

Bottenfauna i reglerade vattendrag i Örebro län 2011

En undersökning av bottenfaunan vid 24 lokaler
i hydromorfologiskt påverkade lokaler i
rinnande vatten



Information

Titel: Bottenfauna i reglerade vattendrag i Örebro län 2011 -En undersökning av bottenfaunan vid 24 lokaler i hydromorfologiskt påverkade lokaler i rinnande vatten

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län
Telefon: 019-19 30 00 (växel)
www.lansstyrelsen.se/orebro

Text, bearbetning Anna Henricsson, Ulf Ericsson, Carin Nilsson, Robert Rådén, Medins Biologi AB

Omslagsfoto: Bottenfaunaprovtagning i Sikforsälven vid lokalen i Grythyttan, © Medins Biologi AB.

Bakgrundskartor: © Lantmäteriet, Länsstyrelsen och Medins Biologi AB

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Örebro län, 701 86 Örebro
Tfn växel: 019-19 30 00
E-post: orebro@lansstyrelsen.se
Kontaktperson: Daniel Bergdahl. Länsstyrelsen i Örebro län
Tfn 019-19 39 75
e-post: daniel.bergdahl@lansstyrelsen.se

© Länsstyrelsen i Örebro län

Förord

På uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län har Medins Biologi AB utfört bottenfaunaundersökningar vid 24 hydromorfologiskt påverkade vattendrag.

Valet av lokaler utgick från den elfiskeundersökning som Medins Biologi AB utförde på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län under samma provtagningsperiod. Resultaten från denna undersökning redovisas i en separat rapport (Elfiske i Örebro län 2011, Länsstyrelsen i Örebro län, Publikation nr 2011:51).

Syftet med undersökningen var att studera om och i vilken omfattning bottenfaunan var påverkad av de hydromorfologiska ingreppen i vattendragen. Resultatet från samtliga provpunkter har också expertbedömts med avseende på surhet, eutrofiering, eventuell annan påverkan samt naturvärden och statusklassats enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007).

Undersökningarna utfördes som ett led i Länsstyrelsens arbete med att kartlägga länets vatten i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten. Resultaten har använts som stöd vid bedömningar av vattendragens kemiska och ekologiska status, men kan också komma att fungera som underlag för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram.

Rapporten har skrivits av Anna Henricsson, Ulf Ericsson, Carin Nilsson, Robert Rådén, Medins Biologi AB.

Örebro, februari 2012



Peder Eriksson

Enhetschef för Vattenenheten,
Länsstyrelsen i Örebro län

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	3
2.	Metodik.....	3
	2.1.1 Provtagning	3
	2.1.2 Analys	6
	2.1.3 Utvärdering	6
3.	Resultat och diskussion	8
	3.1 Resultat	8
	3.2 Diskussion	11
4.	Slutsats.....	16
5.	Referenser.....	17
	Bilaga 1. Resultatsidor bottenfauna.....	19
	Bilaga 2. Lokalbeskrivningar	45
	Bilaga 3. Artlistor	71

1. Inledning

Bottenfauna har sedan 1980-talet i hög utsträckning använts som bioindikatorer vid undersökningar i svenska vattendrag. Genom att undersöka och utvärdera de organismer som lever i vattenmiljön kan man få en integrerad bild av flera påverkansfaktorer och under en längre period. På så sätt kan man påvisa förändringar i miljön som skulle kunna missas vid enstaka fysikaliska eller kemiska mätningar. Dessutom är bottenfaunan en del av den biologiska mångfalden och utgör i sig ett naturvärde.

På uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro har Medins Biologi AB utfört bottenfaunaundersökningar vid 24 hydromorfologiskt påverkade vattendrag (Tabell 1 och Figur 1). Ett av vattendragen var påverkat av rensning. De hydromorfologiska ingreppen vid övriga vattendrag bestod av regleringspåverkan och provtagningen utfördes i torrfåroarna nedströms fördämningar. Valet av lokaler utgick från den elfiskeundersökning som Medins Biologi AB utförde på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län under samma provtagningsperiod. Resultaten från denna undersökning redovisas i en separat rapport (Rådén & Henricsson 2010). Elfiskelokalernas ungefärliga lägen bestämdes av Länsstyrelsen i Örebro län och det slutliga läget bestämdes av Medins Biologi AB efter besiktning i fält. Ett antal på de ursprungliga lokalerna utgick då de var omöjliga fiska. I de flesta fall berodde detta på för högt vatten men i något fall också på att vattendraget varit helt torrlagt. Vid de lokaler som elfiskades utfördes också en bottenfaunaundersökning. Provtagningen utfördes under september och oktober 2011.

Syftet med undersökningen var att studera om och i vilken omfattning bottenfaunan var påverkad av de hydromorfologiska ingreppen i vattendragen. Resultatet från samtliga provpunkter har också expertbedömts med avseende på surhet, eutrofiering, eventuell annan påverkan samt naturvärden och statusklassats enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007).

2. Metodik

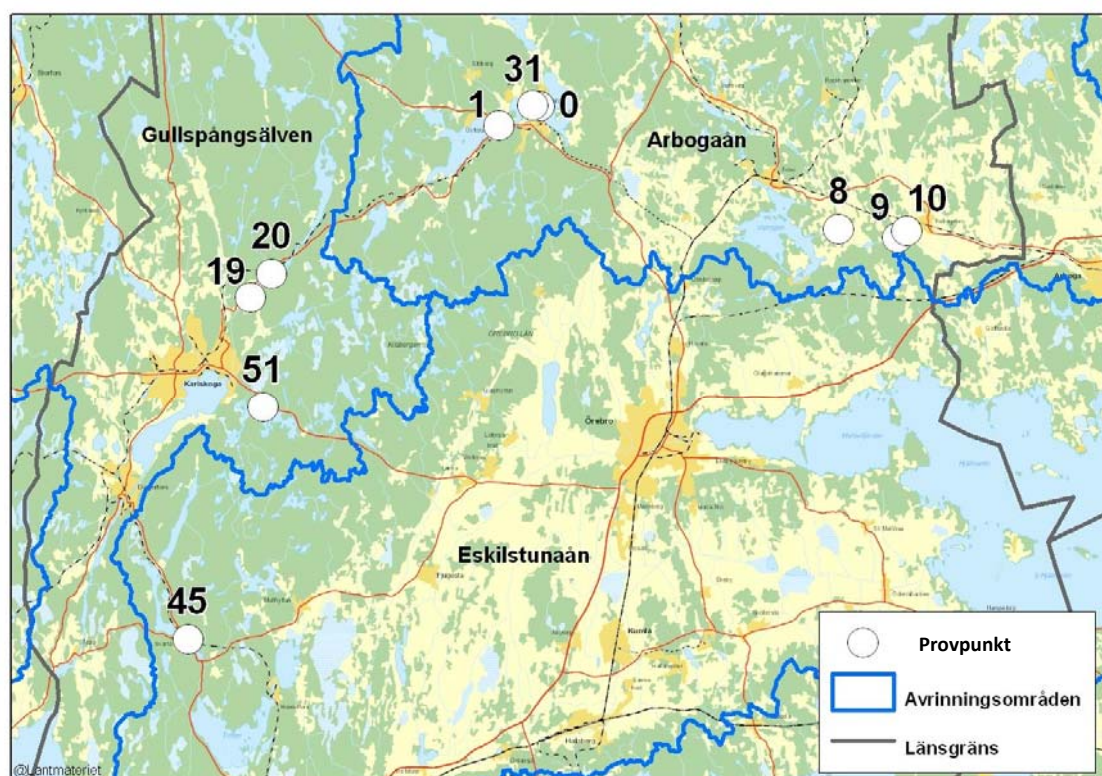
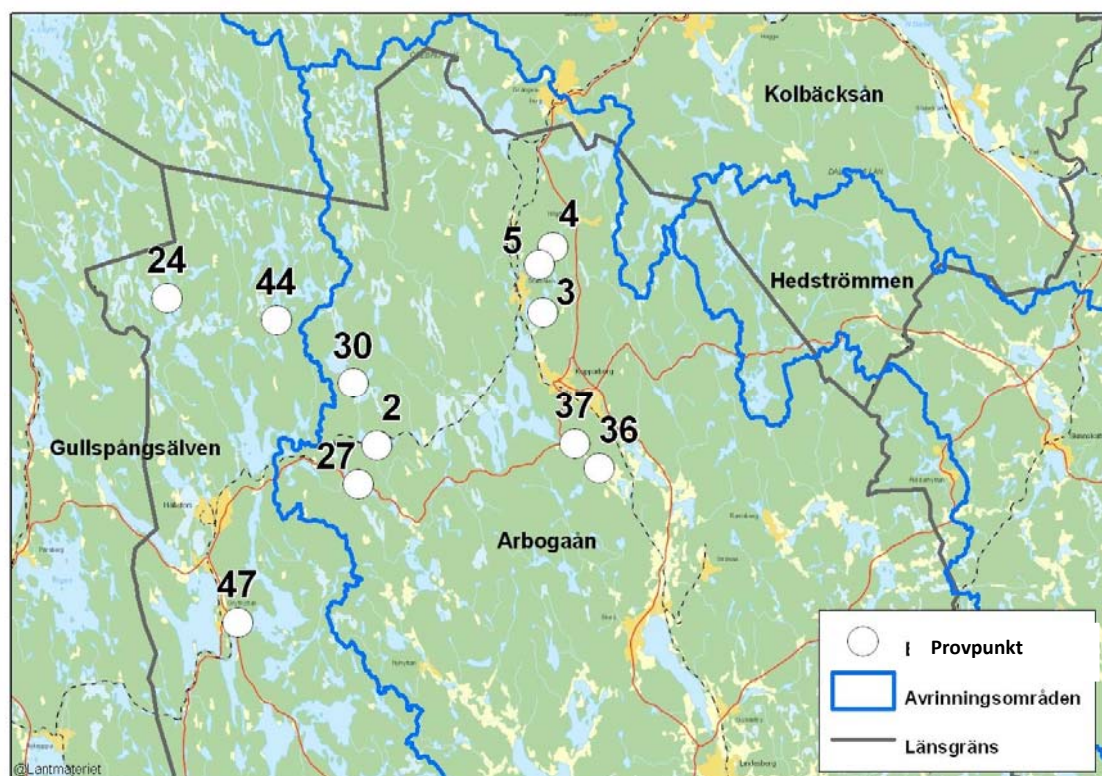
2.1.1 Provtagning

Provtagningen av bottenfauna utfördes under perioden 19 september till 24 oktober av Medins Biologi AB. Tjugofyra lokaler undersöktes (Figur 1 och Tabell 1). En beskrivning av provplatserna vid provtillfället och en lägesangivelse med bl a koordinater finns sammanställt i lokalbeskrivningar i Bilaga 2. I de reglerade vattendragen förlades provtagningssträckorna till ursprungsflödena i sträckan före sammanflödet med det avledda vattnet. Om möjligt valdes sträckorna så att botten framförallt bestod av grus och sten samt att vattnet vid lokalen hade en strömmande - forsande karaktär. Vid varje lokal uppmättes en 10 meter lång sträcka och inom denna togs 5 prov. Proverna togs enligt

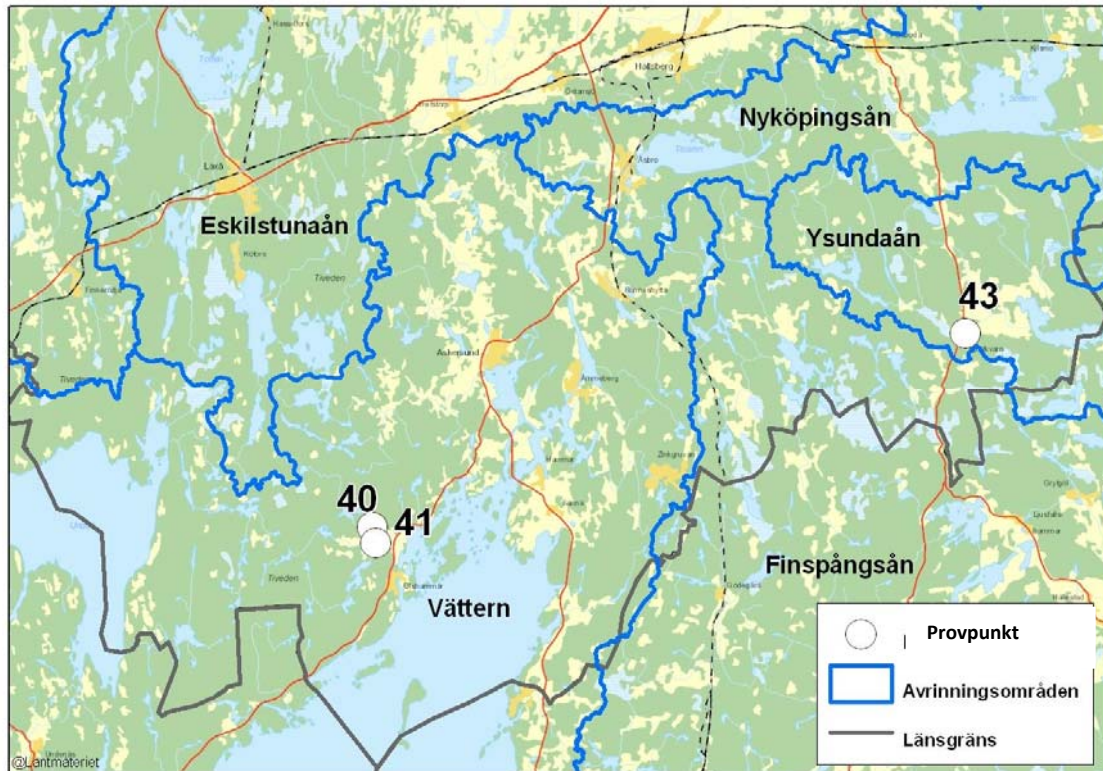
den standardiserade sparkmetoden SS-EN 27 828 (SIS 1994). Dessutom följdes rekommendationerna i Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010). Metoden innebär i korthet att proverna togs med en fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hölls mot botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför håven rördes upp med foten. I några fall där vattennivån var för hög togs proverna istället som håvdrag från strandkanten. I några fall var vattennivån så låg att ingen sammanhållen strömsträcka fanns kvar och proverna togs då i kvarvarande pölar i den ursprungliga fåran. Utöver de fem standardiserade proven togs ett kvalitativt sökprov. Detta togs genom att med ca 30 små riktade delfprov samla in djur från samtliga miljöer på och i omedelbar anslutning till den undersökta sträckan. Samtliga prov konserverades på plats i 95 % etanol till en slutlig koncentration av ca 70 %.

Tabell 1. Provtagna lokaler. Koordinater angivna enligt RT90 2,5 gon V.

Lokal	Koordinater		Kartblad	EU_ID
	(x)	(y)		
0. Hagbyån, N Haga	6600413	1455940	11F SV	SE660045-145576
1. Hagbyån, Gytterp	6598915	1452599	10F NV	SE659901-145281
2. Grönälven, Bredsjö	6634880	1440141	11E NO	SE663368-144040
3. Högforsälven, Sköttens	6645209	1453249	11F NV	SE665100-145446
4. Högforsälven, V Gruvhål	6650352	1454094	12F SV	SE665100-145446
5. Högforsälven, Skaltmossen	6648958	1453038	11F NV	SE665100-145446
8. Arbogaån, uppströms Holmen	6590055	1480360	10F NO	SE658963-148037
9. Arbogaån, nedan Kilarna	6589289	1485200	10F NO	SE658911-148442
10. Arbogaån, Frötuna	6589796	1486020	10F NO	SE658911-148442
19. Svartälven, Skråmforsens kraftstation	6584980	1432022	10E NO	SE658447-143170
20. Svartälven, S Öfalla	6586934	1433729	10E NO	SE658447-143170
24. Tomsjöälven, N Rötängstjärnen	6646720	1423878	11E NV	SE664670-142385
27. Allmosälven, Broberget	6631875	1438649	11E NO	SE663130-143734
30. Gränsjöälven, nedan Gränsjön	6639825	1438339	11E NO	SE663368-144040
31. Hagbyån, S Esstorp	6600485	1455300	11F SV	SE660045-145576
36. Rällsälven, Rällsälv	6632874	1457542	11F NV	SE663290-145753
37. Rällsälven, Stjärnfors	6634837	1455640	11F NV	SE663290-145753
40. Aspaån, Våltran	6518547	1440135	9E SO	SE651849-143986
41. Aspaån, Åberga	6517483	1440335	9E SO	SE651700-144019
43. Haddeboån, Hjortkvarn	6530617	1478549	9F NO	SE653114-147956
44. Mångsälven, nedströms Mångsdammen	6644857	1432409	11E NO	SE664229-143266
45. Svartån, Svartå	6556878	1426537	10E SO	SE655502-142804
47. Sikforsälven, Grythyttan	6621153	1429107	11E SO	SE662118-142911
51. Våtsjöälven, nedströms Våtsjön	6575916	1432936	10E NO	SE657601-143165



Figur 1. Provpunkternas lokalisering i Örebro län 2011. Karta från Länsstyrelsen i Örebro län.



Figur 1, forts. Provpunkternas lokalisering i Örebro län 2011. Karta från Länsstyrelsen i Örebro län.

2.1.2 Analys

Djuren sorterades ut på laboratoriet varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. I det kvalitativa provet noterades endast taxa som inte påträffats i de kvantitativa proven. Nivån för artbestämningarna följde Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2008:1). Artlistor redovisas i Bilaga 3.

2.1.3 Utvärdering

Expertbedömningar

Vid expertbedömning av surhet, eutrofiering och annan påverkan vägdes kända förhållanden på och kring lokalen in tillsammans med erfarenheter från andra vattendrag i regionen. Dessutom beaktades ett antal andra index, bl.a. de som finns med i Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999 a, b). Eventuell förekomst av indikatorarter var också en viktig faktor. I Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin et al 2009) kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om de kriterier som använts för expertbedömningen av påverkan och bedömningen av naturvärden. I de fall expertbedömningen avvek från statusklassningen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder har detta kommenterats i resultatsammanställningen i Bilaga 1.

Medins Biologi AB har från och med hösten 2010 urskiljt bedömningen "hydromorfologisk påverkan" ur bedömningen "annan påverkan" i ett försök att bättre beskriva och bedöma fysisk påverkan i våra vattendrag. En indikerad påverkan bedöms utifrån index och förekomst av indikatorarter för att utesluta andra förklaringar som t ex påverkan av surt vatten eller eutrofiering. Ett nytt index (Taxaindex) har tagits fram på Medins för att bedöma påverkan på bottenfaunan. Indexet utnyttjar att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör antalet taxa på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att jämföra det uppmätta artantalet på en lokal med det förväntade referensvärdet utifrån vattendragets bredd vid lokalen kan man få en indikation på att bottenfaunan är negativt påverkad. Taxaindex fungerade väl vid bedömning av hydromorfologisk påverkan i reglerade vattendrag i Värmlands län (Ericsson 2010). Andra viktiga faktorer som påverkar artantalet är alkalinitet och substratdiversitet (Malmqvist & Hoffsten 2000). I högalkalina vatten i Örebro län blev Taxaindex högt eller mycket högt även på lokaler med tydliga indikationer på hydromorfologisk påverkan, och generellt högre än vid opåverkade lokaler i andra regioner. Vid bedömningen av hydromorfologisk påverkan har därför stor vikt lagts vid bottenfaunasamhällets artsammansättning samt jämförelser med opåverkade och påverkade lokaler i likvärdiga vattendrag utifrån vår erfarenhet i denna och andra regioner. En preliminär statusklassning med avseende på hydromorfologisk påverkan har gjorts enligt en femgradig skala enligt bedömningsgrundens terminologi (hög, god, måttlig, otillfredsställande respektive dålig status).

Bedömning av naturvärden gjordes med hjälp av ett naturvärdesindex som baseras på förekomst av ovanliga eller rödlistade arter, diversitet och artantal (Medin et al 2009). Klassningen gjordes i en tregradig skala: mycket höga naturvärden, höga naturvärden och naturvärden i övrigt.

Statusklassificering

Statusklassificeringen följde Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). I bedömningsgrunderna har index utformats för att klassificera ett vattens status. MISA (Multimetric Index for Stream Acidification) är ett multimetriskt surhetsindex för vattendrag. Klassningen sker i en fyrgradig skala: nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt. ASPT-index (Average Score Per Taxon) är tänkt att användas som ett index för allmän ekologisk kvalitet i sjöar och vattendrag. DJ-index (Dahl & Johnson) är ett multimetriskt index för att påvisa eutrofiering i vattendrag. Klassningen av eutrofiering sker i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status.

3. Resultat och diskussion

3.1 Resultat

Resultaten för varje lokal redovisas i Bilaga 1. Enligt uppgift från Länsstyrelsen i Örebro län var samtliga vattendrag utom ett regleringspåverkade i olika grad, och flertalet av dem uppgavs vara kraftigt påverkade med tidvis nolltappning i ursprungsfåran (Tabell 1). Allmosälven (nr 27) bedömdes av Länsstyrelsen vara opåverkad av reglering men däremot påverkad av rensning. Även vid provtagningen i fält bedömdes regleringseffekterna vara mycket kraftiga vid flertalet lokaler och några av de ursprungliga lokalerna kunde inte provtas då ursprungsfåran var helt torrlagd. Med tanke på förutsättningarna visade resultatet från undersökningen därför på oväntat goda förhållanden för bottenfaunan på de provtagna lokalerna. Vid åtta lokaler bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan vara hög och vid sju lokaler bedömdes statusen vara god. Statusen bedömdes vara måttlig vid åtta lokaler och bara vid en lokal bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan vara dålig. Det gick inte att se något samband mellan påverkansbedömningen och graden av regleringspåverkan enligt Länsstyrelsens uppgift eller bedömningen i fält. Motiveringen till bedömningen för respektive lokal finns i kommentaren på resultatsidan i Bilaga 1.

Tabell 2. Expertbedömning av bottenfaunans status med avseende på hydromorfologisk påverkan vid de undersökta lokalerna, samt uppgift om regleringspåverkan från Länsstyrelsen i Örebro vid undersökningen 2011.

Lokal	EU_ID	Status map hydromorfologisk påverkan	Regleringspåverkan
0. Hagbyån, N Haga	SE660045-145576	God	Regleringspåverkad
1. Hagbyån, Gytorp	SE659901-145281	God	Regleringspåverkad
2. Grönälven, Bredsjö	SE663368-144040	Hög	Troligtvis nolltappning
3. Högforsälven, Sköttens	SE665100-145446	Hög	Nolltappning
4. Högforsälven, V Gruvhål	SE665100-145446	Hög	Troligtvis nolltappning
5. Högforsälven, Skaltmossen	SE665100-145446	Hög	Troligtvis nolltappning
8. Arbogaån, uppströms Holmen	SE658963-148037	Måttlig	Nolltappning
9. Arbogaån, nedan Kilarna	SE658911-148442	Måttlig	MinQ mindre än 1% av MQ
10. Arbogaån, Frötuna	SE658911-148442	Måttlig	MinQ ca 1,5% av MQ.
19. Svartälven, Skråmforsens kraftstation	SE658447-143170	Måttlig	Troligtvis nolltappning
20. Svartälven, S Öfalla	SE658447-143170	Dålig	Troligtvis nolltappning
24. Tomsjöälven, N Rötängstjärnen	SE664670-142385	Hög	Troligtvis nolltappning
27. Allmosälven, Broberget	SE663130-143734	Hög	Påverkad av rensning
30. Gränsjöälven, nedan Gränsjön	SE663368-144040	Hög	Troligtvis nolltappning
31. Hagbyån, S Esstorp	SE660045-145576	God	MinQ mindre än 1% av MQ
36. Rällsälven, Rällsälva	SE663290-145753	God	MinQ ca 10% av MQ
37. Rällsälven, Stjärnfors	SE663290-145753	Hög	Nolltappning
40. Aspaån, Våltran	SE651849-143986	Måttlig	Nolltappning
41. Aspaån, Åberga	SE651700-144019	Måttlig	Nolltappning
43. Haddeboån, Hjortkvarn	SE653114-147956	Måttlig	Regleringspåverkad
44. Mångsälven, nedströms Mångsdammen	SE664229-143266	God	Nolltappning
45. Svartån, Svartå	SE655502-142804	God	Nolltappning
47. Sikforsälven, Grythyttan	SE662118-142911	God	Troligtvis nolltappning
51. Våtsjöälven, nedströms Våtsjön	SE657601-143165	Måttlig	Regleringspåverkad

Vid åtta lokaler bedömdes alltså bottenfaunans status vara hög med avseende på hydromorfologisk påverkan. Det var ett oväntat resultat med tanke på hur kraftigt regleringspåverkade många av dessa vattendrag enligt uppgift var, och också bedömdes vara vid besiktningen i fält (Figur 2). En förklaring kan vara att flödet här är konstant, även vid de lokaler som har tillstånd till nolltappning, vilket gör att naturfåran numera fungerar som ett mindre vattendrag. De artrika och diversa bottenfaunasamhällena som noterades vid dessa lokaler indikerar att kraftiga flödesförändringar inte är frekvent förekommande. En viss tillrinning kan också tänkas tillkomma från omgivningen vid några av lokalerna.

Vid flertalet lokaler bedömdes dock bottenfaunasamhället i olika grad vara påverkat av de hydromorfologiska förändringarna i vattendraget. I de fall statusen sänkts från hög till god syntes inte några utpräglade skador. Istället motiveras bedömningarna av att bottenfaunasamhällets sammansättning avviker från hur den kunde förväntas se ut vid opåverkade förhållanden. I flera fall syntes t ex en kraftig dominans av filtrerande arter som livnär sig på plankton producerade i dammen uppströms. Detta är förväntat i naturliga sjöutlopp men bedöms vara en hydromorfologisk påverkan nedströms en anlagd damm. En annan effekt var att andelen bäcksländor var oväntat låg i flera fall vilket bedömdes vara orsakat av lägre vattenhastigheter under vissa perioder eller där förhållandena konstant förskjutits till att bli mer sjölika. Andelen bäcksländor är naturligt lägre i vattendrag av mer lugnflytande karaktär men här bedömdes anledningen vara en effekt av reglering då vattendraget vid lokalen bedömdes ha strömmande-forsande karaktär under opåverkade förhållanden. Vid de lokaler där bottenfaunan bedömdes ha god status med avseende på hydromorfologiska förhållanden var artantalen i de flesta fall måttligt höga (i två fall till och med höga). Under opåverkade förhållanden bedömdes dessa lokaler dock kunna hysa en än högre artrikedom med tanke på lokalens övriga beskafterheter.



Figur 2. Bottenfaunaprovtagning i Sikforsälven vid lokalen i Grythyttan. Trots mycket kraftig regleringspåverkan noterades hela 47 taxa och ett högt värde på diversitetsindex.

Vid åtta lokaler bedömdes påverkan vara betydligt kraftigare och statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan bedömdes vara måttlig. Artantalen var lägre vid dessa lokaler och tätheterna av många förekommande arter var mycket låg. Många arter förekom bara i enstaka exemplar. Artsammansättningen var i flera fall förändrad och i något fall hade sjöarter koloniserat sträckor som vid opåverkade förhållanden bedömdes ha en mer strömmande karaktär.

Vid en lokal (20 Svartälven, S Öfalla) bedömdes statusen med avseende på hydro-morfologisk påverkan vara dålig. Av det ursprungliga vattendragets bredd som uppskattades till minst 15 m återstod bara stillastående vatten i pölar. Detritusätande sötvattensgråsuggor dominerade kraftigt och övrigt förekommande taxa var mycket sparsamt förekommande och dominerades av lugnflytsarter. Värt att notera är att ett antal föreslagna lokaler i kraftigt reglerade vattendrag utgick eller flyttades då de inte kunde elfiskas och vid några av dessa hade bottenfaunan kunnat provtas. Vid några av de strukna/flyttade lokalerna var dock ursprungsfårorna helt torrlagda vilket naturligtvis innebär att bottenfaunan här skulle bedömts ha dålig status med avseende på hydromorfologisk påverkan. Det redovisade resultatet för de provtagna lokalerna visar därför sammantaget på bättre förhållanden för bottenfaunan i torrfåror vid reglerade vattendrag, än om resultatet även innefattat helt torrlagda lokaler.

Vid de flesta lokalerna kunde inte några andra typer av påverkan påvisas (Tabell 3). En lokal bedömdes dock vara försurningspåverkad (40 Aspaån), och vid ytterligare några lokaler sänktes statusbedömningen med avseende på surhet från nära neutralt till måttligt surt. Vid ett antal lokaler, främst belägna i områden med större andel jordbruksmark i avrinningsområdet, sänktes statusbedömningen med avseende på eutrofiering från hög till god. Påverkan bedömdes dock inte vara stark. Motivering till samtliga bedömningar finns redovisade på resultatsidorna i Bilaga 1.

Tabell 3. Expertbedömning av status med avseende på surhet, eutrofiering, annan påverkan samt naturvärdesbedömning vid de undersökta lokalerna i Örebro län 2011.

Lokal	EU_ID	Expertbedömningar			
		Surhets-klass	Status map eutrofiering	Status map annan påverkan	Naturvärden
0. Hagbyån, N Haga	SE660045-145576	Nära neutralt	God	Hög	i övrigt
1. Hagbyån, Gytorp	SE659901-145281	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt
2. Grönälven, Bredsjö	SE663368-144040	Nära neutralt	Hög	Hög	höga
3. Högforsälven, Sköttens	SE665100-145446	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt
4. Högforsälven, V Gruvhål	SE665100-145446	Nära neutralt	Hög	Hög	höga
5. Högforsälven, Skaltmossen	SE665100-145446	Nära neutralt	Hög	Hög	mycket höga
8. Arbogaån, uppströms Holmen	SE658963-148037	Nära neutralt	God	Hög	höga
9. Arbogaån, nedan Kilarna	SE658911-148442	Nära neutralt	God	Hög	höga
10. Arbogaån, Frötuna	SE658911-148442	Nära neutralt	God	Hög	höga
19. Svartälven, Skråmforsens kraftstation	SE658447-143170	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt
20. Svartälven, S Öfalla	SE658447-143170	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt
24. Tomsjöälven, N Rötängstjärnen	SE664670-142385	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt
27. Allmosälven, Broberget	SE663130-143734	Nära neutralt	Hög	Hög	höga
30. Gränsjöälven, nedan Gränsjön	SE663368-144040	Nära neutralt	Hög	Hög	höga
31. Hagbyån, S Esstorp	SE660045-145576	Nära neutralt	God	Hög	höga
36. Rällsälven, Rällsälva	SE663290-145753	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt
37. Rällsälven, Stjärnfors	SE663290-145753	Nära neutralt	Hög	Hög	höga
40. Aspaån, Våltran	SE651849-143986	Surt	God	God	i övrigt
41. Aspaån, Åberga	SE651700-144019	Måttligt surt	God	Hög	i övrigt
43. Haddeboån, Hjortkvarn	SE653114-147956	Måttligt surt	God	Hög	i övrigt
44. Mångsälven, nedströms Mångsdammen	SE664229-143266	Måttligt surt	Hög	Hög	i övrigt
45. Svartån, Svartå	SE655502-142804	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt
47. Sikforsälven, Grythyttan	SE662118-142911	Nära neutralt	Hög	Hög	höga
51. Våtsjöälven, nedströms Våtsjön	SE657601-143165	Nära neutralt	Hög	Hög	i övrigt

Vid flera av de undersökta lokalerna bedömdes bottenfaunan ha förhöjda naturvärden (Tabell 3) vilket motiverades av ett högt eller mycket högt artantal, ett högt värde på diversitetsindex och/eller förekomsten av ovanliga arter. Sammanlagt påträffades 14 arter som betecknas vara ovanliga i regionen (Tabell 4). Naturvärdesindex uppdelat på kriteriepoäng redovisas för samtliga lokaler med förhöjda naturvärden på resultatsidorna i Bilaga 1.

Tabell 4. Ovanliga arter som påträffades vid bottenfaunaundersökningen i Örebro län 2011.

ARTER	Lokalnummer
AMPHIPODA, märkräfflor	
Pallasea quadrispinosa - Sars, 1867	27
ODONATA, trollsländor	
Pyrrosoma nymphula - (Sulzer, 1776)	4
EPHEMEROPTERA, dagsländor	
Baetis buceratus - Eaton, 1870	9, 10
Baetis sp. (fuscatus/scambus - gr.)	0, 5, 8, 9, 27, 31
TRICHOPTERA, nattsländor	
Adicella reducta - (McLachlan, 1865)	43
Goera pilosa - (Fabricius, 1775)	27, 37
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	36
Oecetis notata - (Rambur, 1842)	10
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	10
HEMIPTERA, skinnbaggar	
Aphelocheirus aestivalis - (Fabricius, 1794)	9
COLEOPTERA, skalbaggar	
Stenelmis canaliculata - (Gyllenhal, 1808)	51
GASTROPODA, snäckor	
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	8
Marstoniopsis insubrica - (Küster, 1853)	31
Radix auricularia - (Hartmann, 1821)	9

3.2 Diskussion

Begreppet hydromorfologisk påverkan innefattar alla typer av mänsklig inverkan på våra vattens form och flöden. Merparten av Sveriges sjöar och vattendrag har genom århundraden varit utsatta för hydromorfologisk påverkan i form av rätning, rensning och reglering som i olika grad påverkat botten-topografi, flödes-hastigheter, grumling och möjligheter till arters förflyttning och kolonisation. Att bedöma statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan på bottenfaunasamhällena är ett nyligen inlett arbete som delvis försvåras av att det finns kvar så få opåverkade vatten att använda som referenser till ursprungliga förhållanden. Föreliggande diskussion lägger därför stor vikt vid resonemang om tänkbara effekter, men vill också poängtera vilken information som skulle vara värdefull att samla in för att framöver bättre kunna tolka resultaten.

Vid årets undersökning av bottenfaunan i Örebro län var syftet främst att undersöka den hydromorfologiska påverkan orsakad av reglering. Inga uppgifter om det faktiska flödet i ursprungsfårorna under året har dock funnits att tillgå. Det är därför okänt om eller i vilken grad vattendragen varit helt torrlagda under året eller om ursprungsfårorna frekvent eller tidvis varit utsatta för kraftiga fluktuationer i vattenföringen. Vid flera lokaler i vattendrag där kraftbolagen har tillstånd till nolltappning förekom artrika bottenfaunasamhällen vilket visar att vattendraget sannolikt inte varit helt torrlagt under året. Även vid nolltappning kan vatten ha tillkommit genom tillrinning från andra mindre vattendrag eller omgivande mark, eller så kan ett visst flöde ha tillkommit genom läckande flodluckor. Förhållanden har ändrats från en ursprunglig bred älv till en liten bäck men som ändå har ett konstant vattenflöde under året. Vattendraget kan då hysa ett till synes opåverkat bottenfaunasamhälle men där förhållandena är mycket annorlunda mot de ursprungliga. Om vattenflödet varierar kan provtagning under lågvatten ge en koncentration av djur i den återstående vattenmängden vilket ger högre tätheter och sannolikt också högre artantal än om provtagningen skett vid högre vattennivåer. Större skador på bottenfaunasamhället kan också förväntas i vattendrag med kraftiga fluktuationer i vattenflödet, t ex bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan

vara måttlig vid lokalerna i Arbogaån (Figur 3) där vi faktiskt känner till att luckorna öppnades vid flera tillfällen under en period av höga flöden före provtagningstillfället.



Figur 3. Arbogaån nedan Kilarna torde ha goda förutsättningar för en divers och artrik bottenfauna med tanke på lokalens bottenstruktur och ursprungliga strömförhållanden. Resultatet vid årets undersökning tyder dock på en måttlig status med avseende på den hydromorfologiska påverkan av bottenfaunasamhället.

Effekten av hydromorfologisk påverkan kan inte med dagens kunskapsläge påvisas genom förekomst eller avsaknad av indikatorarter, som vid påverkan av t ex förorening eller eutrofiering. Bedömningarna motiveras i stället till stor del av de förändringar i bottenfaunasamhällets sammansättning som kan härledas till regleringens effekter. Förändringar i vattenhastigheten påverkar t ex förutsättningarna för bottenfaunan, exempelvis var andelen bäcksländor låg vid regleringspåverkade lokaler där vattenhastigheten sänkts och förhållandena blivit mer sjölika. Även andra mer syrekrävande strömlevande arter påverkas negativt om syreförhållandena försämras i mer lugnflytande vatten nedströms flodluckorna vid lågvatten. Andelen arter som livnär sig som filtrerare ökar ofta vid lokaler nedströms dammluckor då födotillgången förbättras i form av plankton som producerats i den uppströms belägna dammen. Samma dominans förekommer naturligt nedströms sjöutlopp vilket gör regleringseffekter nedströms dämnda sjöar mer svårbedömda. Vid flertalet lokaler där vattnet nedströms flodluckorna var lugnflytande eller stillastående var också stora delar av botten substratet täckt av fintrådiga påväxtalger (Figur 4) och i något fall var botten täckt av sedimenterat finkornigt material. Dessa förändringar påverkar livsbetingelserna för de bottenlevande djuren och kan förskjuta dominansen av olika ekologiska och funktionella grupper. Minskad vattenhastighet kan möjliggöra kolonisation av utpräglade sjöarter från den uppströms belägna sjön eller dammen och driften av dessa tillför extra arter mot de som fanns i strömsträckan vid de ursprungliga strömförhållandena.



Figur 4. Bottensubstratet i Hagaån vid N Haga var täckt av fintrådiga påväxtalger och nätspunna av filtrerande nattsländor. Förhållandena var likartade vid flera andra lokaler där vattnet var lugnflytande nedströms luckorna vid lågvatten.

De undersökta vattendragen med alkalina vatten rinner genom en mineralrik region. Det rör sig i de flesta fall av relativt stora vattendrag, den ursprungliga fåran bedömdes vara minst fem meter i 19 av de 24 undersökta vattendragen. Under opåverkade förhållanden förväntas dessa lokaler, som utvalts till att ha goda förhållanden med avseende på strömförhållanden och diversa bottenförhållanden, hysa artrika eller mycket artrika bottenfaunasamhällen. Vid samtliga lokaler förutom en (40 Aspaån vid Våltran) noterades också ett måttligt högt till mycket högt artantal men det kunde alltså med tanke på lokalernas beskaffenhet och läge förväntats en högre artrikedom på många av lokalerna vid opåverkade förhållanden. Att artantalen var lägre än förväntat tyder på instabila förhållanden för de bottenlevande djuren som kan antas bero på regleringseffekter. I många fall där artantalen visserligen varit höga eller mycket höga men flertalet arter har förekommit i mycket låga tätheter har detta också tolkats som en störning.

Taxaindex är ett påverkansindex utformat av Medins Biologi AB (Ericsson 2010) som bygger på att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör antalet taxa på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att jämföra det uppmätta artantalet på en lokal med det förväntade referensvärdet utifrån vattendragets bredd kan en avvikelse indikera en negativ påverkan. Andra viktiga faktorer som påverkar artantalet men som inte utnyttjas i Taxaindex är alkalinitet och substratdiversitet. En genomsnittlig högre alkalinitet vid lokalerna i Örebro län än vid de referenslokaler som använts för Taxaindex är därför en sannolik förklaring till de förhöjda Taxaindex som uppmättes, även på lokaler med tydliga indikationer på hydromorfologisk påverkan. Vid en undersökning av reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009 utvärderades regleringseffekterna på bottenfaunasamhället främst med hjälp av Taxaindex (Ericsson, 2010). Här syntes en tydlig korrelation mellan Taxaindex och uppgifter om regleringsgrad. De undersökta vattnen i Värmlands län är dock belägna i en mer näringsfattig region med vatten som till stor del varit försurningsdrabbade och numera är kalkpåverkade. Om Taxaindex justerades för att ta hänsyn även till alkalinitet och substratdiversitet skulle det sannolikt kunna indikera en hydromorfologisk påverkan på ett bättre sätt även i alkalina vatten som de i Örebro län. En annan skillnad mellan undersökningarna är att provtagningen i Värmlands län utfördes efter sammanflödet med det avledda vattnet från kraftstationerna, medan proverna i Örebro län i de flesta fall togs i de ursprungliga fårorna före sammanflödet. Stora delar av de kraftigt reglerade vattendrag har fått mer lungflytande karaktär då det är tätt mellan fördämningarna. Resultaten från undersökningarna i Värmland och Örebro indikerar att den hydromorfologiska påverkan på bottenfaunans sammansättning är större i de lugnflytande partierna, än vad de är torrfårorna före sammanflödet förutsatt ett konstant flöde i ursprungsfårornas strömsträckor.

Många åar och älvar är kraftigt reglerade vid varje forssträcka längs hela vattendraget. Om kraftverksdammarna ligger tätt finns ibland ingen ursprunglig strömsträcka kvar mellan fördämningarna. Vid ett konstant flöde i torrfårorna kan dessa fungera som refugier för strömlevande arter. Är det riktigt nära mellan kraftstationerna kan dock torrfåran vid den uppströms belägna fördämningen också påverkas av en regleringseffekt från en nedströms belägen damm. Exempel på detta syntes exempelvis i torrfåran vid Skråmforsens kraftstation i Svartälven (Figur 5).



Figur 5. Svartälven är regleringspåverkad av flera tätt belägna kraftstationer. Torrfåran nedströms Skråmforsens kraftstation påverkas också av lugnflytande vatten från fördämningen vid Karåsforsens kraftstation en dryg kilometer nedströms.

Förutom att de flesta vattendragen i årets undersökning är kraftigt regleringspåverkade, var flera lokaler också belägna i sedan länge rätade och rensade vattendragsträckor mellan två sjöar. Rensningen kan tänkas göra vattenfluktuationer från regleringen mindre påtagliga då bredden inte varierar lika mycket vid hög- eller lågvatten i dessa vattendrag med raka höga kanter, och därmed göra förhållandena mer stabila för de bottenlevande djuren. Vid extrema lågflöden innebär å andra sidan en jämn bottenpografi att det finns färre djupare partier med kvarvarande vatten. Bottenvattnets hastighet kan också väntas öka jämfört med ursprungliga förhållanden i och med jämnare bottenpografi och mindre meandring genom landskapet. Kraftigt rätade och rensade vattendrag genom produktionsskog eller åkermark innebär därför att ström- och bottenförhållandena blir mer homogena och den naturliga variationen av livsmiljöer försvinner tillsammans med de arter som är knutna till dessa. Såväl artantal som diversitet och individtäthet påverkas därför av denna form av hydromorfologiska ingrepp vilket ibland gör det svårt att utvärdera effekten av regleringspåverkan vid dessa lokaler (som exempelvis i 40 Aspaån vid Vältran, Figur 6).



Figur 6. Aspaån vid lokalen vid Vältran är rätad och rensad genom produktionsskog. Bottenfaunan bedömdes vara påverkade av dessa hydromorfologiska ingrepp men sannolikt också av regleringseffekter. Dessutom bedömdes bottenfaunan vara försumningspåverkad.

Resultatet av elfiskeundersökningen vid samma lokaler visade på kraftigt störda/förändrade fisksamhällen (Rådén & Henricsson, 2011). Strömlevande arter bedömdes vara missgynnade och vid sju lokaler fångades inte någon fisk alls. De arter som trots allt påträffades förekom i de flesta fall i mycket låga tätheter (Figur 7). Fiskfaunan uppvisar härigenom en mycket kraftigare negativ påverkan av regleringen i torrfåror än bottenfaunan vilket sannolikt beror på att bottenfaunan har kunnat anpassa sig till

nya förhållanden med lägre vattennivåer så länge den nya nivån har hållits relativt konstant. Den nuvarande artsammansättningen är dock sannolikt i olika grad förändrad jämfört med det ursprungliga bottenfaunasamhället.



Figur 7. Två små gäddor var hela fångsten vid utfiskningen av Svartälven vid S Öfälla vid elfiskeundersökningen i Örebro län 2011. Här bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan vara dålig även med avseende på bottenfaunan

Regleringseffekterna är alltså inte alltid tydliga eller lätta att urskilja från andra typer av påverkan. Det är därför viktigt med referenslokaler för att bättre kunna tolka effekterna av reglering och annan hydromorfologisk påverkan i resultaten från bottenfaunaundersökningar. Jämförelser behövs också från andra regioner men det är även viktigt med referenslokaler uppströms och nedströms i samma vattendrag. Även om det inte finns några opåverkade sträckor i vattendraget så kan resultatet från en mindre påverkad lokal, alternativt från en lokal med mer kända förhållanden ge viktig information att jämföra med. Vid årets undersökning jämfördes de två lokalerna i Rällsälven och resultatet från den uppströms belägna lokalen visade på vilka förhållanden som skulle kunna råda även längre nedströms under mer opåverkade förhållanden (Figur 8).



Figur 8. I Rällsälven fungerade den uppströms belägna lokalen i Stjärnfors (nr 37, till vänster) som referens till den nedströms belägna lokalen i Rällsälven (nr 36, till höger). Trots att båda lokalerna är regleringspåverkade kunde den mindre påverkade lokalen i Stjärnfors indikera vad som kunde förväntas vid mer opåverkade förhållanden på lokalen längre nedströms.

4. Slutsats

Resultatet från bottenfaunaundersökningen visade på oväntat goda förhållanden med tanke på hur kraftigt regleringspåverkade de flesta av lokalerna bedömdes vara jämfört med ursprungsförhållandena. Av de 24 lokalerna bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan vara hög vid åtta lokaler och god vid sju lokaler. Vid åtta lokaler bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan vara måttlig och bara vid en lokal bedömdes statusen vara dålig.

Regleringseffekterna på bottenfaunasamhällena är svårbedömda men kan sammanfattas som:

- Kraftiga skador på bottenfaunasamhället vid fullständig torrläggning
- Bildandet av ”nya” mindre vattendrag vars sammansättning sannolikt avviker från de ursprungliga, men som kan hålla en artrik bottenfauna och som kan fungera som refugier för strömlevande arter
- Minskat artantal och lägre tätheter vid kraftiga flödesfluktuationer
- Förändrad artsammansättning vid lägre vattenhastigheter (dominans av filtrerare, lägre andel bäckländor och andra utpräglade strömarter, sjöarter koloniserar)
- Svårbedömda effekter av reglering i kombination med annan hydromorfologisk påverkan i form av rätning och/eller rensning
- Mindre omfattande skador på bottenfaunasamhällen än på fisksamhällen

Uppgifter om verkligt flöde, eventuellt läckage från flodluckorna samt information om hur frekvent och hur länge flodluckorna varit helt öppna skulle vara viktig information för att bättre tolka resultaten. Även resultat från referenslokaler uppströms och nedströms ursprungsfårorna samt jämförelser med likvärdiga lokaler utan regleringspåverkan behövs. Sammantaget verkar mycket kraftigt reglerade vatten kunna hålla lokaler med artrika, diversa bottenfaunasamhällen med förhöjda naturvärden. Att utvärdera hur regleringen går till vid dessa lokaler är därför viktigt för fortsatt miljövårdsarbete i samverkan med kraftindustrin.

5. Referenser

- Ericsson, U. 2010. Undersökning av påverkan på bottenfaunan i reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009. Medins Biologi AB.
- Gärdenfors, U. (ed.). Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDataBanken, SLU, Uppsala.
- Malmqvist, B. & Hoffsten, P-O. 2000. Macroinvertebrate taxonomic richness, community structure and nestedness i Swedish streams. -Arch. Hydrobiol. 150: 29-54.
- Medin, M., Ericsson, U., Liungman, M., Henricsson, A., Boström, A. & Rådén R. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna - Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer bottenfauna i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB.
<http://www.medins-biologi.se/res/Download/bedbf.pdf>
- Naturvårdsverket 2010. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier. Version 1:1 2010-03-01. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket 2008. NFS 2008:1. Föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. Utkom från trycket den 11 februari 2008.
- Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszoner. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattensförekomster kan bestämmas och följas upp. Naturvårdsverket, handbok 2007:4, utgåva 1, december 2007.
- Råden, R. & Henricsson, A. 2010. Elfiske i Örebro län 2011. En undersökning av fiskfaunan vid 24 hydromorfologiskt påverkade lokaler i rinnande vatten. Medins Biologi AB.
- Wiederholm, T (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Rapport 4913, Naturvårdsverket.

Bilaga 1. Resultatsidor bottenfauna

Förklaring till resultatsida – bottenfauna i rinnande vatten och sjölitoral

Lokaluppgifter

Lokalnummer, vattendragsnamn och lokalnumn. Provtagningsdatum, kommun eller flodområde enligt SMHI:s sjö- och vattendragsregister samt koordinater enligt RT90 (Rikets nät). I förekommande fall foto, skiss samt en kortfattad beskrivning i ord av provtagningslokalen.

Surhetsklass och ekologisk status

Beräknade index enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4). Klassningar av surhet och ekologisk status enligt följande:

Nära neutralt/Hög status
Måttligt surt/God status
Surt/Måttlig status
Mycket surt/Otillfredsställande status
Extremt surt (ej rinnande vatten)/Dålig status

- MISA/MILA: Multimetriska surhetsindex för vattendrag respektive sjöar.
- ASPT-index: Ett "renvattensindex" som i huvudsak baseras på förekomst av känsliga eller toleranta djurgrupper. Används som ett index för allmän ekologisk kvalitet.
- DJ-index: Multimetriskt index för att påvisa eutrofiering i vattendrag.

Tillståndsklassning

Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljökvalitet" (Wiederholm 1999) och Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

1. Mycket högt
2. Högt
3. Måttligt högt
4. Lågt
5. Mycket lågt

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i hela provet.
- TaxaIndex: Den procentuella kvoten mellan uppmätt och förväntat totalantal taxa.
- Individtäthet (ant/m²): Det totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
- EPT-index: Antalet arter och/eller grupper bland dag-, bäck- och nattsländor. Ett allmänt föroreningsindex.
- Naturvärdesindex: Samlad bedömning av naturvärdet m.a.p. bottenfaunan. Bygger på totalantal taxa, diversitetsindex och förekomst av rödlistade eller ovanliga arter.
- Diversitetsindex (Shannons): Ett mått på mångformigheten hos bottenfaunasamhället.
- Dansk faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.
- BottenpH-aindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för försurning.
- Föroreningsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans eutrofieringsstatus.

Expertbedömning

Medins slutgiltiga bedömning av status m.a.p. surhet, eutrofiering och i förekommande fall hydromorfologisk eller annan påverkan. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på egen erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser. Klassningar enligt följande:

Nära neutralt/Hög status
Måttligt surt/God status
Surt/Måttlig status
Mycket surt/Otillfredsställande status
Extremt surt (ej rinnande vatten)/Dålig status

Bedömning av naturvärden

Bygger på Medins Naturvärdesindex och klassas enligt en tregradig skala:

Mycket höga naturvärden
Höga naturvärden
Naturvärden i övrigt

Redovisning av eventuell förekomst av rödlistade och ovanliga arter, samt hotkategori.

Kommentar

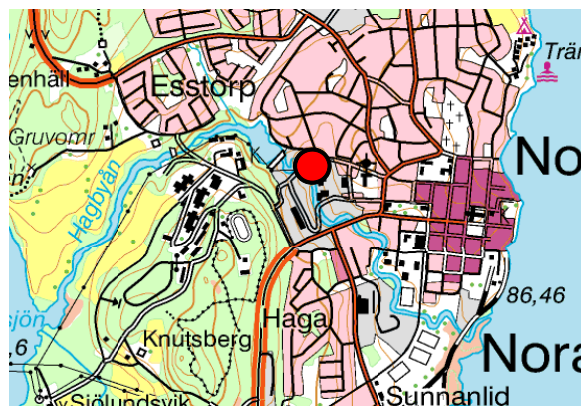
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

0. Hagbyån, N Haga

Flodområde: 61 Norrström

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6600413/1455940 RT90



15-25 m uppströms bron och gamla dammluckor.

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 57
ASPT-index: 5,4
DJ-index: 12

Ekologisk kvalitetskvot

1,20
1,00
1,40

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
God
God
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 37 måttligt högt
Taxaindex (%): 95 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 1 932 högt
EPT-index: 20 måttligt högt
Diversitetsindex: 3,45 måttligt högt
Dansk faunaindex: 6 högt
Surhetsindex: 10 högt
Föroreningsindex: 9 högt

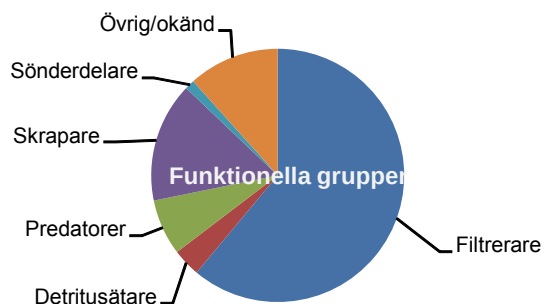
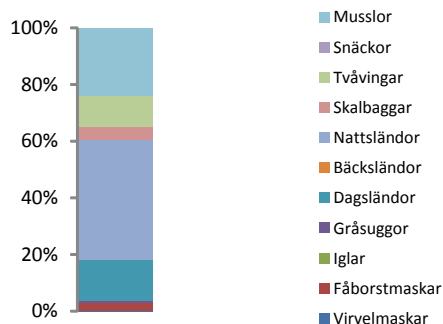
Naturvärde

Naturvärden i övrigt 3
Rödlistade/ovanliga arter
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.) 3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet 0 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

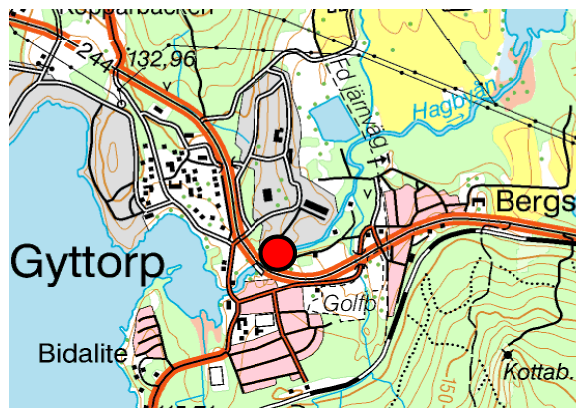
Lokalen är belägen längst nedströms av de tre lokalerna i Hagbyån. Förhållandena var bra för sparkprovtagning. Vid provtagningen var vattendragets våta bredd ca 6 meter och den ursprungliga fåran bedömdes vara ca 15 meter. Vattennivån var låg och botten täcktes av påväxtalger. Trots detta påträffades totalt 37 taxa vilket klassificeras som måttligt högt. Vår bedömning är dock att artantalet i ett opåverkat vattendrag i regionen med alkalina vatten kunnat vara högre med tanke på lokalens förutsättningar och att det något lägre artantalet är en effekt av den kraftiga regleringspåverkan i ån i kombination med en viss näringsämnespåverkan. Även bottenfaunas artsammansättning tyder på störningar då andelen bäcksländor var mycket låg tillsammans med en kraftig dominans av filtrerande arter som livnär sig på plankton från den uppströms belägna dammen och sjön. Sammantaget sänktes därför statusen med avseende på eutrofiering och hydromorfologisk påverkan till god, trots måttligt till mycket höga indexvärden. Artsammansättningen var mycket lik den vid lokal 31 där artsammansättningen troligtvis inte förändrats lika mycket efter uppdamningen då lokalen har en naturlig sjöutloppspåverkan från Åsbojön. Bottenfaunan fick naturvärdespoäng för förekomsten av en ovanlig dagslända av släktet *Baetis (fuscatus/scambus-gr.)*.

1. Hagbyån, Gyttop

Flodområde: 61 Norrström

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6598915/1452599 RT90



15-25 m uppströms "cementklacken".

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 61
ASPT-index: 6,2
DJ-index: 12

Ekologisk kvalitetskvot

1,28
1,15
1,40

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
God
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 39 måttligt högt
Taxaindex (%): 106 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 526 måttligt högt
EPT-index: 21 måttligt högt
Diversitetsindex: 4,08 högt
Dansk faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 10 högt
Föroreningsindex: 8 högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Index

1

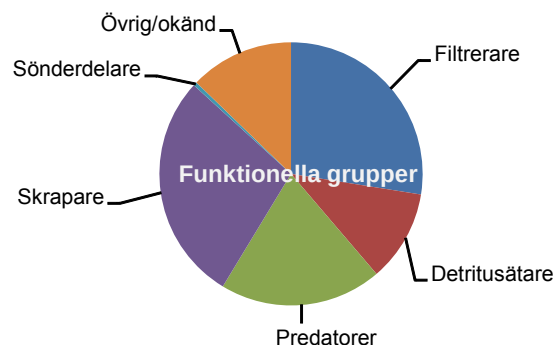
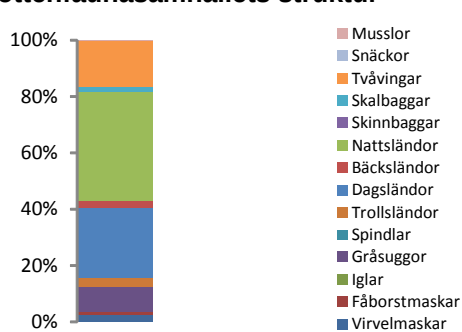
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet 1 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

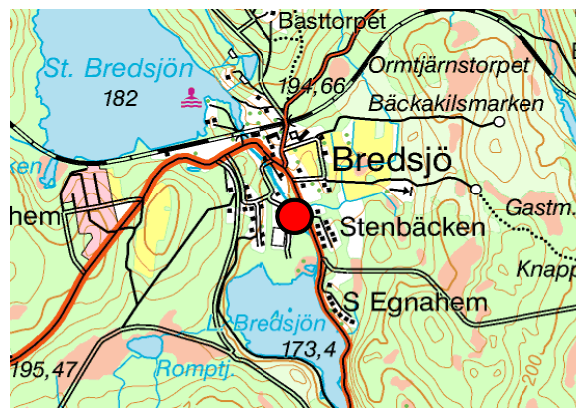
Lokalen är en kort välskuggad sträcka mellan dammluckorna och kraftstationen. Substratet lämpade sig väl för sparkprovtagning. Bottenfaunasamhällets var divers sammansatt och saknade den kraftiga dominansen av filtrerare som var utmärkande för lokalerna längre nedströms i Hagbyån (nr 0 och 31). Detta beror sannolikt på näringsfattigare förhållanden i sjön Vikern än i nedströms belägna sjöar och dammar, och bidrar till att regleringseffekten inte framstår lika tydligt som längre nedströms. Artantalet var måttligt högt men många av arterna, framförallt bland bäcksländorna, noterades bara i enstaka exemplar. Vid opåverkade förhållanden bedömer vi att, främst det totala antalet påträffade arter men också tätheterna av många av arterna, borde varit högre vid en så fin lokal i denna region med alkalina vatten. Statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan sänktes därför till god.

2. Grönälven, Bredsjö

Kommun: Hällefors

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6634880/1440141 RT90



0-10 m nedströms gångbro.

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 38
ASPT-index: 6,7
DJ-index: 13

Ekologisk kvalitetskvot

0,80
1,24
1,60

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 48 högt
Taxaindex (%): 134 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 1 078 måttligt högt
EPT-index: 29 högt
Diversitetsindex: 4,23 mycket högt
Dansk faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 8 högt
Föroreningsindex: 12 mycket högt

Naturvärde

Höga naturvärden

Index

6

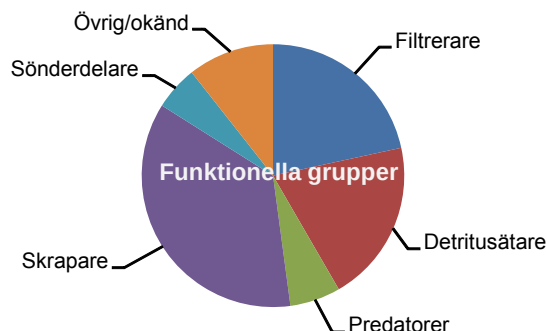
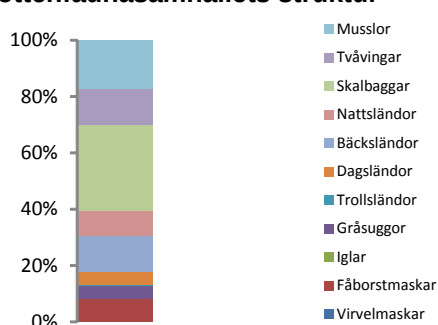
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet 3 poäng
Antal taxa 3 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen är belägen mellan stora och lilla Bredsjön, en passage där Grönälven förutom regleringspåverkan också är påverkad av dikning och rensning. Att bottenpografien är jämnare och åkanten något brantare än vid ursprungsförhållandena innebär sannolikt att fluktuationer i vattenflödet inte påtagligt förändrar förhållandena för de bottenlevande djuren, förutom avseende vattenhastigheten. Vattendragets våta bredd bedömdes också vara likvärdig med den ursprungliga åfåran vid medelhög vattennivå, och bedöms inte förändras nämnvärt vid lägre vattenstånd. Artantalet var högt, hela 48 olika arter noterades, dessutom var värdet på diversitetsindex mycket högt och detta motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Bottenfaunans sammansättning indikerade inte någon typ av påverkan, möjligen förekom vissa arter i oväntat låga tätheter vilket skulle kunna vara en påverkan av en mindre divers bottenmiljö i och med rensningen.

3. Högforsälven, Sköttens

Kommun: Ljusnarsberg

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6645209/1453249 RT90



I norra fåran.

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 39
ASPT-index: 6,4
DJ-index: 14

Ekologisk kvalitetskvot

0,82
1,19
1,80

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 47 högt
Taxaindex (%): 125 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 911 måttligt högt
EPT-index: 30 mycket högt
Diversitetsindex: 4,09 högt
Dansk faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 8 högt
Föroreningsindex: 11 mycket högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Index

4

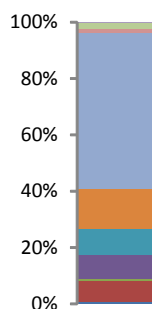
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

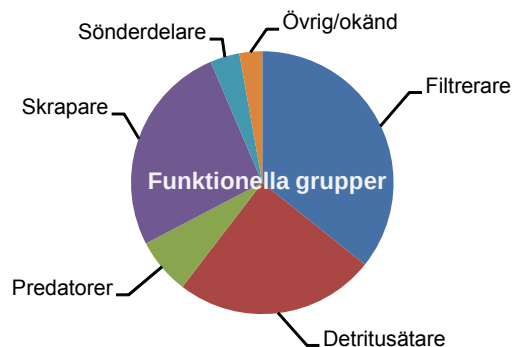
Övriga kriterier

Diversitet 1 poäng
Antal taxa 3 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Snäckor
Tvåvingar
Skalbaggar
Nattsländor
Bäcksländor
Dagsländor
Gråsuggor
Iglar
Fåborstmaskar
Virvelmaskar



Kommentar

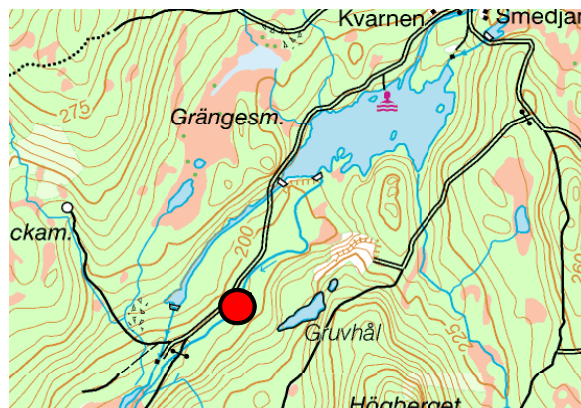
Lokalen vid Sköttens är belägen i Högforsälven, mellan Hånsjön och Björken. Provtagningsförhållandena var goda och vid provtagningsstillfället bedömdes vattendragets våta yta vara lika med den ursprungliga fåran. Hela sträckan mellan sjöarna är dock påverkad av reglering, rätning och rensning eller kanalisering i olika grad och det är svårt att bedömma fårans ursprungliga utseende. Det totala artantalet och värdet på diversitetsindex var högt vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng. Utifrån indexvärden och artsammansättning gick det inte att påvisa någon negativ påverkan av något slag. Det faktum att många av arterna förekom i enstaka exemplar skulle möjligen kunna tyda på att flödesvariationer har missgynnat vissa arter.

4. Högforsälven, V Gruvhål

Kommun: Ljusnarsberg

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6650352/1454094 RT90



Nedströms elfiskelokal.

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 58
ASPT-index: 6,5
DJ-index: 12

Ekologisk kvalitetskvot

1,22
1,20
1,40

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 48 högt
Taxaindex (%): 127 ingen klassning
Individtäthet (antal/m²): 702 måttligt högt
EPT-index: 26 högt
Diversitetsindex: 4,56 mycket högt
Dansk faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 9 högt
Föroreningsindex: 13 mycket högt

Naturvärde

Höga naturvärden

Index

9

Rödlistade/ovanliga arter

Pyrrhosoma nymphula

3 poäng

Övriga kriterier

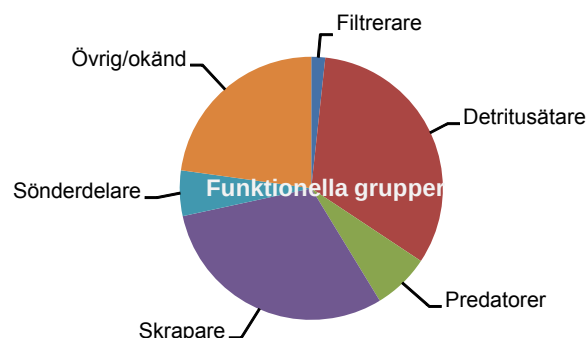
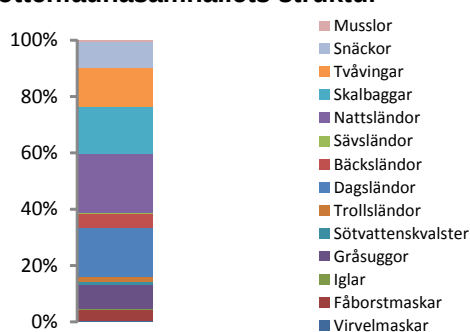
Diversitet

3 poäng

Antal taxa

3 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

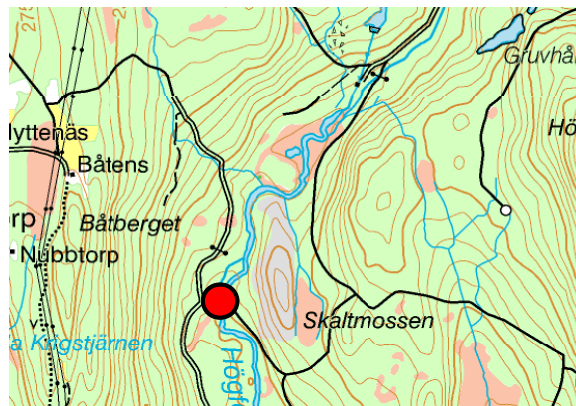
Uppströms Hånsjön undersöktes två lokaler i Högforsälven (nr 4 och 5). Bottensubstratet bestod främst av fina och grova block vilket gjorde lokalen svårprovtagen men trots detta påträffades hela 48 taxa och värdet på diversitetsindex var högt. Vid provtagningen bedömdes vattendragets våta yta vara lika med den ursprungliga fåran och sannolikt påverkas inte vattendragsbredden nämnvärt förutsatt att de ökade flödena inte är extrema. Trots närheten till fördämningen vid sjöutloppet är andelen filtrerande arter mycket låg vilket sannolikt beror på att den dämde sjön är näringsfattig med en låg planktonproduktion till älven nedströms. Ingen typ av negativ påverkan kunde påvisas utifrån bottenfaunans sammansättning. De höga värdena på artantal och diversitet samt förekomsten av en ovanlig snäcka motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden.

5. Högforsälven, Skaltmossen

Kommun: Ljusnarsberg

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6648958/1453038 RT90



Mellan större block och grupp av småalar på östra sidan.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	68
ASPT-index:	6,6
DJ-index:	14

Ekologisk kvalitetskvot

1,44
1,22
1,80

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	53	mycket högt
Taxaindex (%):	140	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	882	måttligt högt
EPT-index:	31	mycket högt
Diversitetsindex:	4,63	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	11	mycket högt
Föroreningsindex:	13	mycket högt

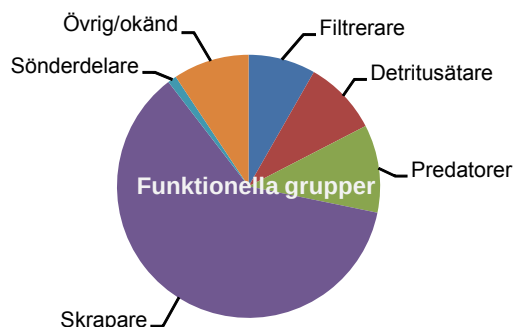
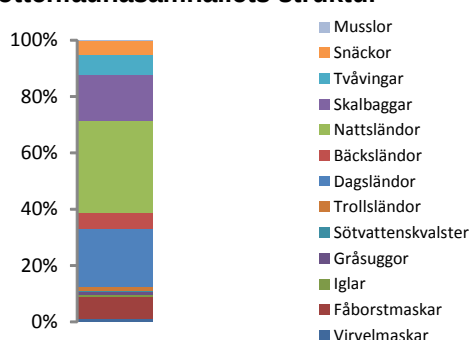
Naturvärde

Mycket höga naturvärden	16
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)</i>	3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet	3 poäng
Antal taxa	10 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

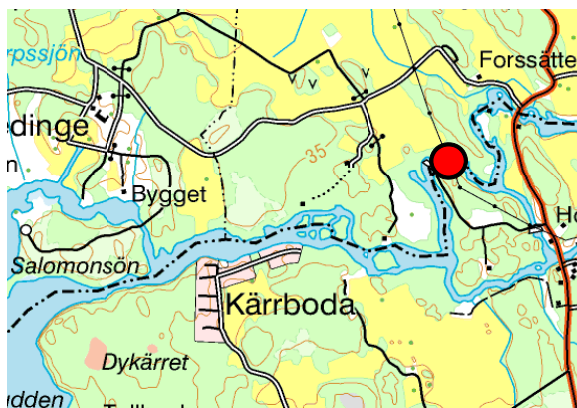
Lokalen vid Skaltmossen är belägen nedströms nr 4 och uppströms Hånsjön. Provtagningsförhållandena var goda och vid provtagningen bedömdes vattendragets våta bredd vara lika med den ursprungliga fåran. Bottenfaunasamhället var likartat jämfört med lokalen belägen uppströms. Ett mycket högt artantal noterades och även värdet på diversitetsindex var mycket högt, ingen negativ påverkan kunde påvisas utifrån bottenfaunas sammansättning. Det mycket höga artantalet och diversiteten tillsammans med förekomsten av en ovanlig dagsländart motiverar bedömningen att bottenfaunan hade höga naturvärden.

8. Arbogaån, uppströms Holmen

Flodområde: 61 Norrström

Datum: 2011-10-24

Koordinat: 6590055/1480360 RT90



45-50 m nedströms dammen, strax uppströms röd elfiskemarkering.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 65
ASPT-index: 5,1
DJ-index: 11

Ekologisk kvalitetskvot

1,37
0,95
1,20

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
God
Måttlig
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 36 måttligt högt
Taxaindex (%): 89 högt
Individtäthet (antal/m²): 389 lågt
EPT-index: 22 måttligt högt
Diversitetsindex: 3,92 högt
Dansk faunaindex: 4 lågt
Surhetsindex: 9 högt
Föroreningsindex: 6 måttligt högt

Naturvärde

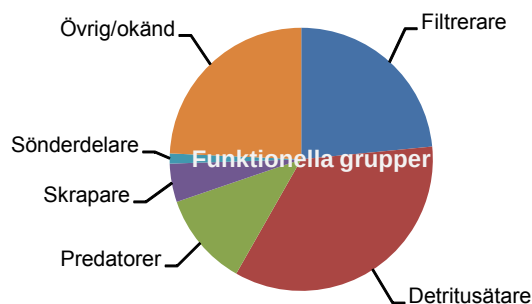
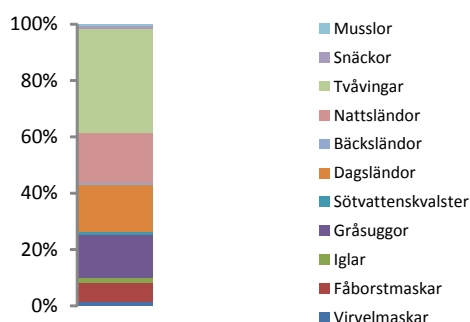
Index

Höga naturvärden 7
Rödlistade/ovanliga arter
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.) 3 poäng
Gyraulid crista 3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet 1 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen uppströms Holmen är belägen längst uppströms av de tre lokalerna i Arbogaån. Vid provtagningsstillfället var vattennivån låg och vattendragets våta bredd bara 5 m mot normalfårans 25 m. Bottensubstratet var lämpligt för sparkprovtagningsmen större delen av botten var täckt av påväxtalger. Totalt noterades ett måttligt högt artantal där flertalet arter bara förekom i enstaka exemplar. Totalt var också individtätheten låg. Många av arterna som påträffades förekommer också i sjölitraler vilket visar på vattendragets har sjölika förhållanden med mer stillastående vatten nedströms dammluckorna. Sammantaget bedömdes bottenfaunan vara tydligt påverkad av reglering och statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan bedömdes därför som måttlig. En viss näringsämnespåverkan bedömdes också föreligga och statusen med avseende på eutrofiering sänktes därför till god. Dock noterades två ovanliga arter vilket tillsammans med ett högt värde på diversitetsindex motiverade att bottenfaunan ändå bedömdes ha höga naturvärden.

9. Arbogaån, Nedan Kilarna

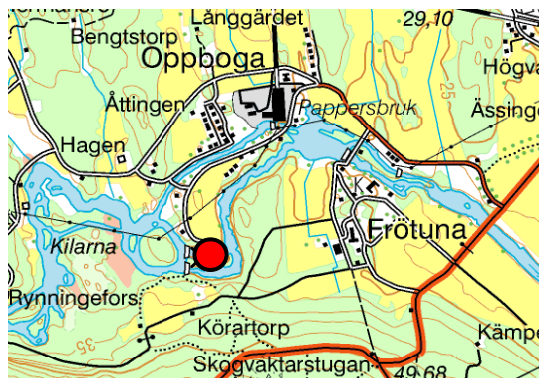
Flodområde: 61 Norrström

Datum: 2011-10-24

Koordinat: 6589289/1485200 RT90



0-25 m uppströms stort block.



Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	76
ASPT-index:	5,7
DJ-index:	11

Ekologisk kvalitetskvot

1,61
1,07
1,20

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
God
Måttlig
Hög

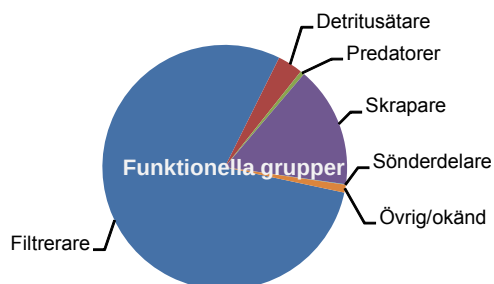
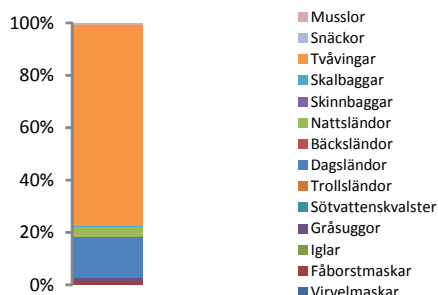
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	37	måttligt högt
Taxaindex (%):	90	högt
Individtäthet (antal/m ²):	1 939	högt
EPT-index:	20	måttligt högt
Diversitetsindex:	1,51	mycket lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	10	högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde

Höga naturvärden	Index
12	
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
3 poäng: <i>Baetis buceratus</i> , <i>Baetis</i> sp. (<i>fuscatus/scambus</i> -gr.), <i>Aphelocheirus</i> <i>aestivalis</i> , <i>Radix auricularia</i>	
<u>Övriga kriterier</u>	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen nedan Kilarna är den mellersta av de tre lokalerna i Arbogaån. Vid provtagningsstillfället uppskattades vattendragets våta yta till 5 m att jämföras med den ursprungliga fåran som uppskattades till ca 30 m. Bredden på den ursprungliga åfåran var dock mycket svårbedömd då ån vid lokalen är uppdelad i flera fåror och med flera dammluckor. Vattennivån var vid provtagningsstillfället låg med ett medeldjup på 10 cm. Bottenfaunan dominerades mycket kraftigt av filtrerande knottlarver (familjen *Simuliidae*) som livnär sig av plankton producerade i den uppströms belägna dammen. De höga tätheterna av dessa gjorde att även den totala individtätheten var mycket hög. Övriga arter förekom mycket sparsamt och bestod främst av arter toleranta mot förhöjda näringsämnesshalter. Det totala artantalet var måttligt högt. Vår bedömning är att en fin och varierade lokal i regionen med alkalina vatten under opåverkade förhållanden sannolikt skulle hysa ett mycket högre artantal och sammantaget bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan därför som måttlig och statusen med avseende på eutrofiering sänktes till god. Fyra arter som bedöms vara ovanliga i regionen påträffades också vilket motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden.

10. Arbogaån, Frötuna

Flodområde: 61 Norrström

Datum: 2011-10-24

Koordinat: 6589796/1486020 RT90



0-10 m uppströms sel vid lågvatten.



Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	74
ASPT-index:	5,6
DJ-index:	12

Ekologisk kvalitetskvot

1,56
1,05
1,40

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
God
Måttlig
Hög

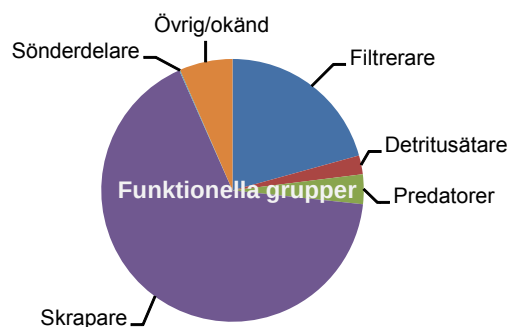
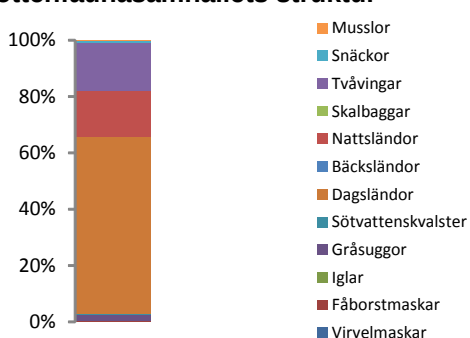
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	34	måttligt högt
Taxaindex (%):	81	högt
Individtäthet (antal/m ²):	722	måttligt högt
EPT-index:	19	måttligt högt
Diversitetsindex:	2,81	lågt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	10	högt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde

Höga naturvärden	9
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Baetis buceratus</i>	3 poäng
<i>Oecetis notata</i>	3 poäng
<i>Psychomyia pusilla</i>	3 poäng
<u>Övriga kriterier</u>	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen vid Frötuna är belägen längst nedströms av de tre lokalerna i Arbogaån. Substratet var blockigt men med bra sparkbotten mellan de större blocken. Vid provtagningen uppskattades vattendragets våta bredd till 7 m och den ursprungliga fåran till ca 40 m. Ån är dock uppdelad i flera fåror och med flera luckor varför denna bedömning var svår att göra. Bottenfaunasamhället dominerades kraftigt av skrapare vilka till största delen bestod av dagländor av släktet *Baetis*. Övriga arter förekom i mycket låga tätheter och det totala antalet påträffade arter var måttligt högt. Andelen mer syrekrävande arter var mycket låg och bottenfaunasamhället dominerades av näringsämnestoleranta arter varför statusen med avseende på eutrofiering sänktes till god. En varierad lokal som denna i regionen med alkalina vatten bedöms av oss kunna hysa ett betydligt högre artantal vid opåverkade förhållanden. Statusen med avseende på hydromorfologiska förhållanden bedömdes därför som måttlig. Tre ovanliga arter noterades vilket motiverar att bottenfaunan trots påverkan bedömdes ha höga naturvärden.

19. Svartälven, Skråmforsens kraftstation

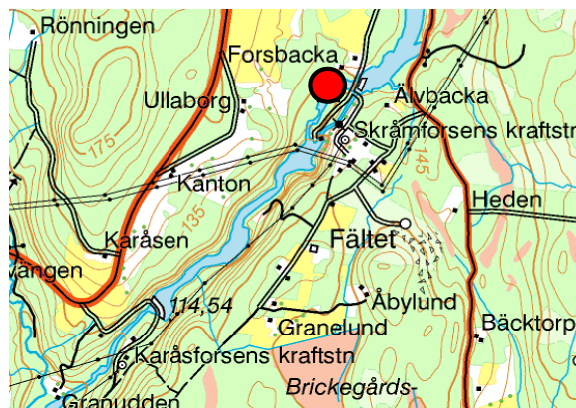
Datum: 2011-09-20

Flodområde: 108 Göta älv

Koordinat: 6584980/1432022 RT90



Cirka 100 m nedströms dammen.



Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	53
ASPT-index:	5,6
DJ-index:	10

Ekologisk kvalitetskvot

1,12
1,04
1,00

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Måttlig
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	33	måttligt högt
Taxaindex (%):	84	högt
Individdensitet (antal/m ²):	434	lågt
EPT-index:	19	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,66	måttligt högt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt 0

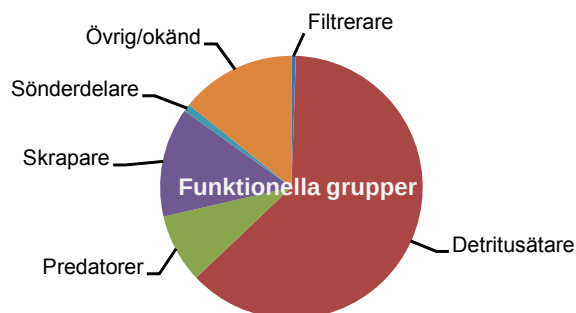
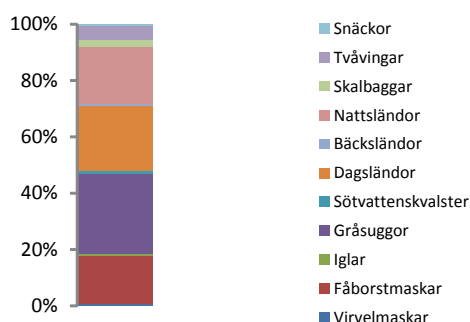
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen vid Skråmforsens kraftstation är belägen ca 3 km nedström den vid Brattforsens kraftstation (nr 20). Vid provtagningen bedömdes vattennivån vara medelhög. Älvens våta yta var 4 m och den ursprungliga fårans bredd bedömdes vara ca 15 m. Bottensubstratet lämpade sig väl för sparkprovtagning men var täckt av oidentifierat material som kraftigt grumlade vattnet vid provtagning. Ett måttligt högt artantal påträffades men flertalet arter noterades i låga tätheter och totalt blev individtätheten låg. Detritusätande arter som sötvattensgråsuggor och fåborstmaskar dominerade bottenfaunasamhället. Sammantaget är vår bedömning att motsvarande lokal i ett opåverkat vattendrag av Svartälvens storlek skulle hysa en betydligt mer artrik och divers bottenfauna och statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan bedöms därför som måttlig.

20. Svartälven, S Öfalla

Flodområde: 108 Göta älv

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6586934/1433729 RT90



25-40 m nedströms stålbron.



Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 39
ASPT-index: 6,0
DJ-index: 8

Ekologisk kvalitetskvot

0,82
1,13
0,60

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
God

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Dålig
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 26 måttligt högt
Taxaindex (%): 67 ingen klassning
Individtäthet (antal/m²): 197 mycket lågt
EPT-index: 11 lågt
Diversitetsindex: 2,07 mycket lågt
Dansk faunaindex: 4 lågt
Surhetsindex: 6 måttligt högt
Föroreningsindex: 4 lågt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Index

0

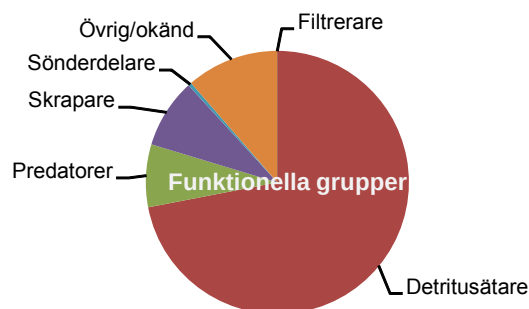
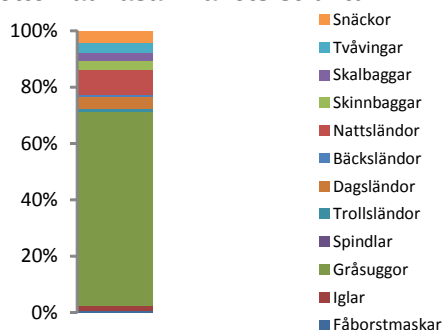
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet 0 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen vid Öfalla nedströms Brattforsens kraftstation är belägen ca 3 km uppströms lokalen vid Skrämforsens kraftstation (nr 19). Vid provtagningen var vattennivån låg och vatten fanns mellan blocken på en bredd av ca 3 m. Den ursprungliga fårens bredd uppskattades till minst 15 m. Sparkprovtagningen försvärades av det grovblockiga substratet och av att botten till stor del täcktes av påväxtalger. Bottenfaunasamhället dominerades mycket kraftigt av detritusätande sötvattensgråsugor vilket påverkade värdet på diversitetsindex som var mycket lågt, övriga arter förekom i enstaka exemplar och totalt var individtätheten mycket låg. Totalt noterades ändå ett måttligt högt artantal men de låga tätheterna och bottenfaunasamhällets sammansättning visar på kraftiga störningar. Ett opåverkat vattendrag av Svartälvens storlek och lokalisering förväntas hysa ett diverst och betydligt artrikare bottenfaunasamhälle och sammantaget bedömdes därför statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan som dålig.

24. Tomsjöälven, N Rötängstjärnen

Kommun: Hällefors

Datum: 2011-09-21

Koordinat: 6646720/1423878 RT90



Strax nedströms elfiskelokalerna, 0-10 m uppströms biflöde norrifrån Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 40
ASPT-index: 6,1
DJ-index: 13

Ekologisk kvalitetskvot

0,84
1,14
1,60

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 38 måttligt högt
Taxaindex (%): 106 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 590 måttligt högt
EPT-index: 22 måttligt högt
Diversitetsindex: 4,34 mycket högt
Dansk faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 10 högt
Föroreningsindex: 12 mycket högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Index

3

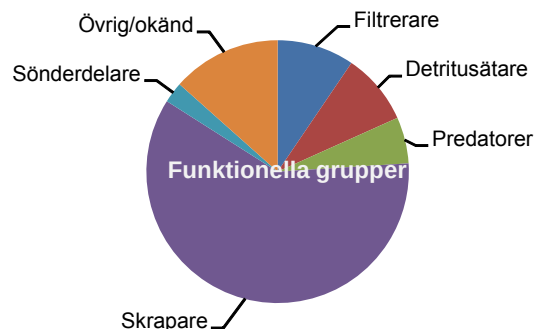
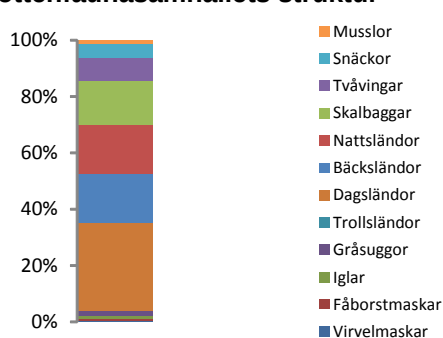
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet 3 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

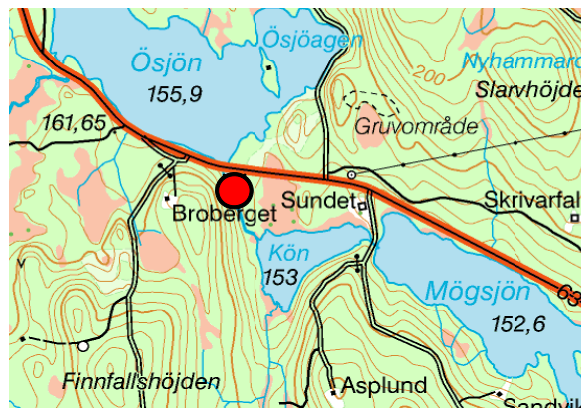
Vattendragets våta yta vid provtagningstillfället bedömdes vara lika med den ursprungliga fåran och vattennivån var medelhög. Lokalen är belägen i en forsande sträcka av Tomsjöälven där bottenstrukturer var något blockigt och sammantaget gör detta lokalen något svårprovtagbar vilket kan ha påverkat att tätheterna av flera arter var relativt låga. Artantalet gränsade till högt och främst dominerade grupper som livnär sig som skrapare (dagsländor, bäckbaggar och snäckor), värdet på diversitetsindex var mycket högt. Utifrån bottenfaunas sammansättning kunde inte någon typ av påverkan uttydas. Längre uppströms tillrinner ett vattendrag österifrån och det är svårt att veta i hur hög grad vattendraget påverkas av regleringen av sjön. Uppströms lokalen var vattenhastigheten för hög för sparkprovtagning och lokalen är därför belägen mycket nära sammanflödet med bäcken från Uvåsen. Det är därför inte heller omöjligt att området nedströms kan fungera som refugie om perioder av nolltappning innebär låga flöden eller uttorkning.

27. Allmosälven, Broberget

Kommun: Hällefors

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6631875/1438649 RT90



I sundet mellan lugnflytande partier.

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	46
ASPT-index:	7,2
DJ-index:	13

Ekologisk kvalitetskvot

0,96
1,33
1,60

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

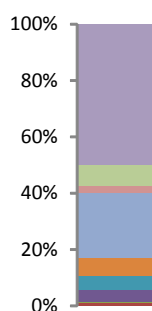
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	41	högt
Taxaindex (%):	118	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	1 758	högt
EPT-index:	30	mycket högt
Diversitetsindex:	2,85	lågt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	10	högt
Föroreningsindex:	8	högt

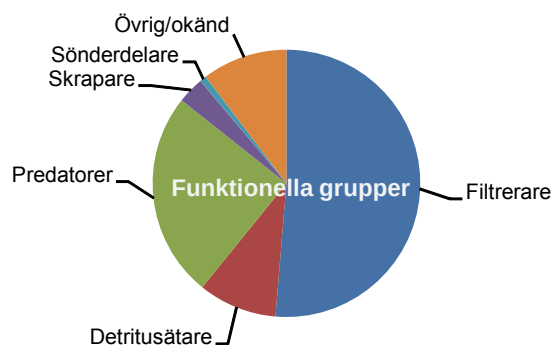
Naturvärde

Höga naturvärden	Index
10	
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Pallasea quadrispinosa</i>	3 poäng
<i>Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)</i>	3 poäng
<i>Goera pilosa</i>	3 poäng
<u>Övriga kriterier</u>	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	1 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Musslor
Tvåvingar
Skalbagggar
Nattsländor
Bäcksländor
Dagsländor
Trollsländor
Märkräftar
Fåborstmaskar
Hydror



Kommentar

Lokalen i Allmosälven är belägen strax nedströms Ösjön i den korta passagen mellan två partier med lugnflytande vatten. Sträckan uppges inte vara påverkad av reglering men är kraftigt rensad. Bottenfaunan bedömdes dessutom vara påverkad av naturliga sjöutloppseffekter, vilket visar sig genom förekomsten av utpräglade sjölevande arter (från Ösjöns litoralzon) och en stor andel filtrerande arter som livnär sig på plankton producerade i sjön. I övrigt var artantal och individtätheter höga och några effekter av rensningen kunde inte uttydas utifrån bottenfaunasamhällets sammansättning. Värdet på diversitetsindex var lågt och har påverkats av den höga andelen filtrerande musslor som påträffades. Det höga artantalet samt förekomsten av tre ovanliga arter motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden.

30. Gränssjöälven, nedan Grännsjön

Kommun: Örebro

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6639825/1438339 RT90



0-5 m uppströms bron, nedströms elfiskelokalens start. Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 51
ASPT-index: 6,4
DJ-index: 14

Ekologisk kvalitetskvot

1,08
1,19
1,80

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 48 högt
Taxaindex (%): 131 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 1 010 måttligt högt
EPT-index: 26 högt
Diversitetsindex: 4,35 mycket högt
Danskt faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 11 mycket högt
Föroreningsindex: 13 mycket högt

Naturvärde

Höga naturvärden

Index

6

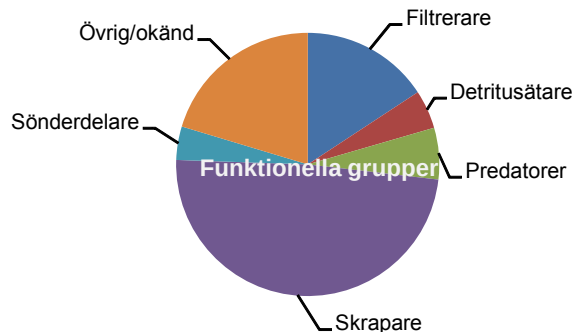
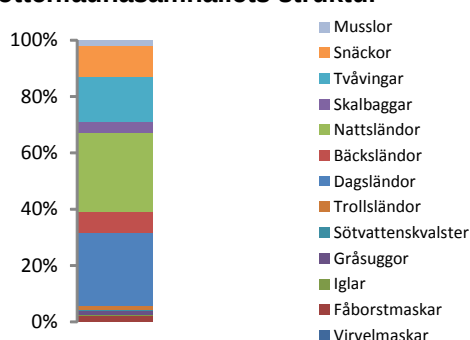
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet 3 poäng
Antal taxa 3 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Vid provtagningen bedömdes vattenståndet vara medelhögt och den våta bredden ca 5 m. Den ursprungliga fåran bedömdes ha varit något bredare. Provtagningen försvårades av att stora delar av botten var täckt av mossa, trots detta påträffades ett högt artantal och värdet på diversitetsindex var mycket högt och detta motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Det gick inte att uttyda någon form av negativ påverkan utifrån bottenfaunasamhällets sammansättning. Lokalen i Gränssjöälven var den enda lokal där strömlevande öring påträffades vid elfiskeundersökningen som utfördes vid samma tillfälle.

31. Hagbyån, S Esstorp

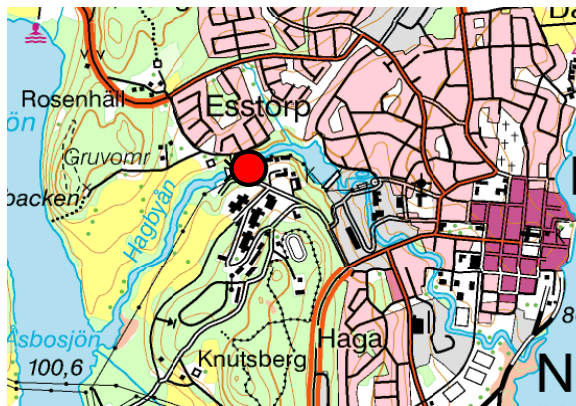
Flodområde: 61 Norrström

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6600485/1455300 RT90



5-15 m uppströms bron.



Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	71
ASPT-index:	5,6
DJ-index:	12

Ekologisk kvalitetskvot

1,49
1,04
1,40

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
God
God
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	37	måttligt högt
Taxaindex (%):	100	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	1 133	måttligt högt
EPT-index:	19	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,18	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	9	högt

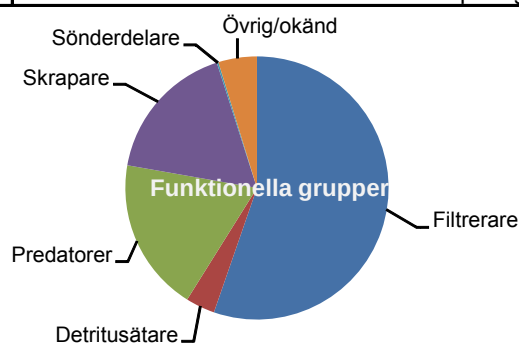
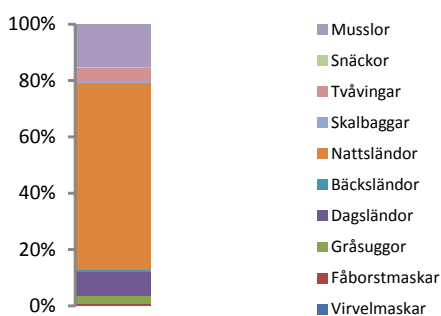
Naturvärde

Höga naturvärden	Index
6	
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)</i>	3 poäng
<i>Marstoniopsis insubrica</i>	3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen ligger uppströms lokal 0 och strax nedströms Åsbosjön. Provtagningsförhållandena var goda, vattennivån låg och botten till stor del täckt av påväxtalger. Totalt 37 olika taxa noterades vilket klassificeras som måttligt högt. Artsammansättningen var lik lokalen längre nedströms, även här dominerade filtrerande arter och grupper kraftigt och andelen bäcksländor var mycket låg. Så här nära ett sjöutlopp kan man förvänta sig en hög andel filtrerare som livnär sig på planktonproduktion från sjön men de i övrigt goda förutsättningarna på lokalen gör dock att andelen bäcksländor kunde förväntas vara högre. Jämfört med andra vattendrag i regionen bedömer vi också att det totala artantalet kunnat vara högre på en så här fin lokal utan annan påverkan än en viss näringsämnespåverkan. Sammantaget sänktes därför statusen med avseende på eutrofiering och hydromorfologisk påverkan till god. Två ovanliga arter noterades och bottenfaunan bedömdes därför ha höga naturvärden.

36. Rällsälven, Rällsälvs

Kommun: Ljusnarsberg

Datum: 2011-09-19

Koordinat: 6632874/1457542 RT90



Från huset och 10 m uppströms, samma sträcka som elfiskelokalen.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	51
ASPT-index:	6,6
DJ-index:	13

Ekologisk kvalitetskvot

1,08
1,23
1,60

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
God
Hög

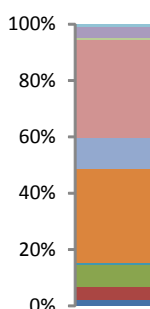
Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	38	måttligt högt
Taxaindex (%):	101	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	306	lågt
EPT-index:	23	högt
Diversitetsindex:	4,12	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt	Index
Rödlistade/ovanliga arter	
<i>Micrasema setiferum</i>	3 poäng
Övriga kriterier	
Diversitet	1 poäng
Antal taxa	0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar Vid provtagningstillfället var vattenståndet medelhögt och vattendragets våta bredd bedömdes vara ungefär likvärdigt med den ursprungliga fåran, ca 9 m. Det var dock svårt att bedöma hur regleringen här har påverkat vattendragsbredden jämfört med ursprungsförhållandena. Det totala artantalet var måttligt högt och värdet på diversitetsindex mycket högt, däremot var tätheterna av många påträffade arter mycket låga och många förekom bara i enstaka exemplar vilket gör att individtätheten totalt var låg. Vår bedömning är att motsvarande vattendrag under opåverkade förhållanden skulle hysa betydligt högre tätheter och en högre artrikedom vilket motiverar att statusen med avseende på hydromorfologiska förhållanden sänktes till god. Vid lokalen som är belägen ca 2,5 km uppströms (nr 37 vid Stjärnfors), som även den har en viss regleringspåverkan påträffades ett betydligt högre artantal. Bedömningen vid Rällsälvs får därför ses som ett gränsfall till måttlig status.

37. Rällsälven, Stjärnfors

Kommun: Ljusnarsberg

Datum: 2011-09-19

Koordinat: 6634837/1455640 RT90



0-10 m uppströms bron, strax nedanför elfiskelokalen. Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 33
ASPT-index: 6,9
DJ-index: 15

Ekologisk kvalitetskvot

0,69
1,29
2,00

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Hög
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 48 högt
Taxaindex (%): 132 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 1 554 högt
EPT-index: 30 mycket högt
Diversitetsindex: 3,92 högt
Dansk faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 7 högt
Föroreningsindex: 12 mycket högt

Naturvärde

Höga naturvärden

Index

7

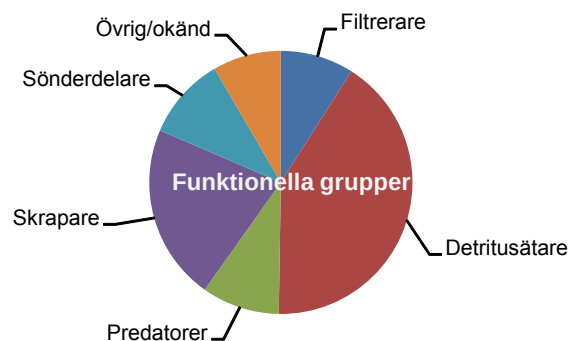
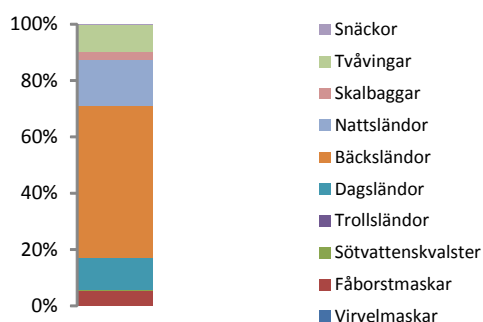
Rödlistade/ovanliga arter

Goera pilosa 3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet 1 poäng
Antal taxa 3 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

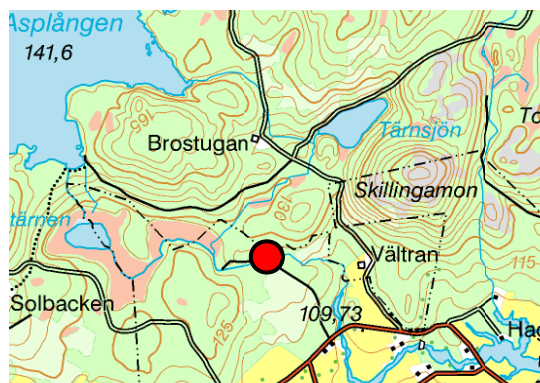
Lokalen är belägen nedströms Nedra sjö. Vid provtillfället var vattennivån medelhög och vattendragets våta bredd ca 6 m vilket bedömdes vara ungefär lika med den ursprungliga fåran. Bottenfaunasamhället var diversitetsrikt sammansatt och artantal och individtätheter var höga. Utifrån bottenfaunan kunde inte någon typ av negativ påverkan påvisas. En ovanlig art påträffades och tillsammans med artrikedom och det höga värdet på diversitetsindex motiverar detta att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Förhållandena var betydligt bättre än vid lokalen ca 2,5 km nedströms vid fördämningen vid Rällsälva.

40. Aspaån, Vältran

Flodområde: 67 Motala ström

Datum: 2011-10-18

Koordinat: 6518547/1440135 RT90



30-20 meter uppströms vägbron

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	40
ASPT-index:	4,8
DJ-index:	8

Ekologisk kvalitetskvot

0,84
0,89
0,60

Status/Klass

Nära neutralt
God
God

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Surt
God
Måttlig
God

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	18	mycket lågt
Taxaindex (%):	53	ingen klassning
Individtäthet (antal/m ²):	520	måttligt högt
EPT-index:	3	mycket lågt
Diversitetsindex:	1,93	mycket lågt
Danskt faunaindex:	3	mycket lågt
Surhetsindex:	1	mycket lågt
Föroreningsindex:	4	lågt

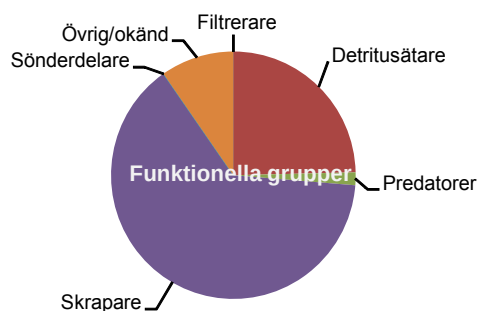
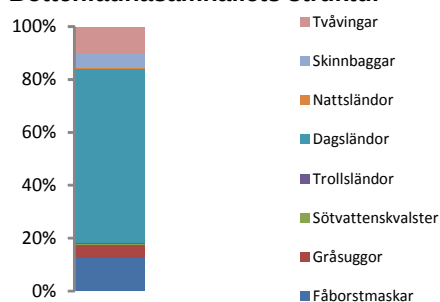
Naturvärde

Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	

Övriga kriterier

Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar Vid Vältran är ån kraftigt dikad genom delvis avverkad produktionsskog. Vid provtagningstillfället var vattennivån hög, vattendragets bredd bedömdes dock inte nämnvärt förändras vid lägre eller högre flöden. Den ursprungliga fårans bredd är svårbedömd. Provtagningen utfördes som håvdrag från strandkanten på grund av vattendjupet. Bottenfaunasamhället var mycket artfattigt och dominerades kraftigt av dagsländor av släktet *Cloeon*, en art som företrädesvis påträffas i sjöar eller lugnflytande vattendrag. I övrigt saknas strömlevande arter vilket indikerar att vattnet i ån vanligtvis är lugnflytande eller stillastående. Om extremt låga vattennivåer har förekommit under året skulle dessa arter kunna ha återkoloniserat från våtmarken eller sjön uppströms och det är svårt att utifrån sammansättningen bedöma regleringspåverkan. Sannolikt har även den kraftiga rätningen och utdikningen påverkat bottenfaunan och bidrar till de låga artantal och tätheter. Sammantaget bedömdes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan som måttlig men bedömningen är ett gränsfall till dålig status. Inga mer försumningskänsliga arter eller grupper förekom och förhållandena bedömdes vara sura. MISA indikerar förhållanden nära det neutrala men är något missvisande då indexet inte påverkas av den kraftiga dominansen av dagsländor.

41. Aspaån, Åberga

Flodområde: 67 Motala ström

Datum: 2011-10-18

Koordinat: 6517483/1440335 RT90



Lokalen belägen 10-20 m uppströms vägtrumma

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 59
ASPT-index: 5,8
DJ-index: 11

Ekologisk kvalitetskvot

1,25
1,07
1,20

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt
God
Måttlig
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

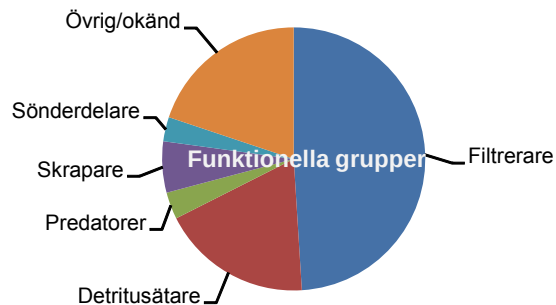
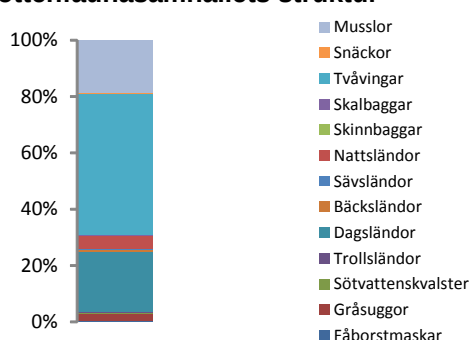
Totalantal taxa: 32 måttligt högt
Taxaindex (%): 93 ingen klassning
Individtäthet (antal/m²): 483 lågt
EPT-index: 17 måttligt högt
Diversitetsindex: 3,12 måttligt högt
Dansk faunaindex: 4 lågt
Surhetsindex: 8 högt
Föroreningsindex: 6 måttligt högt

Naturvärde

Index

Naturvärden i övrigt 0
Rödlistade/ovanliga arter
Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades
Övriga kriterier
Diversitet 0 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Vid Algrena är Aspaån dikad och rensad genom jordbrukslandskapet. Vid provtagningstillfället var området runt ån översvämmat och det är svårt att bedöma hur mycket vattendragsbredden varierar vid extrema höglöden. I och med den kraftiga dikningen bedömdes dock inte vattendragsbredden minska så mycket vid lågvatten jämfört med vid medelnivåer. Ursprungsfårens bredd kunde inte bedömmas. På grund av vattendjupet togs proverna som håvdrag från strandkanten. Artantalet var måttligt högt och individtätheten låg. Andelen försumningskänsliga grupper och arter var fåtaliga och statusen med avseende på surhet sänktes därför till måttligt surt. Dikning och rensning bedömdes påverka bottenfaunan i högre grad än vattenreglering, men sannolikt blir effekterna av höglöden också större i och med dikningen då åns jämna bottenpografi och raka höga kanter medför ytterligare ökad vattenhastighet. Statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan bedömdes därför som måttlig. Även en viss näringsämnespåverkan kunde uttydas ur bottenfaunasamhällets sammansättning och statusen med avseende på eutrofiering sänktes därför till god.

43. Haddeboån, Hjortkvarn

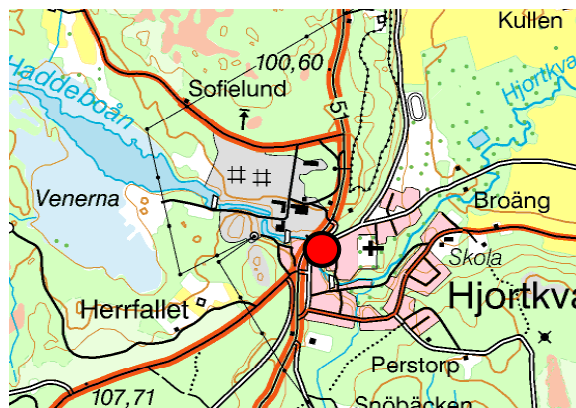
Flodområde: 67 Motala ström

Datum: 2011-09-19

Koordinat: 6530617/1478549 RT90



0-10 m nedströms stenbron.



Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 34
ASPT-index: 5,4
DJ-index: 10

Ekologisk kvalitetskvot

0,71
1,00
1,00

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt
God
Måttlig
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 38 måttligt högt
Taxaindex (%): 102 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 1 169 måttligt högt
EPT-index: 17 måttligt högt
Diversitetsindex: 3,10 måttligt högt
Dansk faunaindex: 3 mycket lågt
Surhetsindex: 7 högt
Föroreningsindex: 5 måttligt högt

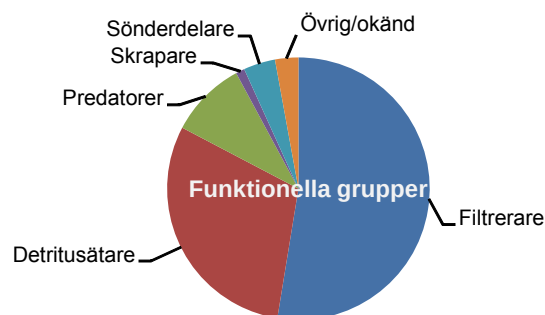
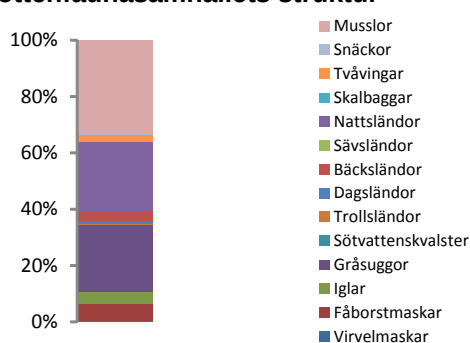
Naturvärde

Naturvärden i övrigt 3
Rödlistade/ovanliga arter
Adicella reducta 3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet 0 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Vid provtagningstillfället var vattennivån medelhög och åns våta bredd ca 8 m vilket bedömdes vara ungefär lika med den ursprungliga fårans bredd. Förhållandena var goda för sparkprovtagning och lokalen är välskuggad och varierad. Med tanke på förutsättningarna kunde artantalet förväntas vara högre jämfört med ett opåverkat vattendrag i regionen. Bottenfaunasamhället dominerades också kraftigt av filtrerande arter som livnar sig på plankton producerade i den uppströms belägna dammen. Flertalet övriga arter förekom i mycket låga tätheter och andelen bäcksländor var mycket låg. Sammantaget tyder detta på en hydromorfologisk påverkan och statusen har därför sänkts till måttlig. Riktigt försurningskänsliga sländarter saknades också samtidigt som en viss näringspåverkan kunde uttydas ur bottenfaunasamhällets sammansättning. Statusen med avseende på såväl surhet som eutrofiering har därför sänkts något.

44. Mångsälven, nedströms Mångsdammen

Flodområde: 108 Göta älv

Datum: 2011-09-20

Koordinat: 6644857/1432409 RT90



Från strömssträckans start och 10 m uppströms.

Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 35
ASPT-index: 6,1
DJ-index: 11

Ekologisk kvalitetskvot

0,74
1,14
1,20

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt
Hög
God
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 30 måttligt högt
Taxaindex (%): 84 ingen klassning
Individtäthet (antal/m²): 466 lågt
EPT-index: 18 måttligt högt
Diversitetsindex: 3,99 högt
Dansk faunaindex: 6 högt
Surhetsindex: 6 måttligt högt
Föroreningsindex: 10 högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Index

1

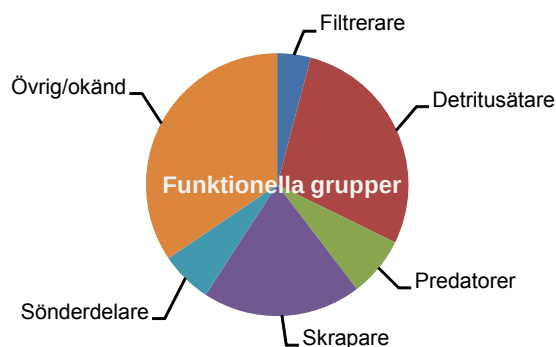
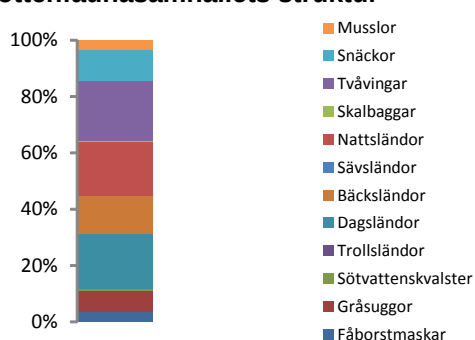
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet 1 poäng
Antal taxa 0 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



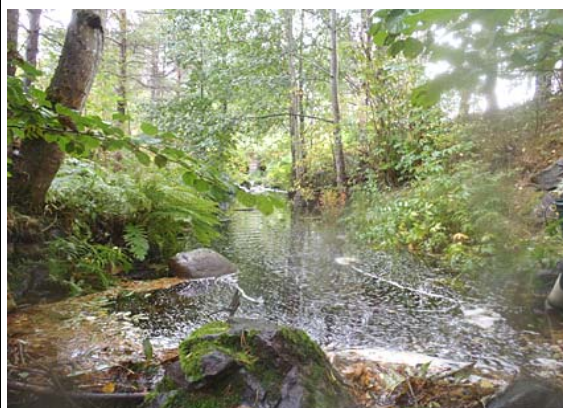
Kommentar Vid lokalen var botten substratet storblockigt och därför svårsparkat. Vattendragsbredden bedömdes inte avvika nämnvärt från den ursprungliga fårans bredd och var vid provtagningstillfället ca 5 m. Antalet påträffade arter var måttligt högt och bottenfaunasamhället var divers sammansatt, dock kunde en högre artrikedom förväntas i ett opåverkat vattendrag med tanke på lokalens förutsättningar. En måttlig artrikedom samt att många av arterna förekommer i mycket låga tätheter indikerar en påverkan och statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan sänktes därför till god. Att andelen bäcksländor ändå är relativt hög och att hänsyn tagits till att lokalen var något svårprovtagen motiverar att bedömningen är ett gränsfall till hög status. En låg andel försumningskänsliga grupper och avsaknad av mer känsliga sländarter motiverar att förhållandena bedömdes vara måttligt sura. Bottenfaunan fick naturvärdespoäng för ett högt värde på diversitetsindex.

45. Svartån, Svartå

Flodområde: 61 Norrström

Datum: 2011-09-21

Koordinat: 6556878/1426537 RT90



Från stort block mitt i ån, vid elfiskelokalens start, och 10 m nedströms. Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 31
ASPT-index: 5,8
DJ-index: 13

Ekologisk kvalitetskvot

0,65
1,08
1,60

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
God
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 41 högt
Taxaindex (%): 118 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 1 123 måttligt högt
EPT-index: 22 måttligt högt
Diversitetsindex: 3,76 måttligt högt
Dansk faunaindex: 7 mycket högt
Surhetsindex: 7 högt
Föroreningsindex: 9 högt

Naturvärde

Naturvärden i övrigt

Index

1

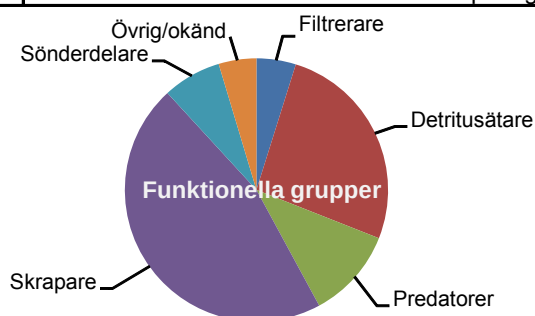
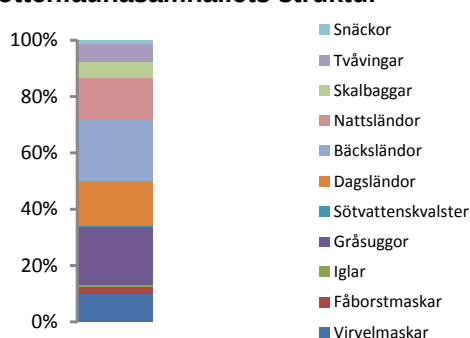
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet 0 poäng
Antal taxa 1 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen är belägen i en lugnflytande del mellan Stor-Björken och Lill-Björken. Ån bedömdes vara delvis rätad och rensad och det var svårt att bedöma den ursprungliga fårans bredd jämfört med den uppskattade bredden på 3,5 m vid medelhögt vattenflöde. Ett högt artantal och relativt stor andel bäcksländor visar att inga stora skador uppkommit till följd av reglering. Många arter förekommer dock i låga tätheter och andelen sländor (EPT-index) var trots det hög totalantalet taxa måttligt hög vilket indikerar en viss negativ påverkan. Denna kan bero på en minskad mångformighet vid lokalen till följd av rätningen och rensning och statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan sänktes därför till god, bedömningen är dock ett gränsfall till hög status.

47. Sikforsälven, Grythyttan

Flodområde: 108 Göta älv

Datum: 2011-09-21

Koordinat: 6621153/1429107 RT90



I rännilar av rinnande vatten, nedströms det stillastående partiet som elfiskades. Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA:	60
ASPT-index:	5,8
DJ-index:	12

Ekologisk kvalitetskvot

1,26
1,08
1,40

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
God
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	47	högt
Taxaindex (%):	129	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	1 488	måttligt högt
EPT-index:	22	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,23	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	12	mycket högt

Naturvärde

Höga naturvärden

Index

6

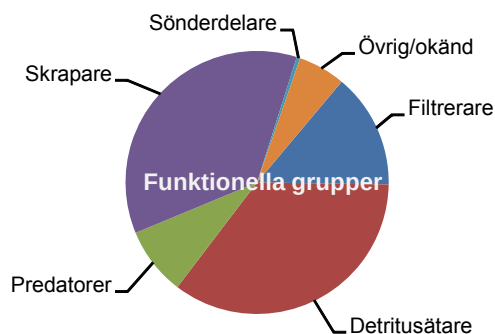
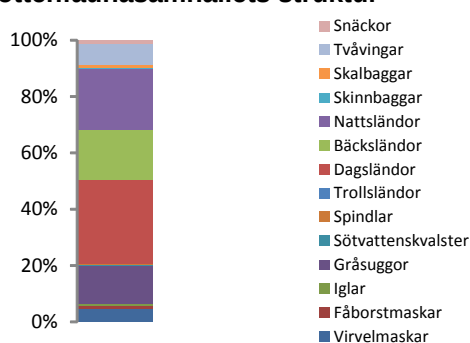
Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller
ovanliga arter påträffades

Övriga kriterier

Diversitet	3 poäng
Antal taxa	3 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar Lokalen är belägen i en kort strömsträcka mellan Lill-Agen och S Torrvarpen. Vattendraget var vid lokalen mycket kraftigt reglerat och proverna togs i smala rännilar med rinnande vatten nedströms det stillastående partiet som elfiskades. Bottenförhållandena var goda för sparkprovtagning men vattennivån var mycket låg vilket försvårade provtagningen. Trots detta påträffades ett högt artantal med en måttligt hög andel sländarter i proverna och värdet på diversitetsindex var mycket högt. Delvis kan det höga artantalet förklaras av att utpräglade sjöarter också koloniserat sträckan samtidigt som förekommande djur koncentrerats i den smala passagen av rinnande vatten som återstod. Att lokalen hyser en så artrik och divers bottenfauna indikerar att vattendraget sannolikt aldrig helt torkar ut, men att också många arter relativt snabbt kan återkolonisera från strömmande partier nedströms sammanflödet från det avledda vattnet, eller från sjön uppströms. Att många arter ändå förekommer i låga tätheter visar ändå på att bottenfaunasamhället är negativt påverkat av regleringen och statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan sänktes till god. Bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden vilket motiveras av det höga artantalet och ett högt värde på diversitetsindex.

51. Våtsjöälven, nedströms Våtsjön

Flodområde: 108 Göta älv

Datum: 2011-09-21

Koordinat: 6575916/1432936 RT90



Från där hällen börjar på västra stranden och 10 m uppströms. Den röda markeringen visar lokalens läge.

Naturvårdsverkets kriterier (2007)

MISA: 55
ASPT-index: 5,9
DJ-index: 10

Ekologisk kvalitetskvot

1,16
1,10
1,00

Status/Klass

Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning

Surhetsklass
Status med avseende på eutrofiering
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
Hög
Måttlig
Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 44 högt
Taxaindex (%): 125 mycket högt
Individtäthet (antal/m²): 1 148 måttligt högt
EPT-index: 20 måttligt högt
Diversitetsindex: 3,17 måttligt högt
Dansk faunaindex: 6 högt
Surhetsindex: 11 mycket högt
Föroreningsindex: 8 högt

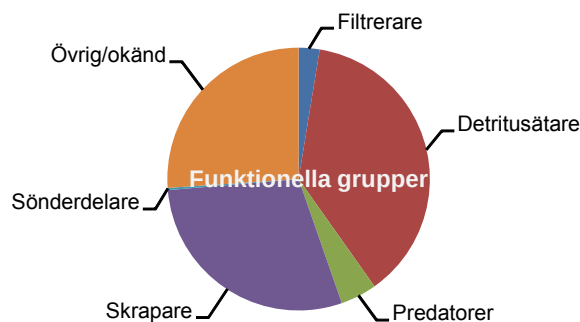
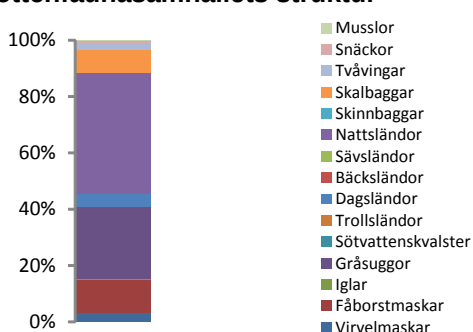
Naturvärde

Naturvärden i övrigt 4
Rödlistade/ovanliga arter
Stenelmis canaliculata L.v. 3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet 0 poäng
Antal taxa 1 poäng

Bottenfaunasamhällets struktur



Kommentar

Lokalen är belägen strax nedströms Våtsjön. Den ursprungliga fårans bredd var något svårbedömd då vattendraget rinner i flera fåror från sjön. Vid provtagningsplatsen bedömdes dock inte vattendragsbredden variera särskilt mycket jämfört med vid medelhöga vattennivåer. Det totala artantalet var högt och värdet på diversitetsindex måttligt högt. Dock förekom bara enstaka bäcksländor och tätheten av många andra arter och grupper var också mycket låg. Sammantaget bedömdes därför statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan som måttlig. En ovanlig art påträffades vilket tillsammans med det höga artantalet gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

Bilaga 2. Lokalbeskrivningar

0. Hagbyån N Haga		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>11F SV</u> Lokalkoordinater: <u>6600413 / 1455940 RT90</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effektuppföljning</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>6 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>6 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>15-25 m uppströms bron och gamla dammluckor.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,4 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>13,9 °C</u> Trofinivå: <u>mesotrof</u>			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin block</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>5-50%</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u><5%</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: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>buskar</u> Beskuggning: <u><5%</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>salix</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> A: <u>saknas</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>			
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

1. Hagbyån Gyttorp		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>10F NV</u> Lokalkoordinater: <u>6598915 / 1452599 RT90</u>																			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>4 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>7 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>15-25 m uppströms "cementklacken".</u>																					
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grus</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>																					
<table border="0"> <tr> <td>Finsediment: <u>saknas</u></td> <td>Grova block: <u><5%</u></td> <td>Mossor: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Sand: <u><5%</u></td> <td>Häll: <u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger: <u>> 50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus: <u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv: <u>saknas</u></td> <td>Fin detritus: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Fin sten: <u>5-50%</u></td> <td>Flytbladsv: <u>saknas</u></td> <td>Grov detritus: <u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Grov sten: <u>5-50%</u></td> <td>Långskottsv: <u>saknas</u></td> <td>Fin död ved: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block: <u><5%</u></td> <td>Rosettväxter: <u>saknas</u></td> <td>Grov död ved: <u>saknas</u></td> </tr> </table>				Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u><5%</u>	Mossor: <u>saknas</u>	Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u>> 50%</u>	Grus: <u>5-50%</u>	Övervattensv: <u>saknas</u>	Fin detritus: <u>saknas</u>	Fin sten: <u>5-50%</u>	Flytbladsv: <u>saknas</u>	Grov detritus: <u><5%</u>	Grov sten: <u>5-50%</u>	Långskottsv: <u>saknas</u>	Fin död ved: <u>saknas</u>	Fina block: <u><5%</u>	Rosettväxter: <u>saknas</u>	Grov död ved: <u>saknas</u>
Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u><5%</u>	Mossor: <u>saknas</u>																			
Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u>> 50%</u>																			
Grus: <u>5-50%</u>	Övervattensv: <u>saknas</u>	Fin detritus: <u>saknas</u>																			
Fin sten: <u>5-50%</u>	Flytbladsv: <u>saknas</u>	Grov detritus: <u><5%</u>																			
Grov sten: <u>5-50%</u>	Långskottsv: <u>saknas</u>	Fin död ved: <u>saknas</u>																			
Fina block: <u><5%</u>	Rosettväxter: <u>saknas</u>	Grov död ved: <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: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>																					
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>																					
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.																					
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																					

2. Grönälven Bredsjö		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 61 Norrström Län: 18 Örebro Kommun: Hällefors Top. Karta: 11E NO Lokalkoordinater: 6634880 / 1440141 RT90			
Provtagningsuppgifter Datum: 2011-09-20 Provtagare: A Henricsson/R Rådén Organisation: Medins Biologi AB Syfte: annan effektuppföljning Metodik: SS-EN 27 828 Provyta (m²): 0,25 Antal prov: 5 Kemiprov (j/n): nej			
Lokaluppgifter Lokalens längd: 10 m Lokalens bredd: 5 m Vattendragsbredd (våt yta): 5 m, uppskattad V-dragsbredd (normal fåra): 5 m Vattennivå: medel Lokalens medeldjup: 0,4 m Märkning av lokal: 0-10 m nedströms gångbro. Lokalens maxdjup: 0,6 m Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s) Grumlighet: klart Vattenfärg: - Vattentemperatur: 11,5 °C Trofinivå: oligotrof			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten Oorganiskt mtrl, dom. 2: sand Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten Vegetationstyp, dom. 1: - Vegetationstyp, dom. 2: - Vegetationstyp, dom. 3: - Finsediment: saknas Sand: 5-50% Grus: 5-50% Fin sten: >50% Grov sten: 5-50% Fina block: <5% Grova block: <5% Häll: saknas Övervattensv: saknas Flytbladsv: saknas Långskottsv: saknas Rosettväxter: saknas Mossor: saknas Påväxtalger: saknas Fin detritus: <5% Grov detritus: <5% Fin död ved: <5% Grov död ved: <5%			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: blandskog Dominerande 2: - Dominerande 3: -			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: buskar Dominerande 2: träd Dominerande 3: gräs/halvgräs/vass Beskuggning: >50% Vegetationstyp: Dom. art: Al Sub.dom. art: - - -			
Påverkan Typ: A: Dikning B: Vattenreglering C: - Styrka: stark stark saknas			
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

3. Högforsälven Sköttens		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Ljusnarsberg</u>		Top. Karta: <u>11F NV</u> Lokalkoordinater: <u>6645209 / 1453249 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effektuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiproov (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>9 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>9 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>I norra fåran.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,4 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,3 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fina block</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u><5%</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u><5%</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u><5%</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: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>träd</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>>50%</u>	Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Al</u> Sub.dom. art: <u>-</u>		
Påverkan			
Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>	Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>		
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

4. Högforsälven V Gruvhål		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Ljusnarsberg</u>		Top. Karta: <u>12F SV</u> Lokalkoordinater: <u>6650352 / 1454094 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effektuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprov (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>10 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>10 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Nedströms elfiskelokal.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,3 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>fin block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grova block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u><5%</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u><5%</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1: <u>blandskog</u>		Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>	
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>	Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Tall</u> Sub.dom. art: <u>Björk</u>		
Påverkan			
Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>	Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>		
Övrigt Svårsparkat pga mycket stora block. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; hård botten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

5. Högforsälven Skalmossen		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Ljusnarsberg</u> Top. Karta: <u>11F NV</u> Lokalkoordinater: <u>6648958 / 1453038 RT90</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effektuppföljning</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>10 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>10 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>10 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Mellan större block och grupp av småalar på östra sidan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,6 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u>>50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u><5 %</u> Fin detritus: <u><5%</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u><5%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>blandskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Tall</u> Sub.dom. art: <u>Al</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>			
Övrigt Bottenfaunalokal på samma yta som elfiskelokalen. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

8. Arbogaån uppströms Holmen		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																																	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>10F NO</u> Lokalkoordinater: <u>6590055 / 1480360 RT90</u>																																																	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-24</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																																	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>5 m</u> Lokalens bredd: <u>2 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>25 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u> Märkning av lokal: <u>45-50 m nedströms dammen, strax uppströms röd elfiskemärkning.</u>																																																			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) <table border="0"> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 1:</td> <td><u>fin sten</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 1:</td> <td><u>mossor</u></td> </tr> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 2:</td> <td><u>grov sten</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 2:</td> <td><u>påväxtalger</u></td> </tr> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 3:</td> <td><u>fina block</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 3:</td> <td><u>-</u></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grova block:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Mossor:</td> <td><u>> 50%</u></td> </tr> <tr> <td>Sand:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Häll:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger:</td> <td><u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus:</td> <td><u><5%</u></td> <td>Övervattensv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Fin detritus:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fin sten:</td> <td><u>>50%</u></td> <td>Flytbladsv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov detritus:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Grov sten:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Långskottsv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Fin död ved:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Rosettväxter:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov död ved:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> </table>				Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>	Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>	Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>	Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u>> 50%</u>	Sand:	<u>saknas</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>	Grus:	<u><5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>	Fin sten:	<u>>50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>	Grov sten:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>	Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>																																																
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>																																																
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>																																																
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u>> 50%</u>																																														
Sand:	<u>saknas</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>																																														
Grus:	<u><5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>																																														
Fin sten:	<u>>50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>																																														
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>																																														
Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>																																														
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>lövskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																																			
Strandzon 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Dominerande 1:</td> <td><u>gräs/halvgräs/vass</u></td> <td>Dom. art:</td> <td><u>-</u></td> <td>Sub.dom. art:</td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2:</td> <td><u>buskar</u></td> <td></td> <td><u>salix</u></td> <td></td> <td><u>al</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 3:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Beskuggning:</td> <td><u><5%</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>	Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>salix</u>		<u>al</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Beskuggning:	<u><5%</u>																												
Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>																																														
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>salix</u>		<u>al</u>																																														
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																														
Beskuggning:	<u><5%</u>																																																		
Påverkan <table border="0"> <tr> <td>Typ:</td> <td><u>Vattenreglering</u></td> <td>Styrka:</td> <td><u>mycket stark</u></td> </tr> <tr> <td>A:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>B:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>C:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> </table>				Typ:	<u>Vattenreglering</u>	Styrka:	<u>mycket stark</u>	A:	<u>-</u>		<u>saknas</u>	B:	<u>-</u>		<u>-</u>	C:	<u>-</u>		<u>-</u>																																
Typ:	<u>Vattenreglering</u>	Styrka:	<u>mycket stark</u>																																																
A:	<u>-</u>		<u>saknas</u>																																																
B:	<u>-</u>		<u>-</u>																																																
C:	<u>-</u>		<u>-</u>																																																
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.																																																			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																																																			

9. Arbogaån Nedan Kilarna		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory				
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>10F NO</u> Lokalkoordinater: <u>6589289 / 1485200 RT90</u>				
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-24</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprovg (j/n): <u>nej</u>				
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>25 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>30 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u> Märkning av lokal: <u>0-25 m uppströms stort block.</u>						
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fin block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>mossor</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>						
<table border="0"> <tr> <td> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u> </td> <td> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> </td> <td> Mossor: <u>> 50%</u> Påväxtalger: <u>5-50%</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u>saknas</u> </td> </tr> </table>				Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>> 50%</u> Påväxtalger: <u>5-50%</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u>saknas</u>
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>> 50%</u> Påväxtalger: <u>5-50%</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>lövskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>						
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>						
<table border="0"> <tr> <td> Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> </td> <td> Typ: <u>Vattenreglering</u> Styrka: <u>stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u> </td> </tr> </table>				Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>	Typ: <u>Vattenreglering</u> Styrka: <u>stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>	Typ: <u>Vattenreglering</u> Styrka: <u>stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>					
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.						
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.						

10. Arbogaån Frötuna		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 61 Norrström Län: 18 Örebro Kommun: -			
		Top. Karta:	10F NO
		Lokalkoordinater:	6589796 / 1486020 RT90
Provtagningsuppgifter Datum: 2011-10-24 Provtagare: Anders Boström Organisation: Medins Biologi AB Syfte: annan effektuppföljning			
		Metodik:	SS-EN 27 828
		Provyta (m²):	0,25
		Antal prov:	5
		Kemiproov (j/n):	nej
Lokaluppgifter Lokalens längd: 10 m Lokalens bredd: 4 m Vattendragsbredd (våt yta): 7 m, uppskattad V-dragsbredd (normal fåra): 40 m Vattennivå: låg Lokalens medeldjup: 0,2 m Märkning av lokal: 0-10 m uppströms sel vid lågvatten.			
		Lokalens maxdjup:	0,4 m
		Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
		Grumlighet:	klart
		Vattenfärg:	färgat
		Vattentemperatur:	6,6 °C
		Trofinivå:	mesotrof
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: fina block Oorganiskt mtrl, dom. 2: grova block Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten			
		Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
		Vegetationstyp, dom. 2:	påväxtalger
		Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Grova block:	5-50%
Sand:	saknas	Häll:	saknas
Grus:	<5%	Övervattensv:	saknas
Fin sten:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas
Fina block:	>50%	Rosettväxter:	saknas
Mossor:	> 50%		
Påväxtalger:	5-50%		
Fin detritus:	saknas		
Grov detritus:	<5%		
Fin död ved:	<5%		
Grov död ved:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: artificiell Dominerande 2: lövskog Dominerande 3: -			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: buskar Dominerande 2: träd Dominerande 3: gräs/halvgräs/vass Beskuggning: saknas			
		Vegetationstyp:	Dom. art:
		Sub.dom. art:	
		salix	-
		salix	al
		-	-
Påverkan Typ: Vattenreglering A: - B: - C: -			
		Styrka:	
		stark	
		saknas	
		-	
Övrigt Bra sparkbotten mellan blocken. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

19. Svartälven Skråmforsens kraftstation		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>10E NO</u> Lokalkoordinater: <u>6584980 / 1432022 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>7 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>Cirka 100 m nedströms dammen.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>14,3 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fina block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u><5%</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u><5 %</u> Fin detritus: <u><5%</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1: <u>blandskog</u>		Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>	
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp: <u>buskar</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>träd</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>saknas</u>		Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>-</u> <u>al</u> <u>björk</u> <u>-</u> <u>-</u>	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>		Styrka: <u>stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>	
Övrigt Lera grumlades upp vid provtagningen. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

20. Svartälven S Öfalla		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>10E NO</u> Lokalkoordinater: <u>6586934 / 1433729 RT90</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>15 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>3 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>25-40 m nedströms stålbron.</u> Lokalens maxdjup: <u>0.3 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grova block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fina block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>saknas</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u><5%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u> Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>> 50%</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>blandskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u><5%</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> Styrka: <u>mycket stark</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> Styrka: <u>-</u>			
Övrigt Lokalkvaliteten var mindre lämplig; hård botten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

24. Tomsjöälven N Rötängstjärnen		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Hällefors</u>		Top. Karta: <u>11E NV</u> Lokalkoordinater: <u>6646720 / 1423878 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-21</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiproov (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>5 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>Strax nedströms elfiskelokalen, 0-10 m uppströms biflöde norrifrån.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,2 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grova block</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>saknas</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>-</u> Flytbladsv: <u>-</u> Långskottsv: <u>-</u> Rosettväxter: <u>-</u>	Mossor: <u>-</u> Påväxtalger: <u>-</u> Fin detritus: <u><5%</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u><5%</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1: <u>blandskog</u>		Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>	
Strandzon 0-5 m		Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dom. art: <u>Tall</u> Sub.dom. art: <u>Gran</u>	
Dominerande 1: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 2: <u>träd</u> Dominerande 3: <u>buskar</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>		- - -	
Påverkan		Typ: <u>Vattenreglering</u> Styrka: <u>mycket stark</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

27. Allmosälven Broberget		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Hällefors</u>		Top. Karta: <u>11E NO</u> Lokalkoordinater: <u>6631875 / 1438649 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3,5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>3,5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>3,5 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>I sundet mellan lugnflytande partier.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>lugnt (< 0,2 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>13,7 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grova block</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>mossor</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u><5 %</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u><5%</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u><5%</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1: <u>blandskog</u>		Dominerande 2: <u>barrskog</u>	
Dominerande 3: <u>artificiell</u>			
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:		Dom. art:	
Dominerande 1: <u>buskar</u>		-	
Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u>		-	
Dominerande 3: <u>träd</u>		-	
Beskuggning: <u>saknas</u>		Sub.dom. art:	
-		-	
Påverkan			
Typ: <u>Vattenreglering</u>		Styrka: <u>mycket stark</u>	
A: <u>-</u>		<u>saknas</u>	
B: <u>-</u>		-	
C: <u>-</u>		-	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

30. Gränsjöälven nedan Gränsjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Örebro</u>		Top. Karta: <u>11E NO</u> Lokalkoordinater: <u>6639825 / 1438339 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effektuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiproov (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>5 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>7 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>0-5 m uppströms bron, nedströms elfiskelokalens start.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Vattentemperatur: <u>13,6 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>fina block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grova block</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>mossor</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>saknas</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u><5 %</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>5-50%</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u>saknas</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1: <u>blandskog</u>		Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>	
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp: <u>träd</u>		Dom. art: <u>Björk</u> Sub.dom. art: <u>Gran</u>	
Dominerande 1: <u>-</u>		<u>-</u>	
Dominerande 2: <u>-</u>		<u>-</u>	
Dominerande 3: <u>-</u>		<u>-</u>	
Beskuggning: <u>5-50%</u>			
Påverkan			
Typ: <u>Vattenreglering</u>		Styrka: <u>mycket stark</u>	
A: <u>-</u>		<u>saknas</u>	
B: <u>-</u>		<u>-</u>	
C: <u>-</u>			
Övrigt Svårprovtaget pga mycket mossor. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

31. Hagbyån S Esstorp		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 61 Norrström Län: 18 Örebro Kommun: -		Top. Karta: 11F SV Lokalkoordinater: 6600485 / 1455300 RT90	
Provtagningsuppgifter Datum: 2011-09-20 Provtagare: Anders Boström Organisation: Medins Biologi AB Syfte: annan effektuppföljning		Metodik: SS-EN 27 828 Provyta (m²): 0,25 Antal prov: 5 Kemiprof (j/n): nej	
Lokaluppgifter Lokalens längd: 10 m Lokalens bredd: 4 m Vattendragsbredd (våt yta): 4 m, uppskattad V-dragsbredd (normal fåra): 8 m Vattennivå: låg Lokalens medeldjup: 0,1 m Märkning av lokal: 5-15 m uppströms bron.		Lokalens maxdjup: 0,2 m Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s) Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 13,5 °C Trofinivå: oligotrof	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: fina block Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten Oorganiskt mtrl, dom. 3: grova block		Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger Vegetationstyp, dom. 2: - Vegetationstyp, dom. 3: -	
Finsediment: saknas Sand: <5% Grus: <5% Fin sten: 5-50% Grov sten: 5-50% Fina block: 5-50%	Grova block: 5-50% Häll: saknas Övervattensv: <5 % Flytbladsv: saknas Långskottsv: saknas Rosettväxter: saknas	Mossor: saknas Påväxtalger: > 50% Fin detritus: saknas Grov detritus: 5-50% Fin död ved: <5% Grov död ved: saknas	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: lövskog Dominerande 2: - Dominerande 3: -			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: träd Dominerande 2: buskar Dominerande 3: - Beskuggning: 5-50%		Vegetationstyp: Dom. art: al Sub.dom. art: björk al - -	
Påverkan A: Vattenreglering B: - C: -		Styrka: stark saknas -	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

36. Rällsälven Rällsäl		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																																	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Ljusnarsberg</u>		Top. Karta: <u>11F NV</u> Lokalkoordinater: <u>6632874 / 1457542 RT90</u>																																																	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-19</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																																	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>9 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>9 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>9 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>Från huset och 10 m uppströms, samma sträcka som elfiskelokalen.</u>																																																			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) <table border="0"> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 1:</td> <td><u>fin sten</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 1:</td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 2:</td> <td><u>grov sten</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 2:</td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 3:</td> <td><u>fina block</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 3:</td> <td><u>-</u></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grova block:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Mossor:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Sand:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Häll:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Grus:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Fin detritus:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fin sten:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Flytbladsv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov detritus:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Grov sten:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Långskottsv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Fin död ved:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Rosettväxter:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov död ved:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> </table>				Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>	Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>	Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>	Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u>saknas</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>	Grus:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>	Fin sten:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>	Grov sten:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>	Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>																																																
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>																																																
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>																																																
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																														
Sand:	<u>saknas</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>																																														
Grus:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>																																														
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>																																														
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>																																														
Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>																																														
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>lövskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																																			
Strandzon 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstyp:</td> <td>Dom. art:</td> <td>Sub.dom. art:</td> </tr> <tr> <td>Dominerande 1: <u>träd</u></td> <td><u>Al</u></td> <td><u>Björk</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2: <u>buskar</u></td> <td><u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 3: <u>-</u></td> <td><u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Beskuggning: <u>5-50%</u></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:	Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>Al</u>	<u>Björk</u>	Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	Dominerande 3: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	Beskuggning: <u>5-50%</u>																																			
Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:																																																	
Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>Al</u>	<u>Björk</u>																																																	
Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>-</u>	<u>-</u>																																																	
Dominerande 3: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>																																																	
Beskuggning: <u>5-50%</u>																																																			
Påverkan <table border="0"> <tr> <td>Typ:</td> <td>Styrka:</td> </tr> <tr> <td>A: <u>Vattenreglering</u></td> <td><u>mycket stark</u></td> </tr> <tr> <td>B: <u>-</u></td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>C: <u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> </table>				Typ:	Styrka:	A: <u>Vattenreglering</u>	<u>mycket stark</u>	B: <u>-</u>	<u>saknas</u>	C: <u>-</u>	<u>-</u>																																								
Typ:	Styrka:																																																		
A: <u>Vattenreglering</u>	<u>mycket stark</u>																																																		
B: <u>-</u>	<u>saknas</u>																																																		
C: <u>-</u>	<u>-</u>																																																		
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.																																																			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																																																			

37. Rällsälven Stjärnfors		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>Ljusnarsberg</u>		Top. Karta: <u>11F NV</u> Lokalkoordinater: <u>6634837 / 1455640 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-19</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effektuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprov (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>6 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>6 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>6 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,15 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10 m uppströms bron, strax nedanför elfiskelokalen.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,3 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,9 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grus</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>saknas</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <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: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>		Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Al</u> Sub.dom. art: <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>		Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

40. Aspaån Vältran		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 18 Örebro Kommun: -			
		Top. Karta:	9E SO
		Lokalkoordinater:	6518547 / 1440135 RT90
Provtagningsuppgifter Datum: 2011-10-18 Provtagare: Ingrid Hårding Organisation: Medins Biologi AB Syfte: annan effektuppföljning			
		Metodik:	SS-EN 27 828
		Provyta (m²):	0,25
		Antal prov:	5
		Kemiproov (j/n):	nej
Lokaluppgifter Lokalens längd: 10 m Lokalens bredd: 3 m Vattendragsbredd (våt yta): 3 m, uppskattad V-dragsbredd (normal fåra): 3 m Vattennivå: hög Lokalens medeldjup: 0,8 m Märkning av lokal: 30-20 meter uppströms vägbron			
		Lokalens maxdjup:	1 m
		Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
		Grumlighet:	grumligt
		Vattenfärg:	färgat
		Vattentemperatur:	7,4 °C
		Trofinivå:	mesotrof
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment Oorganiskt mtrl, dom. 2: - Oorganiskt mtrl, dom. 3: - Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger Vegetationstyp, dom. 2: - Vegetationstyp, dom. 3: -			
Finsediment:	>50%	Grova block:	saknas
Sand:	saknas	Häll:	saknas
Grus:	saknas	Övervattensv:	saknas
Fin sten:	saknas	Flytbladsv:	saknas
Grov sten:	saknas	Långskottsv:	saknas
Fina block:	saknas	Rosettväxter:	saknas
Mossor:	saknas	Påväxtalger:	5-50%
Fin detritus:	<5%	Grov detritus:	<5%
Fin död ved:	saknas	Grov död ved:	saknas
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: kalhygge Dominerande 2: - Dominerande 3: -			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: träd Dominerande 2: - Dominerande 3: - Beskuggning: saknas		Vegetationstyp: Dom. art: Tall Sub.dom. art: Björk	
Påverkan A: Hygge B: Dikning C: Vattenreglering		Styrka: stark stark saknas	
Övrigt Provtagningen utfördes som håvdrag. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

41. Aspaån Åberga		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 67 Motala ström Län: 18 Örebro Kommun: -		Top. Karta: 9E SO Lokalkoordinater: 6517483 / 1440335 RT90	
Provtagningsuppgifter Datum: 2011-10-18 Provtagare: Ingrid Hårding Organisation: Medins Biologi AB Syfte: annan effektuppföljning		Metodik: SS-EN 27 828 Provyta (m²): 0,25 Antal prov: 5 Kemiproov (j/n): nej	
Lokaluppgifter Lokalens längd: 10 m Lokalens bredd: 2 m Vattendragsbredd (våt yta): 5 m, uppskattad V-dragsbredd (normal fåra): 3 m Vattennivå: hög Lokalens medeldjup: 1,2 m Märkning av lokal: Lokalen belägen 10-20 m uppströms vägtrumma		Lokalens maxdjup: 1,2 m Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s) Grumlighet: grumligt Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 8,1 °C Trofinivå: mesotrof	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment Oorganiskt mtrl, dom. 2: - Oorganiskt mtrl, dom. 3: -		Vegetationstyp, dom. 1: övervattensväxter Vegetationstyp, dom. 2: - Vegetationstyp, dom. 3: -	
Finsediment: >50% Sand: saknas Grus: saknas Fin sten: saknas Grov sten: saknas Fina block: saknas	Grova block: saknas Häll: saknas Övervattensv: <5 % Flytbladsv: saknas Långskottsv: saknas Rosettväxter: saknas	Mossor: saknas Påväxtalger: saknas Fin detritus: saknas Grov detritus: <5% Fin död ved: saknas Grov död ved: saknas	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: ång Dominerande 2: lövskog Dominerande 3: -			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: träd Dominerande 2: - Dominerande 3: - Beskuggning: 5-50%		Vegetationstyp: träd Dom. art: Al Sub.dom. art: Björk	
Påverkan A: Dikning B: Vattenreglering C: -		Styrka: stark måttlig -	
Övrigt Provtagningen utfördes som håvdrag. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

43. Haddeboån Hjortkvarn		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																																	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>67 Motala ström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>9F NO</u> Lokalkoordinater: <u>6530617 / 1478549 RT90</u>																																																	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-19</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiproov (j/n): <u>nej</u>																																																	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>8 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>8 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>8 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10 m nedströms stenbron.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>13,1 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>																																																	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) <table border="0"> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 1:</td> <td><u>grus</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 1:</td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 2:</td> <td><u>fin sten</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 2:</td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Oorganiskt mtrl, dom. 3:</td> <td><u>sand</u></td> <td>Vegetationstyp, dom. 3:</td> <td><u>-</u></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grova block:</td> <td><u><5%</u></td> <td>Mossor:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Sand:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Häll:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Grus:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Fin detritus:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fin sten:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Flytbladsv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov detritus:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Grov sten:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Långskottsv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Fin död ved:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block:</td> <td><u><5%</u></td> <td>Rosettväxter:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov död ved:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> </table>				Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>	Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>	Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>	Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u>5-50%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>	Grus:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>	Fin sten:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>	Grov sten:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>	Fina block:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>																																																
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>																																																
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>																																																
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																														
Sand:	<u>5-50%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>																																														
Grus:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>																																														
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>																																														
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>																																														
Fina block:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>																																														
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>lövskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																																			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>>50%</u>		Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Al</u> Sub.dom. art: <u>Lönn</u>																																																	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>		Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>																																																	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.																																																			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																																																			

44. Mångsälven nedströms Mångsdammen		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>11E NO</u> Lokalkoordinater: <u>6644857 / 1432409 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-20</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>5 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Från strömssträckans start och 10 m uppströms.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,8 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grova block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fina block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u><5%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u>5-50%</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>blandskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>		Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Tall</u> Sub.dom. art: <u>Björk</u>	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>		Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>	
Övrigt Svårsparkat pga stora block. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; hård botten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

45. Svartån Svartå		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>61 Norrström</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>10E SO</u> Lokalkoordinater: <u>6556878 / 1426537 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-21</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3,5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>3,5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>3,5 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>Från stort block mitt i ån, vid elfiskelokalens start, och 10 m nedströms.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>lugnt (< 0,2 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,3 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fina block</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>mossor</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u><5 %</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>5-50%</u> Grov detritus: <u>5-50%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u><5%</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>artificiell</u> Dominerande 2: <u>lövskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>>50%</u>		Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Al</u> Sub.dom. art: <u>-</u>	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>Dikning</u> C: <u>-</u>		Styrka: <u>mycket stark</u> <u>måttlig</u> <u>-</u>	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

47. Sikforsälven Grythyttan		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>11E SO</u> Lokalkoordinater: <u>6621153 / 1429107 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-21</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effekttuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>1 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>1 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>6 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u> Märkning av lokal: <u>I rännilar av rinnande vatten, nedströms det stillastående partiet som elfiskades.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,3 m</u> Vattenhastighet: <u>lugnt (< 0,2 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Vattentemperatur: <u>12,5 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>grov sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fina block</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u><5%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>5-50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u><5 %</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin 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>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>träd</u> Beskuggning: <u>saknas</u>		Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>		Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

51. Våtsjöälven nedströms Våtsjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>18 Örebro</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>10E NO</u> Lokalkoordinater: <u>6575916 / 1432936 RT90</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-09-21</u> Provtagare: <u>A Henricsson/R Rådén</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>annan effektuppföljning</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m²): <u>0,25</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprov (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>4 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>4 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>Från där hällen börjar på västra stranden och 10 m uppströms.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>13,8 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>fina block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grova block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>mossor</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u><5%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u>>50%</u>	Grova block: <u>5-50%</u> Häll: <u><5%</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u>	Mossor: <u>5-50%</u> Påväxtalger: <u><5 %</u> Fin detritus: <u><5%</u> Grov detritus: <u><5%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u><5%</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>>50%</u>		Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>Gran</u> Sub.dom. art: <u>Björk</u>	
Påverkan A: <u>Vattenreglering</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>		Styrka: <u>mycket stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>	
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bilaga 3. Artlistor

Förklaring till artlista – rinnande vatten och sjöars litoral

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,25 m²) av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för förorening, funktionella tillhörighet och ekologiska grupp. Vid massförekomster av enskilda taxa kan en uppskattning av tätheten för dessa ha gjorts i ett eller flera av delproven.

Föroreningsskänslighet (Fk):

- 0 – taxa vars toleransgräns är okänd
- 1 – taxa som har visats klara pH < 4,5
- 2 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 4,5
- 3 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,0
- 4 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,5
- 5 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 6,2

Funktionell grupp (Fg):

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

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering¹ (Eg):

- 0 – taxa vars känslighet är okänd
- 1 – taxa som gynnas av kraftig eutrofiering
- 2 – taxa som gynnas av måttlig eutrofiering
- 3 – taxa som kan förekomma i både eu-, meso- och oligotrofa vatten
- 4 – taxa som förekommer främst i oligotrofa vatten
- 5 – taxa som förekommer endast i oligotrofa vatten

Raritetskategori (Rk):

- RE – Nationellt utdöd (Regionally Extinct)
- CR – Akut Hotad (Critically Endangered)
- EN – Starkt Hotad (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nära hotad (Near Threatened)
- DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)
- Ov – Lokalt eller regionalt ovanlig

M = medelvärde

% = procentandel

* = taxa påträffades endast i det kvalitativa provet

¹ Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

0. Hagbyån, N Haga

2011-09-20

x: 6600413 y: 1455940

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		1						0,2	0,0
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		2	5	23	3	36		13,8	2,9
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1						0,2	0,0
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2			1					0,2	0,0
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	1	2	10			2,8	0,6
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		24	6	75	16	52		34,6	7,2
Baetis sp.	0	4	0		20	14	40	14	60		29,6	6,1
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)	0	4	0	Ov	5	12		6	4		5,4	1,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		2			1			0,6	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor												
Isoperla sp.	0	3	0				2				0,4	0,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4				1				0,2	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes sp.	0	0	3			2					0,4	0,1
Ceraclea annulicornis - (Stephens, 1836)	5	0	3			2					0,4	0,1
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3		2	1					0,6	0,1
Ceraclea sp.	3	0	3		4		4		1		1,8	0,4
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		25	8	5	2	20		12,0	2,5
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		20	4	10	2	20		11,2	2,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		10		20	6	15		10,2	2,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		70	56	245	34	320		145,0	30,0
Hydropsyche sp.	0	1	0		1		1		3		1,0	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3				2	1			0,6	0,1
Ithytrichia sp.	3	4	4		3		1	1			1,0	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			2	6	5	2		3,0	0,6
Limnephilidae	0	5	0		28	1					5,8	1,2
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		7	3	3	1	2		3,2	0,7
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1					0,2	0,0
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		5	5	1		2		2,6	0,5
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		5	2	4	3	2		3,2	0,7
Rhyacophila sp.	0	3	3		2	1	4	2	2		2,2	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	*	2	4	4								
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3			1				0,2	0,0
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3	16	21	43	4	23		21,4	4,4
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)		2	4	3	1						0,2	0,0
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae		0	0	0		2	1	6			1,8	0,4
Chironomidae		0	0	0	72	110	22	5	44		50,6	10,5
Empididae		0	3	0	1		3				0,8	0,2
Muscidae	*	0	3	0								
Simuliidae		0	1	0		1		1			0,4	0,1
GASTROPODA, snäckor												
Bithynia sp.		5	1	2		1					0,2	0,0
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0	39	75	160	24	60		71,6	14,8
Sphaerium sp.		3	1	3	1	90	70	24	32		43,4	9,0
SUMMA (antal individer):					368	427	749	171	700		483,0	100
SUMMA (antal taxa):					23	24	23	20	16		21,2	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

1. Hagbyån, Gytörp

2011-09-20

x: 6598915 y: 1452599

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5				
TURBELLARIA, virvelmaskar													
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0				1	1			0,4	0,3	
Polycelis sp.	1	3	0			1	4	4	1		2,0	1,5	
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0			1	1	1	1		0,8	0,6	
Turbellaria	0	3	0						1		0,2	0,2	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar													
Oligochaeta	0	2	0				4	3			1,4	1,1	
HIRUDINEA, iglar						2					0,4	0,3	
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2					1			0,2	0,2	
ISOPODA, gråsuggor													
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		12	9	10	14	12		11,4	8,7	
ARANEA, spindlar													
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	0	3	0		1						0,2	0,2	
ODONATA, trollsländor													
Calopteryx sp.	0	3	3		4		3				1,4	1,1	
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3		3		4	2			1,8	1,4	
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3				2	1			0,6	0,5	
EPHEMEROPTERA, dagsländor													
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		3	32	20	34	30		23,8	18,1	
Baetis sp.	0	4	0		1	10	8	8	8		7,0	5,3	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1		2	1			0,8	0,6	
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	* 2	4	3										
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3					1			0,2	0,2	
Leptophlebiidae	0	2	3			1	1				0,4	0,3	
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3				1		2		0,6	0,5	
PLECOPTERA, bäcksländor													
Amphinemura sp.	0	4	4			1					0,2	0,2	
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4						1		0,2	0,2	
Isoperla sp.	0	3	0		1	3	1	2	1		1,6	1,2	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1			1		0,4	0,3	
Leuctra sp.	0	2	0			1	1				0,4	0,3	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			1		1	1		0,6	0,5	
TRICHOPTERA, nattsländor													
Athripsodes sp.	0	0	3		2	4	4	5			3,0	2,3	
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		4	2	4	20	2		6,4	4,9	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		9	5	21	56	13		20,8	15,8	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		5	1	1	7	7		4,2	3,2	
Limnephilidae	* 0	5	0										
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		3		5	6	1		3,0	2,3	
Oxyethira sp.	2	0	0		1		2				0,6	0,5	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		5	13	6	12	18		10,8	8,2	
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3					1			0,2	0,2	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1		1	1		0,6	0,5	
Rhyacophila sp.	0	3	3			1		3	2		1,2	0,9	
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	* 2	5	4										
HEMIPTERA, skinnbaggar													
Aquarius najas - (De Geer, 1773)	* 1	3	0										
COLEOPTERA, skalbaggar													
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3				1	2	1		0,8	0,6	
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3			1	2	1	2		1,2	0,9	
DIPTERA, tvåvingar													
Ceratopogonidae	0	0	0		4	9	4	10	1		5,6	4,3	
Chironomidae	0	0	0		1	13	5	8	9		7,2	5,5	
Limoniidae	* 0	0	0										
Simuliidae	0	1	0		3	7	3	20	10		8,6	6,5	
GASTROPODA, snäckor													
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3						1		0,2	0,2	
BIVALVIA, musslor													
Pisidium sp.	1	1	0		1						0,2	0,2	
SUMMA (antal individer):					64	120	121	226	127		131,6	100	
SUMMA (antal taxa):					17	20	25	26	21		21,8		

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

2. Grönälven, Bredsjö

2011-09-20

x: 6634880 y: 1440141

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		30	16	9	19	36	22,0	8,2
HIRUDINEA, iglar											
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)	*	2	3	0							
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		28	12	5	9	6	12,0	4,5
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			3	2		1	1,2	0,4
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	*	3	3	3							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		3			3	1	1,4	0,5
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3			3	2	2		1,4	0,5
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1	1				0,4	0,1
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3			1	3		3	1,4	0,5
Ephemera sp.	3	1	3					2	2	0,8	0,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			1				0,2	0,1
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3			1	1	4	1	1,4	0,5
Leptophlebia sp.	1	2	3		1	2	1	4	3	2,2	0,8
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		1	2		3		1,2	0,4
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3			2		3	6	2,2	0,8
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		1	5	8	8	10	6,4	2,4
Isoperla sp.	0	3	0						1	0,2	0,1
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			7	10		46	12,6	4,7
Leuctra sp.	0	2	0			1			2	0,6	0,2
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		16	7	16	17	7	12,6	4,7
Nemoura sp.	0	5	0		6					1,2	0,4
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3						1	0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3					1		0,2	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3				1	1	2	0,8	0,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3				5		7	2,4	0,9
Hydropsyche sp.	0	1	0			2				0,4	0,1
Hydroptila sp.	3	0	3						1	0,2	0,1
Ithytrichia sp.	3	4	4			1		1	2	0,8	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	2	3	12	2	4,0	1,5
Limnephilidae	0	5	0		1		1		1	0,6	0,2
Lype sp.	4	4	2				1	1		0,4	0,1
Mystacides sp.	0	2	3			1		1		0,4	0,1
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3			1			4	1,0	0,4
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1		1	1	2	1,0	0,4
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3		1					0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		2	3	14	7	17	8,6	3,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			3	4	5	3	3,0	1,1
Rhyacophila sp.	0	3	3			1		1		0,4	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		1					0,2	0,1
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		1				2	0,6	0,2
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3		1	3		2		1,2	0,4
Hydraena sp. Ad.	0	4	3		3		2		3	1,6	0,6
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1	1	8	1	38	9,8	3,6
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		11	28	135	22	46	48,4	18,0
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3				1	1	2	0,8	0,3
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3		5	9	2	4	30	10,0	3,7
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		8	1	3	2	1	3,0	1,1
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)	2	4	3		18	4	5	3	2	6,4	2,4
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		6	5	11	8	4	6,8	2,5
Chironomidae	0	0	0		10	13	43	12	27	21,0	7,8
Empididae	0	3	0			1				0,2	0,1
Psychodidae	0	0	0					2		0,4	0,1
Simuliidae	0	1	0		3	8	7	9		5,4	2,0
Tipulidae	0	5	0				1			0,2	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		30	54	11	100	40	47,0	17,4
SUMMA (antal individer):					192	205	317	271	362	269,4	100
SUMMA (antal taxa):					23	29	27	29	29	27,4	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

3. Högforsälven, Sköttens

2011-09-20

x: 6645209 y: 1453249

Det. Carin Nilsson, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		3						0,6	0,3
Polycelis sp.	1	3	0					1	2		0,6	0,3
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0			1			1		0,4	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		3	11	7	63	3		17,4	7,6
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		3	1			1		1,0	0,4
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		27	32	11	27	3		20,0	8,8
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3				1				0,2	0,1
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3					1			0,2	0,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1	1		4	1		1,4	0,6
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3					1			0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		30	5	1	1	2		7,8	3,4
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		20			1			4,2	1,8
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		2	2		14			3,6	1,6
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		3	9	1		2		3,0	1,3
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		55	12	1		24		18,4	8,1
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3				1				0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0		2						0,4	0,2
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		16	15	2	2	12		9,4	4,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		3				2		1,0	0,4
Nemoura sp.	0	5	0			1	1		5		1,4	0,6
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		1	1		4	2		1,6	0,7
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4			1					0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	0	3		1	1					0,4	0,2
Ceraclea sp.	3	0	3			1					0,2	0,1
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		1	1		1			0,6	0,3
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4		110	12	18				28,0	12,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		16	6	2				4,8	2,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		142	31	51		12		47,2	20,7
Ithytrichia sp.	3	4	4		4	9	2	3	1		3,8	1,7
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		28	22	15	17	33		23,0	10,1
Limnephilidae	0	5	0		4	4	5	3	9		5,0	2,2
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1	1					0,4	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0		1			5			1,2	0,5
Polycentropodidae	0	0	0			1		3	1		1,0	0,4
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	17	1	3	7		5,8	2,5
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		1	3		3			1,4	0,6
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		4		7				2,2	1,0
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		3	1					0,8	0,4
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5		1						0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elodes sp. Lv.	0	2	0				3		3		1,2	0,5
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		4		1				1,0	0,4
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3						2		0,4	0,2
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3				1				0,2	0,1
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3			1					0,2	0,1
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3					1			0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		1	2		1	2		1,2	0,5
Chironomidae	0	0	0		2	2	3	3	1		2,2	1,0
Empididae	0	3	0				1				0,2	0,1
Muscidae	0	3	0			2			2		0,8	0,4
Simuliidae	0	1	0			1			3		0,8	0,4
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus acronicus - (A. Ferussac, 1807)	4	4	3					1			0,2	0,1
SUMMA (antal individer):					494	210	136	163	136		227,8	100
SUMMA (antal taxa):					32	31	22	22	23		26,0	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkännt annat.

4. Högforsälven, V Gruvhål

2011-09-20

x: 6650352 y: 1454094

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0				2	1	1	0,8	0,5
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		7	6	9	4	8	6,8	3,9
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2					1		0,2	0,1
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0			1			1	0,4	0,2
Glossiphoniidae	*	0	3	0							
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)	2	3	0				1			0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		31	15	7	16	6	15,0	8,6
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0			2	2		5	1,8	1,0
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3		1		2			0,6	0,3
Gomphidae	0	3	3				1		2	0,6	0,3
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		2	1		1	4	1,6	0,9
Pyrrhosoma nymphula - (Sulzer, 1776)	1	3	3	Ov	1					0,2	0,1
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	*	2	3	3							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3				1		1	0,4	0,2
Baetis sp.	0	4	0					1		0,2	0,1
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		1	1	3	2	6	2,6	1,5
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		6	4	3	4	16	6,6	3,8
Ephemera sp.	3	1	3					1		0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3			1				0,2	0,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3					3	1	0,8	0,5
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		5	4	2	36		9,4	5,4
Leptophlebia sp.	1	2	3		6	2	5	36	1	10,0	5,7
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4			2			1	0,6	0,3
Amphinemura sp.	0	4	4						1	0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0		1		2	1	2	1,2	0,7
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		1				2	0,6	0,3
Leuctra sp.	0	2	0			1				0,2	0,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		6	1	4	13	2	5,2	3,0
Nemoura sp.	0	5	0		1			2		0,6	0,3
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5				1			0,2	0,1
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis sp.	0	3	0					1		0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3		1	1	2			0,8	0,5
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4			1	1			0,4	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			1				0,2	0,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			4	1			1,0	0,6
Hydroptila sp.	3	0	3		4	4	7	2	6	4,6	2,6
Ithytrichia sp.	3	4	4		1	2				0,6	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		2	8	5	2	5	4,4	2,5
Limnephilidae	0	5	0		2		3	9	1	3,0	1,7
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4				1			0,2	0,1
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		3	1	4	9	10	5,4	3,1
Mystacides sp.	0	2	3			1			2	0,6	0,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					2		0,4	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0		8	8	15	14	8	10,6	6,0
Polycentropodidae	0	0	0			1	1		1	0,6	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			1	6	1	9	3,4	1,9
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4			2	2		1	1,0	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3			1				0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		9	16			2	5,4	3,1
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		24	10	22	1	56	22,6	12,9
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3			1	2		1	0,8	0,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		4		5		5	2,8	1,6
Chironomidae	0	0	0		8	6	18	27	29	17,6	10,0
Empididae	0	3	0		1					0,2	0,1
Limoniidae	0	0	0		1	10		1	3	3,0	1,7
Simuliidae	0	1	0			2				0,4	0,2
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp. (albus/acronicus)	4	4	3		10	12	40	4	18	16,8	9,6
Radix balthica - (Linné, 1758)	*	3	4	2							
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0			1		3		0,8	0,5
SUMMA (antal individer):					147	135	180	198	217	175,4	100
SUMMA (antal taxa):					25	30	29	26	28	27,6	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

5. Högforsälven, Skalmossen

2011-09-20

x: 6648958 y: 1453038

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV							
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%	
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		5			3	3	2,2	1,0	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		18	17	2	20	29	17,2	7,8	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		4	1		3	3	2,2	1,0	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		2	1	1	5	1	2,0	0,9	
ACARI, sötvattenskvalster												
Acari	0	3	0						2	0,4	0,2	
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3		1		1	1	1	0,8	0,4	
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		3	1	2	1	5	2,4	1,1	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		20	28	4	38	28	23,6	10,7	
Baetis sp.	0	4	0		12	8	4	14	6	8,8	4,0	
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)	0	4	0	Ov		1				0,2	0,1	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1	1		1		0,6	0,3	
Ephemera sp.	*	3	1	3								
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		17	6	6	3	14	9,2	4,2	
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			7		4		2,2	1,0	
Leptophlebia sp.	1	2	3			1				0,2	0,1	
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3					1		0,2	0,1	
Nigrobaetis sp.	2	4	3				1			0,2	0,1	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sp.	0	4	4		1				1	0,4	0,2	
Isoperla sp.	0	3	0		4	1		3	1	1,8	0,8	
Leuctra sp.	0	2	0		1					0,2	0,1	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			2		2	1	1,0	0,5	
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		17	2	1	10	19	9,8	4,4	
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	*	2	2	3								
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		16	1	22	10	22	14,2	6,4	
Athrripsodes sp.	0	0	3		13	3	7	2	8	6,6	3,0	
Ceraclea sp.	3	0	3						1	0,2	0,1	
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		3	2	6	1	2	2,8	1,3	
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4		3		1	2		1,2	0,5	
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3				1	1	4	1,2	0,5	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		6	2	7	2	2	3,8	1,7	
Hydroptila sp.	3	0	3				2	1		0,6	0,3	
Ithytrichia sp.	3	4	4		16	3	8	4	11	8,4	3,8	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		14	45	7	23	13	20,4	9,3	
Limnephilidae	0	5	0			1				0,2	0,1	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1		1		0,4	0,2	
Oxyethira sp.	2	0	0		2	2		2	1	1,4	0,6	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3				1			0,2	0,1	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3						1	0,2	0,1	
Rhyacophila sp.	0	3	3			2	2	2	1	1,4	0,6	
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1		1	1	3	1,2	0,5	
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5		4	3	6	8	14	7,0	3,2	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4					1		0,2	0,1	
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3		1				1	0,4	0,2	
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1		1			0,4	0,2	
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		60	6	18	18	20	24,4	11,1	
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3		1		1	1	1	0,8	0,4	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		4		1	1	4	2,0	0,9	
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)	2	4	3		11	4	4	6	16	8,2	3,7	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1		2	10	2,8	1,3	
Chironomidae	0	0	0			2	1	1	5	1,8	0,8	
Empididae	0	3	0		3		1		5	1,8	0,8	
Limoniidae	0	0	0				1			0,2	0,1	
Psychodidae	*	0	0	0								
Simuliidae	0	1	0		10	11		9	14	8,8	4,0	
Tabanidae	0	3	0					1		0,2	0,1	
GASTROPODA, snäckor												
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3		1	1			1	0,6	0,3	
Gyraulus sp.	4	4	0		2	2		1	1	1,2	0,5	
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2		15	6	3	7	15	9,2	4,2	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0						2	0,4	0,2	
SUMMA (antal individer):					294	175	124	217	292	220,4	100	
SUMMA (antal taxa):					32	32	27	37	36	32,8		

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Arbogaån, uppströms Holmen

2011-10-24

x: 6590055 y: 1480360

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		1				4	1,0	1,0
Turbellaria	0	3	0			1			1	0,4	0,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		6	3	7	8	9	6,6	6,8
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1	3	1			1,0	1,0
Glossiphoniidae	0	3	0			2	2			0,8	0,8
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		6	3	32	8	24	14,6	15,0
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		2	5				1,4	1,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis sp.	0	4	0			3				0,6	0,6
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)	0	4	0	Ov	1					0,2	0,2
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		1			1	1	0,6	0,6
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		21	12	5	9	8	11,0	11,3
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3			3	1			0,8	0,8
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			3		6	1	2,0	2,1
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3					2	1	0,6	0,6
Leptophlebiidae	0	2	3		1					0,2	0,2
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3					1		0,2	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0			1			1	0,4	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agraylea sp.	4	0	2		1		1			0,4	0,4
Athripsodes sp.	0	0	3			1	1		2	0,8	0,8
Ceraclea annulicornis - (Stephens, 1836)	5	0	3				1		1	0,4	0,4
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3		1					0,2	0,2
Ceraclea sp.	3	0	3		2	3	1		6	2,4	2,5
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3			5				1,0	1,0
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		2	6				1,6	1,6
Hydroptila sp.	3	0	3		2	1	1	6	1	2,2	2,3
Limnephilidae	0	5	0					2		0,4	0,4
Limnephilus sp. (fuscicornis-typ)	0	5	0					1		0,2	0,2
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	0	5	3						1	0,2	0,2
Mystacides sp.	0	2	3					1		0,2	0,2
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		12	10	2	1	7	6,4	6,6
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					1		0,2	0,2
Orthotrichia sp.	0	0	0			1				0,2	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0					1	1	0,4	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		7	10	1	5	18	8,2	8,4
Chironomidae	0	0	0		7	10	2	14	9	8,4	8,6
Simuliidae	0	1	0		32	33	3	23	6	19,4	20,0
GASTROPODA, snäckor											
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	5	1	2			1				0,2	0,2
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	5	4	2	Ov	1	1				0,4	0,4
Lymnaeidae	0	4	0					1		0,2	0,2
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2			1				0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0			3				0,6	0,6
SUMMA (antal individer):					107	125	61	91	102	97,2	100
SUMMA (antal taxa):					18	25	15	17	18	18,6	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

9. Arbogaån, Nedan Kilarna

2011-10-24

x: 6589289 y: 1485200

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0			1				0,2	0,0
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0			3	1	22	1	5,4	1,1
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				2			0,4	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		4	4	7	7	13	7,0	1,4
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0			1				0,2	0,0
ODONATA, trollsländor											
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3						1	0,2	0,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis buceratus - Eaton, 1870	5	4	2	Ov			1	1		0,4	0,1
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		32	35	46	70	55	47,6	9,8
Baetis sp.	0	4	0		10	30	22	30	20	22,4	4,6
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)	0	4	0	Ov					1	0,2	0,0
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1	6	4	4	3	3,6	0,7
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	* 2	4	3								
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	* 1	2	3								
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3					2		0,4	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0			1	1			0,4	0,1
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				1			0,2	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3			1				0,2	0,0
Ceraclea annulicornis - (Stephens, 1836)	* 5	0	3								
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		1	1				0,4	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2					0,4	0,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		40	4	4	5	3	11,2	2,3
Hydropsyche sp.	0	1	0		1					0,2	0,0
Hydroptila sp.	3	0	3					1		0,2	0,0
Ithytrichia sp.	3	4	4				1	1		0,4	0,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		5	4		11	5	5,0	1,0
Limnephilus sp. (fuscicornis-typ)	* 0	5	0								
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3				1			0,2	0,0
Rhyacophila sp.	0	3	3		4	1		1		1,2	0,2
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Aphelocheirus aestivalis - (Fabricius, 1794)	3	3	3	Ov			1			0,2	0,0
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3			2				0,4	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	* 2	4	3								
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		4	1	1			1,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		4	4	4	1	4	3,4	0,7
Simuliidae	0	1	0		720	170	250	410	290	368,0	75,9
GASTROPODA, snäckor											
Bathyomphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3			1		1	1	0,6	0,1
Bithynia sp.	5	1	2						1	0,2	0,0
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	* 5	1	2								
Radix auricularia - (Hartmann, 1821)	* 0	4	3	Ov							
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2			1				0,2	0,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	4	3	1	4	2,6	0,5
SUMMA (antal individer):					829	275	350	568	402	484,8	100
SUMMA (antal taxa):					12	19	16	15	13	15,0	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

10. Arbogaån, Frötuna

2011-10-24

x: 6589796 y: 1486020

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	1	3	0						2	0,4	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0					1		0,2	0,1
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1	1				0,4	0,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			2	10	4	2	3,6	2,0
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		1	1				0,4	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis buceratus - Eaton, 1870	5	4	2	Ov	20	1	5	3	25	10,8	6,0
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		150	24	80	19	180	90,6	50,2
Baetis sp.	0	4	0		10	5	20	1	20	11,2	6,2
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3			1				0,2	0,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3				1			0,2	0,1
Leptophlebiidae	0	2	3			1				0,2	0,1
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3						2	0,4	0,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3				1			0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0						1	0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3						2	0,4	0,2
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		4	5	3		16	5,6	3,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			1		1	2	0,8	0,4
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		38	1	3		18	12,0	6,6
Hydropsyche sp.	0	1	0				1			0,2	0,1
Ithytrichia sp.	3	4	4			1			2	0,6	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		4	10	5	1	2	4,4	2,4
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	*	3	2	3							
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1				3	0,8	0,4
Oecetis notata - (Rambur, 1842)	0	3	2	Ov					2	0,4	0,2
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	4	4	3	Ov				1		0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		3				1	0,8	0,4
Rhyacophila sp.	0	3	3		10		3	1	1	3,0	1,7
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			1				0,2	0,1
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3			1				0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			2				0,4	0,2
Chironomidae	0	0	0		12	10	9	9	15	11,0	6,1
Empididae	0	3	0						2	0,4	0,2
Simuliidae	0	1	0		32	11	5	6	38	18,4	10,2
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3						3	0,6	0,3
Bathyomphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3		1	1				0,4	0,2
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2			1			1	0,4	0,2
BIVALVIA, musslor											
Sphaerium sp.	3	1	3						2	0,4	0,2
SUMMA (antal individer):					287	81	146	47	342	180,6	100
SUMMA (antal taxa):					12	19	11	10	21	14,6	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

19. Svartälven, Skråmforsens kraftstation

2011-09-20

x: 6584980 y: 1432022

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		1		1		1	0,6	0,6
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0						1	0,2	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		8	34	17	12	21	18,4	17,0
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			3			1	0,8	0,7
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0		1					0,2	0,2
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2					1		0,2	0,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		22	16	18	44	52	30,4	28,0
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0			1	3		1	1,0	0,9
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3				1		1	0,4	0,4
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		5	24	15	7	15	13,2	12,2
Caenis rivulorum - Eaton, 1884	4	2	3			1	2	1		0,8	0,7
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		2	11	9	5	2	5,8	5,4
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1		1			0,4	0,4
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3						1	0,2	0,2
Leptophlebiidae	0	2	3		3	5	2	5	6	4,2	3,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			1		1	1	0,6	0,6
Nemoura sp.	0	5	0					1	1	0,4	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3		2	7	2	2	3	3,2	3,0
Athripsodes sp.	0	0	3		1	4	1		6	2,4	2,2
Ceraclea sp.	3	0	3		1		1			0,4	0,4
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3			1				0,2	0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3				1			0,2	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3		5	6	5	6	14	7,2	6,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		2	6	3		4	3,0	2,8
Limnephilidae	*	0	5	0							
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		2	2	3	2	2	2,2	2,0
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1				0,2	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0			1				0,2	0,2
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5			1		1		0,4	0,4
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		1	5		5	1	2,4	2,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Nebrioporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	4	3	3					1	1	0,4	0,4
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1	1	2		1	1,0	0,9
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)	2	4	3		1	5		1		1,4	1,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			4	2	2		1,6	1,5
Chironomidae	0	0	0		4	4	2	3	3	3,2	3,0
Simuliidae	0	1	0					1	1	0,4	0,4
GASTROPODA, snäckor											
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3			2				0,4	0,4
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2						1	0,2	0,2
SUMMA (antal individer):											
SUMMA (antal taxa):					63	146	91	101	141	108,4	100
					16	22	19	18	21	19,2	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

20. Svartälven, S Öfälla

2011-09-20

x: 6586934 y: 1433729

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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

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

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0			1		1			0,4	0,8
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		3			1			0,8	1,6
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		60	25	4	45	35		33,8	68,7
ARANEA, spindlar												
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	*	0	3	0								
ODONATA, trollsländor												
Corduliidae	0	3	0		1						0,2	0,4
Libellula quadrimaculata - Linné, 1758	2	3	3					1			0,2	0,4
Libellulidae	0	3	0					1			0,2	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Cloeon sp. (dipterum gr.)	0	4	3		3	1		3	3		2,0	4,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	*	1	4	3								
Leptophlebiidae	0	2	3			1					0,2	0,4
PLECOPTERA, bäcksländor												
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			1					0,2	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agraylea sp.	4	0	2		1		1	2			0,8	1,6
Holocentropus dubius - (Rambur, 1842)	2	3	2					1			0,2	0,4
Hydroptila sp.	3	0	3		3	9		1	2		3,0	6,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	*	3	4	3								
Limnephilidae	*	0	5	0								
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783	0	3	0					1			0,2	0,4
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3			1					0,2	0,4
HEMIPTERA, skinnbaggar												
Aquarius najas - (De Geer, 1773)	1	3	0		1	1	1				0,6	1,2
Callicorixa sp.	0	2	0					1			0,2	0,4
Hesperocorixa sahlbergi - (Fieber, 1848)	2	2	0		1				1		0,4	0,8
Sigara sp.	0	2	0		1				1		0,4	0,8
COLEOPTERA, skalbaggar												
Graptodytes pictus Ad. - (Fabricius, 1787)	0	3	3			1	1				0,4	0,8
Gyrinus sp. Ad.	*	0	3	0								
Nebrioporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	4	3	3		1		1		3		1,0	2,0
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0		2	1	3	2	1		1,8	3,7
GASTROPODA, snäckor												
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2		2	2		1	5		2,0	4,1
SUMMA (antal individer):					79	44	11	61	51		49,2	100
SUMMA (antal taxa):					12	11	6	12	8		9,8	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

24. Tomsjöälven, N Rötängstjärnen

2011-09-21

x: 6646720 y: 1423878

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0						1	0,2	0,1
Turbellaria	0	3	0			1	1	1		0,6	0,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0				1		3	0,8	0,5
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				2	5	1	1,6	1,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	2		4	5	2,4	1,6
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3						2	0,4	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		40	30	15	46	26	31,4	21,3
Baetis sp.	0	4	0		8		4	10	5	5,4	3,7
Centropitilium luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,1
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		2	2				0,8	0,5
Leptophlebia sp.	1	2	3			1		4		1,0	0,7
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		10	12	1		11	6,8	4,6
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4		2	1			2	1,0	0,7
Amphinemura sulciatula - (Stephens, 1836)	1	4	4		6	8	11	1	58	16,8	11,4
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3		1			1		0,4	0,3
Isoperla sp.	0	3	0				1		1	0,4	0,3
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		4	2	2	3	7	3,6	2,4
Leuctra sp.	0	2	0		1	1		2	1	1,0	0,7
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			6		2	1	1,8	1,2
Nemoura sp.	0	5	0			1		1		0,4	0,3
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5				3		1	0,8	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1					0,2	0,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		5			14	8	5,4	3,7
Hydroptila sp.	3	0	3			1	1		1	0,6	0,4
Ithytrichia sp.	3	4	4		1					0,2	0,1
Limnephiliidae	0	5	0			1				0,2	0,1
Lype sp.	4	4	2			1				0,2	0,1
Oecetis sp.	0	3	0			1				0,2	0,1
Oxyethira sp.	2	0	0		7	51	1	5	4	13,6	9,2
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3					1		0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		3	3		2	4	2,4	1,6
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3						1	0,2	0,1
Polycentropus sp.	1	3	3						1	0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				1			0,2	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	3						1	0,2	0,1
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1				1	0,4	0,3
Sericostomatidae	0	5	0						5	1,0	0,7
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		3	6	3	22	4	7,6	5,1
Elodes sp. Lv.	0	2	0		3			13	1	3,4	2,3
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4			2	4	2	4	2,4	1,6
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3					1		0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2	1	1	26	4	6,8	4,6
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3					2		0,4	0,3
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3					2		0,4	0,3
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)	2	4	3			2		7		1,8	1,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		2	1		5	1	1,8	1,2
Chironomidae	0	0	0		6	2		6	5	3,8	2,6
Empididae	0	3	0					1	1	0,4	0,3
Simuliidae	0	1	0		4	4	1	16	7	6,4	4,3
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp.	4	4	0		2	20		9	4	7,0	4,7
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0				3	1	6	2,0	1,4
SUMMA (antal individer):					115	163	57	215	188	147,6	100
SUMMA (antal taxa):					20	22	18	24	30	22,8	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

27. Allmosälven, Broberget

2011-09-20

x: 6631875 y: 1438649

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
HYDROZOA, hydror											
Hydridae	*	4	1	0							
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		1	4	7	12	5	5,8	1,3
AMPHIPODA, märkräfter											
Pallasea quadrispinosa - Sars, 1867	5	5	4	Ov		1				0,2	0,0
ODONATA, trollsländor											
Gomphus vulgatissimus - (Linné, 1758)	0	3	3					1		0,2	0,0
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		25	10	8	42	8	18,6	4,2
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3			1	1			0,4	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1				2	0,6	0,1
Baetis sp.	0	4	0		1				1	0,4	0,1
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)	0	4	0	Ov					1	0,2	0,0
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		3	3	3	2	2	2,6	0,6
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		6	4	2	42		10,8	2,5
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1	2	1		1	1,0	0,2
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3					1		0,2	0,0
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		2				1	0,6	0,1
Kageronia fuscognisea - (Retzius, 1783)	1	4	3						1	0,2	0,0
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	6	8	1	4	4,4	1,0
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			1	1		1	0,6	0,1
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3		2		1			0,6	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0		11	1	3	7	15	7,4	1,7
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		6	2		5	2	3,0	0,7
Nemoura sp.	0	5	0						1	0,2	0,0
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		44	4	17	8	14	17,4	4,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3		1			4	1	1,2	0,3
Athripsodes sp.	0	0	3					4		0,8	0,2
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3		4	6	5	3	4	4,4	1,0
Ceraclea sp.	3	0	3		10	10	7	7	8	8,4	1,9
Goera pilosa - (Fabricius, 1775)	2	4	3	Ov			1			0,2	0,0
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		5	4	1	5	5	4,0	0,9
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			1				0,2	0,0
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			2	1			0,6	0,1
Hydropsyche sp.	0	1	0				1	1	1	0,6	0,1
Hydroptila sp.	3	0	3				1			0,2	0,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1				1	0,4	0,1
Lype sp.	4	4	2			2				0,4	0,1
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4			1				0,2	0,0
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3					1		0,2	0,0
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		84	100	34	96	56	74,0	16,8
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4				1			0,2	0,0
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		4	9	7		2	4,4	1,0
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			2	2		3	1,4	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3					1		0,2	0,0
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5						1	0,2	0,0
COLEOPTERA, skalbaggar											
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		2	1	2			1,0	0,2
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3					1		0,2	0,0
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		6	2		6		2,8	0,6
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)	2	4	3		9	6	3	12	3	6,6	1,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		9	3	4	16	7	7,8	1,8
Chironomidae	0	0	0		15	41	13	28	21	23,6	5,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		370	180	200	180	170	220,0	50,0
SUMMA (antal individer):					626	409	335	486	342	439,6	100
SUMMA (antal taxa):					23	25	24	20	24	23,2	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

30. Gränsjöälven, nedan Gränsjön

2011-09-20 x: 6639825 y: 1438339

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	1	3	0		1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		4	9	9	4	1	5,4	2,1
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2					2		0,4	0,2
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2					1		0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		7	4	5	3	1	4,0	1,6
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0				1			0,2	0,1
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx sp.	0	3	3			1	4	1		1,2	0,5
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3		1	1	9		1	2,4	1,0
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3				2	2		0,8	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		52	10	32	22	48	32,8	13,0
Baetis sp.	0	4	0		20	2	4	12	16	10,8	4,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3					2	2	0,8	0,3
Leptophlebia sp.	1	2	3				1		1	0,6	0,2
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3				2			0,4	0,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		20	24	30	6	20	20,0	7,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		8	11	13	38	4	14,8	5,9
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3		1			1		0,4	0,2
Isoperla sp.	0	3	0		1			1		0,4	0,2
Leuctra sp.	0	2	0			1	1	1		0,6	0,2
Leuctra sp. (fusca/digitata)	0	2	0						1	0,2	0,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			1		2		0,6	0,2
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3				1			0,2	0,1
Nemoura sp.	0	5	0				1		3	0,8	0,3
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				1			0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4			1		1		0,4	0,2
Ceraclea sp.	3	0	3						1	0,2	0,1
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4		12		3	10	3	5,6	2,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3				1	3		0,8	0,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		5		2	4	4	3,0	1,2
Hydroptila sp.	3	0	3		2	2	34	1	2	8,2	3,2
Ithytrichia sp.	3	4	4		5	5	6	4	1	4,2	1,7
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	2	5	2		2,0	0,8
Limnephilidae	0	5	0		1	3	1		2	1,4	0,6
Lype reducta - (Hagen, 1868)	4	4	2			1				0,2	0,1
Mystacides sp.	0	2	3				1			0,2	0,1
Oecetis sp.	0	3	0				1			0,2	0,1
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1	1	4			1,2	0,5
Oxyethira sp.	2	0	0		60	10	32	14	38	30,8	12,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		6	4	14	2		5,2	2,1
Rhyacophila sp.	0	3	3		1					0,2	0,1
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		2	21	13		1	7,4	2,9
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		3	1		5		1,8	0,7
Elodes sp. Lv.	0	2	0		1				1	0,4	0,2
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3					1		0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2	1	2	2	1	1,6	0,6
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		8			2	4	2,8	1,1
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3		4			4	8	3,2	1,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1			1	0,6	0,2
Chironomidae	0	0	0		21	17	6		14	11,6	4,6
Empididae	0	3	0		1	1		7	3	2,4	1,0
Limoniidae	* 0	0	0								
Muscidae	0	3	0		1				2	0,6	0,2
Simuliidae	0	1	0		53	8	29	7	30	25,4	10,1
Tipulidae	* 0	5	0								
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp.	4	4	0		11	13	106	2	5	27,4	10,8
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0			4	15	6		5,0	2,0
SUMMA (antal individer):					317	163	389	175	219	252,6	100
SUMMA (antal taxa):					29	28	30	29	27	28,6	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

31. Hagbyån, S Esstorp

2011-09-20

x: 6600485 y: 1455300

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		1	1		1			0,6	0,2
Polycelis sp.	1	3	0		1				1		0,4	0,1
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		1	1					0,4	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0			1	1	1			0,6	0,2
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		11	7	4		16		7,6	2,7
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		22	22	8	12	4		13,6	4,8
Baetis sp.	0	4	0		4	6	6	2	14		6,4	2,3
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)	0	4	0	Ov	2	2	4	2	2		2,4	0,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1	2			2		1,0	0,4
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		2			1	2		1,0	0,4
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		1	1					0,4	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor												
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			2	1				0,6	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		1		2	2			1,0	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor												
Ceraclea sp.	3	0	3		2		1				0,6	0,2
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		15	5	10	5	15		10,0	3,5
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3			1	2	1			0,8	0,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			1	1				0,4	0,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		130	100	75	130	75		102,0	36,0
Hydropsyche sp.	0	1	0				1		1		0,4	0,1
Hydroptila sp.	3	0	3				1				0,2	0,1
Ithytrichia sp.	3	4	4		7	2	8	1	6		4,8	1,7
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		35	14	26	3	13		18,2	6,4
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		12	45	135	12	34		47,6	16,8
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		2		4	1			1,4	0,5
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1				2		0,6	0,2
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		2	1		1	1		1,0	0,4
Rhyacophila sp.	0	3	3			1					0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		2	1					0,6	0,2
Hydraena sp. (gracilis-typ)	0	4	3		1						0,2	0,1
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3				1				0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3				1				0,2	0,1
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		1	1	2		2		1,2	0,4
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0			2	3		1		1,2	0,4
Chironomidae	0	0	0		17	9	16	9	6		11,4	4,0
Simuliidae	0	1	0			1					0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor												
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	5	4	2		1			1	1		0,6	0,2
Hippeutis complanatus - (Linné, 1758)	5	4	3		1						0,2	0,1
Marstoniopsis insubrica - (Küster, 1853)	5	4	0	Ov					1		0,2	0,1
Viviparus fasciatus - (O. F. Müller, 1774)	* 5	4	3									
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		5	1	4		8		3,6	1,3
Sphaerium sp.	3	1	3		12	18	150	4	12		39,2	13,8
SUMMA (antal individer):					293	248	467	189	219		283,2	100
SUMMA (antal taxa):					27	24	22	17	20		22,0	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

36. Rällsälven, Rällsälvs

2011-09-19

x: 6632874 y: 1457542

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		4	2		2			1,6	2,1
Polycelis sp.	* 1	3	0									
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		6	4	1	2	5		3,6	4,7
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		5	14	1	4	5		5,8	7,6
ACARI, sötvattenskvalster												
Acari	0	3	0			1					0,2	0,3
ODONATA, trollsländor												
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3			2			1		0,6	0,8
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1	4		2	1		1,6	2,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3					1			0,2	0,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		7	20	14	21	25		17,4	22,8
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		2	1			1		0,8	1,0
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1	2		3	3		1,8	2,4
Leptophlebia sp.	1	2	3						2		0,4	0,5
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		2	4	4	4	2		3,2	4,2
PLECOPTERA, bäcksländor												
Isoperla sp.	0	3	0		1	5	18		5		5,8	7,6
Leuctra sp.	0	2	0			1					0,2	0,3
Perlodes dispar - (Rambur, 1842)	2	3	3						1		0,2	0,3
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		2	1	5	3			2,2	2,9
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		1	4	1		2		1,6	2,1
Athripsodes sp.	0	0	3						1		0,2	0,3
Ceraclea sp.	3	0	3			2		2	1		1,0	1,3
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		3	13	1	3	2		4,4	5,8
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4			1	1				0,4	0,5
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		3	4	2	1	1		2,2	2,9
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		8	15	3		5		6,2	8,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		6	9	1	10	9		7,0	9,2
Leptoceridae (Triaenodes sp./Ylodes sp.)	0	5	0					1			0,2	0,3
Limnephilidae	0	5	0				2				0,4	0,5
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov		1					0,2	0,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					4	1		1,0	1,3
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1	2			3		1,2	1,6
Rhyacophila sp.	0	3	3				1		1		0,4	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	* 2	4	4									
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4				1				0,2	0,3
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3				1				0,2	0,3
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3					1			0,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0			1		3			0,8	1,0
Chironomidae	0	0	0		6	3	2		1		2,4	3,1
Simuliidae	* 0	1	0									
GASTROPODA, snäckor												
Bathymophalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3			1					0,2	0,3
Gyraulus sp. (albus/acronicus)	4	4	3					2			0,4	0,5
SUMMA (antal individer):					59	117	59	69	78		76,4	100
SUMMA (antal taxa):					17	25	17	18	20		19,4	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

37. Rällsälven, Stjärnfors

2011-09-19

x: 6634837 y: 1455640

Det. Jenny Palmkvist, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0				1			0,2	0,1
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		25	13	16	8	42	20,8	5,4
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0		1		1			0,4	0,1
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	*	3	3	3							
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)		3	3	3		3			2	1,0	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)		4	4	3		1	3		1	1,0	0,3
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	1	41	16	10	48	23,2	6,0
Baetis sp.		0	4	0			2			0,4	0,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3		4	1	2		1,4	0,4
Ephemera sp.		3	1	3			1			0,2	0,1
Heptagenia sp.		0	4	3	1					0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	1	21	10	3	13	9,6	2,5
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3				2	1	0,6	0,2
Leptophlebia sp.		1	2	3	1	16	7	9	2	7,0	1,8
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3	1	1	2		1	1,0	0,3
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.		0	4	4	2	17	15	4	6	8,8	2,3
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	3	10	10	9	4	7,2	1,9
Isoperla sp.		0	3	0	8	39	32	12	16	21,4	5,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	24	210	180	105	135	130,8	33,7
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4	13	34	32	42	10	26,2	6,7
Nemoura sp.		0	5	0		8	10	10	3	6,2	1,6
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4	11	4	9	1	1	5,2	1,3
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)		2	3	5	6	2	1	1	1	2,2	0,6
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)		2	2	3		1				0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834		3	4	4					5	1,0	0,3
Athripsodes sp.		0	0	3					2	0,4	0,1
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)		4	1	3		1	1			0,4	0,1
Goera pilosa - (Fabricius, 1775)		2	4	3	Ov				1	0,2	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3		10	18	1	21	10,0	2,6
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	6	30	30	8	14	17,6	4,5
Hydropsyche sp.		0	1	0	2	4	2	1		1,8	0,5
Hydroptila sp.		3	0	3	1					0,2	0,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3	7	51	28	14	18	23,6	6,1
Limnephilidae		0	5	0	2		2	1		1,0	0,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4		1	2			0,6	0,2
Oxyethira sp.		2	0	0	1	1	5	1	2	2,0	0,5
Polycentropodidae		0	0	0	2	4				1,2	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3		4	6	1		2,2	0,6
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3		1	2			0,6	0,2
Rhyacophila sp.		0	3	3	1			1		0,4	0,1
Sericostomatidae		0	5	0		2	2			0,8	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)		2	4	4		1			2	0,6	0,2
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)		2	4	4					2	0,4	0,1
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824		3	4	4	1	2	1	1	1	1,2	0,3
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.		0	4	3		1	1	2		0,8	0,2
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881		2	4	3		1				0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3	3	3	1		10	3,4	0,9
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3		11			10	4,2	1,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0	7	3	6		22	7,6	2,0
Chironomidae		0	0	0	19	27	29	16	12	20,6	5,3
Empididae		0	3	0		5	2	1	8	3,2	0,8
Limoniidae		0	0	0		2			1	0,6	0,2
Pediciidae		0	3	0	1		1		1	0,6	0,2
Simuliidae		0	1	0	3	10	7	3	2	5,0	1,3
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774		4	4	3		1	2			0,6	0,2
SUMMA (antal individer):					155	601	497	269	420	388,4	100
SUMMA (antal taxa):					26	35	35	24	31	30,2	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

40. Aspaån, Vältran

2011-10-18

x: 6518547 y: 1440135

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		5	13		7	59		16,8	12,9
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		9	1	15	1	3		5,8	4,5
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0			1	3				0,8	0,6
ODONATA, trollsländor												
Coenagrion hastulatum - (Charpentier, 1825)	0	3	0		1						0,2	0,2
Pyrrhosoma nymphula - (Sulzer, 1776)	*	1	3	3								
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Cloeon sp. (dipterum gr.)	0	4	3		92	44	120	130	30		83,2	64,0
Leptophlebia sp.	1	2	3		6				3		1,8	1,4
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		2				2		0,8	0,6
TRICHOPTERA, nattsländor												
Holocentropus dubius - (Rambur, 1842)	2	3	2				2		1		0,6	0,5
HEMIPTERA, skinnbaggar												
Callicorixa sp.	0	2	0		3			1	7		2,2	1,7
Cymatia bonndorffii - (C. R. Sahlberg, 1819)	2	3	0					1			0,2	0,2
Hesperocorixa sahlbergi - (Fieber, 1848)	2	2	0		2			1	2		1,0	0,8
Notonecta glauca - Linné, 1758	2	3	0		1						0,2	0,2
Sigara fossarum - (Leach, 1817)	2	2	0					1			0,2	0,2
Sigara semistriata - (Fieber, 1848)	2	2	0		2	1		1			0,8	0,6
Sigara sp.	0	2	0		5			7			2,4	1,8
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoborus crystallinus - (De Geer, 1776)	0	3	0					1			0,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		9	9	29	4	11		12,4	9,5
Chironomus sp.	0	2	0				1				0,2	0,2
Limoniidae	0	0	0		1						0,2	0,2
SUMMA (antal individer):					138	69	170	155	118		130,0	100
SUMMA (antal taxa):					11	6	6	10	8		8,2	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

41. Aspaån, Åberga

2011-10-18

x: 6517483 y: 1440335

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0			3				0,6	0,5
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			10	2	3		3,0	2,5
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0			2				0,4	0,3
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx sp.	0	3	3						1	0,2	0,2
Coenagrionidae	0	3	0			1				0,2	0,2
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3				1			0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3						2	0,4	0,3
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3						1	0,2	0,2
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		2		3	5	6	3,2	2,6
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	35	4	1	4	9,4	7,8
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			20	4	2	4	6,0	5,0
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		3	24			3	6,0	5,0
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			2			1	0,6	0,5
Nemoura sp.	0	5	0			2				0,4	0,3
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2		1			2		0,6	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2			4	1			1,0	0,8
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			1				0,2	0,2
Ithytrichia sp.	3	4	4				1			0,2	0,2
Limnephilidae	0	5	0			3		1		0,8	0,7
Limnephilus sp. (flavicornis-typ)	0	5	0			1				0,2	0,2
Limnephilus sp. (fuscicornis-typ)	0	5	0						1	0,2	0,2
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	0	5	3		1				1	0,4	0,3
Lype sp.	4	4	2				1			0,2	0,2
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4		2	2	2	2		1,6	1,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			1				0,2	0,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			1			1	0,4	0,3
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Sigara sp.	*	0	2	0							
COLEOPTERA, skalbaggar											
Dytiscidae Lv.	0	3	0			1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1			1	0,4	0,3
Chironomidae	0	0	0		32	47	10	14	15	23,6	19,5
Chironomus sp.	0	2	0				1			0,2	0,2
Simuliidae	0	1	0		3	33	17		128	36,2	30,0
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp.	4	4	0						2	0,4	0,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		16	25	16	26	31	22,8	18,9
SUMMA (antal individer):					63	219	64	56	202	120,8	100
SUMMA (antal taxa):					8	18	13	8	15	12,4	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

43. Haddeboån, Hjortkvarn

2011-09-19

x: 6530617 y: 1478549

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV							M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5				
TURBELLARIA, virvelmaskar													
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0				2	1	2	1,0	0,3		
Polycelis sp.	1	3	0				1			0,2	0,1		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar													
Oligochaeta	0	2	0		11	22	31	24	1	17,8	6,1		
HIRUDINEA, iglar													
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		5	10	16	18	4	10,6	3,6		
Erpobdella testacea - (Savigny, 1822)	3	3	3			1				0,2	0,1		
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0			1	2	2		1,0	0,3		
Glossiphoniidae (annan)	0	3	0				1	1		0,4	0,1		
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	*	3	3	2									
ISOPODA, gråsuggor													
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		16	70	85	144	32	69,4	23,8		
ACARI, sötvattens kvalster													
Acari	0	3	0			3				0,6	0,2		
ODONATA, trollsländor													
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			1				0,2	0,1		
EPHEMEROPTERA, dagsländor													
Baetis sp.	0	4	0			1				0,2	0,1		
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3			3	7	1	1	2,4	0,8		
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3						1	0,2	0,1		
Leptophlebia sp.	1	2	3					1		0,2	0,1		
PLECOPTERA, bäcksländor													
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		2	13	17	15	7	10,8	3,7		
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3			1				0,2	0,1		
MEGALOPTERA, sävsländor													
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2		1					0,2	0,1		
TRICHOPTERA, nattsländor													
Adicella reducta - (McLachlan, 1865)	3	5	3	Ov			1			0,2	0,1		
Athripsodes sp.	0	0	3			2	6	5	2	3,0	1,0		
Cyrnus flavidus - McLachlan, 1864	2	3	3				1	1		0,4	0,1		
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3			16	25	10	9	12,0	4,1		
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1	4	10	12	1	5,6	1,9		
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		7	24	105	24	13	34,6	11,8		
Hydropsyche sp.	0	1	0		1	4	5	4		2,8	1,0		
Limnephilidae	0	5	0			1		1		0,4	0,1		
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3				1			0,2	0,1		
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1	8	7	11	6	6,6	2,3		
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1			2		0,6	0,2		
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	8	2	5	2	3,6	1,2		
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1	2		1	0,8	0,3		
Rhyacophila sp.	0	3	3					1		0,2	0,1		
COLEOPTERA, skalbaggar													
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)	2	4	3						1	0,2	0,1		
DIPTERA, tvåvingar													
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1	6	2	1	2,2	0,8		
Chironomidae	0	0	0		3	1	2	7	2	3,0	1,0		
Empididae	0	3	0				4	1		1,0	0,3		
Limoniidae	*	0	0	0									
Psychodidae	0	0	0				1			0,2	0,1		
Simuliidae	0	1	0		1		1	1	1	0,8	0,3		
Tipulidae	*	0	5	0									
GASTROPODA, snäckor													
Bathyomphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3			1		1		0,4	0,1		
BIVALVIA, musslor													
Sphaerium sp.	3	1	3		1	44	224	183	37	97,8	33,5		
SUMMA (antal individer):					53	241	565	478	124	292,2	100		
SUMMA (antal taxa):					14	22	24	24	19	20,6			

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

44. Mångsälven, nedströms Mångsdammen

2011-09-20

x: 6644857 y: 1432409

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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

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

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		1	7	6	5	1		4,0	3,4
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		6	6	14	9	10		9,0	7,7
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0			1	2		1		0,8	0,7
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3					1			0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3				1	1			0,4	0,3
Baetis sp.	0	4	0				1				0,2	0,2
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3						2		0,4	0,3
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1	1	2				0,8	0,7
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1	7	1	3	2		2,8	2,4
Leptophlebia sp.	1	2	3		4	3	3	6	5		4,2	3,6
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		8	4	1	8	9		6,0	5,1
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		12	11	2	5	8		7,6	6,5
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sp.	0	4	4				2				0,4	0,3
Isoperla sp.	0	3	0		6	1	2	1	1		2,2	1,9
Leuctra sp.	0	2	0		1	1	27	5			6,8	5,8
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		3	4	5	1	5		3,6	3,1
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3				2				0,4	0,3
Nemoura sp.	0	5	0				10		2		2,4	2,1
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836	2	3	5						1		0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3				1				0,2	0,2
Limnephilidae	0	5	0			1	1		3		1,0	0,9
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4					1	1		0,4	0,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1					0,2	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0		24	18	7	11	16		15,2	13,0
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3		2						0,4	0,3
Polycentropodidae	0	0	0		1		1	1	1		0,8	0,7
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	3	5	10			3,8	3,3
Polycentropus sp.	1	3	3			1					0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar												
Ilybius sp. Lv.	0	3	0					1			0,2	0,2
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3				1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1	3		2		1,4	1,2
Chironomidae	0	0	0		14	22	20	42	16		22,8	19,6
Simuliidae	0	1	0				3				0,6	0,5
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus sp.	4	4	0		3	14	36	7	4		12,8	11,0
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0			4	12	4			4,0	3,4
SUMMA (antal individer):					89	111	171	122	90		116,6	100
SUMMA (antal taxa):					15	18	23	17	17		18,0	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

45. Svartån, Svartå

2011-09-21

x: 6556878 y: 1426537

Det. Anna Henricsson, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		2	12		6	4	4,8	1,7	
Polycelis sp.	1	3	0		8	60	16	10	14	21,6	7,7	
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		8					1,6	0,6	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		1	17	9	10	1	7,6	2,7	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				2			0,4	0,1	
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0					2		0,4	0,1	
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)	2	3	0					1		0,2	0,1	
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2			1				0,2	0,1	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		39	86	39	61	66	58,2	20,7	
ACARI, sötvattenskvalster												
Acari	0	3	0					2	2	0,8	0,3	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		46	1	56	38	48	37,8	13,5	
Baetis sp.	0	4	0		2	3	8	10	12	7,0	2,5	
Leptophlebia sp.	1	2	3				1		1	0,4	0,1	
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		1	1				0,4	0,1	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		48	2	80	84	38	50,4	17,9	
Leuctra fusca - (Linné, 1758)	3	2	3		1					0,2	0,1	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		15	1	4	5	2	5,4	1,9	
Leuctra sp.	0	2	0		4		1			1,0	0,4	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		1	5	2		2	2,0	0,7	
Nemoura sp.	0	5	0		2				1	0,6	0,2	
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		1					0,2	0,1	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2			1				0,2	0,1	
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		1			2		0,6	0,2	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		16	1	1	11	4	6,6	2,4	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		13	9	14	15	28	15,8	5,6	
Limnephilidae	0	5	0		2	17	2	4	14	7,8	2,8	
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	0	5	3						1	0,2	0,1	
Polycentropodidae	0	0	0					1		0,2	0,1	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1					0,2	0,1	
Rhyacophila sp.	0	3	3		2				1	0,6	0,2	
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		18		12	9	8	9,4	3,3	
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5						6	1,2	0,4	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elodes sp. Lv.	0	2	0		1					0,2	0,1	
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		24	6	13	24	8	15,0	5,3	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		1	2	1	1		1,0	0,4	
Chironomidae	0	0	0		7	18	4	7	14	10,0	3,6	
Empididae	0	3	0					1		0,2	0,1	
Limoniidae	0	0	0		1	2				0,6	0,2	
Simuliidae	0	1	0		6		10	3	13	6,4	2,3	
GASTROPODA, snäckor												
Bathyomphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3				1			0,2	0,1	
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3		3	1	3	2	7	3,2	1,1	
SUMMA (antal individer):					275	246	279	309	295	280,8	100	
SUMMA (antal taxa):					29	20	21	23	23	23,2		

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

47. Sikforsälven, Grythyttan

2011-09-21

x: 6621153 y: 1429107

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		1	14	2	3	2	4,4	1,2
Polycelis sp.	1	3	0		1	4	12	14	14	9,0	2,4
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0			6	6	2	4	3,6	1,0
Turbellaria	0	3	0		1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		4	10	3	2	4	4,6	1,2
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			2	1			0,6	0,2
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0				2			0,4	0,1
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)	2	3	0		1					0,2	0,1
Theromyzon sp.	0	3	0				1			0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		18	90	51	62	35	51,2	13,8
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0			1	4	1		1,2	0,3
ARANEA, spindlar											
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	0	3	0				2	1	1	0,8	0,2
ODONATA, trollsländor											
Libellula quadrimaculata - Linné, 1758	2	3	3				3		1	0,8	0,2
Libellulidae	0	3	0					1		0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		1		10	1	11	4,6	1,2
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3				13	12	6	6,2	1,7
Baetis sp.	0	4	0				6	16	4	5,2	1,4
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3						1	0,2	0,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		4	4	10	2	2	4,4	1,2
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3					1		0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3					1		0,2	0,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		11	16	60	24	14	25,0	6,7
Leptophlebia sp.	1	2	3		6	20	125	18	14	36,6	9,8
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		6	38	80	6	8	27,6	7,4
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4		1		175	100	12	57,6	15,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3				11	2	5	3,6	1,0
Leuctra sp.	0	2	0		1	1	6	3	1	2,4	0,6
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4				2		1	0,6	0,2
Nemoura sp.	0	5	0				1			0,2	0,1
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5			3	2	2		1,4	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Ceraclea sp.	3	0	3		1					0,2	0,1
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4				1			0,2	0,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		4	2	91	51	32	36,0	9,7
Hydropsyche sp.	0	1	0					3		0,6	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3		7	20	14	10	4	11,0	3,0
Ithytrichia sp.	3	4	4		3	2	7	2	11	5,0	1,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		7	35	32	21	13	21,6	5,8
Limnephilidae	0	5	0				1	2	1	0,8	0,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		4	2	7	2		3,0	0,8
Oxyethira sp.	2	0	0		4			1		1,0	0,3
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5			6	2	2		2,0	0,5
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Aquarius najas - (De Geer, 1773)	1	3	0				1			0,2	0,1
Velia caprai - (Tamanini, 1947)	0	3	0				1			0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4				4	4	1	1,8	0,5
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3					1		0,2	0,1
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3				1			0,2	0,1
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1	1	2	2		1,2	0,3
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3				3	3		1,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				1		1	0,4	0,1
Chironomidae	0	0	0		5		23	6	1	7,0	1,9
Dixa sp.	0	1	0			1				0,2	0,1
Empididae	0	3	0		2	1	7	2	9	4,2	1,1
Simuliidae	0	1	0		40	7	1	1	29	15,6	4,2
Tabanidae	0	3	0			1	1	1		0,6	0,2
GASTROPODA, snäckor											
Bathymphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3		1					0,2	0,1
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3		4	2	3	6	2	3,4	0,9
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2		1	1		1		0,6	0,2
SUMMA (antal individer):					140	291	792	393	244	372,0	100
SUMMA (antal taxa):					25	26	37	34	27	29,8	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

51. Våtsjöälven, nedströms Våtsjön

2011-09-21

x: 6575916 y: 1432936

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0					2		0,4	0,1
Polycelis sp.	1	3	0		18	11	3	5	4	8,2	2,9
Turbellaria	0	3	0			1	1		1	0,6	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		63	25	25	13	43	33,8	11,8
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1		1			0,4	0,1
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0		1		1			0,4	0,1
Glossiphoniidae	0	3	0		1					0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		117	107	28	47	68	73,4	25,6
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	*	0	3	0							
ODONATA, trollsländor											
Coenagrionidae	*	0	3	0							
Corduliidae	*	0	3	0							
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	*	3	3	3							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		8	1	25	3	1	7,6	2,6
Baetis sp.	0	4	0		2	1	5		1	1,8	0,6
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1					0,2	0,1
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		7	3	3			2,6	0,9
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3					1		0,2	0,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	*	1	4	3							
Leptophlebiidae	0	2	3		2					0,4	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0		1		3			0,8	0,3
Leuctra sp.	0	2	0						1	0,2	0,1
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis sp. (lutaria gr.)	*	1	3	2							
TRICHOPTERA, nattsländor											
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		2		5	3		2,0	0,7
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1		1			0,4	0,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		3	2	8			4,2	1,5
Ithytrichia sp.	3	4	4				2	3		1,0	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		68	76	36	30	10	44,0	15,3
Limnephiliidae	0	5	0				1	1	2	0,8	0,3
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3			1	1		1	0,6	0,2
Oecetis sp.	0	3	0				1		1	0,4	0,1
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1	1	1		1	0,8	0,3
Oxyethira sp.	2	0	0		1					0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	*	1	3	3							
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5		180	72	24	15	50	68,2	23,8
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Aquarius najas - (De Geer, 1773)	*	1	3	0							
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4			1				0,2	0,1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		38	18	10	13	7	17,2	6,0
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	*	2	3	3							
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		2	2	16	3		4,6	1,6
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3			1	2	1		0,8	0,3
Stenelmis canaliculata Lv. - (Gyllenhal, 1808)	3	4	4	Ov	1	2		1		0,8	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				1	1		0,4	0,1
Chironomidae	0	0	0		23	1	2	4		6,0	2,1
Dixa sp.	*	0	1	0							
Dixella sp.	*	0	1	0							
Simuliidae	0	1	0					1		0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2		2	7		1	2	2,4	0,8
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0				1			0,2	0,1
Sphaerium sp.	3	1	3			1	1			0,4	0,1
SUMMA (antal individer):					544	334	208	156	193	287,0	100
SUMMA (antal taxa):					22	16	23	19	13	18,6	

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 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.



Länsstyrelsen Örebro län

En samlande kraft!