kallinge	1060	150	1,4			
15	Nedströms Kallinge	1070	159	1,5	Djupafors Cascad	0,08	0,1
114	Sörbybäcken	27	20	7,5			
16	Ronneby Brunnen	1110	179	1,6			
					Ronneby ARV	23	13
					TOT	43	24

Liksom i Mörrumsån kan man se tendens till cykliska variationer i vattenföring och transport i Ronnebyån. Närsalttransporterna och vattenföringen har varierat med en periodicitet på ca 7 år. De högsta transporterna de senaste 20 åren förekom 1988, 1994/1995 och 2002.

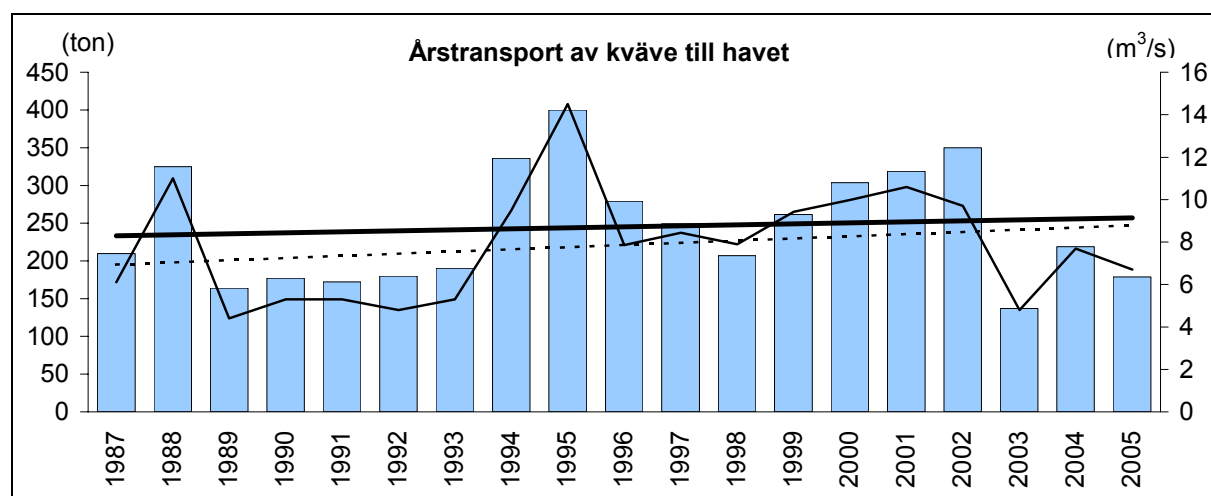
Arealspecifik förlust

Arealförlusterna för fosfor varierade i Ronnebyåns avrinningsområde mellan

0,027 vid 127 Läens utlopp och 0,093 kg/ha,år vid 114 i Sörbybäcken, medan arealförlusterna för kväve varierade mellan 1,0 vid Rottens utlopp vid 6 Ugnas 7,5 kg/ha,år vid 114 i Sörbybäcken (Tabell 2 och Tabell 3). Dessa värden motsvarar mycket låga till måttligt höga förluster av fosfor respektive låga till höga förluster av kväve. Samtliga beräkningar av arealspecifika förluster redovisas också i Bilaga 4.



Figur 14. Transport av totalfosfor vid Ronneby Brunn 1987-2005 (staplar) i förhållande till årsmedelvattenföringen i samma punkt (tunn heldragen linje). Den tunna streckade trendlinjen motsvarar flödet och den breda heldragna trendlinjen motsvarar transporten.



Figur 15. Transport av totalkväve vid Ronneby Brunn 1987-2005 (staplar) i förhållande till årsmedelvattenföringen i samma punkt (tunn heldragen linje). Den tunna streckade trendlinjen motsvarar flödet och den breda heldragna trendlinjen motsvarar transporten.

Metaller i vatten

Samtliga analysresultat för 2005 finns re-
dovisade i Bilaga 5.

Årsmedelvärdena för metaller i vatten vid
årets undersökningar motsvarade generellt
låga halter, vilket innebär små risker för
biologiska effekter. Mycket höga blyhalter
uppmättes vid 132 i bäcken till Norrsjön.
Vid 103 uppströms Läen och 15 nedströms
Kallinge var blyhalterna måttligt höga.

Bäcken till Norrsjön är påverkad av glas-
bruket i Kosta. Eftersom bäcken är mycket
liten får föroreningspåverkan stor genom-
slagskraft på grund av att utspädningsef-
fekten är liten. Halterna av bly, arsenik,
antimon och barium var tydligt förhöjda
jämfört med både naturliga bakgrundshal-
ter och övriga undersökta lokaler.

Bly har varit en av de viktigaste metallerna
vid framställning av kristallglas (blykris-
tall) och används bland annat för att ge
glaset hög ljusbrytningsförmåga och mjuk-





het. I dag finns helt blyfria alternativ där
bly ersatts av barium och zink. Även arse-
nik används vid glastillverkning. I blyfri
kristall har arsenik utgått och ersatts med
antimon.

Antimon har analyserats i bäcken till Norr-
sjön sedan 1995. Halterna har sjunkit av-
sevärt från ca 13 µg/l i början av under-
sökningsperioden till ca 4 µg/l de senaste
åren. Minskningen beror sannolikt på att
vattenförbrukningen vid glasbruket i Kosta
har minskat samtidigt som reningen har
förbättrats.

Vid provtagningen i juli uppmättes an-
märkningsvärt höga halter av bl.a. fosfor i
Ronnebyåns huvudfåra vid 15 nedströms
Kallinge jämfört med 14 uppströms
Kallinge. Vid samma provtagningstillfälle
uppmättes mycket anmärkningsvärt höga
halter koppar (mycket hög halt) och zink
(hög halt). Halterna har dock inte ansetts
vara representativa, men korrekta enligt
analyserande laboratorium.

Tabell 4. Årsmedelhalter av metaller i vatten i Ronnebyån 2005

Provpunkt	Lokal	Al	Sb	Ba	As	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Rottens utlopp vid Ugnanäs	6	60	-	12	0,45	0,02	0,03	0,22	1,2	0,3	0,4	4
Sandsjöns utlopp	130	-	0,4	9,3	0,47	-	-	-	-	-	1,0	-
Bäck till Norrsjön	132	-	3,8	82	4,9	-	-	-	-	-	87	-
Uppströms Läen	103	-	0,6	10	0,64	-	-	-	-	-	1,3	-
Läens utlopp	127	70	-	9,1	0,58	<0,02	0,06	0,36	0,74	0,6	0,8	5
Ryadammens utlopp	13A	217	-	20	0,53	0,02	0,29	0,60	1,6	1,0	0,9	9
Nedströms Kallinge	15	242	-	23	0,49	0,02	0,25	1,2	1,8	2,5	1,0	11
Ronneby Brunnen	16	218	-	24	0,48	0,03	0,25	0,87	2,1	2,0	0,9	14

Bedömning	Färg	Klass
Mycket låga halter		1
Låga halter		2
Måttligt höga halter		3
Höga halter		4
Mycket höga halter		5
Bedömningsgrunder saknas		X.X

Kvicksilver och PCB i fisk

Samtliga analysresultat för 2005 finns redovisade i Bilaga 5.

Kvicksilverhalterna i fisk är idag generellt starkt förhöjda i svenska sjöar. Som en konsekvens av detta rekommenderar Livsmedelsverket att gravida kvinnor och kvinnor som planerar att skaffa barn inte bör äta vissa fiskarter, t.ex. abborre, gädda, lake, gös och ål. För övriga delar av befolkningen rekommenderas att dessa fiskarter inte bör ätas mer än i genomsnitt en gång per vecka. Om fisken innehåller mer än 1 mg Hg/kg bör konsumtionen begränsas ytterligare.

Medelhalterna i enkilosgäddor i södra Sverige varierar mellan 0,5 och 1,0 mg Hg/kg. Större fiskar innehåller betydligt högre halter eftersom Hg-halten i fisk generellt ökar med fiskens ålder.

Tungmetallers giftverkan beror till stor del på att de binds hårt till organiska ämnen/strukturer i levande celler, vilket dels försvårar utsöndring (ackumulering i kroppen) och dels bidrar till att olika cellfunktioner störs (gifteffekt).

Många klorerade substanser är fettlösliga och lagras i levande vävnader. De har också en mycket kraftig giftverkan. De mest uppmärksammade föreningarna är PCB (polyklorerade bifenyler), DDT och dioxiner. Den helt dominerande källan till utsläpp av klorerade organiska föreningar i Sverige har varit skogsindustrin. Orsaken var att en betydande del av den producerade massan blektes med klorgas. I samband med blekningen bildades klorerade organiska ämnen som sedan släpptes ut i sjöar och vattendrag.

Vid undersökningarna 2005 noterades en medelhalt i abborre från sjön Viren på 0,31 mg Hg/kg fiskmuskel (Tabell 5). Jämfört med undersökningen från 2002 som också

gjordes på abborre från Viren var halterna 2005 marginellt lägre. Medelhalten 2002 var 0,34 mg/Hg/kg muskel. Enligt Narturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913) anses halterna från 2002 och 2005 vara låga. Bedömningsgrunderna är dock avsedda för kvicksilver i gädda varför bedömningen skall göras med försiktighet.

Halterna av PCB (summa 7 kongener) i abborre var 620 pg/kg muskel (samma som 0,00062 mg/kg muskel; Tabell 6. Vid undersökningarna 1999 och 2002 gjordes analyserna med en mindre noggrann metod varför halterna för PCB summa 7 kongener då låg lägre än rapporteringsgränsen för analysen <0,03 respektive <0,02 mg/kg muskel. Vid undersökningarna 2002 uppmättes dock halter för kongenerna 138 och 153 till 0,0037 respektive 0,0045 mg/kg muskel vilket är betydligt högre än resultatet från 2005.

Tabell 5. Resultat från kvicksilveranalys i abborre från sjön Viren 2005.

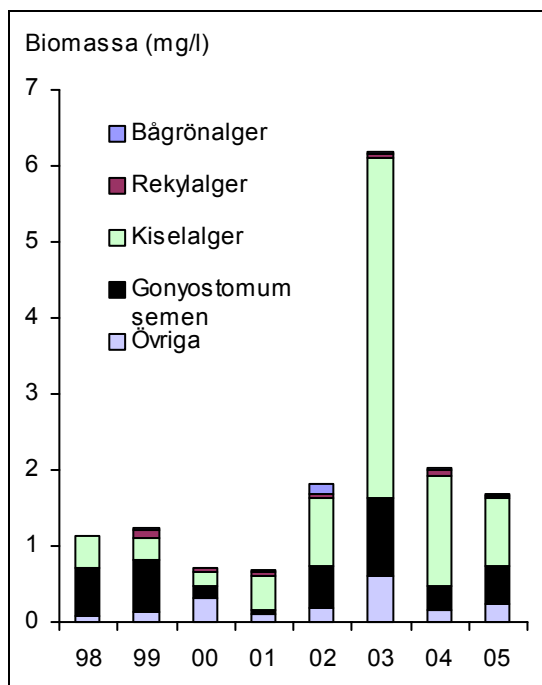
Nr	Hg-halt (mg/kg)
1	0,29
2	0,34
3	0,28
4	0,36
5	0,30
Medel	0,31

Tabell 6. Resultat från PCB-analys i abborre från sjön Viren 2005.

Nr	PCB-halt (pg/kg)
PCB7summa	620
PCB101	<100
PCB118	100
PCB138	350
PCB180	<100
PCB28	<100
PCB52	<100
PCB153	170

Växtplankton i Viren

Biomassan av planktiska alger i Viren 2005 var liten och dominerades av främst kiselalger följt av den potentiellt besvärsgivande nålflagellaten *Gonyostomum semen* (Figur 16). Biomassan av flagellaten *Gonyostomum semen* var liten i år. Algen är potentiellt besvärsgivande genom att den kan orsaka hudirritation hos badande. Mängden i år borde inte ha varit till besvär. Biomassan av potentiellt giftproducerande blågrönalger var mycket liten och risken för blomning av dessa alger bedömdes vara liten.



Figur 16. Växtplanktonbiomassan fördelat på olika alggrupper i 8 Viren 1998-2005.

Sjöns näringsstatus bedömdes som något högre 1998 jämfört med de följande åren. 1998 bedömdes trofigraden vara ett gränsvfall mellan näringsrika och måttligt näringsrika förhållanden medan den därefter har bedömts som måttligt näringsrik. Biomassan var rejält avvikande 2003 (Figur 16). Biomassans fördelning på olika grupper samt artsammansättning har dock varit likartad mellan olika år (Figur 16) och vi-

sar att sjön befinner sig inom ramen för måttlig näringsrikedom.

I måttligt näringsrika och näringsrika sjöar får väderstyrda mellanårsvariationen stor effekt på de planktiska algerna och dess biomassa. För att kunna göra en så korrekt bedömning som möjligt bör en sjö provtas flera gånger under vegetationssäsongen.

En utförlig redovisning av årets och tidigare års resultat finns i Bilaga 6.

Bottenfauna

Undersökning av bottenfauna i Ronnebyåns vattensystem omfattade nio lokaler i rinnande vatten: en lokal i Sörbybäcken, två lokaler i Lesseboån samt sex lokaler i Ronnebyåns huvudfåra.

Samtliga lokaler, utom en, bedömdes som ej eller obetydligt försurningspåverkad. Lokalen 103 uppströms Läen i Lesseboån bedömdes som betydligt försurningspåverkad.

Tre lokaler i Ronnebyåns huvudfåra (6 Ugnanäs, 11 Bro och 13 Strömmarna) samt lokalen i Lesseboån 103 uppströms Läen bedömdes som ej eller obetydligt påverkade av näringsämnen/organiskt material. Två lokaler i Ronnebyåns huvudfåra (14 uppströms Kallinge och 15A Stadshuset) samt lokalen i Sörbybäcken vid Sörby bedömdes som betydligt påverkade av näringsämnen/organiskt material, medan lokalen i Ronnebyån vid 26 Skogsryd och lokalen i Lesseboån vid 128 Öjaströmma bedömdes som starkt eller mycket starkt påverkade av sådana ämnen. Vid de två sistnämnda lokalerna var bottenfaunan av en sådan sammansättning att någon ytterligare typ av påverkan med gifteffekter inte kunde uteslutas.

På tre lokaler i Ronnebyåns huvudfåra (11 Bro, 13 Strömmarna och 15A Stadshuset) bedömdes regleringspåverkan ha bidragit till eller orsakat en något utarmad fauna.

En lokal i Ronnebyån (6 Ugnanäs) bedömdes ha höga naturvärden med avseende på bottenfaunan. Övriga lokaler bedömdes ha naturvärden i övrigt, vilket är den lägsta bedömningsklassen gällande naturvärde. Några rödlistade arter påträffades inte på lokalerna, men däremot påträffades fyra ovanliga arter på sammanlagt fyra olika lokaler. Tre av dessa lokaler är lokaliserade i Ronnebyåns huvudfåra och en i Lesseboån.

Föreliggande undersökning av bottenfauna, men även tidigare undersökningar, indikerade att de nedre delarna av den undersökta sträckan av Ronnebyåns huvudfåra är och har varit kraftigt belastad av näringsämnen/organiskt material, vilket har orsakat syrenedsättning i vattnet och besvärliga förhållanden för bottenlevande djur. Påverkanssituationen på vissa delar i den övre delen av huvudfåran har dock förbättrats sedan slutet av 1990-talet.

I Ronnebyån vid 26 Skogsryd, d.v.s. nedströms Lesseboåns inflöde i Ronnebyåns huvudfåra, har dock inte miljöförhållandena med avseende på näringsämnespåverkan förbättrats under samma period. Resultaten från bottenfaunaundersökningar tyder också på att miljöförhållandena med avseende på näringsämnespåverkan i Lesseboån vid 128 Öjaströmma har försämrats under motsvarande tidsperiod.

Försurningssituationen på lokalen i Lesseboån vid 103 uppströms Läen verkar utifrån bottenfaunaundersökningarna ha förbättrats sedan slutet av 1990-talet.

Bottenfaunans sammansättning på lokalen i Sörbybäcken har vid samtliga undersökningstillfällen varit likartad men otypisk. Detta har gjort att bedömningarna blivit osäkra, både vad gäller typ och grad av påverkan. Det har dock visat sig att liknande sammansättningar av bottenfauna finns på andra platser och att sådan sammansättning av bottenfaunan till stor del bestäms av konkurrens mellan olika djurorganismer. Det är dock troligt att lokalen i Sörbybäcken, mer eller mindre, har varit påverkad av näringsämnen/organiskt material under hela den tidsperiod som den undersökts.

Detaljerade resultat och bedömningar samt metodik, artlistor och fältprotokoll från bottenfaunaundersökningarna 2005 redovisas i Bilaga 7.

Elfiske

Elfiskeundersökningar utfördes på 8 lokaler i Ronnebyåns vattensystem i augusti år 2005. Undersökningarna som skedde inom ramen för den samordnade recipientkontrollen utgör underlag för återkommande studier av fiskfaunans utveckling i vattendragen. Resultatet utgör också ett komplement till övriga undersökningar som utförs i vattensystemet.

Bland de provfiskade lokalerna återfinns både goda och för öring mindre lämpliga biotoper. Vid elfisket observerades sammanlagt tio olika arter på de åtta lokalerna. Dessa var abborre, benlöja, braxen, gers, gädda, lake, mört, regnbåge, ål och öring. Abborre, lake och mört fångades på flertalet av lokalerna. Öring fångades på två lokaler. De två lokaler som höll öring var Sörby 2:8 i Sörbybäcken samt 15A Stads- huset i Ronnebyån. Signalkräfta fångades eller observerades på två lokaler, 26 Skogsryd och 6 Ugnanäs.

Detaljerade resultat och bedömningar samt metodik och fältprotokoll från elfiskundersökningarna 2005 redovisas i Bilaga 8.

Nätprovfiske i Viren

Nätprovfisket i sjön Viren utfördes under augusti månad 2005. Det huvudsakliga syftet med undersökningen var att beskriva fisksamhällets tillstånd. Vid ett provfiske inhämtas information om fisksamhällets artsammansättning, arternas förhållande till varandra, samt de enskilda arternas beståndsstruktur och längdsammansättning. Resultatet utgör också ett komplement till övriga undersökningar som utförs i vattensystemet

Antalet fångade arter i Viren bedömdes som högt. Artdiversiteten och individtätheten var måttligt hög medan biomassan var hög. Fångsten dominerades antalsmässigt av abborre men vikten dominerades av mört och andelen karpfisker var hög. En hög andel karpfisk indikerar näringsrika förhållanden. Andelen piscivora (fiskätande) abborrfisker var också låg. Även detta en indikation på näringsrika förhållanden. Det samlade indexet visade på en liten avvikelse från jämförvärdena. Jämfört med 2002 års provfiske har fångsten av abborre ökat både i antal och vikt, medan mört minskat något.

Provfisket visar att Viren är en artrik och måttligt näringsrik sjö. Resultaten från de tre senaste provfiskena antyder en svag trend, där andelen abborre ökar och karpfiskdominansen blir svagare något som skulle kunna indikera att sjön sakta blir mindre näringsrik. Om denna trend håller i sig eller om det bara är ett utslag av naturlig mellanårsvariation kan framtida provfisker visa.

Detaljerade resultat och bedömningar samt metodik och fältprotokoll från nätprovfisket 2005 redovisas i Bilaga 9.

MILJÖMÅL

Riksdagen antog i april 1999 15 miljökvalitetsmål. Ett 16:e mål, om den biologiska mångfalden, antogs i november 2005. De 16 miljökvalitetsmålen ska leda vägen för strävan att åstadkomma en miljömässigt hållbar samhällsutveckling. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. För varje miljökvalitetsmål har ett antal delmål antagits av riksdagen för att konkretisera miljöarbetet på vägen mot miljömålen. För varje miljökvalitetsmål föreslås också ett antal uppföljningsmått som ska visa hur miljöarbetet fortskrider.

I miljömålsarbetet har länsstyrelserna ett övergripande ansvar, i bred samverkan med olika aktörer inom regionen, för att anpassa, precisera och konkretisera miljökvalitetsmålen med hänsyn till de förutsättningar som finns i länet.

I efterföljande text presenteras tre av de 16 miljökvalitetsmålen som är särskilt relevanta för recipientkontrollen inom Ronnebyåns avrinningsområde. Under varje mil-

jökvalitetsmål redovisas några av de regionala miljökvalitetsmålen så som de anges i ”Regionala miljömål, Kronobergs län” utgiven av Länsstyrelsen i Kronobergs län beslutsversion 2002-12-16 samt ”Miljömål för Blekinge län” utgiven av Länsstyrelsen i Blekinge län 2003-10-17.

Fullständiga rapporter med de regionala miljömålen för Kronobergs och Blekinge län samt aktuell information om miljömålsarbetet i länen finns på hemsidorna www.g.lst.se respektive www.k.lst.se. Länsstyrelsen avser att revidera miljömålen under 2006. Förslag till revidering av de regionala miljömålen 2006-2010 för Kronobergs län redovisas bl.a. på länsstyrelsens hemsida.

För mer information om Miljömålsarbetet i Sverige hänvisas till ”Miljömålportalen” (www.miljomal.se) som är Miljömålsrådets ingång till information om arbetet med Sveriges miljömål. Där finns övergripande information om målen och om vart vi är på väg. På portalen finns också länkar till myndigheter med miljömålsansvar och till andra viktiga aktörer i miljömålsarbetet.



08 Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Målet innebär bl.a. att:

- Belastningen av näringsämnen och föroreningar får inte minska förutsättningarna för biologisk mångfald.
- Främmande arter och genetiskt modifierade organismer som kan hota biologisk mångfald introduceras inte.
- Sjöars, stränders och vattendrags stora värden för natur- och kulturopplevelser samt bad och friluftsliv värnas och utvecklas hänsynfullt och långsiktigt.
- Fiskar och andra arter som lever i eller är direkt beroende av sjöar och vattendrag kan fortleva i livskraftiga bestånd.
- Anläggningar med stort kulturhistoriskt värde som använder vattnet som resurs kan fortsätta att brukas.
- I dagens oexploaterade och i huvudsak opåverkade vattendrag är naturliga vattenflöden och vattennivåer bibehållna och i vattendrag som påverkas av reglering är vattenflöden så långt möjligt anpassade med hänsyn till biologisk mångfald.
- Gynnsam bevarandestatus upprätthålls för livsmiljöer för hotade, sällsynta eller hänsynskrävande arter samt för naturligt förekommande biotoper med bevarandevärden.
- Hotade arter har möjlighet att sprida sig till nya lokaler inom sina naturliga utbredningsområden så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras.
- Sjöar och vattendrag har God ytvattenstatus med avseende på artsammansättning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EG:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG).
- Utsättning av genmodifierad fisk äger inte rum.
- Biologisk mångfald återskapas och bevaras i sjöar och vattendrag.

Nationella och/eller regionala delmål

Senast år 2005 skall berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av Sveriges skyddsvärda vattendrag eller sådana vattendrag som efter åtgärder har förutsättningar att bli skyddsvärda. Senast till år 2010 skall minst 25 % av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen ha restaurerats.

Senast år 2010 skall minst 25 % av de värdefulla vattendragsträckorna ha restaurerats med avseende på natur- och kulturmiljöer.



03 Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i tekniskt material eller kulturföremål och byggnader

Målet innebär bl.a. att:

- Depositionen av försurande ämnen överskrider inte den kritiska belastningen för mark och vatten.
- Onaturlig försurning av marken motverkas så att den naturgivna produktionsförmågan, arkeologiska föremål och den biologiska mångfalden bevaras.
- Markanvändningens bidrag till försurning av mark och vatten motverkas genom att skogsbruket anpassas till växtplatsens försurningskänslighet.

Nationella och/eller regionala delmål

År 2010 skall högst 5 % av antalet sjöar och högst 15 % av sträckan rinnande vatten i landet vara drabbade av försurning som orsakats av människan.

År 2010 skall högst 15 % av antalet sjöar i Kronobergs län vara drabbade av försurning som orsakats av människan. Föreslagen ny målformulering: Högst 5 % av den totala sjöytan i Kronobergs län skall vara försurningsdrabbad år 2010.

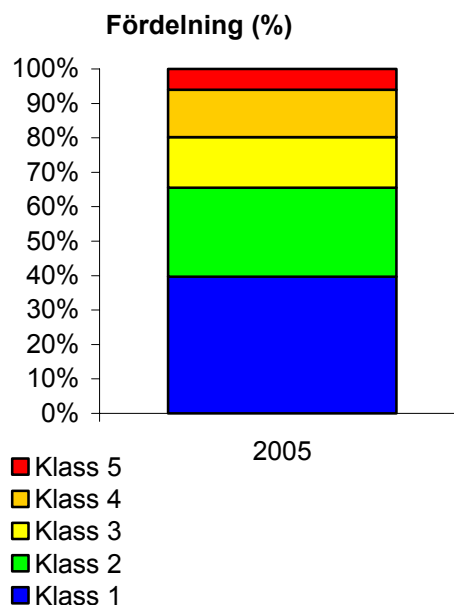
År 2010 är högst 5 % av antalet sjöar och högst 15 % av sträckan rinnande vatten i Blekinge län onaturligt försurade.

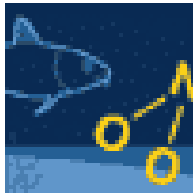
Mer än hälften av Kronobergs läns sjöar med en yta över 1 hektar bedöms vara försurade. De försurade sjöarna motsvarar dock endast ca 4 % av den totala sjöarealen i länet.

Av Blekinge läns ca 1500 sjöar (totalt antal sjöar i länet, d.v.s. även sjöar < 1 ha) bedöms ca 75 % som ej försurade, var av ca 1/3 åtgärdas genom kalkning. Detta innebär ca 25 % av länets sjöar är naturligt sura eller försurade genom mänskliga aktiviteter. Av länets 79 mil vattendrag (vattendragslängd enl. röda kartan) åtgärdas ca 45 mil genom kalkning.

Förhållanden i Ronnebyån

Försurningsläget i Ronnebyåns avrinningsområde beräknat utifrån pH vid samtliga provtagningspunkter och provtagningsstillfällen inom den samordnade recipientkontrollen och kalkeffektuppföljningen av såväl sjöar och vattendrag redovisas här. Klassindelning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Klass 1: nära neutralt, klass 2: svagt surt, klass 3: måttligt surt, klass 4: surt, klass 5: mycket surt.





07 Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Målet innebär bl.a. att:

- Belastningen av näringsämnen får inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa eller försämra förutsättningarna för biologisk mångfald.
- Nedfallet av luftburna kväveföreningar överskrider inte den kritiska belastningen för övergödning av mark och vatten någonstans i Sverige.
- Grundvatten bidrar inte till ökad övergödning av ytvatten.
- Sjöar och vattendrag i skogs- och fjällandskap har ett naturligt näringstillstånd.
- Sjöar och vattendrag i odlingslandskap har ett naturligt tillstånd, vilket högst kan vara näringsrikt eller måttligt näringsrikt.
- Näringsförhållandena i kust och hav motsvarar i stort det tillstånd som rådde på 1940-talet och tillförsel av näringsämnen till havet orsakar inte någon övergödning.
- Sjöar och vattendrag har God ekologisk status enligt definitionen i EG:s ramdirektiv för vatten.
- Svenska kustvatten har God ekologisk status enligt definitionen i EG:s ramdirektiv för vatten.
- Skogsmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.
- Jordbruksmark har ett näringstillstånd som bidrar till att bevara den naturliga artsammansättningen.

Nationella och/eller regionala delmål

Fram till år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat med minst 20 % från 1995 års nivå. De största minskningarna skall ske i de känsligaste områdena.

Senast år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av kväveföreningar från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav ha minskat med minst 30 % från 1995 års nivå.

Grupp 1. Näringsfattiga sjöar och vattendrag. Fosforhalterna skall år 2010 inte överstiga nuvarande nivåer (åren kring år 2000), för att ett nära naturgivet tillstånd skall kunna bevaras.

Grupp 2. Övriga sjöar och vattendrag som inte kan föras till grupp 1 eller 3. Till år 2010 skall samtliga vatten uppvisa oförändrade eller sjunkande fosforhalter.

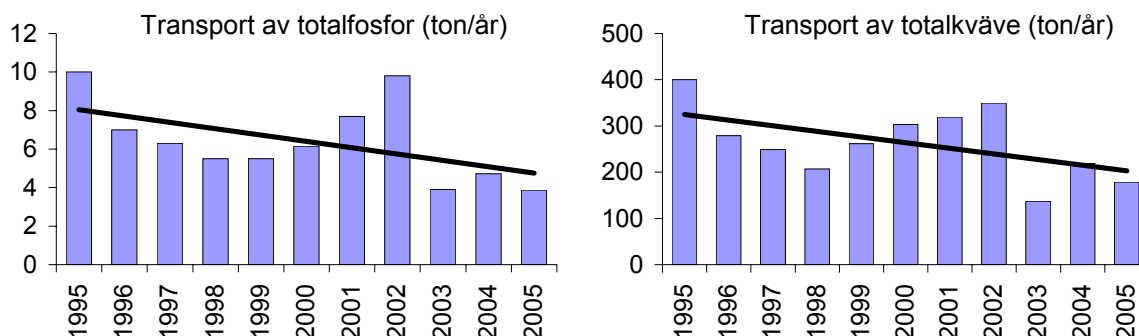
Grupp 3. Kraftigt fosforbelastade sjöar och vattendrag. Till 2010 skall fosforhalterna ha minskat väsentligt jämfört med åren kring år 2000.

Fram till år 2010 skall de blekingska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat kontinuerligt från 1995 års nivå med målsättning att den specifika arealförlusten är mindre än 0,06 kg fosfor/ha och år för Blekingekustens avrinningsområde.

Senast år 2010 skall de vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till Blekinges kustvatten ha minskat med minst 30 % från 1995 års nivå till 1 000 ton per år. Detta innebär för jordbruket en minskning med ca 200 ton och för kommunala avloppsreningsverk med ca 300 ton per år.

Förhållanden i Ronnebyån

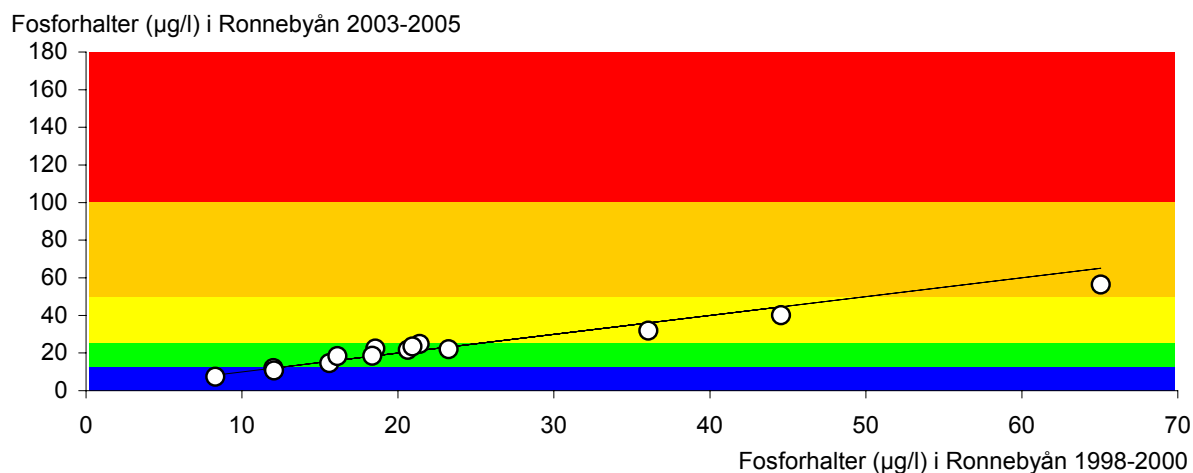
Från Ronnebyån till havet (beräknat vid Ronneby Brunnen) har transporten av såväl fosfor som kväve minskat tydligt, sett till hela perioden 1995-2005. Minskningen i transport överensstämmer dock med en motsvarande minskning i vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor för hela Ronnebyåns avrinningsområde var ca 0,035 kg P/ha,år 2005.



Vid en jämförelse mellan fosforhalter i Ronnebyåns provtagningslokaler för rinnande vatten åren kring 2000 (1998-2000) och de senaste tre åren (2003-2005) kan följande utläsas ur figuren nedan:

- För alla tre lokaler tillhörande grupp 1 (närlingsfattiga vatten) visade resultaten 2003-2005 oförändrade eller lägre fosforhalter jämfört med 1998-2000.
- Vid fem lokaler (Ronnebyån vid 11 Bro, 14 uppströms Kallinge, 15 nedströms Kallinge och 16 Brunnen samt i Lesseboån vid 126 Öjen utlopp) tillhörande grupp 2 var fosforhalterna något högre 2003-2005 jämfört med 1998-2000. Vid övriga lokaler med måttligt höga till mycket höga fosforhalter visade resultaten oförändrade eller lägre fosforhalter 2003-2005.
- Lokaler tillhörande grupp 3 (kraftigt fosforbelastade vatten) saknas i datamaterialet.

Färger enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Blå = låga halter, grön = måttligt höga halter, gul = höga halter, orange = mycket höga halter och röd = extremt höga halter.



REFERENSER

- ALcontrol AB 1999-2005. Ronnebyån, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004. Ronnebyåns vattenvårdsförbund.
- Bohlin, T. 1984. Kvantitativt elfiske efter lax och öring - synpunkter och rekommendationer. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (4). 33p
- Ekologgruppen i Landskrona AB 1996-1998. Ronnebyån 1995, 1996 och 1997. Ronnebyåns vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U. m.fl. 2000. Kommentarer kring bedömning av bottenfauna med de nya bedömningsgrunderna. Medins Sjö- och Åbiologi AB.
- GÄRDENFORS, U. (ed.). Rödlisterade arter i Sverige 2005 – The 2005 Red List of Swedish Species. ArtDataBanken, SLU, Uppsala.
- Henriksson, L. & Medin, M. 1996. Biologisk bedömning av försurningspåverkan på Lelångens tillflöden och grundområden 1986. Aquaekologerna, rapport till Länsstyrelsen i Älvsborgs län.
- Hörnström E. 1979. Trofigradering av sjöar genom kvalitativ fytoplanktonanalys. SNV PM 1221.
- Kinnerbäck, A. 2001. Standardiserad metodik för provfiske i sjöar. Fiskeriverket informerar 2001:2.
- Medins Sjö- och Åbiologi AB muntligen 1996. Utvärdering av 907 lokaler i Syd- och Mellansverige.
- Naturvårdsverket 1990. Allmänna råd 90:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Klassificering av vattendrag. Klassificering av vattenkemi samt metaller i sediment och organismer.
- Naturvårdsverket 1996. Handbok för miljöövervakning. Utgåva 1996-06-24. Arbetsmaterial.
- Naturvårdsverket 1996. System Aqua. Underlag för karakterisering av sjöar och vattendrag. SNV Rapport 4553.
- Naturvårdsverket 1999. (Wiederholm ed.). Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.
- Naturvårdsverket. 2001. Handboken för miljöövervakning. Provfiske i sjöar. Version 1:2 010820
- Naturvårdsverket. 1986. Recipientkontroll vatten. Del 1. Undersökningsmetoder för basprogram. SNV Rapport 3108.
- Persson G. och Olsson H. 1992. Eutrofiering i svenska sjöar och vattendrag: tillstånd, utvecklingsorsak och verkan Naturvårdsverket Rapport 4147.
- Ronnebyåns Vattenvårdsförbunds årsrapport 1998, KM Lab AB.
- SCB 2003. Statistiska meddelanden. Statistik för avrinningsområden 2000.
- SMHI 1994. Svenskt vattenarkiv. Avrinningsområden i Sverige. Del 3. Vattendrag till Egentliga Östersjön och Öresund.
- Tikkanen T. och Willén T. 1992. Växtplanktonflora. Naturvårdsverket.
- Wiederholm, T. (ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar 4921.
- Willén E., Willén T. och Ahlgren G. 1995. Skadliga alger i sjöar och hav. SNV Rapport 4447.

BILAGA 1

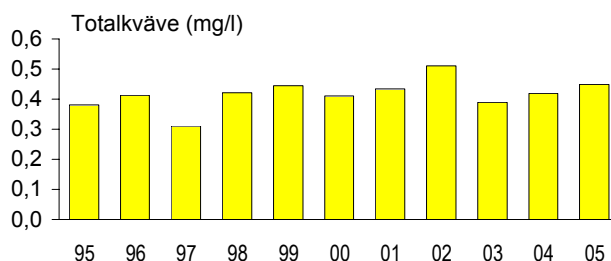
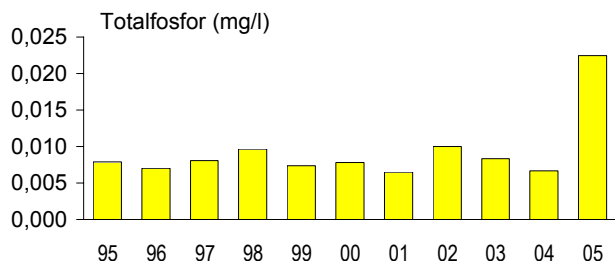
Stationsvisa trender och bedömningar

6 Ugnanäs

Ronnebyån 2003-2005

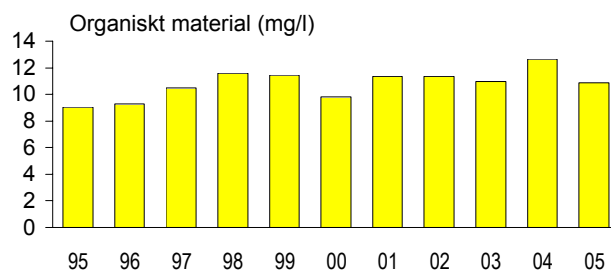
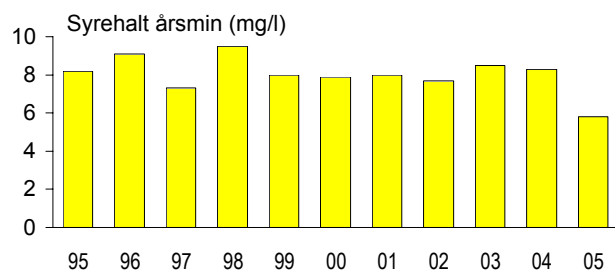
Näringstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,012	Låg halt
Tot-N (mg/l)	0,42	Måttligt hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,04	-



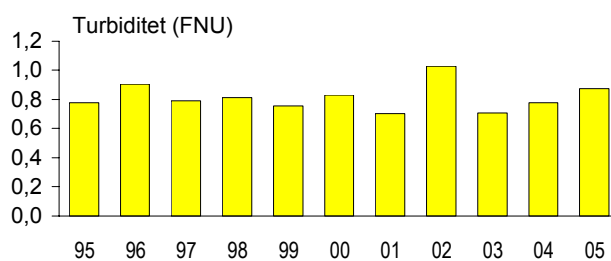
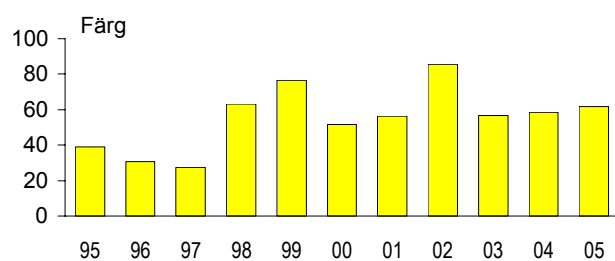
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,5	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	11,5	Måttligt hög halt



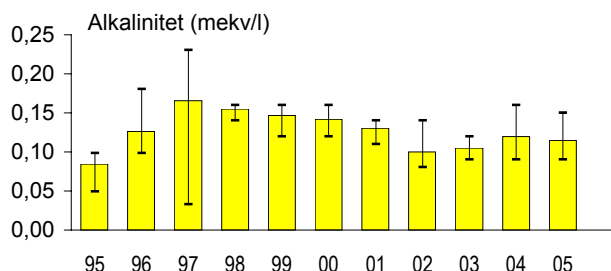
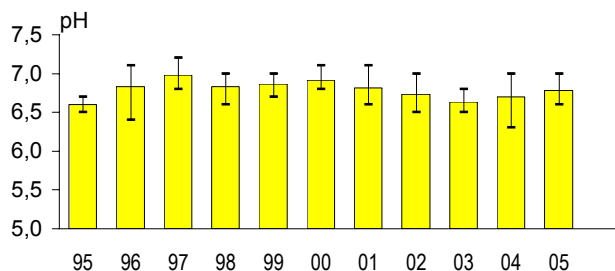
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	59	Måttligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	0,79	Svagt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,7	Svagt surt	6,5	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,11	God buffertkapacitet	0,09	Svag buffertkapacitet

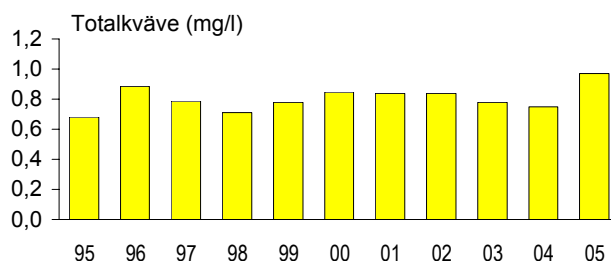
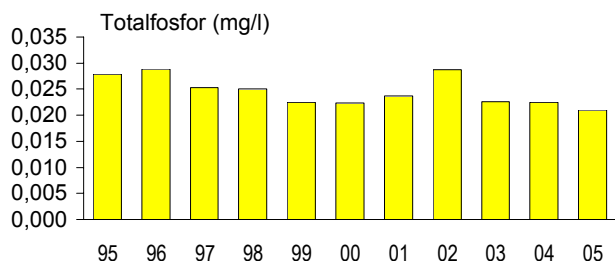


26 Skogsryd

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

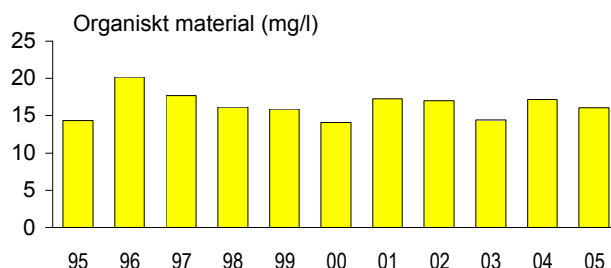
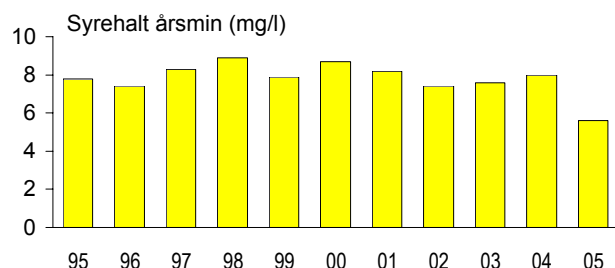
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,022	Måttligt hög halt
Tot-N (mg/l)	0,83	Hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,093	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

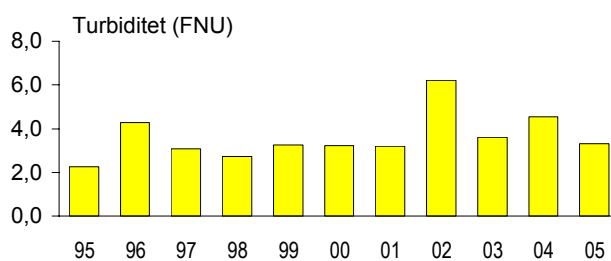
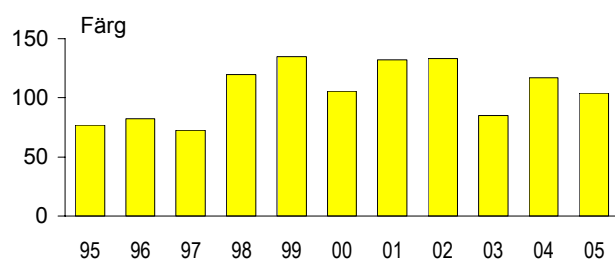
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,1	Syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,9	Hög halt



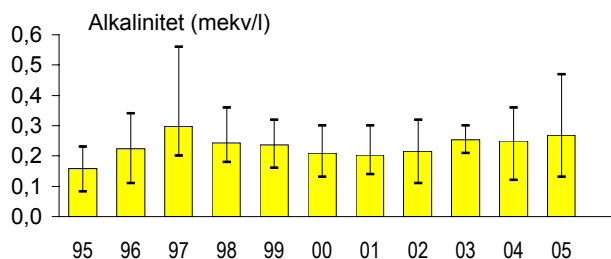
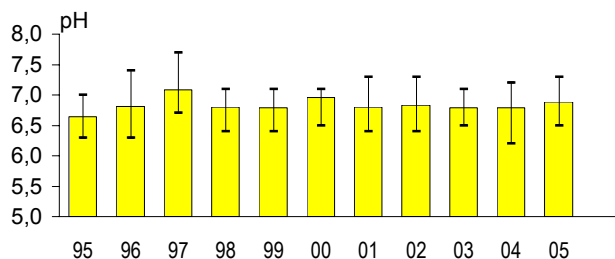
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	103	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,8	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,8	Nära neutralt	6,4	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,26	Mycket god buffertkapacitet	0,15	God buffertkapacitet

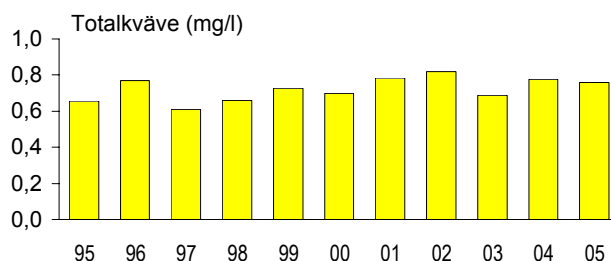
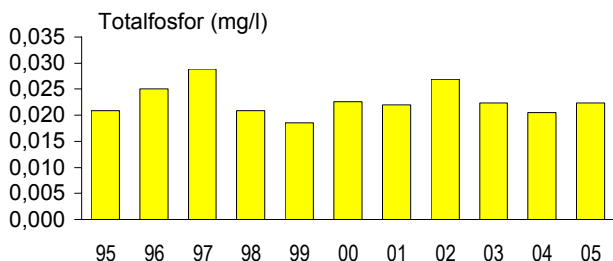


11 Bro

Ronnebyån 2003-2005

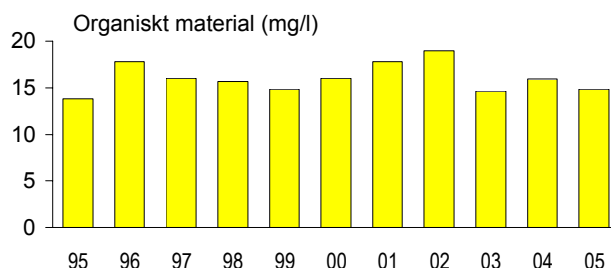
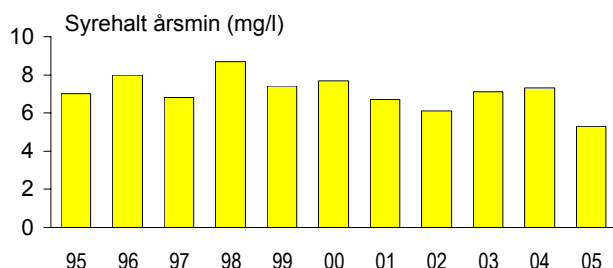
Näringstillstånd

		Medelvärde	Tillstånd
Tot-P	(mg/l)	0,022	Måttligt hög halt
Tot-N	(mg/l)	0,74	Hög halt
NO _{2/3} -N	(mg/l)	0,11	-

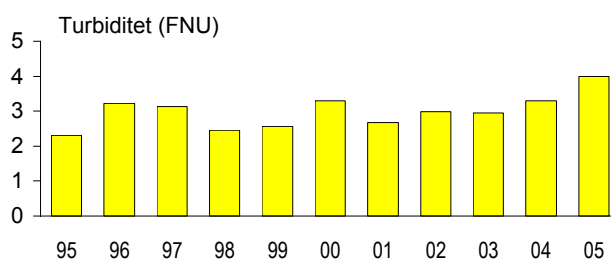
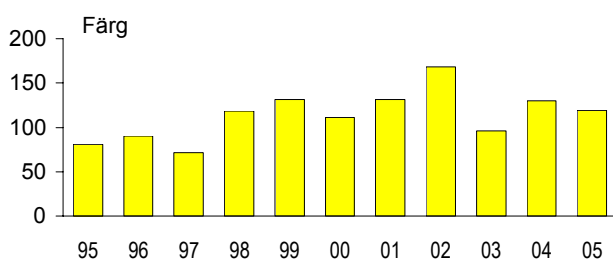
**Syretillstånd och syretärande ämnen**

		Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt	(mg/l)	6,6	Måttligt syrerikt tillstånd

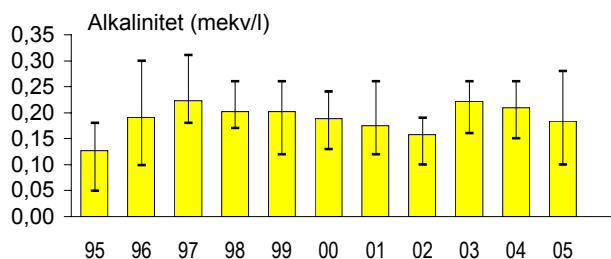
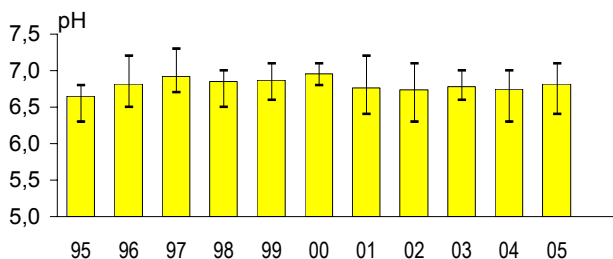
		Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material	(mg/l)	15,1	Hög halt

**Ljusförhållanden**

		Medelvärde	Tillstånd
Färg		115	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)		3,4	Betydligt grumligt vatten

**Försurningstillstånd**

		Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH		6,8	Svagt surt	6,4	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)		0,21	Mycket god buffertkapacitet	0,14	God buffertkapacitet

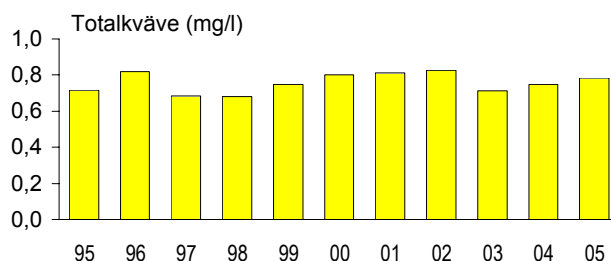
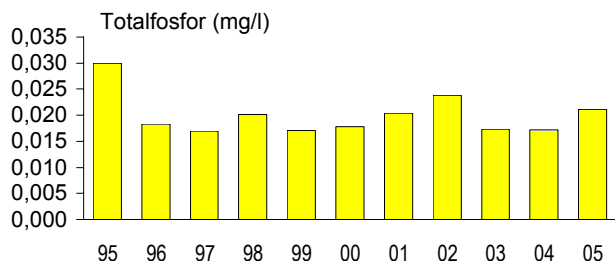


13a Ryadammens utlopp

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

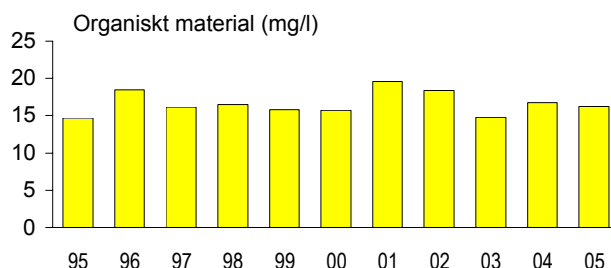
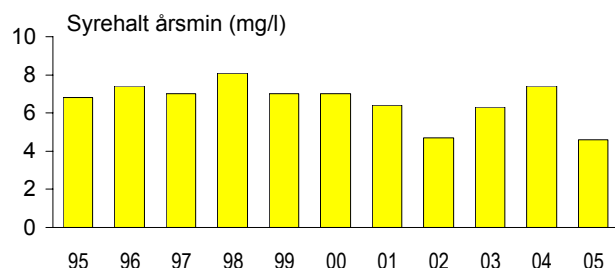
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,019	Måttligt hög halt
Tot-N (mg/l)	0,75	Hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,13	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

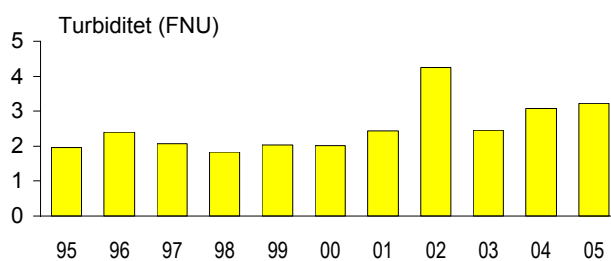
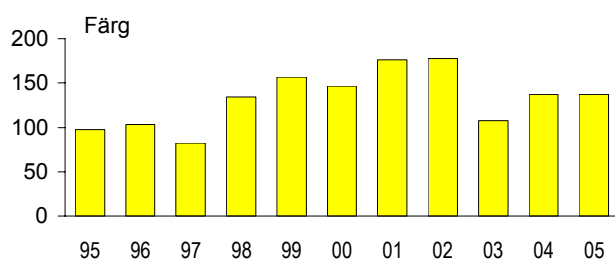
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,1	Måttligt syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,0	Hög halt



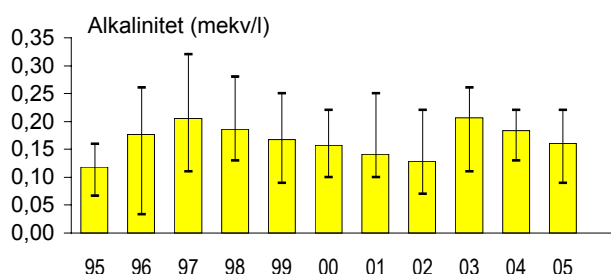
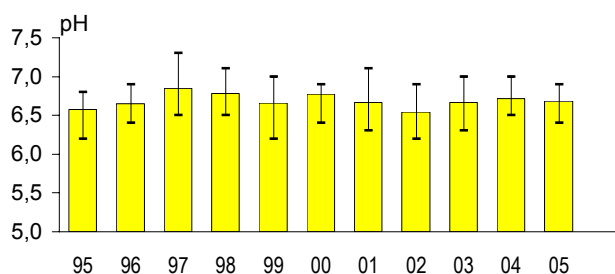
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	128	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,7	Svagt surt	6,4	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,18	God buffertkapacitet	0,11	God buffertkapacitet

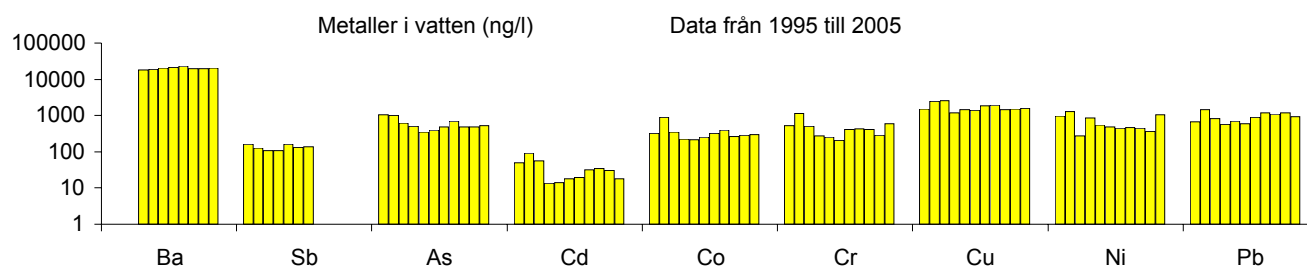


13a Ryadammens utlopp

Ronnebyån 2003-2005

Metaller i vatten

		Medelvärde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Ba	(µg/l)	20	-	-	-
Sb	(µg/l)	-	-	-	-
As	(µg/l)	0,50	Låg halt	0,40	Liten
Cd	(µg/l)	0,028	Låg halt	0,014	Liten
Co	(µg/l)	0,28	-	0,13	Liten
Cr	(µg/l)	0,43	Låg halt	0,40	Liten
Cu	(µg/l)	1,5	Låg halt	1,3	Liten
Ni	(µg/l)	0,6	Mycket låg halt	1,0	Ingen
Pb	(µg/l)	1,07	Måttligt hög halt	0,32	Liten
Zn	(µg/l)	6,7	Låg halt	4,3	Liten

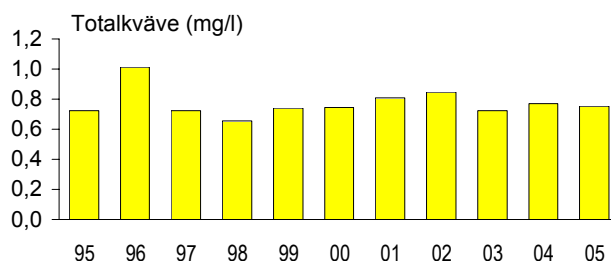
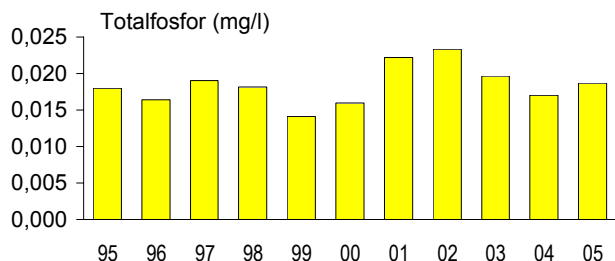


14 Uppströms Kallinge

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

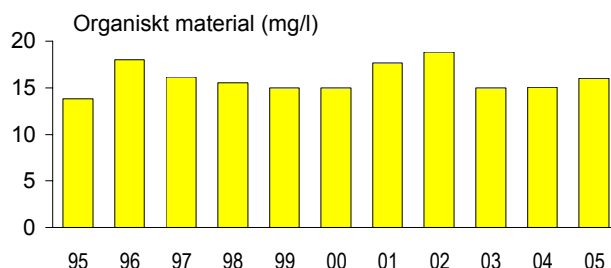
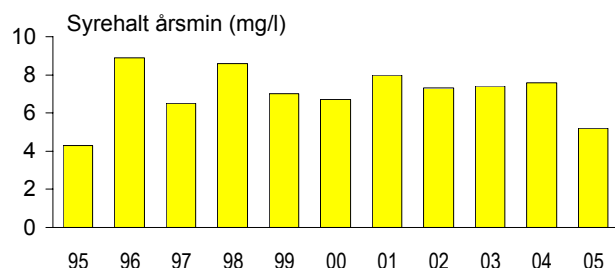
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,018	Måttligt hög halt
Tot-N (mg/l)	0,75	Hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,15	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

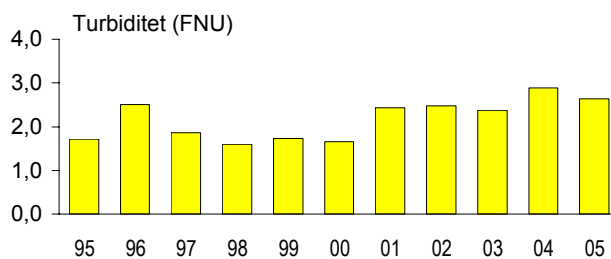
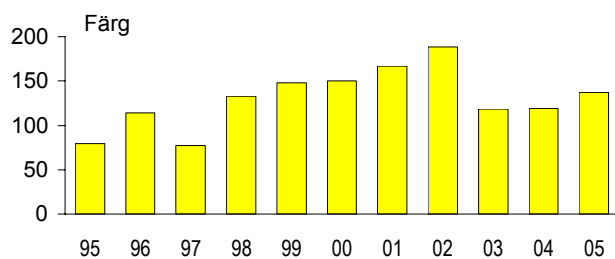
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,7	Måttligt syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,4	Hög halt



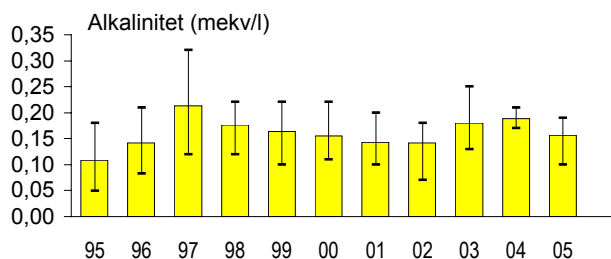
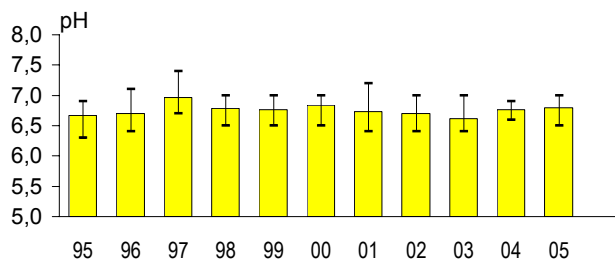
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	125	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,6	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,7	Svagt surt	6,5	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,18	God buffertkapacitet	0,13	God buffertkapacitet

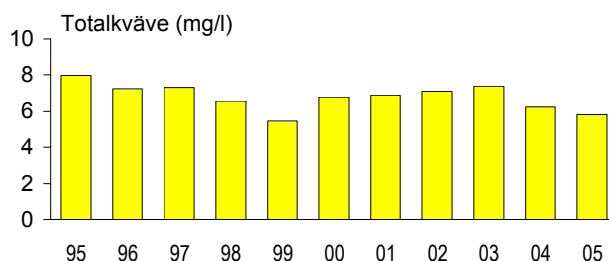
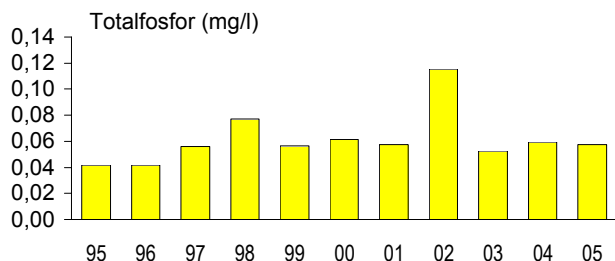


114 Sörbybäcken

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

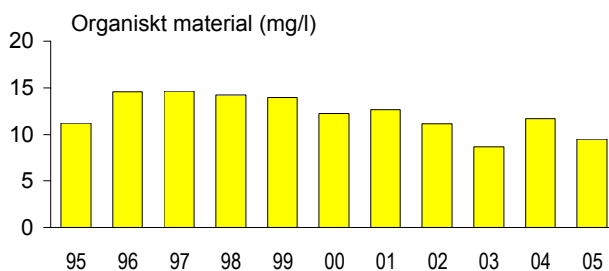
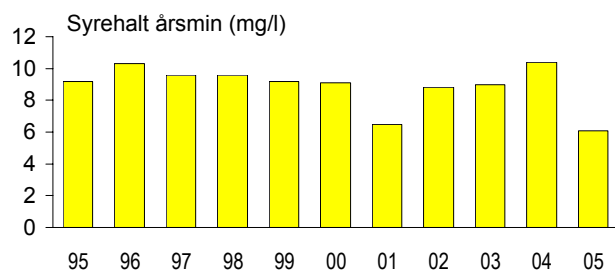
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,056	Mycket hög halt
Tot-N (mg/l)	6,5	Extremt hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	5,5	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

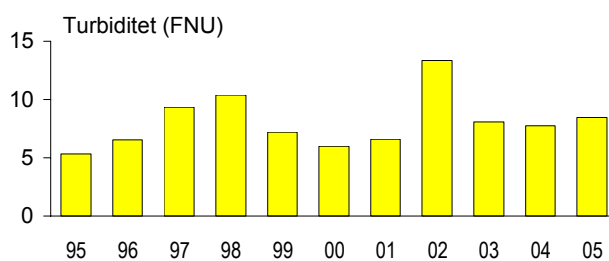
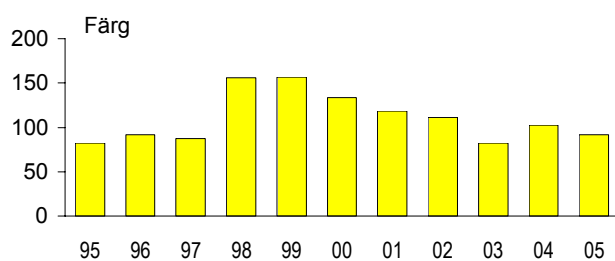
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,5	Syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	10,0	Måttligt hög halt



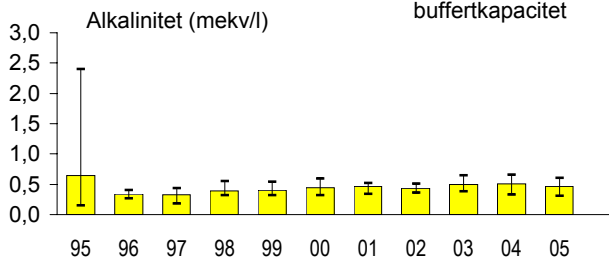
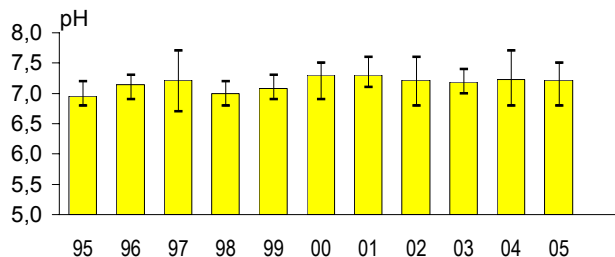
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	92	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	8,1	Starkt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	7,2	Nära neutralt	6,9	Nära neutralt
Alkalinitet (mekv/l)	0,49	Mycket god buffertkapacitet	0,34	Mycket god buffertkapacitet

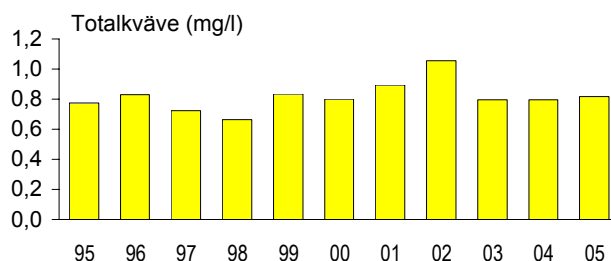
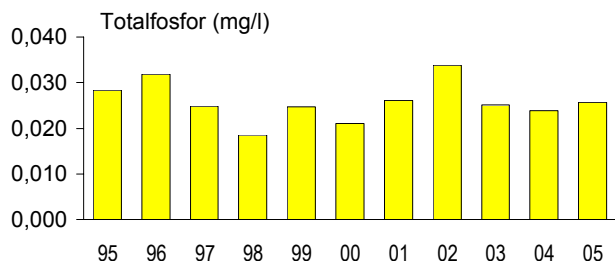


15 Nedströms Kallinge

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

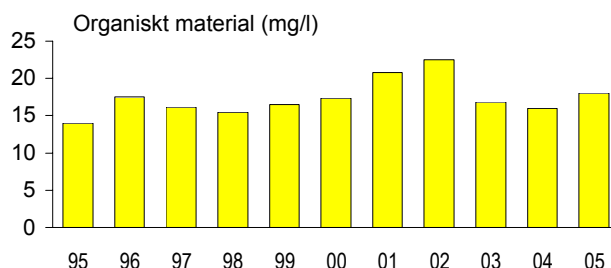
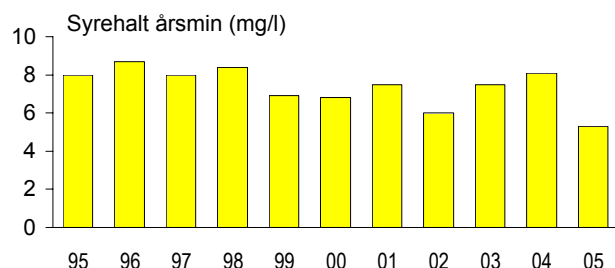
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,025	Måttligt hög halt
Tot-N (mg/l)	0,80	Hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,17	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

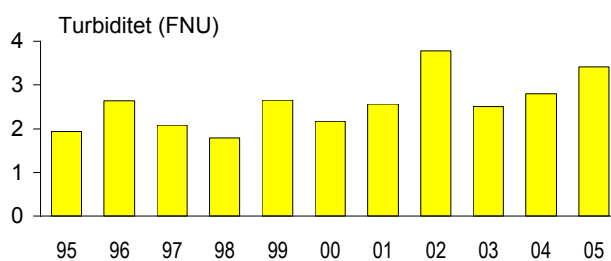
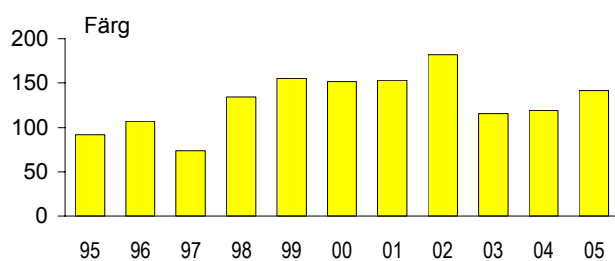
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,0	Måttligt syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,9	Mycket hög halt



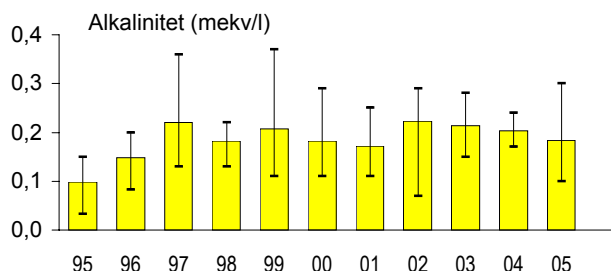
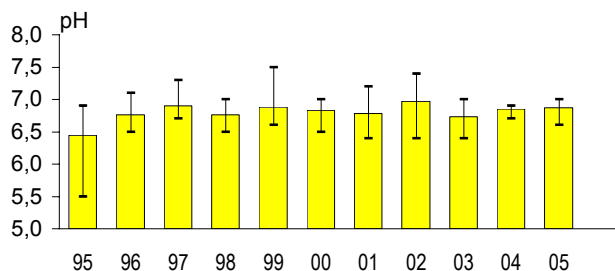
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	126	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,8	Nära neutralt	6,6	Svagt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,20	God buffertkapacitet	0,14	God buffertkapacitet

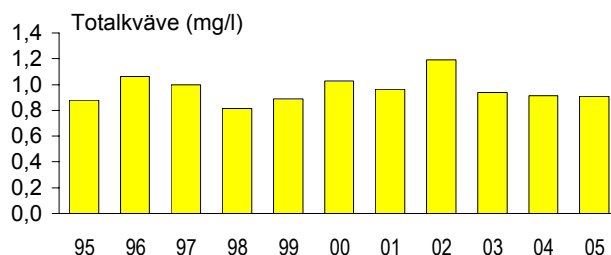
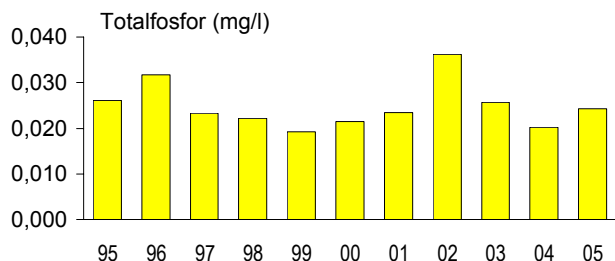


16 Brunnen

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

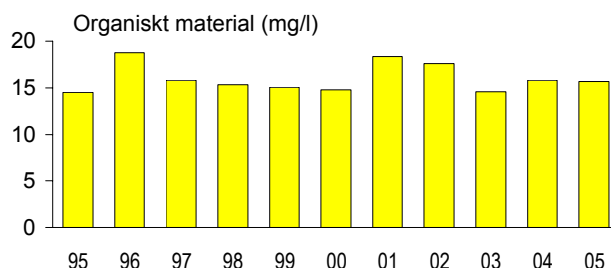
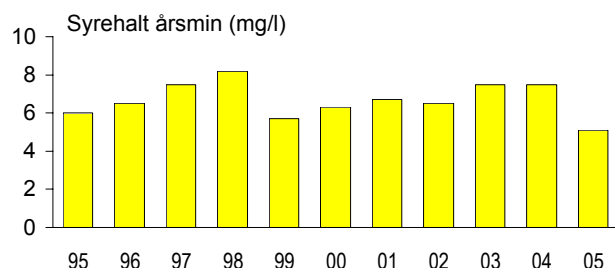
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,023	Måttligt hög halt
Tot-N (mg/l)	0,92	Hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,32	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

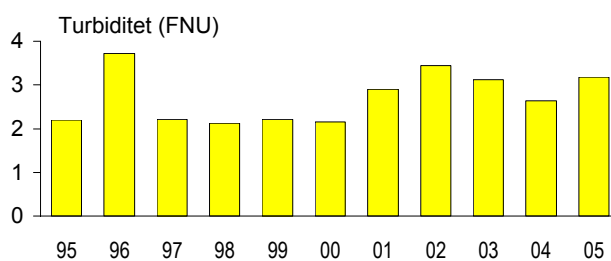
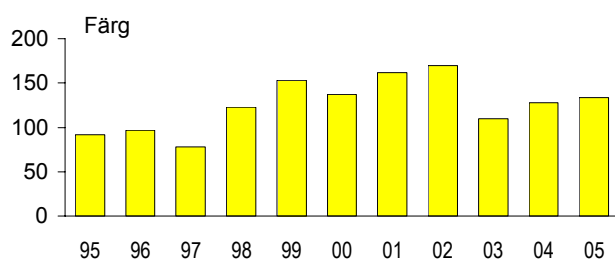
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,7	Måttligt syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,4	Hög halt



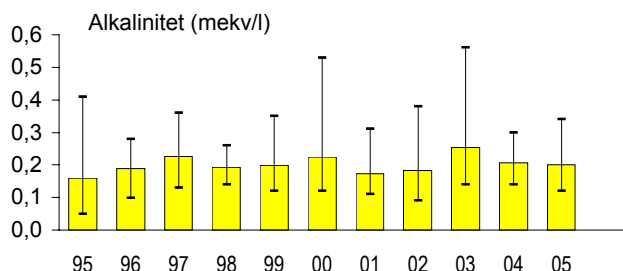
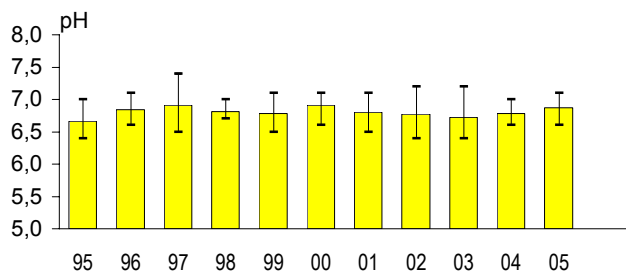
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	124	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,0	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,8	Svagt surt	6,5	Svagt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,22	Mycket god buffertkapacitet	0,13	God buffertkapacitet

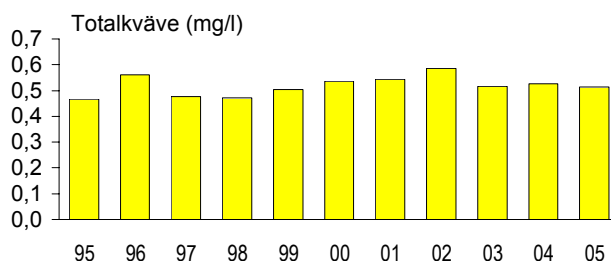
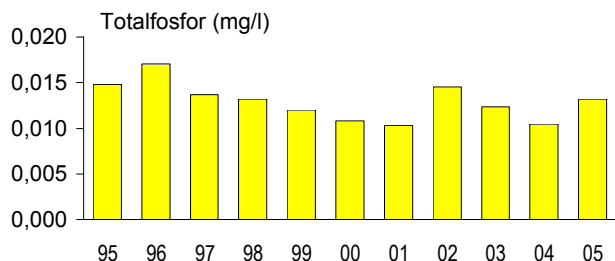


130 Sandsjön utlopp

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

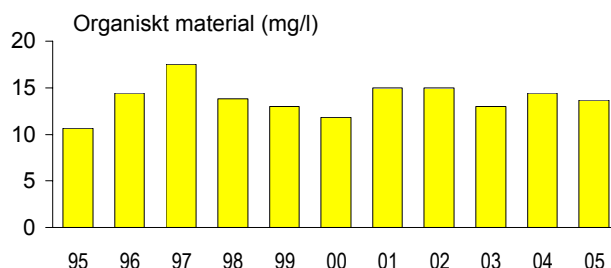
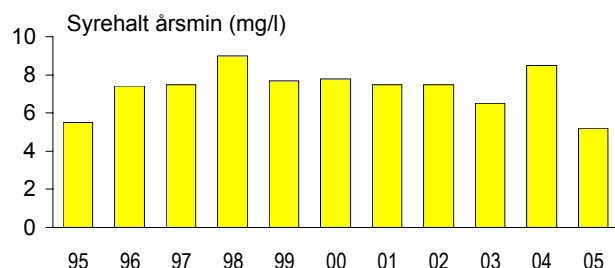
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,012	Låg halt
Tot-N (mg/l)	0,52	Måttligt hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,06	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

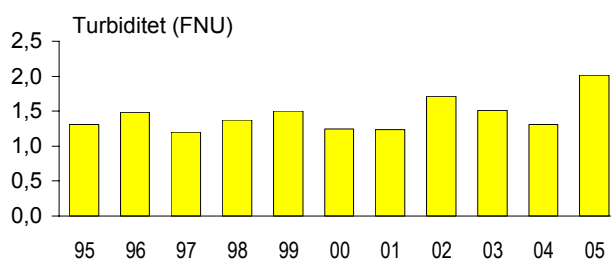
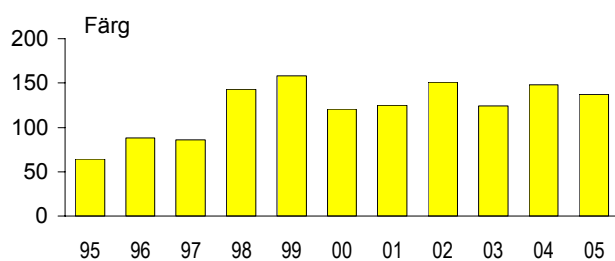
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,7	Måttligt syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,7	Hög halt



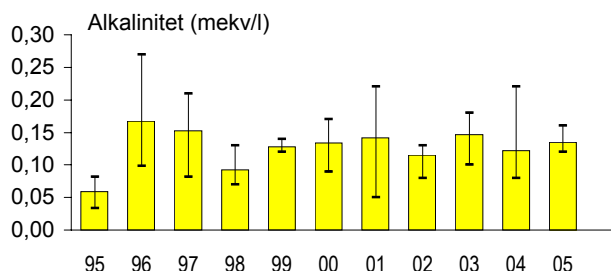
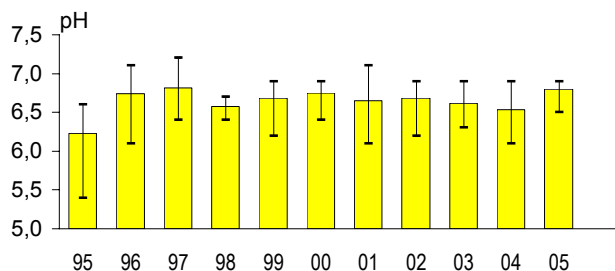
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	137	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,6	Måttligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,7	Svagt surt	6,3	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,13	God buffertkapacitet	0,10	Svag buffertkapacitet

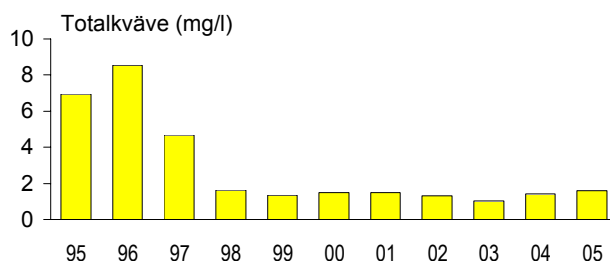
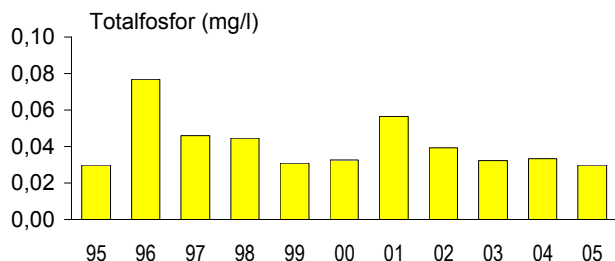


132 Bäck till Norrsjön

Ronnebyån 2003-2005

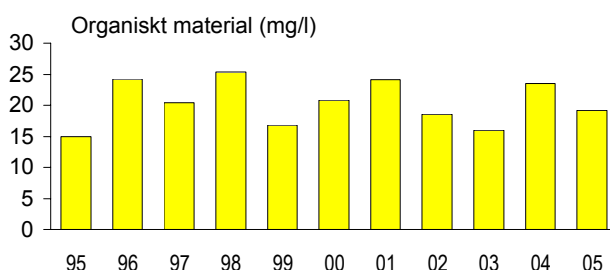
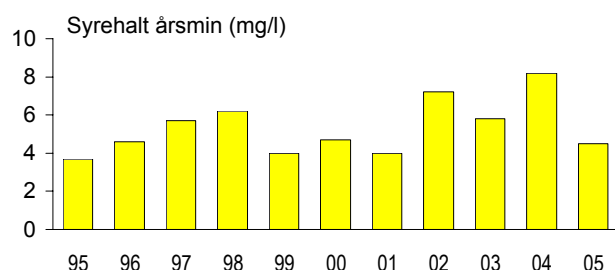
Näringstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,032	Hög halt
Tot-N (mg/l)	1,35	Mycket hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,56	-

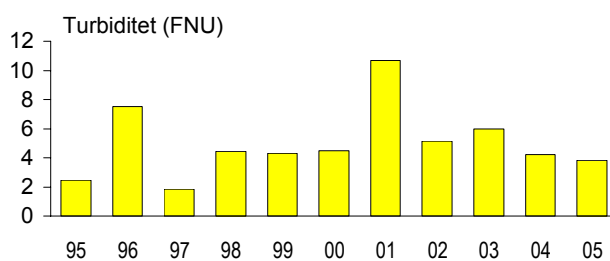
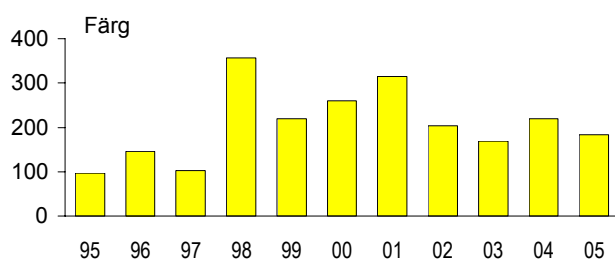
**Syretillstånd och syretärande ämnen**

	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,2	Måttligt syrerikt tillstånd

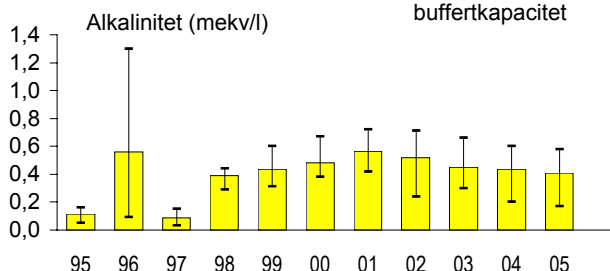
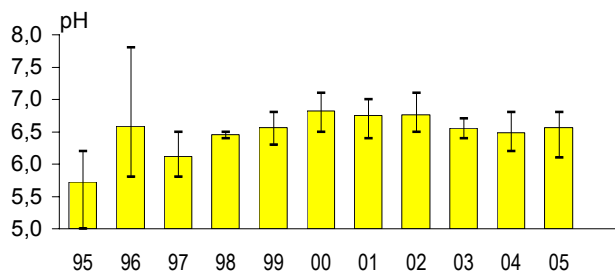
	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	19,6	Mycket hög halt

**Ljusförhållanden**

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	191	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,7	Betydligt grumligt vatten

**Försurningstillstånd**

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,5	Svagt surt	6,2	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,43	Mycket god buffertkapacitet	0,22	Mycket god buffertkapacitet

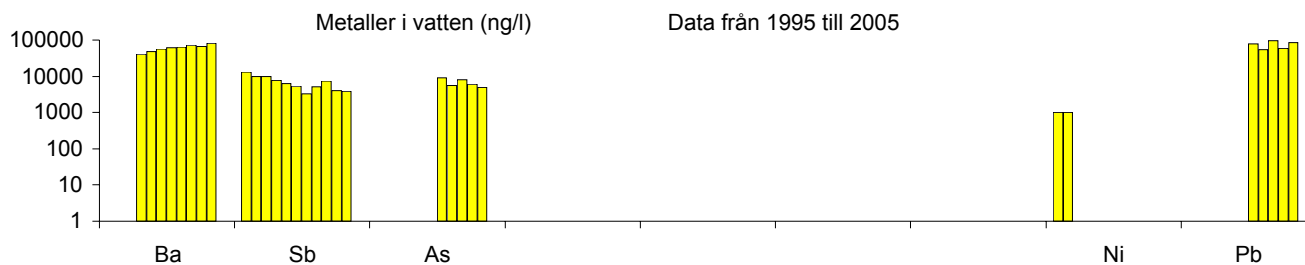


132 Bäck till Norrsjön

Ronnebyån 2003-2005

Metaller i vatten

		Medelvärde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Ba	($\mu\text{g/l}$)	74	-	-	-
Sb	($\mu\text{g/l}$)	5,1	-	-	-
As	($\mu\text{g/l}$)	6,4	Måttligt hög halt	0,40	Mycket stor
Pb	($\mu\text{g/l}$)	80	Mycket hög halt	0,32	Mycket stor

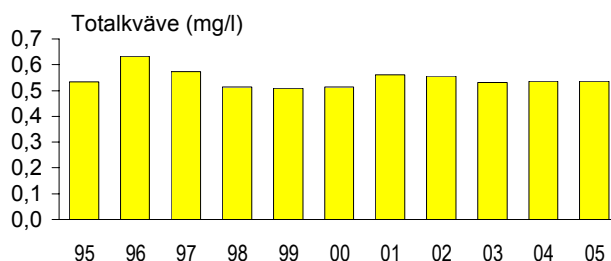
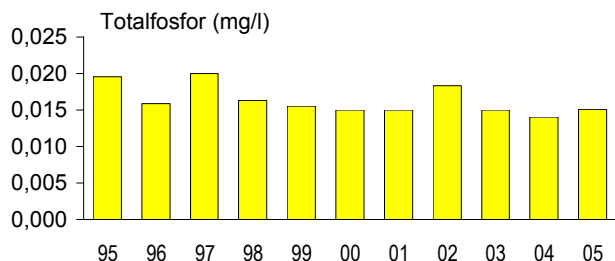


103 Uppströms Län

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

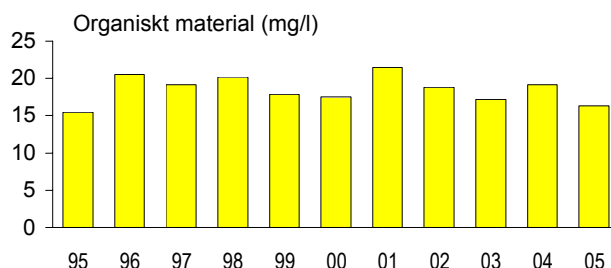
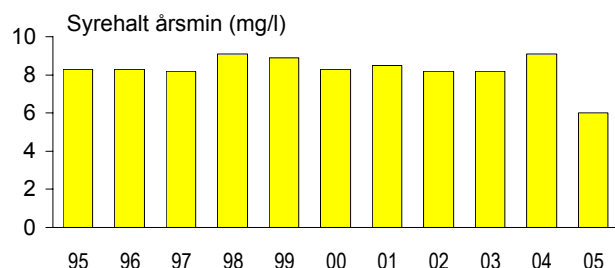
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,015	Måttligt hög halt
Tot-N (mg/l)	0,53	Måttligt hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,06	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

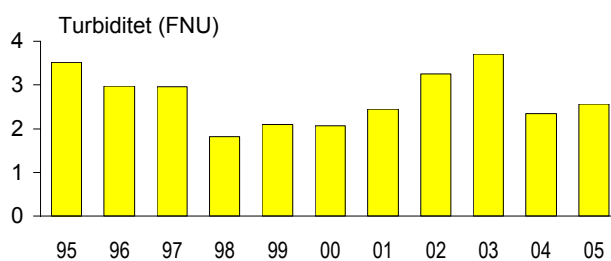
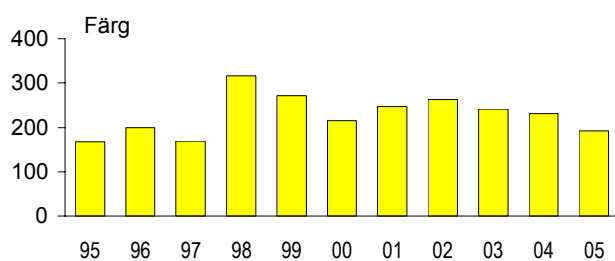
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,8	Syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,6	Mycket hög halt



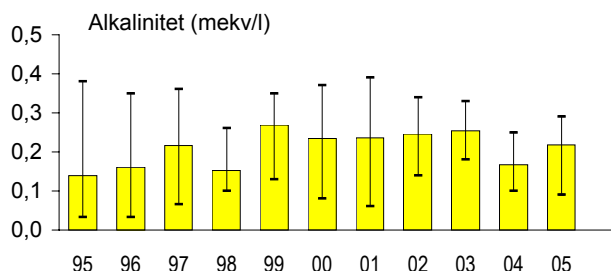
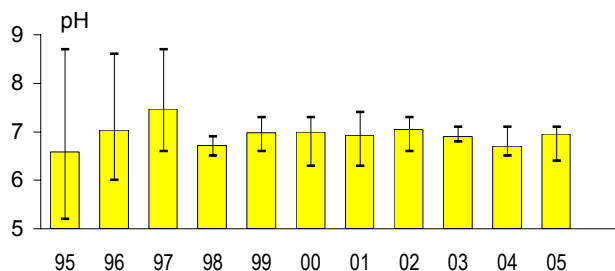
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	222	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,9	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,9	Nära neutralt	6,6	Svagt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,21	Mycket god buffertkapacitet	0,12	God buffertkapacitet

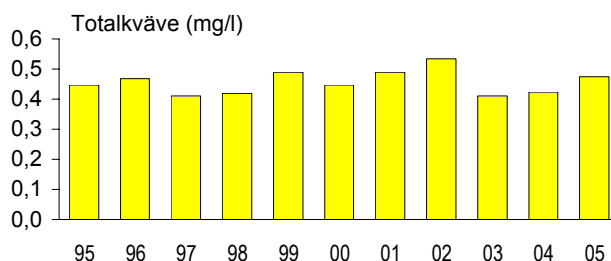
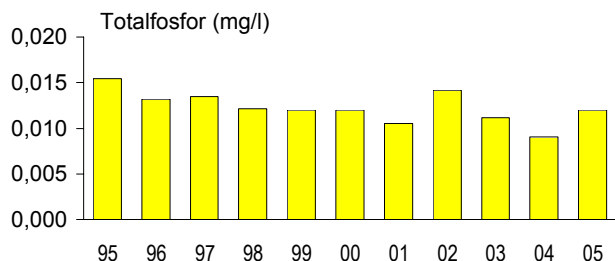


127 Läens utlopp

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

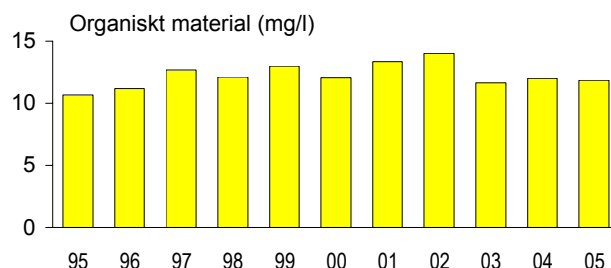
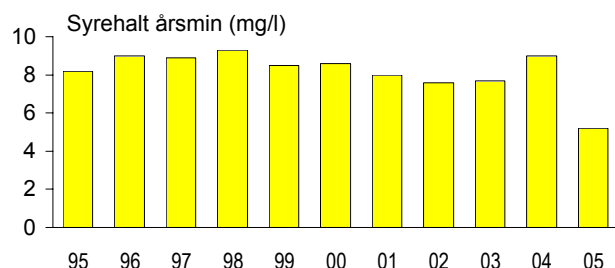
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,011	Låg halt
Tot-N (mg/l)	0,44	Måttligt hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,05	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

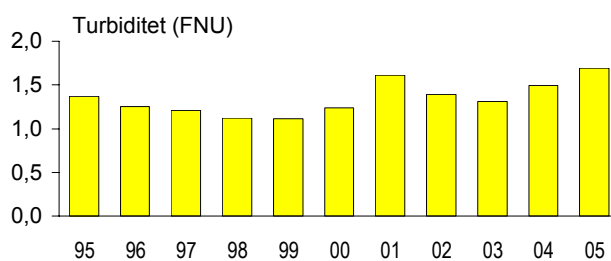
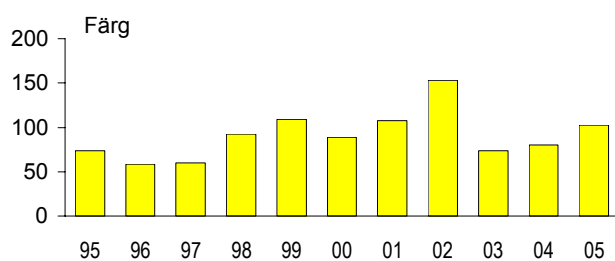
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,3	Syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	11,8	Måttligt hög halt



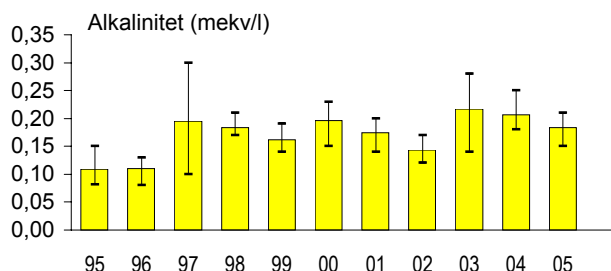
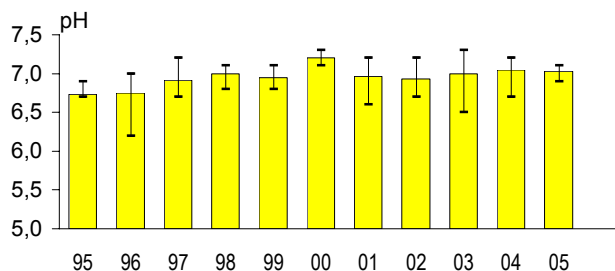
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	85	Betydligt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	7,0	Nära neutralt	6,7	Svagt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,20	Mycket god buffertkapacitet	0,16	God buffertkapacitet

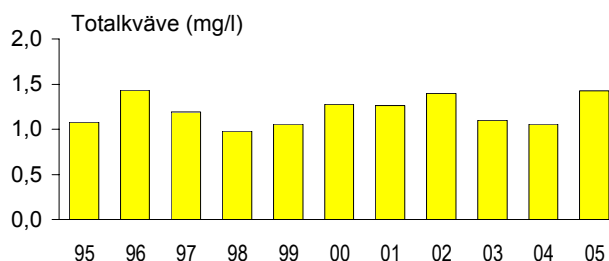
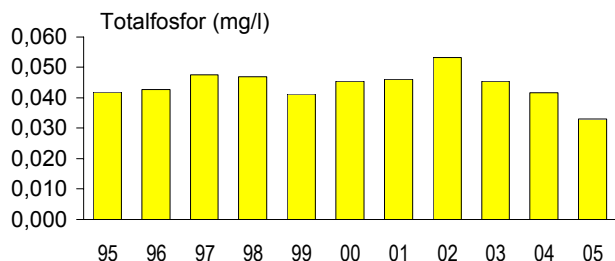


128 Öjaströmma

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

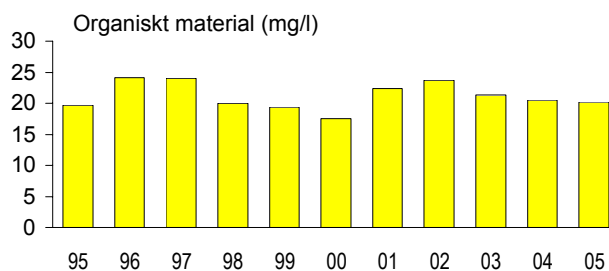
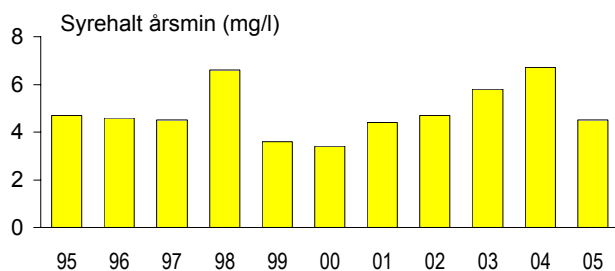
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,040	Hög halt
Tot-N (mg/l)	1,19	Hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,06	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

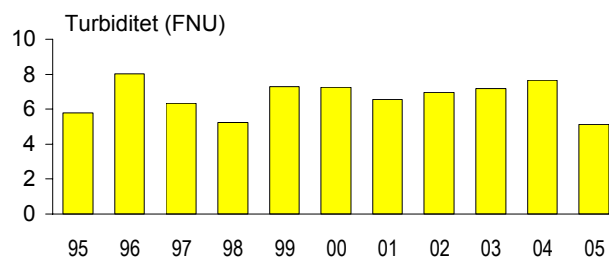
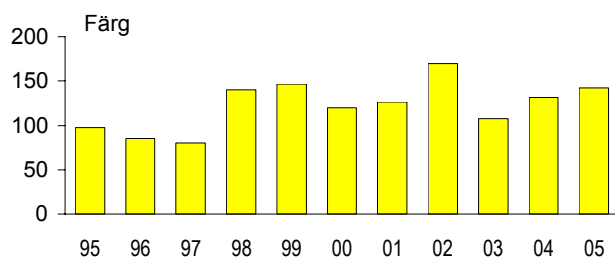
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	5,7	Måttligt syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	20,7	Mycket hög halt



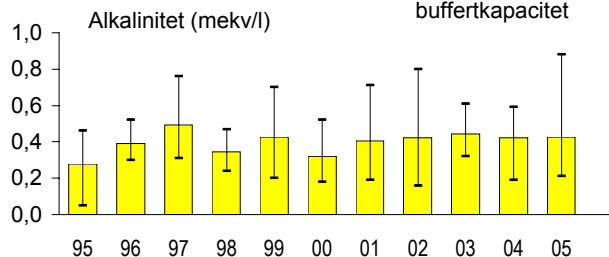
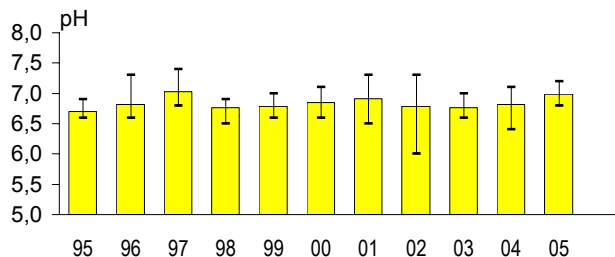
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	127	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	6,6	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,9	Nära neutralt	6,6	Svagt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,43	Mycket god buffertkapacitet	0,24	Mycket god buffertkapacitet

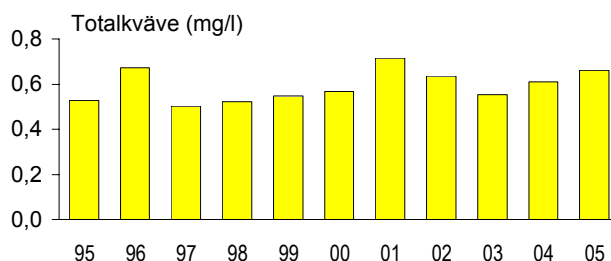
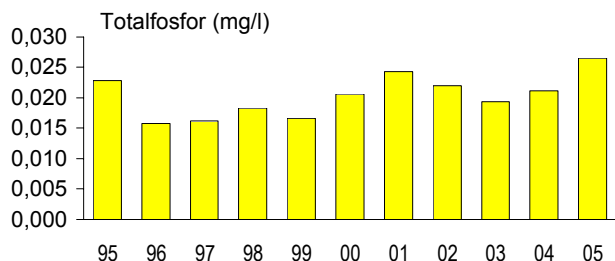


126 Övre Öjens utlopp

Ronnebyån 2003-2005

Näringstillstånd

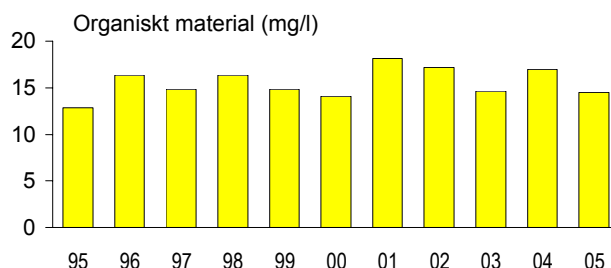
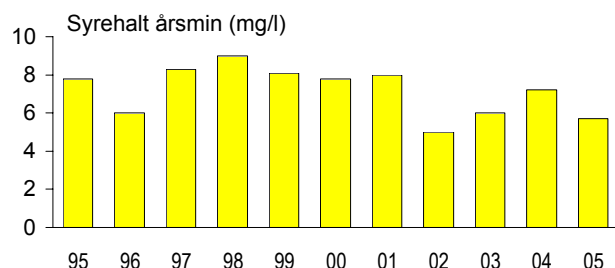
	Medelvärde	Tillstånd
Tot-P (mg/l)	0,022	Måttligt hög halt
Tot-N (mg/l)	0,60	Måttligt hög halt
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,032	-



Syretillstånd och syretärande ämnen

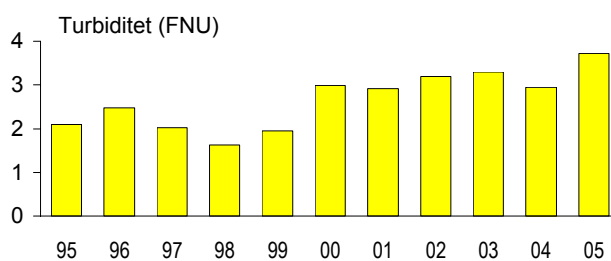
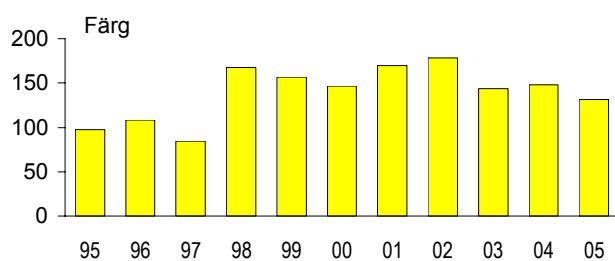
	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,3	Måttligt syrerikt tillstånd

	Medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,5	Hög halt



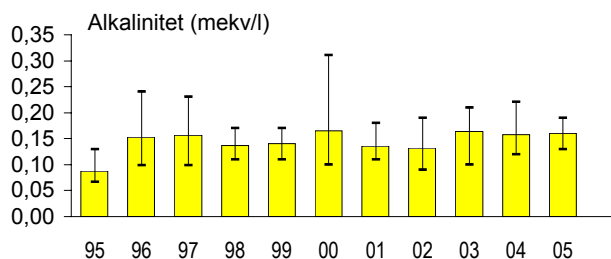
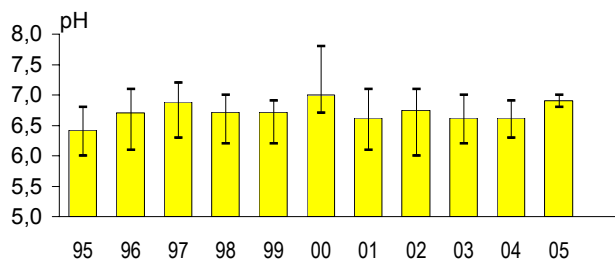
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färg	142	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten



Försurningstillstånd

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde (av årsmin)	Tillstånd
pH	6,7	Svagt surt	6,4	Måttligt surt
Alkalinitet (mekv/l)	0,16	God buffertkapacitet	0,12	God buffertkapacitet



BILAGA 2

Föreningensbelastande verksamheter

Tabell 7. Föroreningsbelastande verksamheter och utsläppsmängder inom Ronnebyåns avrinningsområde. A=avloppsreningsverk, I=industriella utsläpp, T=avfallstippar, deponier. D=dagvatten. P.p (provpunkt) avser närmast nedströms liggande lokal med regelbunden provtagning

Objekt	Benämning	Recipient	P.p	Pers. anslut./ *dim för	Reningstyp	COD ton/år	BOD7 (ton/år)	Tot-N (ton/år)	Tot-P (ton/år)	Övrigt
A I	LESSEBO KOMMUN Lessebo Lessebo Bruk	Lesseboån Lesseboån	128 128	9000	biol, kem luftade dammar, kem	37 1698	9,6 258	14 25	0,22 0,88	
	TINGSRYDS KOMMUN Korrö Linneryd	Ronnebyån Linnerydssjön	11	600/1000 550/1150	Biol, kem biol, kem	2,7 1,5	0,37 0,47	2,8 1,4	0,05 0,02	
T T T I T T D I I I A	RONNEBY KOMMUN Karlshäs nerlagd Niordalsvägen nerlagd Moabacken Djupafors Cascad Sörby nerlagd Hasselstad nerlagd Flygplats F17 EI-Yta Lack AB ED-Lack : Ronneby AB Press o Plåtgruppen AB Ronneby	Ronnebyån Ronnebyån Bäck till Ronnebyån Ronnebyån Sörbybäcken Sörbybäcken Sörbybäcken Ronnebyån Ronnebyån Ronnebyån Ronnebyån	14 15 15 15 114 114 114 16 16 16 16	sed, kem		303	179	1,2	0,08	kväve metaller metaller
				22000/ 250000	eget ren. verk eget ren. verk eget ren. verk akt. slam, kem			23	0,69	

BILAGA 3

Fysikaliska och kemiska vattenundersökningar

Metodik Rådata

Rastrering motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (rapport 4913). Bedömningen av kväve- och fosforhalter har gjorts utifrån sjöar maj-oktober.

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde	Enhet
x.x	pH	Mycket surt	≤5.6	
	Alk	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet	≤0.02	mekv/l
	Turbiditet	Starkt grumligt vatten	>7.0	FNU
	Färg	Starkt färgat vatten	>100	mg Pt/l
	TOC	Mycket hög halt	>16	mg/l
	Syrgashalt	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	≤1	mg/l
	Tot-N	Mycket höga halter	1250-5000	µg/l
	Tot-N	Extremt höga halter	>5000	µg/l
	Tot-P	Mycket höga halter	50-100	µg/l
	Tot-P	Extremt höga halter	>100	µg/l

Metodik fysikaliska och kemiska vattenundersökningar

För de fysikaliska och kemiska vattenundersökningarna har Lessebo Bruk svarat för all provtagning.

Proven har transporterats och förvarats enligt gällande standard för vattenundersökningar.

Samtliga analyser har utförts av ALcontrol. Ansvarig för de vattenkemiska analyserna har varit Anna Sjöstrand (laboratoriechef).

Samtliga analyser har utförts av SWEDAC ackrediterat laboratorium. Analysmetoder och vilka enheter de undersökta parametrarna anges i, redovisas i Tabell 8.

Tabell 8. Analysparametrar, enheter samt analysmetoder för det fysikaliska och kemiska basprogrammet

Analysparameter	Enhet	Analysmetod
Vattenföring	m ³ /s	Föremålsmet./SMHI mätstat/PULS
Vattentemperatur	°C	Termometer ± 0,1 °C
Turbiditet (grumlighet)	FNU	fd. SS 028125-2
pH	-	SS 028122-2 mod
Alkalinitet	mekv/l	SS 028139-1
Syrgashalt	mg/l	SS-EN 25 814
Färg	-	SS-EN ISO 7887-1 del 4
TOC	mg/l	SS-EN 1484
Konduktivitet	mS/m	SS EN 27 888-1
Totalfosfor	µg/l	SS 028127-2, V-004-88B Bran+Luebbe
Totalkväve	µg/l	TRAACS 800
Nitrat+nitritkväve	µg/l	TRAACS 800
Klorofyll a	µg/l	SS 028146-1

Syrgashalt och vattentemperatur uppmättes i fält med hjälp av en portabel syremätare. Sikt-djupet mättes med siktskiva och vattenkikare.

Resultat fysikaliska och kemiska vattenundersökningar

PROVPUNKT	Stations nr	Datum	Flöde m3/s	Tempera tur C	Sikt- djup m	Klo ro fyll. µg/l	pH	Alk alini tet mekv/l	Led nings förm, mS/m	Tur bidi tet FNU	TOC mg/l	Färg -	Syr gas halt mg/l	Syre mätt nad %	Nitrat kväve µg/l	Total kväve µg/l	Total fosfor µg/l
Uganäs	6	050125	4,2	0,3			6,7	0,10	6,7	1,0	13	70	14,4	99	100	580	6
	6	050330	4,1	3,0			6,6	0,09	6,6	0,49	11	70	12,3	91	110	460	10
	6	050524	0,98	14,3			6,7	0,11	6,8	0,86	11	70	6,9	68	46	470	7
	6	050726	0,88	17,5			6,9	0,13	6,9	1,0	10	60	5,8	61	10	410	(99)
	6	050830	0,88	16,7			6,8	0,11	6,6	1,3	11	60	5,8	60	17	410	8
	6	051025	0,93	7,4			7,0	0,15	7,2	0,61	9,3	40	10,4	87	36	370	5
		Max	4,2	17,5			7,0	0,15	7,2	1,3	13	70	14,4	99	110	580	10
		Min	0,9	0,3			6,6	0,09	6,6	0,49	9	40	5,8	60	10	370	5
		MEDEL	2,0	9,9			6,8	0,12	6,8	0,88	11	62	9,3	78	53	450	7
		Median	1,0	10,9			6,8	0,11	6,8	0,93	11	65	8,7	78	41	435	7
Sandsjöns utl.	130	050125	0,45	0,1			6,8	0,13	6,1	3,6	16	200	12,9	88	130	610	12
	130	050329	0,47	3,1			6,5	0,12	6,1	1,1	16	150	11,2	83	160	590	15
	130	050524	0,21	13,1			6,8	0,12	6,0	1,2	12	125	6,1	58	55	480	12
	130	050725	0,14	16,3			6,9	0,16	6,6	1,8	11	100	5,2	53	<10	430	11
	130	050829	0,11	16,3			6,9	0,14	6,5	1,9	15	125	5,3	54	13	510	15
	130	051025	0,08	6,9			6,9	0,14	6,6	2,5	12	125	9,6	79	26	470	14
		Max	0,47	16,3			6,9	0,16	6,6	3,6	16	200	12,9	88	160	610	15
		Min	0,08	0,1			6,5	0,12	6,0	1,1	11	100	5,2	53	<10	430	11
		MEDEL	0,24	9,3			6,8	0,14	6,3	2,0	14	138	8,4	69	66	515	13
		Median	0,18	10,0			6,9	0,14	6,3	1,9	14	125	7,9	69	41	495	13
Bäck till Norrsjön	132	050125	-	0,0			6,4	0,58	28,0	5,0	14	150	7,2	49	860	1500	21
	132	050329	-	1,1			6,8	0,34	24,1	1,8	14	150	12,2	86	1300	1800	21
	132	050524	-	10,5			6,7	0,55	38,9	1,7	18	150	6,5	58	340	930	15
	132	050725	-	12,3			6,1	0,17	36,4	3,1	31	250	5,2	49	2100	3200	44
	132	050829	-	15,8			6,8	0,45	45,1	4,5	24	225	4,5	45	450	1400	44
	132	051025	-	5,9			6,6	0,37	40,5	6,9	14	175	6,4	51	29	730	34
		Max	-	15,8			6,8	0,58	45,1	6,9	31	250	12,2	86	2100	3200	44
		Min	-	0,0			6,1	0,17	24,1	1,7	14	150	4,5	45	29	730	15
		MEDEL	-	7,6			6,6	0,41	35,5	3,8	19	183	7,0	56	847	1593	30
		Median	-	8,2			6,7	0,41	37,7	3,8	16	163	6,5	50	655	1450	28
Upps. Låen	103	050125	1,3	0,1			6,4	0,09	5,9	2,7	15	200	14,5	99	110	550	9
	103	050329	1,4	1,2			7,0	0,19	6,5	1,4	15	180	14,3	100	130	560	16
	103	050524	0,63	13,3			7,1	0,25	7,4	1,4	14	150	6,5	62	21	400	11
	103	050725	0,41	17,0			7,1	0,29	8,0	2,7	16	200	6,0	62	60	550	21
	103	050829	0,32	16,1			7,0	0,22	7,4	3,5	24	250	6,0	61	40	660	19
	103	051025	0,25	7,3			7,1	0,27	7,8	3,7	14	175	10,7	89	50	490	15
		Max	1,4	17,0			7,1	0,29	8,0	3,7	24	250	14,5	100	130	660	21
		Min	0,25	0,1			6,4	0,09	5,9	1,4	14	150	6,0	61	21	400	9
		MEDEL	0,72	9,2			7,0	0,22	7,2	2,6	16	193	9,7	79	69	535	15
		Median	0,52	10,3			7,1	0,24	7,4	2,7	15	190	8,6	76	55	550	16
Läens utl.	127	050125	2,0	1,0			6,9	0,15	6,4	2,9	13	120	12,3	86	110	540	9
	127	050329	2,1	3,2			6,9	0,17	6,6	0,85	13	120	12,7	95	150	570	14
	127	050524	0,95	13,9			7,1	0,21	7,1	1,8	12	125	6,8	66	63	500	13
	127	050725	0,61	18,9			7,1	0,19	6,6	1,8	11	100	5,2	56	<10	410	13
	127	050829	0,48	17,4			7,1	0,19	6,6	1,2	11	75	5,6	59	<10	420	12
	127	051025	0,37	7,2			7,1	0,19	6,8	1,6	11	75	9,8	81	12	410	11
		Max	2,1	18,9			7,1	0,21	7,1	2,9	13	125	12,7	95	150	570	14
		Min	0,37	1,0			6,9	0,15	6,4	0,85	11	75	5,2	56	<10	410	9
		MEDEL	1,1	10,3			7,0	0,18	6,7	1,7	12	103	8,7	74	59	475	12
		Median	0,78	10,6			7,1	0,19	6,6	1,7	12	110	8,3	74	38	460	13
Övre Öjens utl.	126																
	126	050329	1,6	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	126	050524	0,55	14			6,8	0,13	6,5	2,1	13	125	6,5	63	<10	520	15
	126	050725	0,0	17,0			6,9	0,14	6,9	4,1	14	125	6,0	62	<10	690	36
	126	050829	0,72	17,0			6,9	0,18	7,2	5,7	17	150	5,7	59	<10	760	31
	126	051025	0,23	7,6			7,0	0,19	7,4	3,0	14	125	10,1	85	<10	670	24
		Max	1,6	17,0			7,0	0,19	7,4	5,7	17	150	10,1	85	<10	760	36
		Min	0,0	7,6			6,8	0,13	6,5	2,1	13	125	5,7	59	<10	520	15
		MEDEL	0,62	13,9			6,9	0,16	7,0	3,7	15	131	7,1	67	<10	660	27
		Median	0,55	15,5			6,9	0,16	7,1	3,6	14	125	6,3	63	<10	680	28

PROVPUNKT	Stations	Datum	Flöde	Tem	Klo	Alk	Led	Tur	Syr	Syre	Nitrat	Total	Total			
	nr		m3/s	pera	Sikt-	ro	alini	nings						bid	gas	mätt
-	-	-	C	m	µg/l	pH	mekv/l	mS/m	FNU	mg/l	-	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l
Öjströmma	128	050125	2,0	0,7	6,9	0,30	11,1	6,0	21	180	12,9	90	120	1000	27	
	128	050329	3,7	3,4	6,8	0,21	9,1	2,1	14	150	10,3	77	180	850	21	
	128	050524	1,5	15,3	6,8	0,33	18,1	5,0	19	125	5,3	53	59	1000	35	
	128	050725	0,60	18,0	7,1	0,35	13,7	4,4	17	125	6,2	66	65	1500	36	
	128	050829	1,2	17,1	7,1	0,49	19,7	4,7	24	150	4,5	47	26	1400	32	
	128	051025	0,60	8,9	7,2	0,88	35,1	8,5	26	125	7,1	61	38	2800	47	
			Max	3,7	18,0	7,2	0,88	35,1	8,5	26	180	12,9	90	180	2800	47
		Min	0,60	0,7	6,8	0,21	9,1	2,1	14	125	4,5	47	26	850	21	
		MEDEL	1,6	10,6	7,0	0,43	17,8	5,1	20	143	7,7	66	81	1425	33	
		Median	1,4	12,1	7,0	0,34	15,9	4,9	20	138	6,7	64	62	1200	34	
Skogsryd	26	050125	7,1	0,0	6,5	0,15	8,4	4,4	17	120	13,8	94	110	710	11	
	26	050228	6,1	0,3	6,6	0,25	11,0	3,7	17	120	12,4	85	110	760	14	
	26	050330	8,9	3,5	6,7	0,13	7,6	1,3	12	100	13,0	98	140	670	14	
	26	050425	4,2	8,1	6,7	0,17	10,4	2,5	17	120	7,4	63	90	680	19	
	26	050524	2,9	14,1	6,9	0,20	12,6	2,9	15	125	6,7	65	82	790	24	
	26	050620	2,4	18,9	6,8	0,22	15,0	5,1	17	125	5,6	60	88	930	29	
	26	050726	1,7	17,7	7,0	0,21	11,9	3,0	15	100	6,9	72	120	920	26	
	26	050830	2,4	17,1	7,0	0,26	14,7	2,2	17	100	5,8	60	120	1100	24	
	26	050919	2,0	12,6	7,1	0,47	17,5	2,4	16	100	9,3	87	150	1400	21	
	26	051025	1,8	7,3	7,3	0,47	21,3	3,9	18	70	10,4	86	130	1600	23	
	26	051121	2,2	3,5	7,2	0,34	18,5	3,5	16	70	11,9	90	55	970	22	
	26	051219	2,7	1,0	6,8	0,35	16,3	5,0	16	100	11,1	78	95	1100	25	
			Max	8,9	18,9	7,3	0,47	21,3	5,1	18	125	13,8	98	150	1600	29
			Min	1,7	0,0	6,5	0,13	7,6	1,3	12	70	5,6	60	55	670	11
		MEDEL	3,7	8,7	6,9	0,27	13,8	3,3	16	104	9,5	78	108	969	21	
		Median	2,5	7,7	6,9	0,24	13,7	3,3	17	100	9,9	82	110	925	23	
Viren	8	050829	-	-	1,4	2,0										
Bro	11	050125	12	0,0	6,4	0,10	8,0	5,2	17	150	13,8	94	140	760	13	
	11	050330	8,1	2,9	6,6	0,15	9,2	1,9	14	120	11,5	85	180	760	16	
	11	050524	2,9	14,2	6,8	0,17	10,1	3,2	15	125	6,2	60	45	650	26	
	11	050726	1,0	17,7	7,0	0,21	14,0	5,4	15	125	5,3	56	89	770	32	
	11	050830	3,7	17,6	7,0	0,19	12,6	4,3	15	125	5,5	58	130	790	27	
	11	051025	1,6	7,8	7,1	0,28	15,8	4,0	13	70	9,5	80	260	830	20	
			Max	12,0	17,7	7,1	0,28	15,8	5,4	17	150	13,8	94	260	830	32
		Min	1,0	0,0	6,4	0,10	8,0	1,9	13	70	5,3	56	45	650	13	
		MEDEL	4,9	10,0	6,8	0,18	11,6	4,0	15	119	8,6	72	141	760	22	
		Median	3,3	11,0	6,9	0,18	11,4	4,2	15	125	7,9	70	135	765	23	
Ryadammens utl.	13A	050125	12	0,0	6,5	0,09	8,3	4,4	20	180	14,0	96	210	920	15	
	13A	050228	8,9	0,4	6,4	0,15	9,8	8,0	17	150	13,1	91	190	830	12	
	13A	050330	12	2,8	6,6	0,15	9,4	2,3	16	150	11,6	86	250	900	17	
	13A	050425	6,5	8,8	6,5	0,10	8,4	2,4	18	120	7,4	64	160	740	15	
	13A	050524	5,8	14,2	6,7	0,14	8,8	2,7	15	125	6,3	61	40	760	36	
	13A	050620	3,8	19,4	6,7	0,13	9,6	2,8	16	150	5,7	62	31	720	24	
	13A	050726	2,1	19,0	6,9	0,22	11,3	3,4	17	175	4,6	50	26	760	26	
	13A	050830	9,7	18,5	6,8	0,18	11,8	2,2	18	150	5,0	53	41	770	22	
	13A	050919	0,0	14,8	6,6	0,18	12,5	2,7	17	150	7,5	74	43	770	23	
	13A	051025	0,60	8,7	6,9	0,19	12,7	2,9	14	100	7,2	62	61	680	21	
	13A	051121	4,1	5,8	6,9	0,18	12,7	2,5	14	100	11,7	94	89	660	19	
	13A	051219	4,0	2,2	6,7	0,22	15,4	2,4	13	100	10,8	78	290	900	24	
			Max	12,4	19,4	6,9	0,22	15,4	8,0	20	180	14,0	96	290	920	36
			Min	0,0	0,0	6,4	0,09	8,3	2,2	13	100	4,6	50	26	660	12
		MEDEL	5,8	9,6	6,7	0,16	10,9	3,2	16	138	8,7	73	119	784	21	
		Median	4,9	8,8	6,7	0,17	10,6	2,7	17	150	7,5	69	75	765	22	
Upps. Kallinge	14	050125	15	0,4	6,5	0,10	8,6	4,5	20	180	14,4	100	240	900	15	
	14	050330	14	1,6	6,8	0,15	9,5	2,5	15	120	14,8	110	270	860	18	
	14	050524	6,8	13,8	6,7	0,14	8,4	1,6	15	125	6,3	61	120	660	15	
	14	050726	2,5	19,0	7,0	0,18	9,9	2,5	14	150	5,6	60	58	670	20	
	14	050830	11	18,3	6,9	0,19	10,9	2,1	16	125	5,2	55	93	710	22	
	14	051025	0,71	9,0	6,9	0,18	11,7	2,6	16	125	7,5	65	130	730	22	
			Max	15	19,0	7,0	0,19	11,7	4,5	20	180	14,8	110	270	900	22
		Min	0,71	0,4	6,5	0,10	8,4	1,6	14	120	5,2	55	58	660	15	
		MEDEL	8,3	10,4	6,8	0,16	9,8	2,6	16	138	9,0	75	152	755	19	
		Median	9,1	11,4	6,9	0,17	9,7	2,5	16	125	6,9	63	125	720	19	

PROVPUNKT	Sta- tions	Datum	Tem	Klo	Alk	Led	Tur	Syr	Syre	Nitrat kväve	Total kväve	Total fosfor						
	nr		pera Flöde	Sikt- djup	ro fyll.	alini pH	nings tet	bid tet	gas halt				mätt nad					
-	-	-	m3/s	C	m	µg/l	-	mekv/l	mS/m	FNU	mg/l	-	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	
Neds. Kallinge	15	050125	15	0,4			6,6	0,10	8,9	5,5	22	180	14,8	100	240	910	16	
	15	050330	14	1,6			6,8	0,16	10,0	2,3	15	120	15,0	110	270	900	18	
	15	050524	6,8	13,8			6,8	0,14	8,7	1,7	14	125	7,2	70	130	640	16	
	15	050726	2,5	19,5			7,0	0,30	16,6	3,5	24	125	5,3	58	84	800	47	
	15	050830	12	18,3			7,0	0,20	11,5	2,2	16	150	6,2	66	100	770	24	
	15	051025	0,71	8,5			7,0	0,20	12,4	5,3	17	150	10,2	87	180	890	33	
		Max		14,8	19,5			7,0	0,30	16,6	5,5	24	180	15,0	110	270	910	47
		Min		0,71	0,4			6,6	0,10	8,7	1,7	14	120	5,3	58	84	640	16
		MEDEL		8,4	10,4			6,9	0,18	11,4	3,4	18	142	9,8	82	167	818	26
		Median		9,2	11,2			6,9	0,18	10,8	2,9	17	138	8,7	79	155	845	21
Sörbybäcken	114	050125	-	0,3			6,8	0,31	18,0	14	16	150	14,9	100	3100	4200	53	
	114	050330	-	1,7			7,1	0,37	17,9	7,6	13	100	15,2	110	3000	3800	54	
	114	050524	-	11,8			7,3	0,49	24,7	8,5	11	100	8,0	74	630	5200	68	
	114	050726	-	15,3			7,5	0,60	27,2	6,9	5,5	70	6,2	62	8100	8400	69	
	114	050830	-	14,6			7,5	0,60	28,4	3,8	4,9	70	6,1	60	7900	8400	53	
	114	051025	-	7,1			7,1	0,39	18,5	10	6,4	60	9,9	82	4700	4800	47	
		Max		-	15,3			7,5	0,60	28,4	14	16	150	15,2	110	8100	8400	69
		Min		-	0,3			6,8	0,31	17,9	3,8	4,9	60	6,1	60	630	3800	47
		MEDEL		-	8,5			7,2	0,46	22,5	8,5	9,5	92	10,1	81	4572	5800	57
		Median		-	9,5			7,2	0,44	21,6	8,1	8,7	85	9,0	78	3900	5000	54
Brunnen	16	050125	15	0,3			6,7	0,12	9,2	5,2	20	180	14,8	100	290	990	18	
	16	050228	11	0,4			6,6	0,15	10,1	5,5	16	150	14,0	97	300	940	13	
	16	050330	15	1,6			6,9	0,16	10,1	2,3	16	150	14,5	100	340	930	20	
	16	050425	8,0	8,9			6,8	0,12	9,3	1,9	16	120	7,7	66	290	870	14	
	16	050524	7,1	14,1			6,8	0,16	9,4	1,7	14	125	7,0	68	190	700	18	
	16	050620	4,7	18,2			6,9	0,19	18,6	3,1	13	125	5,5	58	310	930	21	
	16	050726	2,6	19,2			6,9	0,20	10,8	2,6	14	125	5,1	55	110	750	25	
	16	050830	12	18,5			7,0	0,21	11,9	2,1	17	125	5,8	62	140	800	28	
	16	050919	0,0	15,0			6,9	0,19	11,7	1,8	15	150	9,0	89	130	770	21	
	16	051025	0,74	9,1			7,0	0,34	18,4	5,0	19	125	9,5	82	430	1000	59	
	16	051121	5,1	4,8			7,1	0,27	63,0	3,2	15	125	10,9	85	410	1100	24	
	16	051219	4,9	1,4			6,9	0,30	57,6	3,8	13	100	11,3	80	680	1100	31	
		Max		15,3	19,2			7,1	0,34	63,0	5,5	20	180	14,8	100	680	1100	59
		Min		0,0	0,3			6,6	0,12	9,2	1,7	13	100	5,1	55	110	700	13
		MEDEL		7,2	9,3			6,9	0,20	20,0	3,2	16	133	9,6	79	302	907	24
	Median		6,1	9,0			6,9	0,19	11,3	2,9	16	125	9,3	81	295	930	21	

BILAGA 4

Vattenföring, transporter och arealspecifik förlust

Metodik
Resultat

Metodik vattenföring, transporter och arealspecifik förlust

Vattenföringen för varje provtagningsstillfälle har vänligen tillhandahållits av E.ON i form av veckorapporter och omfattar uppgifter om tappningen från kraftstationerna vid Rottnen (stn 6), Läen (stn 127), ”Öjen” d.v.s. Läen + Öjen (stn 128), Viren Korrö (stn 11) samt från Klåvben (stn 13A). Utifrån dessa uppgifter har därefter vattenföringen för de övriga stationerna (stn 132 och 114 undantaget) beräknats som arealvägda relationer (Tabell 9). Arealerna är i första hand hämtade från Svenskt Vattenarkiv (SMHI 1994).

För transportberäkning användes uppgifter om månadsmedeltappning, från kraftstationerna vid Rottnen (stn 6), Läen (stn 127), ”Öjen” d.v.s. Läen + Öjen (stn 128), Viren Korrö (stn 11) och Klåvben (stn 13A). Värdena har erhållits från E.ON. Månadsmedelvattenföringen för stationerna 128, 26, 11 och 15 har beräknats som arealvägda relationer (Tabell 9). PULS-värden (SMHI) användes för punkterna 114 och 16.

Tabell 9. Beräkningsmall för vattenföring vid provtagningsstationerna i Ronnebyån. Siffrorna motsvarar arealvägda relationer mellan provpunkt och vattenföringsstation (SMHI 1994)

Station	Beräkning av vattenföring
6	Rottnen tappning
130	$31/138,1 \times$ Läen tappning
103	$92/138,1 \times$ Läen tappning
127	Läen tappning
126	”Öjen” tappning - Läen tappning
128	”Öjen” tappning
26	$570/(252,8+243,1) \times$ (Rottnen tappning + ”Öjen” tappning)
11	Viren Korrö tappning
13A	Klåvben tappning
14	$1060/899 \times$ Klåvben tappning
15	$1070/899 \times$ Klåvben tappning
16	$1110/899 \times$ Klåvben tappning

Årstransporten av kväve, fosfor och totalt organiskt kol (TOC) har beräknats för samtliga punkter i vattensystemet, med undantag av bäcken till Norrsjön. Beräkningarna har grundats på uppmätta/arealrelaterade/beräknade vattenföringsuppgifter. Uppgifter om dygnsmedel- eller veckomedelvattenföring har multiplicerats med dygnsvisa koncentrationer som erhållits genom linjär interpolering mellan provtagningsstillfällena. De på så sätt beräknade dygns-transporterna har därefter summerats till månads- och årstransporter. Transport av metaller har beräknats på motsvarande sätt som för kväve, fosfor och TOC. För metallerna grundar sig samtliga transportberäkningar på sex analyser per år. Halter angivna som ”mindre än” (<) har i samtliga beräkningar satts lika med angiven halt.

Den arealspecifika förlusten (kg/ha, år) av fosfor och kväve har erhållits utifrån beräknade transportdata och respektive punkts avrinningsområdesareal. Arealerna överensstämmer med de arealrelaterade flödesberäkningarna och är i första hand hämtade från Svenskt Vattenarkiv (SMHI 1994).

Resultat vattenföring och transport

MÅNADSMEDELFLÖDE (m ³ /s) 2005													
	6	130	103	127	126	128	26	11	13A	14	15	114	16
	Sydkraft uppmätt	Beräknat	Beräknat	Sydkraft uppmätt	Beräknat	Sydkraft uppmätt	Beräknat	Sydkraft uppmätt	Sydkraft uppmätt	Beräknat	Beräknat	PULS	PULS
jan	4,7	0,45	1,3	2,0	1,3	3,3	9,1	13	12	15	15	0,39	15
feb	3,1	0,43	1,3	1,9	0,69	2,6	6,6	8,1	8,6	10	10	0,27	11
mar	3,7	0,41	1,2	1,8	0,71	2,6	7,2	7,1	9,0	10	10	0,57	11
apr	1,9	0,42	1,2	1,9	1,5	3,4	6,1	8,3	10	12	12	0,14	13
maj	1,0	0,22	0,65	0,98	0,74	1,7	3,1	3,1	4,4	5,2	5,3	0,07	5,4
jun	0,89	0,15	0,44	0,66	0,50	1,2	2,4	2,1	3,0	3,5	3,5	0,03	3,7
jul	0,88	0,14	0,41	0,61	0,13	0,74	1,9	1,7	1,7	2,0	2,1	0,01	2,1
aug	0,91	0,11	0,34	0,51	0,60	1,1	2,3	2,1	2,9	3,5	3,5	0,04	3,6
sep	0,89	0,10	0,31	0,47	0,48	0,94	2,1	1,8	1,7	2,0	2,1	0,02	2,1
okt	0,89	0,08	0,25	0,37	0,27	0,65	1,8	1,6	1,6	1,9	1,9	0,01	2,0
nov	0,89	0,08	0,24	0,36	0,50	0,85	2,0	1,6	1,9	2,2	2,3	0,07	2,3
dec	0,92	0,09	0,27	0,40	0,84	1,2	2,5	1,6	2,9	3,4	3,4	0,12	3,6
MEDEL	1,7	0,22	0,67	1,0	0,68	1,7	3,9	4,3	5,0	5,9	5,9	0,14	6,2

TRANSPORT FOSFOR (ton) 2005													
	6	130	103	127	126	128	26	11	13A	14	15	114	16
jan	0,076	0,014	0,031	0,047	0,051	0,24	0,27	0,44	0,49	0,59	0,63	0,056	0,73
feb	0,055	0,014	0,034	0,049	0,025	0,16	0,20	0,27	0,28	0,39	0,41	0,034	0,39
mar	0,091	0,016	0,048	0,064	0,029	0,15	0,27	0,29	0,36	0,48	0,49	0,082	0,49
apr	0,046	0,015	0,047	0,066	0,058	0,22	0,27	0,40	0,42	0,53	0,55	0,020	0,54
maj	0,023	0,007	0,021	0,035	0,030	0,15	0,19	0,20	0,33	0,22	0,24	0,013	0,24
jun	0,092	0,004	0,017	0,022	0,030	0,11	0,17	0,15	0,21	0,15	0,24	0,006	0,19
jul	0,19	0,004	0,021	0,021	0,010	0,071	0,13	0,14	0,12	0,10	0,23	0,002	0,14
aug	0,11	0,004	0,018	0,017	0,052	0,10	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,006	0,26
sep	0,016	0,004	0,014	0,014	0,036	0,088	0,12	0,12	0,10	0,12	0,14	0,002	0,14
okt	0,013	0,003	0,010	0,011	0,019	0,077	0,11	0,091	0,092	0,11	0,16	0,002	0,26
nov	0,012	0,003	0,009	0,010	0,031	0,10	0,12	0,083	0,097	0,13	0,19	0,009	0,20
dec	0,012	0,003	0,011	0,012	0,054	0,16	0,16	0,086	0,18	0,20	0,30	0,015	0,29
TOTALT	0,74	0,093	0,28	0,37	0,42	1,6	2,2	2,4	2,9	3,2	3,9	0,25	3,9

TRANSPORT KVÄVE (ton) 2005													
	6	130	103	127	126	128	26	11	13A	14	15	114	16
jan	7,2	0,73	2,0	2,9	1,8	8,7	17	26	30	35	36	4,4	40
feb	4,1	0,63	1,7	2,6	0,86	6,0	12	15	18	22	23	2,6	25
mar	4,8	0,66	1,8	2,8	0,99	6,0	14	14	21	24	25	5,9	27
apr	2,3	0,61	1,7	2,7	2,0	7,8	11	16	21	25	26	1,5	29
maj	1,2	0,29	0,75	1,3	1,0	4,5	6,3	5,7	8,9	10	10	0,97	11
jun	1,0	0,18	0,52	0,80	0,76	3,6	5,5	3,8	5,6	6,0	6,3	0,52	8,1
jul	0,99	0,16	0,57	0,69	0,22	2,8	4,6	3,3	3,5	3,6	4,2	0,20	4,6
aug	0,99	0,15	0,56	0,57	1,2	4,3	6,4	4,4	6,0	6,5	7,3	0,88	7,6
sep	0,92	0,13	0,49	0,50	0,91	4,4	7,2	3,8	3,4	3,8	4,3	0,30	4,4
okt	0,90	0,11	0,34	0,41	0,50	4,4	7,2	3,5	3,0	3,7	4,5	0,19	5,0
nov	0,86	0,10	0,30	0,38	0,86	6,2	5,9	3,4	3,3	4,2	5,2	0,88	6,5
dec	0,91	0,11	0,35	0,44	1,5	9,3	7,2	3,6	6,7	6,6	8,2	1,5	10
TOTALT	26	3,9	11	16	13	68	104	102	131	150	159	20	179

TRANSPORT ORGANISKT KOL (ton) 2005													
	6	130	103	127	126	128	26	11	13A	14	15	114	16
jan	162	19	53	70	44	183	415	570	658	776	861	17	812
feb	94	17	46	60	22	118	271	314	382	455	494	10	457
mar	114	18	49	64	25	105	275	279	395	435	450	21	457
apr	55	16	48	62	50	135	234	308	448	464	461	4,4	518
maj	29	7,5	25	32	26	83	131	125	190	209	201	2,2	214
jun	25	4,5	17	20	17	55	101	81	121	133	158	0,78	126
jul	24	4,1	17	18	4,7	34	78	67	77	77	122	0,17	78
aug	26	4,1	19	15	26	65	101	85	139	142	175	0,54	156
sep	24	3,8	17	13	20	60	90	68	77	84	86	0,21	87
okt	23	2,8	10	11	11	44	82	57	64	81	86	0,23	95
nov	22	2,5	8,6	10	18	57	86	54	69	93	99	1,2	96
dec	23	2,9	10	12	31	86	107	56	102	146	156	2,0	127
TOTALT	620	102	320	387	295	1026	1969	2063	2722	3097	3351	59	3224

Resultat transport av metaller

TRANSPORT METALLER (kg/år) 2005					
	6	127	13A	15	16
	Ugnanäs	Läen utl	Ryadammens utl	Neds Kallinge	Brunnen
Aluminium	3627	2352	38004	5979	14661
Antimon					
Arsenik	30	17	76	79	12
Barium	619	290	3080	101	19
Bly	25	24	127	965	449
Järn	16	20	187,2	111	26
Kadmium	0,80	0,7	3	62	27,4
Kalcium	270	204	1065	20	2
Kalium	40	20	191	485	172
Kobolt	1,4	1,7	47	77	30
Koppar	65	22	245	15	7
Krom tot	17	10	86	98	38
Kvicksilver	3,7	3,4	17	39	13,6
Magnesium	65	32	347	25	4
Mangan	1267	2373	16	128	52
Natrium	283	148	1210	3640	1219
Nickel	15	12	90	431	547
Zink	152	112	1057	223	36

Resultat arealspecifik förlust

AREALSPECIFIKA FÖRLUSTER 2005							
Station	Transport			Tillr. omr. areal km2	Arealspecifik förlust		
	P	N	TOC		P	N	TOC
	ton/år				kg/ha/år		
6 Ugnanäs	0,74	26	620	253	0,029	1,0	25
130 Sandsjöns utlopp	0,09	3,9	102	31	0,030	1,2	33
103 Uppströms Läen	0,28	11	320	92	0,030	1,2	35
127 Läen utl	0,37	16	387	138	0,027	1,2	28
126 Öjen utl	0,42	13	295	94	0,045	1,3	31
128 Öjaströmma	1,6	68	1026	243	0,066	2,8	42
26 Skogsryd	2,2	104	1969	570	0,038	1,8	35
11 Bro	2,4	102	2063	633	0,038	1,6	33
13A Ryadammens utl	2,9	131	2722	899	0,032	1,5	30
14 Uppströms Kallinge	3,2	150	3097	1060	0,030	1,4	29
15 Neds Kallinge	3,9	159	3351	1070	0,036	1,5	31
114 Sörbybäcken	0,25	20	59	27	0,093	7,5	22
16 Ronneby Brunnen	3,9	179	3224	1110	0,035	1,6	29

BILAGA 5

Metaller i vatten samt kvicksilver och PCB i fisk

Metodik
Resultat

Grundämnen med fet stil i tabellhuvudet ingår i Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (rapport 4913) och rasteras enligt följande:

Rastrering	Bedömning	Halt (µg/l)						
		As	Pb	Cd	Cu	Cr	Ni	Zn
x.x	måttligt höga halter	5-15	1-3	0.1-0.3	3-9	5-15	15-45	20-60
x.x	höga halter	15-75	3-15	0.3-1.5	9-45	15-75	45-225	60-300
	mycket höga halter	>75	>15	>1.5	>45	>75	>225	>300

Metodik metaller i vatten

För undersökningarna av metaller i vatten har Lessebo Bruk svarat för all provtagning.

Proverna har analyserats av ALcontrol i Linköping. Samtliga analyser har utförts av SWE-DAC ackrediterat laboratorium. Analys av aluminium, antimon, arsenik, barium, bly, järn, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, mangan, nickel och zink i vatten har utförts enligt EPA-metod 200.8 (mod). Slutbestämningen av metallhalterna har skett med plasmamasspektrometri (ICP-MS). Analys av kalcium, magnesium, natrium och kalium har utförts enligt SS-EN ISO 11885-1. Kviksilver har mätts enligt SS 028175-2 (mod). På tre av lokalerna analyserades endast arsenik, bly, barium och antimon.

Metodik kvicksilver och PCB i fisk

Under 2005 i samband med provfisken utfördes provtagning för analys av kvicksilver och PCB i gädda från Viren. Eftersom gäddor inte fångades i tillräckligt stor omfattning utfördes undersökningarna på abborre. Provtagen fisk förvarande orensad i frys tills analysdatum (mars 2006). Abborrarna preparerades enligt Manual for the Nordic Countries, Nordic Environmental Specimen Banking och BIN NR 28.

Kön, totallängd (mätt till stjärtfenans längsta flik) samt totalvikt noterades. Muskelprov togs ut för analys.

Kviksilver analyserades som mg Hg/kg fiskmuskel hos abborre. Abborrarna analyserades var för sig i enlighet med ackrediterad metod för biota SS028150-2/SS028175-1 mod.

PCB analyserades som pg PCB (101, 118, 138, 180, 28, 52 och 153)/kg fiskmuskel hos abborre. Abborrarna analyserades tillsammans. Abborrarna analyserades med HRGC/HRMS.

Resultat metaller i vatten

PROVP	Stations-		Aluminium	Antimon	Arsenik	Barium	Bly	Järn	Kadmium	Kalcium	Kalium	Kobolt	Koppar	Krom tot	Kviksilver	Magnesium	Mangan	Natrium	Nickel	Zink
	nr	Datum	Al	Sb	As	Ba	Pb	Fe	Cd	Ca	K	Co	Cu	Cr	Hg	Mg	Mn	Na	Ni	Zn
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
Uganäs	6	050125	81		0,85	11	0,7	0,34	<0,01	4,9	0,77	0,02	1,2	0,41	<0,1	1,2	0,02	5,2	0,2	<1
	6	050330	68		0,39	12	0,4	0,32	0,02	5,0	0,69	0,03	1,3	0,41	<0,1	1,2	0,01	5,1	0,4	4
	6	050524	84		0,28	11	0,3	0,28	0,01	5,2	0,68	0,03	0,88	<0,01	<0,1	1,2	0,04	5,4	0,1	2
	6	050726	53		0,42	12	0,3	0,26	0,03	5,2	0,75	0,03	1,5	0,20	<0,1	1,2	0,06	5,5	0,7	10
	6	050830	36		0,36	12	0,3	0,20	0,02	5,1	0,78	0,03	1,0	0,03	<0,1	1,2	0,04	5,4	0,3	3
	6	051025	36		0,40	11	0,2	0,16	0,01	4,8	0,71	0,03	1,1	0,23	<0,1	1,2	0,02	5,1	<0,1	2
		MEDEL	60		0,45	12	0,4	0,26	0,02	5,0	0,73	0,03	1,2	0,22	<0,1	1,2	0,03	5,3	0,3	4
Sandsjöns	130	050125		2,0	0,76	9,5	1,2													
utl,	130	050329		<0,1	0,31	9,9	0,9													
	130	050524		0,1	0,29	8,4	0,5													
	130	050725		<0,1	0,46	10	1,0													
	130	050829		0,2	0,53	9,3	0,9													
	130	051025		0,1	0,47	8,8	1,3													
		MEDEL		0,4	0,47	9,3	1,0													
Bäck vid	132	050125		6,0	3,9	59	42													
Norrsjön	132	050329		2,0	3,1	47	35													
	132	050524		3,0	2,6	80	54													
	132	050725		6,0	6,6	120	66													
	132	050829		2,0	5,4	88	43													
	132	051025		4,0	8,0	100	280													
		MEDEL		3,8	4,9	82	87													
Upps,	103	050125		3,0	0,69	9,6	1,1													
Läen	103	050329		<0,1	0,34	9,2	0,8													
	103	050524		0,1	0,57	8,8	1,0													
	103	050725		<0,1	0,74	12	1,9													
	103	050829		0,2	0,96	12	1,5													
	103	051025		<0,1	0,53	8,1	1,7													
		MEDEL		0,6	0,64	10	1,3													
Läens	127	050125	70		0,64	9,4	0,9	0,65	0,02	6,3	0,63	0,05	0,74	0,14	<0,1	1,0	0,05	4,6	0,1	<1
utl,	127	050329	85		0,42	9,6	0,8	0,84	0,03	6,8	0,64	0,06	0,68	0,65	<0,13	1,0	0,06	4,8	0,3	3
	127	050524	100		0,46	8,7	0,6	0,6	0,01	6,2	0,60	0,04	0,60	<0,01	<0,1	1,0	0,05	4,7	0,3	3
	127	050725	64		0,64	10,0	0,9	0,5	0,04	6,8	0,66	0,08	0,89	0,70	<0,1	1,1	0,30	4,9	2,3	16
	127	050829	64		0,66	7,6	0,7	0,4	0,01	6,9	0,62	0,05	0,83	0,15	<0,1	1,1	0,06	4,9	0,4	5
	127	051025	38		0,63	9,1	0,6	0,3	0,01	6,2	0,63	0,05	0,70	0,15	<0,1	1,0	0,07	4,6	<0,1	3
		MEDEL	70		0,58	9,1	0,8	0,55	0,02	6,5	0,63	0,06	0,74	0,36	<0,1	1,0	0,10	4,8	0,6	5
Rya-	13A	050125	250		0,62	19	0,8	1,1	0,01	5,9	1,1	0,22	1,6	0,27	<0,1	1,8	0,04	6,8	0,4	7
dammens	13A	050330	300		0,34	20	0,7	1,4	0,03	6,8	1,2	0,46	1,5	0,99	<0,13	2,1	0,10	7,5	0,2	5
utl,	13A	050524	200		0,38	17	0,6	0,79	<0,01	6,4	1,2	0,20	1,4	<0,01	<0,1	2,0	0,10	7,5	0,5	5
	13A	050726	180		0,86	25	1,5	1,7	0,03	8,5	1,4	0,48	2,0	1,6	<0,1	2,8	0,40	9,2	4,2	24
	13A	050830	220		0,62	22	1,0	1,5	0,02	8,5	1,4	0,24	1,6	0,36	<0,1	3,0	0,18	9,6	0,7	6
	13A	051025	150		0,33	19	0,9	1,0	0,01	7,8	1,4	0,16	1,5	0,38	<0,1	3,2	0,10	9,2	0,2	4
		MEDEL	217		0,53	20	0,9	1,2	0,02	7,32	1,3	0,29	1,6	0,60	<0,1	2,5	0,15	8,3	1,0	9

Stations-			Aluminium	Antimon	Arsenik	Barium	Bly	Järn	Kadmium	Kalcium	Kalium	Kobolt	Koppar	Krom tot	Kvikksilver	Magnesium	Mangan	Natrium	Nickel	Zink
PROVPUNI	nr	Datum	Al	Sb	As	Ba	Pb	Fe	Cd	Ca	K	Co	Cu	Cr	Hg	Mg	Mn	Na	Ni	Zn
-	-	-	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
Neds,	15	050125	310		0,59	21	0,8	1,1	0,01	6,6	1,2	0,22	1,5	0,26	<0,1	1,9	0,05	7,0	0,4	4
Kallinge	15	050330	310		0,34	21	0,7	1,3	0,04	7,5	1,2	0,38	1,6	1,0	<0,13	2,2	0,10	8,0	0,3	8
	15	050524	180		0,40	18	0,5	0,66	<0,01	6,6	1,2	0,14	1,3	2,3	<0,1	1,9	0,09	7,2	0,6	5
	15	050726	250		0,65	31	1,9	1,2	0,03	13	2,3	0,28	99*	3,0	<0,1	2,8	0,40	15	12	98*
	15	050830	200		0,58	22	1,0	1,3	0,02	8,8	1,4	0,23	2,2	0,36	-	2,7	0,18	9,2	0,8	8
	15	051025	200		0,35	23	1,3	1,3	0,03	8,4	1,6	0,27	2,6	0,52	<0,1	2,8	0,20	9,2	0,6	31
		MEDEL	242		0,49	23	1,0	1,1	0,02	8,5	1,5	0,25	1,8	1,2	<0,1	2,4	0,17	9,3	2,5	11
Brunnen	16	050125	310		0,57	21	0,7	1,1	<0,01	6,6	1,2	0,22	1,5	0,27	<0,1	1,9	0,05	7,1	0,4	4
	16	050330	300		0,35	21	0,7	1,3	0,03	7,5	1,2	0,40	1,6	1,1	<0,13	2,3	0,10	7,9	0,4	6
	16	050524	170		0,41	27	0,5	0,67	0,02	7,0	1,3	0,14	1,5	0,21	<0,1	1,9	0,06	7,9	0,5	5
	16	050726	150		0,57	22	1,0	1,1	0,03	7,9	1,4	0,25	2,4	2,8	<0,1	2,3	0,20	8,6	9,2	45
	16	050830	130		0,50	22	1,1	1,4	0,02	7,9	1,4	0,19	1,8	0,31	<0,1	2,5	0,13	8,6	0,7	5
	16	051025	250		0,46	29	1,1	1,2	0,04	13	2,7	0,31	3,6	0,55	<0,1	3,3	0,30	14	0,6	20
		MEDEL	218		0,48	24	0,9	1,1	0,03	8,3	1,5	0,25	2,1	0,87	<0,1	2,4	0,14	9,0	2,0	14

Resultat kvikksilver och PCB i fisk

Tabell 10. Längd och vikt av analyserade abborrar.

Nr	Längd (cm)	Vikt (g)	Kön
1	18,6	66	hona
2	18,7	64	hona
3	16,7	49	hona
4	17,0	53	hone
5	18,9	70	hona
Medel	18,0	60	

Tabell 12. Resultat från PCB-analys i abborre från sjön Viren 2005.

Nr	PCB-halt (pg/kg)
PCB7summa	620
PCB101	<100
PCB118	100
PCB138	350
PCB180	<100
PCB28	<100
PCB52	<100
PCB153	170

Tabell 11. Resultat från kvikksilveranalys i abborre från sjön Viren 2005.

Nr	Hg-halt (mg/kg)
1	0,29
2	0,34
3	0,28
4	0,36
5	0,30
Medel	0,31

BILAGA 6

Växtplankton

Metodik
Resultat
Artlistor

Medins Biologi AB
Företagsvägen 2

435 33 Mölnlycke

Telefon
031 - 338 35 40

Telefax
031 - 88 41 72

E-postadress: mats.medin@medins-biologi.se

Metodik växtplankton

Provtagning

Provtagning för undersökning av växtplankton i Viren utfördes den 29 augusti 2005. Provtagningar för analys av växtplankton i Rottnen, Läen och St Hensjön kommer att utföras 2006.

Provtagning av växtplankton skedde i enlighet med Naturvårdsverkets Handbok för miljöövervakning och BIN PR06. Vatten för kvantitativ analys insamlades med ett två meter långt plexiglasrör (Rambergör) från ytan ner till 2 meters djup, på fem ställen över sjöns djuphåla. De fem proven slogs ihop och ur samlingsprovet togs ett delprov. Dessutom togs ett håvprov genom vertikal håvning i motsvarande djupintervall. Håvens masktäthet var 25 μm . Båda proven konserverades i Lugols lösning.

Analys

Artbestämning och räkning av växtplankton gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop (Leica), så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958). Sedimenterad volym var 5 ml. Kvantitativa analyser av individtäthet och beräkningar av biovolym gjordes enligt BIN PR066 (SNV 1986). Frekvensen av arter skattades i räknekammaren efter en femgradig skala.

Utvärdering

Naturvårdsverket har valt ut följande parametrar för att bedöma de planktiska algerna i en sjö ur olika aspekter (Wiederholm, 1999):

- Totalvolymen planktiska alger (mm^3/l)
 - a) säsongmedelvärde (maj-okt)
 - b) augustivärde
- Biovolym vårutvecklande kiselalger (april-maj) (mm^3/l)
- Besvärsbildande alger
 - a) vattenblommande blågrönalger
 - b) antalet släkten potentiellt toxinproducerande blågrönalger
 - c) biomassan av *Gonyostomum semen*

Vid vår bedömning av näringssituationen har även följande faktorer beaktats:

- Trofiskt index (BIN PR163)
- Förekomst av indikatorarter
- Kvoten mellan eutrofer och oligotrofer
- Antal taxa

En sammanfattande bedömning av tillståndet på varje lokal klassas enligt:

- Mycket näringsfattigt tillstånd
- Näringsfattigt tillstånd
- Måttligt näringsrikt tillstånd
- Näringsrikt tillstånd
- Mycket näringsrikt tillstånd

En sammanfattande bedömning av påverkan klassas enligt:

- Ingen eller obetydlig påverkan
- Liten påverkan
- Tydlig påverkan
- Stark påverkan
- Mycket stark påverkan

Förklaring till artlista växtplankton

Det. = Ansvarig för artbestämning

EG = Ekologisk grupp

O - taxa som vanligtvis påträffas i oligotrofa (näringsfattiga) miljöer

E - taxa som vanligtvis påträffas i eutrofa (näringsrika) miljöer

I - taxa som är indifferent d v s har en bred ekologisk tolerans

TI = Trofiskt artindex. Vissa taxa fungerar som indikatorer för näringsrikedom respektive näringsfattigdom (indikatorarter). Indikatorarterna bedöms efter en skala från 11 till 100 (Hörnström 1979). Ett taxa med ett trofiskt index på 11 är karaktäristisk för mycket näringsfattiga (ultraoligotrofa) förhållanden och ett taxa med ett trofiskt index på 100 är karaktäristisk för mycket näringsrika (eutrofa) förhållanden.

Frekvens = uppskattad frekvens av indikatorarter i en skal 1 - 5 där 5 är det högsta.

Längd

Vid bestämning av biomassan hos arter som bildar trådformiga kolonier har den sammanlagda längden av kolonierna mätts. Anges som tusentals $\mu\text{m}/\text{l}$.

Antal celler/l

Anges som tusental celler per liter.

Biomassa

Anges som mg /l (1 mg/l motsvarar en biovolym på 1 mm^3/l).

8. Viren

2005-08-29

Nivå: 0-2 m

Metod: BIN PR 066

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

1646
ISO/IEC 17025 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	EG	TI	Frekv. (1 - 5)	Längd.10 ³ µm/l	Antal · 10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)						
Chroococcales						
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI			1			
Cyanodictyon sp. - PASCHER			1			
Snowella sp. - ELINKIN	I		1			
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN	E	33	1			
Oscillatoriales						
Planktothrix mougeotii - (BORY EX KOMÁREK) ANAGN. & KOM.	I		2	710		0,020
Nostocales						
Anabaena flos-aquae/lemmermannii - P. RICHTER	I	18	1			
Aphanizomenon sp. - MORREN	I		2	1300		0,014
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)						
Chroomonas sp./Rhodomonas sp. - HANSGIRG/KARSTEN	I		2		86	0,005
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBERG	I		2		18	0,006
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBERG	I		2		11	0,013
Cryptomonas spp. (>30 µm) - EHRENBERG	I		1			
Katablepharis ovalis - SKUJA	I		1			
DINOPHYCEAE (pansarflagellater)						
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	I		1			
Peridinium umbonatum - STEIN			1			
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS	I	50	1			
Peridinium sp. - EHRENBERG	I		1			
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)						
Dinobryon bavaricum - IMHOF	O	31	2		53	0,010
Dinobryon crenulatum-typ - W: & G.S. WEST	O	13	1			
Dinobryon divergens - IMHOF	I	39	1			
Dinobryon sertularia - EHRENBERG	I		2		169	0,041
Dinobryon sociale - EHRENBERG	I		3		228	0,044
Epipyxis sp. - EHRENBERG			1			
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	I		1			
Mallomonas sp. (10-20µm) - PERTY	I		1			
Synura sp. - EHRENBERG	I	50	3		360	0,12
Uroglena sp. - EHRENBERG	I		2		207	0,020
DIATOMOPHYCEAE (kiselalger)						
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN	I	55	1			
Asterionella formosa - HASSALL	I	34	1			
Aulacoseira sp. (5-10 µm bred) - THWAITES	I		4	10165		0,85
Centriska kiselalger (10-20 µm) - (KÜTZING) BRÉB.N/EHRENB.	I		2		68	0,036
Fragilaria ulna-typ - (NITSCH) LANGE-BERTALOT			2		5	0,008
Rhizosolenia longiseta - ZACHARIAS	O	33	1			
CHLOROPHYCEAE (grönalger)						
Volvocales						
Eudorina elegans - EHRENBERG	E		1			
Chlorococcales						
Botryococcus sp. - KÜTZING	I		1			
Coelastrum microporum - NÄGELI	E	90	1			
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	I	21	2		36	0,002
Cruciginella sp. - LEMMERMANN			1			
Dictyosphaerium elegans - BACHMANN	I		1			
Kirchneriella sp.	I		1			
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.	O	16	1			
Oocystis sp. - NÄGELI	I		1			

Forts. Viren

8. Viren

2005-08-29

Nivå: 0-2 m

Metod: BIN PR 066

Det. Iréne Sundberg

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter			Frekv.	Längd·10 ³	Antal ·10 ³	Biom.
	EG	TI	(1 - 5)	µm/l	celler/l	mg/l
Pediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	E	55	1			
Pediastrum duplex var. gracillimum - W. & G.S. WEST	E	55	1			
Pediastrum privum - (PRINTZ) HEGEWALD	O		1			
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH	O	21	1			
Scenedesmus sp. - MEYEN	E		1			
Tetraedron caudatum - (CORDA) HANSGIRG	I	51	1			
Tetraedron minimum - (A. BRAUN) HANSGIRG	E	33	1			
Tetrastrum komarekii - HINDAK	E		1			
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)						
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	I	50	2		21	0,002
Cosmarium sp. - CORDA	O		1			
Staurastrum sp. - MEYEN	I		1			
RAPHIDOPHYCEAE						
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING	O	55	3		26	0,48
ÖVRIGA						
Centrtractus belenophorus (Tribophyceae) - LEMMERMANN			1			
Chrysochromulina parva (Prymnesiophyceae) - LACKEY	E	27	2		107	0,004

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Förklaring till sammanställning av resultat växtplankton

Naturvårdsverkets kriterier

Naturvårdsverkets parametrar används för att beskriva tillstånd och avvikelse (från jämförvärde) i en sjö med avseende på planktiska alger vid augustiprovtagning (Naturvårdsverket 1999). Biomassan anges i mg/l (1 mg/l motsvarar en biovolym på 1 mm³/l). Potentiellt toxin (gift) producerande algsläkten avser blågrönalger.

Övriga kriterier

EG = Ekologisk grupp

O - taxa som vanligtvis påträffas i oligotrofa (näringsfattiga) miljöer

E - taxa som vanligtvis påträffas i eutrofa (näringsrika) miljöer

I - taxa som är indifferent d v s har en bred ekologisk tolerans

Trofiskt index (BIN PR163) - Vissa taxa fungerar som indikatorer för näringsrikedom respektive näringsfattigdom (indikatorarter). Indikatorarterna bedöms efter en skala från 11 till 100 (Hörnström 1979). Ett taxa med ett trofiskt index på 11 är karaktäristisk för mycket näringsfattiga (ultraoligotrofa) förhållanden och ett taxa med ett trofiskt index på 100 är karaktäristisk för mycket näringsrika (eutrofa) förhållanden. Sjöarnas trofiska index bedöms efter samma skala som indikatorarterna (11-100), där 11 är lägsta trofigrad och 100 högsta. Sjös trofiska index beräknas utifrån indikatorarternas frekvens, enligt formeln:

$$TIs = \frac{\sum f \times Tia}{\sum f}$$

Tia=artindex och f är frekvensen i en skala 1-5.

Kvoten mellan eutrofer och oligotrofer - Dels kan man titta på förhållandet mellan antalet eutrofa och oligotrofa taxa, dels kan man titta på förhållandet mellan frekvensen eutrofer och frekvensen oligotrofer. Frekvenserna skattas enligt BIN P R011.

8. Viren skogssjö		Datum: 2005-08-29						
Nivå: 0-2 m		Koordinat: 627900 / 146440						
Naturvårdsverkets kriterier	Värde	Bedömning	Avvikelse					
Totalbiomassa (mg/liter)	1,7	Liten biomassa	Stor					
Vattenblommande blågrönalger (mg/liter)	0,03	Mycket liten biomassa	Ingen eller obetydlig					
Potentiellt toxinbildande alger (antal slakten)	4	Måttligt antal	Tydlig					
<i>Gonyostomum semen</i> (mg/liter)	0,48	Liten biomassa	Liten					
Övriga kriterier								
Antal funna taxa/arter:	55	Högt antal taxa						
Trofiindex (BIN PR 163):	40,3	Måttligt högt index						
Eutrofa/Oligotrofa (frekvens):	0,9							
Eutrofa/Oligotrofa (taxa):	1,1							
Alggrupp	Biomassa	Taxa	Ekologisk grupp					
	mg/l %	antal %	antal %					
Blågrönalger	0,03 2,0	7 12,7	Eutrofa 9 19					
Rekylalger	0,02 1,5	5 9,1	Indifferenta 31 65					
Pansarflagellater	0,00 0,0	4 7,3	Oligotrofa 8 17					
Guldalger	0,23 14,0	10 18,2	Totalt 48 100					
Kiselalger	0,90 53,3	6 10,9						
Grönalger	0,00 0,1	17 30,9						
Konjugater	0,00 0,1	3 5,5						
<i>G. semen</i>	0,48 28,8	1 1,8						
Övriga	0,00 0,3	2 3,6						
Summa	1,68 100	55 100						
Jämförelse med tidigare undersökningar								
År	98	99	00	01	02	03	04	05
Näringsstillstånd	C-D	C	C	C	C	C	C	C
Förklaring: A = Mycket näringsfattigt, B = Näringsfattigt, C = Måttligt näringsrikt, D = Näringsrikt, E = Mycket näringsrikt								
Kommentar								
<p>Växtplanktonbiomassa bedöms som liten och dominerades av framförallt kiselalger följt av den potentiellt besvärbildande nålflagellaten <i>Gonyostomum semen</i>. Sammantaget visade sjöns växtplankton på måttligt näringsrika förhållanden. Påverkan bedöms som tydlig. Blågrönalger har aldrig utgjort någon betydande del av biomassan i augusti. Risken för långvariga algbloomingar av potentiellt giftproducerande blågrönalger bedöms som liten.</p> <p>Sjöns växtplankton har undersökts årligen sedan 1998. Under de flesta åren har <i>Gonyostomum semen</i> utgjort en betydande del av biomassan. Arten kan uppträda i massförekomster och kan då vara besvärande för badande genom att den orsakar hudirritation. 2003 uppmättes den hittills högsta biomassan (1 mg/l) vilket var så pass högt att algen skulle kunna vara till besvär. Alla biomassor över 0,1 mg/l bör dock betraktas som potentiellt besvärbildande. Sjöns näringsstatus har bedömts som måttligt näringsrikt de flesta åren. Biomassan 2003 var rejält avvikande. Biomassans fördelning på olika grupper samt artsammansättning har dock varit likartad mellan åren och visar att sjön befinner sig inom ramen för måttlig näringsrikedom.</p>								

BILAGA 7

Bottenfauna

Metodik
Resultat
Artlistor

Medins Biologi AB
Företagsvägen 2

435 33 Mölnlycke

Telefon
031 - 338 35 40

Telefax
031 - 88 41 72

E-postadress: mats.medin@medins-biologi.se

Metodik bottenfauna

Provtagning

Provtagning av bottenfauna utfördes på nio lokaler mellan den 9 och den 10 maj 2005. Lokalernas läge och en beskrivning av lokalerna återfinns längre fram i denna bilaga. På en sträcka av tio meter togs fem kvantitativa prov enligt den standardiserade sparkmetoden SS-EN 27 828. Förutom de anvisningar som finns i denna norm följdes även anvisningarna i Naturvårdsverkets Handbok för miljöövervakning (observera dock att den provtagna ytan per prov var 0,1 m²). Metoden innebär i korthet att proverna togs med en fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) vilken hölls mot botten under det att ett område framför håven, med en längd av 0,4 m, rördes upp med foten. Det uppsamlade materialet konserverades i 95 % etanol till en slutlig koncentration av ca 70 %.

Analys och utvärdering

På laboratoriet plockades djuren ut och artbestämdes under lupp. Analysnivån var minst den som rekommenderas i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Wiederholm 1999). Med utgångspunkt från ett antal kriterier hos bottenfaunan kan man dra slutsatser om miljöpåverkan. I denna undersökning har en bedömning av påverkansgraden med avseende på näringsämnen/organiskt material och av försurning gjorts. Det har även gjorts en bedömning av faunans naturvärden samt eventuell annan påverkan. Bedömning och utvärdering följer i stort Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Wiederholm 1999). Dessutom har gränsvärden grundade från databas på Medins Biologi AB använts.

Resultat bottenfauna

Nedan redovisas resultaten från 2005 års undersökning för varje lokal var för sig. I denna redovisning görs även jämförelser med tidigare års resultat.

6. Ronnebyån, Ugnanäs		Datum: 2005-05-09																									
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6289255/1462990																									
Tillståndsklassning																											
Totalantal taxa:	38 måttligt högt	Diversitetsindex: 2,56 lågt																									
Medelantal taxa/prov:	17,8 måttligt högt	ASPT - index: 6,0 måttligt högt																									
Individtäthet (ant/m ²):	1 708 högt	Danskt faunaindex: 5 måttligt högt																									
EPT-index:	25 högt	Surhetsindex: 9 högt																									
Naturvärdesindex:	9	BottenpHaunaindex: 10																									
Avvikelseklassning																											
Diversitetsindex:	måttlig avvikelse	Danskt faunaindex: ingen eller liten avvikelse																									
ASPT - index:	ingen eller liten avvikelse	Surhetsindex: ingen eller liten avvikelse																									
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter																									
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning		<i>Oecetis notata</i>																									
A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl		<i>Psychomyia pusilla</i>																									
B Höga naturvärden		<i>Oulimnius troglodytes</i>																									
Jämförelse med tidigare undersökningar																											
År	Bedömning av påverkan		<table border="1"> <caption>Totalantal taxa</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>95</td><td>28</td></tr> <tr><td>96</td><td>31</td></tr> <tr><td>97</td><td>37</td></tr> <tr><td>98</td><td>34</td></tr> <tr><td>99</td><td>40</td></tr> <tr><td>00</td><td>38</td></tr> <tr><td>01</td><td>41</td></tr> <tr><td>02</td><td>37</td></tr> <tr><td>03</td><td>39</td></tr> <tr><td>04</td><td>36</td></tr> <tr><td>05</td><td>38</td></tr> </tbody> </table>	År	Totalantal taxa	95	28	96	31	97	37	98	34	99	40	00	38	01	41	02	37	03	39	04	36	05	38
År	Totalantal taxa																										
95	28																										
96	31																										
97	37																										
98	34																										
99	40																										
00	38																										
01	41																										
02	37																										
03	39																										
04	36																										
05	38																										
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl																									
95	Ingen eller obetydlig	Betydlig																									
96-97	Ingen eller obetydlig	Måttlig																									
98-00	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig																									
01	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig																									
02	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig																									
03	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig																									
04	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig																									
05	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig																									
Kommentar:																											
Bottenfaunan var förhållandevis art- och individrik. Höga eller mycket höga indexvärden samt ett flertal känsliga indikatorarter motiverade bedömningen ingen eller obetydlig påverkan av såväl försurning som näringsämnen/organiskt material.																											
Bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Som grund för denna bedömning låg förekomst av tre ovanliga arter: nattsländorna <i>Oecetis notata</i> och <i>Psychomyia notata</i> samt skalbaggen <i>Oulimnius troglodytes</i> .																											
Totalantal taxa visade fram till 2001 en svagt ökande trend, men har därefter stabiliserats på en måttligt hög nivå.																											
Lokalens bottenfauna har undersökts varje år sedan 1995. I början av undersökningsperioden bedömdes "viss" påverkan av näringsämnen/organiskt material föreligga, men sedan 1998 har lokalens bottenfauna bedömts som ej eller obetydligt påverkad av sådana ämnen.																											

11. Ronnebyån, Bro		Datum: 2005-05-09											
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6272821/1462938											
Tillståndsklassning													
Totalantal taxa:	24 lågt	Diversitetsindex: 2,98 måttligt högt											
Medelantal taxa/prov:	11,8 lågt	ASPT - index: 6,1 måttligt högt											
Individtäthet (ant/m ²):	604 måttligt högt	Danskt faunaindex: 5 måttligt högt											
EPT-index:	19 måttligt högt	Surhetsindex: 4 lågt											
Naturvärdesindex:	0	BottenpHaunaindex: 10											
Avvikelseklassning													
Diversitetsindex:	ingen eller liten avvikelse	Danskt faunaindex: ingen eller liten avvikelse											
ASPT - index:	ingen eller liten avvikelse	Surhetsindex: tydlig avvikelse											
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter											
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning		Påträffades ej.											
A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl													
C Naturvärden i övrigt													
Jämförelse med tidigare undersökningar													
År	Bedömning av påverkan		<p>Totalantal taxa</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	År	Totalantal taxa	96	27	99	30	02	27	05	24
År	Totalantal taxa												
96	27												
99	30												
02	27												
05	24												
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl											
96	Ingen eller obetydlig	Betydlig											
99	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig											
02	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig											
05	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig											
Kommentar:													
<p>Lokalens fauna var förhållandevis art- och individfattig. Med undantag av fjädermyggor var andelen individer av generellt föroreningståliga och mindre syrekrävande arter/grupper låg. Förekomst av två föroreningssänsliga och syrekrävande sländtaxa indikerade en låg föroreningegrad och goda syreförhållanden. Värdena för Danskt faunaindex, ASPT- och EPT-index var måttligt höga. Sammantaget indikerade detta ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/organiskt material. Det något magra bottenfaunasamhället bedöms istället vara ett resultat av viss regleringspåverkan. Surhetsindex klassades som lågt. Detta indexvärde bedöms som missvisande på grund av denna regleringspåverkan, varför försurningspåverkan bedömdes som ingen eller obetydlig. Som grund för denna bedömning låg bl.a. god förekomst av två försurningskänsliga sländtaxa.</p> <p>Några ovanliga eller rödlistade arter påträffades inte. Detta tillsammans med ett lågt antal förekommande taxa och en måttlig hög diversitet medförde att lokalen bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Totalantal taxa har minskat något sedan 1999. Detta har dock inte inneburit att bedömningarna ändrats, vilket beror på att viktiga indikatorarter har påträffats.</p>													

13. Ronnebyån, Strömmarna		Datum: 2005-05-09											
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6258661/1460465											
Tillståndsklassning													
Totalantal taxa:	25 lågt	Diversitetsindex: 3,46 måttligt högt											
Medelantal taxa/prov:	15,2 måttligt högt	ASPT - index: 5,9 måttligt högt											
Individtäthet (ant/m ²):	1 082 måttligt högt	Danskt faunaindex: 5 måttligt högt											
EPT-index:	14 måttligt högt	Surhetsindex: 8 högt											
Naturvärdesindex:	3	BottenpHaunaindex: 10											
Avvikelseklassning													
Diversitetsindex:	ingen eller liten avvikelse	Danskt faunaindex: ingen eller liten avvikelse											
ASPT - index:	ingen eller liten avvikelse	Surhetsindex: ingen eller liten avvikelse											
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter											
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning		<i>Psychomyia pusilla</i>											
A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl													
C Naturvärden i övrigt													
Jämförelse med tidigare undersökningar													
År	Bedömning av påverkan		<table border="1"> <caption>Totalantal taxa</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	År	Totalantal taxa	96	32	99	41	02	24	05	25
År	Totalantal taxa												
96	32												
99	41												
02	24												
05	25												
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl											
96	Ingen eller obetydlig	Måttlig											
99	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig											
02	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig											
05	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig											
Kommentar:													
<p>Lokalens fauna var relativt artfattig. Med undantag av fjädermyggor var andelen individer av generell föroreningståliga och mindre syrekrävande arter/grupper mycket låg. Förekomst av ett förorening känsligt och syrekrävande sländtaxon indikerade en låg föroreningsgrad och goda syreförhållanden. Värdena för Danskt faunaindex, ASPT- och EPT-index var måttligt höga. Sammantaget medförde detta att påverkan av näringsämnen/organiskt material bedömdes som ingen eller obetydlig. Det kan dock inte uteslutas att det något artfattiga bottenfaunasamhället kan vara ett resultat av viss regleringpåverkan.</p> <p>På lokalen påträffades flera försurningskänsliga arter/grupper vilka bidrog till att Surhetsindex klassades som högt. Försurningspåverkan bedömdes därför som ingen eller obetydlig.</p> <p>Den ovanliga nattsländan <i>Psychomyia pusilla</i> noterades i proverna från lokalen som bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Värdena för totalantal taxa var lägre 2002 och 2005 jämfört med värdena 1999. Detta har dock inte inneburit att bedömningarna ändrats, vilket beror på att viktiga indikatorarter har påträffats.</p>													

14. Ronnebyån, uppströms Kallinge		Datum: 2005-05-10	
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6236528/1468585	
Tillståndsklassning			
Totalantal taxa:	20 lågt	Diversitetsindex: 1,89 mycket lågt	
Medelantal taxa/prov:	12,2 lågt	ASPT - index: 5,3 lågt	
Individtäthet (ant/m ²):	2 832 högt	Danskt faunaindex: 4 lågt	
EPT-index:	9 lågt	Surhetsindex: 6 måttligt högt	
Naturvärdesindex:	3	BottenpHaunaindex: 10	
Avvikelseklassning			
Diversitetsindex:	tydlig avvikelse	Danskt faunaindex: tydlig avvikelse	
ASPT - index:	måttlig avvikelse	Surhetsindex: ingen eller liten avvikelse	
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter	
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning B Betydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl C Naturvärden i övrigt		<i>Oecetis notata</i>	
Jämförelse med tidigare undersökningar			
År	Bedömning av påverkan		
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl	
95	Ingen eller obetydlig	Betydlig	
96	Måttlig	Betydlig	
97-00	Ingen eller obetydlig	Betydlig	
01	Ingen eller obetydlig	Betydlig	
02	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark	
03	Ingen eller obetydlig	Betydlig	
04	Ingen eller obetydlig	Betydlig	
05	Ingen eller obetydlig	Betydlig	
Kommentar:			
<p>Med undantag av viss förekomst av ett föroreningskänsligt sländtaxon var andelen individer av näringsgynnade och/eller föroreningståliga taxa hög. Värdena för Danskt faunaindex, ASPT- och EPT-index klassades som låga. Sammantaget medförde detta att lokalen bedömdes som betydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material.</p> <p>Förekomst av ett försurningskänsligt sländtaxon samt de försurningskänsliga grupperna iglar, bäckbaggar och musslor gjorde att försurningspåverkan bedömdes som ingen eller obetydlig. Surhetsindex klassades som måttligt högt.</p> <p>Den ovanliga nattsländan <i>Oecetis notata</i> påträffades. Lokalen bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Värdet för totalantal taxa har varit lågt för det mesta under undersökningsperioden 1995-2005, men har åren efter 2002, då värdet klassades som mycket lågt, ökat något .</p> <p>Bedömningarna av påverkan har varierat något mellan åren. Försurningspåverkan har dock inte bedömts förekomma sedan 1997. Bedömningen av påverkan av näringsämnen/organiskt material har varit likvärdig (betydlig) samtliga år utom 2002 då den bedömdes som stark eller mycket stark.</p>			

15A. Ronnebyån, Stadshuset		Datum: 2005-05-10																					
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6231720/1466990																					
Tillståndsklassning																							
Totalantal taxa:	23 lågt	Diversitetsindex: 3,44 måttligt högt																					
Medelantal taxa/prov:	13,0 lågt	ASPT - index: 5,5 måttligt högt																					
Individtäthet (ant/m ²):	554 måttligt högt	Danskt faunaindex: 5 måttligt högt																					
EPT-index:	9 lågt	Surhetsindex: 10 högt																					
Naturvärdesindex:	0	BottenpHaunaindex: 10																					
Avvikelseklassning																							
Diversitetsindex:	ingen eller liten avvikelse	Danskt faunaindex: ingen eller liten avvikelse																					
ASPT - index:	ingen eller liten avvikelse	Surhetsindex: ingen eller liten avvikelse																					
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter																					
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning		Påträffades ej.																					
B Betydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl																							
C Naturvärden i övrigt																							
Jämförelse med tidigare undersökningar																							
År	Bedömning av påverkan		<table border="1"> <caption>Totalantal taxa</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>97</td><td>22</td></tr> <tr><td>98</td><td>31</td></tr> <tr><td>99</td><td>33</td></tr> <tr><td>00</td><td>23</td></tr> <tr><td>01</td><td>19</td></tr> <tr><td>02</td><td>35</td></tr> <tr><td>03</td><td>10</td></tr> <tr><td>04</td><td>17</td></tr> <tr><td>05</td><td>23</td></tr> </tbody> </table>	År	Totalantal taxa	97	22	98	31	99	33	00	23	01	19	02	35	03	10	04	17	05	23
År	Totalantal taxa																						
97	22																						
98	31																						
99	33																						
00	23																						
01	19																						
02	35																						
03	10																						
04	17																						
05	23																						
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl																					
97-98	Ingen eller obetydlig	Betydlig																					
99	Ingen eller obetydlig	Betydlig																					
00	Ingen eller obetydlig	Betydlig																					
01	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																					
02	Ingen eller obetydlig	Betydlig																					
03	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																					
04	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																					
05	Ingen eller obetydlig	Betydlig																					
Kommentar:																							
<p>Lokalens fauna var förhållandevis art- och individfattig. Några föroreningskänsliga/syrekrävande sländtaxa påträffades inte. Däremot noterades flera måttligt föroreningskänsliga sländtaxa. Den sammanlagda andelen individer av föroreningståliga taxa var relativt hög. Värdena för Danskt faunaindex och ASPT-index klassades som måttligt höga, medan EPT-index var lågt. Sammanvägt innebar detta att påverkan av näringsämnen/organiskt material bedömdes som betydlig. Det kan dock inte uteslutas att det något magra bottenfaunasamhället också kan vara ett resultat av viss regleringpåverkan.</p> <p>Förekomst av flera försurningskänsliga arter/grupper bidrog till ett högt värde för Surhetsindex vilket gjorde att försurningspåverkan bedömdes som ingen eller obetydlig.</p> <p>Några ovanliga eller rödlistade arter påträffades inte. Detta tillsammans med ett lågt antal förekommande taxa och en måttligt hög diversitet medförde att lokalen bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Värdena för totalantal taxa har varierat en del under undersökningsperioden 1997-2005. Årets undersökning visar på en fortsatt ökning av totalantal taxa sedan 2003 då värdet var som lägst för undersökningsperioden som helhet. Detta kan tyda på något förbättrade miljöförhållanden under de två senaste åren.</p> <p>Bedömningarna av försurningspåverkan har inte ändrats mellan åren. Däremot har bedömningarna gällande påverkan av näringsämnen/organiskt material varierat mellan klasserna betydlig och stark eller mycket stark under undersökningsperioden.</p>																							

26. Ronnebyån, Skogsryd		Datum: 2005-05-09																									
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6283833/1463250																									
Tillståndsklassning																											
Totalantal taxa:	9 mycket lågt	Diversitetsindex: 2,56 lågt																									
Medelantal taxa/prov:	5,2 mycket lågt	ASPT - index: 4,4 mycket lågt																									
Individtäthet (ant/m ²):	126 mycket lågt	Danskt faunaindex: 4 lågt																									
EPT-index:	5 mycket lågt	Surhetsindex: 5 måttligt högt																									
Naturvärdesindex:	0	BottenpHaunaindex: 10																									
Avvikelseklassning																											
Diversitetsindex:	måttlig avvikelse	Danskt faunaindex: tydlig avvikelse																									
ASPT - index:	tydlig avvikelse	Surhetsindex: måttlig avvikelse																									
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter																									
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning C Stark eller mycket stark påverkan av näringsämnen/org. mtrl C Naturvärden i övrigt		Påträffades ej.																									
Jämförelse med tidigare undersökningar																											
År	Bedömning av påverkan		<table border="1"> <caption>Totalantal taxa</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>95</td><td>14</td></tr> <tr><td>96</td><td>21</td></tr> <tr><td>97</td><td>27</td></tr> <tr><td>98</td><td>23</td></tr> <tr><td>99</td><td>23</td></tr> <tr><td>00</td><td>19</td></tr> <tr><td>01</td><td>16</td></tr> <tr><td>02</td><td>8</td></tr> <tr><td>03</td><td>18</td></tr> <tr><td>04</td><td>20</td></tr> <tr><td>05</td><td>9</td></tr> </tbody> </table>	År	Totalantal taxa	95	14	96	21	97	27	98	23	99	23	00	19	01	16	02	8	03	18	04	20	05	9
År	Totalantal taxa																										
95	14																										
96	21																										
97	27																										
98	23																										
99	23																										
00	19																										
01	16																										
02	8																										
03	18																										
04	20																										
05	9																										
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl																									
95-96	Måttlig	Betydlig																									
97	Ingen eller obetydlig	Betydlig																									
98	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig																									
99-01	Ingen eller obetydlig	Betydlig																									
02	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
03	Ingen eller obetydlig	Betydlig																									
04	Ingen eller obetydlig	Betydlig																									
05	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
Kommentar:																											
<p>Bottenfaunasamhället var mycket art- och individfattigt. Några föroreningskänsliga/syrekrävande arter påträffades inte. Andelen individer av taxa som oftast påträffas i näringsrika miljöer var hög. Erhållna indexvärden var överlag mycket låga eller låga. Sammantaget medförde detta att bottenfaunan bedömdes som starkt eller mycket starkt påverkad av näringsämnen/organiskt material, men som ej eller obetydligt påverkad av försurning baserat främst på förekomst av två föroreningskänsliga sländtaxa. Bottenfaunans sammansättning var dock inte helt typisk vid kraftig näringsämnespåverkan och det är möjligt att någon annan ytterligare typ av påverkan förelåg. Den mycket låga individtätheten skulle kunna indikera någon typ av påverkan med gifteffekter.</p> <p>Några ovanliga eller rödlistade arter påträffades inte. Detta tillsammans med ett mycket lågt antal förekommande taxa och en låg diversitet medförde att lokalen bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Totalantal taxa visade en minskande trend mellan åren 1997 och 2002. Vid de två efterföljande åren ökade värdena. Värdet för totalantal taxa vid årets undersökning var betydligt lägre jämfört med de två åren dessförinnan och ett av de lägsta för undersökningsperioden som helhet.</p> <p>I början av undersökningsperioden bedömdes "viss" försurningspåverkan föreligga, men sedan 1997 har lokalens bottenfauna bedömts som ej eller obetydligt försurningspåverkad. Bedömningen med avseende på påverkan av näringsämnen/organiskt material har huvudsakligen varit betydlig eller stark eller mycket stark under undersökningsperioden. År 1998 bedömdes dock påverkan av sådana ämnen som ingen eller obetydlig.</p>																											

103. Lesseboån, uppströms Län		Datum: 2005-05-09											
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6298025/1472963											
Tillståndsklassning													
Totalantal taxa:	18 mycket lågt	Diversitetsindex: 3,78 måttligt högt											
Medelantal taxa/prov:	8,4 mycket lågt	ASPT - index: 6,2 högt											
Individtäthet (ant/m ²):	252 lågt	Danskt faunaindex: 6 högt											
EPT-index:	10 lågt	Surhetsindex: 5 måttligt högt											
Naturvärdesindex:	0	BottenpHaunaindex: 10											
Avvikelseklassning													
Diversitetsindex:	ingen eller liten avvikelse	Danskt faunaindex: ingen eller liten avvikelse											
ASPT - index:	ingen eller liten avvikelse	Surhetsindex: måttlig avvikelse											
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter											
B Betydlig påverkan av förurning		Påträffades ej.											
A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl													
C Naturvärden i övrigt													
Jämförelse med tidigare undersökningar													
År	Bedömning av påverkan		<p>Totalantal taxa</p> <table border="1"> <caption>Data for Totalantal taxa</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	År	Totalantal taxa	96	18	99	20	02	16	05	18
År	Totalantal taxa												
96	18												
99	20												
02	16												
05	18												
	Förurning	Näringsämnen/org mtrl											
96	Stark eller mycket stark	Svag											
99	Stark eller mycket stark	Ingen eller obetydlig											
02	Betydlig	Ingen eller obetydlig											
05	Betydlig	Ingen eller obetydlig											
Kommentar:													
<p>Bottenfaunasamhället var mycket artfattigt och hade en låg individtäthet. Surhetsindex klassades som måttligt högt, men förekomsten (framförallt individmässigt) av förurningskänsliga arter/grupper var mycket liten. Detta medförde att förurningspåverkan bedömdes som betydlig. Sparsam förekomst av föroreningsstålga arter/grupper men förekomst av två föroreningskänsliga och syrekrävande sländtaxa indikerade en låg föroreningsgrad och goda syreförhållanden. Värdena för Danskt faunaindex och ASPT-index var höga, medan EPT-index klassades som lågt. Sammantaget och med hänsyn taget till förurningspåverkan medförde detta att bottenfaunan bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material.</p> <p>Några ovanliga eller rödlistade arter påträffades inte. Detta tillsammans med ett mycket lågt antal förekommande taxa och en måttligt hög diversitet medförde att lokalen bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Värdena för totalantal taxa visar ingen tydlig trend mellan åren 1996 och 2005 och har vid respektive undersökningstillfälle klassats som mycket lågt eller lågt.</p> <p>I början av undersökningsperioden bedömdes "viss" påverkan av näringsämnen/organiskt material föreligga, men vid undersökningarna därefter har lokalens bottenfauna bedömts som ej eller obetydligt påverkad av sådana ämnen. Bedömningen med avseende på förurningspåverkan ändrades från och med undersökningen 2002 till betydlig efter att tidigare ha bedömts som stark eller mycket stark.</p>													

114. Sörbybäcken, Sörby		Datum: 2005-05-10		
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6232781/1466218		
Tillståndsklassning				
Totalantal taxa:	15 mycket lågt	Diversitetsindex: 2,34 mycket lågt		
Medelantal taxa/prov:	8,8 mycket lågt	ASPT - index: 4,2 mycket lågt		
Individtäthet (ant/m ²):	1 716 högt	Danskt faunaindex: 5 måttligt högt		
EPT-index:	2 mycket lågt	Surhetsindex: 9 högt		
Naturvärdesindex:	0	BottenpHaunaindex: 10		
Avvikelseklassning				
Diversitetsindex:	tydlig avvikelse	Danskt faunaindex: ingen eller liten avvikelse		
ASPT - index:	tydlig avvikelse	Surhetsindex: ingen eller liten avvikelse		
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter		
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning B Betydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl C Naturvärden i övrigt		Påträffades ej.		
Jämförelse med tidigare undersökningar				
År	Bedömning av påverkan		Totalantal taxa	EPT-index
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl		
96	Ingen eller obetydlig	Svag	22	4
99	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig?	20	4
02	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark?	11	1
05	Ingen eller obetydlig	Betydlig	15	2
Kommentar:				
<p>Bottenfaunasamhället var mycket artfattigt men individrikt. Liksom tidigare år var förekomsten av sländor mycket liten. Detta beror förmodligen på ringa eller ingen fiskförekomst, vilket i vattendrag som inte är försurningspåverkade kan leda till stor förekomst av märkräftor. Dessa märkräftor har i mindre vattendrag, som Sörbybäcken, en tendens till att konkurrera ut sländor. I och med att sländor generellt är viktiga indikatorarter för bedömning av allehanda påverkan blir således artunderlaget för påverkansbedömningar litet. Dessutom kan erhållna indexvärden bli missvisande. Vid årets undersökning var andelen individer av föroreningsstälta och mindre syrekrävande taxa hög på lokalen, vilket indikerade att påverkan av näringsämnen/organiskt material förelåg. Graden av denna påverkan bedömdes som betydlig mot bakgrund av relativt riklig förekomst av den föroreningskänsliga gruppen bäckbaggar.</p> <p>Några ovanliga eller rödlistade arter påträffades inte. Detta tillsammans med ett mycket lågt antal förekommande taxa och en mycket låg diversitet medförde att lokalen bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Värdena för totalantal taxa var lägre 2002 och 2005 jämfört med värdena tidigare år. Det är möjligt att detta inte illustrerar någon större skillnad i påverkanssituationen utan kan bero på konkurrenssituationen mellan bottendjur och sambandet mellan bottendjur och fiskförekomst.</p>				

128. Lesseboån, Öjaströmma		Datum: 2005-05-09																									
Flodområde: 82 Ronnebyån		Koordinat: 6287945/1465365																									
Tillståndsklassning																											
Totalantal taxa:	11 mycket lågt	Diversitetsindex: 2,03 mycket lågt																									
Medelantal taxa/prov:	5,4 mycket lågt	ASPT - index: 4,9 lågt																									
Individtäthet (ant/m ²):	256 lågt	Danskt faunaindex: 4 lågt																									
EPT-index:	4 mycket lågt	Surhetsindex: 5 måttligt högt																									
Naturvärdesindex:	3	BottenpHaunaindex: 10																									
Avvikelseklassning																											
Diversitetsindex:	tydlig avvikelse	Danskt faunaindex: tydlig avvikelse																									
ASPT - index:	måttlig avvikelse	Surhetsindex: måttlig avvikelse																									
Bedömning av påverkan och naturvärden		Rödlistade/ovanliga arter																									
A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning		<i>Gyraulus crista</i>																									
C Stark eller mycket stark påverkan av näringsämnen/org. mtrl																											
C Naturvärden i övrigt																											
Jämförelse med tidigare undersökningar																											
År	Bedömning av påverkan		<table border="1"> <caption>Totalantal taxa</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Totalantal taxa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>95</td><td>12</td></tr> <tr><td>96</td><td>16</td></tr> <tr><td>97</td><td>20</td></tr> <tr><td>98</td><td>15</td></tr> <tr><td>99</td><td>18</td></tr> <tr><td>00</td><td>17</td></tr> <tr><td>01</td><td>21</td></tr> <tr><td>02</td><td>12</td></tr> <tr><td>03</td><td>16</td></tr> <tr><td>04</td><td>10</td></tr> <tr><td>05</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	År	Totalantal taxa	95	12	96	16	97	20	98	15	99	18	00	17	01	21	02	12	03	16	04	10	05	10
År	Totalantal taxa																										
95	12																										
96	16																										
97	20																										
98	15																										
99	18																										
00	17																										
01	21																										
02	12																										
03	16																										
04	10																										
05	10																										
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl																									
95	Måttlig	Betydlig																									
96-97	Måttlig-Betydlig	Betydlig																									
98-00	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
01	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
02	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
03	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
04	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
05	Ingen eller obetydlig	Stark eller mycket stark																									
Kommentar:																											
<p>Bottenfaunasamhället var mycket art- och individfattigt. Några föroreningskänsliga/syrekrävande arter påträffades inte. Andelen individer av föroreningståliga och mindre syrekrävande arter/taxa var hög. Erhållna indexvärden var mycket låga eller låga. Sammantaget medförde detta att bottenfaunan bedömdes som starkt eller mycket starkt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Lokalen bedömdes som ej eller obetydligt påverkad av försurning baserat på förekomst av ett försurningskänsligt sländtaxon samt de försurningskänsliga grupperna snäckor och musslor. Visserligen var förekomsten av dessa försurningskänsliga arter/grupper liten men detta bedöms bero på kraftig påverkan av näringsämnen. Bottenfaunas sammansättning var dock inte helt typisk för kraftig näringsämnespåverkan och det är möjligt att någon annan ytterligare typ av påverkan förelåg. Den låga individtätheten skulle kunna indikera någon typ av påverkan med gifteffekter.</p> <p>Den ovanliga snäckan <i>Gyraulus crista</i> noterades i proverna från lokalen som bedömdes ha naturvärden i övrigt med avseende på bottenfaunan.</p> <p>Totalantal taxa visade en något ökande trend mellan åren 1995 och 2001. Vid efterföljande undersökningar har värdena minskat och legat förhållandevis stabilt. Värdet för totalantal taxa vid årets undersökning var lika lågt som värdet året innan och dessa värden var de lägsta för undersökningsperioden som helhet. Detta kan indikera att mijöförhållandena försämrats under senare år.</p> <p>I början av undersökningsperioden bedömdes "viss" försurningspåverkan föreligga, men sedan 1998 har lokalens bottenfauna bedömts som ej eller obetydligt försurningspåverkad. Bedömningen med avseende på påverkan av näringsämnen/organiskt material ändrades från betydlig till stark eller mycket stark vid undersökningen 1998. Därefter har bedömningen av denna typ av påverkan inte ändrats.</p>																											

Sammanställning av resultat och index 2005

Antal taxa, individtätet och EPT-index

Vattendrag	Lokal	Totalantal taxa	Medelantal taxa	Individtäthet	EPT-index
Ronnebyån	6. Ugnanäs	38 (måttligt högt)	17,8 (måttligt högt)	1708 (högt)	25 (högt)
Ronnebyån	11. Bro	24 (lågt)	11,8 (lågt)	604 (måttligt högt)	19 (måttligt högt)
Ronnebyån	13. Strömmarna	25 (lågt)	15,2 (måttligt högt)	1082 (måttligt högt)	14 (måttligt högt)
Ronnebyån	14. uppstr. Kallinge	20 (lågt)	12,2 (lågt)	2832 (högt)	9 (lågt)
Ronnebyån	15A. Stadshuset	23 (lågt)	13,0 (lågt)	554 (måttligt högt)	9 (lågt)
Ronnebyån	26. Skogsryd	9 (mycket lågt)	5,2 (mycket lågt)	126 (mycket lågt)	5 (mycket lågt)
Lesseboån	103. uppstr. Läen	18 (mycket lågt)	8,4 (mycket lågt)	252 (lågt)	10 (lågt)
Sörbybäcken	114. Sörby	15 (mycket lågt)	8,8 (mycket lågt)	1716 (högt)	2 (mycket lågt)
Lesseboån	128. Öjaströmma	11 (mycket lågt)	5,4 (mycket lågt)	256 (lågt)	4 (mycket lågt)

Tillstånd och avvikelser

Vatten- drag	Lokal	Diversitetsindex				ASPT-index			
		Tillstånd		Avvikelse		Tillstånd		Avvikelse	
		Värde	Klass	Kvot	Klass	Värde	Klass	Kvot	Klass
Ronnebyån	6. Ugnanäs	2,56	(4)	0,87	(2)	6,0	(3)	1,00	(1)
Ronnebyån	11. Bro	2,98	(3)	1,01	(1)	6,1	(3)	1,01	(1)
Ronnebyån	13. Strömmarna	3,46	(3)	1,17	(1)	5,9	(3)	0,98	(1)
Ronnebyån	14. uppstr. Kallinge	1,89	(5)	0,64	(3)	5,3	(4)	0,88	(2)
Ronnebyån	15A. Stadshuset	3,44	(3)	1,17	(1)	5,5	(3)	0,92	(1)
Ronnebyån	26. Skogsryd	2,56	(4)	0,87	(2)	4,4	(5)	0,74	(3)
Lesseboån	103. uppstr. Läen	3,78	(3)	1,28	(1)	6,2	(2)	1,03	(1)
Sörbybäcken	114. Sörby	2,34	(5)	0,79	(3)	4,2	(5)	0,70	(3)
Lesseboån	128. Öjaströmma	2,03	(5)	0,69	(3)	4,9	(4)	0,82	(2)

Vatten- drag	Lokal	Danskt faunaindex				Surhetsindex			
		Tillstånd		Avvikelse		Tillstånd		Avvikelse	
		Värde	Klass	Kvot	Klass	Värde	Klass	Kvot	Klass
Ronnebyån	6. Ugnanäs	5	(3)	1,00	(1)	9	(2)	1,50	(1)
Ronnebyån	11. Bro	5	(3)	1,00	(1)	4	(4)	0,67	(3)
Ronnebyån	13. Strömmarna	5	(3)	1,00	(1)	8	(2)	1,33	(1)
Ronnebyån	14. uppstr. Kallinge	4	(4)	0,80	(3)	6	(3)	1,00	(1)
Ronnebyån	15A. Stadshuset	5	(3)	1,00	(1)	10	(2)	1,67	(1)
Ronnebyån	26. Skogsryd	4	(4)	0,80	(3)	5	(3)	0,83	(2)
Lesseboån	103. uppstr. Läen	6	(2)	1,20	(1)	5	(3)	0,83	(2)
Sörbybäcken	114. Sörby	5	(3)	1,00	(1)	9	(2)	1,50	(1)
Lesseboån	128. Öjaströmma	4	(4)	0,80	(3)	5	(3)	0,83	(2)

Förklaring

Tillståndsklass: 1 = mycket högt index, 2 = högt, 3 = måttligt högt index, 4 = lågt index och 5 = mycket lågt index

Avvikelseklass: 1 = Ingen eller liten avvikelse, 2 = måttlig avvikelse, 3 = tydlig avvikelse, 4 = stor avvikelse och 5 = mycket stor avvikelse

Bedömningar av påverkan

Vattendrag	Lokal	Bedömning av påverkan	
		försurning	näringsämnen/org. material
Ronnebyån	6. Ugnanäs	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
Ronnebyån	11. Bro	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
Ronnebyån	13. Strömmarna	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
Ronnebyån	14. uppstr. Kallinge	ingen eller obetydlig	betydlig
Ronnebyån	15A. Stadshuset	ingen eller obetydlig	betydlig
Ronnebyån	26. Skogsryd	ingen eller obetydlig	stark eller mycket stark
Lesseboån	103. uppstr. Läen	betydlig	ingen eller obetydlig
Sörbybäcken	114. Sörby	ingen eller obetydlig	betydlig
Lesseboån	128. Öjaströmma	ingen eller obetydlig	stark eller mycket stark

Naturvärdesbedömning

VATTENDRAG	LOKAL		KRITERIEPOÄNG				NATURVÄRDEN	
	Nr	Lokalnamn	A	B	C	D	Poäng	Bedömning
Ronnebyån	6	Ugnanäs	0	0	0	9	9	B
Ronnebyån	11	Bro	0	0	0	0	0	C
Ronnebyån	13	Strömmarna	0	0	0	3	3	C
Ronnebyån	14	uppstr. Kallinge	0	0	0	3	3	C
Ronnebyån	15A	Stadshuset	0	0	0	0	0	C
Ronnebyån	26	Skogsryd	0	0	0	0	0	C
Lesseboån	103	uppstr. Läen	0	0	0	0	0	C
Sörbybäcken	114	Sörby	0	0	0	0	0	C
Lesseboån	128	Öjaströmma	0	0	0	3	3	C

Kriteriepoäng:
A. Hotstatus. Kategori CR, EN och VU ger 16 p., NT och DD ger 6p.
B. Antal taxa. 41 - 45 ger 1 poäng, 46 - 50 ger 3 poäng och > 50 ger 10 poäng.
C. Diversitet. >3,85 - 4,15 ger 1 poäng och > 4,15 ger 3 poäng.
D. Raritet (om ej poäng i kategori A) ger 3 p.

Bedömning:
Poäng Naturvärde
≥ 16 A = mycket höga naturvärden
6 - 16 B = höga naturvärden
≤ 6 C = naturvärden i övrigt

Anmärkningsvärda arter

OVANLIG/RÖDLISTAD ART (TAXON)	HOT-STATUS	LOKAL			
		6	13	14	128
TRICHOPTERA, nattsländor					
Oecetis notata - (Rambur, 1842)	-	X		X	
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	-	X	X		
COLEOPTERA, skalbaggar					
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	-	X			
GASTROPODA, snäckor					
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	-				X

Hotstatus: Rödlistade arter enligt Gärdenfors m.fl. (2005). Kategori VU, sårbara arter ger 16 poäng kategori NT, missgynnade arter och kategori DD, kunskapsbrist ger 6 poäng.

Ovanlig art: Art som huvudsakligen förekommer i rinnande vatten och finns registrerad på < 5 % av undersökta lokaler i Medins databas (ca 1 200 lokaler) i Götaland och Svealand, ger 3 poäng.

Sammanställning av resultat 1995-2005

Antal taxa

Vattendrag	Lokal	Totalantal taxa										
		95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
Ronnebyån	6. Ugnanäs	28	31	37	34	40	38	41	37	39	36	38
Ronnebyån	11. Bro		27			30			27			24
Ronnebyån	13. Strömmarna		32			41			24			25
Ronnebyån	14. uppstr. Kallinge	27	19	25	23	22	23	33	14	22	22	20
Ronnebyån	15A. Stadshuset			22	31	33	23	19	35	10	17	23
Ronnebyån	26. Skogsryd	14	21	27	23	23	19	16	8	18	20	9
Lesseboån	103. uppstr. Läen		18			20			16			18
Sörbybäcken	114. Sörby		22			20			11			15
Lesseboån	128. Öjaströmma	13	17	20	16	19	18	22	13	17	11	11

Bedömningar av påverkan

Vattendrag	Lokal	Bedömning av näringsämnespåverkan										
		95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
Ronnebyån	6. Ugnanäs	B	B ¹	B ¹	A	A	A	A	A	A	A	A
Ronnebyån	11. Bro		B			A			A			A
Ronnebyån	13. Strömmarna		B ¹			A			A			A
Ronnebyån	14. uppstr. Kallinge	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B
Ronnebyån	15A. Stadshuset			B	B	B	B	C	B	C	C	B
Ronnebyån	26. Skogsryd	B	B	B	A	B	B	B	C	B	B?	C
Lesseboån	103. uppstr. Läen		A ²			A			A			A
Sörbybäcken	114. Sörby		A ²			A?			C?			B
Lesseboån	128. Öjaströmma	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C

Påverkan av näringsämnen/organiskt material: A = Ingen eller obetydlig, B = Betydlig, C = Stark eller mycket stark

? - Markerar att bedömningen är osäker.

Mellan åren 1995 och 1997 användes en något annorlunda klassindelning än senare. I tabellen ovan har vissa av de äldre bedömningarna satts till närmaste nuvarande klass där "måttlig" påverkan har betecknats som B¹ och "svag" som A².

Förklaringar till artlista

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,1 m²) av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för försurning, funktionella tillhörighet och ekologisk grupp.

Försurningskänslighet (Fk):

- 0 - taxa vars toleransgräns är okänd
- 1 - taxa som har visats klara ett pH-värde lägre än 4,5
- 2 - pH 4,5 - 4,9
- 3 - pH 5,0 - 5,4
- 4 - pH \geq 5,5

Funktionell grupp (Fg):

- 0 - ej känd
- 1 - filtrerare
- 2 - detritusätare
- 3 - predator
- 4 - skrapare
- 5 - sönderdelare

Ekologisk grupp, känslighet för organisk belastning (Eg):

- 0 - taxa för vilka kunskap saknas för bedömning
- 1 - taxa som kan påträffas i vatten med mycket hög belastning
- 2 - taxa som kan påträffas i vatten med hög belastning
- 3 - taxa som kan påträffas i vatten med måttligt hög belastning
- 4 - taxa som kan påträffas i vatten med låg belastning
- 5 - taxa som kan påträffas i vatten helt utan belastning

M = medelvärde

% = procentandel

**= antalet individer i provet har uppskattats

6. Ronnebyån, Ugnanäs

2005-05-09

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0			1			0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0	4	1	6			2,2	1,3
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		3		2		1,0	0,6
HYDRACARINA, sötvattenskvalster										
Hydracarina	0	3	0	1	1				0,4	0,2
ODONATA, trollsländor										
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3	1		7	2		2,0	1,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Baetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3	2	9	2	4	2	3,8	2,2
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1				0,2	0,1
Baetis sp.	0	4	0		2		2	2	1,2	0,7
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	1	5	5	1		2,4	1,4
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1		1		0,4	0,2
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3	1					0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		3		6		1,8	1,1
PLECOPTERA, bäcksländor										
Isoperla sp.	0	3	0	2	2			1	1,0	0,6
TRICHOPTERA, nattsländor										
Athripsodes sp.	0	0	3	1					0,2	0,1
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3	2		1	2		1,0	0,6
Ceraclea sp.	3	0	3				1		0,2	0,1
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		3				0,6	0,4
Halesus sp.	0	5	0	2	5		2	1	2,0	1,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		3				0,6	0,4
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		8				1,6	0,9
Hydroptila sp.	3	0	3	1	1	1		2	1,0	0,6
Ithytrichia sp.	3	4	4			1	2	2	1,0	0,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3	2					0,4	0,2
Leptoceridae	0	0	0	1					0,2	0,1
Lype sp.	4	4	2					1	0,2	0,1
Mystacides sp.	0	2	3	2					0,4	0,2
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3	7	17	12	33	8	15,4	9,0
Oecetis notata - (Rambur, 1842)	0	3	2			8	2	1	2,2	1,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4	1		2			0,6	0,4
Oecetis sp.	0	3	0			1	1		0,4	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0					1	0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3	1	2		1		0,8	0,5
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	4	4	3	3	1				0,8	0,5
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	4	0	5	1	2				0,6	0,4
COLEOPTERA, skalbaggar										
Orectochilus villosus - (Müller, 1776)	2	3	3		1				0,2	0,1
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3				1		0,2	0,1
Oulimnius sp.	2	4	3	1					0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	19	17	18	16	12	16,4	9,6
Empididae	0	3	0		1			1	0,4	0,2
Simuliidae	0	1	0			1	2	2	1,0	0,6
GASTROPODA, snäckor										
Bathynomphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3			1			0,2	0,1

6. Ronnebyån, Ugnanäs

2005-05-09

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5		
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	** 1	1	0	90	35	130	120	140	103,0	60,3
Sphaerium sp.	** 3	1	3	5	5				2,0	1,2
SUMMA (antal individer):				151	129	198	200	176	170,8	100
SUMMA (antal taxa):				22	23	16	15	13	17,8	

Totalantal taxa	38	Diversitetsindex	2,56	Surhetsindex	9
Medelantal taxa/prov	17,8	ASPT-index	6,0	EPT-index	25
Antal ind./kvm.	1 708	Danskt faunaindex	5	Naturvärdesindex	9

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

11. Ronnebyån, Bro

2005-05-09

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0	3	6			3	2,4	4,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3	1	2				0,6	1,0
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	16	12	8	6	3	9,0	14,9
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3	1	2	1	3	2	1,8	3,0
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3					1	0,2	0,3
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3	1					0,2	0,3
PLECOPTERA, bäcksländor										
Nemoura sp.	0	5	0	1					0,2	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor										
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3			1			0,2	0,3
Ceraclea sp.	3	0	3				2		0,4	0,7
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3	3	1			2	1,2	2,0
Cymus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3				1		0,2	0,3
Halesus sp.	0	5	0		2	1			0,6	1,0
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		2		2		0,8	1,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		4	1		3	1,6	2,6
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1	3	1	1	1,2	2,0
Hydroptila sp.	3	0	3	1	3	2		3	1,8	3,0
Ithytrichia sp.	3	4	4		1				0,2	0,3
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3	6	2	3		17	5,6	9,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1				0,2	0,3
Polycentropodidae	0	0	0			1			0,2	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			2			0,4	0,7
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3					1	0,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0	2	2				0,8	1,3
Chironomidae	0	0	0	16	35	38	20	27	27,2	45,0
Simuliidae	0	1	0					1	0,2	0,3
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0	3	5	5	2		3,0	5,0
SUMMA (antal individer):				54	81	66	37	64	60,4	100
SUMMA (antal taxa):				12	16	11	8	12	11,8	

Totalantal taxa	24	Diversitetsindex	2,98	Surhetsindex	4
Medelantal taxa/prov	11,8	ASPT-index	6,1	EPT-index	19
Antal ind./kvm.	604	Danskt faunaindex	5	Naturvärdesindex	0

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

13. Ronnebyån, Strömmarna

2005-05-09

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV						
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Polycelis sp.	1	3	0	1					0,2	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0	1			1		0,4	0,4
ODONATA, trollsländor										
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3				1	1	0,4	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Baetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3	8	5	4	4	14	7,0	6,5
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1	14		26	8,2	7,6
Baetis sp.	0	4	0	12	7	9	2	8	7,6	7,0
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	13	5	1	10	3	6,4	5,9
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3	10	5	1	3	1	4,0	3,7
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3	3		3		2	1,6	1,5
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3	1					0,2	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor										
Leuctra sp.	0	2	0	2		1	3	1	1,4	1,3
TRICHOPTERA, nattsländor										
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3	1		37	7	2	9,4	8,7
Halesus sp.	0	5	0				1		0,2	0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			5		3	1,6	1,5
Hydroptila sp.	3	0	3		1				0,2	0,2
Ithytrichia sp.	3	4	4		1	1	1	1	0,8	0,7
Limnephilidae	0	5	0	2	1				0,6	0,6
Polycentropodidae	0	0	0	1					0,2	0,2
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	4	4	3			1			0,2	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3				1	2	0,6	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar										
Orectochilus villosus - (Müller, 1776)	2	3	3		1	1		1	0,6	0,6
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3	1					0,2	0,2
Oulimnius sp.	2	4	3				2		0,4	0,4
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0	2	2	1	2	1	1,6	1,5
Chironomidae	0	0	0	24	7	21	70	11	26,6	24,6
Empididae	0	3	0			1			0,2	0,2
Simuliidae	0	1	0	1	3	9	7	3	4,6	4,3
GASTROPODA, snäckor										
Hippeutis complanatus - (Linné, 1758)	4	4	3	1					0,2	0,2
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0	36	7	42	24	4	22,6	20,9
SUMMA (antal individer):				120	46	152	139	84	108,2	100
SUMMA (antal taxa):				17	12	16	15	16	15,2	

Totalantal taxa	25	Diversitetsindex	3,46	Surhetsindex	8
Medelantal taxa/prov	15,2	ASPT-index	5,9	EPT-index	14
Antal ind./kvm.	1 082	Danskt faunaindex	5	Naturvärdesindex	3

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

14. Ronnebyån, uppströms Kallinge

2005-05-10

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar										
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0				1		0,2	0,1
NEMATODA, rundmaskar										
Nematoda	0	0	0	1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0	4	22	6	5	2	7,8	2,8
HIRUDINEA, iglar										
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		2			1	0,6	0,2
ISOPODA, gräsuggor										
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2	6	6	6	6	5	5,8	2,0
HYDRACARINA, sötvattens kvalster										
Hydracarina	0	3	0	1				2	0,6	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	1	6	5	7	2	4,2	1,5
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1	1		1	0,6	0,2
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			1		1	0,4	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4	4	2	1			1,4	0,5
Amphinemura sp.	0	4	4	1	2		1		0,8	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor										
Athripsodes atterimus - (Stephens, 1836)	2	5	3					1	0,2	0,1
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3		1				0,2	0,1
Ceraclea sp.	3	0	3					1	0,2	0,1
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	** 1	3	3	220	130	200	210	170	186,0	65,7
Oecetis notata - (Rambur, 1842)	0	3	2		1	1	2		0,8	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3	1					0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar										
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3				1		0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0		3	3	3		1,8	0,6
Chironomidae	0	0	0	24	27	78	13	20	32,4	11,4
Simuliidae	0	1	0	24	54	2	4	18	20,4	7,2
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0	1	6	6	13	65	18,2	6,4
SUMMA (antal individer):				288	263	310	266	289	283,2	100
SUMMA (antal taxa):				11	13	12	12	13	12,2	

Totalantal taxa	20	Diversitetsindex	1,89	Surhetsindex	6
Medelantal taxa/prov	12,2	ASPT-index	5,3	EPT-index	9
Antal ind./kvm.	2 832	Danskt faunaindex	4	Naturvärdesindex	3

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

15A. Ronnebyån, Stadshuset

2005-05-10

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV						M	%	
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5				
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		1		1			0,4	0,7	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0	4		5	4	2		3,0	5,4	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		4		2			1,2	2,2	
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2	1				1		0,4	0,7	
AMPHIPODA, märkräfter												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	4	5	3				1			0,2	0,4	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2	14	36	2	12	3		13,4	24,2	
HYDRACARINA, sötvattens kvalster												
Hydracarina	0	3	0				2	1		0,6	1,1	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3	1	4	2	3			2,0	3,6	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	7	17	8	21	3		11,2	20,2	
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3	1	2	1	3	3		2,0	3,6	
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		1		1			0,4	0,7	
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1					0,2	0,4	
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3					1		0,2	0,4	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes sp.	0	0	3		1					0,2	0,4	
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3				1	1		0,4	0,7	
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3	1	2					0,6	1,1	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3		1	1				0,4	0,7	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0	1	4	2	7	1		3,0	5,4	
Chironomidae	0	0	0	8	5	4	6	1		4,8	8,7	
Simuliidae	0	1	0	10	4	8	12	1		7,0	12,6	
GASTROPODA, snäckor												
Bathymphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3		3					0,6	1,1	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0	1	4	2	3			2,0	3,6	
Sphaerium sp.	3	1	3		4		2			1,2	2,2	
SUMMA (antal individer):				49	94	35	81	18		55,4	100	
SUMMA (antal taxa):				11	17	10	16	11		13,0		

Totalantal taxa	23	Diversitetsindex	3,44	Surhetsindex	10
Medelantal taxa/prov	13,0	ASPT-index	5,5	EPT-index	9
Antal ind./kvm.	554	Danskt faunaindex	5	Naturvärdesindex	0

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

26. Ronnebyån, Skogsryd

2005-05-09

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0	2	6	1	2	5	3,2	25,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3	1			1		0,4	3,2
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3	3	1		1		1,0	7,9
TRICHOPTERA, nattsländor										
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3			2	2	1	1,0	7,9
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1				0,2	1,6
Rhyacophila sp.	0	3	3			1		3	0,8	6,3
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0					1	0,2	1,6
Chironomidae	0	0	0	1	4	4	4	9	4,4	34,9
Simuliidae	0	1	0	1		1	1	4	1,4	11,1
SUMMA (antal individer):				8	12	9	11	23	12,6	100
SUMMA (antal taxa):				5	4	5	6	6	5,2	

Totalantal taxa	9	Diversitetsindex	2,56	Surhetsindex	5
Medelantal taxa/prov	5,2	ASPT-index	4,4	EPT-index	5
Antal ind./kvm.	126	Danskt faunaindex	4	Naturvärdesindex	0

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

103. Lesseboån, uppströms Län

2005-05-09

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0				1		0,2	0,8
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			1			0,2	0,8
HYDRACARINA, sötvattensskalster										
Hydracarina	0	3	0			1			0,2	0,8
ODONATA, trollsländor										
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3			2		1	0,6	2,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Baetis niger - (Linné, 1761)	2	4	3	1	2	1		1	1,0	4,0
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3				4	4	1,6	6,3
Baetis sp.	0	4	0					1	0,2	0,8
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		1				0,2	0,8
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		1	10	1	5	3,4	13,5
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4			7	2	6	3,0	11,9
Amphinemura sp.	0	4	4		1	3		5	1,8	7,1
Isoperla sp.	0	3	0			1		1	0,4	1,6
Leuctra sp.	0	2	0	1	1			6	1,6	6,3
TRICHOPTERA, nattsländor										
Polycentropodidae	0	0	0			2		2	0,8	3,2
Rhyacophila sp.	0	3	3			1		1	0,4	1,6
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	4	0	5					2	0,4	1,6
COLEOPTERA, skalbaggar										
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3					1	0,2	0,8
Oulimnius sp.	2	4	3		1			2	0,6	2,4
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0	1	7	1	1	7	3,4	13,5
Simuliidae	0	1	0	1				16	3,4	13,5
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0		1	1		6	1,6	6,3
SUMMA (antal individer):				4	15	31	9	67	25,2	100
SUMMA (antal taxa):				4	8	11	5	14	8,4	

Totalantal taxa	18	Diversitetsindex	3,78	Surhetsindex	5
Medelantal taxa/prov	8,4	ASPT-index	6,2	EPT-index	10
Antal ind./kvm.	252	Danskt faunaindex	6	Naturvärdesindex	0

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

114. Sörbybäcken, Sörby

2005-05-10

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0	52	15	25	19	9	24,0	14,0	
AMPHIPODA, märkräfflor											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	**	4	5	3	120	11	45	7	13	39,2	22,8
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina	0	3	0	8	1	1	1	1	2,4	1,4	
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3			1			0,2	0,1	
TRICHOPTERA, nattsländor											
Limnephilidae	0	5	0	2					0,4	0,2	
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4	3	2		3	2	2,0	1,2	
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3	11	4	26	17	22	16,0	9,3	
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	**	0	0	0	85	70	40	90	70	71,0	41,4
Empididae	0	3	0	2			1		0,6	0,3	
Limoniidae	0	0	0			1			0,2	0,1	
Pediciidae	0	3	0				1		0,2	0,1	
Simuliidae	0	1	0	4	1	1			1,2	0,7	
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3	1					0,2	0,1	
Lymnaeidae (Radix sp./Stagnicola sp.)	3	4	0		1				0,2	0,1	
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0	38	3	14	14		13,8	8,0	
SUMMA (antal individer):				326	108	154	153	117	171,6	100	
SUMMA (antal taxa):				11	9	9	9	6	8,8		

Totalantal taxa	15	Diversitetsindex	2,34	Surhetsindex	9
Medelantal taxa/prov	8,8	ASPT-index	4,2	EPT-index	2
Antal ind./kvm.	1 716	Danskt faunaindex	5	Naturvärdesindex	0

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

128. Lesseboån, Öjaström

2005-05-09

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 + NV:s handbok för miljöövervakning

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI			PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	1	2	3	4	5		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0		3		3	1	1,4	5,5
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1			1	0,4	1,6
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1				0,2	0,8
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3					1	0,2	0,8
TRICHOPTERA, nattsländor										
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3	2		1	7	1	2,2	8,6
Mystacides sp.	0	2	3	1					0,2	0,8
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0	1					0,2	0,8
Chironomidae	0	0	0	24	7	14	27	6	15,6	60,9
Simuliidae	0	1	0	4	3	1	8	1	3,4	13,3
GASTROPODA, snäckor										
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	4	4	2					1	0,2	0,8
Gyraulus sp.	4	4	0	3					0,6	2,3
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0				3	2	1,0	3,9
SUMMA (antal individer):				35	15	16	48	14	25,6	100
SUMMA (antal taxa):				6	5	3	5	8	5,4	

Totalantal taxa	11	Diversitetsindex	2,03	Surhetsindex	5
Medelantal taxa/prov	5,4	ASPT-index	4,9	EPT-index	4
Antal ind./kvm.	256	Danskt faunaindex	4	Naturvärdesindex	3

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Lokalbeskrivningar

6. Ronnebyån, Ugnanäs			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Ronnebyån</u>	Län:	<u>7 Kronoberg</u>
Lokalnummer:	<u>6</u>	Kommun:	<u>Lessebo</u>
Lokalnamn:	<u>Ugnanäs</u>	Top. Karta:	<u>4F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6289255 / 1462990</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-09</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>12,7 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>barrskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>buskar</u>	<u>björk</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>-</u>		
Påverkan			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

11. Ronnebyån, Bro			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Ronnebyån</u>	Län:	<u>7 Kronoberg</u>
Lokalnummer:	<u>11</u>	Kommun:	<u>Tingsryd</u>
Lokalnamn:	<u>Bro</u>	Top. Karta:	<u>4F SV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6272821 / 1462938</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-09</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>6 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>12,1 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Vattenreglering</u>	Styrka: <u>stark</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

13. Ronnebyån, Strömmarna			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Ronnebyån</u>	Län:	<u>7 Kronoberg</u>
Lokalnummer:	<u>13</u>	Kommun:	<u>Tingsryd</u>
Lokalnamn:	<u>Strömmarna</u>	Top. Karta:	<u>4F SV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6258661 / 1460465</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-09</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>8 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>12,8 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>> 50%</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Fin detritus:	<u><5%</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grov detritus:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin död ved:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov död ved:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>annat</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5%</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Vattenreglering</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

14. Ronnebyån, uppströms Kallinge			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Ronnebyån</u>	Län:	<u>10 Blekinge</u>
Lokalnummer:	<u>14</u>	Kommun:	<u>Ronneby</u>
Lokalnamn:	<u>uppströms Kallinge</u>	Top. Karta:	<u>3F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6236528 / 1468585</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-10</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,9 m</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>stilla (0 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>25 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>11,5 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>eutrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>-</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

15A. Ronnebyån, Stadshuset			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Ronnebyån</u>	Län:	<u>10 Blekinge</u>
Lokalnummer:	<u>15A</u>	Kommun:	<u>Ronneby</u>
Lokalnamn:	<u>Stadshuset</u>	Top. Karta:	<u>3F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6231720 / 1466990</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-10</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>8 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>stilla (0 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>15 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Vattennivå:	<u>låg</u>	Vattentemperatur:	<u>11,7 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5%</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka: <u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten.			

26. Ronnebyån, Skogsryd			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Ronnebyån</u>	Län:	<u>7 Kronoberg</u>
Lokalnummer:	<u>26</u>	Kommun:	<u>Tingsryd</u>
Lokalnamn:	<u>Skogsryd</u>	Top. Karta:	<u>4F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6283833 / 1463250</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-09</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>10 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>12,9 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,6 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>>50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>-</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

103. Lesseboån, uppströms Läen			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Lesseboån</u>	Län:	<u>7 Kronoberg</u>
Lokalnummer:	<u>103</u>	Kommun:	<u>Lessebo</u>
Lokalnamn:	<u>uppströms Läen</u>	Top. Karta:	<u>4F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6298025 / 1472963</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-09</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>11,7 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>kalhygge</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

114. Sörbybäcken, Sörby			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Sörbybäcken</u>	Län:	<u>10 Blekinge</u>
Lokalnummer:	<u>114</u>	Kommun:	<u>Ronneby</u>
Lokalnamn:	<u>Sörby</u>	Top. Karta:	<u>3F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6232781 / 1466218</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-10</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Gruvlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>7,5 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Trofinivå:	<u>eutrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u><5 %</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>buskar</u>	<u>al</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>-</u>		
Påverkan			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

128. Lesseboån, Öjaströmma			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Lesseboån</u>	Län:	<u>7 Kronoberg</u>
Lokalnummer:	<u>128</u>	Kommun:	<u>Lessebo</u>
Lokalnamn:	<u>Öjaströmma</u>	Top. Karta:	<u>4F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>82 Ronnebyån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6287945 / 1465365</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2005-05-09</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>A. Lundgren/J. Sandin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,1</u>
Organisation:	<u>ALcontrol AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>7 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,9 m</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>9 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>11,7 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,8 m</u>	Trofinivå:	<u>eutrof</u>
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>>50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>barrskog</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>gran</u>	Sub.dom. art: <u>björk</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50%</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka: <u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten.			

BILAGA 8

Elfiske

Metodik
Resultat
Fältprotokoll

Medins Biologi AB
Företagsvägen 2

435 33 Mölnlycke

Telefon
031 - 338 35 40

Telefax
031 - 88 41 72

E-postadress: mats.medin@medins-biologi.se

Metodik elfiske

Elfiskeundersökningar utfördes på 8 lokaler i Ronnebyåns vattensystem i augusti år 2005 (Tabell A). Undersökningarna som skedde inom ramen för den samordnade recipientkontrollen utgör underlag för återkommande studier av fiskfaunans utveckling i vattendragen. Resultatet utgör också ett komplement till övriga undersökningar som utförs i vattensystemet.

Undersökningarnas huvudsakliga syfte och målsättning var att:

- inventera förekomsten av fiskarter.
- kvantifiera de olika fiskarternas beståndstäthet.
- uppskatta produktionen av årsungar av laxfisk.

Detta ger bl.a. en möjlighet att studera förändringar över tiden av artsammansättning och beståndstäthet vid de undersökta lokalerna.

Tabell 13. Lokaler som elfiskades under 2005


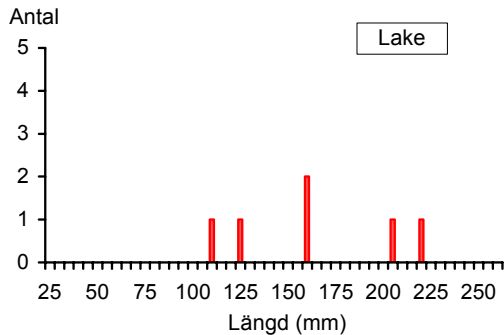
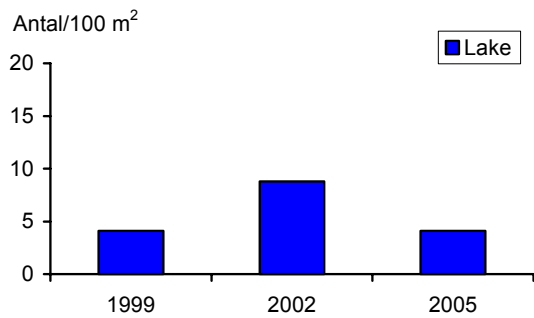
Vattendrag	Lokal	Kommun
Ronnebyån	Ugnanäs	Lessebo
Lesseboån	Öjaströmma	Lessebo
Ronnebyån	Skogsryd	Tingsryd
Ronnebyån	Bro	Tingsryd
Ronnebyån	Getamåla	Tingsryd
Ronnebyån	Nedstr. Kallinge	Ronneby
Ronnebyån	Stadshuset	Ronneby
Sörbybäcken	Sörby 2:8	Ronneby

Elfiskena gjordes med så kallad successiv utfiskning i enlighet med Handboken för Miljöövervakning, Provfiske i rinnande vatten - kvantitativa undersökningar. Vid utvärderingen har även Naturvårdsverkets bedömningsgrunder använts. Vid fisketillfället fylldes ett elfiskeprotokoll i med lokalbeskrivningar, metodangivelser och primärdata.

Beräkningarna av fisktätheter har gjorts enligt Bohlin 1984.

Resultaten har utvärderats enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Wiederholm 1999). I Tabell 14 till Tabell 21 på nästkommande sidor redovisas ett sammanvägt värde som är ett medel av tillståndsklassvärdena.

Resultat och fältprotokoll elfiske

Ronnebyån, Ugnanäs		2005-08-30								
Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder										
	Parameter	Värde	Värdet är: Awikelsen är:							
	Antal arter	4	högt	ingen el. obet.						
	Biomassa (g/100 m ²)	750	högt	ingen el. obet.						
	Individtäthet/100 m ²	54,6	måttl högt	ingen el. obet.						
	Andel laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor						
	Reproduktion av laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor						
	Förs.känsl. arter	-	-	liten						
	Andel främmande arter	-	-	ingen el. obet.						
	Sammanvägt värde	3,4	måttl högt	ingen el. obet.						
	Fiskeresultat och beräkningar									
Art	Antal/fiskeomgång			Summa	Ber. ant. ind.	Konf. interv.	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv.	
	1	2	3	(T)	(N)	(95 %)			(95 %)	
Lake	3	3	0	6	6,5	1,3	4,1	0,57	0,26	
Gädda	1	0	0	1	1,0	0,0	0,6	1,00	0,00	
Mört	2	10	1	13	44,3	109,8	27,9	0,11	0,30	
Abborre	19	10	3	32	34,9	3,0	21,9	0,57	0,11	
Art	Medellängd	Minlängd	Maxlängd	Medelvikt	Medellängd/Medelvikt	Biomassa				
	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	(mm/g)	(g/100 m ²)				
Lake	159	106	216	34	4,6	129,6				
Gädda	81	81	81	45	1,8	28,3				
Mört	139	79	180	26	5,3	215,7				
Abborre	121	52	158	19	6,5	376,1				
Frekvensfördelning				Beståndsutveckling						
										
Kommentar										
<p>Biotopen på lokalen klassas som god för öring. Små individer av lake utgjorde liksom vid de två tidigare provfisketillfällena en stor del av fångsten.</p>										

Fältprotokoll:		Ronnebyån		2005-08-30	
Allmänt					
Lokalnamn:	<u>Ugnanäs</u>	Top. Karta:	<u>4FNV</u>		
Lokalnummer	<u>-</u>	Vattenkoordinater:	<u>-/-</u>		
Datum:	<u>2005-08-30</u>	Lokalkoordinater:	<u>628930/146290</u>		
Huvudflodområde:	<u>Ronnebyån</u>	Provtagare:	<u>R.Andersson/S.Holmgren</u>		
Höjd över havet (m):	<u>147</u>	Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Län:	<u>7 Kronobergs län</u>	Telefon:	<u>031- 3383540</u>		
Kommun:	<u>Lessebo</u>	Syfte:	<u>Miljöövervakning</u>		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	<u>Lugab</u>	Metod:	<u>kvantitativt</u>		
Aggregattyp:	<u>bensin</u>	Antal utfiskningar:	<u>3</u>		
Voltstyrka:	<u>400 V</u>	Avfiskades hela			
Strömstyrka:	<u>0,8 A</u>	vattendragets bredd:	<u>nej</u>		
Lokaluppgifter					
Vattendrag. våta bredd (m):	<u>18</u>	Block3:	<u><5%</u>		
Avfiskad bredd (m):	<u>6</u>	Häll:	<u>saknas</u>		
Lokalens längd (m):	<u>26,5</u>	Dominerande vegetationstyp 1:	<u>öv.växt.</u>		
Avfiskad yta (kvm):	<u>159</u>	Dominerande vegetationstyp 2:	<u>mossa</u>		
Maxdjup (m):	<u>0,7</u>	Dominerande vegetationstyp 3:	<u>påv.alg</u>		
Medeldjup (m):	<u>0,4</u>	Övervattensväxter:	<u><5%</u>		
Lufttemperatur °C:	<u>16,7</u>	Flytbladsväxter:	<u>saknas</u>		
Vattentemperatur °C:	<u>16,8</u>	Slingeväxter:	<u>saknas</u>		
Grumlighet:	<u>klart</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>		
Vattenfärg:	<u>klart</u>	Mossor:	<u><5%</u>		
Vattenhastighet:	<u>strömt</u>	Påväxtalger:	<u><5%</u>		
Vattennivå:	<u>medel</u>	Dominerande närmiljö 1:	<u>lövskog</u>		
Vattenföring (m ³ /s):	<u>-</u>	Dominerande närmiljö 2:	<u>-</u>		
Bottentopografi:	<u>intermediär</u>	Dominerande närmiljö 3:	<u>-</u>		
Dominerande substrat 1:	<u>block1</u>	Dominerande trädslag:	<u>al</u>		
Dominerande substrat 2:	<u>block2</u>	Näst dominerande trädslag:	<u>ask</u>		
Dominerande substrat 3:	<u>sten2</u>	Beskuggning (%):	<u>80</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Ved i vatten (antal):	<u>2</u>		
Sand:	<u><5%</u>	Avrinningsområdets yta (km ²):	<u><1000</u>		
Grus:	<u><5%</u>	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<u>>10</u>		
Sten1:	<u>5-50%</u>	Vandringshinder:	<u>upp</u>		
Sten2:	<u>5-50%</u>	Strömlevande/vandrande laxfisk:	<u>-</u>		
Block1:	<u>5-50%</u>	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	<u>0</u>		
Block2:	<u>5-50%</u>				
Påverkan					
Kalkning:	<u>-</u>	Påverkanstyp 1:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 2:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 3:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
Anmärkning					
Dammen uppströms och lugnflytet nedströms gör att lokalen blir väldigt isolerad och den korta strömmande sträckan olämplig som öringbiotop. Två stora signalkräfter påträffades.					

Lesseboån, Öjaströmma

2005-08-30

Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder



Parameter	Värde	Värdet är:	Avvikelsen är:
Antal arter	1	lågt	mycket stor
Biomassa (g/100 m ²)	57,8	mkt lågt	stor
Individdensitet/100 m ²	1	mkt lågt	tydlig
Andel laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Reproduktion av laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Förs.känsl. arter	-	-	stor
Andel främmande arter	-	-	ingen el. obet.
Sammanvägt värde	4,8	mkt högt	tydlig

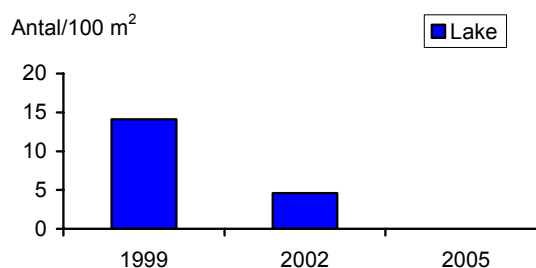
Fiskeresultat och beräkningar

Art	Antal/fiskeomgång			Summa (T)	Ber. ant. ind. (N)	Konf. interv. (95 %)	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv. (95 %)
	1	2	3						
Abborre	1	0	0	1	1,0	0,0	1,0	1,00	0,00

Art	Medellängd	Minlängd	Maxlängd	Medelvikt	Medellängd/Medelvikt	Biomassa
	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	(mm/g)	(g/100 m ²)
Abborre	166	166	166	59	2,8	57,8

Frekvensfördelning

Beståndsutveckling



Kommentar

Lokalen klassas som dålig för öring, den är djup och har en lugnflytande grumlig karaktär med mycket finsediment på botten. Individdensiteten var jämförbar med 1996 års värden. Vid årets fiske fångades inga lakar. En art som påträffades 1999.

Fältprotokoll:		Lesseboån		2005-08-30	
Allmänt					
Lokalnamn:	<u>Öjaströmma</u>	Top. Karta:	<u>4FNV</u>		
Lokalnummer	<u>-</u>	Vattenkoordinater:	<u>-/-</u>		
Datum:	<u>2005-08-30</u>	Lokalkoordinater:	<u>628795/146535</u>		
Huvudflodområde:	<u>Ronnebyån</u>	Provtagare:	<u>R.Andersson/S.Holmgren</u>		
Höjd över havet (m):	<u>145</u>	Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Län:	<u>7 Kronobergs län</u>	Telefon:	<u>031- 3383540</u>		
Kommun:	<u>Lessebo</u>	Syfte:	<u>Miljöövervakning</u>		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	<u>Lugab</u>	Metod:	<u>kvantitativt</u>		
Aggregattyp:	<u>bensin</u>	Antal utfiskningar:	<u>3</u>		
Voltstyrka:	<u>200 V</u>	Avfiskades hela			
Strömstyrka:	<u>0,8 A</u>	vattendragets bredd:	<u>ja</u>		
Lokaluppgifter					
Vattendrag. våta bredd (m):	<u>6</u>	Block3:	<u><5%</u>		
Avfiskad bredd (m):	<u>6</u>	Häll:	<u>saknas</u>		
Lokalens längd (m):	<u>17</u>	Dominerande vegetationstyp 1:	<u>mossa</u>		
Avfiskad yta (kvm):	<u>102</u>	Dominerande vegetationstyp 2:	<u>-</u>		
Maxdjup (m):	<u>1,5</u>	Dominerande vegetationstyp 3:	<u>-</u>		
Medeldjup (m):	<u>1</u>	Övervattensväxter:	<u>saknas</u>		
Lufttemperatur °C:	<u>18,8</u>	Flytbladsväxter:	<u>saknas</u>		
Vattentemperatur °C:	<u>18</u>	Slingeväxter:	<u>saknas</u>		
Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>		
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Mossor:	<u><5%</u>		
Vattenhastighet:	<u>lugnt</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Vattennivå:	<u>hög</u>	Dominerande närmiljö 1:	<u>blandskog</u>		
Vattenföring (m ³ /s):	<u>-</u>	Dominerande närmiljö 2:	<u>-</u>		
Bottentopografi:	<u>ojämn</u>	Dominerande närmiljö 3:	<u>-</u>		
Dominerande substrat 1:	<u>block2</u>	Dominerande trädslag:	<u>björk</u>		
Dominerande substrat 2:	<u>sten2</u>	Näst dominerande trädslag:	<u>gran</u>		
Dominerande substrat 3:	<u>grus</u>	Beskuggning (%):	<u>75</u>		
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Ved i vatten (antal):	<u>2</u>		
Sand:	<u>saknas</u>	Avrinningsområdets yta (km ²):	<u><1000</u>		
Grus:	<u><5%</u>	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<u><10</u>		
Sten1:	<u>5-50%</u>	Vandringshinder:	<u>-</u>		
Sten2:	<u>5-50%</u>	Strömlevande/vandrande laxfisk:	<u>-</u>		
Block1:	<u>5-50%</u>	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	<u>0</u>		
Block2:	<u>5-50%</u>				
Påverkan					
Kalkning:	<u>-</u>	Påverkanstyp 1:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 2:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 3:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
Anmärkning					
Fisket försvårades av stort djup och grumligt vatten. En dålig elfiskelokal som i princip saknar förutsättningar för att hysa öring.					

Ronnebyån, Skogsryd

2005-08-30

Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder



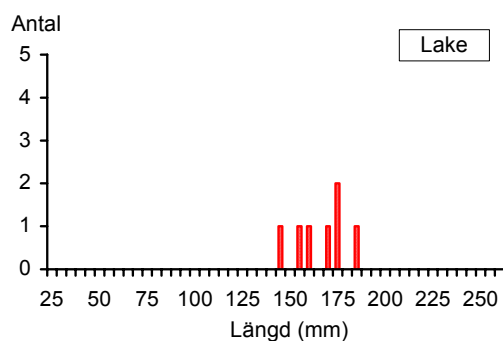
Parameter	Värde	Värdet är:	Avvikelsen är:
Antal arter	5	mkt högt	ingen el. obet.
Biomassa (g/100 m ²)	563	måttl högt	ingen el. obet.
Individtäthet/100 m ²	34,1	måttl högt	ingen el. obet.
Andel laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Reproduktion av laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Förs.känsl. arter	-	-	ingen el. obet.
Andel främmande arter	-	-	ingen el. obet.
Sammanvägt värde	3,4	måttl högt	ingen el. obet.

Fiskeresultat och beräkningar

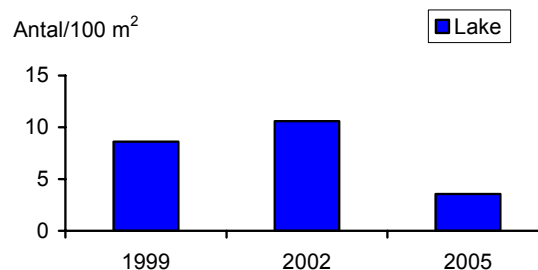
Art	Antal/fiskeomgång			Summa (T)	Ber. ant. ind. (N)	Konf. interv. (95 %)	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv. (95 %)
	1	2	3						
Lake	4	3	0	7	7,4	0,9	3,6	0,63	0,21
Gädda	0	1	0	1	1,1	-	0,6	0,50	-
Mört	9	6	2	17	19,7	3,6	9,5	0,48	0,17
Abborre	8	13	2	23	32,8	11,8	15,9	0,33	0,18
Gers	6	2	1	9	9,5	1,2	4,6	0,62	0,19

Art	Medellängd	Minlängd	Maxlängd	Medelvikt (g)	Medellängd/Medelvikt (mm/g)	Biomassa (g/100 m ²)
	(mm)	(mm)	(mm)			
Lake	162	140	180	28	5,7	96,1
Gädda	450	450	450	498	0,9	240,6
Mört	43	30	90	2	25,8	13,8
Abborre	107	58	163	16	6,5	182,1
Gers	70	45	149	7	10,0	30,4

Frekvensfördelning



Beståndsutveckling



Kommentar

Lokalen bedöms som god till mycket god för öring. Vid årets fiske dominerades fångsten av abborre och mört. Fem stora och en liten (ca 5 cm) signalkräftar observerades. Närheten till lugnflyt är en trolig anledning till närvaron av mört och gädda. Fors/strömsträckan intill utgör en tänkbar biotop för främst flerårig öring.

Fältprotokoll:		Ronnebyån		2005-08-30	
Allmänt					
Lokalnamn:	<u>Skogsryd</u>	Top. Karta:	<u>4FNV</u>		
Lokalnummer	<u>-</u>	Vattenkoordinater:	<u>-/-</u>		
Datum:	<u>2005-08-30</u>	Lokalkoordinater:	<u>628385/146320</u>		
Huvudflodområde:	<u>Ronnebyån</u>	Provtagare:	<u>R.Andersson/S.Holmgren</u>		
Höjd över havet (m):	<u>134</u>	Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Län:	<u>7 Kronobergs län</u>	Telefon:	<u>031- 3383540</u>		
Kommun:	<u>Tingsryd</u>	Syfte:	<u>Miljöövervakning</u>		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	<u>Lugab</u>	Metod:	<u>kvantitativt</u>		
Aggregattyp:	<u>bensin</u>	Antal utfiskningar:	<u>3</u>		
Voltstyrka:	<u>400 V</u>	Avfiskades hela			
Strömstyrka:	<u>1,1 A</u>	vattendragets bredd:	<u>nej</u>		
Lokaluppgifter					
Vattendrag. våta bredd (m):	<u>30</u>	Block3:	<u><5%</u>		
Avfiskad bredd (m):	<u>4,5</u>	Häll:	<u>saknas</u>		
Lokalens längd (m):	<u>46</u>	Dominerande vegetationstyp 1:	<u>mossa</u>		
Avfiskad yta (kvm):	<u>207</u>	Dominerande vegetationstyp 2:	<u>öv.växt.</u>		
Maxdjup (m):	<u>0,5</u>	Dominerande vegetationstyp 3:	<u>-</u>		
Medeldjup (m):	<u>0,35</u>	Övervattensväxter:	<u><5%</u>		
Lufttemperatur °C:	<u>16,6</u>	Flytbladsväxter:	<u>saknas</u>		
Vattentemperatur °C:	<u>18</u>	Slingeväxter:	<u>saknas</u>		
Grumlighet:	<u>klart</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>		
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Vattenhastighet:	<u>strömt</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Vattennivå:	<u>medel</u>	Dominerande närmiljö 1:	<u>lövskog</u>		
Vattenföring (m ³ /s):	<u>-</u>	Dominerande närmiljö 2:	<u>-</u>		
Bottentopografi:	<u>intermediär</u>	Dominerande närmiljö 3:	<u>-</u>		
Dominerande substrat 1:	<u>sten2</u>	Dominerande trädslag:	<u>al</u>		
Dominerande substrat 2:	<u>sten1</u>	Näst dominerande trädslag:	<u>lönn</u>		
Dominerande substrat 3:	<u>grus</u>	Beskuggning (%):	<u>60</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Ved i vatten (antal):	<u>2</u>		
Sand:	<u><5%</u>	Avrinningsområdets yta (km ²):	<u>>1000</u>		
Grus:	<u>5-50%</u>	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<u><10</u>		
Sten1:	<u>5-50%</u>	Vandringshinder:	<u>upp och ned</u>		
Sten2:	<u>5-50%</u>	Strömlevande/vandrande laxfisk:	<u>-</u>		
Block1:	<u>5-50%</u>	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	<u>1</u>		
Block2:	<u><5%</u>				
Påverkan					
Kalkning:	<u>-</u>	Påverkanstyp 1:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 2:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 3:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
Anmärkning					
Fem stora och en liten (ca 5 cm) signalkräfter observerades. Närheten till lugnflyt är en trolig anledning till närvaron av mört och gädda. Fors/strömsträckan intill utgör en tänkbar biotop för främst flerårig öring.					

Ronnebyån, Bro

2005-08-30

Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder



Parameter	Värde	Värdet är:	Avvikelsen är:
Antal arter	2	måttl högt	tydlig
Biomassa (g/100 m ²)	465	måttl högt	ingen el. obet.
Individdensitet/100 m ²	34	måttl högt	ingen el. obet.
Andel laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Reproduktion av laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Förs.känsl. arter	-	-	stor
Andel främmande arter	-	-	ingen el. obet.
Sammanvägt värde	3,8	högt	liten

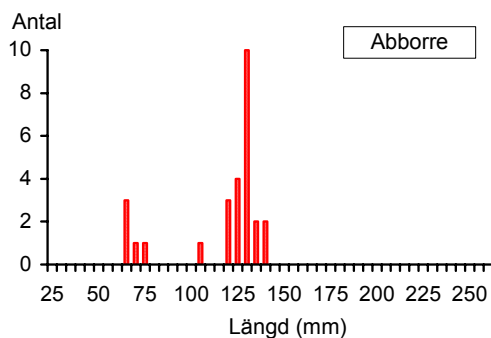
Fiskeresultat och beräkningar

Art	Antal/fiskeomgång			Summa (T)	Ber. ant. ind. (N)	Konf. interv. (95 %)	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv. (95 %)
	1	2	3						
Abborre	27	0	0	27	27,0	0,0	33,8	1,00	0,00

Art	Medellängd	Minlängd	Maxlängd	Medelvikt	Medellängd/Medelvikt	Biomassa
	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	(mm/g)	(g/100 m ²)
Abborre	113	60	138	14	8,2	-
Gers	Observerades					

Frekvensfördelning

Beståndsutveckling



Kommentar

Det uppströmsliggande dämnet var helt stängt. Lokalen hade karaktären av ett stillastående dike med enstaka djupare partier. Cirka 95% av fisken fångades på en yta av cirka 6 kvm.

Fältprotokoll:		Ronnebyån		2005-08-30	
Allmänt					
Lokalnamn:	<u>Bro</u>	Top. Karta:	<u>4FSV</u>		
Lokalnummer	<u>-</u>	Vattenkoordinater:	<u>-/-</u>		
Datum:	<u>2005-08-30</u>	Lokalkoordinater:	<u>627280/146300</u>		
Huvudflodområde:	<u>Ronnebyån</u>	Provtagare:	<u>R.Andersson/S.Holmgren</u>		
Höjd över havet (m):	<u>133</u>	Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Län:	<u>7 Kronobergs län</u>	Telefon:	<u>031- 3383540</u>		
Kommun:	<u>Tingsryd</u>	Syfte:	<u>Miljöövervakning</u>		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	<u>Lugab</u>	Metod:	<u>kvantitativt</u>		
Aggregattyp:	<u>bensin</u>	Antal utfiskningar:	<u>3</u>		
Voltstyrka:	<u>400 V</u>	Avfiskades hela			
Strömstyrka:	<u>0,9 A</u>	vattendragets bredd:	<u>ja</u>		
Lokaluppgifter					
Vattendrag. våta bredd (m):	<u>2</u>	Block3:	<u>5-50%</u>		
Avfiskad bredd (m):	<u>2</u>	Häll:	<u><5%</u>		
Lokalens längd (m):	<u>40</u>	Dominerande vegetationstyp 1:	<u>öv.växt.</u>		
Avfiskad yta (kvm):	<u>80</u>	Dominerande vegetationstyp 2:	<u>-</u>		
Maxdjup (m):	<u>1</u>	Dominerande vegetationstyp 3:	<u>-</u>		
Medeldjup (m):	<u>0,4</u>	Övervattensväxter:	<u><5%</u>		
Lufttemperatur °C:	<u>16,6</u>	Flytbladsväxter:	<u>saknas</u>		
Vattentemperatur °C:	<u>16,5</u>	Slingeväxter:	<u>saknas</u>		
Grumlighet:	<u>klart</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>		
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Mossor:	<u>saknas</u>		
Vattenhastighet:	<u>lugnt</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Vattennivå:	<u>låg</u>	Dominerande närmiljö 1:	<u>lövskog</u>		
Vattenföring (m ³ /s):	<u>0</u>	Dominerande närmiljö 2:	<u>-</u>		
Bottentopografi:	<u>intermediär</u>	Dominerande närmiljö 3:	<u>-</u>		
Dominerande substrat 1:	<u>block1</u>	Dominerande trädslag:	<u>lönn</u>		
Dominerande substrat 2:	<u>sten2</u>	Näst dominerande trädslag:	<u>ask</u>		
Dominerande substrat 3:	<u>-</u>	Beskuggning (%):	<u>50</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Ved i vatten (antal):	<u>2</u>		
Sand:	<u><5%</u>	Avrinningsområdets yta (km ²):	<u>>1000</u>		
Grus:	<u>5-50%</u>	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<u><10</u>		
Sten1:	<u>5-50%</u>	Vandringshinder:	<u>upp</u>		
Sten2:	<u>5-50%</u>	Strömlevande/vandrande laxfisk:	<u>-</u>		
Block1:	<u>5-50%</u>	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	<u>-</u>		
Block2:	<u>5-50%</u>				
Påverkan					
Kalkning:	<u>-</u>	Påverkanstyp 1:	<u>Damm</u>	styrka:	<u>mycket kraftig</u>
		Påverkanstyp 2:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 3:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
Anmärkning					
<u>-</u>					

Ronnebyån, Getamåla

2005-08-31

Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder



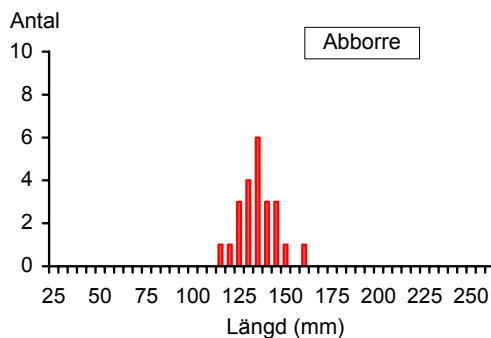
Parameter	Värde	Värdet är:	Avvikelsen är:
Antal arter	3	högt	ingen el. obet.
Biomassa (g/100 m ²)	511	måttl högt	ingen el. obet.
Individdensitet/100 m ²	24,6	måttl högt	ingen el. obet.
Andel laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Reproduktion av laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Förs.känsl. arter	-	-	liten
Andel främmande arter	-	-	ingen el. obet.
Sammanvägt värde	3,6	måttl högt	ingen el. obet.

Fiskeresultat och beräkningar

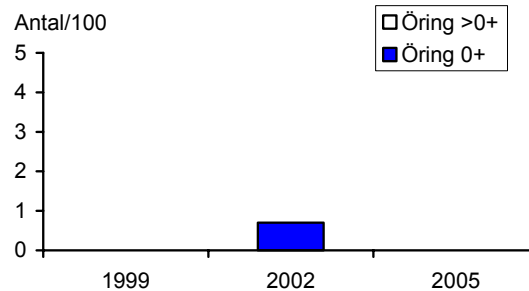
Art	Antal/fiskeomgång			Summa (T)	Ber. ant. ind. (N)	Konf. interv. (95 %)	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv. (95 %)
	1	2	3						
Lake	0	1	0	1	1,2	-	0,8	0,46	-
Mört	3	0	1	4	4,4	1,0	2,8	0,57	0,31
Abborre	8	13	2	23	32,8	11,8	21,1	0,33	0,18

Art	Medellängd	Minlängd	Maxlängd	Medelvikt	Medellängd/Medelvikt	Biomassa
	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	(mm/g)	(g/100 m ²)
Lake	180	180	180	40	4,5	25,6
Mört	164	120	190	50	3,3	128,2
Abborre	132	114	157	24	5,4	357,1

Frekvensfördelning



Beståndsutveckling



Kommentar

Lokalen utgör en god till mycket god biotop för öring. Lokalen håller ett bestånd av relativt sett många olika fiskarter. På grund av att den uppströms liggande dammluckan öppnats dagen före provfisket var vattennivån cirka 30-40 cm högre än normalt (muntlig information från Bengt Holmberg, boende i området). Det höga vattenståndet försvårade fisket. Enligt samma Bengt fångades det regelbundet öring (i storleksklassen 30-40 cm) i området. Möjligen är vattenhastigheten och djupet på lokalen något för stort för att passa ettåriga öringar.

Fältprotokoll:		Ronnebyån		2005-08-31	
Allmänt					
Lokalnamn:	<u>Getamåla</u>	Top. Karta:	<u>4FNV</u>		
Lokalnummer	<u>-</u>	Vattenkoordinater:	<u>-/-</u>		
Datum:	<u>2005-08-31</u>	Lokalkoordinater:	<u>625865/146050</u>		
Huvudflodområde:	<u>Ronnebyån</u>	Provtagare:	<u>R.Andersson/S.Holmgren</u>		
Höjd över havet (m):	<u>114</u>	Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Län:	<u>7 Kronobergs län</u>	Telefon:	<u>031- 3383540</u>		
Kommun:	<u>Tingsryd</u>	Syfte:	<u>Miljöövervakning</u>		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	<u>Lugab</u>	Metod:	<u>kvantitativt</u>		
Aggregattyp:	<u>bensin</u>	Antal utfiskningar:	<u>3</u>		
Voltstyrka:	<u>400 V</u>	Avfiskades hela			
Strömstyrka:	<u>0,9 A</u>	vattendragets bredd:	<u>1</u>		
Lokaluppgifter					
Vattendrag. våta bredd (m):	<u>15</u>	Block3:	<u><5%</u>		
Avfiskad bredd (m):	<u>4</u>	Häll:	<u>saknas</u>		
Lokalens längd (m):	<u>39</u>	Dominerande vegetationstyp 1:	<u>mossa</u>		
Avfiskad yta (kvm):	<u>156</u>	Dominerande vegetationstyp 2:	<u>-</u>		
Maxdjup (m):	<u>0,9</u>	Dominerande vegetationstyp 3:	<u>-</u>		
Medeldjup (m):	<u>0,5</u>	Övervattensväxter:	<u>saknas</u>		
Lufttemperatur °C:	<u>15,5</u>	Flytbladsväxter:	<u>saknas</u>		
Vattentemperatur °C:	<u>17,5</u>	Slingeväxter:	<u>saknas</u>		
Grumlighet:	<u>klart</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>		
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Mossor:	<u><5%</u>		
Vattenhastighet:	<u>strömt</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Vattennivå:	<u>hög</u>	Dominerande närmiljö 1:	<u>lövskog</u>		
Vattenföring (m ³ /s):	<u>-</u>	Dominerande närmiljö 2:	<u>-</u>		
Bottentopografi:	<u>ojämn</u>	Dominerande närmiljö 3:	<u>-</u>		
Dominerande substrat 1:	<u>block1</u>	Dominerande trädslag:	<u>al</u>		
Dominerande substrat 2:	<u>sten2</u>	Näst dominerande trädslag:	<u>björk</u>		
Dominerande substrat 3:	<u>-</u>	Beskuggning (%):	<u>30</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Ved i vatten (antal):	<u>0</u>		
Sand:	<u><5%</u>	Avrinningsområdets yta (km ²):	<u><1000</u>		
Grus:	<u><5%</u>	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<u><10</u>		
Sten1:	<u>5-50%</u>	Vandringshinder:	<u>upp</u>		
Sten2:	<u>5-50%</u>	Strömlevande/vandrande laxfisk:	<u>-</u>		
Block1:	<u>5-50%</u>	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	<u>-</u>		
Block2:	<u>5-50%</u>				
Påverkan					
Kalkning:	<u>-</u>	Påverkanstyp 1:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 2:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
		Påverkanstyp 3:	<u>0</u>	styrka:	<u>ingen</u>
Anmärkning					
Pga att den uppströms liggande dammluckan öppnats dagen före provfisket var vattennivån 30-40 cm över normalt (muntlig utsago från Bengt Holmberg, boende i området). Detta gjorde att stora delar av lokalen var stråkande/forsande vilket i sin tur försvårade fisket.					

Ronnebyån, Nedstr. Kallinge

2005-08-31

Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder



Parameter	Värde	Värdet är:	Avvikelsen är:
Antal arter	1	lågt	mycket stor
Biomassa (g/100 m ²)	-	-	-
Individtäthet/100 m ²	2,6	mkt lågt	mycket stor
Andel laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Reproduktion av laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor
Förs.känsl. arter	-	-	tydlig
Andel främmande arter	-	-	ingen el. obet.
Sammanvägt värde	4,7	mkt högt	tydlig

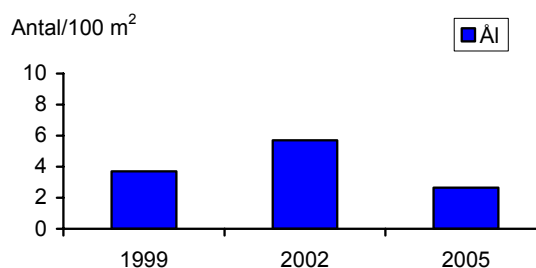
Fiskeresultat och beräkningar

Art	Antal/fiskeomgång			Summa (T)	Ber. ant. ind. (N)	Konf. interv. (95 %)	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv. (95 %)
	1	2	3						
Ål	9	0	0	9	9,0	0,0	2,6	1,00	0,00

Art	Medellängd	Minlängd	Maxlängd	Medelvikt	Medellängd/Medelvikt	Biomassa
	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	(mm/g)	(g/100 m ²)
Ål	-	200	400	-	-	-

All data angående de redovisade ålarna baseras på skattningar gjorda i fält.


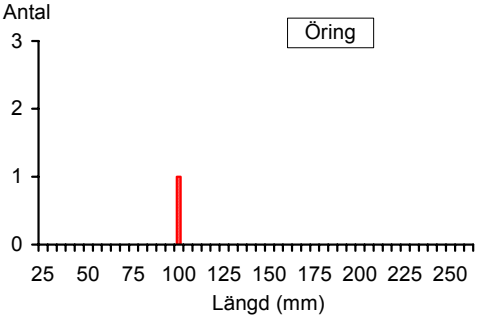
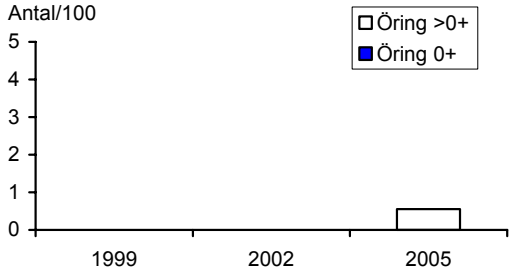
Beståndsutveckling



Kommentar

Vid årets fiske fångades liksom vid de två tidigare provfiskena endast ål. Lokalen utgör i sitt ursprungliga skick en god öringbiotop. Vattenföringen på lokalen regleras av den uppströms liggande kraftverksdammen. De låga vattenflödena kan antas inverka negativt på fiskpopulationerna. Vid årets fiske observerades nio ålar i storlekar mellan 200 och 400 mm.

Fältprotokoll:		Ronnebyån		2005-08-31	
Allmänt					
Lokalnamn:	<u>Nedstr. Kallinge</u>	Top. Karta:	<u>3FNV</u>		
Lokalnummer	<u>-</u>	Vattenkoordinater:	<u>-/-</u>		
Datum:	<u>2005-08-31</u>	Lokalkoordinater:	<u>623443/146700</u>		
Huvudflodområde:	<u>Ronnebyån</u>	Provtagare:	<u>R.Andersson/S.Holmgren</u>		
Höjd över havet (m):	<u>28</u>	Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Län:	<u>10 Blekinge län</u>	Telefon:	<u>031- 3383540</u>		
Kommun:	<u>Ronneby</u>	Syfte:	<u>Miljöövervakning</u>		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	<u>Lugab</u>	Metod:	<u>kvantitativt</u>		
Aggregattyp:	<u>bensin</u>	Antal utfiskningar:	<u>3</u>		
Voltstyrka:	<u>400 V</u>	Avfiskades hela			
Strömstyrka:	<u>0,8 A</u>	vattendragets bredd:	<u>ja</u>		
Lokaluppgifter					
Vattendrag. våta bredd (m):	<u>8,5</u>	Block3:	<u>5-50%</u>		
Avfiskad bredd (m):	<u>8,5</u>	Häll:	<u><5%</u>		
Lokalens längd (m):	<u>40</u>	Dominerande vegetationstyp 1:	<u>-</u>		
Avfiskad yta (kvm):	<u>340</u>	Dominerande vegetationstyp 2:	<u>-</u>		
Maxdjup (m):	<u>0,7</u>	Dominerande vegetationstyp 3:	<u>-</u>		
Medeldjup (m):	<u>0,3</u>	Övervattensväxter:	<u>saknas</u>		
Lufttemperatur °C:	<u>18</u>	Flytbladsväxter:	<u>saknas</u>		
Vattentemperatur °C:	<u>17,6</u>	Slingeväxter:	<u>saknas</u>		
Grumlighet:	<u>klart</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>		
Vattenfärg:	<u>färgat</u>	Mossor:	<u>saknas</u>		
Vattenhastighet:	<u>strömt</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Vattennivå:	<u>låg</u>	Dominerande närmiljö 1:	<u>lövskog</u>		
Vattenföring (m ³ /s):	<u>-</u>	Dominerande närmiljö 2:	<u>-</u>		
Bottentopografi:	<u>ojämn</u>	Dominerande närmiljö 3:	<u>-</u>		
Dominerande substrat 1:	<u>block3</u>	Dominerande trädslag:	<u>bok</u>		
Dominerande substrat 2:	<u>block2</u>	Näst dominerande trädslag:	<u>al</u>		
Dominerande substrat 3:	<u>block1</u>	Beskuggning (%):	<u>50</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Ved i vatten (antal):	<u>0</u>		
Sand:	<u>saknas</u>	Avrinningsområdets yta (km ²):	<u>>1000</u>		
Grus:	<u><5%</u>	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<u><10</u>		
Sten1:	<u>5-50%</u>	Vandringshinder:	<u>upp</u>		
Sten2:	<u>5-50%</u>	Strömlevande/vandrande laxfisk:	<u>-</u>		
Block1:	<u>5-50%</u>	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	<u>-</u>		
Block2:	<u>5-50%</u>				
Påverkan					
Kalkning:	<u>-</u>	Påverkanstyp 1:	<u>Damm</u>	styrka:	<u>mycket kraftig</u>
		Påverkanstyp 2:	<u>-</u>	styrka:	<u>-</u>
		Påverkanstyp 3:	<u>-</u>	styrka:	<u>-</u>
Anmärkning					
<u>-</u>					

Ronnebyån, Stadshuset		2005-08-31							
Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder									
	Parameter	Värde	Värdet är: Avvikelsen är:						
	Antal arter	8	mkt högt	ingen el. obet.					
	Biomassa (g/100 m ²)	692	högt	ingen el. obet.					
	Individdensitet/100 m ²	62,3	måttl högt	ingen el. obet.					
	Andel laxfisk	0,02	mkt lågt	stor					
	Reproduktion av laxfisk	0	mkt lågt	mycket stor					
	Förs.känsl. arter	-	-	ingen el. obet.					
	Andel främmande arter	-	-	mycket stor					
Sammanvägt värde	3,2	måttl högt	ingen el. obet.						
Fiskeresultat och beräkningar									
Art	Antal/fiskeomgång			Summa	Ber. ant. ind.	Konf. interv.	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv.
	1	2	3	(T)	(N)	(95 %)			(95 %)
Öring >0+	1	0	0	1	1,0	0,0	0,6	1,00	0,00
Regnbåge	1	0	0	1	1,0	0,0	0,6	1,00	0,00
Gädda	1	0	0	1	1,0	0,0	0,6	1,00	0,00
Mört	24	11	7	42	49,0	5,9	27,1	0,48	0,11
Abborre	2	4	1	7	14,7	23,0	8,1	0,19	0,38
Braxen	3	1	0	4	4,0	0,2	2,2	0,78	0,21
Benlöja	20	6	8	34	41,9	7,3	23,2	0,43	0,13
Art	Medellängd	Minlängd	Maxlängd	Medelvikt	Medellängd/Medelvikt	Biomassa			
	(mm)	(mm)	(mm)	(g)	(mm/g)	(g/100 m ²)			
Öring	98	98	98	9	10,9	5,0			
Regnbåge	360	360	360	595	0,6	328,9			
Gädda	105	105	105	6	17,5	3,3			
Mört	87	11	168	7	11,8	171,4			
Abborre	134	106	165	30	4,4	117,7			
Braxen	101,5	85,0	120,0	10,5	9,7	23,2			
Benlöja	61,0	50,0	107,0	2,3	26,9	42,6			
Ål	Observerades								
Frekvensfördelning				Beståndsutveckling					
Antal 				Antal/100 					
Längd (mm)				1999 2002 2005					
Kommentar									
<p>Lokalen klassas som dålig uppväxtbiotop för laxungar beroende på reglering som tidvis medför mycket lågt vattenstånd och vattenhastighet. Vid årets fiske observerades åtta arter, ett högt antal men ändå inom ramen vad man kan förväntas hitta på lokaler av denna typ. Ytterliggare två regnbågar i storleksklassen 300-400 mm samt cirka tio ålar i varierande storlek observerades.</p>									

Fältprotokoll:		Ronnebyån		2005-08-31	
Allmänt					
Lokalnamn:	Stadshuset	Top. Karta:	3FNV		
Lokalnummer	-	Vattenkoordinater:	-/-		
Datum:	2005-08-31	Lokalkoordinater:	613172/146709		
Huvudflodområde:	Ronnebyån	Provtagare:	R.Andersson/S.Holmgren		
Höjd över havet (m):	2	Organisation:	Medins Biologi AB		
Län:	10 Blekinge län	Telefon:	031- 3383540		
Kommun:	Ronneby	Syfte:	Miljöövervakning		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	Lugab	Metod:	kvantitativt		
Aggregattyp:	bensin	Antal utfiskningar:	3		
Voltstyrka:	400 V	Avfiskades hela vattendragets bredd:	ja		
Strömstyrka:	0,9 A				
Lokaluppgifter					
Vattendrag, våta bredd (m):	6,7	Block3:	<5%		
Avfiskad bredd (m):	6,7	Häll:	saknas		
Lokalens längd (m):	27	Dominerande vegetationstyp 1:	mossa		
Avfiskad yta (kvm):	180,9	Dominerande vegetationstyp 2:	-		
Maxdjup (m):	0,7	Dominerande vegetationstyp 3:	-		
Medeldjup (m):	0,45	Övervattensväxter:	saknas		
Lufttemperatur °C:	17,2	Flytbladsväxter:	saknas		
Vattentemperatur °C:	17	Slingeväxter:	saknas		
Grumlighet:	8	Rosettväxter:	saknas		
Vattenfärg:	färgat	Mossor:	5-50%		
Vattenhastighet:	strömt	Påväxtalger:	saknas		
Vattennivå:	medel	Dominerande närmiljö 1:	lövskog		
Vattenföring (m ³ /s):	-	Dominerande närmiljö 2:	-		
Bottentopografi:	intermediär	Dominerande närmiljö 3:	-		
Dominerande substrat 1:	block2	Dominerande trädslag:	bok		
Dominerande substrat 2:	sten2	Näst dominerande trädslag:	al		
Dominerande substrat 3:	-	Beskuggning (%):	40		
Finsediment:	saknas	Ved i vatten (antal):	0		
Sand:	<5%	Avrinningsområdets yta (km ²):	>1000		
Grus:	5-50%	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<10		
Sten1:	5-50%	Vandringshinder:	upp		
Sten2:	5-50%	Strömlevande/vandrande laxfisk:	vandrande		
Block1:	5-50%	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	0		
Block2:	5-50%				
Påverkan					
Kalkning:	-	Påverkanstyp 1:	0	styrka:	ingen
		Påverkanstyp 2:	0	styrka:	ingen
		Påverkanstyp 3:	0	styrka:	ingen
Anmärkning					
-					

Sörbybäcken, Sörby 2:8

2005-08-31

Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder



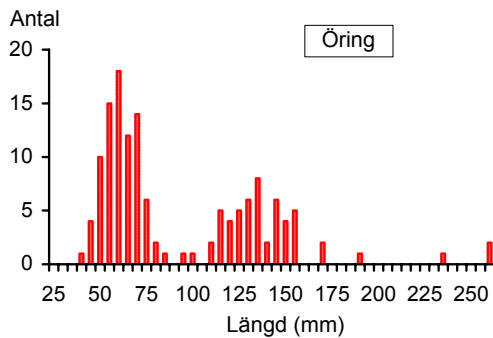
Parameter	Värde	Värdet är:	Avvikelsen är:
Antal arter	2	måttl högt	liten
Biomassa (g/100 m ²)	2977	mkt högt	ingen el. obet.
Indivdtäthet/100 m ²	132,1	högt	ingen el. obet.
Andel laxfisk	1,0	mkt högt	ingen el. obet.
Reproduktion av laxfisk	1	mkt högt	ingen el. obet.
Förs.känsl. arter	-	-	ingen el. obet.
Andel främmande arter	-	-	ingen el. obet.
Sammanvägt värde	1,8	mkt lågt	ingen el. obet.

Fiskeresultat och beräkningar

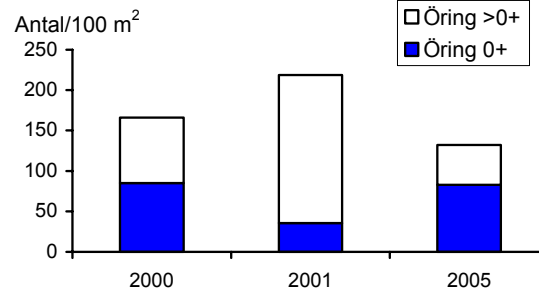
Art	Antal/fiskeomgång			Summa (T)	Ber. ant. ind. (N)	Konf. interv. (95 %)	N/100 m ²	P-värde	Konf. interv. (95 %)
	1	2	3						
Öring 0+	52	14	17	83	95,4	7,4	83,0	0,49	0,08
Öring >0+	40	11	4	55	56,5	1,6	49,2	0,70	0,07

Art	Medellängd (mm)	Minlängd (mm)	Maxlängd (mm)	Medelvikt (g)	Medellängd/Medelvikt (mm/g)	Biomassa (g/100 m ²)
Öring	92	38	520	25	3,7	2976,5
Bäcknejonöga observerades						

Frekvensfördelning



Beståndsutveckling



Kommentar

Sörbybäcken är ett mindre biflöde till Ronnebyån, vilket mynnar i huvudfåran mitt i Ronneby. Lokalen utgör en mycket god biotop för laxfisk. Merparten av de fångade öringarna är ett- eller tvååriga vilket visar att detta är en viktig uppväxtbiotop. Årets provfiskeresultat avviker inte nämnvärt från de tidigare.

Fältprotokoll:		Sörbybäcken		2005-08-31	
Allmänt					
Lokalnamn:	Sörby 2:8	Top. Karta:	3FNV		
Lokalnummer	-	Vattenkoordinater:	-/-		
Datum:	2005-08-31	Lokalkoordinater:	623300/146620		
Huvudflodområde:	Ronnebyån	Provtagare:	R.Andersson/S.Holmgren		
Höjd över havet (m):	24	Organisation:	Medins Biologi AB		
Län:	10 Blekinge län	Telefon:	031- 3383540		
Kommun:	Ronneby	Syfte:	Miljöövervakning		
Material- och metoduppgifter					
Aggregat fabrikat:	Lugab	Metod:	kvantitativt		
Aggregattyp:	bensin	Antal utfiskningar:	3		
Voltstyrka:	200 V	Avfiskades hela vattendragets bredd:	ja		
Strömstyrka:	1 A				
Lokaluppgifter					
Vattendrag. våta bredd (m):	2,5	Block3:	saknas		
Avfiskad bredd (m):	2,5	Häll:	saknas		
Lokalens längd (m):	46	Dominerande vegetationstyp 1:	mossa		
Avfiskad yta (kvm):	115	Dominerande vegetationstyp 2:	öv.växt.		
Maxdjup (m):	0,4	Dominerande vegetationstyp 3:	-		
Medeldjup (m):	0,2	Övervattensväxter:	<5%		
Lufttemperatur °C:	18,4	Flytbladsväxter:	saknas		
Vattentemperatur °C:	13	Slingeväxter:	saknas		
Grumlighet:	klart	Rosettväxter:	saknas		
Vattenfärg:	klart	Mossor:	<5%		
Vattenhastighet:	strömt	Påväxtalger:	saknas		
Vattennivå:	medel	Dominerande närmiljö 1:	lövskog		
Vattenföring (m ³ /s):	-	Dominerande närmiljö 2:	-		
Bottentopografi:	intermediär	Dominerande närmiljö 3:	-		
Dominerande substrat 1:	sten1	Dominerande trädslag:	al		
Dominerande substrat 2:	grus	Näst dominerande trädslag:	-		
Dominerande substrat 3:	sand	Beskuggning (%):	95		
Finsediment:	saknas	Ved i vatten (antal):	4		
Sand:	5-50%	Avrinningsområdets yta (km ²):	<100		
Grus:	5-50%	Andel sjö i avrinningsområdet (%):	<5		
Sten1:	5-50%	Vandringshinder:	inga		
Sten2:	5-50%	Strömlevande/vandrande laxfisk:	vandrande		
Block1:	<5%	Uppväxtbiotop för laxfiskungar:	2		
Block2:	saknas				
Påverkan					
Kalkning:	-	Påverkanstyp 1:	0	styrka:	ingen
		Påverkanstyp 2:	0	styrka:	ingen
		Påverkanstyp 3:	0	styrka:	ingen
Anmärkning					
-					

BILAGA 9

Nätprovfiske

Metodik
Resultat

Medins Biologi AB
Företagsvägen 2

435 33 Mölnlycke

Telefon
031 - 338 35 40


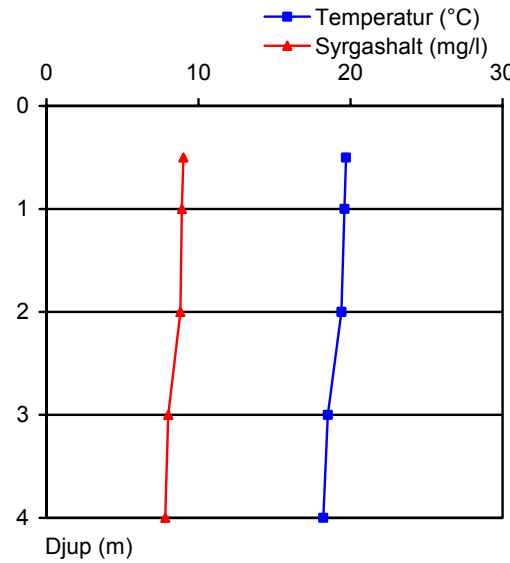
Telefax
031 - 88 41 72

E-postadress: mats.medin@medins-biologi.se

Metodik nätprovfiske

Nätprovfisket utfördes av Per-Anders Nilsson och Mikael Christensson, i enlighet med standardiserad metodik för provfiske i sjöar (Kinnerbäck 2001) och enligt Handboken för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2001). Antal nät och nätens placering finns redovisade längre fram i denna bilaga. Resultatet bedömdes enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet i sjöar och vattendrag.

Resultat nätprovfiske

Provfiske i Viren		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory									
Vattenområdesuppgifter											
Sjö:	<u>Viren</u>	Vattensystem:	<u>Ronnebyån</u>								
Koordinater:	<u>627900/146400</u>	Topogr. karta:	<u>4F NV</u>								
Län:	<u>Kronberg</u>	Altitud (m):	<u>134</u>								
Kommun:	<u>Tingsryd</u>	Avr.omr. (km ²):	<u>629</u>								
Sjöyta (ha):	<u>630</u>	Maxdjup (m):	<u>4,2</u>								
Medeldjup (m):	<u>2,2</u>	Kalkning:	<u>ja</u>								
Provtagningsuppgifter											
Start nätlägn:	<u>2005-08-30</u>	Metod:	<u>standardiserat</u>								
Sista upptagn:	<u>2005-09-01</u>	Ant. bottenät:	<u>24</u>								
Provtagare:	<u>Nilsson/Cristensson</u>	Ant. pelag. nät:	<u>0</u>								
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Nättyp:	<u>Norden</u>								
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Tidigare fiske:	<u>2002</u>								
Ytemp. (°C):	<u>19,7</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>								
Färg:	<u>färgat</u>	Siktdjup (m):	<u>1,45</u>								
Trofinivå:	<u>mesotrof</u>										
Övrigt											
Väderförhållanden:	<u>växlande molnighet</u>	Lufttemp. (°C):	<u>17</u>								
Vindförhållanden:	<u>måttliga vindar från sydväst</u>	Kemiprov:	<u>nej</u>								
Övriga iakttagelser:	<u>fiskgjuse observerad, enstaka signalkräfter i näten.</u>										
Temperatur och syrgasprofil											
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)									
0,5	19,7	9,0									
1	19,6	8,9									
2	19,4	8,8									
3	18,5	8,0									
4	18,2	7,8									
Sammanställning av fiskeresultat											
Fiskart	Antal (st)	Antal (%)	Fångst/ nät (st)	Stdav	Total vikt (g)	Vikt (%)	Fångst/ nät (g)	Stdav	Längdintervall (mm)	Medellängd (mm)	Medelvikt (g)
Abborre	465	57,4	19	10,5	17031	39,3	710	462	58-368	133	37
Mört	307	37,9	13	5,9	18719	43,1	780	328	70-255	178	61
Braxen	28	3,5	1	1,5	6635	15,3	276	377	113-480	260	237
Siklöja	1	0,1	0,04	0,2	44	0,1	2	9,0	179-179	179	44
Gädda	1	0,1	0,04	0,2	792	1,8	33	162	530-530	530	792
Gers	8	1,0	0,33	0,6	164	0,4	7	17,6	96-172	115	21
Summa	810	100,0	34		43385	100,0	1808				
<small>Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.</small>											

Provfiske i Viren

Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder

Tillstånd	Värde	Klass	Värdet är
Antal arter	6	2	högt
Artdiversitet	0,49	3	måttligt högt
Biomassa (g/ansträngning)	1808	2	högt
Antal individer/ansträngning	33,8	3	måttligt högt
Andel piscivora abborrfiskar	0,20	4	lägt
Samlat index	2,8	3	måttligt högt

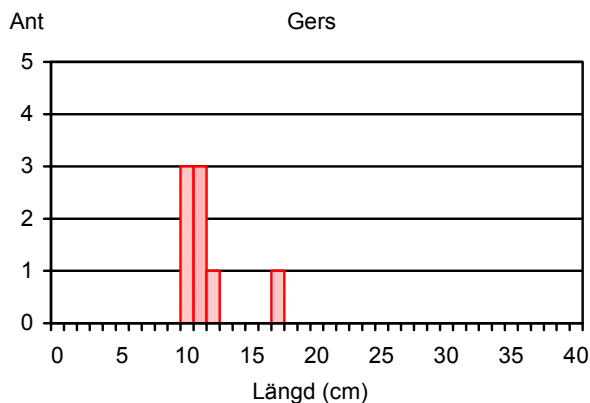
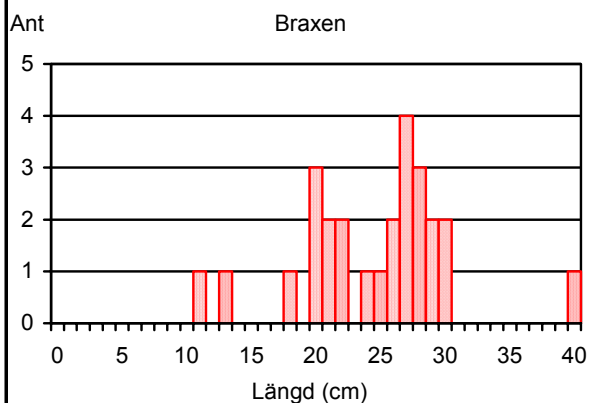
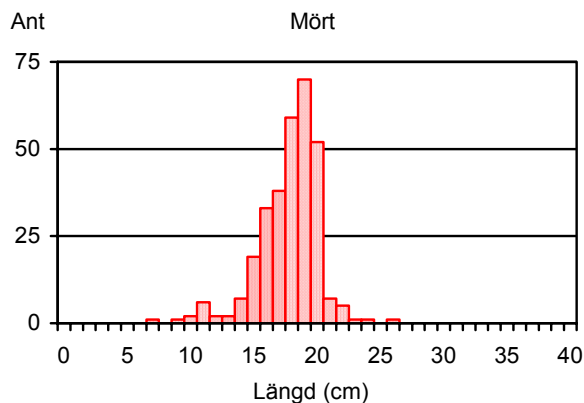
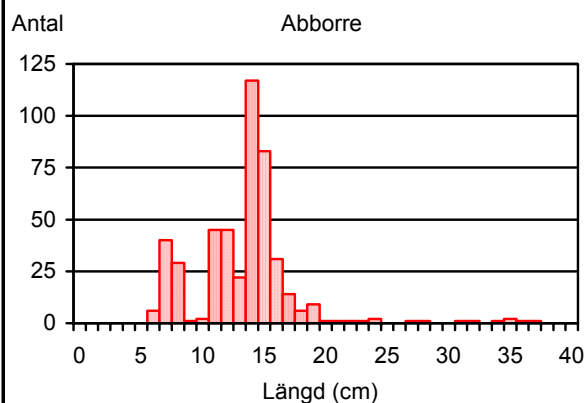
Förklaring

Klass	Benämning
1	mycket högt värde
2	högt värde
3	måttligt högt värde
4	lägt värde
5	mycket lågt värde

Avvikelse	Klass	Avvikelsen är
Antal arter	2	liten
Artdiversitet	2	liten
Biomassa	1	ingen el. obetydl.
Antal	1	ingen el. obetydl.
Andel piscivora abborrfiskar	3	tydlig
Andel cyprinider	3	tydlig
Andel försurn.känsl. arter och stadier	1	ingen el. obetydl.
Andel främmande arter	1	ingen el. obetydl.
Samlat index	2	liten

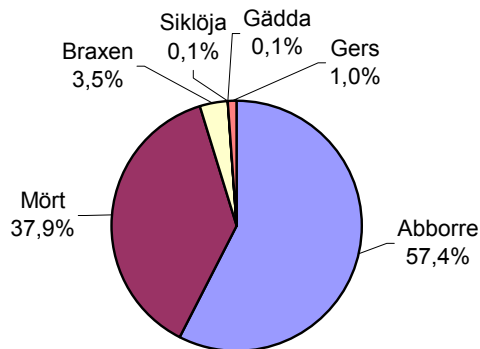
Klass	Benämning
1	ingen eller obetydlig avvikelse
2	liten avvikelse
3	tydlig avvikelse
4	stor avvikelse
5	mycket stor avvikelse

Längdfördelning

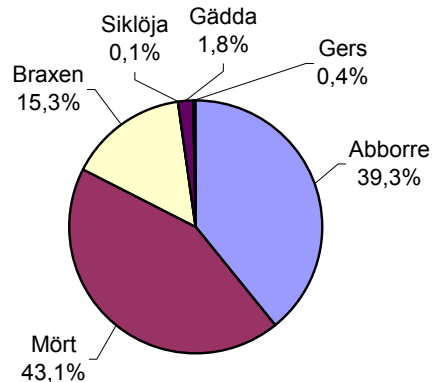


Provfiske i Viren

Antalsfördelning



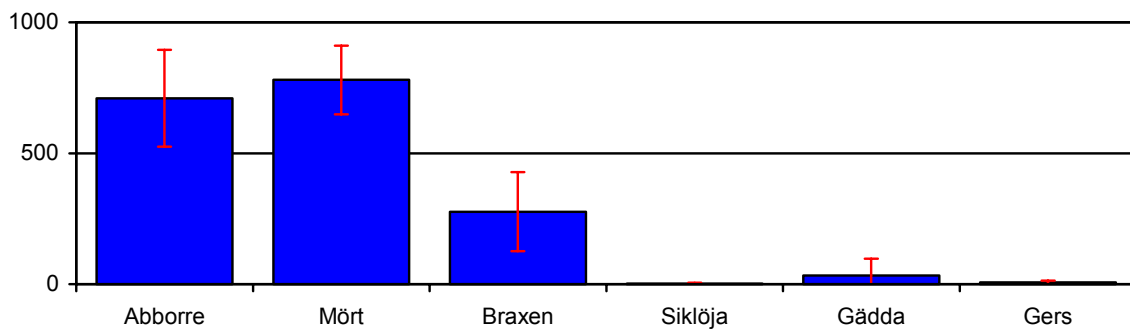
Viktfördelning



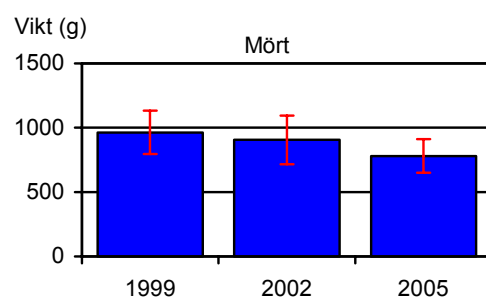
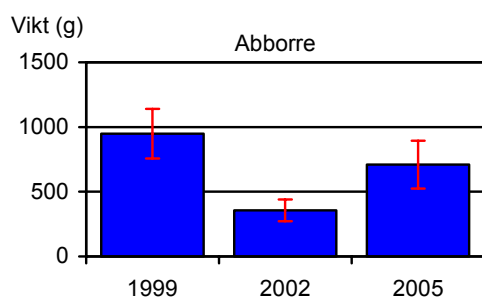
Fångst per ansträngning

(felstaplarna visar 95% konfidensintervall)

Vikt/nät (g)



Jämförelse med tidigare år, fångst/ansträngning med konf.intervall.



Kommentarer

Antalet arter bedömdes som högt. Artdiversiteten och individtätheten var måttligt hög medan biomassan var hög. Fångsten dominerades till antal av abborre men till vikt av mört och andelen karpfiskar var hög. Andelen piscivora (fiskätande) abborrfiskar var låg. Avvikelsen var tydlig för andelen piscivora (fiskätande) abborrfiskar och för andelen karpfiskar. Det samlade indexet visade på en liten avvikelse från det förväntade resultatet. Jämfört med 2002 års provfiske har fångsten av abborre ökat både i antal och vikt, medan mört minskat något.

Provfiske i Viren

Fångst i respektive bottennät samt nätens placering

Nätnummer:	1	2	3	4	5	6	7	8
Djupzon:	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m
Koordinater:	6280325/1463839	6280604/1463710	6280814/1463255	6281130/1463434	6281464/1463264	6281464/1462829	6281804/1463145	6281640/1463644
Riktning:	SV-NO	SV-NO	N-S	S-N	NO-SV	SV-NO	SV-NO	SV-NO
Fiskedjup:	2,0-2,2m	2,0-2,2m	1,3-1,5m	2,0-2,3m	1,2-1,3m	1,6-1,8m	2,0-2,3m	3,2-3,3m
Fiskart	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)
Abborre	19 519	10 411	8 143	30 1231	20 556	27 767	17 548	3 84
Gös	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Mört	11 749	9 626	12 771	15 816	11 720	8 663	12 732	3 195
Braxen	5 1019	0 0	1 216	4 597	2 198	0 0	0 0	0 0
Siklöja	0 0	0 0	0 0	0 0	1 44	0 0	0 0	0 0
Gädda	0 0	0 0	0 0	0 0	1 792	0 0	0 0	0 0
Gers	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Summa:	35 2287	19 1037	21 1130	49 2644	35 2310	35 1430	29 1280	6 279

Nätnummer:	9	10	11	12	13	14	15	16
Djupzon:	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m
Koordinater:	6281120/1463745	6280735/1464060	6280389/1464145	6280135/1464124	6279789/1463970	6279615/1463654	6279290/1464200	6278950/1464219
Riktning:	SV-NO	O-V	NO-SV	O-V	O-V	S-N	N-S	SO-NV
Fiskedjup:	2,8-2,9m	2,7-2,9m	2,0-2,2m	2,1-2,4m	2,0-2,4m	2,0-2,4m	2,0-2,2m	2,0-2,0m
Fiskart	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)
Abborre	15 396	13 898	7 309	10 334	27 420	24 860	8 724	20 622
Gös	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Mört	22 1250	19 1039	8 496	16 702	10 756	8 584	14 819	18 1353
Braxen	3 900	0 0	0 0	0 0	3 460	1 214	2 788	0 0
Siklöja	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Gädda	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Gers	0 0	0 0	0 0	2 82	0 0	0 0	1 17	0 0
Summa:	40 2546	32 1937	15 805	28 1118	40 1636	33 1658	25 2348	38 1975

Nätnummer:	17	18	19	20	21	22	23	24
Djupzon:	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m	0-4m
Koordinater:	6278734/1463830	6278490/1464349	6278119/1464614	6277620/1464789	6278125/1464940	6278754/1464540	6279199/1464560	6279779/1464300
Riktning:	O-V	NO-SV	N-S	NO-SV	NV-SO	NO-SV	O-V	NV-SO
Fiskedjup:	1,7-1,9m	2,0-2,2m	2,0-2,3m	2,2-2,6m	2,2-2,5m	3,2-3,5m	2,3-2,7m	2,1-2,5m
Fiskart	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)	antal vikt (g)
Abborre	44 1087	38 2030	19 790	13 436	13 329	17 1014	34 1695	29 828
Gös	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Mört	31 1767	14 794	7 419	14 871	12 704	15 814	5 313	13 766
Braxen	1 103	3 729	2 1152	0 0	1 259	0 0	0 0	0 0
Siklöja	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Gädda	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Gers	0 0	2 27	1 11	1 14	1 13	0 0	0 0	0 0
Summa:	76 2957	57 3580	29 2372	28 1321	27 1305	32 1828	39 2008	42 1594

BILAGA 10

Kalkning och kalkeffektuppföljning

Kalkning

Lokal	X-koordinat	Y-koordinat	Kalkmängd (ton)	Metod	Typ
Lillasjön	6293450	1456500	44,99	Flyg	TIMA
Hyllsjön	6300210	1465160	11,01	Flyg	TIMA
Hyllsjön	6300210	1465160	25,94	Flyg	TIMA
Lillasjön	6293450	1456500	5,99	Flyg	TIMA
Lillasjön	6293450	1456500	7,99	Flyg	TIMA
Mörtsjön	6290360	1454520	9,01	Flyg	TIMA
Nässjön	6306730	1468680	15,63	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	5,99	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	3,99	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	9,01	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	3,99	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	5,99	Flyg	TIMA
Kinnen	6262400	1465440	32,07	Flyg	TIMA
Lillasjön	6293450	1456500	4,06	Flyg	SJÖN
Västers göl	6310200	1464300	1,01	Flyg	SJÖN
Hedasjön	6305180	1466300	27,93	Flyg	SJÖN
Sandsjön	6307470	1471450	89,95	Flyg	SJÖN
Attsjön	6308950	1459870	12,00	Båt	SJÖN
Björnsjön	6304500	1472850	22,00	Båt	SJÖN
Rolsmosjön	6281090	1460250	18,08	Båt	SJÖN
Skogsrydssjön	6283820	1462870	22,00	Båt	SJÖN
Billa göl	6307760	1464660	2,02	Flyg	SJÖN
Djupegöl	6305880	1466930	3,03	Flyg	SJÖN
Flogöl	6306720	1465580	6,97	Flyg	SJÖN
Hacksjön	6294920	1461170	7,98	Flyg	SJÖN
Hällasjön	6296350	1455030	2,02	Flyg	SJÖN
Hästabäcka göl	6299700	1463520	3,99	Flyg	SJÖN
Källedalagöl	6306300	1468630	1,01	Flyg	SJÖN
Mörtsjön	6290360	1454520	8,99	Flyg	SJÖN
Nässjön	6306730	1468680	26,26	Flyg	SJÖN
Råsa göl	6306720	1462760	6,06	Flyg	SJÖN
Rösjön	6295150	1456070	3,13	Flyg	SJÖN
Skärsjön	6298800	1464340	5,00	Flyg	SJÖN
Södra sjö	6309940	1463090	6,97	Flyg	SJÖN
Tryllsgöl	6307420	1459240	2,02	Flyg	SJÖN
Vasen	6290310	1462340	16,97	Flyg	SJÖN
Östersjön	6286170	1468940	27,02	Flyg	SJÖN
Norresjön	6268510	1453910	3,04	Flyg	SJÖN
Svartasjö	6266630	1455140	3,96	Flyg	SJÖN
Rottnen	6290220	1461270	20,08	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	6,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	1,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	1,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	3,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	3,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	3,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	12,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	14,34	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	3,00	Flyg	TIMA
Rottnen	6290220	1461270	5,00	Flyg	TIMA

Lokal	X-koord	Y-koord	Kalkmängd (ton)	Metod	Typ
Hyllsjön, Övre Öjen	Lövås		18,68	Kdos	TIVA
Hyllsjön, Övre Öjen	Lövås		21,74	Kdos	TIVA
Hyllsjön, Övre Öjen	Lövås		19,20	Kdos	TIVA
Hyllsjön, Övre Öjen	Lövås		74,26	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		22,10	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		41,80	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		42,79	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		41,94	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		45,95	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		19,58	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		23,28	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		83,80	Kdos	TIVA
Fagerhultsån, Läen	Kalkhult		47,34	Kdos	TIVA
Rottnen	Hovmantorp		19,32	Kdos	TIVA
Rottnen	Hovmantorp		22,80	Kdos	TIVA
Rottnen	Hovmantorp		19,72	Kdos	TIVA
Rottnen	Hovmantorp		20,10	Kdos	TIVA
Rottnen	Hovmantorp		24,82	Kdos	TIVA
Rottnen	Hovmantorp		23,28	Kdos	TIVA
Rottnen	Hovmantorp		44,92	Kdos	TIVA
Boasjögölen våtmark NO	6254400	146543	6	Flyg	Tima
Boasjögölen våtmark S	6254400	146543	4	Flyg	Tima
Boasjögölen (soda-96 sedan kalk)	6254400	146543	6	Flyg	Sjön
Boasjön våtm bäck fr Frögölen	6255920	146388	3	Flyg	Tima
Boasjön våtmark bäck SV	6255920	146388	2	Flyg	Tima
Mullhövden våtmark	6257480	1466480	4	Flyg	Tima
Mullhövden (soda-96 sedan kalk)	6257480	1466480	8	Flyg	Sjön
Boklången (soda-96 sedan kalk)	6255500	1466860	5	Flyg	Sjön
Gatgölen	6254460	1467450	2	Flyg	Sjön
Glimmingesjön våtm,	6254120	1468310	3	Flyg	Tima
Glimmingesjön	6254120	1468310	3	Flyg	Sjön
Dammen (soda-96 sedan kalk)	6253530	1468240	35	Flyg/flot	Sjön
Bredasjön	6252540	1467410	35	Flot	Sjön

Kaleffektuppföljning

Lokal	X-koord	Y-koord	Datum	pH	Alk (mekv/l)
Södra sjö utlopp	6309940	1463090	2005-04-11	6,0	0,04
Södra sjö utlopp	6309940	1463090	2005-11-21	6,6	0,11
Holmasjön mitt	6338700	1482830	2005-05-11	6,1	0,03
Holmasjön mitt	6338700	1482830	2005-10-27	6,5	0,06
Attsjön utlopp	6309950	1460200	2005-04-11	6,3	0,09
Attsjön utlopp	6309950	1460200	2005-11-21	4,4	<0,01
Råsa göl neds	6306720	1462760	2005-04-11	5,9	0,05
Råsa göl neds	6306720	1462760	2005-11-21	6,6	0,17
Fibbleån upps dos	6296170	1459190	2005-02-03	5,1	<0,01
Fibbleån upps dos	6296170	1459190	2005-02-23	5,3	<0,01
Fibbleån upps dos	6296170	1459190	2005-03-30	5,1	<0,01
Fibbleån upps dos	6296170	1459190	2005-08-31	5,4	<0,01
Fibbleån upps dos	6296170	1459190	2005-09-28	6,1	0,05
Fibbleån upps dos	6296170	1459190	2005-11-09	5,5	<0,01
Fibbleån upps dos	6296170	1459190	2005-11-30	5,6	0,02
Fibbleåns nedst dos	6295800	1459200	2005-02-03	5,3	<0,01
Fibbleåns nedst dos	6295800	1459200	2005-02-23	5,7	0,02
Fibbleåns nedst dos	6295800	1459200	2005-03-30	6,6	0,07
Fibbleåns nedst dos	6295800	1459200	2005-08-31	5,8	0,03
Fibbleåns nedst dos	6295800	1459200	2005-09-28	7,7	0,55
Fibbleåns nedst dos	6295800	1459200	2005-11-09	5,9	0,03
Fibbleåns nedst dos	6295800	1459200	2005-11-30	5,8	0,03
Klackabäcken uppstr dos	6299850	1458710	2005-02-23	5,8	0,04
Klackabäcken uppstr dos	6299850	1458710	2005-03-30	5,8	0,02
Klackabäcken uppstr dos	6299850	1458710	2005-08-31	6,0	0,06
Klackabäcken uppstr dos	6299850	1458710	2005-09-28	6,3	0,09
Klackabäcken uppstr dos	6299850	1458710	2005-11-09	6,3	0,07
Klackabäcken uppstr dos	6299850	1458710	2005-11-30	6,2	0,08
Bron Nordgatan	6296360	1458740	2005-02-03	5,7	0,04
Bron Nordgatan	6296360	1458740	2005-02-23	5,7	0,04
Bron Nordgatan	6296360	1458740	2005-03-30	5,9	0,03
Bron Norrgatan	6296360	1458740	2005-08-31	6,2	0,14
Bron Norrgatan	6296360	1458740	2005-09-28	6,6	0,31
Bron Norrgatan	6296360	1458740	2005-11-09	6,1	0,07
Bron Norrgatan	6296360	1458740	2005-11-30	6,2	0,07
Bäck till Rottnen	6296960	1456420	2005-04-06	5,2	<0,01
Bäck till Rottnen	6296960	1456420	2005-11-21	5,7	0,03
Lilla sjön utlopp	6293540	1456580	2005-04-06	6,0	0,07
Lilla sjön utlopp	6293540	1456580	2005-11-21	6,4	0,16
Hacksjön utlopp	6295160	1460950	2005-04-06	6,4	0,15
Hacksjön utlopp	6295160	1460950	2005-11-21	6,9	0,34
Rottnen, Sikahålan	6293163	1458955	2005-06-10	6,8	0,08
Rottnen, Sikahålan	6293163	1458955	2005-11-01	6,9	0,11
Rottnen, Ö Holmudden	6289961	1456144	2005-06-10	6,8	0,09
Rottnen, Ö Holmudden	6289961	1456144	2005-11-01	7,0	0,15
Rottnen utlopp	6290220	1461270	2005-04-06	6,6	0,07
Rottnen utlopp	6290220	1461270	2005-11-21	6,6	0,09

Lokal	X-koordinat	Y-koordinat	Datum	pH	Alk (mekv/l)
Vasen utlopp	6290310	1462340	2005-04-06	6,5	0,09
Vasen utlopp	6290310	1462340	2005-11-21	7,0	0,22
Sågdammen	6311450	1471200	2005-11-21	5,0	<0,01
Sandsjöns utlopp	6307470	1471450	2005-11-21	7,1	0,27
Nässjön utlopp	6306500	1468850	2005-04-11	5,5	0,02
Nässjön utlopp	6306500	1468850	2005-11-21	6,5	0,11
Björnsjön utlopp	6304500	1472850	2005-04-11	5,6	0,01
Björnsjön utlopp	6304500	1472850	2005-11-21	6,7	0,15
Älgasjön utl,nedstr dos	6300180	1472220	2005-02-03	6,1	0,08
Älgasjön utl,nedstr dos	6300180	1472220	2005-02-23	6,9	0,26
Älgasjön utl,nedstr dos	6300180	1472220	2005-03-30	7,0	0,21
Älgasjön utl	6300276	1472250	2005-04-11	6,9	0,20
Älgasjön utl,nedstr dos	6300180	1472220	2005-08-31	7,0	0,26
Älgasjön utl,nedstr dos	6300180	1472220	2005-09-28	7,2	0,29
Älgasjön utl,nedstr dos	6300180	1472220	2005-11-09	7,0	0,26
Älgasjön utl	6300276	1472250	2005-11-21	7,2	0,27
Älgasjön utl,nedstr dos	6300180	1472220	2005-11-30	7,2	0,30
Sandsjöån uppstr dos	6298710	1472940	2005-02-03	6,0	0,06
Sandsjöån uppstr dos	6298710	1472940	2005-02-23	6,1	0,07
Sandsjöån uppstr dos	6298710	1472940	2005-03-30	5,9	0,03
Sandsjöån uppstr dos	6298710	1472940	2005-08-31	6,3	0,07
Sandsjöån uppstr dos	6298710	1472940	2005-09-28	6,7	0,09
Sandsjöån uppstr dos	6298710	1472940	2005-11-09	6,6	0,10
Sandsjöån uppstr dos	6298710	1472940	2005-11-30	6,6	0,12
Läen utlopp	6291442	1467599	2005-11-21	6,8	0,16
Hedasjön mitt	6305230	1465930	2005-05-17	6,6	0,09
Hedasjön mitt	6305230	1465930	2005-10-27	6,6	0,08
Fagerekeån uppstr dos	6300730	1466110	2005-02-03	5,5	0,02
Fagerekeån uppstr dos	6300730	1466110	2005-02-23	5,7	0,03
Fagerekeån uppstr dos	6300730	1466110	2005-03-30	5,6	0,02
Fagerekeån uppstr dos	6300730	1466110	2005-08-31	6,0	0,06
Fagerekeån uppstr dos	6300730	1466110	2005-09-28	6,3	0,06
Fagerekeån uppstr dos	6300730	1466110	2005-11-09	5,8	0,03
Fagerekeån uppstr dos	6300730	1466110	2005-11-30	5,9	0,04
Fagerekeån nedstr dos	6296930	1464480	2005-08-31	6,6	0,36
Fagerekeån nedstr dos	6296930	1464480	2005-09-28	7,1	0,65
Fagerekeån nedstr dos	6296930	1464480	2005-11-09	6,5	0,27
Fagerekeån nedstr dos	6296930	1464480	2005-11-30	6,6	0,28
Hyllsjön utlopp	6295540	1464520	2005-04-06	6,2	0,16
Hyllsjön utlopp	6295540	1464520	2005-11-21	6,4	0,29
Öjen nedre utlopp	6289890	1465130	2005-04-06	6,6	0,21
Öjen nedre utlopp	6289890	1465130	2005-11-21	6,9	0,73
Östersjön utlopp	6286050	1468800	2005-04-06	6,3	0,18
Östersjön utlopp	6286050	1468800	2005-11-21	7,2	0,38
Skogsrydssjön mitt	6284050	1462400	2005-05-11	7,0	0,26
Skogsrydssjön mitt	6284050	1462400	2005-10-27	7,2	0,31
Rolsmosjön utlopp	6281090	1460250	2005-03-31	6,4	0,15
Rolsmosjön utlopp	6281090	1460250	2005-11-16	6,5	0,17

Lokal	X-koordinat	Y-koordinat	Datum	pH	Alk (mekv/l)
Vikholmen utlopp	6271650	1461680	2005-03-31	5,9	0,08
Vikholmen utlopp	6271650	1461680	2005-11-16	6,7	0,09
Älften utlopp	6269100	1462270	2005-03-31	6,4	0,16
Älften utlopp	6269100	1462270	2005-11-16	6,9	0,16
Svartasjö utlopp	6266410	1455350	2005-03-31	6,3	0,12
Svartasjö utlopp	6266410	1455350	2005-11-16	7,0	0,18
Hensjön St utlo	6262580	1455140	2005-03-31	6,8	0,19
Hensjön St utlo	6262580	1455140	2005-11-16	7,1	0,22
Kinnen utlopp	6262360	1465450	2005-03-31	6,4	0,16
Kinnen utlopp	6262360	1465450	2005-11-16	7,2	0,20
BOASJÖGÖLEN UTLO 115:117	6254400	1465430	2005-12-12	6,93	0,600
BOASJÖN NORR 115:109	6255920	1463880	2005-01-17	6,88	0,322
BOASJÖN NORR 115:109	6255920	1463880	2005-12-12	6,88	0,324
BREDASJÖN UTLO 115:132	6252540	1467410	2005-01-17	6,81	0,226
BREDASJÖN UTLO 115:132	6252540	1467410	2005-12-12	7,26	0,429
DAMMEN UTLO 115:118	6253530	1468240	2005-01-17	6,34	0,125
DAMMEN UTLO 115:118	6253530	1468240	2005-12-12	6,92	0,311
HJORTSJÖN UTLO 115:143	6248940	1468950	2005-01-17	7,17	0,387
HJORTSJÖN UTLO 115:143	6248940	1468950	2005-12-12	7,11	0,336
Hjortsjöns 115:143 utl,b, 2,5 km fr sjön, Mållebäcken	6246650	1469230	2005-01-17	7,05	0,365
Hjortsjöns 115:143 utl,b, 2,5 km fr sjön, Mållebäcken	6246650	1469230	2005-12-12	6,99	0,290
HORSASJÖN MITT 115:160	6247020	1467570	2005-08-24	7,16	0,191
HORSASJÖN MITT 115:160	6247020	1467570			
HULTASJÖN MITT 115:139 K9	6250870	1466670	2005-02-09	5,97	0,060
HULTASJÖN MITT 115:139 K9	6250870	1466670	2005-08-15		
Lillån 115 vid Hyltan	6256100	1463300	2005-01-17	6,40	0,115
Lillån 115 vid Hyltan	6256100	1463300	2005-12-12	6,51	0,152
Mällsjön SydVäst 115:171	6244170	1469140	2005-01-19	6,90	0,297
Mällsjön SydVäst 115:171	6244170	1469140	2005-03-03	6,48	0,292
SKÄRAVATTNET MITT 115:137 K4	6251820	1467960	2005-02-09	6,28	0,061
SKÄRAVATTNET MITT 115:137 K4	6251820	1467960	2005-08-15	6,69	0,051
SKÄRAVATTNET MITT 115:137 K4	6251820	1467960			
Skärvögölsjön MITT 115:164	6246530	1464970	2005-03-03	6,55	0,428
Skärvögölsjön MITT 115:164	6246530	1464970	2005-09-19	7,76	0,435
YASJÖN SÖDR 115:124	6253290	1470080	2005-01-19	7,25	0,361
YASJÖN SÖDR 115:124	6253290	1470080	2005-12-12	7,24	0,334
ÄLTABÄCKEN 115	6245310	1468370	2005-01-19	6,50	0,115
ÄLTABÄCKEN 115	6245310	1468370	2005-12-12	6,61	0,126
Ängsjön UTLO 115:130	6252040	1469790	2005-01-19	6,50	0,135
Ängsjön UTLO 115:130	6252040	1469790	2005-12-12	6,49	0,138

ALcontrol är Sveriges största laboratoriekedja för miljö- och livsmedelsanalyser med drygt 350 medarbetare och ca 220 msek i omsättning. Verksamheten bedrivs med 4 laboratorier, samtliga ackrediterade av SWEDAC.

ALcontrol Laboratories är Europas ledande analysföretag med högkvalificerade laboratorier i England, Irland, Holland, Frankrike och Sverige.

HÄR FINNS ALCONTROL I SVERIGE



Håkan Olofsson

ALcontrol AB

Karins gränd 13

302 70 Halmstad

hakan.olofsson@alcontrol.se

Hemsida (www.alcontrol.se)