



Länsstyrelsen
Värmland

Effekter på bottenfauna av vattenkraftsreglering

**En undersökning av 13 sjöar och 16 vattendrag
i Värmlands län 2009-2011**



Publ nr 2012:21
ISSN 0284-6845

Omslagsbild: Anders Boström - Ljusnan nedströms nedre Brocken 2011-10-20, © Medins Biologi AB
Rapporten är sammanställd av Ulf Ericsson, Carin Nilsson, Jan-Erik Svensson, Martin Liungman, Anders Boström - Medins Biologi AB

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad
054-19 70 00, www.lansstyrelsen.se/varmland

Effekter på bottenfauna av vattenkraftsreglering

En undersökning av 13 sjöar och 16 vattendrag i
Värmlands län 2009 - 2011



Ulf Ericsson
Carin Nilsson
Jan-Erik Svensson
Martin Liungman
Anders Boström



<i>Projektnummer</i> 2376	<i>Kund</i> Länsstyrelsen i Värmlands län
<i>Version</i> 2.0	<i>Datum</i> 2012-08-27
<i>Titel</i> Effekter på bottenfauna av vattenkraftsreglering. En undersökning av 13 sjöar och 16 vattendrag i Värmlands län 2009 - 2011	
<i>Filsökväg</i> Q:\Projekt\2012\Länsstyrelsen Värmland Utvärdering Hymo 2010-2012 (2376)\rapport\Rapport regl vers 2.docx	
<i>Författare</i> Ulf Ericsson Carin Nilsson Jan-Erik Svensson Martin Liungman Anders Boström	

Framsidedfoto: Ljusnan nedströms nedre Brocken 2011-10-20, © Medins Biologi AB.

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	5
2.	Metodik	6
2.1	Provlokaler.....	6
2.2	Provtagning.....	8
2.3	Analys	9
2.4	Utvärdering.....	9
2.4.1	Expertbedömning	9
2.4.2	Statusklassning	10
3.	Litteraturstudie	11
3.1	Regleringseffekter på bottenfaunan i sjöar	11
3.1.1	Förutsägelser om bottenfauna i reglerade värmländska sjöars	13
3.2	Regleringseffekter på bottenfaunan i vattendrag	13
3.2.1	Förutsägelser om bottenfauna i reglerade värmländska vattendrag	14
3.3	Några bottenfaunaindex som testar hydromorfologisk påverkan	15
3.3.1	Taxaindex	15
3.3.2	LIFE	16
3.3.3	MESH.....	16
3.3.4	CEFI	17
4.	Resultat.....	19
4.1	Regleringsgrad.....	19
4.2	Sjöar	19
4.3	Vattendrag.....	21
5.	Diskussion.....	24
5.1	Sjöar	24
5.2	Vattendrag.....	25
6.	Slutsats.....	28
7.	Referenser.....	29
	Bilaga 1. Regleringsindex	33
	Bilaga 2. Resultatsidor bottenfauna	37
	Bilaga 3. Lokalbeskrivningar 2010	83
	Bilaga 4. Lokalbeskrivningar 2011	127
	Bilaga 5. Artlistor 2010.....	173
	Bilaga 6. Artlistor 2011.....	217
	Bilaga 7. Indelning i regleringsgrad	263

1. Inledning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Värmlands län har Medins Biologi AB under åren 2009-2011 genomfört bottenfaunaundersökningar i ett antal sjöar och vattendrag i syfte att bedöma påverkan från vattenkraftsreglering. En litteraturstudie har utförts där forskningsresultat som beskriver effekter på bottenfauna av reglering, både i sjöar och i vattendrag har sammanställts. De tre årens undersökningar har genererat en stor mängd data som i kombination med resultaten från litteraturstudien har använts för att konstruera två index som kan användas för att tolka och klassa påverkansgrad av reglering i sjöar och i vattendrag. Resultaten har också statusklassats enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

I rapporten presenteras och diskuteras resultaten översiktligt. I bilaga 2 redovisas resultaten mer detaljerat från de olika stationerna i sjöar och vattendrag var för sig. I bilagor redovisas också primärdata i form av fältprotokoll och artlistor för 2010 och 2011 års resultat. Motsvarande information för 2009 finns redovisade i tidigare presenterad rapport (Ericsson 2010).

Syftet med denna rapport är att testa om bottenfaunan i ett antal sjöar och vattendrag i Värmland är påverkade av regleringar. Fokus är på potentiella effekter i sjöars strandzon och i vattendrag nedströms kraftverksdammar. Vi har haft som målsättning att kombinera erfarenheter från några andra studier med den erfarenhet vi själva har skaffat oss av bottenfaunaundersökningar genom åren. Rapporten inleds därför med en litteraturgenomgång där vi även presenterar några exempel på index som visat på hydro-morfologiska effekter på bottenfaunan. Med utgångspunkt från litteraturuppgifterna har vi sedan sammanställt ett multimetriskt index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar.

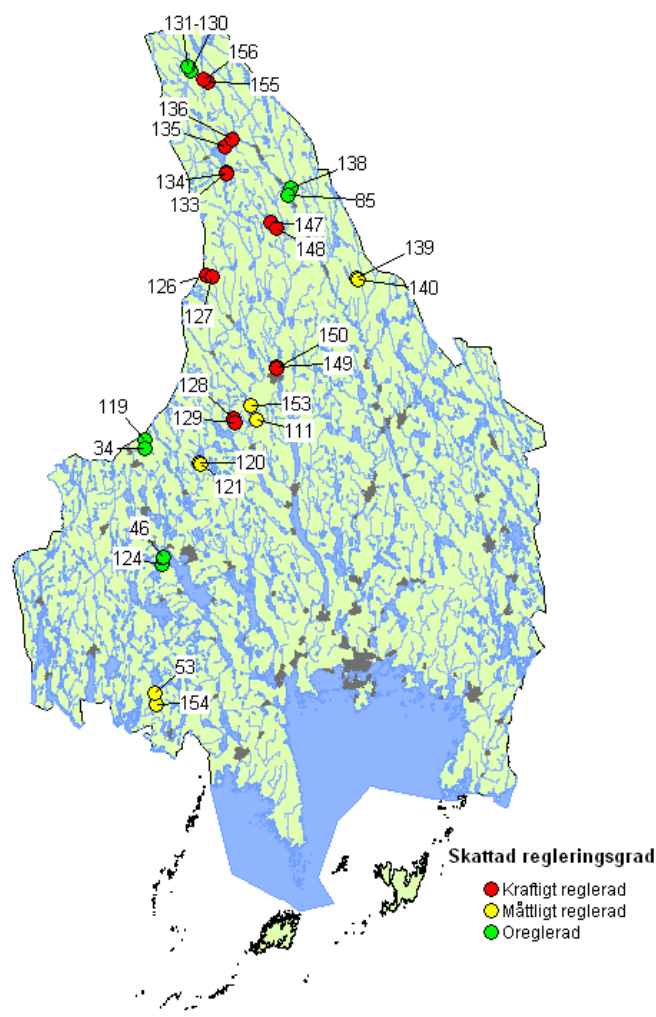
2. Metodik

2.1 Provlokaler

Totalt undersöktes sexton vattendrag och tretton sjöar på samma lokaler varje år (Tabell 1 och Tabell 2, Figur 1 och 2 samt Bilaga 3 och 4). I sjöarna togs prover från en lokal varje år. I flertalet av vattendragen togs prover från två lokaler varje år, en lokal strax nedströms regleringsdammen och en lokal lite längre nedströms (cirka 200 meter respektive 2 kilometer nedströms dammen). Lokalerna är utvalda så att de skall vara tämligen opåverkade av annat än vattenreglering så som försurning och eutrofiering.

Tabell 1. Provtagna vattendragslokaler 2009-2011. Koordinater angivna enligt RT90 2,5 gon V. Gråmarkerade lokaler utgör oreglerade referenser.

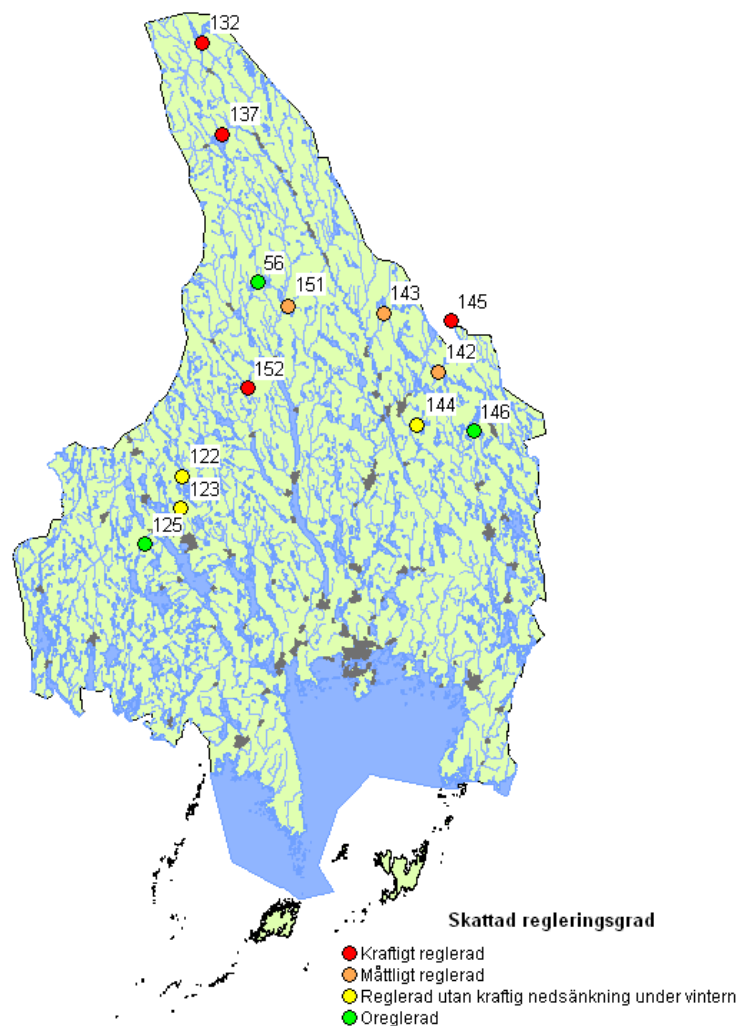
Nr	Sjö/vattendrag	Lokalnamn	Eko-region	Koordinat (x)	Koordinat (y)
128	Granån	Granån 1	22	6659419	1332504
129	Granån	Kruggetorp	22	6657857	1333231
133	Kindsjöån	Kindsjöån 1	22	6731626	1330525
134	Kindsjöån	Kindsjöån 2	22	6731099	1330412
155	Klarälven	Klarälven 1	22	6758344	1325086
156	Klarälven	Klarälven 2	22	6759190	1324045
135	Lettan	Lettan 1	22	6739330	1330166
136	Lettan	Lettan 2	22	6741265	1332144
149	Ljusnan ns Nedre Brocken	Ljusnan 3	22	6674421	1345147
150	Ljusnan ns Nedre Brocken	Ljusnan 4	22	6673970	1345198
147	Ljusnan us Ö Brocken	Ljusnan 1	22	6716878	1343490
148	Ljusnan us Ö Brocken	Ljusnan 2	22	6715294	1345246
126	Röjdan övre	Röjdan 1	22	6701294	1324840
127	Röjdan övre	Röjdan 2	22	6700978	1326362
120	Järperudsälven	Järperudsälven 1	22	6646068	1322435
121	Järperudsälven	Järperudsälven 2	22	6645767	1323048
154	Lillälven	Lillälven övre	14	6575128	1310018
53	Noraneälven (Lillälven)	Brona	14	6578110	1309430
111	Rottnan	Grinnemo	22	6658720	1339400
153	Rottnan	Rottnan	22	6662820	1337723
139	Sjöbäcken	Sjöbäcken 1	22	6700327	1369110
140	Sjöbäcken	Sjöbäcken 2	22	6700109	1369313
119	Billan	Billan 1	22	6652701	1306431
34	Billan	Slussåsen	22	6650500	1306410
130	Höljan us Hynnan	Höljan 1	22	6761780	1320055
131	Höljan us Hynnan	Blessmyren	22	6763050	1319250
138	Likan	Likan	22	6727282	1349763
85	Likan	Likenäs	22	6725030	1348730
46	Älgån	Smedlyckan	14	6616420	1311534
124	Älgån	Älgå	14	6618440	1312230



Figur 1. Undersökta vattendrag samt regleringsgrad. Indelning i regleringsgrad har gjorts av Länsstyrelsen i Värmlands län med hjälp av de olika regleringsföretagens tillstånd.

Tabell 2. Provtagna sjöar 2009-2011. Koordinater angivna enligt RT90 2,5 gon V. Gråmarkerade lokaler utgör oreglerade referenser.

Nr	Sjö	Ekoregion	Koordinat (x)	Koordinat (y)
132	Höljessjön	14	6766333	1323532
137	Letten	14	6739383	1329485
145	Fjällrämmen	22	6684721	1396776
152	Skallbergssjön	22	6664860	1336742
142	Storsjön	22	6669505	1392784
151	Vägsjön	22	6688922	1348890
143	Mussjön	14	6686600	1376960
123	Bjälvern	22	6629491	1317299
122	Bergsjön	22	6638724	1317552
144	Stor-Ullen	22	6653695	1386825
125	Norra Örsjön	22	6618791	1306805
56	Rattsjön	22	6695890	1339790
146	Skrocksjön	22	6652235	1403350



Figur 1. Undersökta sjöar samt regleringsgrad. Indelning i regleringsgrad har gjorts av Länsstyrelsen i Värmlands län med hjälp av de olika regleringsföretagens tillstånd.

2.2 Provtagning

Provtagningen av bottenfauna utfördes under perioden oktober till november 2009-2011 av Medins Biologi AB. En beskrivning av provplatserna vid provtillfället 2010 och 2011 samt en lägesangivelse med bl.a. koordinater finns sammanställt i lokalbeskrivningar i Bilaga 3 respektive 4. Lokalbeskrivningarna för 2009 finns redovisade i en separat rapport (Ericsson 2010). Om möjligt valdes sträckorna så att botten framförallt bestod av grus och sten samt att vattnet i vattendragen 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 rörde upp med foten. Utöver de fem standardiserade proven togs ett kvalitativt sökprov. Detta togs genom att med ca 30 små riktade delprov 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 %.

2.3 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 för 2010 och 2011 redovisas i Bilaga 5 respektive 6. Artlistor för 2009 redovisades i en separat rapport (Ericsson 2010)

2.4 Utvärdering

2.4.1 Expertbedömning

Medins Biologi AB har från och med hösten 2010 urskiljt bedömningen ”hydromorfologisk påverkan” i ett försök att bättre beskriva och bedöma fysisk påverkan i våra sjöar och 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 index (Taxaindex) har tagits fram av Medins för att bedöma påverkan på bottenfaunan i vattendrag (Ericsson 2010). Indexet utnyttjar att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör artrikedomen 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 om bottenfaunan är negativt påverkad. Andra viktiga faktorer som påverkar artantalet är t.ex. alkalinitet och substratdiversitet (Malmqvist & Hoffsten 2000). I högalkalina vatten kan därför Taxaindex bli 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 måste därför stor vikt läggas vid bottenfaunasamhällets artsammansättning samt jämförelser med opåverkade och påverkade lokaler i likvärdiga vattendrag inom samma region. Statusklassning med avseende på hydromorfologisk påverkan har gjorts enligt en femgradig skala enligt bedömningsgrundens terminologi (hög, god, måttlig, otillfredsställande respektive dålig status). Inom ramen för arbetet med denna rapport har dessutom ett multimetriskt index för att bedöma regleringspåverkan i sjöar tagits fram (Bilaga 1). Även här redovisas klassgränser för att bedöma hög, god, måttlig, otillfredsställande respektive dålig status med avseende på hydromorfologi.

En expertbedömning av surhet eutrofiering och annan påverkan gjordes på samtliga lokaler och redovisas i bilaga 2. Vid bedömningen 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.

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.

2.4.2 Statusklassning

Statusklassificeringen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007) redovisas i Bilaga 2. 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. Litteraturstudie

Det finns en lång tradition i att använda bottenfauna för att bedöma miljötillståndet i sötvatten (Cairns & Pratt 1993). Orsaken är att bottenfaunans artsammansättning och täthet på ett trovärdigt sätt kan relateras till olika miljöaspekter, bl.a. näringsbelastning och försurning (t.ex. Wiederholm 1980, Johnson et al 1993). Genom att utnyttja olika arters/gruppers indikatorvärde med avseende på en given miljöpåverkan används bottenfaunaundersökningar idag för att statusklassificera sjöar och vattendrag i enlighet med EU:s vattendirektiv. Verksamheten är omfattande. I Sverige samlas årligen in bottenfaunaprov från många hundra vattendrag och sjöar. Efter provanalys och olika indexberäkningar används resultaten bl.a. till den statusklassning som sedan ligger till grund för fastställandet av tvingande miljö kvalitetsnormer (Naturvårdsverket 2007).

Bottenfaunans relation till fysikalisk-kemiska miljöförhållanden är välkänd men dess relation till hydromorfologisk påverkan avsevärt mindre studerad. Till hydromorfologisk påverkan räknas i detta sammanhang t.ex. effekter av vattendragsreglering, vandringshinder, rätningar av vattendrag, flottledsrensningar, överdämning, samt markanvändning i närmiljön. Dessa störningar kan påverka den strandlevande bottenfaunan påtagligt. Påverkan kan antas vara både direkt, som när flödesförändringar påverkar olika arter av bottenfauna olika, eller indirekt, som när predationskänsliga bottendjur gynnas om fisken försvinner i kraftigt reglerade vattendrag.

3.1 Regleringseffekter på bottenfaunan i sjöar

Regleringens effekter på sjösträndernas bottenfauna kan variera mellan sjöar av många skäl. Den är bl.a. beroende av regleringsamplitud, regleringsfrekvens samt strandens exponering och morfologi. Dessutom kan effekten påverkas av biologiska egenskaper som sjöns trofinivå, förekomst av predatorer och strandvegetations utveckling. Regleringseffekter på sjösträndernas bottenfauna är förvånansvärt lite studerad och de resultat som dokumenterats är inte alltid entydiga. Delvis är det därför svårt att göra generaliseringar.

En påtaglig effekt är dock en minskad artrikedom i den strandzon som direkt påverkas av vattenståndsförändringarna. Ju kraftigare reglering desto artfattigare är vanligen bottenfaunan i strandzonen. I en studie av reglerade sjöar i Skottland var både artrikedom och täthet bland bottendjuren vanligen avsevärt lägre i sjöar med mer än 5 m vattenståndsvariation än i sjöar med lägre amplitud (Smith 1987). Även i svenska fjällsjöar med kraftig regleringsamplitud har påtagliga effekter noterats med en kraftig reduktion av bottenfaunans biomassa ned till nedre dämningsskänningen (t.ex. Grimås 1961).

En orsak som ofta framförs till den minskade artrikedomen är att många bottendjur har begränsad rörlighet. De kan ha svårt att hinna följa med det sjunkande vattnet. Utarmningen är således inte alls lika påtaglig under som över lägsta vattenlinjen. Rörligheten hos olika arter/grupper av bottendjur varierar dock och om denna mekanism är viktig

borde lätttrörliga arter/grupper (t.ex. frisimmande skinn- och vattenskalbaggar) påverkas mindre av sjöregleringar än mer orörliga arter/grupper (t.ex. snäckor, musslor, många nattsländelarver). Denna förutsägelse stämmer ofta men inte alltid. Det finns t.ex. en studie som visat att skrapande mollusker gynnas av reglering (Thompson & Ryder 2008), men då troligen beroende på att deras födounderlag förbättrats. Förutom svårigheten med den temporära uttorkningen kan även bottenfrysning och ökad erosionen i strandzonen förväntas påverka bottenfaunan.

Aroviita & Hämäläinen (2008) dokumenterade en minskning av artrikedomen i relation till regleringsintensiteten i finska skogssjöar. Även artsammansättningen var beroende av regleringsamplituden men tätheten, mätt som totalt individantal, var opåverkad. Artbortfallet var särskilt framträdande bland Ephemeroptera, Trichoptera, Coleoptera och Megaloptera. I studien identifierades även 14 arter/taxa som indikerade opåverkade förhållanden. Författarna menade att långlivade arter var särskilt missgynnade av reglering, eventuellt eftersom de utsattes för fler stresstillfällen under sin livscykel. De påpekade dessutom att arter som är mer eller mindre permanent bundna vid underlaget, som nätspinnande nattsländelarver, kan vara särskilt känsliga för reglering och att grävande arter, t.ex. *Ephemera*, naturligtvis missgynnas om deras substrat spolats bort. Flera av indikatorarterna i den finska studien var identiska med arter som visats försvinna efter reglering av sjöar i Wales (Hynes 1961).

I den reglerade Lake Hawea, Nya Zeeland, var trådformiga alger och kransalger av släktet *Nitella* vanligare än i en oreglerad referens. Även vissa arter av bottendjur tycktes vara gynnade av algförekomsten, bl.a. betande mollusker och vissa larver av fjädermyggor (Thompson & Ryder 2008). Även i de tidiga studierna i de svenska fjällsjömagasinen tycks chironomider gynnats av regleringen (Grimås 1961).

I en studie i ett stort regleringsmagasin i Minnesota, USA, minskade den generella tätheten av bottendjur efter att en lägre regleringsamplitud infördes (McEwen & Butler 2010). Däremot ökade andelen storvuxna arter (t.ex. *Heptagenia* och *Sialis*) och andelen svårtrörliga arter (mollusker, oligochaeter) på de djup (1-2 m) som påverkades mest av den fördelaktigare regleringen. Under perioden med den större regleringsamplituden var tätheterna högre av amfipoder och många chironomider. Amfipoder kan snabbt förflytta sig när vattennivån förändras medan gynnade arter av chironomider har en relativt kort livscykel och därför en snabb förmåga till återkolonisering när vattennivån höjs.

Enligt en jämförande studie av naturliga och reglerade sjöar i Kanada påverkas både artrikedomen och bottenfaunans funktionella sammansättning (White m.fl. 2011). Regleringsamplituder på 0-1,5 m hade ingen effekt men vid en amplitud på 2 m minskade artantalet och vid en amplitud på 3 m var även den funktionella sammansättningen av bottenfaunasamhället signifikant förändrad. Analysen av funktionella grupper omfattade både djurens rörelsebeteende (mobility groups) och födobeteende (feeding groups) och genomfördes på familjenivå. Med ökad amplitud ökade andelen frisimmande familjer medan andelen fastsittare (musslor) minskade. Andelen samlare (collectors), detritusätare och parasiter ökade med amplituden medan andelen filtrerare minskade. Den senare förändringen förklarades dock av den minskade andelen musslor.

3.1.1 Förutsägelser om bottenfauna i reglerade värmländska sjöars

Utifrån ovanstående information ur den vetenskapliga litteraturen förväntar vi oss påverkan på sjölitoralernas bottenfauna även i de reglerade värmländska sjöarna. Enligt den kanadensiska erfarenheten förväntar vi oss mätbara effekter åtminstone i sjöar med en regleringsamplitud över två meter. Överst på listan nedan finns förutsägelser med stort stöd i tidigare studier medan förutsägelserna längre ner inte är lika väl dokumenterade:

1. Artantalet bland bottendjuren minskar
2. Bottendjurens totala täthet/biomassa minskar
3. Långlivade arter/grupper av bottendjur minskar i andel
4. Frisimmande och andra lätttrörliga arter/grupper av bottendjur ökar i andel
5. Fastsittande arter/grupper av bottendjur minskar i andel
6. Samlare (collectors) och detritusätare ökar i andel medan andelen filtrerare minskar

3.2 Regleringseffekter på bottenfaunan i vattendrag

I rinnande vatten nedströms regleringsmagasin kan bottenfaunan påverkas dels direkt av flödesförändringarna, dels indirekt p.g.a. andra förändringar vid reglering, som ändrad fiskförekomst och sedimentation. Dessutom kan vattnets temperatur förändras på olika sätt; årsmedelvattentemperaturen kan minska nedströms dammar med bottentappning medan den kan öka t.ex. på lokaler där tillförseln av grundvatten ökar vid lågflöden vintertid och i höljor av stagnant vatten vid lågflöden sommartid. Temperatureffekten kan påverka bl.a. livscykelns synkronisering hos enskilda arter (Fjellheim & Raddum 2008) men effekten tycks vara av mindre vikt jämfört med flödesförändringarnas effekt.

Effekterna på bottenfaunan av flödesvariationerna är dock inte alltid entydiga och tolkningen av resultaten är delvis motsägelsefulla i litteraturen. Låga flöden leder bl.a. till en reduktion av vattendragens våta yta vilket t.ex. får effekter på bottendjurens tillgång till olika habitat och resurser. Vissa studier har visat att minskat flöde reducerar artrikedomen och leder till förändrade bottenfaunasamhällen (t.ex. Englund & Malmqvist 1996, Boulton 2003) medan andra studier påvisat marginell eller ingen påverkan (Castella m.fl. 1995) eller opåverkad artrikedom men ökad täthet av bottendjur (Dewson m.fl. 2007).

I en av de tidigaste undersökningarna om effekter på bottenfaunan nedströms en kraftverksdamm slogs det fast att flödespåverkan var påtaglig (Fisher & LaVoy 1972). Artrikedom och biomassa av bottendjur var lägre ju längre tid bottnen var frilagd under lågvattensförhållanden i den studerade floden i USA (Connecticut River). Chironomider och vissa oligochaeter verkade dock gynnade i det tidvis frilagda bottenmaterialet ovanför lägsta vattenlinjen. Stormusslor var den mest missgynnade gruppen.

Walters & Post (2011) genomförde ett kontrollerat experiment för att undersöka effekter av minskat flöde i 1-4 m breda vattendrag i östra USA. Flödesminskningen, räknat som dygnsmedelflöden, var 38-84%. Den taxonomiska bestämningen gick inte till artnivå men det skedde ingen förändring av antalet familjer eller släkten. Totalbiomassan av

bottendjur i vattendragens rinnsträckor minskade dock och kroppsstorleken hos insekts-samhället minskade, framför allt bland samlare (collectors) och filtrerare. Några mobila insektsgrupper, bl.a. vissa trollsländelarver, ökade i täthet med minskat flöde, eventuellt eftersom de kunde följa med vattnet när den tillgängliga våta ytan minskade. Predatoriska insekter ökade i stagnanta vattensamlingar ("pools") vid minskat flöde.

I en review-artikel av Bunn & Arthington (2002) konstateras att bottenfaunan är känslig för kraftiga dygnsvariationer i flöde nedströms kraftverksdammar vilket resulterar i en artfattigare bottenfauna. Snabba ökningar i flödet kan orsaka en påtaglig och selektiv drift av bottenfauna. Författarna menade att små insektsnymfer och evertebrater som inte kan motstå höga flöden är underrepresenterade nedströms kraftverk (De Jalon m.fl. 1994 enligt Bunn & Arthington 2002).

I den omfattande undersökningen av reglerade älvar i norra Sverige jämfördes 1) årstidsreglerade lokaler, 2) reglerade lokaler med reducerat årsflöde (beroende på förbiledning av vatten) och 3) oreglerade lokaler (Englund & Malmqvist 1996). Båda typerna av reglerade lokaler kännetecknades av stor variation i flöde under året och ibland även från dag till dag men lokalerna med reducerat flöde hade tidvis större andel torrlagda bottenytor. Påtagliga effekter på artrikedom och täthet förekom bara på lokaler med reducerat flöde; jämfört med oreglerade lokaler uppskattades artminskningen där till 0-38 % och täthetsminskningen till 0-54 %. Dessutom förändrades förekomsten av funktionella grupper; samlare (collectors), betare (grazers) och predatorer minskade på lokaler med reducerat flöde medan fragmenterare och filtrerare var opåverkade. Även i de årstidsreglerade lokalerna minskade samlare och predatorer. Stora och snabba förändringar av flödet framfördes som huvudorsak till den påverkade bottenfaunan, de grupper som påverkades mest var de grupper som tvingades exponera sig för en kraftig vattenström under sitt födosök.

Ett reducerat flöde innebär vanligen att inslaget av lugnflytande partier och höljor med stagnant vatten ökar på bekostnad av snabbflytande avsnitt. En sådan förändring kan också innebära att t.ex. näringshalterna stiger eller att syrehalterna sjunker vilket i sig kan påverka bottenfaunan. Buffagni m.fl. 2009 analyserade hur några bottenfaunaindex som bl.a. används för att bedöma organisk förorening var relaterade till lokalernas flödesegenskaper i rinnande vattendrag i Syd- och Centraleuropa. De konstaterade att bl.a. ASPT- och EPT-index var påtagligt påverkade av lokalernas hydrologiska egenskaper. Med minskande flöden tenderade arter som indikerar goda syreförhållanden att försvinna, t.ex. Plecoptera, med förändrade index som följd.

En rimlig slutsats av ovanstående studier är att bottenfaunan kan påverkas av reglering på olika sätt eftersom många påverkansfaktorer är inblandade. Många olika aspekter på vattenflödet förändras och dessutom kan vattendragets egna egenskaper, t.ex. vad gäller bottensubstratets karaktär, variera mycket från plats till plats. Det gör att bottenfaunans respons på reglering i ett givet vattendrag kan vara svår att förutsäga men responsen blir kraftigare ju kraftigare flödesvariationen är.

3.2.1 Förutsägelser om bottenfauna i reglerade värmländska vattendrag

Utifrån ovanstående information ur den vetenskapliga litteraturen förväntar vi oss påverkan på bottenfaunan i de kraftigt reglerade värmländska vattendragen. Tänkbara för-

ändringar framgår av nedanstående lista som är rangordnad efter hur stor sannolikheten för förändringar är utifrån resultat som redovisats i tidigare studier:

1. Artantalet bland bottendjuren minskar vid kraftig reglering
2. Bottendjurens totala täthet/biomassa minskar vid kraftig reglering
3. Grupper som aktivt söker föda (samlare och predatorer) minskar i andel vid kraftig reglering
4. Chironomidernas täthet ökar, åtminstone i tidvis torrlagda områden

3.3 Några bottenfaunaindex som testar hydromorfologisk påverkan

Vid analysen av bottenfaunaundersökningar används normalt många olika parametrar och index som kvantifierar bottenfaunasamhällets egenskaper och som korrelerar till olika miljövariabler. I den svenska miljöövervakning som drivs i enlighet med EU:s vattendirektiv används indexen ASPT, MILA och BQI i sjöar och ASPT, DJ-index och MISA i rinnande vatten. Dessa index avser att bedöma bottenfaunans allmänna kvalitet (ASPT), förurning (MILA/MISA) och övergödning/syrebrist (BQI, DJ-index). Dessutom finns sedan länge en tradition att använda andra parametrar och index som visat sig fungera bra i Sverige, t.ex. Dansk faunaindex, EPT-index och Medins förurningsindex. Vissa av dessa index kan förväntas vara mer känsliga för regleringsförändrad bottenfauna än andra. Det gäller framför allt de index där artantalet har en viktig roll; artantalet är ju den parameter som oftast påverkas negativt av reglering enligt tidigare studier. I denna rapport har vi testat hur väl ett sådant index, det s.k. Taxaindexet, kan identifiera vattendragsreglering.

Taxaindexet utnyttjar antalet arter/taxa för att bedöma regleringspåverkan. De exempel på unika index för regleringspåverkan från andra länder, som vi också beskriver nedan, innehåller dessutom en variabel som värderar olika arters förekomst i relation till vattenflödet. Exempelen kommer från Storbritannien, Estland och Kanada. Vi beskriver dem här med avsikt att ge en bild av hur hydromorfologiska bottenfaunaindex kan vara uppbyggda. Dessa index kräver dock omfattande kännedom om enskilda bottenfaunaarters/taxas värde som indikatorer och det har inte varit möjligt för oss att ta fram sådan detaljerad bakgrundsinformation inom ramen för denna studie.

Det finns även index för hydromorfologisk påverkan på bottenfauna från ytterligare några andra länder (t.ex. Lorenz m.fl. 2004, Gabriels m.fl. 2010) men vi bedömer dem som mindre relevanta för den värmländska/svenska situationen än de exempel vi ger nedan.

3.3.1 Taxaindex

Detta svenska index (Ericsson 2010) utnyttjar att vattendragens bredd påverkar hur många arter/taxa som finns på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att plotta artantal i strömbiotoper mot vattendragets bredd från ett antal opåverkade vattendrag som provtagits genom standardiserad sparkprovtagning (SS-EN 27 828) har en preliminär ekvation tagits fram. Den skattar det förväntade antalet taxa (T_f) som

$$T_f = 3 \cdot \ln B + 30,9$$

där B är vattendragets bredd. Ekvationen gäller endast vattendrag som är två meter breda eller mer och den kan uppdateras i takt med att data från allt fler referensvattendrag tillförs. Vattendragets bredd har definierats som den våta bredden vid provtagningstillfället. Indexet beräknas sedan med formeln

$$\text{Taxaindex} = (T_u/T_f) \cdot 100$$

där T_u är det uppmätta antal taxa. Indexet förutsätter standardiserad provtagning (fem prover per lokal) enligt sparkmetoden (SS-EN 27 828). Till indexet finns även knuten en femgradig skala för statusklassning. Det har tidigare använts för att analysera regleringseffekter på bottenfauna och överensstämde då i hög grad med regleringsgraden i de undersökta vattendragen (Ericsson 2010).

3.3.2 LIFE

Detta index (Lotic-invertebrate Index for Flow Evaluation) utvecklades i Storbritannien för att åskådliggöra förändringar i bottenfauna i relation till flöde (flow regime) i rinnande vatten (Extence m.fl. 1999). Indexet baseras på unika *flödespoäng* (*FS*, flow scores) hos provets enskilda taxa (*i*) och beräknas som

$$\text{LIFE} = (\sum FS_i)/n$$

Flödespoängen för de enskilda arterna kan variera från 1 till 12. De fås ur en matris baserad på dels vilken ekologisk *flödesgrupp* arten tillhör och dels vilken *abundansgrupp* arten uppnått i det aktuella provet.

Indelningen i flödesgrupp gjordes med hjälp av information i den brittiska litteraturen. Sex olika flödesgrupper har definierats, allt från taxa som associeras med snabba flöden ($>1 \text{ m s}^{-1}$) till taxa som associeras med uttorkningspåverkade lokaler. Totalt finns flödesgrupp redovisad för 700-800 brittiska taxa av vilka många även återfinns i Sverige. Dessutom redovisas familjespecifika flödesgrupper och de kan användas för svenska förhållanden för de arter som inte upptas i det brittiska systemet.

Indelningen i abundansgrupp baseras på fem täthetskategorier där lägsta klassen representerar 1-9 individer och högsta klassen $>10\,000$ individer i provet. Abundansskattningen baseras på den metod som använts för bottenfaunaprovtagning i Storbritannien. Den innebär tre minuters spark/svepprovtagning per lokal och att lokalens olika habitat ska provtas i relation till dess förekomst. Metoden avviker från det svenska normala förfarandet men abundansskattningen borde kunna anpassas till svenska förhållanden efter en revision av skattningsskalan.

3.3.3 MESH

Timm m.fl. (2011) har beskrivit ett hydromorfologiskt kvalitetsindex för Estland. Det kallas MESH (Macroinvertebrates in Estonia: Score of Hydromorphology) och baseras på den taxonomiska sammansättningen hos bottenfaunan och de olika arternas krav vad gäller flöde och bottensubstrat. Indexet kan användas för bedömning av den hydro-

morfologiska statusen både i rinnande vatten och i sjöar. MESH återger ett genomsnittligt värde på affiniteten (A) för flödeshastighet och bottensubstrat hos förekommande indikatortaxa (i) i provet:

$$\text{MESH} = (\sum A_i)/n$$

Det är konstruerat på samma sätt som ASPT-indexet, ett index som framför allt bedömer näringsämnespåverkan och bottenfaunans allmänna kvalitet. Listan på indikatorer enligt MESH-systemet upptar 394 arter påträffade i Estland med affinitetstal (A) varierande mellan 0 och 3. Ju högre affinitetstal desto snabbare vattenflöde och/eller desto fastare bottensubstrat föredrar arten.

Indexet har testats på vattendrag och sjöar av olika storlek och typ i Estland (Timm m.fl. 2011). I små vattendrag påverkades MESH-indexet inte mycket av flödeshastigheten medan effekten var märkbar i medelstora och påtaglig i stora vattendrag (avrinningsområden 1 000-10 000 km²). I sjöar uppmättes de högsta värdena på steniga stränder i stora sjöar. Bottenfaunan i Estland skiljer sig i viss mån från den svenska, bl.a. eftersom kalksten är en dominerande bergart med vanligen hårda ytvatten som följd. Indexet är ändå testbart för svenska förhållanden eftersom affinitetstal har tagits fram och redovisats för ett stort antal av de arter som också förekommer här. En fördel med MESH-indexet är att den kan användas på både sjöar och vattendrag.

3.3.4 CEFI

Armanini m fl (2011) har tagit fram ett index för bedömning av flödesreglering med hjälp av bottenfaunasamhällen i kanadensiska floder. Indexet (CEFI, Canadian Ecological Flow Index) innehåller fyra olika komponenter:

- 1) Bottenfaunaarternas relativa frekvens (F) i undersökningen. Endast arter som förekommer i mer än 5 % av proven ingår ($F = 1$) medan övriga taxon utesluts ur beräkningarna ($F = 0$).
- 2) Arternas relativa abundans (R) i det aktuella provet. Det beräknas som antalet individer av taxon i dividerat med det totala antalet individer av alla taxa i provet. Det kan således variera från 0 till 1.
- 3) Optimal flödeshastighet (V) för den taxonomiska familj arten tillhör. Flödesoptima har tagits fram och redovisats för 55 familjer. Det varierar från 0,06 m s⁻¹ för Caenidae till 0,54 m s⁻¹ för Perlidae.
- 4) Indikatortal med avseende på hur tolerant arten är för avvikelser i flödeshastighet (W). Det kan anta fyra olika värden (8, 4, 2, 1) där höga värden anger smalt toleransspektrum. Det har också beräknats för 55 familjer och baseras på deras standardavvikelse vad gäller optimal flödeshastighet.

Baserat på dessa komponenter beräknas indexet (genom summering över alla arter i) som

$$\text{CEFI} = \sum F_i * R_i * V_i * W_i / \sum F_i * R_i * W_i$$

Armanini et al (2011) testade även hur väl CEFI och tre vanliga enkla bottenfaunaindex (antal identifierade familjer, EPT-index och Hilsenhoffs index) korrelerade med strömhastigheten på provtagningslokalerna (n=1925). Alla fyra index var signifikant korrelerade med strömhastigheten men CEFI uppvisade ett högre värde på Pearson's korrelationskoefficient ($r=0,39$) än övriga index ($-0,10$, $0,17$ och $-0,22$). Ytterligare tester visade även att strömhastigheten förklarade en stor del av variationen i CEFI medan faktorer som latitud, "stream order" och olika fysikalisk-kemiska egenskaper gav mindre bidrag till variationen.

CEFI kan testas på resultat från undersökningar med den standardiserade metodiken i Sverige under antagandet att de familjespecifika indikatortalen är giltiga för våra arter och att de funna arterna har kvantifierats på ett rimligt sätt.

4. Resultat

4.1 Regleringsgrad

Med hjälp av uppgifter om de olika regleringsföretagens tillstånd har de olika sjöarna och vattendragen delats in efter regleringsgrad (Tabell 1). Underlaget till indelningen som gjorts av länsstyrelsen i Värmlands län redovisas i Bilaga 7. Ett antal oreglerade referenser har också provtagits så att jämförelser kan göras av bottenfaunans sammansättning vid de reglerade lokalerna med naturliga förhållanden.

4.2 Sjöar

Bedömningen av regleringspåverkan på bottenfaunan framgår av Tabell 1. Flera av sjöarna bedömdes vara starkt påverkade. Motiveringen till bedömningarna för respektive lokal framgår av kommentaren på resultatsidan i Bilaga 2.

Utifrån resultatet i undersökningen och den literaturstudie som gjorts har Medins konstruerat ett nytt index för regleringspåverkan i sjöar. Detta regleringsindex är ett så kallat multimetriskt (sammansatt) index, och bygger på elva delindex som var för sig bedöms kunna indikera regleringspåverkan (Bilaga 1). Värden för det nya regleringsindexet (RI) samt klassning av indexet redovisas i Tabell 2, tillsammans med aktuell vintervattenståndssänkning. Sänkningen under vinterperioden beräknades som skillnaden mellan den högsta vattennivån i oktober-december och den lägsta nivån under följande april-maj. Data över faktisk vattennivåförändring från 2008-2011 användes för att få aktuell sänkning för sjöarna under fältperioderna 2009-2011.

Regleringsindex (RI) följer förhållandevis väl den vattensänkning som skett under vinterperioden (Figur 3), och visar att bottenfaunan påverkas negativt av regleringen. Påverkan tycks också vara tydligt korrelerad till regleringens storlek i detta fall vattenståndssänkningen. Det är dock viktigt att notera att regleringen endast anger skillnaden mellan sjöarnas största och lägsta vattennivåer, och alltså inte hur snabbt vattennivåerna i sjöarna har ändrats. En intressant observation som gjordes var att ett av delindexen andelen nattsländor (Trichoptera) uppvisade en förhållandevis tydlig korrelation med vattenståndssänkningen (Figur 4).

Tabell 1. Bedöms status med avseende på regleringspåverkan i de undersökta sjöarna 2009-2011. Uppgifter om regleringsgrad och vattenståndssänkning har sammanställts av Länsstyrelsen i Värmland.

Nr	Sjö	Reglering enl. uppg.	Vattenstånds- sänkning* (m)	Bedömning av hydromorfologisk påverkan		
				2009	2010	2011
132	Höljessjön	A	28,7	Otillfredsst.	Otillfredsst.	Otillfredsst.
137	Letten	A	4,0	Dålig	Otillfredsst.	Dålig
145	Fjällrämmen	A	5,0	Måttlig	Måttlig	Otillfredsst.
152	Skallbergssjön	A	2,6	God	Måttlig	God
142	Storsjön	B	3,4	Otillfredsst.	Måttlig	Dålig
151	Vägsjön	B	2,5	Måttlig	God	Måttlig
143	Mussjön	B	1,4	Måttlig	Måttlig	Måttlig
123	Bjälvern	C	0,2	God	Hög	Hög
122	Bergsjön	C	0,7	God	Hög	Hög
144	Stor-Ullen	C	0,1	Hög	God	Hög
125	Norra Örsjön	D	0,1	Hög	Hög	Hög
56	Rattsjön	D	0,2	Hög	Hög	Hög
146	Skrocksjön	D	0,1	Hög	Hög	Hög

* medel 2009-2011

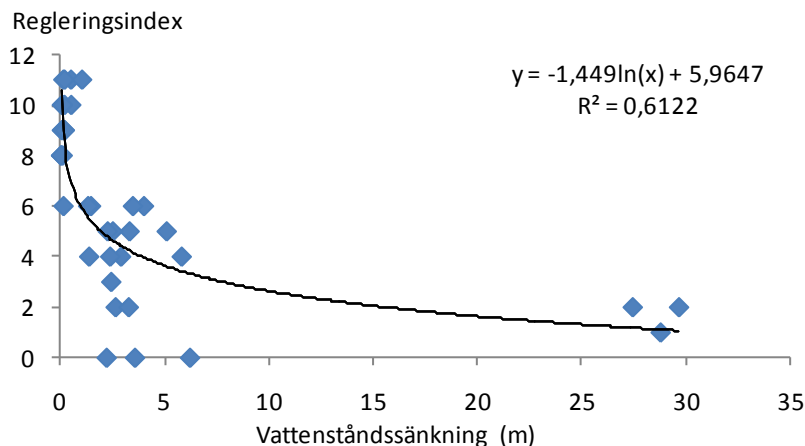
Förklaring regleringsgrad: A=Kraftigt reglerad, B=Måttligt reglerad,
C=Reglerad utan kraftig nedsänkning under vintern, D=Oreglerad

Tabell 2. Regleringsindex samt vattenståndssänkning för de undersökta sjöarna 2009-2011. Uppgifter om regleringsgrad och vattenståndssänkning har sammanställts av Länsstyrelsen i Värmland.

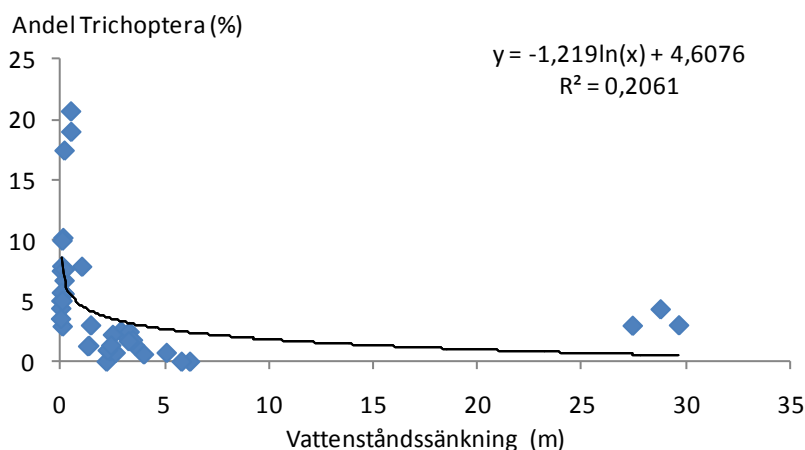
Nr	Sjö	Reglering enl. uppg.	Vattenstånds- sänkning* (m)	Regleringsindex (RI)			
				2009	2010	2011	Medel
132	Höljessjön	A	28,7	2	2	1	1,67
137	Letten	A	4,0	0	0	0	0,00
145	Fjällrämmen	A	5,0	6	5	4	5,00
152	Skallbergssjön	A	2,6	4	2	5	3,67
142	Storsjön	B	3,4	5	6	2	4,33
151	Vägsjön	B	2,5	4	5	3	4,00
143	Mussjön	B	1,4	4	6	6	5,33
123	Bjälvern	C	0,2	6	10	9	8,33
122	Bergsjön	C	0,7	11	10	11	10,67
144	Stor-Ullen	C	0,1	9	8	8	8,33
125	Norra Örsjön	D	0,1	9	10	10	9,67
56	Rattsjön	D	0,2	11	11	10	10,67
146	Skrocksjön	D	0,1	8	9	8	8,33

* medel 2009-2011

Förklaring regleringsgrad: A=Kraftigt reglerad, B=Måttligt reglerad,
C=Reglerad utan kraftig nedsänkning under vintern, D=Oreglerad



Figur 3. Korrelationen mellan Regleringsindex (RI) och vintervattenståndssänkningen.



Figur 4. Korrelationen mellan andel nattsländor (Trichoptera) och vintervattenståndssänkningen.

4.3 Vattendrag

Bedömningen av regleringspåverkan tillsammans med aktuell regleringsregim framgår av Tabell 3. Flera index visade god samstämmighet med regleringsregimen (Tabell 4 och Figur 5). I de flesta av vattendragen undersöktes två stationer, en nära dammen och en längre nedströms. Detta gjordes för att se om regleringseffekterna var större nära dammarna. I de flesta fallen var så också fallet. Motiveringen till bedömningarna för respektive lokal framgår av kommentaren på resultatsidan i Bilaga 2.

Taxaindex (TI) utgjorde en viktig del i underlaget för bedömd regleringspåverkan. De värden på TI som beräknats för vattendragen samt klassning av indexet redovisas i Tabell 5. Generellt tycks TI verifiera den regleringsregim som uppgetts råda vid lokalen. Mycket låga värden erhöles endast för de kraftigt reglerade vattendragen, och i de oregerade vattendragen förekom som sämst måttligt höga värden. Några undantag kunde noteras, bland annat den kraftigt reglerade Rödjan övre som uppvisade en bottenfauna i närmaste opåverkad av regleringseffekter. Även lokalerna 148, 128, 120, 53 och 154 uppvisade en relativt opåverkad bottenfauna, och slutsatsen måste bli att regleringen av

dessas vatten inte tycks påverka bottenfaunan negativt i någon större omfattning. För några av de oreglerade vattendragen (85, 131, 138) indikerade TI en påverkan av regleringseffekter. För lokalerna 85 och 138 kan förklaringen ligga i en måttlig försurning respektive svåra provtagningsförhållanden, men för lokal 131 har orsaken till de låga indexvärdena varit svåra att förklara (se kommentarer i Bilaga 2).

Tabell 3. Bedömd status med avseende på regleringspåverkan i de undersökta vattendragen 2009-2011. Uppgifter om regleringsgrad är sammanställd av Länsstyrelsen i Värmland.

Nr	Vattendrag	Lokalnamn	Bedömning av hydromorfologisk påverkan			Reglering enl. uppg.
			2009	2010	2011	
128	Granån	Granån 1	Hög	Måttlig	Hög	A
129	Granån	Kruggetorp	Dålig	Dålig	Måttlig	A
133	Kindsjöån	Kindsjöån 1	Måttlig	Måttlig	Måttlig	A
134	Kindsjöån	Kindsjöån 2	Måttlig	Otillfredsst.	Otillfredsst.	A
155	Klarälven	Klarälven 1	Hög	Hög	God	A
156	Klarälven	Klarälven 2	Otillfredsst.	Otillfredsst.	Måttlig	A
135	Lettan	Lettan 1	Otillfredsst.	Måttlig	Otillfredsst.	A
136	Lettan	Lettan 2	God	Måttlig	Måttlig	A
149	Ljusnan ns Nedre Brocken	Ljusnan 3	Dålig	Dålig	Otillfredsst.	A
150	Ljusnan ns Nedre Brocken	Ljusnan 4	Dålig	Dålig	Dålig	A
147	Ljusnan us Ö Brocken	Ljusnan 1	Dålig	God	Måttlig	A
148	Ljusnan us Ö Brocken	Ljusnan 2	God	God	Hög	A
126	Röjdan övre	Röjdan 1	Hög	Hög	Hög	A
127	Röjdan övre	Röjdan 2	Hög	Måttlig	Måttlig	A
120	Järperudsälven	Järperudsälven 1	Hög	Hög	Hög	B
121	Järperudsälven	Järperudsälven 2	God	God	God	B
154	Lillälven	Lillälven övre	Hög	God	Hög	B
53	Noraneälven (Lillälven)	Brona	Hög	God	Hög	B
111	Rottnan	Grinnemo	God	God	Hög	B
153	Rottnan	Rottnan	God	Måttlig	God	B
139	Sjöbäcken	Sjöbäcken 1	Otillfredsst.	God	Otillfredsst.	B
140	Sjöbäcken	Sjöbäcken 2	Otillfredsst.	Måttlig	Måttlig	B
119	Billan	Billan 1	Hög	Hög	Hög	C
34	Billan	Slussåsen	Hög	Hög	God	C
130	Höljan us Hynnan	Höljan 1	Hög	Hög	Hög	C
131	Höljan us Hynnan	Blessmyren	Hög	Måttlig	Måttlig	C
138	Likan	Likan	Hög	Hög	Hög	C
85	Likan	Likenäs	Hög	Hög	Hög	C
46	Älgån	Smedlyckan	Hög	Hög	Hög	C
124	Älgån	Älgå	Hög	Hög	Hög	C

Förklaring regleringsgrad: A=Kraftigt reglerad, B=Måttligt reglerad, C=Oreglerad

Tabell 4. Medelvärden av olika index i vattendragslokaler med olika regleringsgrad. Medelvärde av de tre årens medelvärden (2009, 2010, 2011). Gråmarkerade värden är statistiskt signifikant skilda (t-test, $p < 0,05$) från motsvarande värden för de oreglerade referenserna.

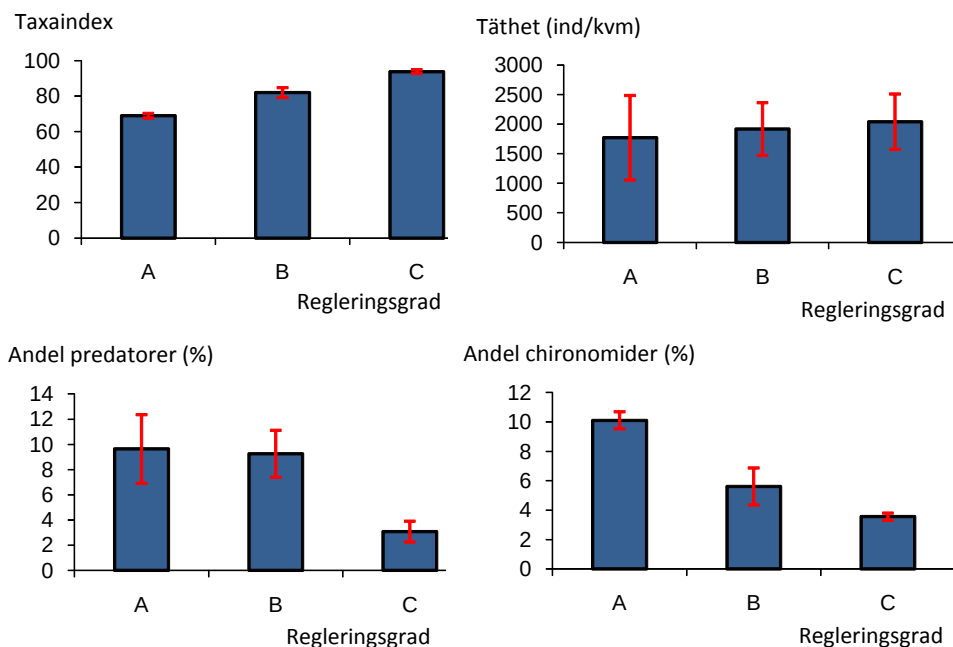
Reglerings- grad	Totalantal taxa	Medelantal taxa/prov	Taxa- index	EPT- index	Individtäthet (antal/m ²)	Predatorer (%)	Chironomidae (%)
A	26,5	15,3	68,9	17	1768	9,6	10,1
B	30,2	16,7	82,0	20	1916	9,3	5,6
C	34,9	19,3	93,8	24	2040	3,1	3,6

Förklaring regleringsgrad: A=Kraftigt reglerad, B=Måttligt reglerad, C=Oreglerad

Tabell 5. Taxaindex med klassningar för vattendragslokalerna 2009-2011. Uppgifter om regleringsgrad är sammanställd av Länsstyrelsen i Värmland.

Nr	Vattendrag	Lokalnamn	Taxaindex			Medel	enl. uppg.	
			2009	2010	2011			
128	Granån	Granån 1	92	68	95	85	A	Klassning av taxaindex Mycket högt Högt Måttligt högt Lågt Mycket lågt
129	Granån	Kruggetorp	39	45	73	52	A	
133	Kindsjöån	Kindsjöån 1	80	74	71	75	A	
134	Kindsjöån	Kindsjöån 2	67	48	50	55	A	
155	Klarälven	Klarälven 1	91	102	22	72	A	
156	Klarälven	Klarälven 2	52	50	61	54	A	
135	Lettan	Lettan 1	56	92	82	77	A	
136	Lettan	Lettan 2	83	72	69	74	A	
149	Ljusnan ns Nedre Brocken	Ljusnan 3	46	41	53	47	A	
150	Ljusnan ns Nedre Brocken	Ljusnan 4	42	44	39	42	A	
147	Ljusnan us Ö Brocken	Ljusnan 1	44	90	74	69	A	
148	Ljusnan us Ö Brocken	Ljusnan 2	85	95	98	92	A	
126	Röjdan övre	Röjdan 1	97	92	97	96	A	
127	Röjdan övre	Röjdan 2	92	64	61	73	A	
120	Järperudsälven	Järperudsälven 1	95	98	107	100	B	
121	Järperudsälven	Järperudsälven 2	85	88	88	87	B	
154	Lillälven	Lillälven övre	106	82	98	95	B	
53	Noraneälven (Lillälven)	Brona	96	81	99	92	B	
111	Rottnan	Grinnemo	78	58	68	68	B	
153	Rottnan	Rottnan	87	87	90	88	B	
139	Sjöbäcken	Sjöbäcken 1	59	84	59	67	B	
140	Sjöbäcken	Sjöbäcken 2	50	62	70	61	B	
119	Billan	Billan 1	115	112	109	112	C	
34	Billan	Slussåsen	99	102	83	95	C	
130	Höljan us Hynnan	Höljan 1	97	92	95	95	C	
131	Höljan us Hynnan	Blessmyren	90	73	68	77	C	
138	Likan	Likan	95	77	79	84	C	
85	Likan	Likenäs	83	69	75	76	C	
46	Älgån	Smedlyckan	92	129	137	119	C	
124	Älgån	Älgå	77	91	91	86	C	

Förklaring regleringsgrad: A=Kraftigt reglerad, B=Måttligt reglerad, C=Oreglerad



Figur 5. Medelvärden av olika index i vattendragslokaler med olika regleringsgrad. Medelvärde av de tre årens medelvärden (2009, 2010, 2011) angivna med 95 % konfidensintervall. A=Kraftigt reglerad, B=Måttligt reglerad, C=Oreglerad.

5. 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 bottenpografi, 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 undersökningen i Värmland var syftet främst att undersöka hydromorfologisk påverkan orsakad av reglering.

5.1 Sjöar

Regleringens effekter på sjösträndernas bottenfauna kan variera mellan sjöar av många skäl. Den är bl.a. beroende av regleringsamplitud, regleringsfrekvens samt strandens exponering och morfologi. Dessutom kan effekten påverkas av biologiska egenskaper som sjöns trofinivå, förekomst av predatorer och strandvegetationens utveckling. Länsstyrelsen i Värmlands län har klassat regleringsgraden utifrån sjöarnas vattendomar och vi har även haft tillgång till amplituden för vattenståndssänkningen under vinterhalvåret. Att sänka vattennivån i sjöar under vinterperioden är en vanlig regleringsstrategi då energibehovet är som störst under vinterhalvåret. En lägre vattennivå i sjön på vintern kan innebära att vissa delar av stranden bottenfrysar. Amplituden av vintersänkningen är en faktor som kan påverka bottenfaunan negativt. Sannolikt är även hastigheten i vattenståndssänkningen också mycket betydelsefull eftersom bottenfaunan i viss mån har möjlighet att förflytta sig.

Utifrån resultatet i undersökningen och den litteratursammanställning som gjorts har Medins konstruerat ett index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar. Detta index är ett så kallat multimetriskt (sammansatt) index och bygger på elva delindex som var för sig bedöms kunna indikera regleringspåverkan. Av de sex parametrar som framstod som intressanta i litteraturstudien har vi använt oss av fyra: artantal, långlevande arter och grupper (*Ephemera* sp.), fastsittande arter (musslor), ökning av andel detritusätare (*chironomidae*) och en minskad andel filtrerare (musslor och nätbyggande nattsländor i familjen *Polycentropdidae*). Individtäthet användes inte då den inte visade någon korrelation med regleringsgraden i de undersökta sjöarna. Parametern, ökning av andelen lättrorliga och frisimmande grupper, var svår att testa på vårt datamaterial och togs därför inte med. Vi kompletterade med ytterligare ett antal parametrar bl. a. andelen nattsländor som gav en oväntat god negativ korrelation med regleringsgraden. Troligen beroende på att det ofta är de krypande husbärande nattsländearterna i familjen *Limnephilidae* som dominerar antalsmässigt. Bedömningarna av regleringspåverkan underlättades

av att problem med eutrofieringspåverkan och försurning var begränsade i de undersökta sjöarna. Sannolikt kan såväl sura som eutrofa förhållanden att avspegla sig i låga eller måttligt höga indexvärden. Detta är något som behöver utvärderas mer.

5.2 Vattendrag

I vattendragen har regleringsgraden bedömts utifrån vattendomar och inte utifrån det faktiska flödet under året eller graden av reglering. 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. I de fall där resultaten visade artrika bottenfaunasamhällen har vattendragen sannolikt inte varit helt torrlagda under året. Om nolltappning förekommer kan vatten ha tillkommit genom tillrinning från andra mindre vattendrag eller omgivande mark, eller så kan ett visst flöde ha tillkommit genom läckande dammluckor. Vid den typen av reglering har förhållandena ändrats från en ursprunglig bredd på vattendraget till en liten bäck men som ändå kan ha ett konstant vattenflöde under året. Vattendraget kan då hysa ett mer eller mindre opåverkat bottenfaunasamhälle men där förhållandena ofta är 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 förväntas i vattendrag med kraftiga och snabba fluktuationer i vattenflödet samt vid låga flöden med nästan stillastående vatten i höljor. Särskilt under sommartid kan då syrehalterna bli låga i vattnet med stora negativa effekter på bottenfaunan.

Effekten av hydromorfologisk påverkan kan inte med dagens kunskapsläge påvisas genom förekomst eller avsaknad av indikatorarter, som vid påverkan av t.ex. försurning 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 är ofta 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 dammluckorna 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. Den förändrade artsammansättningen i bottenfaunasamhället kan då tolkas som negativ jämfört med ursprungliga förhållanden. Samma dominans av filtrerande arter förekommer naturligt nedströms sjöutlopp vilket gör regleringseffekter nedströms dämnda sjöar mer svårbedömda. Vid många regleringsdammar där vattnet nedströms dammluckorna är lugnflytande eller stillastående är ofta stora delar av botten substratet täckt av fintrådiga alger (Figur 6) eller 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. Detta kan förklara relativt höga artantal i kraftigt störda miljöer.

De flesta av de undersökta vattendragen bedömdes ha en ursprunglig fåra mellan 2,5 och 10 meter, endast tre vattendrag var 30 meter eller bredare. Under opåverkade för-

hållanden kan dessa lokaler, som utvalts för att ha goda förhållanden med avseende på strömförhållanden och substrat, förväntas hysa måttligt artrika till artrika bottenfaunasamhällen.



Figur 6. Bottensubstrat täckt av fintrådiga alger och nät spunna av filtrerande nattsländor i "torrfåra".

Två stationer undersöktes i de flesta av vattendragen, en nära dammen och en längre nedströms. Detta gjordes för att se om regleringseffekterna på bottenfaunan var större nära dammarna. I de flesta fallen var så också fallet

Resultaten indikerar att artantal och EPT-index kan användas för att bedöma negativa effekter av reglering på bottenfaunan i vattendrag. Även andelen fjädermyggslarver och andelen predatorer kan vara värda att ta med i diskussionerna om regleringspåverkan i vattendrag. Återigen bör det påpekas att dessa index också kan påverkas av ett flertal andra faktorer, vilket kan resultera i felaktiga bedömningar. Exempel kan vara substratkvalitet eller påverkan av förurning eller eutrofiering.

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. I undersökningen syntes en tydlig korrelation mellan Taxaindex och uppgifter om regleringsgrad (Tabell 4, Figur 5). Andra viktiga faktorer som påverkar artantalet men som inte utnyttjas i Taxaindex är alkalinitet och substratdiversitet. I en undersökning av reglerade vattendrag i Viskans avrinningsområde noterades höga Taxaindex även på lokaler med tydliga indikationer på hydromorfologisk påverkan (Ericsson et al 2012). En sannolik förklaring är att vattendragen hade en genomsnittligt högre alkalinitet än vid de referenslokaler som använts som underlag för Taxaindex. De undersökta vattnen i Värmlands län är belägna i en mer näringsfattig region med vatten som till stor del varit förurningsdrabbade och numera är kalkpåverkade. Om Taxaindex justerades för att ta hänsyn även till alkalinitet och substratdiversitet skulle indexet sannolikt kunna indikera en hydromorfologisk påverkan på ett bättre sätt även i mer alkalina vatten. Resultaten från undersökningen i Viskan visade även att kraftigt reglerade vattendrag kan hålla lokaler med artrika, diversa bottenfaunasamhällen med förhöjda naturvärden. Att utvärdera hur regleringen går till vid dessa lokaler är därför viktigt för fortsatt miljövarsarbete i samverkan med kraftindustrin.

I en undersökning av regleringseffekter i Örebro län som i huvudsak utfördes i torrfårar nära regleringsdammar påvisades kraftiga skador på bottenfaunasamhällena vid torrläggning och vid stora flödesvariationer (Henricsson m.fl. 2012). Undersökningen som helhet visade dock på oväntat goda förhållanden med tanke på hur kraftigt regleringspåverkade de flesta av lokalerna bedömdes vara. Resultaten tolkades som att bildandet av ”nya mindre vattendrag” i torrfårar med minimitappning kan fungera som refugier för strömlevande arter vilket ofta kan innebära en relativt artrik bottenfauna.

Regleringseffekter är inte alltid tydliga eller lätta att urskilja från andra typer av påverkan. Det är därför viktigt med referenslokaler vid undersökningar för att bättre kunna tolka effekterna av reglering och annan hydromorfologisk påverkan i resultaten från bottenfaunaundersökningar. Jämförelser behövs med 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 kan resultatet från en mindre påverkad lokal, alternativt från en lokal med mer kända förhållanden ge viktig information att jämföra med.

De index som presenterades i litteraturstudien är framförallt inriktade på indikatorgrupper för olika strömhastighet och bottenmorfologi. Det är därför osäkert hur väl de beskriver reglering nedströms kraftverksdammar. Detta bör dock utvärderas även om det inte rymdes inom ramen för denna undersökning.

6. Slutsats

Slutsatsen av de genomförda undersökningarna är att en kraftig reglering ofta har en stor negativ effekt på bottenfaunasamhället, både i sjöar och i vattendrag. En tydlig effekt är en kraftig minskning av antalet arter, vilket kan utnyttjas för bedömning av regleringspåverkan. Taxaindex visade sig i hög grad överensstämma med regleringsgraden i de undersökta vattendragen. Detsamma gällde för det nya sammansatta indexet RegleringsIndex i sjöarna. Indexen behöver dock testas och eventuellt utvecklas för att även fungera bra i mer alkalina och näringsrika vatten. De övriga indexen som presenterades i litteraturstudien, LIFE, MESH och CEFI bör också testas för svenska förhållanden.

7. Referenser

- Armanini, D.G., Horrigan, N., Monk, W.A., Peters, D.L. & Baird, D.J. 2011. Development of a benthic macroinvertebrate flow sensitivity index for Canadian rivers. *River Research and Applications* 27: 723-737.
- Aroviita, J. & Hämäläinen, H. 2008. The impact of water-level regulation on littoral macroinvertebrate assemblages in boreal lakes. *Hydrobiologia* 613: 45-56.
- Boulton, A.J. 2003. Parallels and contrasts in the effect of drought on stream invertebrate assemblages. *Freshwater Biology* 48: 1173-1185.
- Bunn, S.E. & Arthington, A.H. 2002. Basic principles and ecological consequences of altered flow regimes for aquatic biodiversity. *Environmental Management* 30: 492-507.
- Buffagni, A., Armanini, D.G. & Erba, S. 2009. Does the lentic-lotic character of rivers affect invertebrate metrics used in the assessment of ecological quality? *Journal of Limnology* 68: 92-105.
- Cairns, J. Jr & Pratt, J.R. 1993. A history of biological monitoring using benthic macroinvertebrates. Ur: Rosenberg, D.M. & Resh, V.H. (red.). *Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates*. Chapman & Hall, New York & London.
- Castella, E., Bickerton, M., Armitage, P.D. & Petts, G.E. 1995. The effect of water abstractions on invertebrate communities in U.K. streams. *Hydrobiologia* 308: 167-182.
- Dewson, Z.S., James, A.B.W. & Death, R.G. 2007. Invertebrate responses to short-term water abstraction in small New Zealand streams. *Freshwater Biology* 52: 357-369.
- Dunbar, M.J., Pedersen, M.L., Cadman, D., Extence, C., Waddingham, J., Chadd, R. & Larsen, S.E. 2010. River discharge and local-scale physical habitat structure influence macroinvertebrate LIFE scores. *Freshwater Biology* 55: 226-242.
- Englund, G. & Malmqvist, B. 1996. Effects of flow regulation, habitat area and isolation of the macroinvertebrate fauna of rapids in north Swedish rivers. *Regulated Rivers: Research & Management* 12: 433-445.
- Ericsson, U. 2010. Undersökning av påverkan på bottenfaunan i reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009. Rapport från Medins Biologi AB.
- Extence, C.A., Baldi, D.M. & Chadd, R.P. 1999. River flow indexing using british benthic macroinvertebrates: a framework for setting hydroecological objectives. *Regulated Rivers: Research & Management* 15: 543-574.

- Fisher, S.G. & LaVoy, A. 1972. Differences in littoral fauna due to fluctuating water levels below a hydroelectric dam. *J Fish Res Bd Canada* 29: 1472-1476.
- Fjellheim, A & Raddum, G.G. 2008. Growth and voltinism in the aquatic insects of a regulated river subject to groundwater inflows. *River Research and Applications* 24: 710-719.
- Gabriels, W., Lock, K. De Pauw, N. & Goethals, P.L.M. 2010. Multimetric macroinvertebrate index Flanders (MMIF) for biological assessment of rivers and lakes in Flanders (Belgium). *Limnologia* 40: 199-207.
- Grimås, U. 1961. The bottom fauna of natural and impounded lakes in northern Sweden (Ankarvattnet och Blåsjön). Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm 42: 183-237.
- Henricsson, A., Ericsson, U., Nilsson, C. och Rådén, R. 2012. Bottenfauna i Örebro län 2011. En undersökning av bottenfaunan vid 24 lokaler i hydromorfologiskt påverkade lokaler i rinnande vatten. Medins Biologi AB. Rapport till Länsstyrelsen i Örebro Län.
- Hynes, H.B.N. 1961. The effect of water-level fluctuations on littoral fauna. *Verh Internat Verein Limnol* 16: 652-656.
- Johnson, R.K., Wiederholm, T. & Rosenberg, D.M. 1993. Freshwater biomonitoring using individual organisms, populations, and species assemblages of benthic macroinvertebrates. Ur: Rosenberg, D.M. & Resh, V.H. (red.). *Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates*. Chapman & Hall, New York & London.
- Lorenz, A., Hering, D., Feld, C.K. & Rolaufts, P. 2004. A new method for assessing the impact of hydromorphological degradation on the macroinvertebrate fauna of five German stream types. *Hydrobiologia* 516: 107-127.
- Malmqvist, B. & Hoffsten, P-O. 2000. Macroinvertebrate taxonomic richness, community structure and nestedness i Swedish streams. *Arch. Hydrobiol.* 150: 29-54.
- McEwen, D.C. & Butler, M.G. 2010. The effect of water-level manipulation on the benthic invertebrates of a managed reservoir. *Freshwater Biology* 55: 1086-1101.
- 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. (www.medins-biologi.se)
- Naturvårdsverket, 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.
- Naturvårdsverket 2010. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – tidsserier. Version 1:1: 2010-03-01.

- SIS, 1994. Svensk Standard, SS-EN 27 828:1994, "Water quality – Methods for biological sampling - Guidance on handnet sampling of aquatic benthic macroinvertebrates (ISO 7828:1985)".
- Smith, B.D., Maitland, P.S. & Pennock, S.M. 1987. A comparative study of water level regimes and littoral benthic communities in Scottish Lochs. *Biological Conservation* 39: 291-316.
- Timm, H., Käiro, K., Möls, T. & Virro, T. 2011. An index to assess hydromorphological quality of Estonian surface waters based on macroinvertebrate taxonomic composition. *Limnologia* 41: 398-410.
- Thompson, R.M. & Ryder, G.R. 2008. Effects of hydro-electrically induced water level fluctuations on benthic communities in Lake Hawea, New Zealand. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research* 42: 197-206.
- Walters, A.W. & Post, D.M. 2011. How low can you go? Impacts of a low-flow disturbance on aquatic insect communities. *Ecological Applications* 21: 163-174.
- Wiederholm, T. 1980. Use of benthos in lake monitoring. *Journal of the Water Pollution Control Federation* 52: 537-547. Wiederholm, T. (Ed.) 1999a. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.
- Wiederholm, T. (Ed.) 1999b. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Naturvårdsverket, rapport 4921.
- White, M.S., Xenopoulos, M.A., Metcalfe, R.A. & Somers, K.M. 2011. Water level thresholds of benthic macroinvertebrate richness, structure, and function of boreal lake stony littoral habitats. *Can J Fish Aquat Sci* 68: 1695-1704.

Bilaga 1. Regleringsindex

Förklaring och gränsvärden för de delindex som ingår i Regleringsindex (RI). Samtliga delindex kan anta värdet 0 eller 1 poäng.

- EPT: Antalet taxa av dag-, bäck- och nattsländor. För EPT>10 erhålls 1 p.
- Taxa: Totalantalet påträffade taxa. För Taxa>20 erhålls 1 p.
- Div: Shannons diversitetsindex. För Div>2,85 erhålls 1 p.
- Eph.: Förekomst av dagsländor i släktet *Ephemera* ger 1 p.
- Caenis: Förekomst av släktet *Caenis* ger 1 p.
- Biv.: Förekomst av musslor (*Bivalvia*) ger 1 p.
- Hydr.: Förekomst av flaskbyggare (*Hydroptilidae*) ger 1 p.
- Polyc.: Förekomst av nattsländor från familjen *Polycentropodidae* ger 1 p.
- EPT-%: Andel av dag-, bäck- och nattsländor. För EPT-%>30 erhålls 1 p.
- Trich.-%: Andel nattsländor (*Trichoptera*). För Trich.-%>3 erhålls 1p.
- Chir.-%: Andel fjädermyggor (*Chironomidae*). För Chir.-%<30 erhålls 1 p.

RI beräknas som summan av samtliga delindex, och kan anta heltalsvärden mellan 0 och 11. Preliminära klassgränser för statusklassningen med hjälp av indexet redovisas nedan.

- Hög status: 10-11p
- God status: 8-9p
- Måttlig status: 5-7p
- Otillfredsställande status: 3-4p
- Dålig status: 0-2p

Det är viktigt att notera att även oreglerade sjöar exempelvis kan uppvisa naturliga nivåfluktuationer, vilket gör att klasserna god respektive hög status kan vara svåra att särskilja enbart med hjälp av RI. I sådana fall måste ytterligare förhållanden för sjön och lokalen beaktas, såsom provdjup, substratkvalitet, naturliga fluktuationer av vattennivån, eventuell förorening eller eutrofiering etc. Därefter kan en slutlig, sammanvägd påverkansbedömning göras. Viktigt att notera är också att flera av faktorerna påverkas av förorening vilket innebär att indexet skall användas med försiktighet i sura sjöar.

2009

Sjö	EU-ID	Reglerings- grad	Amplitud enligt vattendom (m)	EPT (0-1)	Taxa (0-1)	Div (0-1)	Eph. (0-1)	Caenis (0-1)	Biv. (0-1)	Hydr. (0-1)	Polyc. (0-1)	EPT-% (0-1)	Trich.-% (0-1)	Chir.- % (0-1)	Summa
Höljessjön	SE676382-132326	A	34	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Letten	SE673909-132999	A	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjällrämmen	SE667277-140244	A	7,4	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	6
Skallbergssjön	SE666320-133768	A	2,9	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4
Storsjön	SE667043-139241	B	10,8	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	5
Vägsjön	SE668885-134875	B	2,7 (ej vattendom)	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
Mussjön	SE668752-137800	B	2,5	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	4
Bjälvern	SE662987-131632	C	4	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	6
Bergsjön	SE663756-131805	C	3,1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Stor-Ullen	SE665302-138478	C	3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9
Norra Örsjön	SE661866-130674	D	Ej reglerad	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	9
Rattsjön	SE669683-134000	D	Ej reglerad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Skrocksjön	SE665117-140335	D	Ej reglerad	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8

2010

Sjö	EU-ID	Reglerings- grad	Amplitud enligt vattendom (m)	EPT (0-1)	Taxa (0-1)	Div (0-1)	Eph. (0-1)	Caenis (0-1)	Biv. (0-1)	Hydr. (0-1)	Polyc. (0-1)	EPT-% (0-1)	Trich.% (0-1)	Chir. % (0-1)	Summa
Höljessjön	SE676382-132326	A	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Letten	SE673909-132999	A	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjällrämmen	SE667277-140244	A	7,4	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	5
Skallbergssjön	SE666320-133768	A	2,9	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Storsjön	SE667043-139241	B	10,8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	6
Vägsjön	SE668885-134875	B	2,7 (ej vattendom)	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	5
Mussjön	SE668752-137800	B	2,5	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	6
Bjälvern	SE662987-131632	C	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10
Bergsjön	SE663756-131805	C	3,1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10
Stor-Ullen	SE665302-138478	C	3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	8
Norra Örsjön	SE661866-130674	D	Ej reglerad	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10
Rattsjön	SE669683-134000	D	Ej reglerad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Skrocksjön	SE665117-140335	D	Ej reglerad	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	9

2011

Sjö	EU-ID	Reglerings- grad	Amplitud enligt vattendom (m)	EPT (0-1)	Taxa (0-1)	Div (0-1)	Eph. (0-1)	Caenis (0-1)	Biv. (0-1)	Hydr. (0-1)	Polyc. (0-1)	EPT-% (0-1)	Trich.% (0-1)	Chir. % (0-1)	Summa
Höljessjön	SE676382-132326	A	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Letten	SE673909-132999	A	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjällrämmen	SE667277-140244	A	7,4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	4
Skallbergssjön	SE666320-133768	A	2,9	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5
Storsjön	SE667043-139241	B	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Vägsjön	SE668885-134875	B	2,7 (ej vattendom)	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Mussjön	SE668752-137800	B	2,5	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	6
Bjälvern	SE662987-131632	C	4	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	9
Bergsjön	SE663756-131805	C	3,1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Stor-Ullen	SE665302-138478	C	3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	8
Norra Örsjön	SE661866-130674	D	Ej reglerad	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10
Rattsjön	SE669683-134000	D	Ej reglerad	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10
Skrocksjön	SE665117-140335	D	Ej reglerad	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8

Bilaga 2. Resultatsidor bottenfauna

Förklaring till resultatsida – bottenfauna i rinnande vatten och sjölitoral

Lokaluppgifter

Lokalnummer, vattendragsnamn och lokalnumr. 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 miljö kvalitet" (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.
- Danskt faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.
- 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.

Reglering

Bedömning av regleringspåverkan gjord av länsstyrelsen i Värmlands län.

Sjöar: A - Kraftigt reglerad, B - Måttligt reglerad, C - Reglerad utan kraftig sänkning under vintern, D - Oreglerad referens.

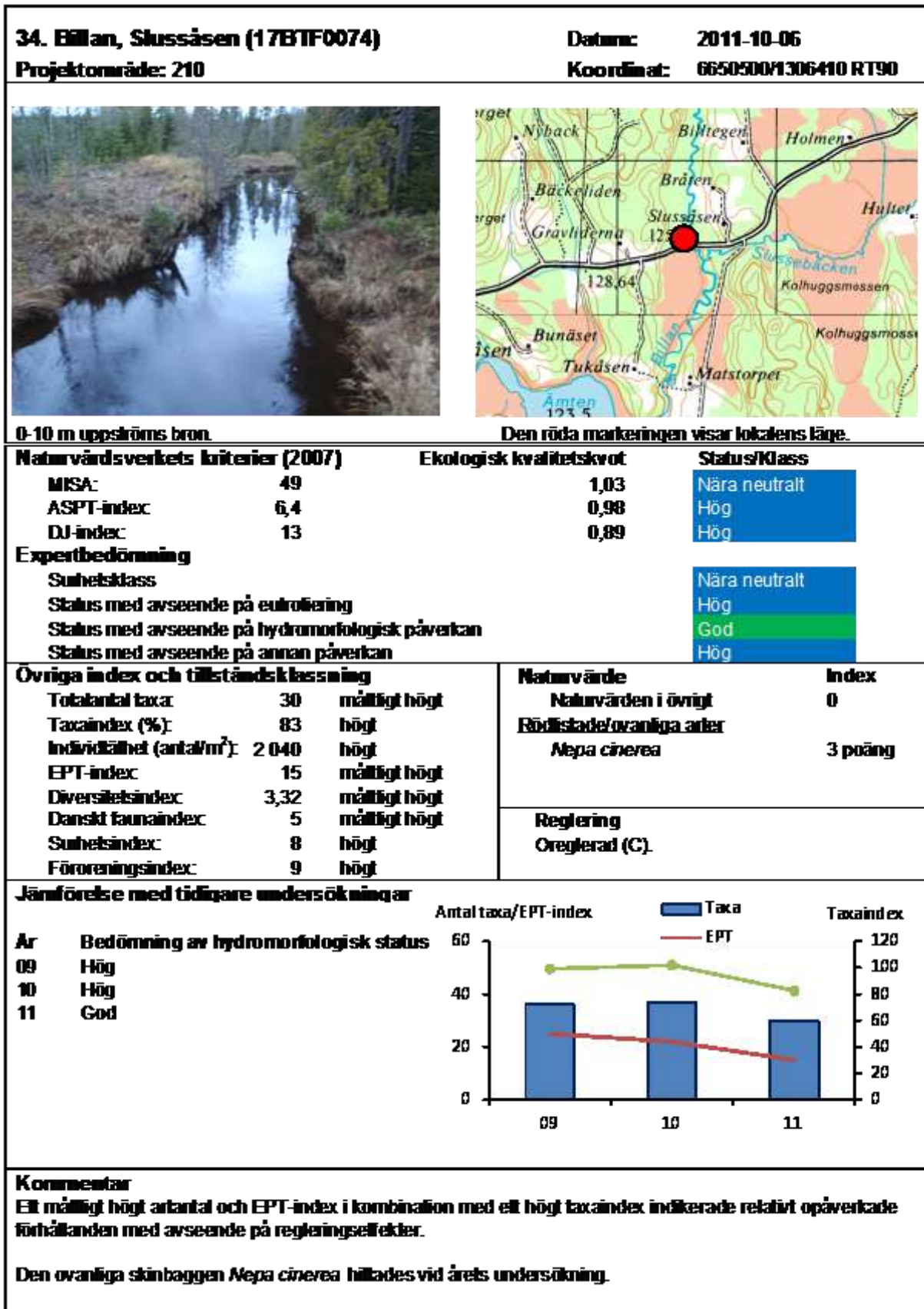
Vattendrag: A - Kraftigt reglerad, B - Måttligt reglerad, C - Oreglerad referens

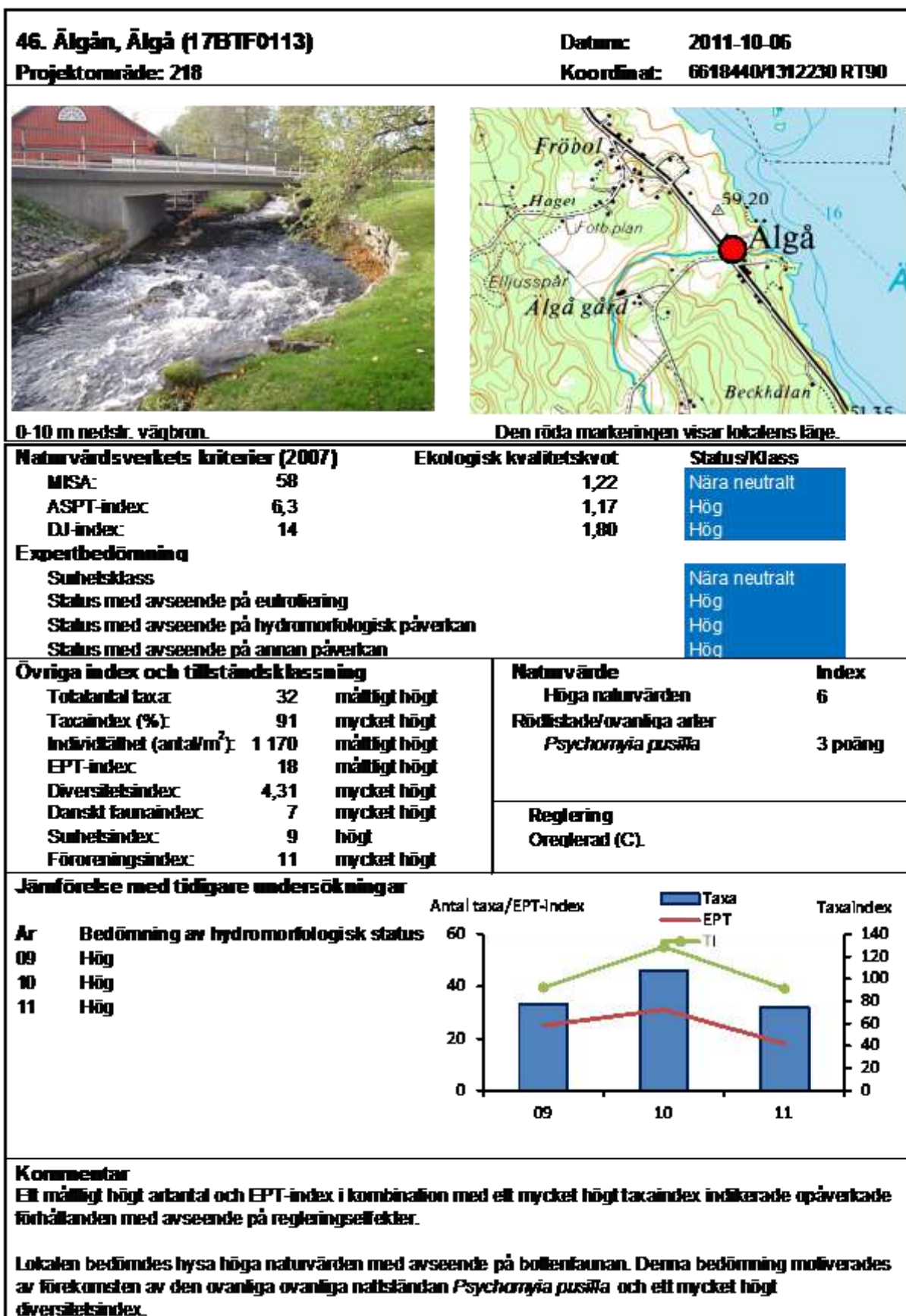
Jämförelse med tidigare undersökningar

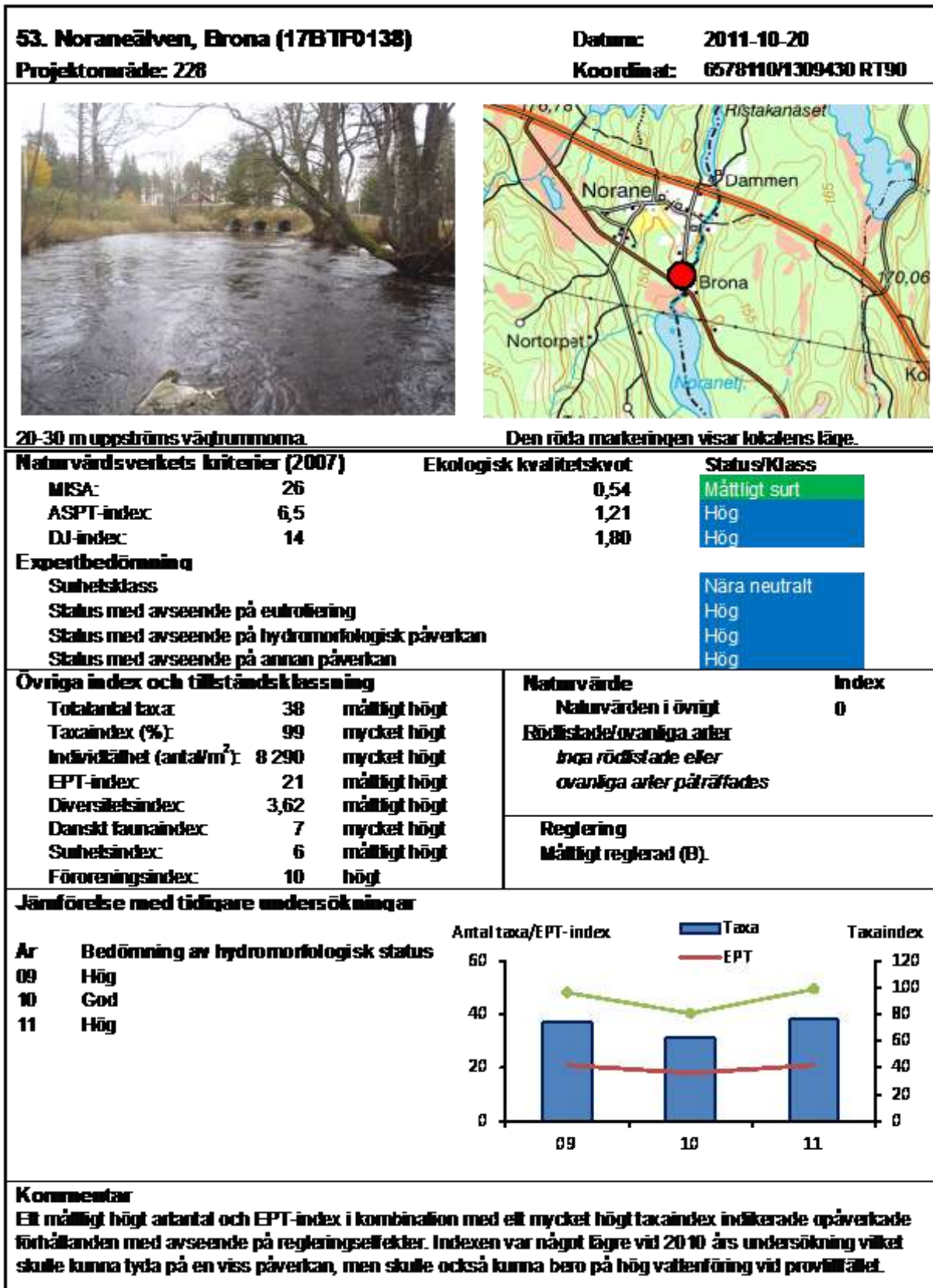
Om tidigare undersökningar gjorts redovisas här utvalda data av intresse för bedömning och undersökningssyfte.

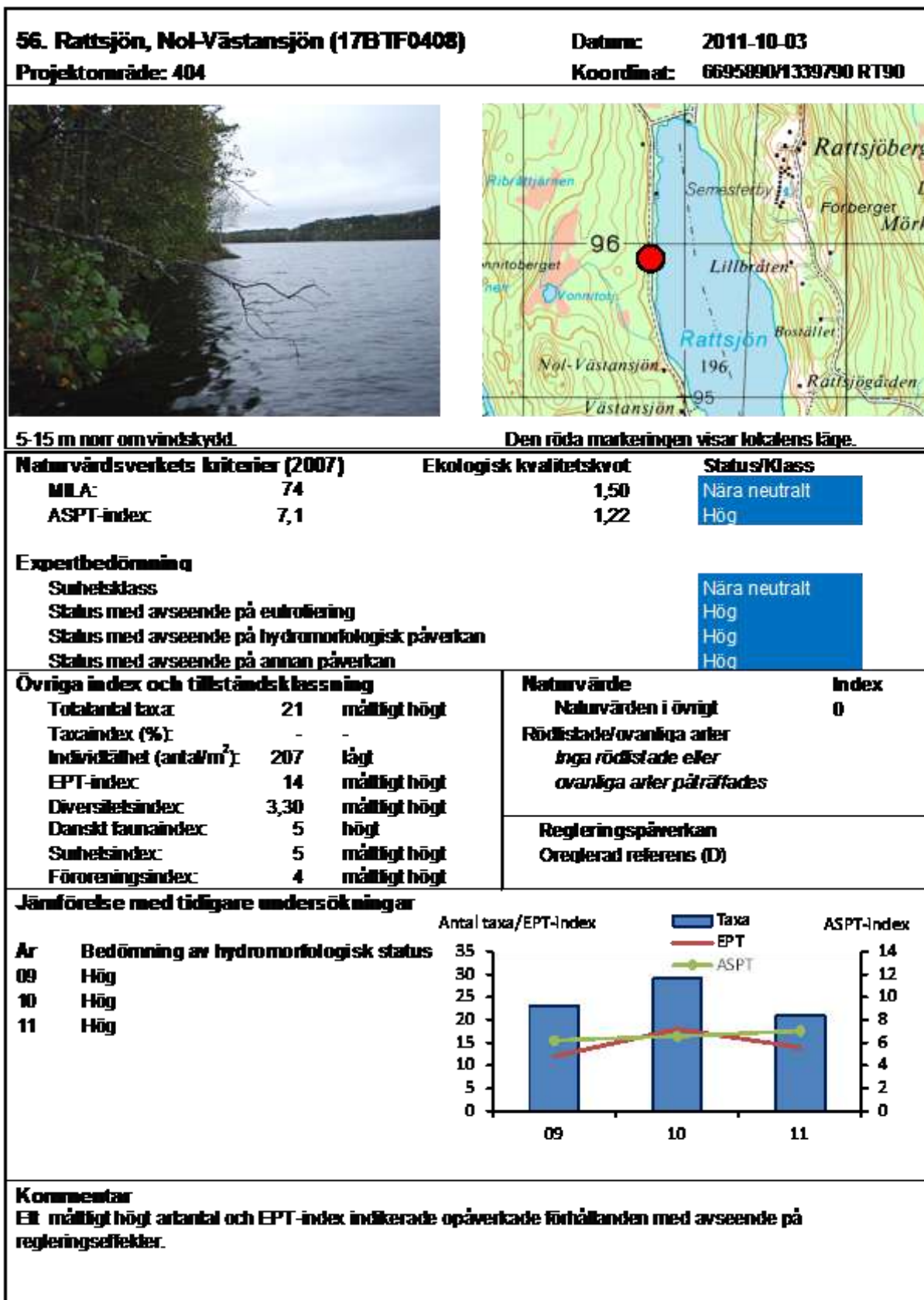
Kommentar

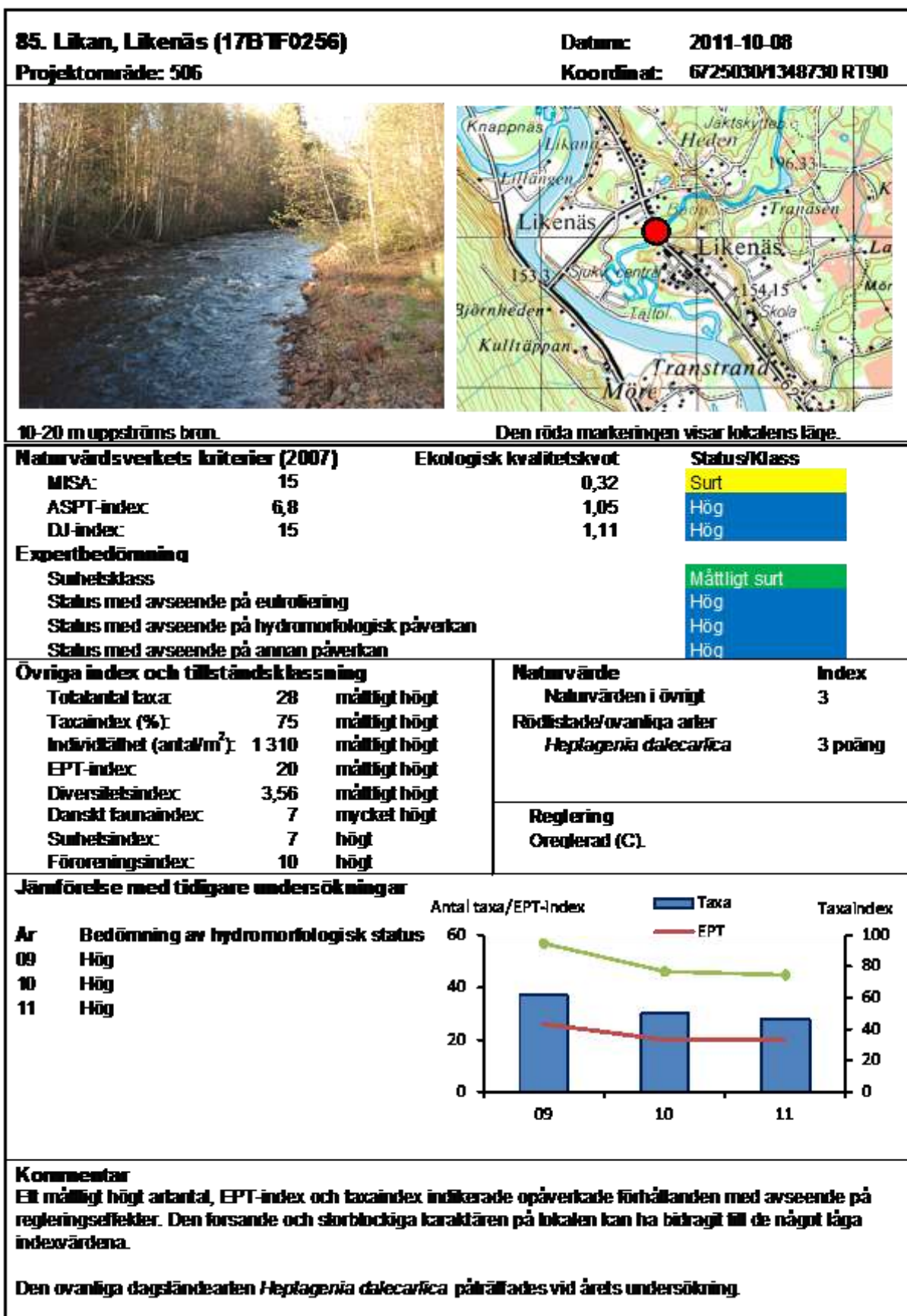
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram

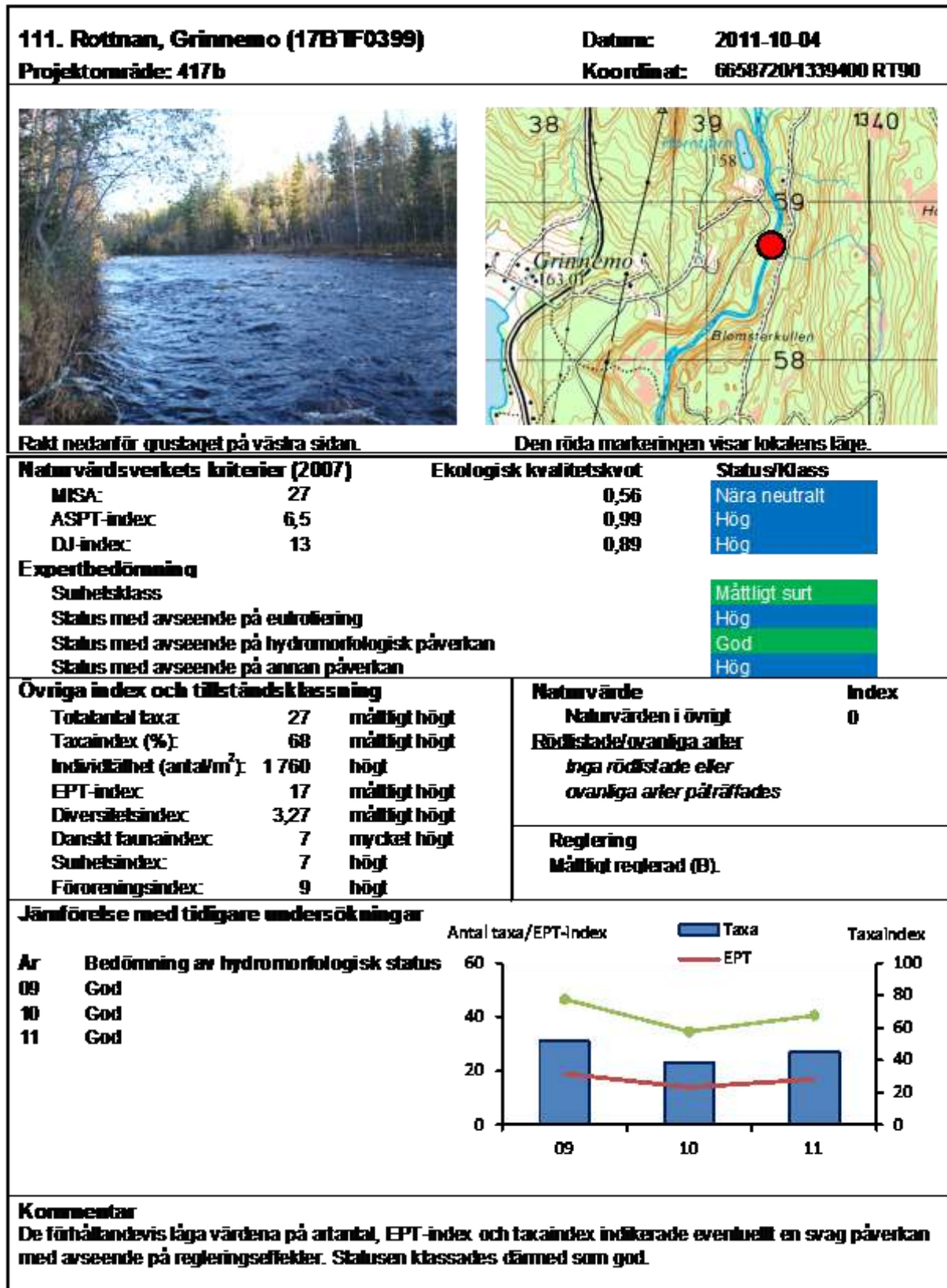


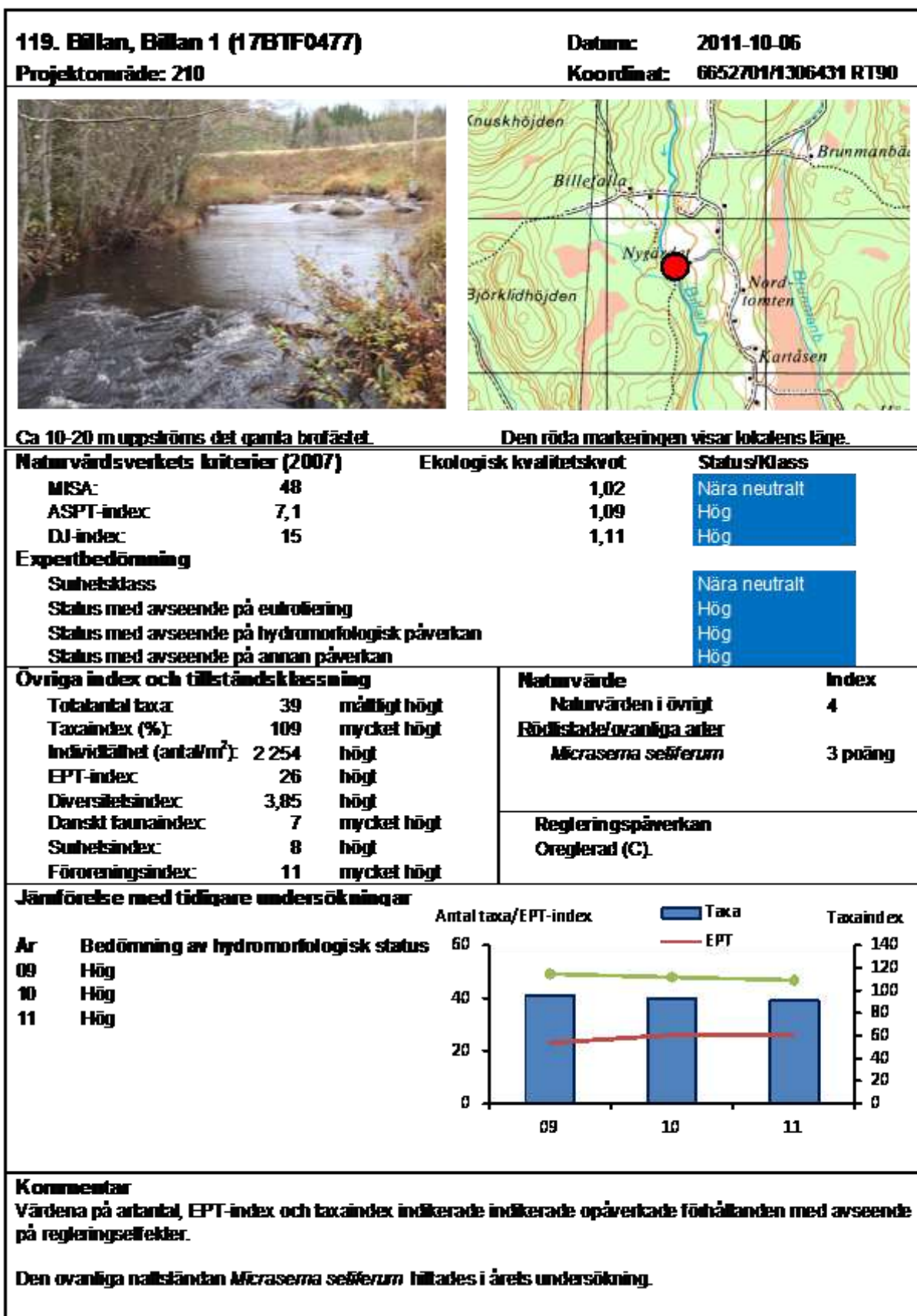


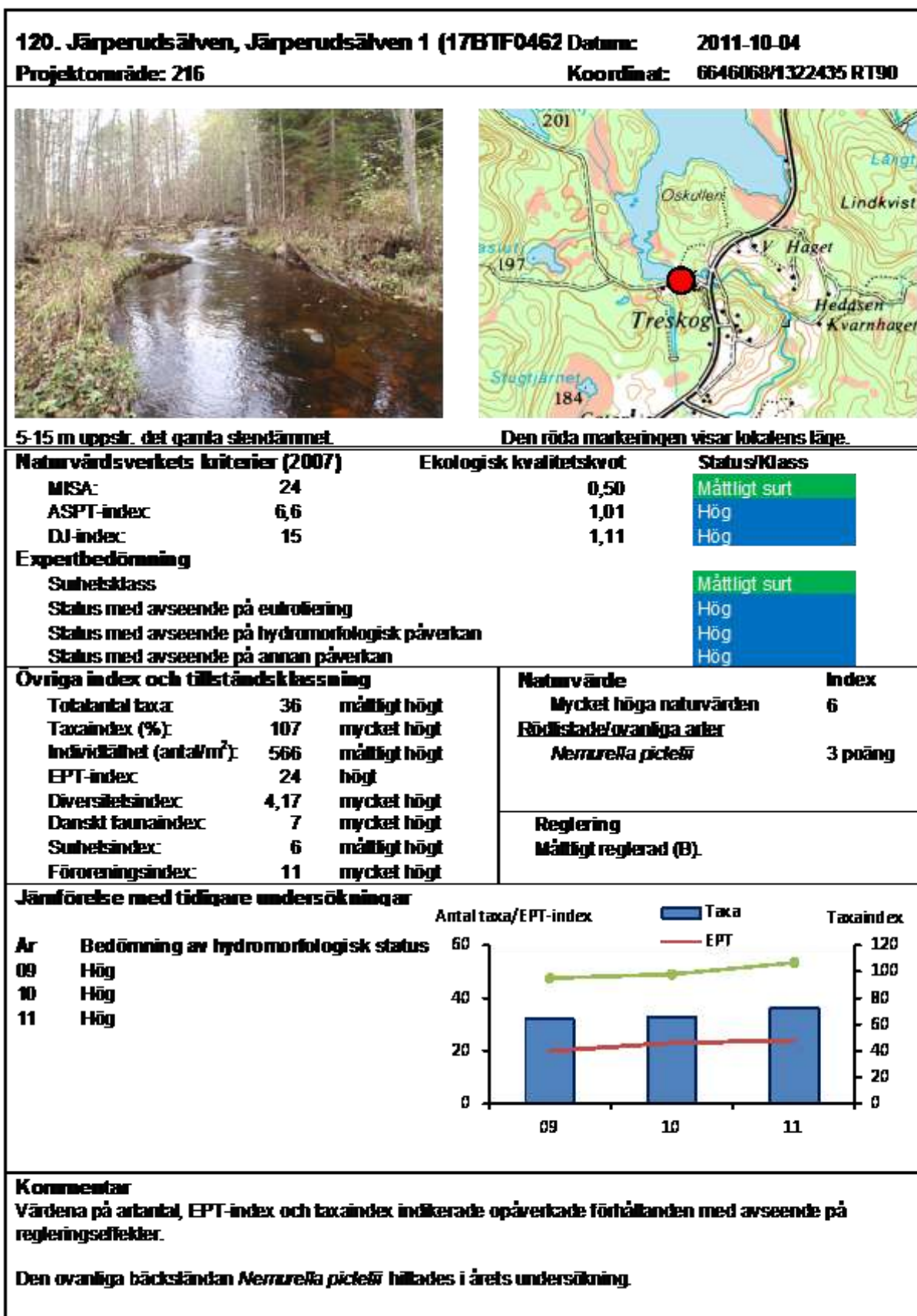


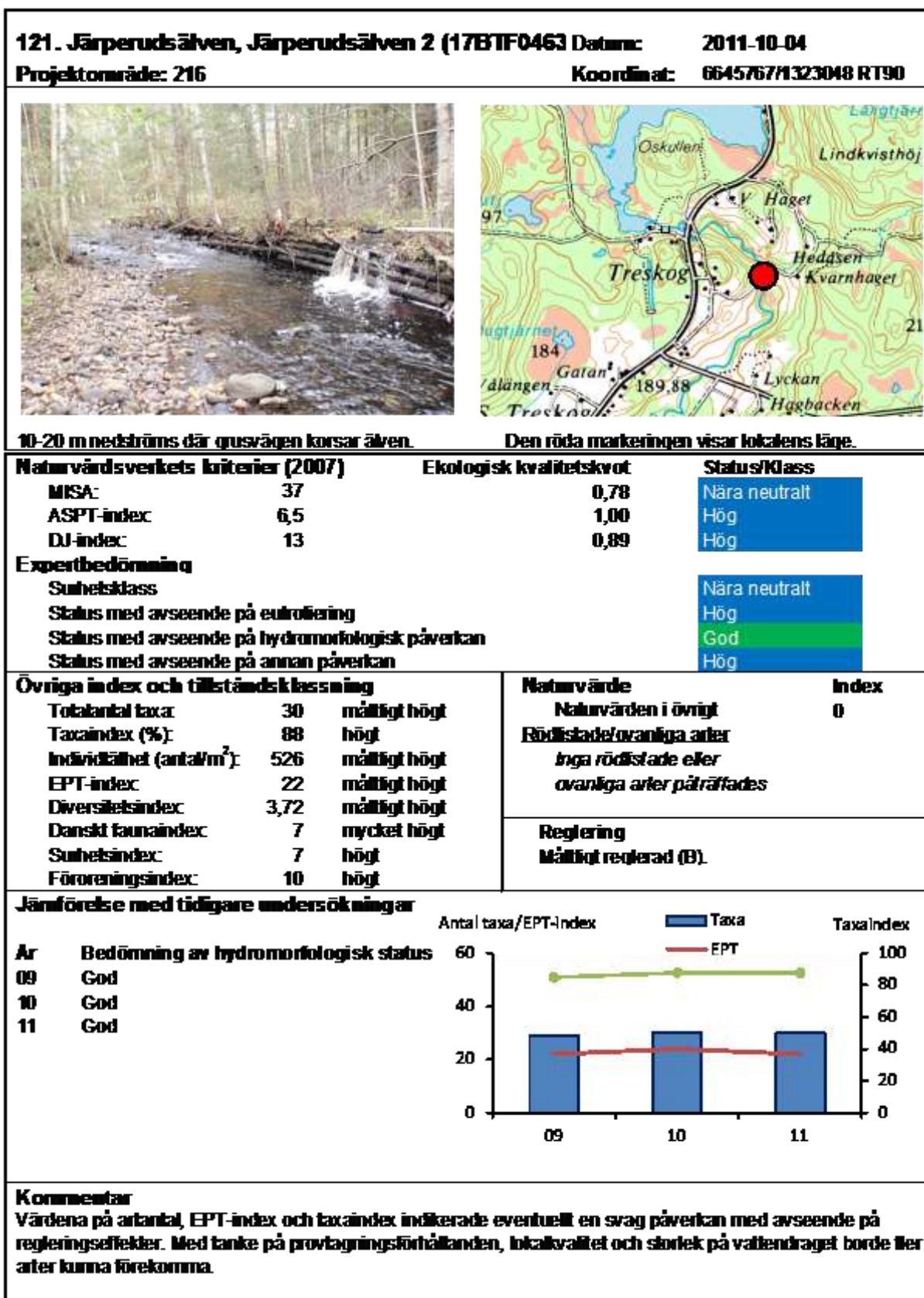


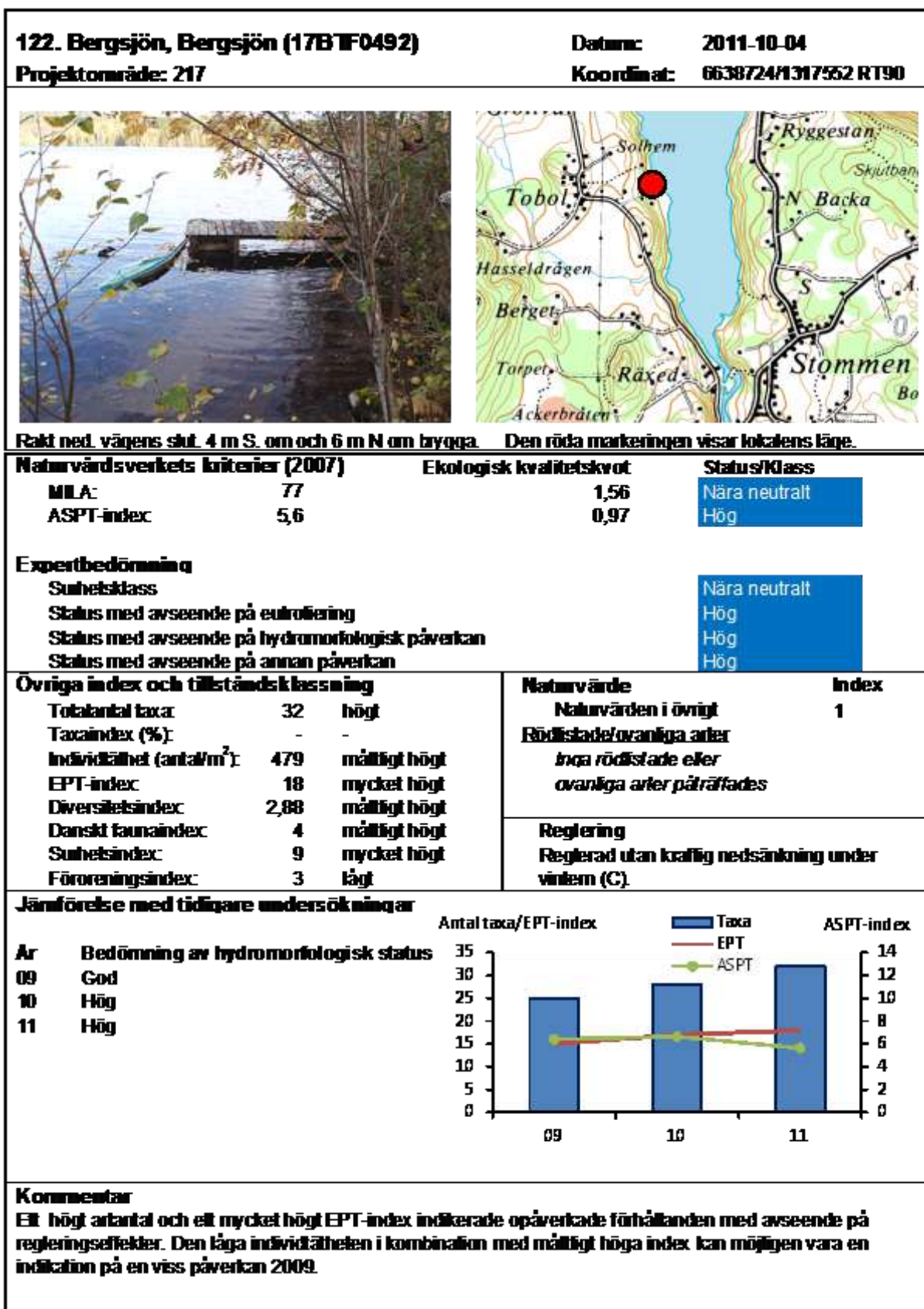


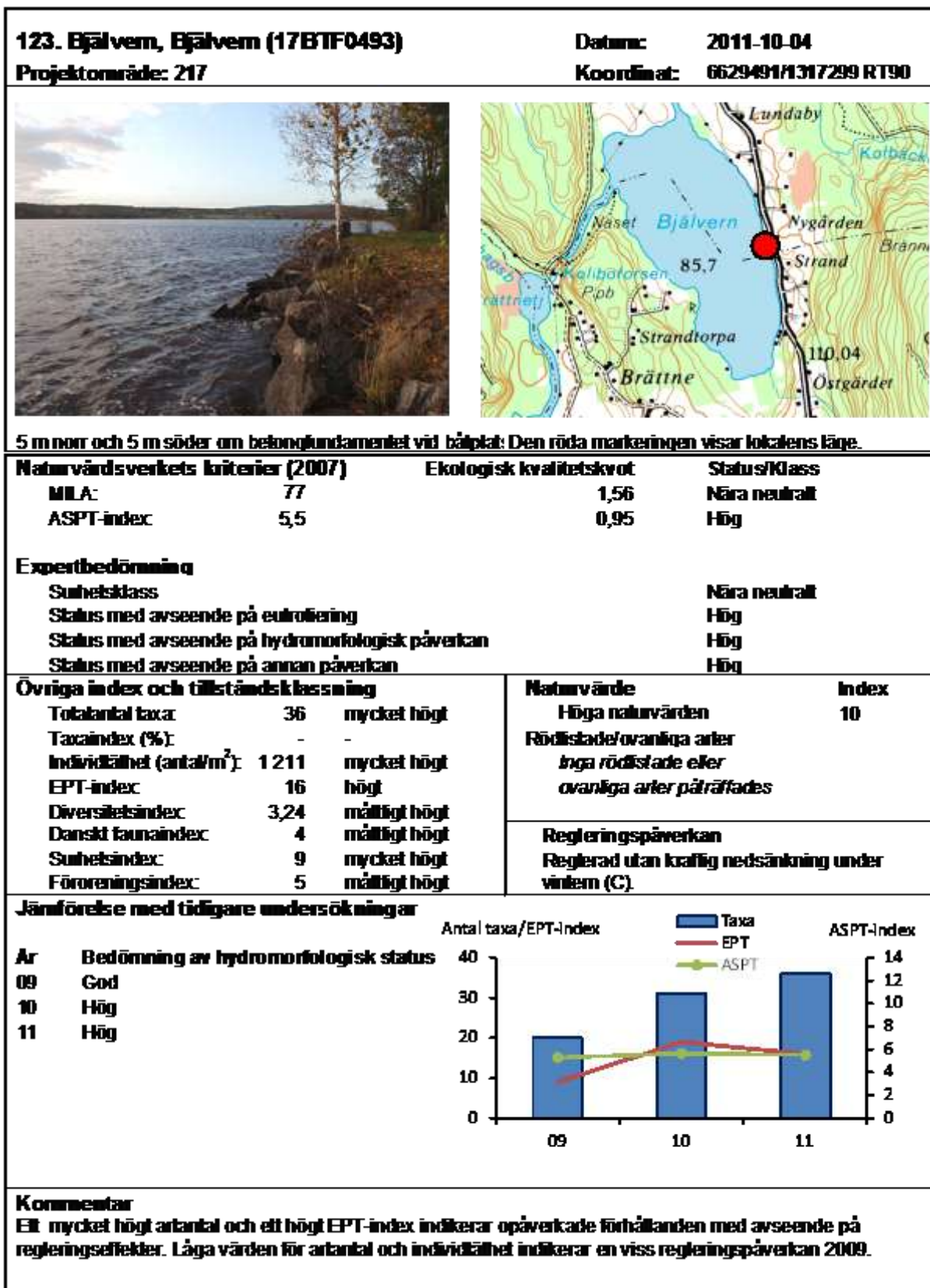


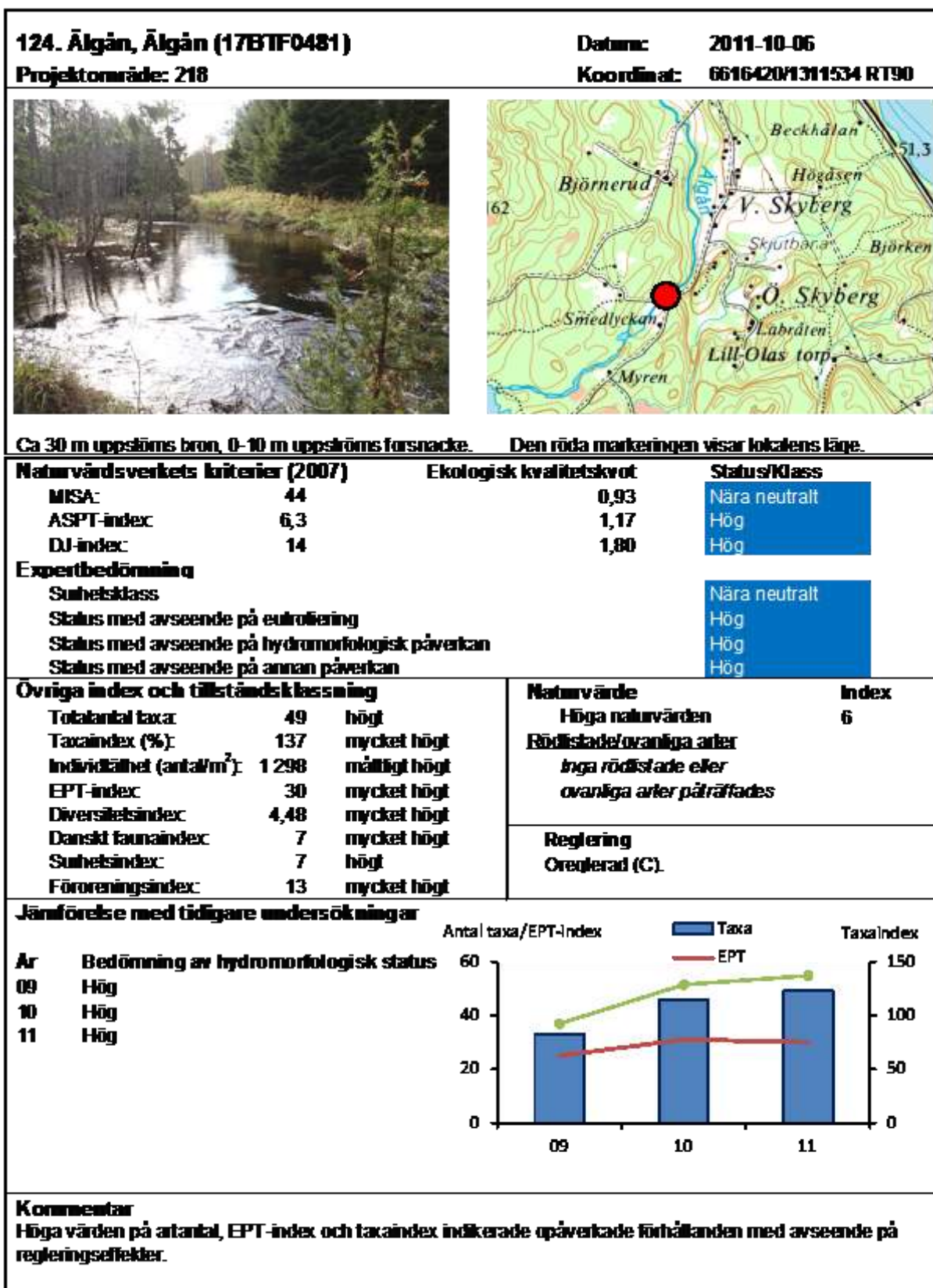


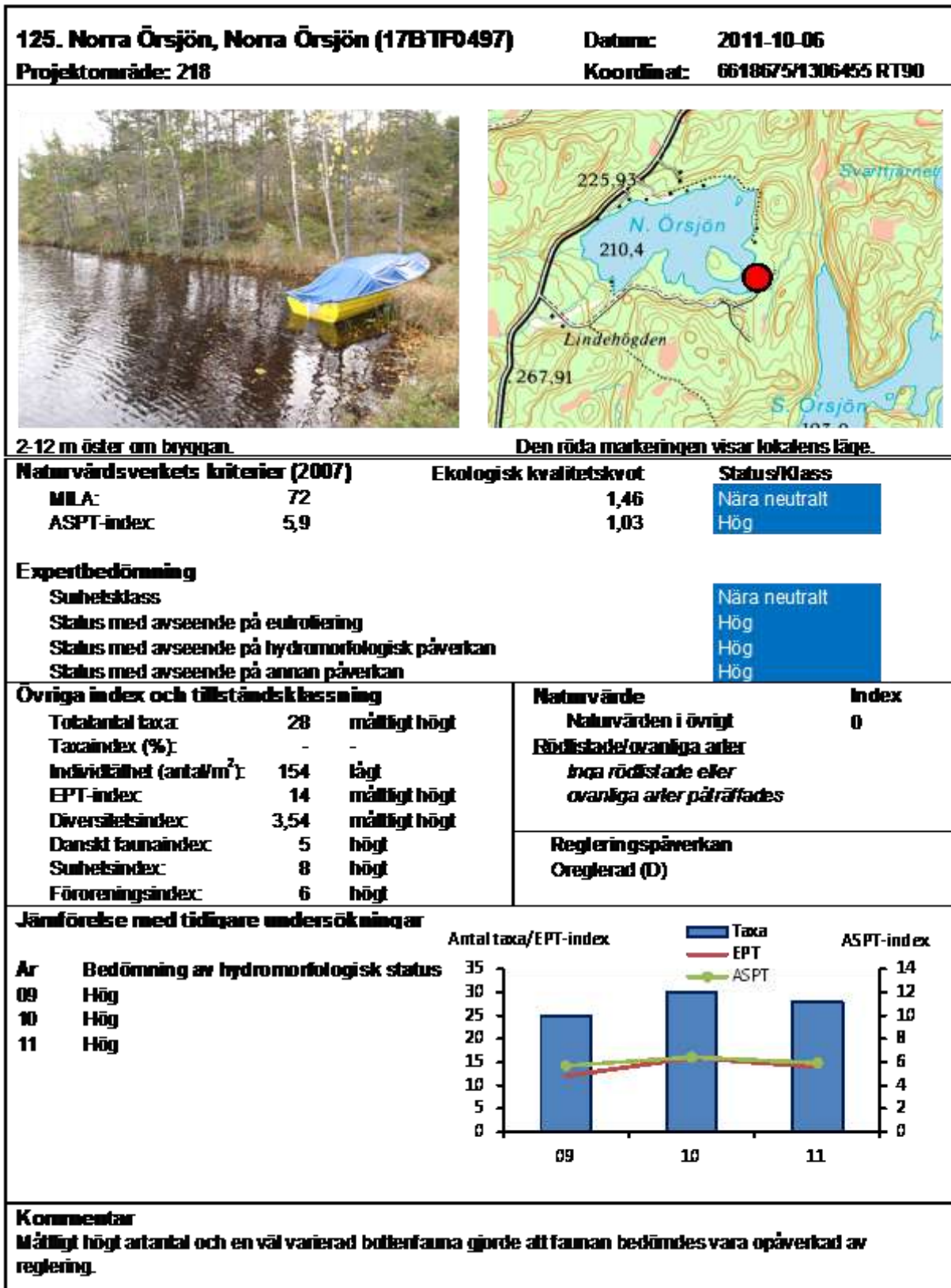


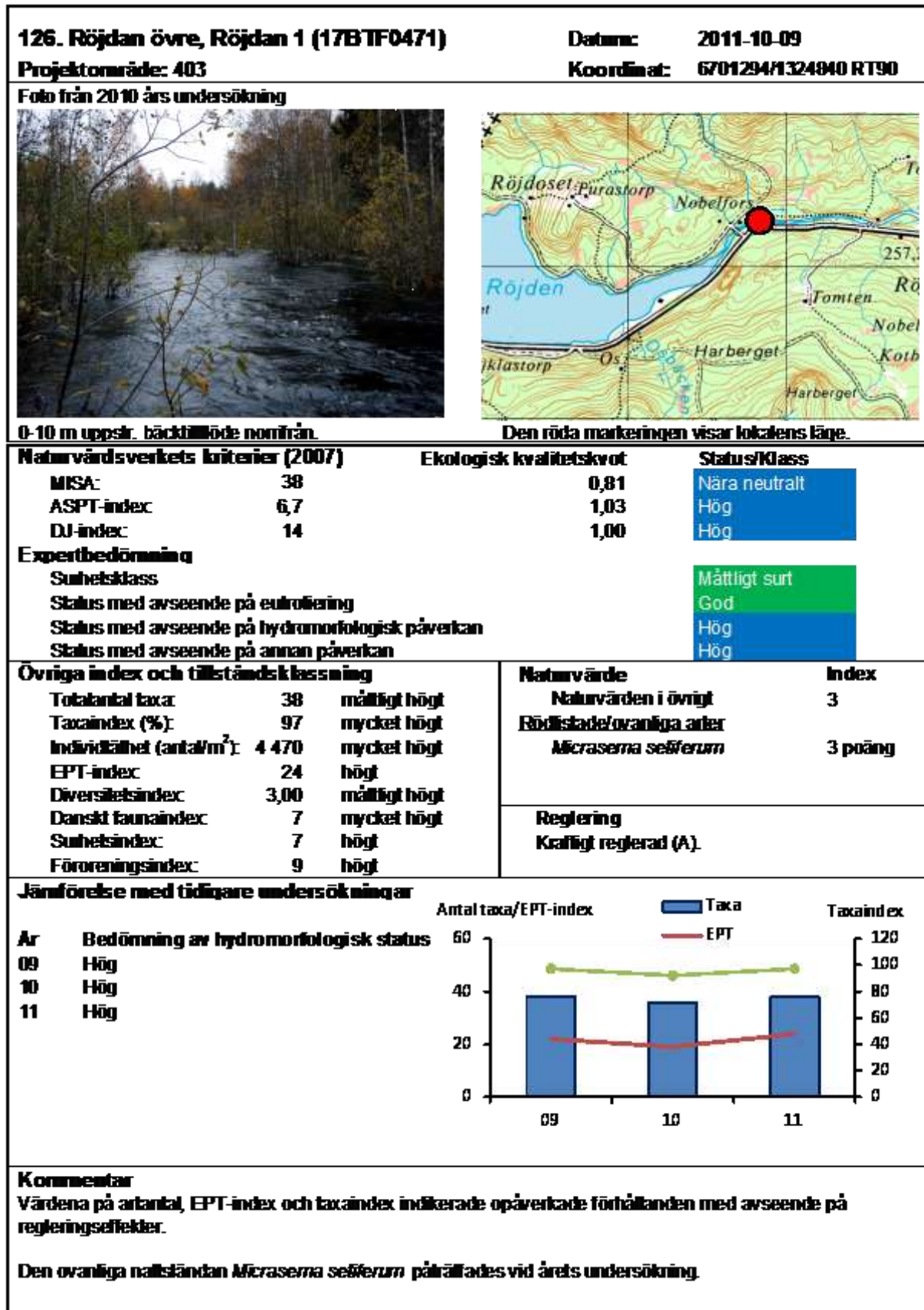


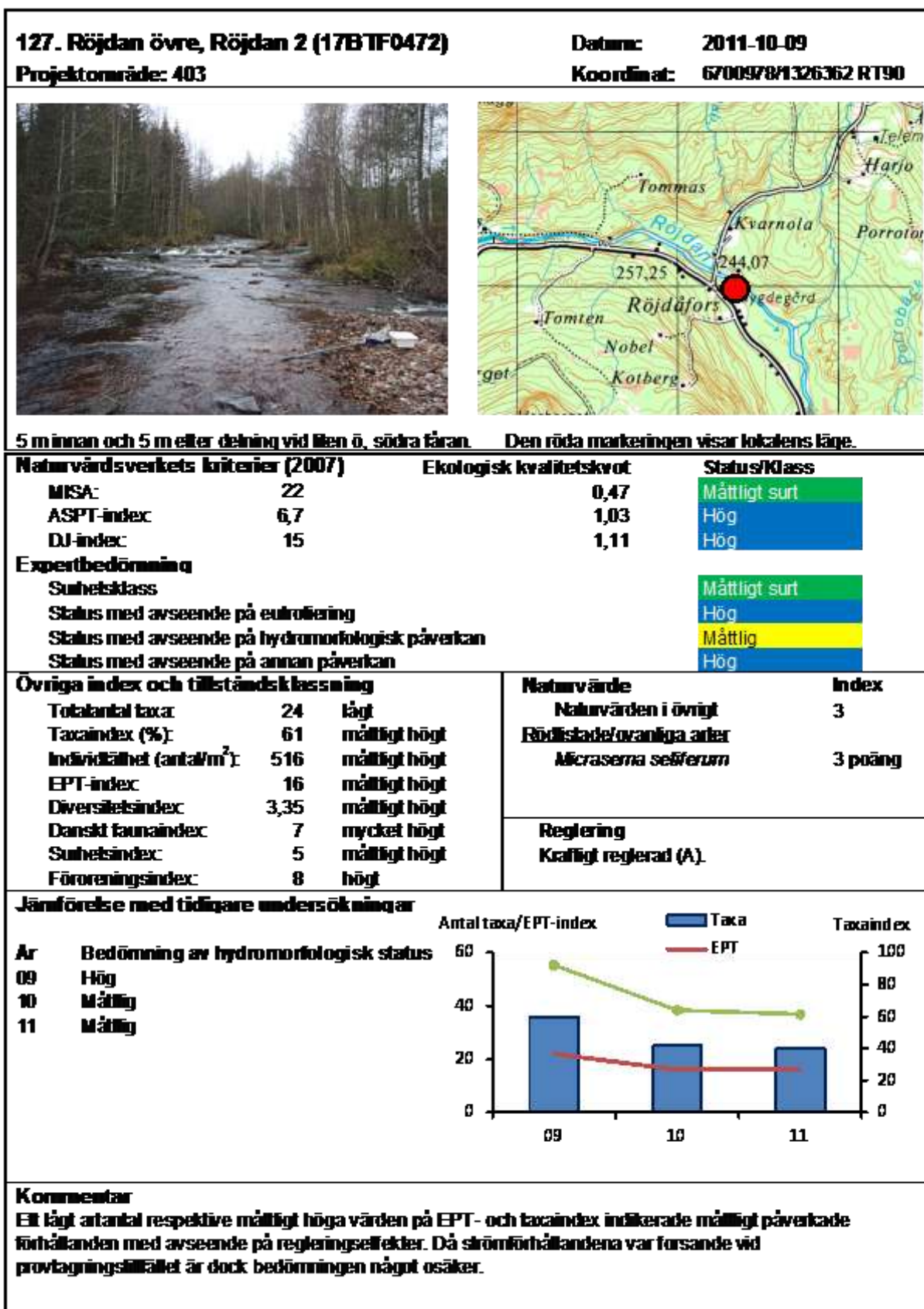


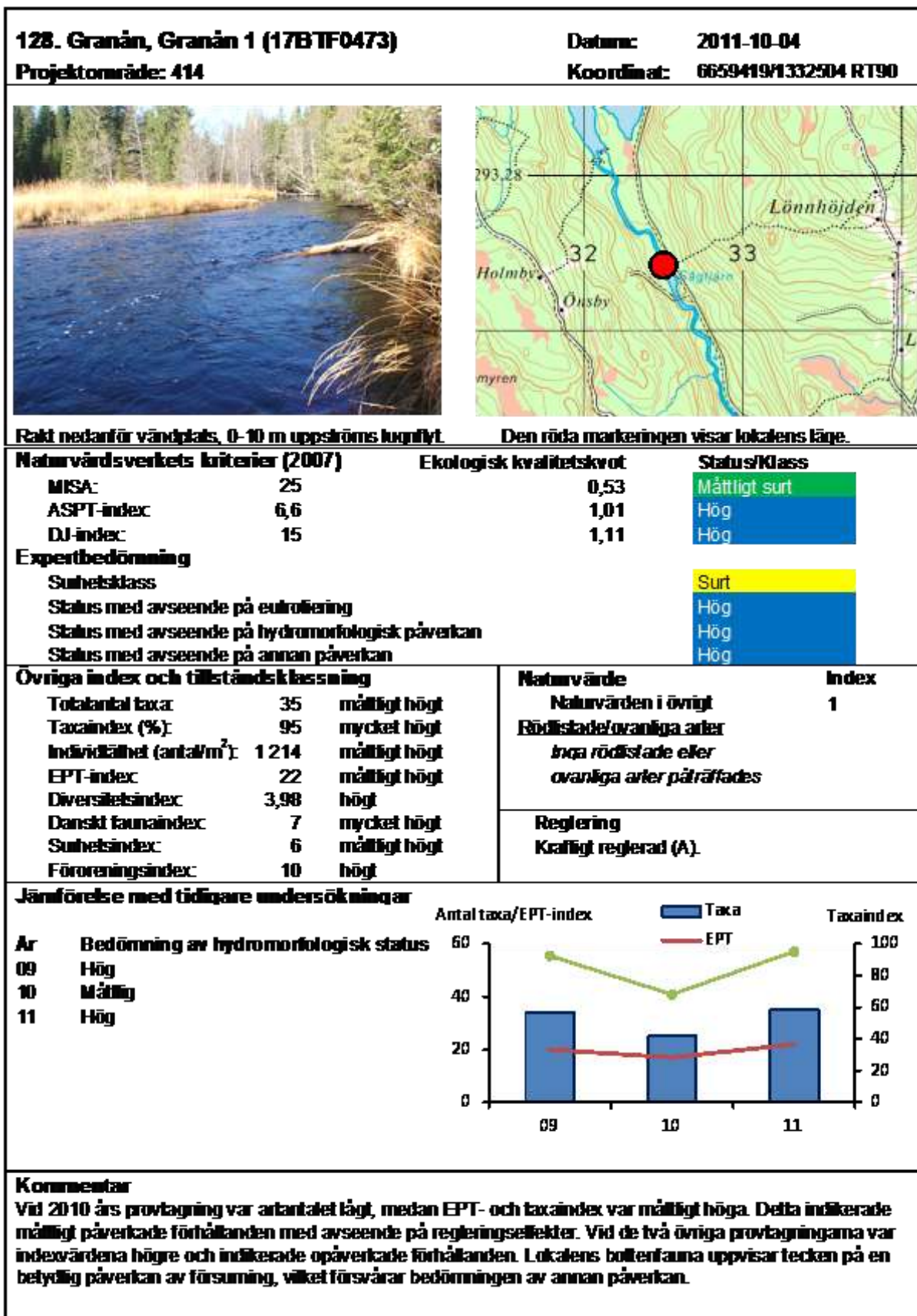


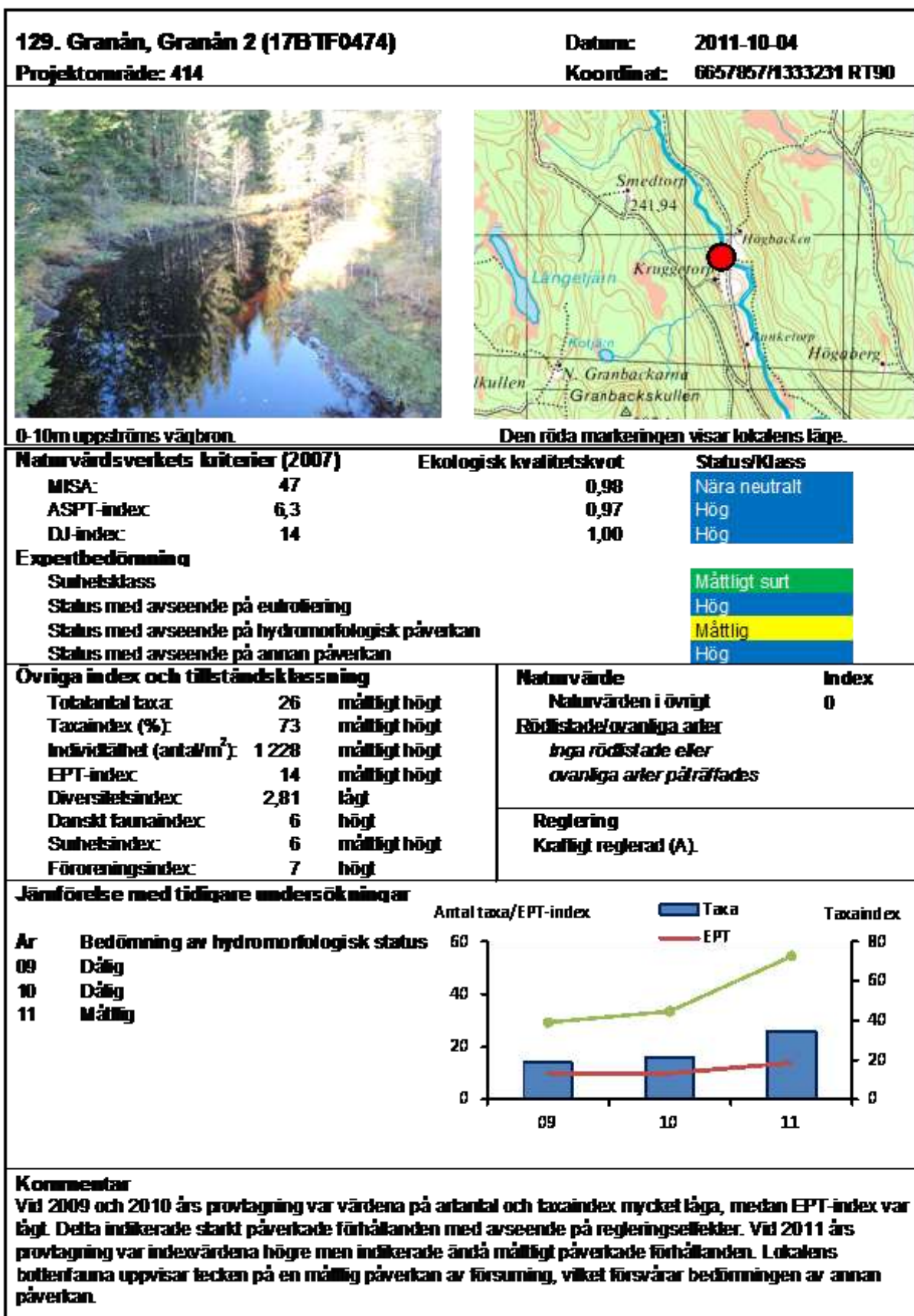


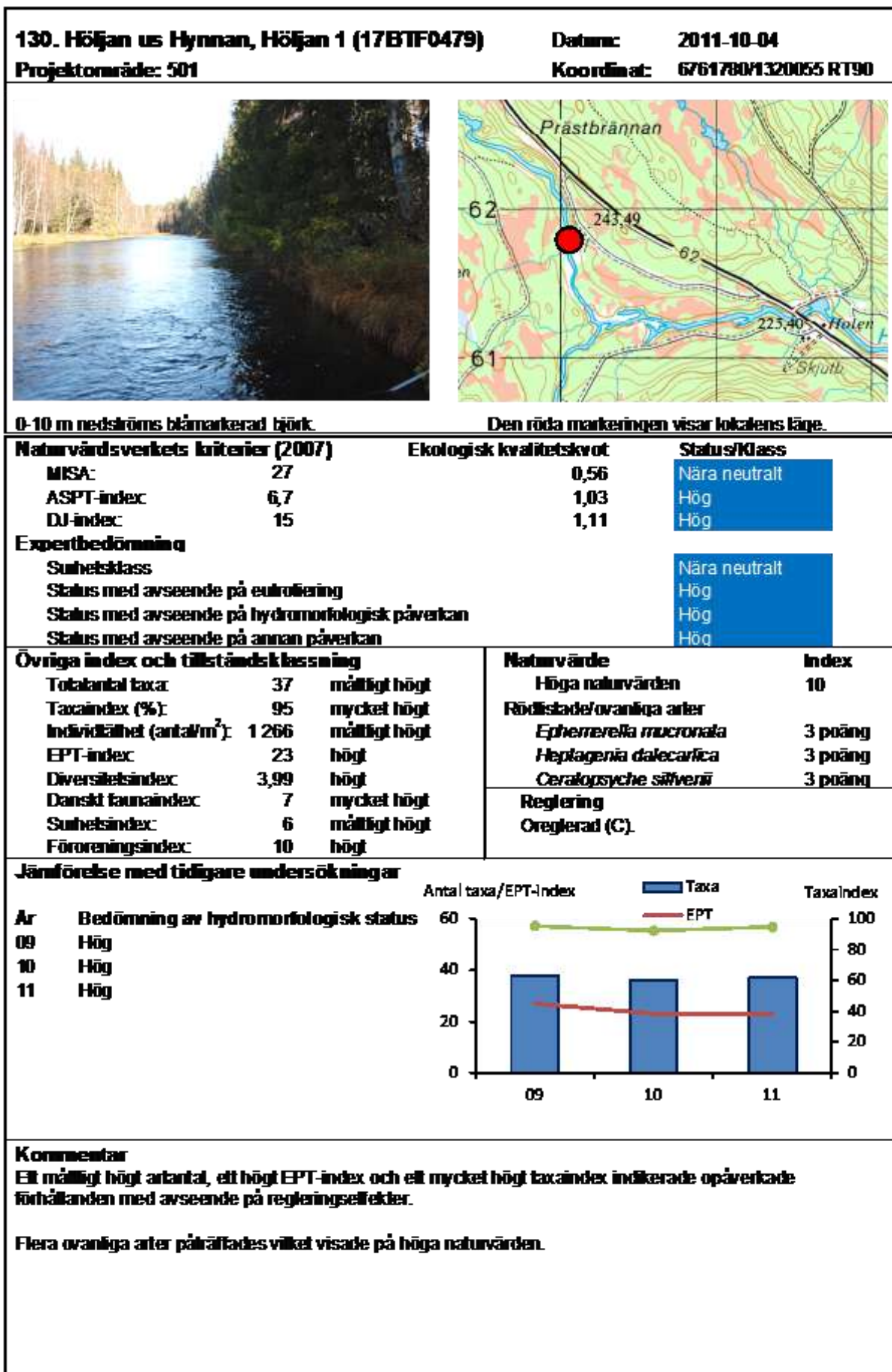












131. Höljan us Hynnan, Höljan 2 Blessmyren (17BTF0480) Datum: 2011-10-04**Projektområde: 501****Koordinat: 6763050M1319250 RT90****20-30 m uppströms bron.****Den röda markeringen visar lokalens läge.****Naturvårdsverkets kriterier (2007)**

MISA:	53
ASPT-index	6,5
DJ-index	14

Ekologisk kvalitetskvot

1,11
0,99
1,00

Status/Klass

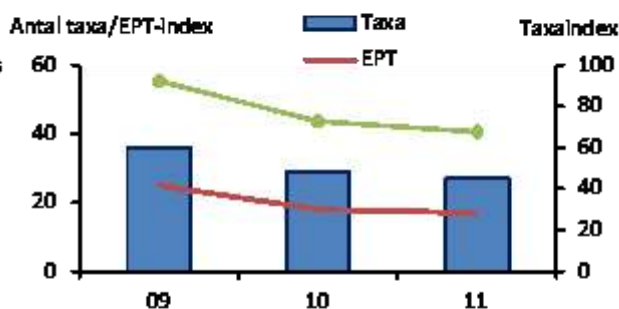
Nära neutralt
Hög
Hög

Expertbedömning**Suhetsklass****Status med avseende på eutrofiering****Status med avseende på hydromorfologisk påverkan****Status med avseende på annan påverkan****Måttligt surt****Hög****Hög****Måttlig****Övriga index och tillståndsklassning**

Totalantal taxa	27	måttligt högt
Taxaindex (%)	68	måttligt högt
Individrikthet (antal/m ²)	778	måttligt högt
EPT-index	17	måttligt högt
Diversitetsindex	3,05	måttligt högt
Danskt faunaindex	7	mycket högt
Suhetsindex	7	högt
Föroreningsindex	9	högt

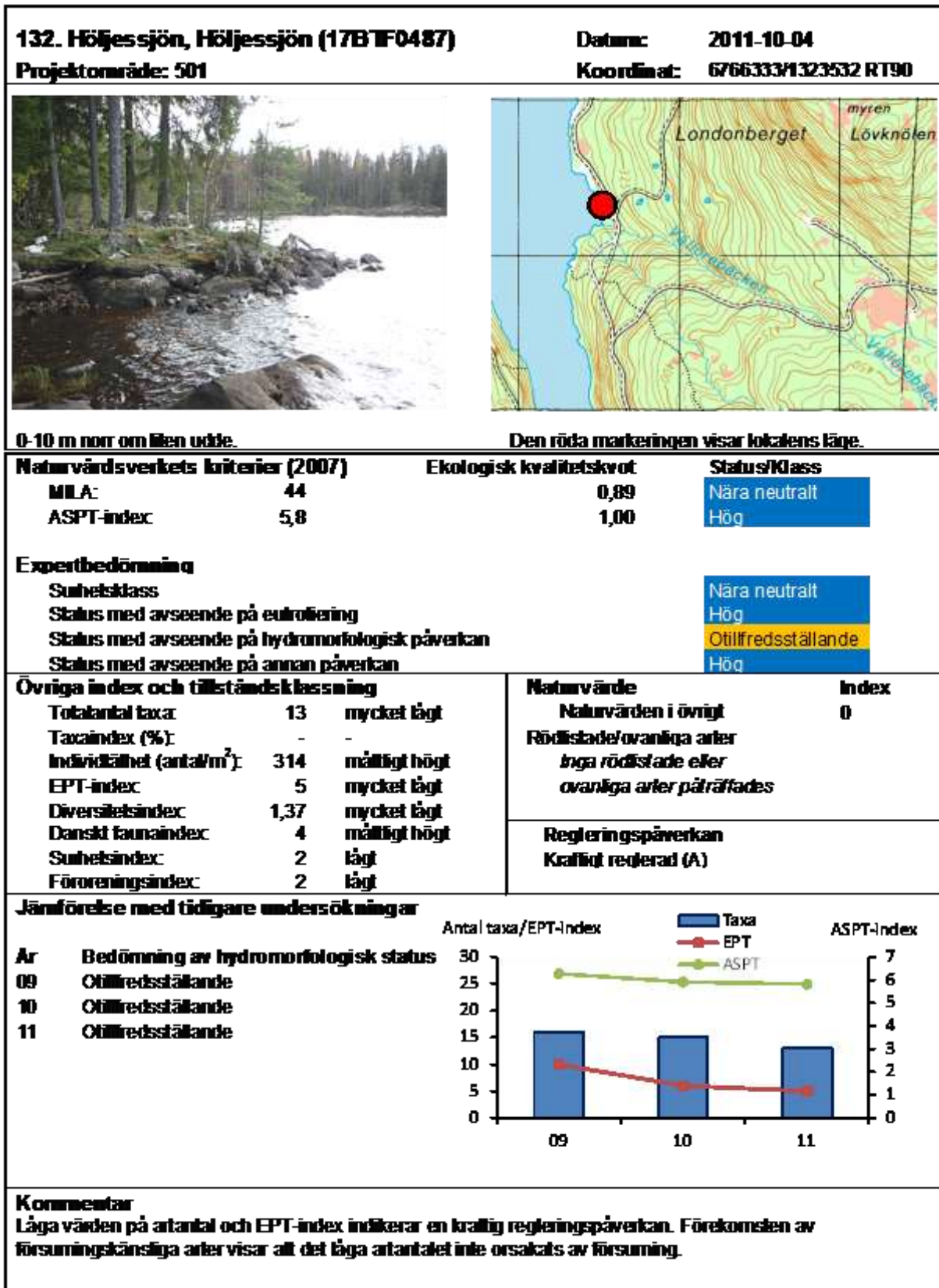
Naturvärde**Höga naturvärden****Index****12****Rödlistade/ovanliga arter****Flera ovanliga arter se text nedan****12 poäng****Reglering****Oreglerad (C).****Jämförelse med tidigare undersökningar**

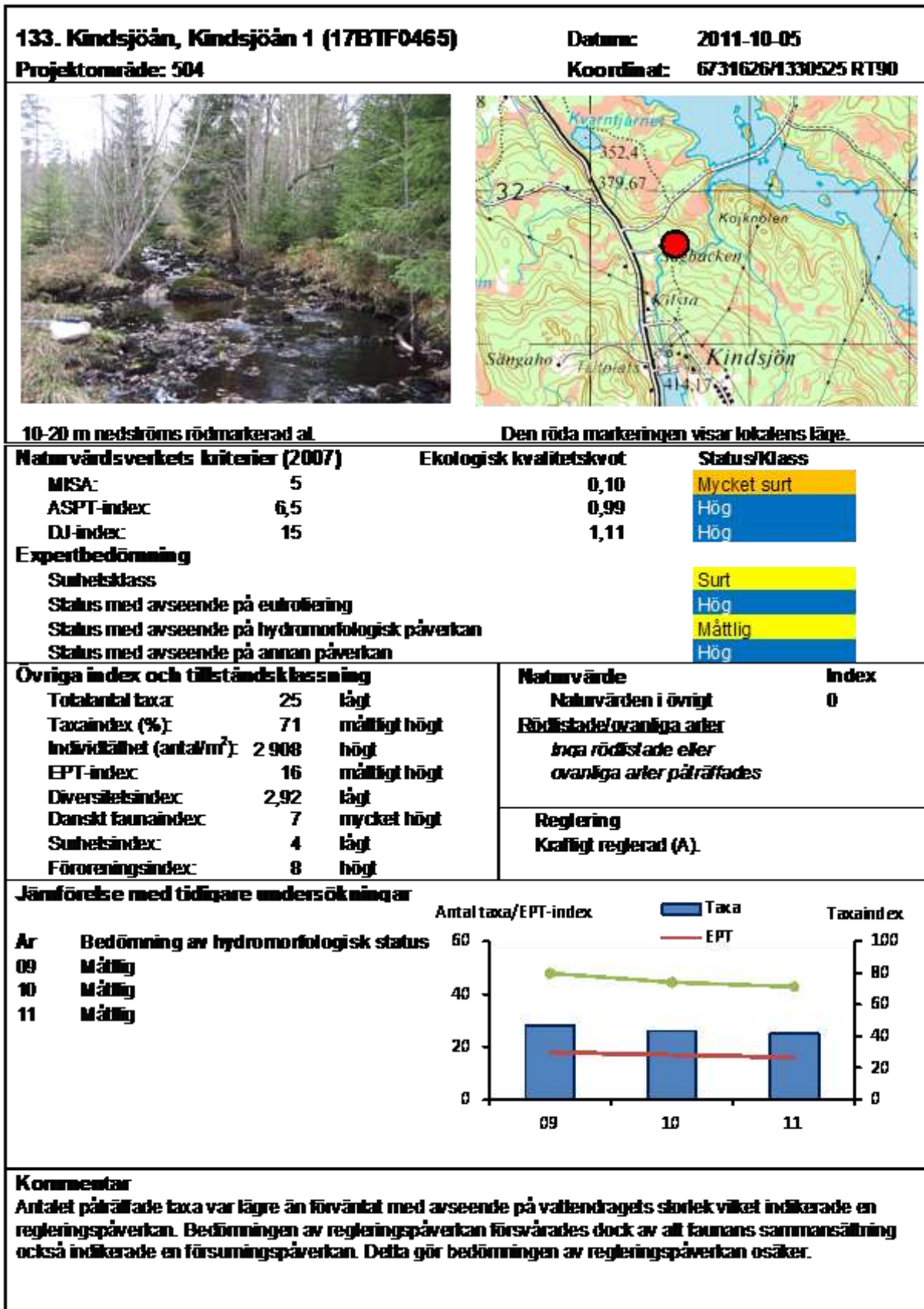
År	Bedömning av hydromorfologisk status
09	Hög
10	Hög
11	Hög

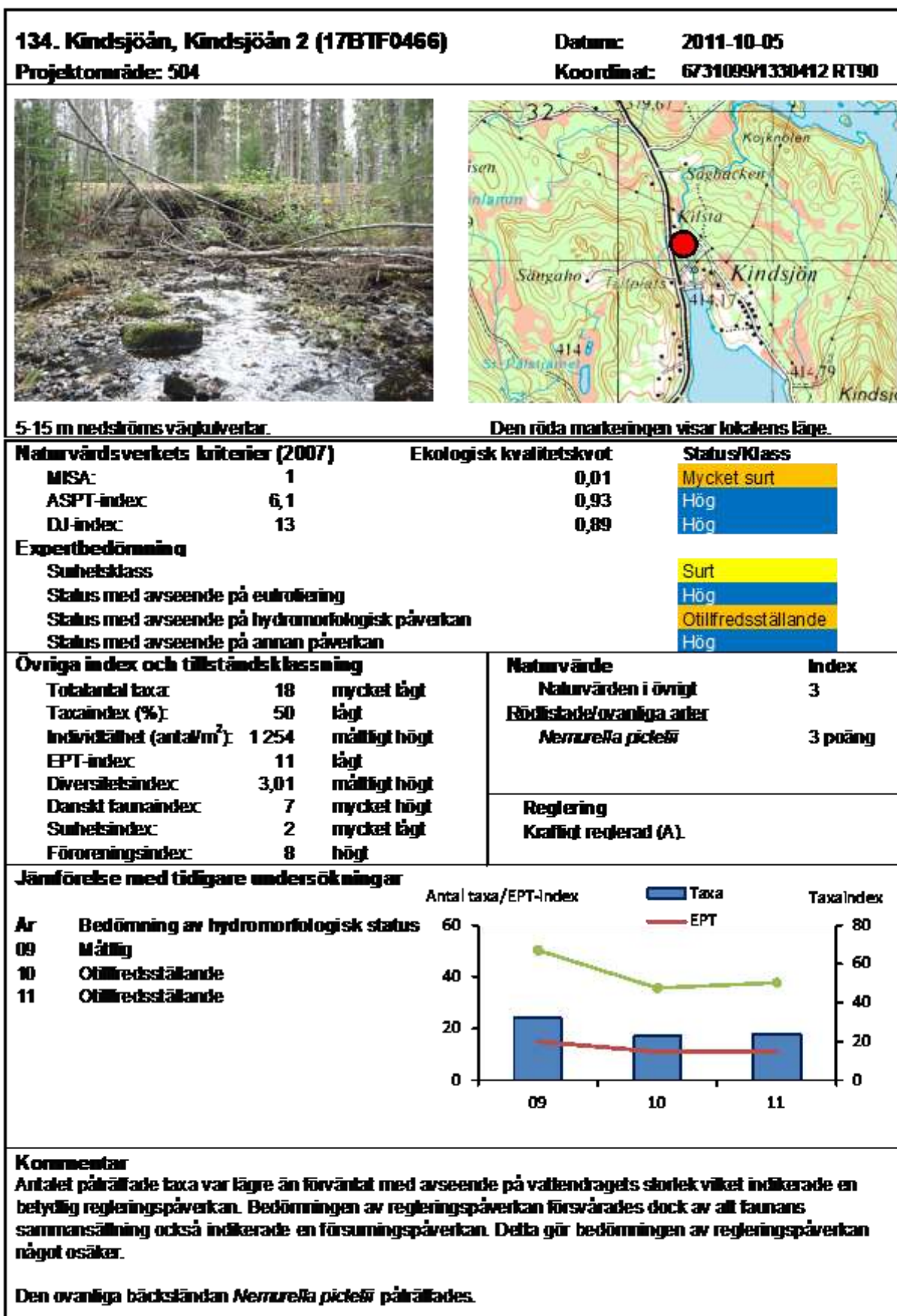
**Kommentar**

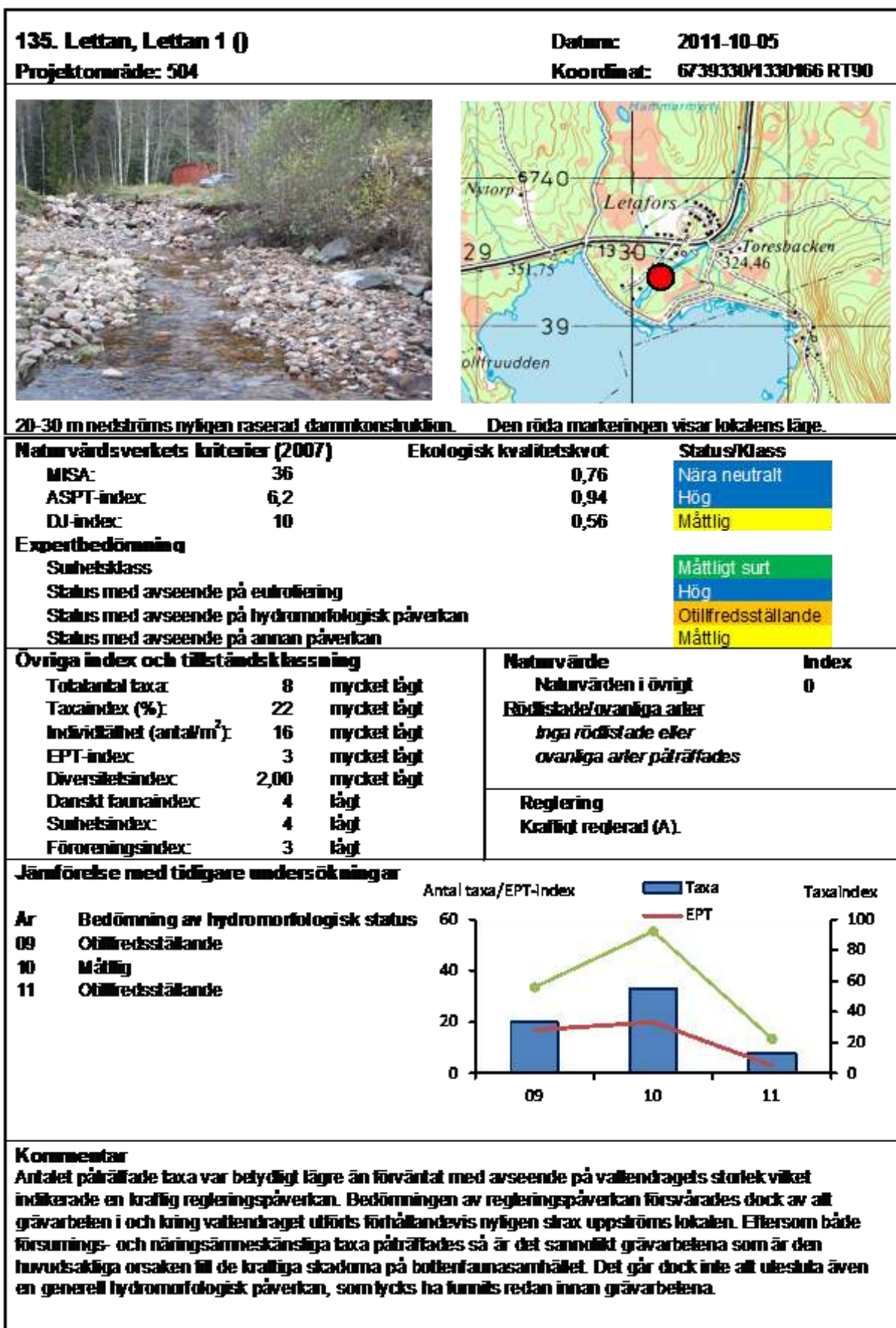
Ett måttligt högt taxaindex indikerade en påverkan som pressat ned antalet arter. Då även klassats som oreglerad bör denna påverkan häröra från annat än regleringseffekter. Eftersom både näringsämneskänsliga och föroreningskänsliga arter påträffades är det emellertid svårt att identifiera orsaken.

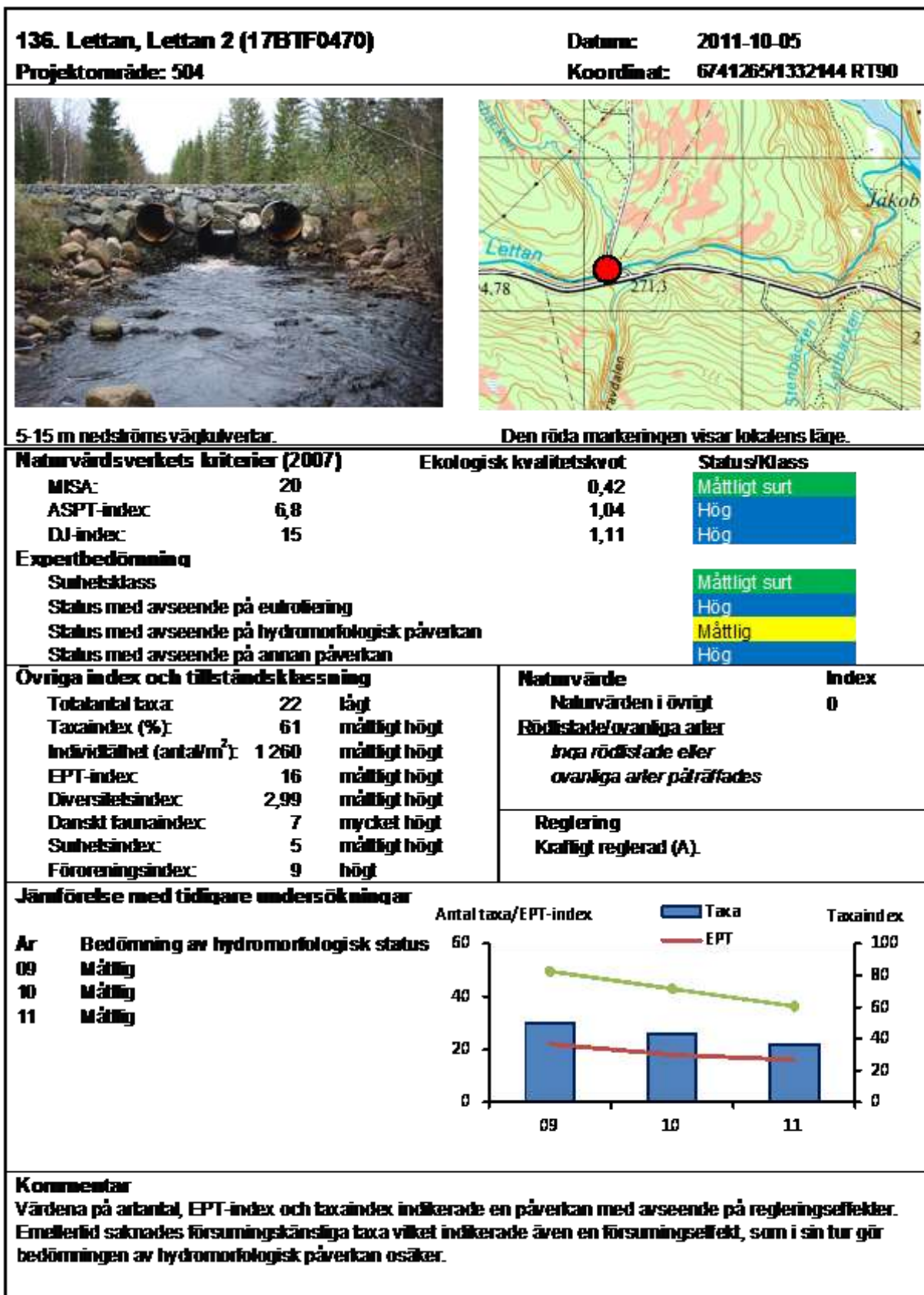
Fyra ovanliga arter påträffades. Två dagsländor (*Ephemerella mucronata* och *Heptagenia dalecarlica*) och två nattsländor (*Ceratopsyche silvrenii* och *Arctopsyche ladogensis*). Dessa tillsammans medför att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden.

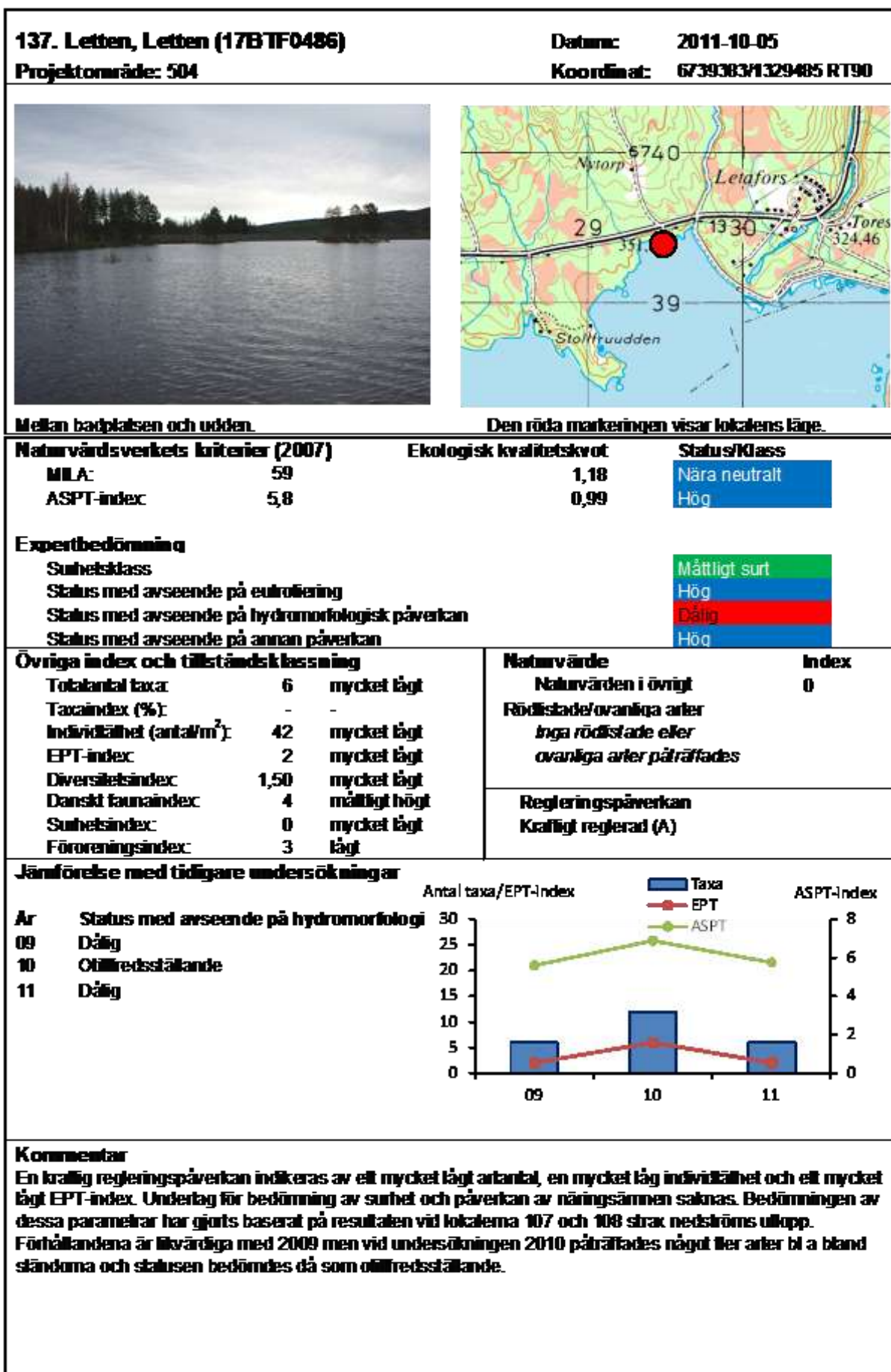


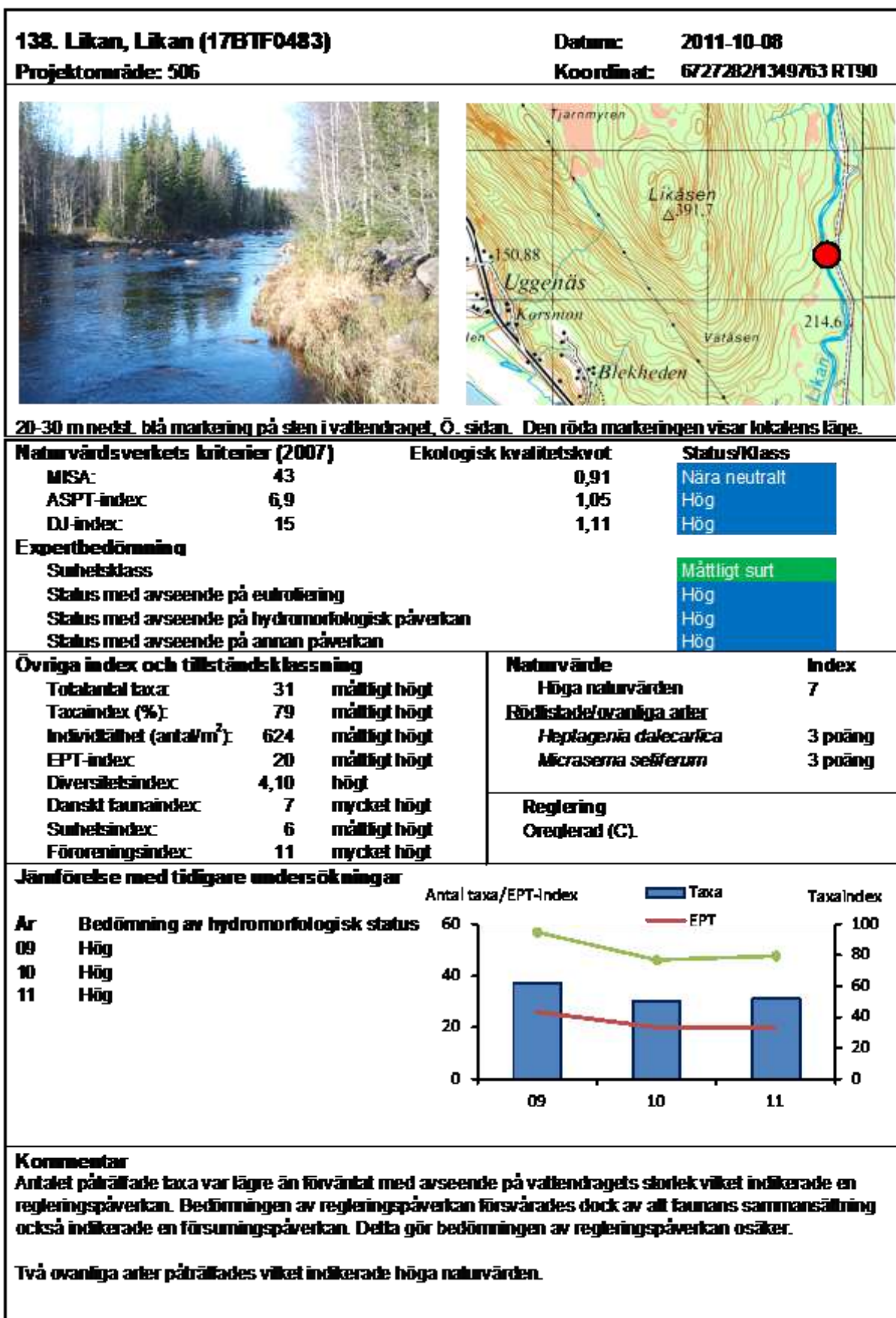


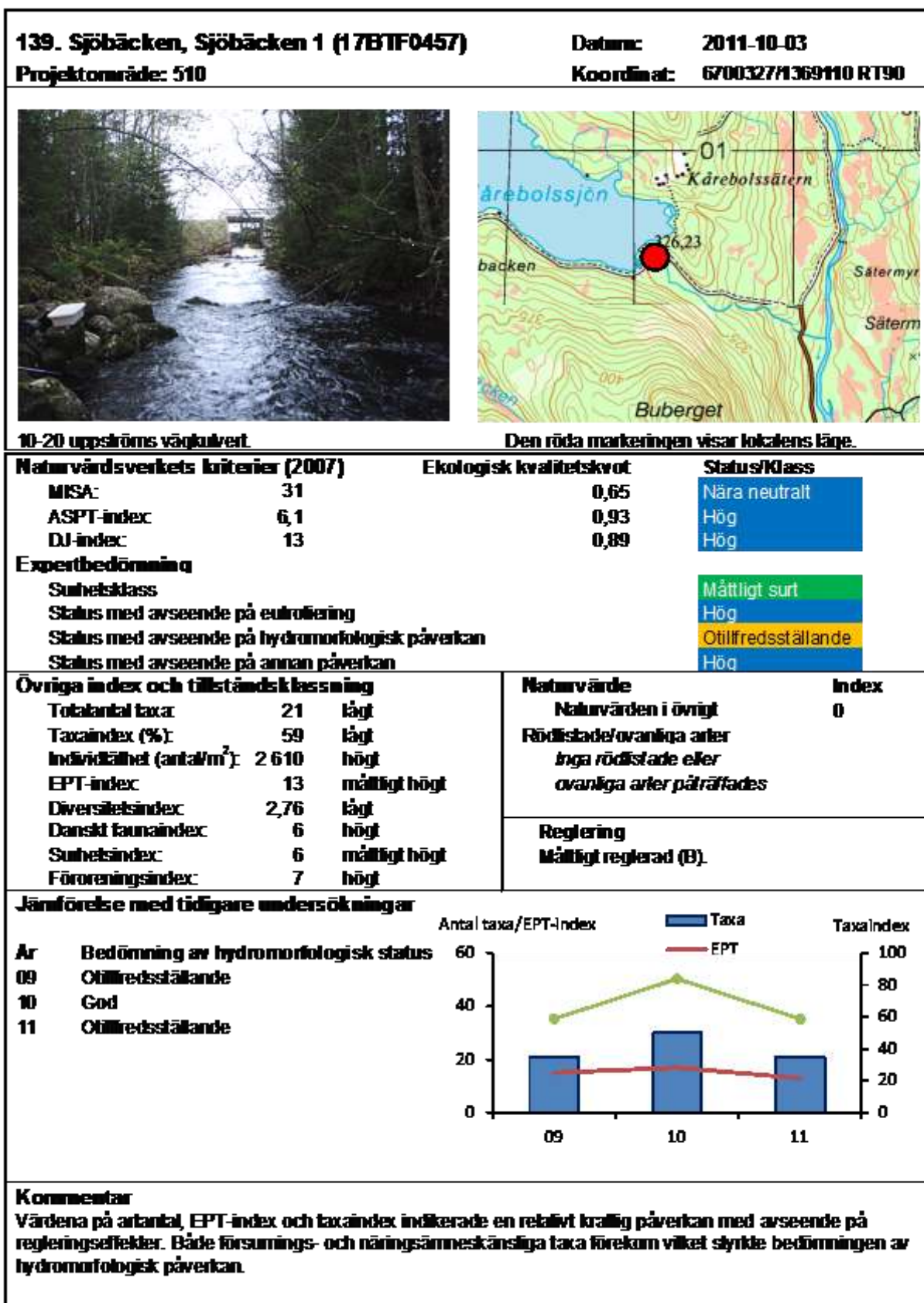


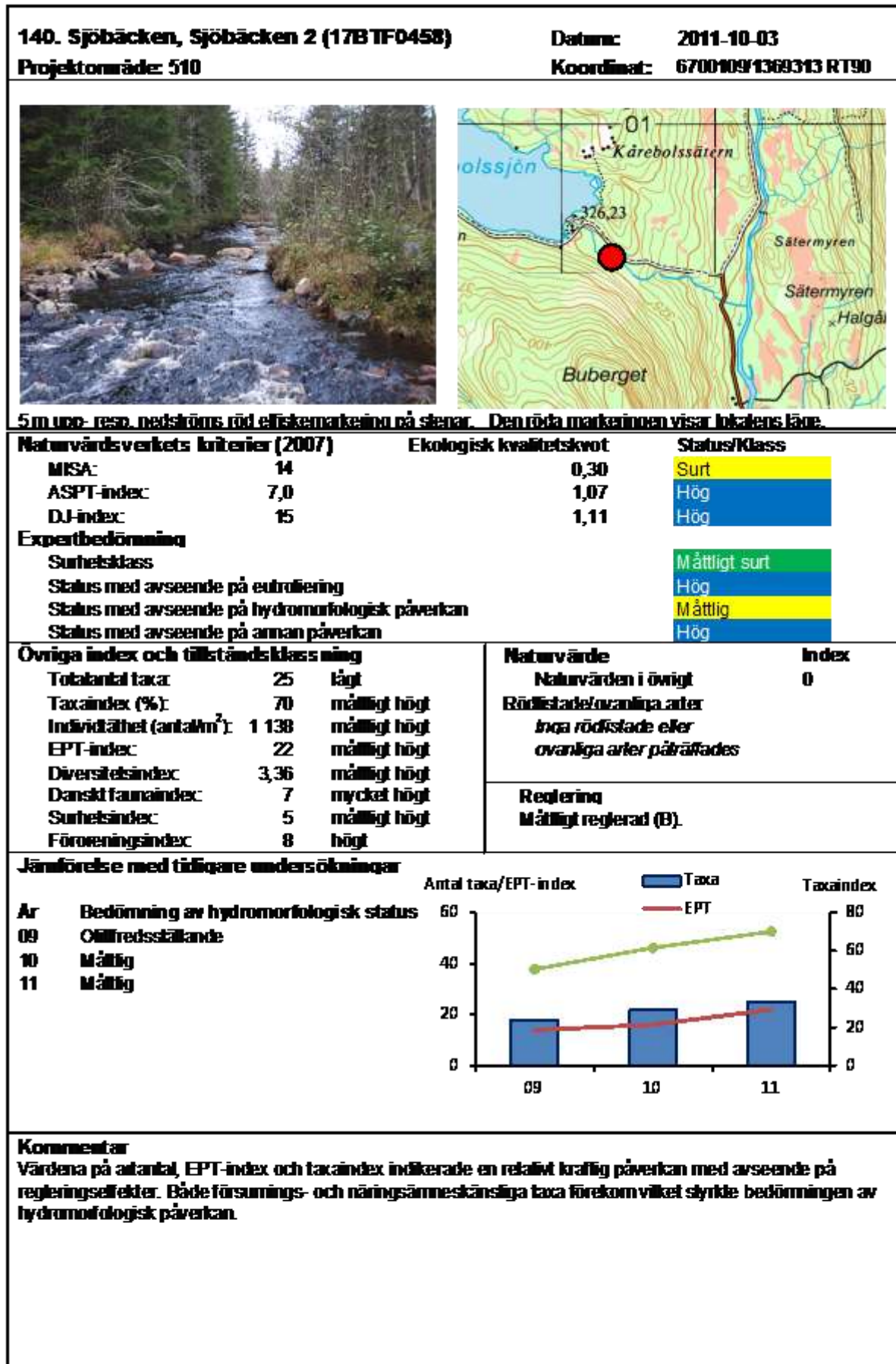


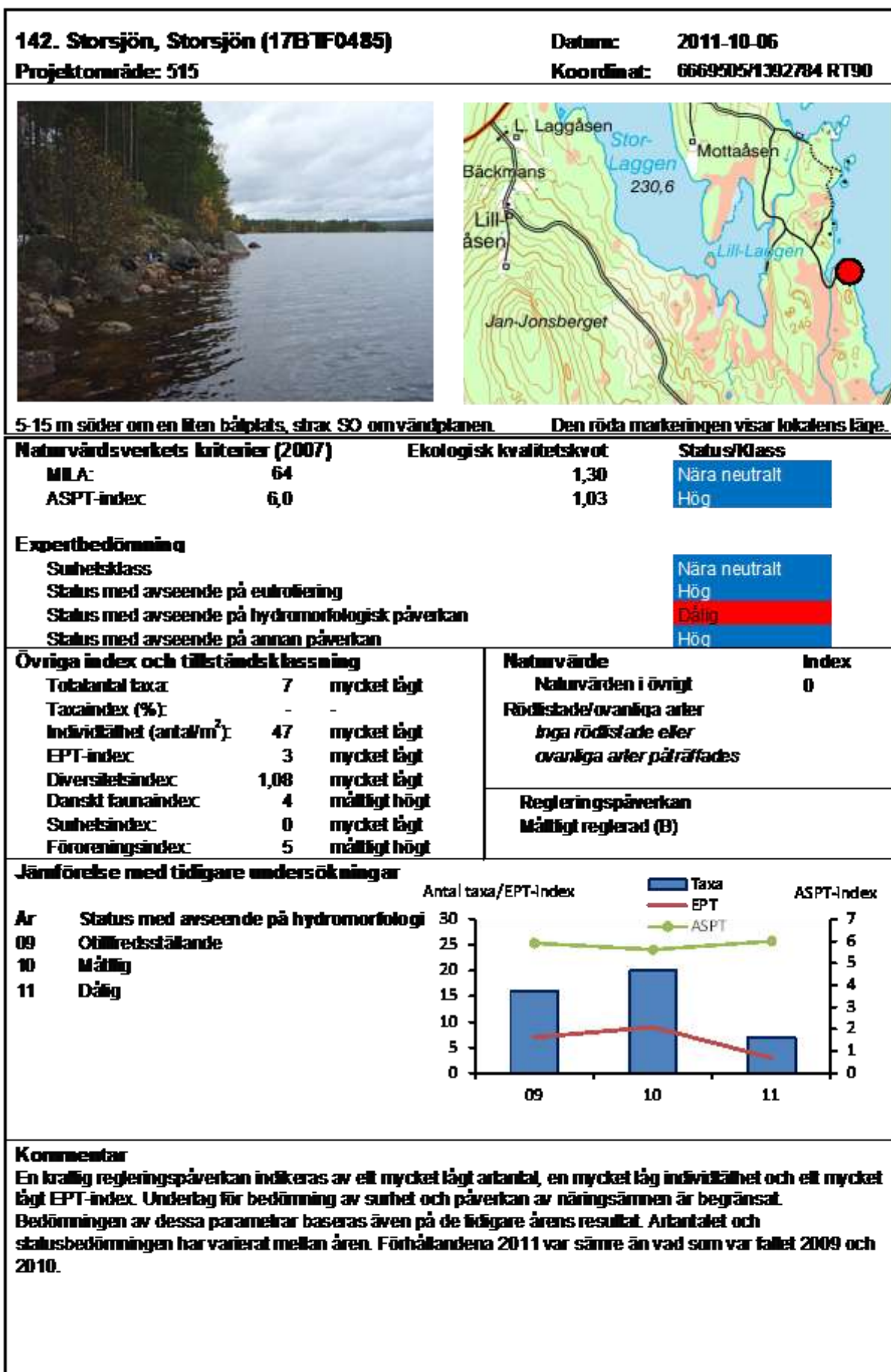


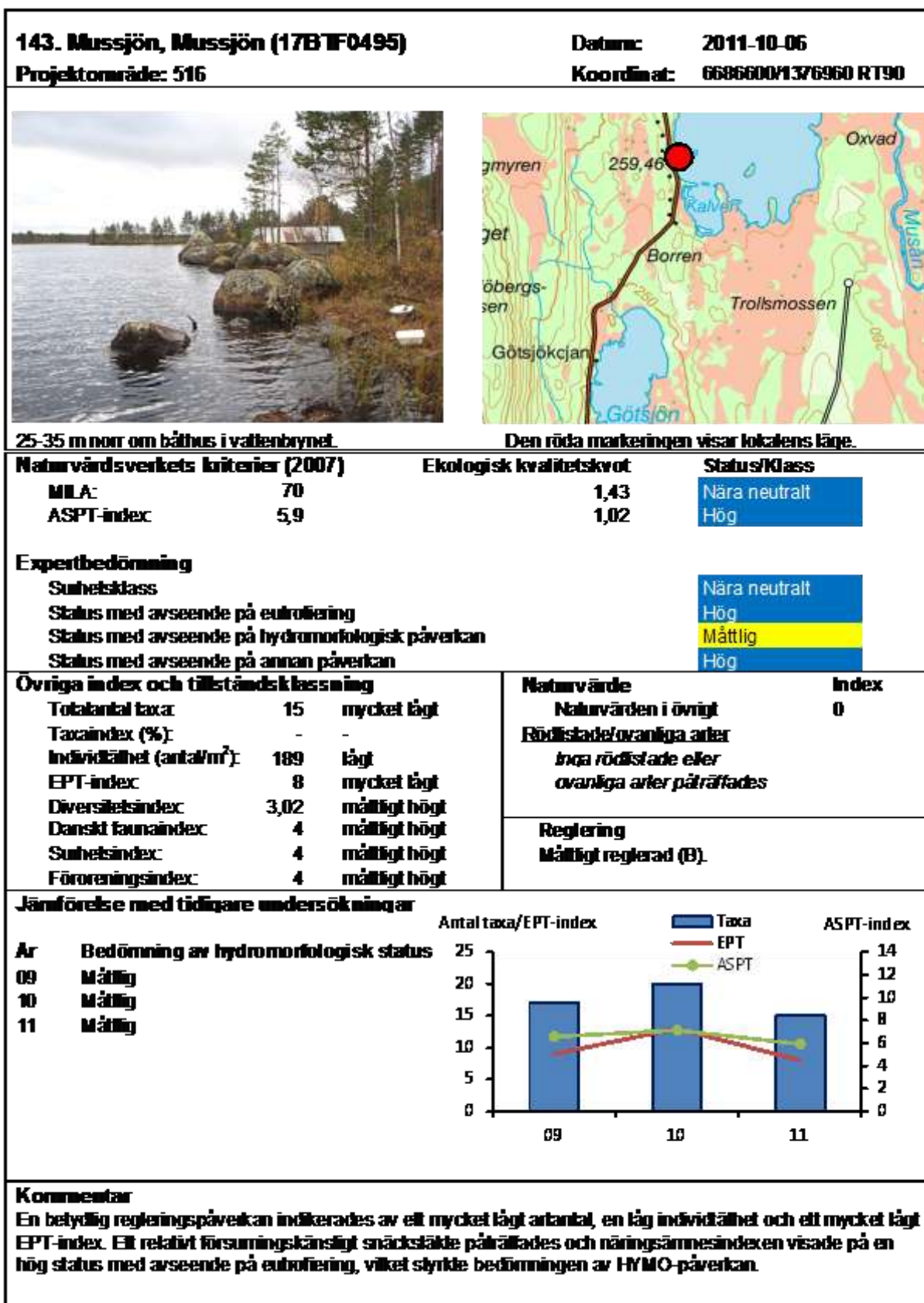


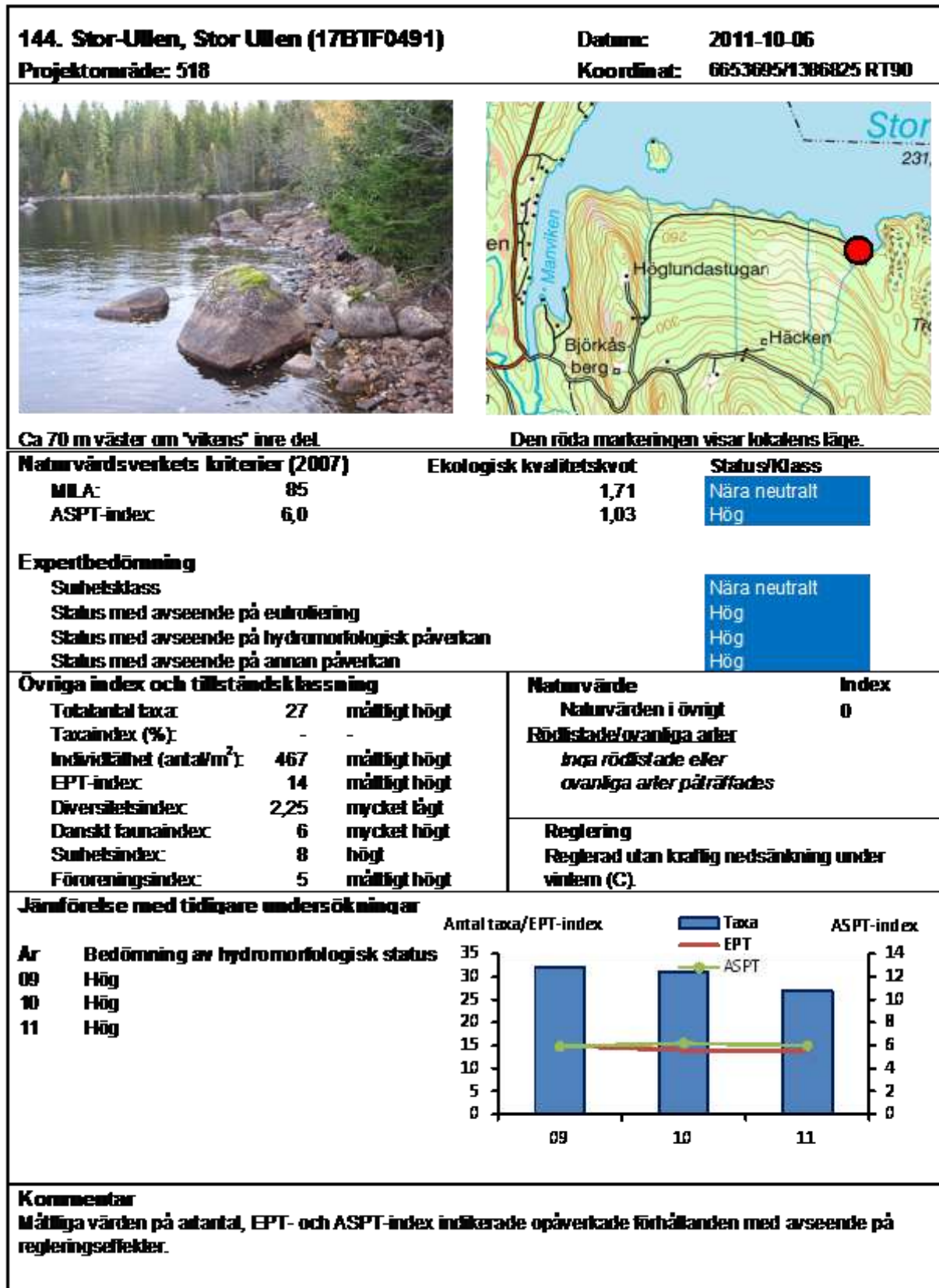


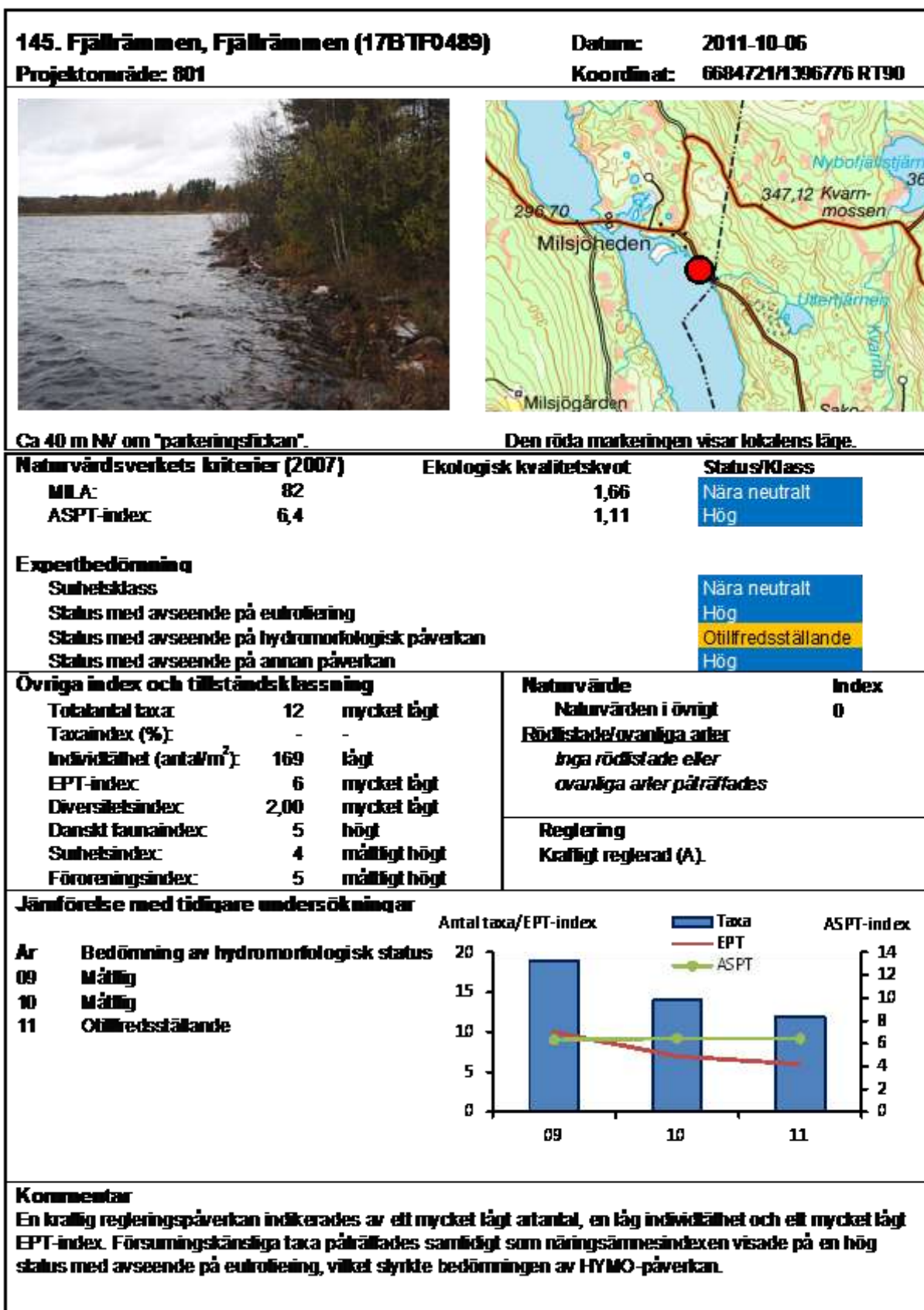


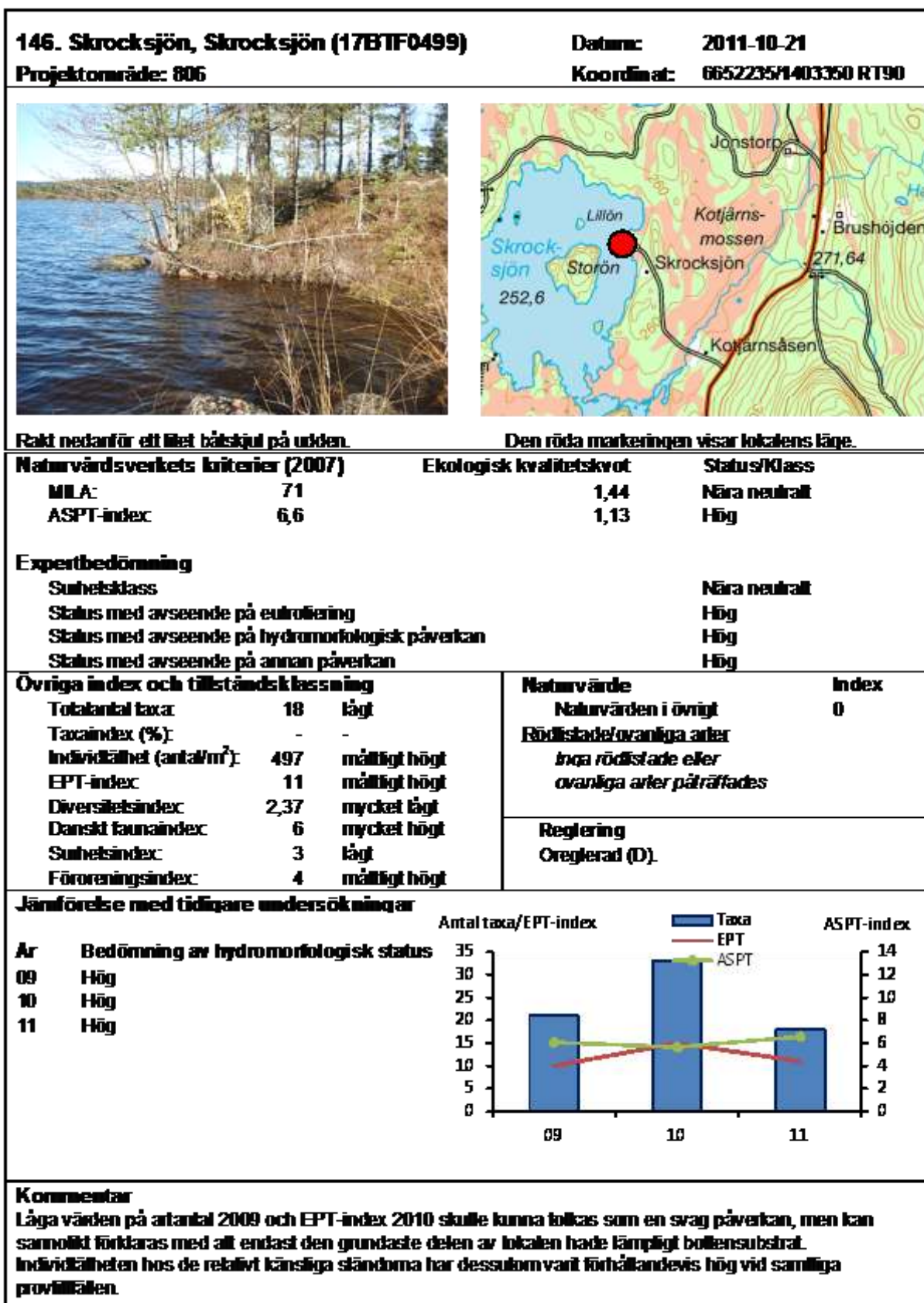


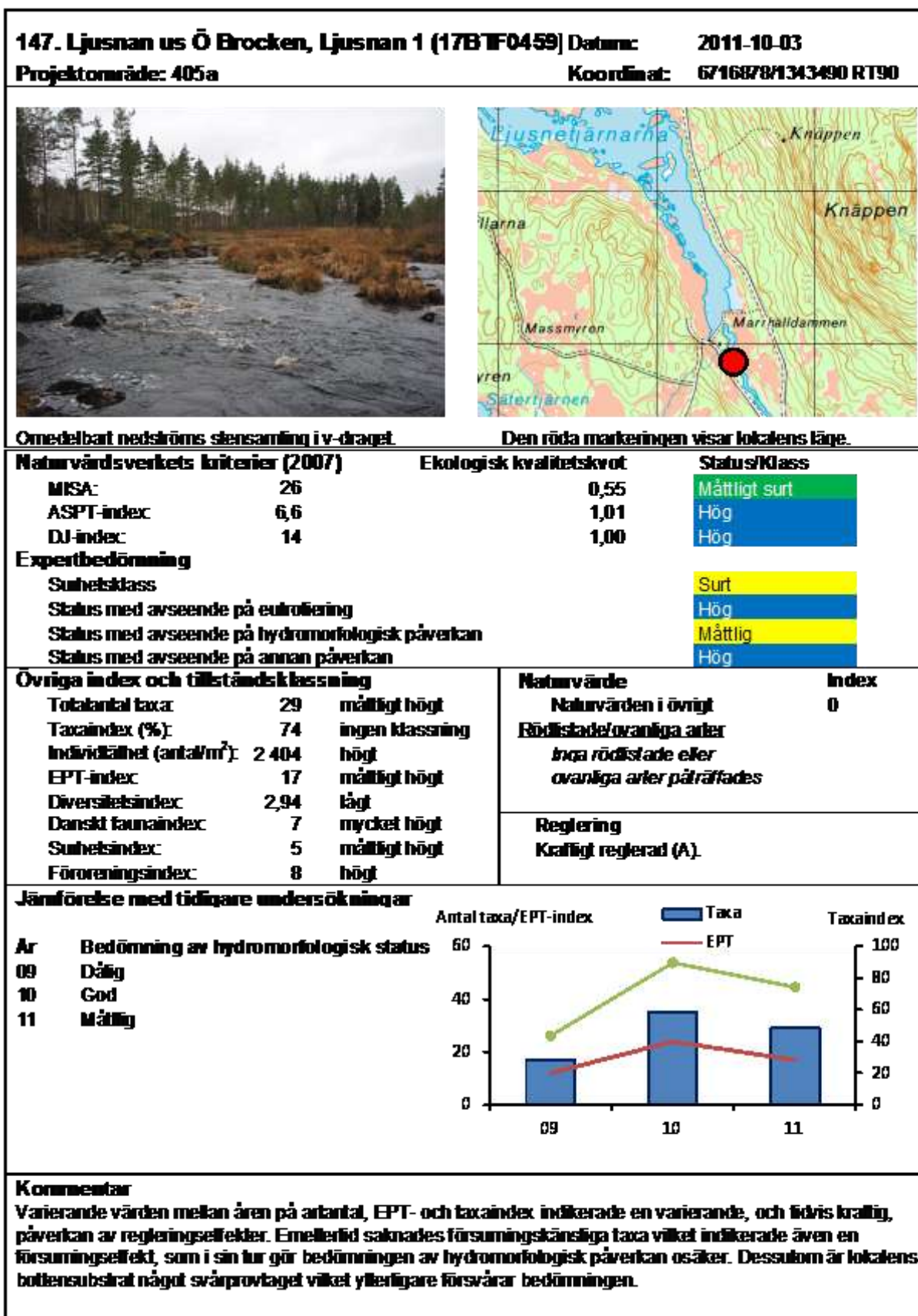


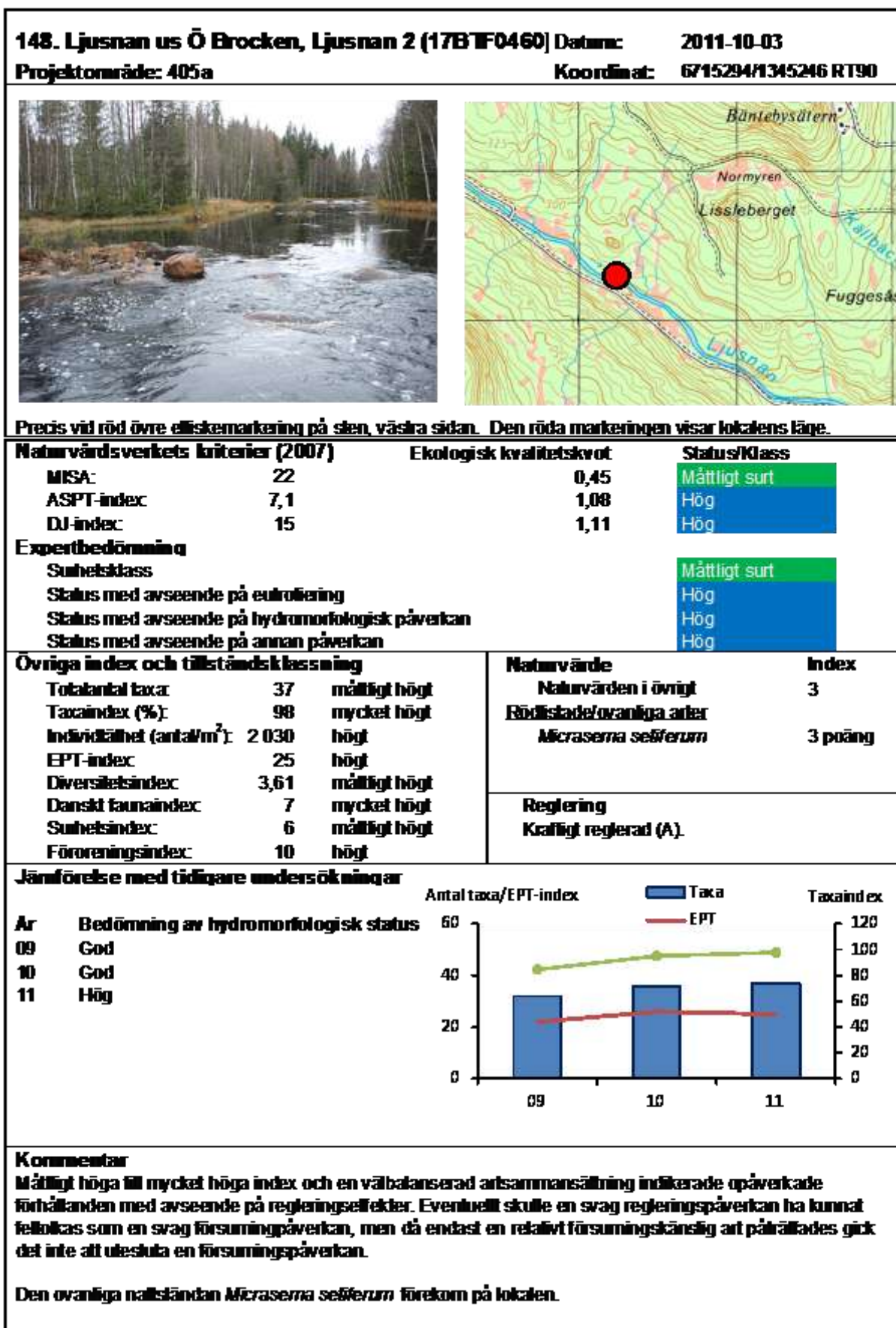


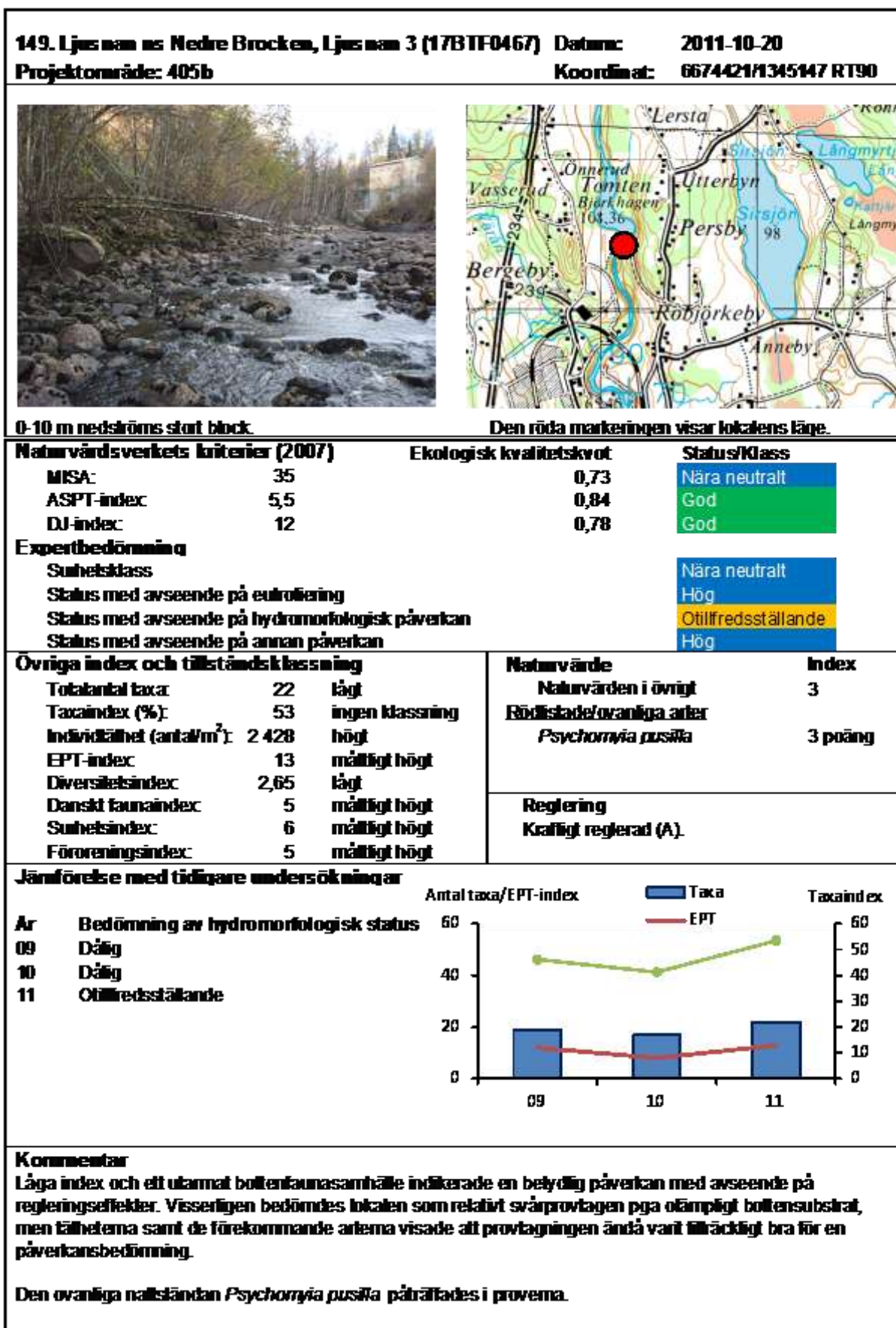


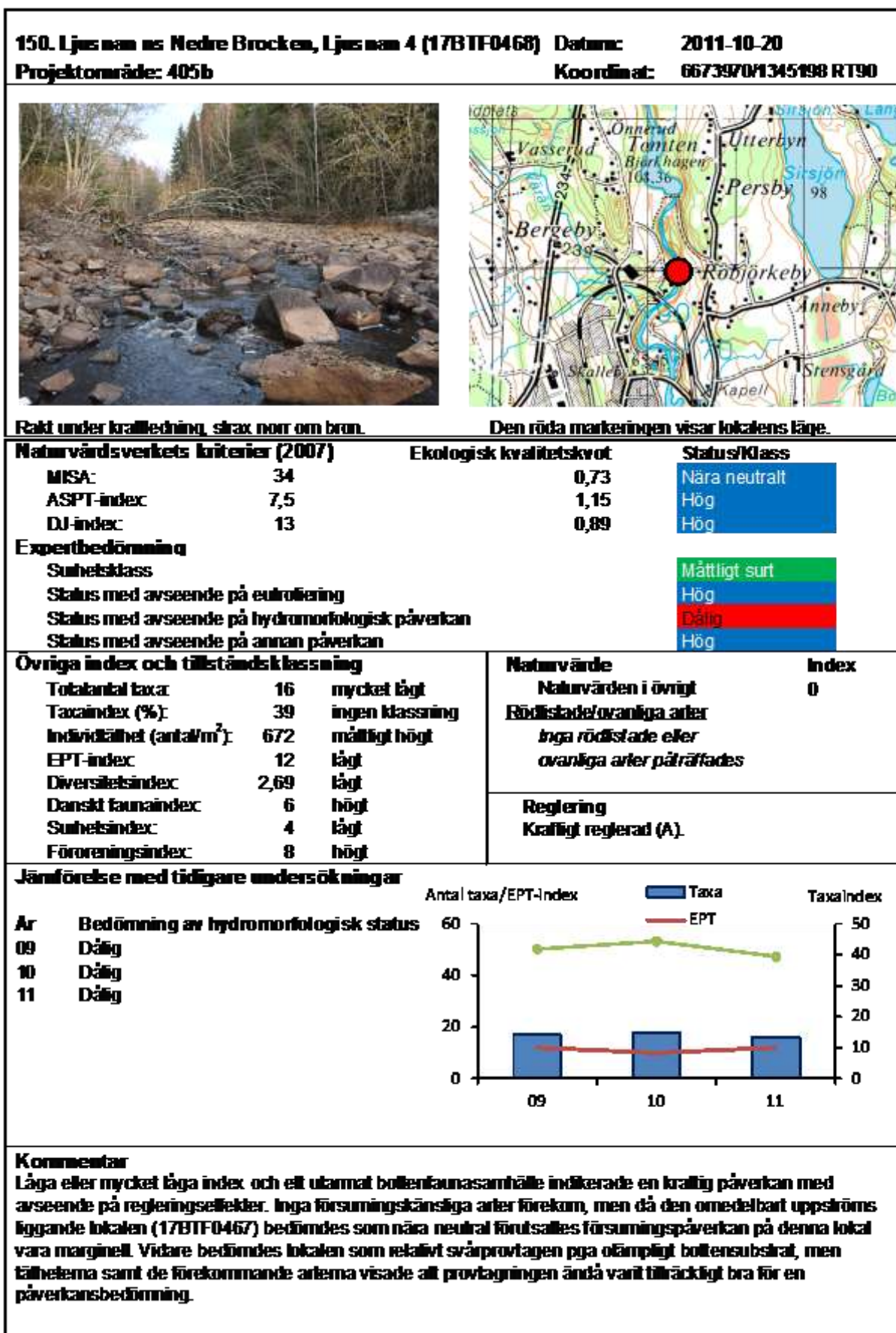


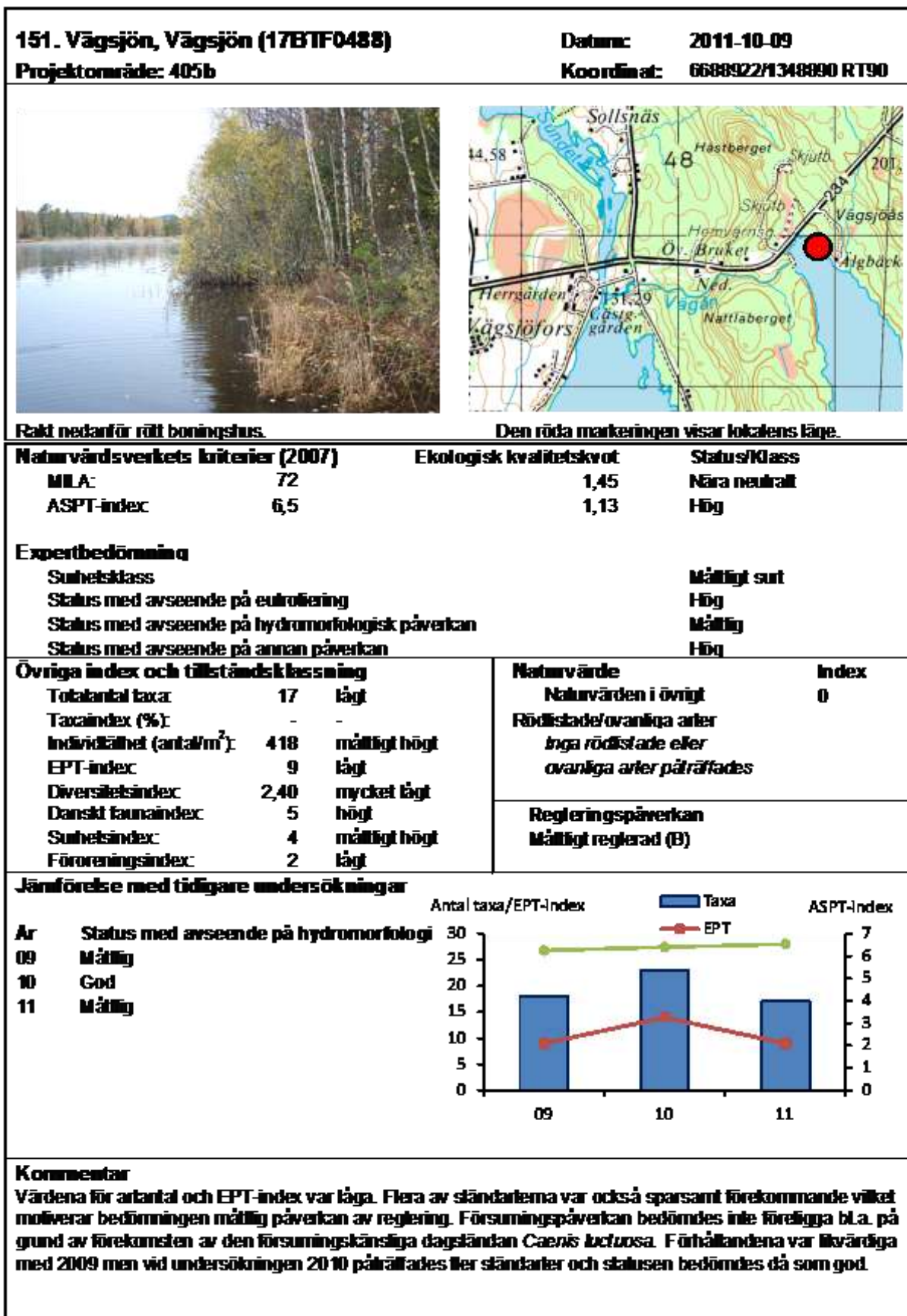


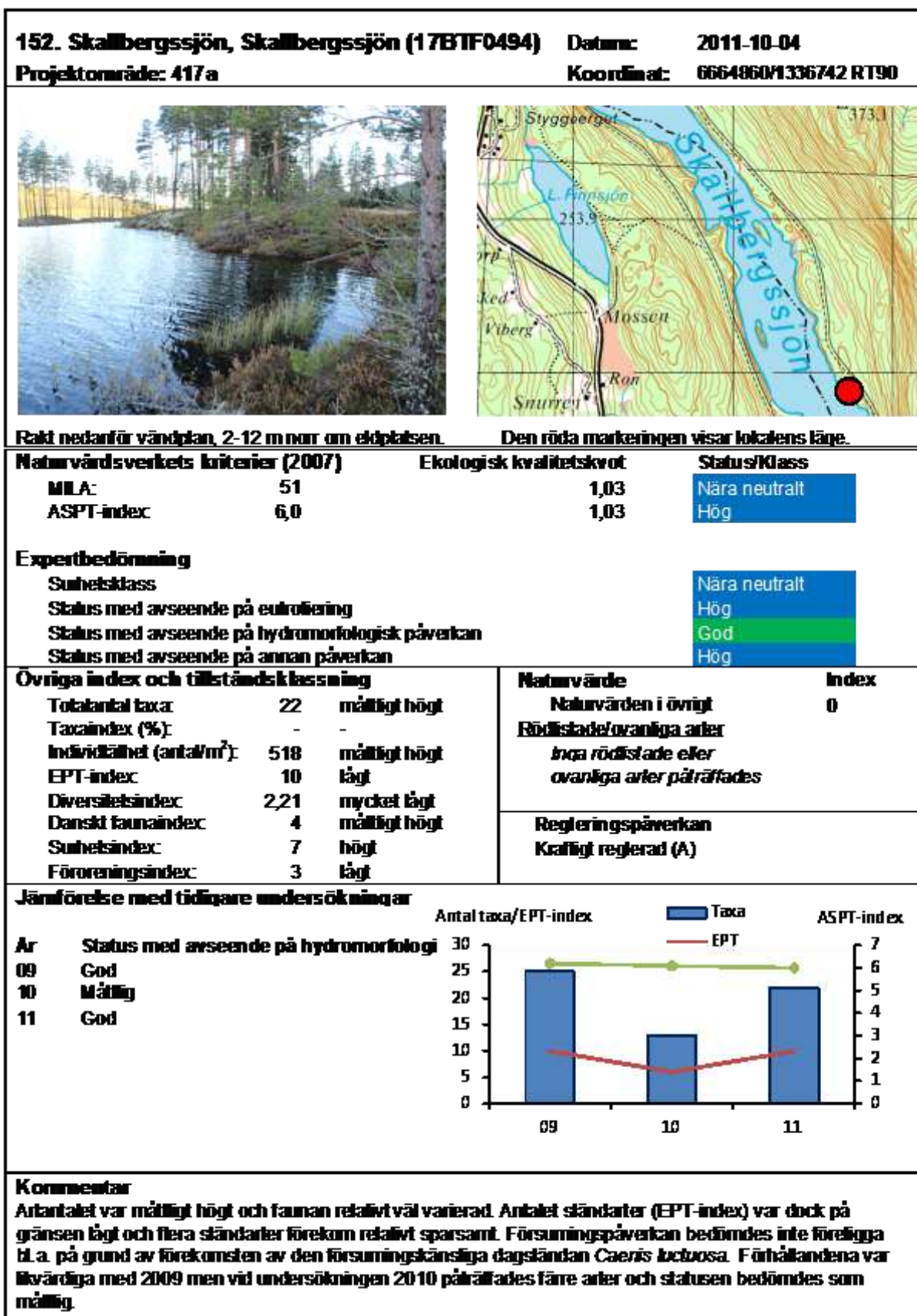


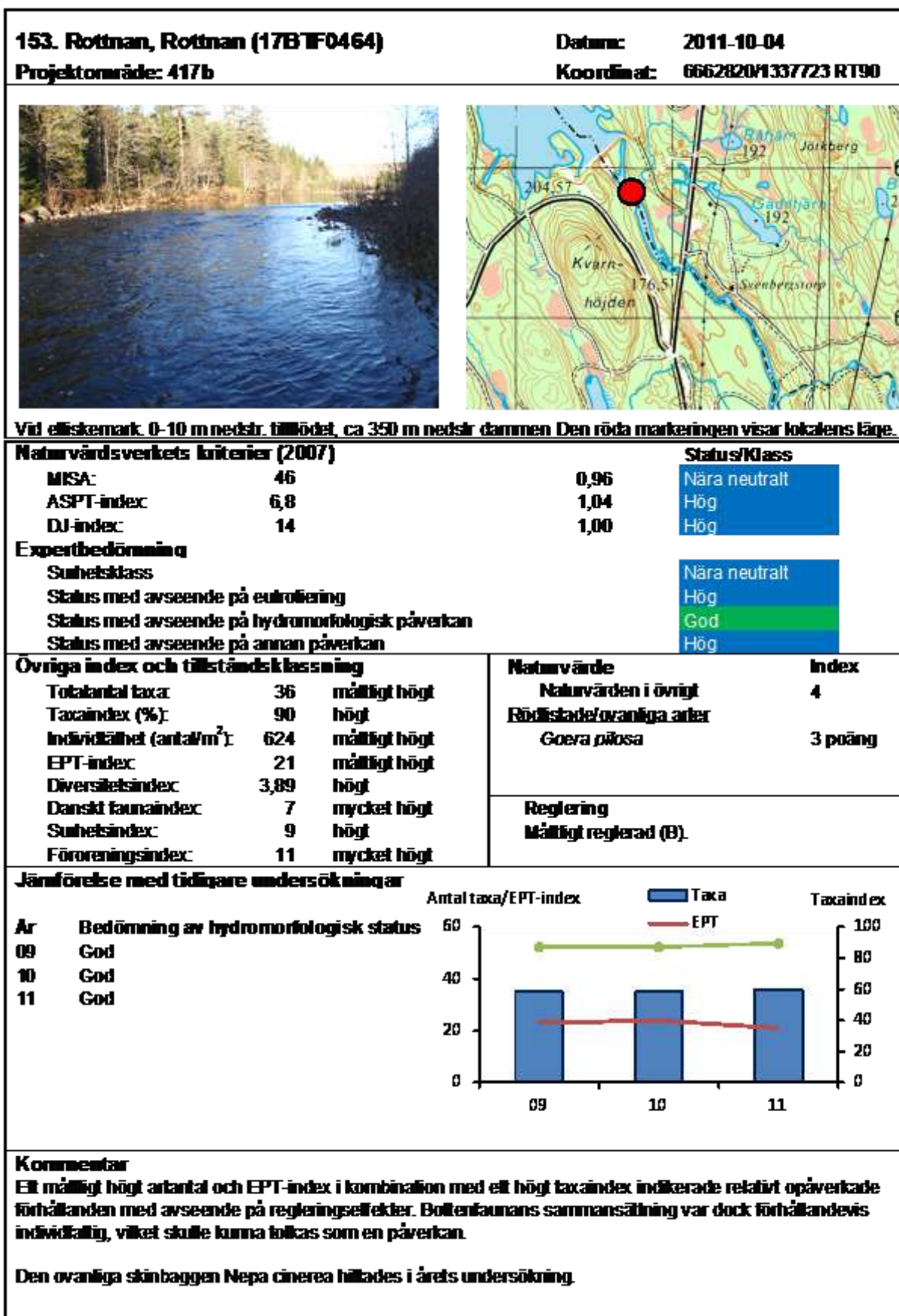


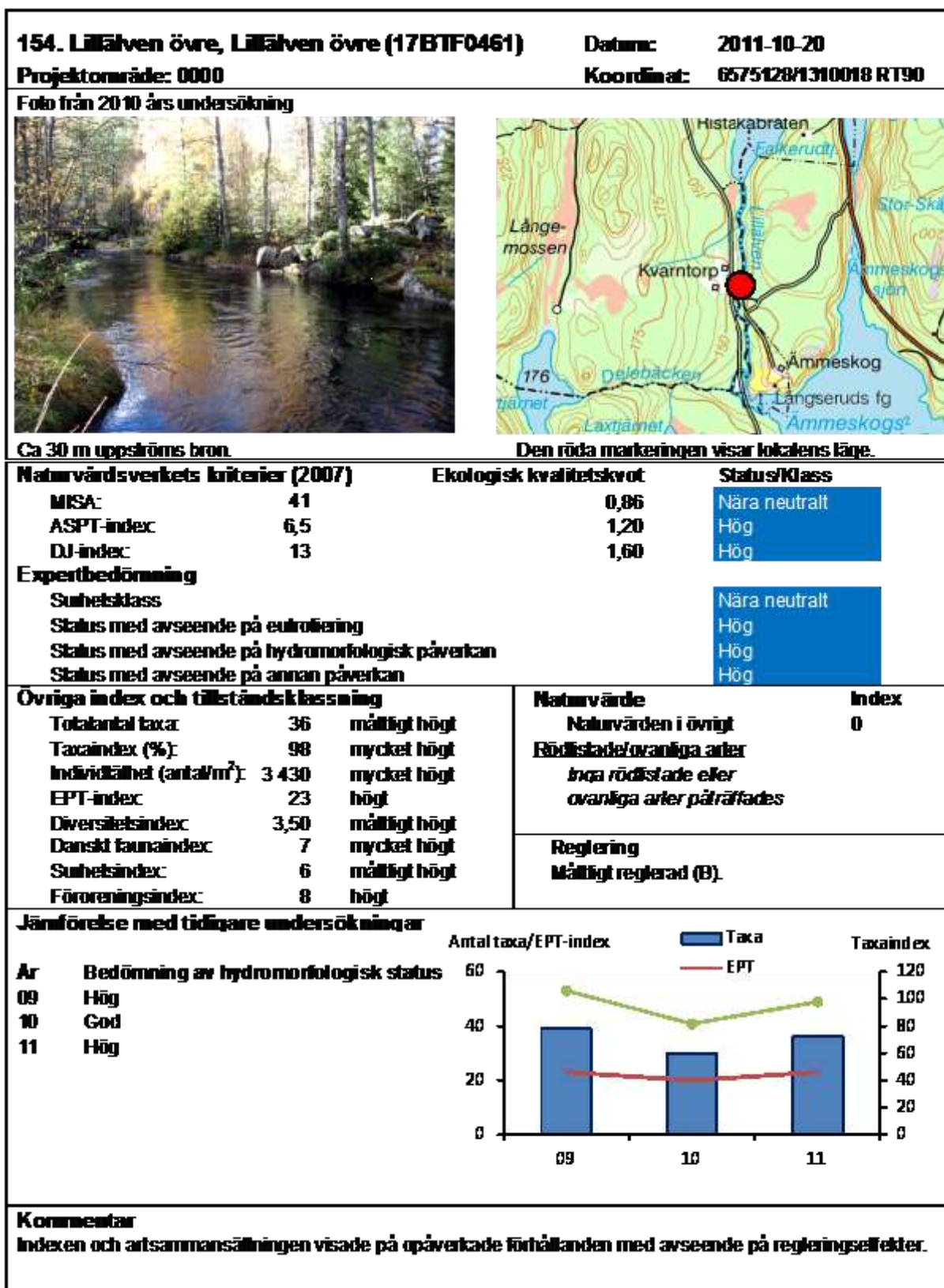


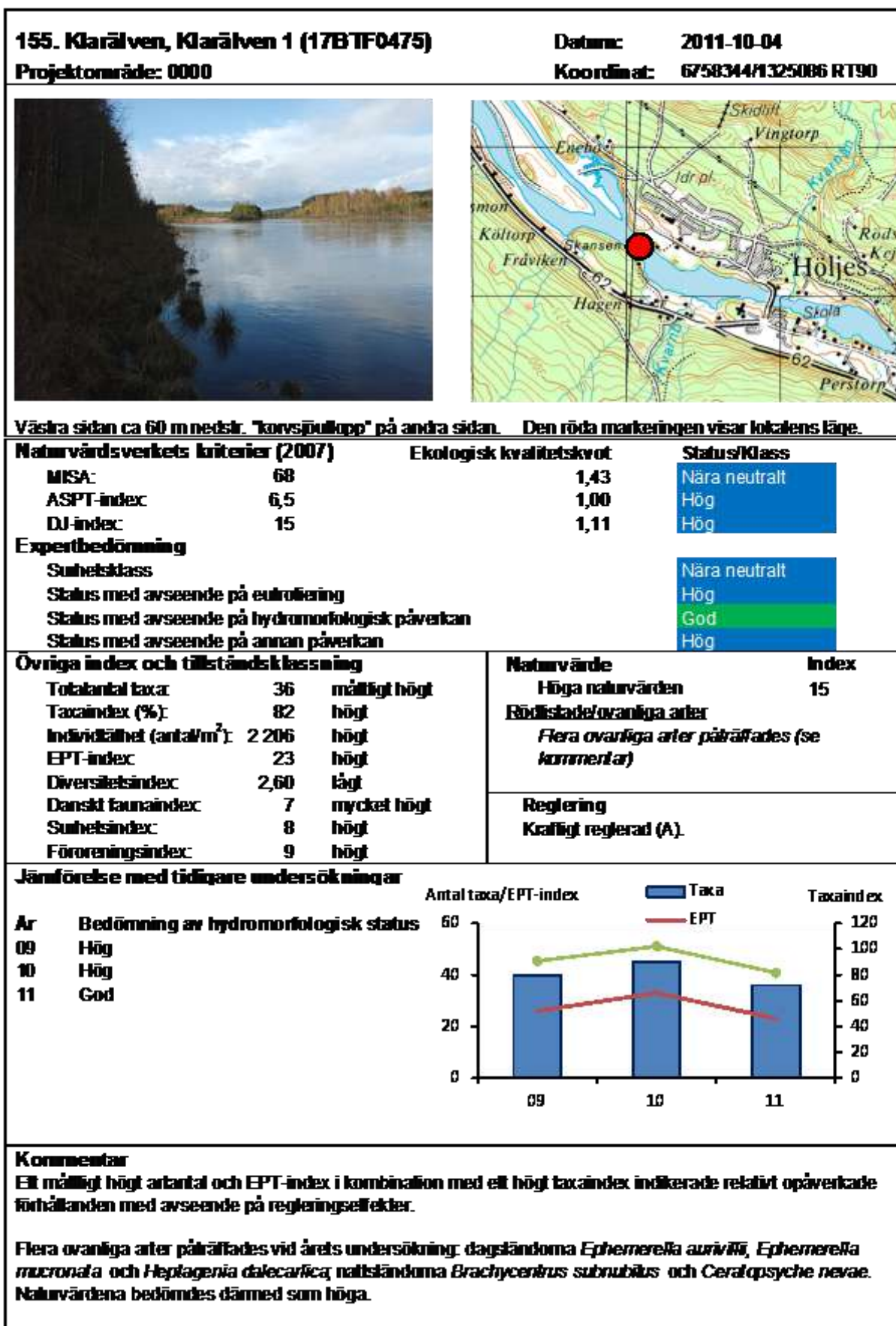


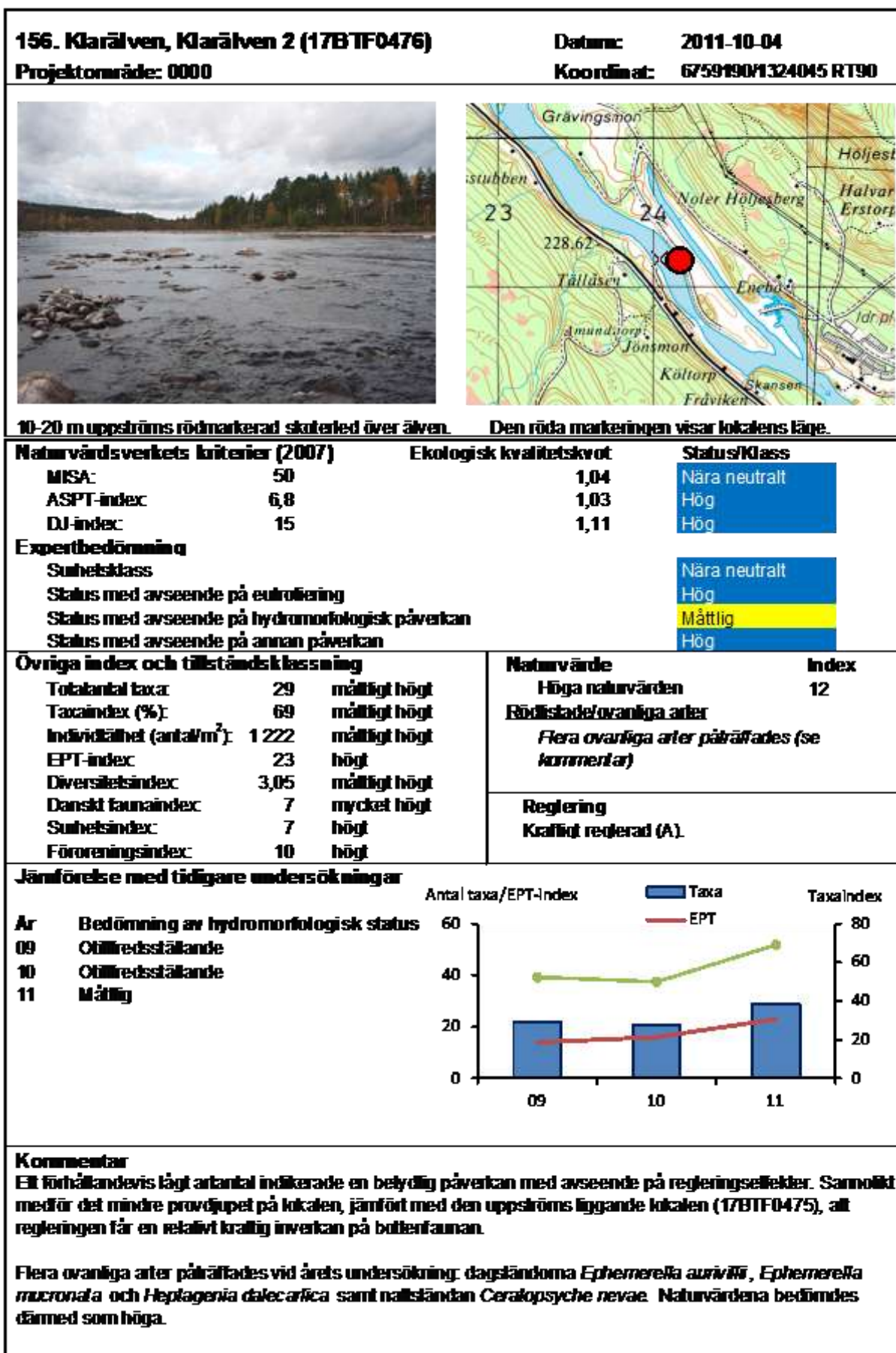












Bilaga 3. Lokalbeskrivningar 2010

(Observera att vattendragen och sjöarna inte har samma löpnummer 2010 som 2011. Resultatsidornas numrering följer 2011 års numrering.)

27. Billan**Billan 1 (17BTF0477)****RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Eda

Top. Karta: 12C SV

Lokalkoordinater: 6652701 / 1306431

Projektområde: 210

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-05

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemiprof (j/n): nej

Lokalluppgifter

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: Ca 10-20 m uppströms det gamla brofästet.

Lokalens maxdjup: 0,6 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 11,1 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: grus

Vegetationstyp, dom. 1: mossor

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: >50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: <5 %

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: <5%

Grov detritus: <5%

Fin död ved: saknas

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog

Dominerande 2: åker

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

gran

björk

Dominerande 2: gräs/halvgräs/vass

-

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: 5-50%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: -

-

B: -

-

C: -

-

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.

28. Billan**Billan 2 (17BTF0478)****RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Eda

Top. Karta: 12C SV

Lokalkoordinater: 6650485 / 1306480

Projektområde: 210

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-05

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemiprof (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 5 m

Vattendragsbredd (våt yta): 5 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 5 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,6 m

Märkning av lokal: 2-12 m uppstöms bron.

Lokalens maxdjup: 1 m

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 11,1 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: sand

Vegetationstyp, dom. 1: flytbladsväxter

Vegetationstyp, dom. 2: långskottsväxter

Vegetationstyp, dom. 3: påväxtalger

Finsediment: saknas

Sand: 5-50%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: <5%

Fina block: saknas

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: <5 %

Flytbladsv: 5-50%

Långskottsv: 5-50%

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: 5-50%

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: barrskog

Dominerande 2: blandskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

träd

gran

björk

Dominerande 2: buskar

buskar

björk

-

Dominerande 3: -

-

-

-

Beskuggning:

5-50%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A:

-

-

B:

-

-

C:

-

-

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 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.

29. Järperudsälven

Järperudsälven 1 (17BTF0462)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Eda

Top. Karta: 11C NV

Lokalkoordinater: 6646068 / 1322435

Projektområde: 216

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-05

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 2,5 m

Vattendragsbredd (våt yta): 2,5 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 2,5 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,2 m

Märkning av lokal: 5-15 m uppströms det gamla stendämnet.

Lokalens maxdjup: 0,3 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 11,6 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fin sten

Vegetationstyp, dom. 1: -

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: 5-50%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: <5%

Grov detritus: 5-50%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: lövskog

Dominerande 2: barrskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

al

gran

Dominerande 2: -

-

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: >50%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: -

-

B: -

-

C: -

-

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 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.

30. Järperudsälven Järperudsälven 2 (17BTF0463)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Eda

Top. Karta: 11C NV

Lokalkoordinater: 6645767 / 1323048

Projektområde: 216

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-05

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 2,5 m

Vattendragsbredd (våt yta): 2,5 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 5 m

Vattennivå: låg

Lokalens medeldjup: 0,2 m

Märkning av lokal: 10-20 m nedströms där grusvägen korsar älven.

Lokalens maxdjup: 0,4 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 11,1 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fina block

Vegetationstyp, dom. 1: mossor

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: saknas

Grus: <5%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: <5 %

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: lövskog

Dominerande 2: barrskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

al

gran

Dominerande 2: -

-

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: >50%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: Vattenreglering

måttlig

B: -

-

C: -

-

Övrigt

Om ej lite vatten, vattendragets bredd ca 5 m. 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. Bergsjön Bergsjön (17BTF0492)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>1C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6638724 / 1317552</u> Projektområde: <u>217</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Karin Johansson</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedan vägens slut. 4 m söder om och 6 m norr om brygga.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 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>sand</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>flytbladsväxter</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>överbattensväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>>50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u><5%</u> Grov sten: <u><5%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u>saknas</u> Häll: <u>saknas</u> Överbattensv: <u><5 %</u> Flytbladsv: <u><5 %</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>5-50%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u><5%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>äng</u> Dominerande 2: <u>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>al</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>>50%</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>			
Övrigt Något för sandigt. 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.			

32. Bjälvern

Bjälvern (17BTF0493)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: -

Top. Karta: 11C NV

Lokalkoordinater: 6629491 / 1317299

Projektområde: 217

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-05

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: SS-EN 27 828

Provyta (m²): 0,25

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 2 m

Vattendragsbredd (våt yta): - m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,3 m

Märkning av lokal: 5 m norr och 5 m söder om betongfundamentet vid båtplats.

Lokalens maxdjup: 0,6 m

Vattenhastighet: stilla (0 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 12,7 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fina block

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fin sten

Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: saknas

Grus: <5%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: 5-50%

Fin detritus: <5%

Grov detritus: saknas

Fin död ved: <5%

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: lövskog

Dominerande 2: äng

Dominerande 3: artificiell

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

björk

-

Dominerande 2: gräs/halvgräs/vass

-

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: saknas

Påverkan

Typ:

Styrka:

A:

-

saknas

B:

-

-

C:

-

-

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.

33. Älgån Älgå (17BTF0113)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Arvika

Top. Karta: 11C SV

Lokalkoordinater: 6618440 / 1312230

Projektområde: 218

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-07

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: Kalkeffektkontroll

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 3 m

Vattendragsbredd (våt yta): 3 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 3 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,2 m

Märkning av lokal: 0-10 m uppströms gångbron, 10-20 m nedströms vägen.

Lokalens maxdjup: 0,5 m

Vattenhastighet: fors (> 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 12,5 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fina block

Vegetationstyp, dom. 1: mossor

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: >50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: 5-50%

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

Fin död ved: saknas

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: artificiell

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: gräs/halvgräs/vass

-

-

Dominerande 2: träd

al

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: 5-50%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: -

-

B: -

-

C: -

-

Övrigt

Svårprovtaget pga hög vattenhastighet. 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.

34. Älgån Älgån (17BTF0481)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Arvika

Top. Karta: 11C SV

Lokalkoordinater: 6616420 / 1311534

Projektområde: 218

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-07

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

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: 0,5 m

Märkning av lokal: Ca 30 m uppströms bron, 0-10 m uppströms forsnacke.

Lokalens maxdjup: 0,8 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 12,3 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: sand

Vegetationstyp, dom. 1: långskottsväxter

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: 5-50%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: 5-50%

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: 5-50%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

-

-

Dominerande 2: gräs/halvgräs/vass

al

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: <5%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A:

-

-

B:

-

-

C:

-

-

Övrigt

Ev en restaurerad lokal för öring. Finsten och grova block ditlagda? 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.

35. Norra Örsjön Norra Örsjön (17BTF0497)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: -

Top. Karta: 11C SV

Lokalkoordinater: 6618675 / 1306455

Projektområde: 218

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-07

Provtagare: Karin Johansson

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: SS-EN 27 828

Provyta (m²): 0,25

Antal prov: 5

Kemiprov (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 3 m

Vattendragsbredd (våt yta): -

V-dragsbredd (normal fåra): -

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,3 m

Märkning av lokal: 2-12 m öster om bryggan.

Lokalens maxdjup: 0,6 m

Vattenhastighet: stilla (0 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 11,5 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: -

Vegetationstyp, dom. 1: -

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: saknas

Grus: <5%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: <5%

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: <5 %

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: 5-50%

Grov detritus: 5-50%

Fin död ved: 5-50%

Grov död ved: 5-50%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog

Dominerande 2: kalhygge

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

gran

björk

Dominerande 2: -

-

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: 5-50%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A:

-

-

B:

-

-

C:

-

-

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 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.

40. Noraneälven Brona (17BTF0138)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Årjäng</u> Top. Karta: <u>10C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6578110 / 1309430</u> Projektområde: <u>228</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-07</u> Provtagare: <u>Annika Liungman</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>Kalkeffektkontroll</u> Metodik: <u>BIN RR 111 (samlingsprov)</u> Provyta (m ²): <u>0,5</u> Antal prov: <u>1</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>8 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>12 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>12 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>20-30 m uppströms vägtrumorna.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</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 sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>långskottsväxter</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>>50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u><5 %</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u>saknas</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 Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> <u>gräs</u> <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>-</u> <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 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.			

61. Rördan övre Rördan 1 (17BTF0471)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u>		Top. Karta: <u>13C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6701294 / 1324840</u> Projektområde: <u>403</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-09</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u>		Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>	
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>20 m</u> Lokalens bredd: <u>2 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>9 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>20 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,8 m</u> Märkning av lokal: <u>0-20 m uppströms bäck till flöde norrifrån.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,9 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,5 °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>fin sten</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><5%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u><5%</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>5-50%</u> Fin detritus: <u><5%</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>annat</u>	
Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp: <u>buskar</u>		Dom. art: <u>björk</u>	
Dominerande 1: <u>buskar</u>		Sub.dom. art: <u>al</u>	
Dominerande 2: <u>träd</u>		<u>björk</u>	
Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>	
Beskuggning: <u>5-50%</u>		<u>-</u>	
Påverkan			
Typ: <u>-</u>		Styrka: <u>saknas</u>	
A: <u>-</u>		<u>-</u>	
B: <u>-</u>		<u>-</u>	
C: <u>-</u>		<u>-</u>	
Övrigt			
Bra sparkbotten mellan blocken. På grund av högt vatten utsträcktes lokalen till 20 m för att erhålla en tillräckligt stor lämplig provtagbar bottenyta längs södra kanten. 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.			

62. Rördan övre Rördan 2 (17BTF0472)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: -

Top. Karta: 13C SO

Lokalkoordinater: 6700978 / 1326362

Projektområde: 403

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-09

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemiprov (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 10 m

Vattendragsbredd (våt yta): 10 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 10 m

Vattennivå: hög

Lokalens medeldjup: 0,5 m

Märkning av lokal: 5 m innan och 5 m efter delning vid liten ö, södra fåran.

Lokalens maxdjup: 0,7 m

Vattenhastighet: fors (> 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,4 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: sand

Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: 5-50%

Grus: >50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: 5-50%

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: lövskog

Dominerande 2: blandskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1: träd

Dominerande 2: buskar

Dominerande 3: gräs/halvgräs/vass

Beskuggning: 5-50%

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

björk

al

-

-

Påverkan

A: -

B: -

C: -

Typ:

Styrka:

saknas

-

-

Övrigt

Mycket grus och sand avsatt på lokalen. Vissa stenigare ytor "renspolade". 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.

67. Rattsjön Nol-Västansjön (17BTF0408)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 12C NO

Lokalkoordinater: 6695890 / 1339790

Projektområde: 404

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-08

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: Kalkeffektkontroll

Metodik: SS-EN 27828

Provyta (m²): 0,25

Antal prov: 5

Kemiproov (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 4 m

Vattendragsbredd (våt yta): -

V-dragsbredd (normal fåra): -

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,5 m

Märkning av lokal: 5-15 m norr om vindskydd.

Lokalens maxdjup: 0,8 m

Vattenhastighet: stilla (0 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,7 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fina block

Oorganiskt mtrl, dom. 3: grova block

Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: övervattensväxter

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: <5%

Fin sten: <5%

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: <5 %

Fin detritus: <5%

Grov detritus: 5-50%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: 5-50%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: barrskog

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1: träd

Dominerande 2: buskar

Dominerande 3: -

Beskuggning: <5%

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

tall

-

al

björk

-

-

Påverkan

A: -

B: -

C: -

Typ:

Styrka:

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 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.

74. Ljusnan us Ö Brocken Ljusnan 1 (17BTF0459)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 13C SO

Lokalkoordinater: 6716878 / 1343490

Projektområde: 405a

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-04

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemiprov (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 8 m

Lokalens bredd: 3 m

Vattendragsbredd (våt yta): 15 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 15 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,4 m

Märkning av lokal: Omedelbart nedströms stensamling i vattendraget.

Lokalens maxdjup: 0,6 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 9,1 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grova block

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fina block

Oorganiskt mtrl, dom. 3: sand

Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: <5%

Fin sten: <5%

Grov sten: <5%

Fina block: 5-50%

Grova block: >50%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: <5%

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: barrskog

Dominerande 2: våtmark

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass

Dom. art: -

Sub.dom. art: -

Dominerande 1: gräs/halvgräs/vass

-

-

Dominerande 2: träd

tall

-

Dominerande 3: buskar

al

-

Beskuggning: saknas

Påverkan

Typ: -

Styrka: saknas

A: -

-

B: -

-

C: -

-

Övrigt

Endast möjligt att provta på västra sidan av "gräsön" mitt i vattendraget där det fanns en begränsad mängd löst bottenmaterial. 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.

75. Ljusnan us Ö Brocken Ljusnan 2 (17BTF0460)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: -

Top. Karta: 13C SO

Lokalkoordinater: 6715294 / 1345246

Projektområde: 405a

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-04

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 6 m

Lokalens bredd: 2 m

Vattendragsbredd (våt yta): 10 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 10 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,6 m

Märkning av lokal: Precis vid röd övre elfiskemarkering på sten, västra sidan.

Lokalens maxdjup: 0,8 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 9,2 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grova block

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fina block

Oorganiskt mtrl, dom. 3: grus

Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: 5-50%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: <5 %

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: träd

Dominerande 2: gräs/halvgräs/vass

Dominerande 3: buskar

Beskuggning: saknas

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

björk

gran

-

-

al

-

Påverkan

A: -

B: -

C: -

Typ:

Styrka:

saknas

-

-

Övrigt

Bra sparkbotten vid låg till medel vattennivå, annars svårt att komma ut till löst bottenmaterial.

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.

81. Ljusnan ns Nedre Brocken Ljusnan 3 (17BTF0467)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 12C SO

Lokalkoordinater: 6674421 / 1345147

Projektområde: 405b

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-10

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 4 m

Vattendragsbredd (våt yta): 4 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 30 m

Vattennivå: låg

Lokalens medeldjup: 0,3 m

Märkning av lokal: 0-10 m nedströms nedre elfiskemarkeringar på stenblock.

Lokalens maxdjup: 0,4 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,1 °C

Trofinivå: oligotrof

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: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: mossor

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: saknas

Grus: <5%

Fin sten: <5%

Grov sten: 5-50%

Fina block: >50%

Grova block: 5-50%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: <5 %

Påväxtalger: > 50%

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

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%

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

al

al

-

-

björk

-

-

-

Påverkan

A: Vattenreglering

B: -

C: -

Styrka:

stark

saknas

-

Övrigt

Ca 100 m nedströms dammen. Svårprovtaget på grund av block och mycket lite lössittande material. 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.

82. Ljusnan ns Nedre Brocken Ljusnan 4 (17BTF0468)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 12C SO

Lokalkoordinater: 6673970 / 1345198

Projektområde: 405b

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-10

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 6 m

Vattendragsbredd (våt yta): 6 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 30 m

Vattennivå: låg

Lokalens medeldjup: 0,3 m

Märkning av lokal: Rakt under kraftledning, strax norr om bron.

Lokalens maxdjup: 0,5 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 9,6 °C

Trofinivå: oligotrof

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: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: mossor

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: saknas

Grus: <5%

Fin sten: <5%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: 5-50%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: <5 %

Påväxtalger: > 50%

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: lövskog

Dominerande 2: blandskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

al

björk

Dominerande 2: buskar

al

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: saknas

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: Vattenreglering

stark

B: -

saknas

C: -

-

Övrigt

Svårprovtaget på grund av block och mycket lite lössittande material. 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.

83. Vägsjön Vägsjön (17BTF0488)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: -

Top. Karta: 12C NO

Lokalkoordinater: 6688922 / 1348890

Projektområde: 405b

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-07

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

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): -

V-dragsbredd (normal fåra): -

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,5 m

Märkning av lokal: Rakt nedanför rött boningshus.

Lokalens maxdjup: 0,8 m

Vattenhastighet: stilla (0 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,9 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grova block

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten

Vegetationstyp, dom. 1: övervattensväxter

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: <5%

Sand: <5%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: <5%

Fina block: 5-50%

Grova block: 5-50%

Häll: saknas

Övervattensv: 5-50%

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: <5 %

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: 5-50%

Grov detritus: 5-50%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: <5%

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: gräs/halvgräs/vass

Beskuggning: saknas

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

björk

salix

-

-

björk

-

Påverkan

A: -

B: -

C: -

Typ:

Styrka:

saknas

-

-

Övrigt

Fläckvis med mjukbotten och bra sparkbotten. 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.

90. Granån Granån 1 (17BTF0473)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Sunne</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6659419 / 1332504</u> Projektområde: <u>414</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-04</u> Provtagare: <u>Karin Johansson</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>8 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>8 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför vändplats, 0-10 m uppströms lugnflyt.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,5 °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>långskottsväxter</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>saknas</u> Grova block: <u>saknas</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u><5 %</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><5%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> - <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.			

95. Skallbergssjön Skallbergssjön (17BTF0494)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6664860 / 1336742</u> Projektområde: <u>417a</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-04</u> Provtagare: <u>Karin Johansson</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>1,5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför vändplan, 2-12 m norr om eldplatsen.</u> Lokalens maxdjup: <u>1 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,5 °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>grus</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>>50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u>saknas</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>5-50%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u><5%</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>tall</u> Sub.dom. art: <u>-</u> <u>ljung</u> <u>pors</u> <u>-</u> <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>stark</u> <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.			

96. Rottnan Grinnemo (17BTF0399)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6658720 / 1339400</u> Projektområde: <u>417b</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-04</u> Provtagare: <u>Karin Johansson</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>Kalkeffektkontroll</u> Metodik: <u>BIN RR 111 (samlingsprov)</u> Provyta (m ²): <u>0,5</u> Antal prov: <u>1</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>7 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>20 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>20 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför grustaget på västra sidan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,2 °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>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>saknas</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>>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>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>al</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <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.			

97. Rottnan Rottnan (17BTF0464)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby / Sunne</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6662820 / 1337723</u> Projektområde: <u>417b</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-04</u> Provtagare: <u>Karin Johansson</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>25 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>28 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>Vid elfiskemarkeringsarna, 0-10 m nedströms tillflödet, ca 350 m nedströms dammen.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,4 °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>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>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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u><5%</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>mycket stark</u> - <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 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.			

101. Höljan us Hynnan Höljan 1 (17BTF0479)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>14C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6761780 / 1320055</u> Projektområde: <u>501</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>15 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>15 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10 m nedströms blåmarkerad björk.</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>7,8 °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>grus</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u><5%</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><5%</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 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>björk</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <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.			

102. Höljan us Hynnan Höljan 2 Blessmyren (17BTF0480)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>14C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6763050 / 1319250</u> Projektområde: <u>501</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>20 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>20 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>20 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>20-30 m uppströms bron.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>7,6 °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>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> <table> <tr> <td>Finsediment:</td><td><u>saknas</u></td> <td>Grova block:</td><td><u>saknas</u></td> <td>Mossor:</td><td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Sand:</td><td><u><5%</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>saknas</u></td> <td>Rosettväxter:</td><td><u>saknas</u></td> <td>Grov död ved:</td><td><u>saknas</u></td> </tr> </table>				Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u><5%</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>saknas</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u><5%</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>saknas</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>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																							
Strandzon 0-5 m <table> <tr> <td>Vegetationstyp:</td><td><u>träd</u></td> <td>Dom. art:</td><td><u>björk</u></td> <td>Sub.dom. art:</td><td><u>gran</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 1:</td><td><u>träd</u></td> <td></td><td><u>björk</u></td> <td></td><td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2:</td><td><u>buskar</u></td> <td></td><td><u>-</u></td> <td></td><td><u>-</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>				Vegetationstyp:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>björk</u>	Sub.dom. art:	<u>gran</u>	Dominerande 1:	<u>träd</u>		<u>björk</u>		<u>-</u>	Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Beskuggning:	<u><5%</u>										
Vegetationstyp:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>björk</u>	Sub.dom. art:	<u>gran</u>																																		
Dominerande 1:	<u>träd</u>		<u>björk</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Beskuggning:	<u><5%</u>																																						
Påverkan <table> <tr> <td>Typ:</td><td><u>-</u></td> <td>Styrka:</td><td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>A:</td><td><u>-</u></td> <td></td><td><u>-</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>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>	A:	<u>-</u>		<u>-</u>	B:	<u>-</u>		<u>-</u>	C:	<u>-</u>		<u>-</u>																				
Typ:	<u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>																																				
A:	<u>-</u>		<u>-</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.																																							

104. Kindsjöån

Kindsjöån 1 (17BTF0465)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 13C NO

Lokalkoordinater: 6731626 / 1330525

Projektområde: 504

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-10-05

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: BIN RR 111

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 4 m

Vattendragsbredd (våt yta): 4 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 4 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,3 m

Märkning av lokal: 10-20 m nedströms rödmarkerad al.

Lokalens maxdjup: 0,4 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fina block

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fin sten

Vegetationstyp, dom. 1: mossor

Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: 5-50%

Påväxtalger: 5-50%

Fin detritus: <5%

Grov detritus: 5-50%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1:

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 2:

träd

al

gran

Dominerande 3:

buskar

al

gran

Dominerande 3:

gräs/halvgräs/vass

-

-

Beskuggning:

5-50%

Påverkan

A:

Typ:

Styrka:

B:

-

saknas

C:

-

-

Övrigt

Ca 40 m nedströms träbro, 10-20 m nedströms rödmarkerad al. 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.

105. Kindsjöån

Kindsjöån 2 (17BTF0466)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	108 Göta älv	Top. Karta:	13C NO
Län:	17 Värmland	Lokalkoordinater:	6731099 / 1330412
Kommun:	-	Projektområde:	504

Provtagningsuppgifter

Datum:	2010-10-05	Metodik:	BIN RR 111
Provtagare:	Anders Boström	Provyta (m ²):	0,1
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	HYMO-projektet	Kemipro (j/n):	nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,4 m
Lokalens bredd:	5 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	5 m, uppskattad	Grumlighet:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	5 m	Vattenfärg:	färgat
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	10 °C
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Trofinivå:	oligotrof
Märkning av lokal:	5-15 m nedströms vägkulvertar.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 2:	påväxtalger
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	grus	Vegetationstyp, dom. 3:	-

Finsediment:	saknas	Grova block:	<5%	Mossor:	5-50%
Sand:	<5%	Häll:	saknas	Påväxtalger:	5-50%
Grus:	5-50%	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	<5%
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	5-50%
Grov sten:	>50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fina block:	<5%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	<5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	artificiell	Dominerande 3:	-
----------------	-----------	----------------	-------------	----------------	---

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:	
Dominerande 1:	träd	gran	björk
Dominerande 2:	buskar	al	gran
Dominerande 3:	gräs/halvgräs/vass	-	-
Beskuggning:	5-50%		

Påverkan

Typ:	Styrka:
A:	saknas
B:	-
C:	-

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 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.

106. Lettan Lettan 1 (17BTF0469)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6739330 / 1330166</u> Projektområde: <u>504</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																							
Lokalluppgifter 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>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u> Märkning av lokal: <u>20-30 m nedströms nyligen omgjord dammkonstruktion.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,2 m</u> Vattenhastighet: <u>lugnt (< 0,2 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,3 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>																																							
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>finsediment</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>sand</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment:</td> <td><u>>50%</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><5 %</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>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>saknas</u></td> </tr> </table>				Finsediment:	<u>>50%</u>	Grova block:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u>5-50%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>	Grus:	<u><5%</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>saknas</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Grova block:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u>5-50%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>																																		
Grus:	<u><5%</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>saknas</u>																																		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>artificiell</u> Dominerande 2: <u>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																							
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>buskar</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>träd</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>-</u> - <u>-</u> björk <u>-</u>																																							
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>stark</u> <u>saknas</u> <u>-</u>																																							
Övrigt Den ursprungliga lokalen 10 m uppströms bestod bara av sand. Alla stenar var sand- och leröverlagda på den nya lokalen. 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.																																							

107. Lettan Lettan 2 (17BTF0470)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6741265 / 1332144</u> Projektområde: <u>504</u>																					
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																					
Lokalluppgifter 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>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>5-15 m nedströms vägkulvertar.</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>8,6 °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> <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>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus: <u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv: <u>saknas</u></td> <td>Fin detritus: <u><5%</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><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block: <u>5-50%</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>5-50%</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>5-50%</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>5-50%</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>5-50%</u>	Rosettväxter: <u>saknas</u>	Grov död ved: <u>saknas</u>																			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>kalhygge</u>																					
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>5-50%</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>al</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>																					
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <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.																					

108. Letten Letten (17BTF0486)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6739383 / 1329485</u> Projektområde: <u>504</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>10 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10 m väster om badplatsen.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,9 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,6 °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>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>överbattensväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u><5%</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%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Överbattensv: <u><5 %</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>artificiell</u> Dominerande 2: <u>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>stark</u> Styrka: <u>-</u> Styrka: <u>-</u>			
Övrigt Stor regleringsamplitud enligt gröna kartan. 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.			

109. Likan Likenäs (17BTF0256)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u>		Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6725030 / 1348730</u> Projektområde: <u>506</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-06</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>Kalkeffektkontroll</u>		Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>	
Lokalluppgifter 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>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>10-20 m uppströms bron.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>8,2 °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>fina block</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grova block</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>mossor</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><5 %</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>-</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>björk</u> <u>al</u> <u>-</u> <u>-</u>	
Påverkan A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>		Typ: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <u>-</u> <u>-</u>	
Övrigt Nejonoä drygt 10 cm fångad (troligtvis flodnejonoä). 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.			

112. Likan Likan (17BTF0483)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6727282 / 1349763</u> Projektområde: <u>506</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-06</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</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>15 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>2-30 m nedströms blå markering på sten i vattendraget, östra sidan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>8,2 °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>grus</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%</u> Grov sten: <u><5%</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><5%</u> Grov död ved: <u><5%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>kalhygge</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>al</u> al <u>björk</u> - <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Övrigt Fläckvis bra sparkbotten i strankanten, dock begränsad yta. 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.			

114. Sjöbäcken

Sjöbäcken 1 (17BTF0457)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	108 Göta älv	Top. Karta:	13D SV
Län:	17 Värmland	Lokalkoordinater:	6700327 / 1369110
Kommun:	-	Projektområde:	510

Provtagningsuppgifter

Datum:	2010-10-04	Metodik:	BIN RR 111
Provtagare:	Anders Boström	Provyta (m ²):	0,1
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	HYMO-projektet	Kemipro (j/n):	nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,5 m
Lokalens bredd:	5 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	5 m, uppskattad	Grumlighet:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	5 m	Vattenfärg:	färgat
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	9,9 °C
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	oligotrof
Märkning av lokal:	10-20 uppströms vägkylvert.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin block	Vegetationstyp, dom. 1:	påväxtalger
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-

Finsediment:	saknas	Grova block:	<5%	Mossor:	5-50%
Sand:	saknas	Häll:	saknas	Påväxtalger:	5-50%
Grus:	<5%	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	saknas
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	5-50%
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	artificiell	Dominerande 3:	-
----------------	-----------	----------------	-------------	----------------	---

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:	
Dominerande 1:	träd	al	björk
Dominerande 2:	buskar	gran	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	5-50%		

Påverkan

Typ:	Styrka:
A: Vattenreglering	måttlig
B: -	saknas
C: -	-

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 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.

115. Sjöbäcken Sjöbäcken 2 (17BTF0458)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13D SV</u> Lokalkoordinater: <u>6700109 / 1369313</u> Projektområde: <u>510</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-04</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter 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>5m upp- respektive nedströms nedre röd elfiskemarkering på stenar.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>9,8 °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>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>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>saknas</u> Påväxtalger: <u>> 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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>kalhygge</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> al <u>gran</u> - <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <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.			

122. Storsjön Storsjön (17BTF0485)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12D SO</u> Lokalkoordinater: <u>6669505 / 1392784</u> Projektområde: <u>515</u>																					
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-19</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>																					
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>5-15 m söder om en liten båtplats, strax SO om vändplanen.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>8,2 °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>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> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment: <u>saknas</u></td> <td>Grova block: <u>5-50%</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><5 %</u></td> </tr> <tr> <td>Grus: <u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv: <u>saknas</u></td> <td>Fin detritus: <u><5%</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>5-50%</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>5-50%</u>	Mossor: <u>saknas</u>	Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u><5 %</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>saknas</u>
Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u>5-50%</u>	Mossor: <u>saknas</u>																			
Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u><5 %</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>saknas</u>																			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>																					
Strandzon 0-5 m <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>tall</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2: <u>buskar</u></td> <td><u>al</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%</u></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:	Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>tall</u>	<u>-</u>	Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>al</u>	<u>-</u>	Dominerande 3: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	Beskuggning: <u><5%</u>					
Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:																			
Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>tall</u>	<u>-</u>																			
Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>al</u>	<u>-</u>																			
Dominerande 3: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>																			
Beskuggning: <u><5%</u>																					
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <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.																					

123. Mussjön Mussjön (17BTF0495)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12D NO</u> Lokalkoordinater: <u>6686600 / 1376960</u> Projektområde: <u>516</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-04</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>25-35 m norr om båthus i vattenbrynet.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>9,7 °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>sand</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grus</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>överbattensväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u><5%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Överbattensv: <u><5 %</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><5%</u> Grov detritus: <u>5-50%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>våtmark</u> Dominerande 2: <u>barrskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u> tall: <u>-</u> björk: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</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 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.			

127. Stor-Ullen
Stor Ullen (17BTF0491)

RAPPORT

 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	<u>108 Göta älv</u>	Top. Karta:	<u>12D SO</u>
Län:	<u>17 Värmland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6653695 / 1386825</u>
Kommun:	<u>-</u>	Projektområde:	<u>518</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2010-10-20</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>Anders Boström</u>	Provyta (m ²):	<u>0,25</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>HYMO-projektet</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>

Lokalluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattenhastighet:	<u>stilla (0 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>-</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
V-dragsbredd (normal fåra):	<u>-</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>6,9 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>oligotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>Ca 70 m väster om "vikens" inre del.</u>		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>rosettväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</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><5 %</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>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u><5 %</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

Vegetationstyp:	<u>buskar</u>	Dom. art:	<u>al</u>	Sub.dom. art:	<u>gran</u>
Dominerande 1:	<u>buskar</u>		<u>björk</u>		<u>al</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>				
Beskuggning:	<u>5-50%</u>				

Påverkan

Typ:	<u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
A:	<u>-</u>		<u>-</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 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.

141. Fjällrämmen Fjällrämmen (17BTF0489)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>20 Dalarna</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12D NO</u> Lokalkoordinater: <u>6684721 / 1396776</u> Projektområde: <u>801</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-19</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>Ca 40 m NV om "parkeringsfickan".</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>7,8 °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>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 %</u> Fin detritus: <u><5%</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>barrskog</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>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Vegetationstyp: <u>-</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>tall</u> Dom. art: <u>tall</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> Styrka: <u>-</u> Styrka: <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 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.			

150. Skrocksjön Skrocksjön (17BTF0499)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12E SV</u> Lokalkoordinater: <u>6652235 / 1403350</u> Projektområde: <u>806</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-22</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>2 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför ett litet båtskjul på udden.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,4 m</u> Vattenhastighet: <u>still (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>6,4 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>sand</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>rosettväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u><5%</u> Sand: <u>5-50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u><5%</u> Grov sten: <u><5%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u><5 %</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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>buskar</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>tall</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> - <u>-</u> tall <u>al</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Övrigt Begränsat med provtagbar bottenyta närmast stranden, mjukbotten utanför. 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.			

173. Lillälven övre Lillälven övre (17BTF0461)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Åmål</u> Top. Karta: <u>10C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6575128 / 1310018</u> Projektområde: <u>0000</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-07</u> Provtagare: <u>Annika Liungman</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>7 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>7 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,7 m</u> Märkning av lokal: <u>Ca 30 m uppströms bron.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Vattentemperatur: <u>11,2 °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>långskottsväxter</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>5-50%</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>kalhygge</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>-</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Hygge</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Övrigt Rensad från block 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.			

174. Klarälven Klarälven 1 (17BTF0475)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>14C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6758344 / 1325086</u> Projektområde: <u>0000</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>80 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>80 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>Västra sidan ca 60 m nedströms "korvsjöutlopp" på andra sidan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,9 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>8 °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>långskottsväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>överbattensväxter</u> <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><5%</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>5-50%</u></td> <td>Överbattensv:</td> <td><u><5 %</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><5 %</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>				Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>	Grus:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</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><5 %</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>	Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>																																		
Grus:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</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><5 %</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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</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><u>träd</u></td> <td><u>björk</u></td> <td><u>al</u></td> </tr> <tr> <td><u>gräs/halvgräs/vass</u></td> <td><u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td><u>buskar</u></td> <td><u>björk</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Beskuggning:</td> <td><u><5%</u></td> <td></td> </tr> </table>				Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:	<u>träd</u>	<u>björk</u>	<u>al</u>	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>buskar</u>	<u>björk</u>	<u>-</u>	Beskuggning:	<u><5%</u>																						
Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:																																					
<u>träd</u>	<u>björk</u>	<u>al</u>																																					
<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>																																					
<u>buskar</u>	<u>björk</u>	<u>-</u>																																					
Beskuggning:	<u><5%</u>																																						
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</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.																																							

175. Klarälven Klarälven 2 (17BTF0476)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>14C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6759190 / 1324045</u> Projektområde: <u>0000</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2010-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>BIN RR 111</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>10 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>30 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>30 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>10-20 m uppströms rödmarkerad skoterled över älven.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>7,6 °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> <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><5%</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>saknas</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>saknas</u></td> </tr> </table>				Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>	Grus:	<u><5%</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>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>																																		
Grus:	<u><5%</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>5-50%</u>	Rosettväxter:	<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 <table border="0"> <tr> <td>Dominerande 1:</td> <td><u>träd</u></td> <td>Dom. art:</td> <td><u>björk</u></td> <td>Sub.dom. art:</td> <td><u>tall</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2:</td> <td><u>gräs/halvgräs/vass</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 3:</td> <td><u>buskar</u></td> <td></td> <td><u>björk</u></td> <td></td> <td><u>gran</u></td> </tr> <tr> <td>Beskuggning:</td> <td><u>saknas</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Dominerande 1:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>björk</u>	Sub.dom. art:	<u>tall</u>	Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>buskar</u>		<u>björk</u>		<u>gran</u>	Beskuggning:	<u>saknas</u>																
Dominerande 1:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>björk</u>	Sub.dom. art:	<u>tall</u>																																		
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 3:	<u>buskar</u>		<u>björk</u>		<u>gran</u>																																		
Beskuggning:	<u>saknas</u>																																						
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</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 4. Lokalbeskrivningar 2011

(Observera att vattendragen och sjöarna inte har samma löpnummer 2010 som 2011. Resultatsidornas numrering följer 2011 års numrering.)

34. Billan Slussåsen (17BTF0074)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Eda

Top. Karta: 12C SV

Lokalkoordinater: 6650500 / 1306410 RT90

Projektområde: 210

Provtagningsuppgifter

Datum: 2011-10-06

Provtagare: Mats Medin

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: kalkeffektuppföljning/HYMO

Metodik: SS-EN 27 828 (samlingsprov)

Provyta (m²): 0,5

Antal prov: 1

Kemiprover (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 7 m

Vattendragsbredd (våt yta): 7 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 6 m

Vattennivå: hög

Lokalens medeldjup: 0,6 m

Märkning av lokal: 0-10 m uppströms bron.

Lokalens maxdjup: 0,8 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 12,1 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: sand

Vegetationstyp, dom. 1: flytbladsväxter

Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 3: långskottsväxter

Finsediment: saknas

Sand: 5-50%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: <5%

Fina block: saknas

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: > 50%

Långskottsv: <5 %

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: > 50%

Fin detritus: <5%

Grov detritus: saknas

Fin död ved: <5%

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: barrskog

Dominerande 2: blandskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1:

Vegetationstyp:

träd

Dom. art:

gran

Sub.dom. art:

björk

Dominerande 2:

buskar

björk

Dominerande 3:

-

-

-

Beskuggning:

5-50%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A:

-

-

B:

-

-

C:

-

-

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 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.

46. Älgån Älgå (17BTF0113)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Arvika</u> Top. Karta: <u>11C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6618440 / 1312230 RT90</u> Projektområde: <u>218</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>kalkeffektuppföljning/HYMO</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>6 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>4 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10 m nedstr. vägbron.</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>12,6 °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>-</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>>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>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>artificiell</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 1: <u>gräs</u> Dominerande 2: <u>träd</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>gräs</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>-</u> Styrka: <u>-</u> Styrka: <u>-</u>			
Övrigt Lokalen flyttad 10 m uppströms pga höga flöden. Något svårprovtaget pga hög vattenhastighet. Proverna togs efter norra kanten. 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.			

53. Noraneälven Brona (17BTF0138)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Årjäng

Top. Karta: 10C NV

Lokalkoordinater: 6578110 / 1309430 RT90

Projektområde: 228

Provtagningsuppgifter

Datum: 2011-10-20

Provtagare: Annika Liungman

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: Kalkeffektkontroll/HYMO

Metodik: SS-EN 27 828 (samlingsprov)

Provyta (m²): 0,5

Antal prov: 1

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 8 m

Vattendragsbredd (våt yta): 12 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 12 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,3 m

Märkning av lokal: 20-30 m uppströms vägtrumorna.

Lokalens maxdjup: 0,6 m

Vattenhastighet: fors (> 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 9,6 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten

Vegetationstyp, dom. 1: långskottsväxter

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: <5 %

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: saknas

Grov detritus: saknas

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: träd

Dominerande 2: gräs/halvgräs/vass

Dominerande 3: -

Beskuggning: 5-50%

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

al

björk

gräs

-

-

-

Påverkan

Typ:

Styrka:

A:

-

-

B:

-

-

C:

-

-

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 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.

56. Rattsjön Nol-Västansjön (17BTF0408)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>12C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6695890 / 1339790 RT90</u> Projektområde: <u>404</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-03</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>Kalkeffektkontroll/HYMO</u> Metodik: <u>SS-EN 27828</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>-</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>-</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>5-15 m norr om vindskydd.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,7 °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>grova block</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>överbattensväxter</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> Överbattensv: <u><5 %</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>5-50%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u>5-50%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u><5%</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>tall</u> Sub.dom. art: <u>-</u> al: <u>björk</u> -			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</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.			

85. Likan Likenäs (17BTF0256)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6725030 / 1348730 RT90</u> Projektområde: <u>506</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-08</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>Kalkeffektkontroll/HYMO</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter 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>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>10-20 m uppströms bron.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>7,1 °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>grova block</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>mossor</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><5 %</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>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> al - -			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</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 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.			

119. Billan Billan 1 (17BTF0477)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Eda</u> Top. Karta: <u>12C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6652701 / 1306431 RT90</u> Projektområde: <u>210</u>																					
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																					
Lokalluppgifter 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>5 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>Ca 10-20 m uppströms det gamla brofästet.</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>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>grus</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>mossor</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><5 %</u></td> </tr> <tr> <td>Sand: <u><5%</u></td> <td>Häll: <u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Grus: <u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv: <u>saknas</u></td> <td>Fin detritus: <u><5%</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>>50%</u></td> <td>Långskottsv: <u>saknas</u></td> <td>Fin död ved: <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block: <u>5-50%</u></td> <td>Rosettväxter: <u>saknas</u></td> <td>Grov död ved: <u><5%</u></td> </tr> </table>				Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u><5%</u>	Mossor: <u><5 %</u>	Sand: <u><5%</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>>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>
Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u><5%</u>	Mossor: <u><5 %</u>																			
Sand: <u><5%</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>>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>blandskog</u> Dominerande 2: <u>åker</u> Dominerande 3: <u>-</u>																					
Strandzon 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Dominerande 1: <u>träd</u></td> <td>Vegetationstyp: <u></u></td> <td>Dom. art: <u>gran</u></td> <td>Sub.dom. art: <u>björk</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u></td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Dominerande 3: <u>-</u></td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Beskuggning: <u>5-50%</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Dominerande 1: <u>träd</u>	Vegetationstyp: <u></u>	Dom. art: <u>gran</u>	Sub.dom. art: <u>björk</u>	Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u>		-	-	Dominerande 3: <u>-</u>		-	-	Beskuggning: <u>5-50%</u>					
Dominerande 1: <u>träd</u>	Vegetationstyp: <u></u>	Dom. art: <u>gran</u>	Sub.dom. art: <u>björk</u>																		
Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u>		-	-																		
Dominerande 3: <u>-</u>		-	-																		
Beskuggning: <u>5-50%</u>																					
Påverkan <table border="0"> <tr> <td>Typ:</td> <td>Styrka:</td> </tr> <tr> <td>A: <u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>B: <u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>C: <u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> </table>				Typ:	Styrka:	A: <u>-</u>	<u>-</u>	B: <u>-</u>	<u>-</u>	C: <u>-</u>	<u>-</u>										
Typ:	Styrka:																				
A: <u>-</u>	<u>-</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.																					

111. Rottnan Grinnemo (17BTF0399)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Sunne</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6658720 / 1339400 RT90</u> Projektområde: <u>417b</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>Kalkeffektkontroll/HYMO</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828 (samlingsprov)</u> Provyta (m ²): <u>0,5</u> Antal prov: <u>1</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>25 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>20 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför grustaget på västra 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>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,2 °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>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>saknas</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>>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>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>al</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <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.			

120. Järperudsälven Järperudsälven 1 (17BTF0462)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Eda</u> Top. Karta: <u>11C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6646068 / 1322435 RT90</u> Projektområde: <u>216</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>3 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>2,5 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>5-15 m uppstr. det gamla stendämnet.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,4 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>grumligt</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,5 °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>-</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</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><5%</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>lövskog</u> Dominerande 2: <u>barrskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>>50%</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>-</u> <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 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.			

121. Järperudsälven Järperudsälven 2 (17BTF0463)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Eda</u> Top. Karta: <u>11C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6645767 / 1323048 RT90</u> Projektområde: <u>216</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>3 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>3 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>10-20 m nedströms där grusvägen korsar älven.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,7 °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> <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><5 %</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%</u></td> <td>Övervattensv:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Fin detritus:</td> <td><u>saknas</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>5-50%</u></td> <td>Rosettväxter:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov död ved:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> </table>				Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u><5 %</u>	Sand:	<u>saknas</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>	Grus:	<u><5%</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><5%</u>	Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u><5 %</u>																																		
Sand:	<u>saknas</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>																																		
Grus:	<u><5%</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><5%</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>barrskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																							
Strandzon 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstyp:</td> <td><u>träd</u></td> <td>Dom. art:</td> <td><u>al</u></td> <td>Sub.dom. art:</td> <td><u>gran</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 1:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</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>>50%</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Vegetationstyp:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>	Sub.dom. art:	<u>gran</u>	Dominerande 1:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Beskuggning:	<u>>50%</u>										
Vegetationstyp:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>	Sub.dom. art:	<u>gran</u>																																		
Dominerande 1:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Beskuggning:	<u>>50%</u>																																						
Påverkan <table border="0"> <tr> <td>Typ:</td> <td><u>Vattenreglering</u></td> <td>Styrka:</td> <td><u>måttlig</u></td> </tr> <tr> <td>A:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</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>måttlig</u>	A:	<u>-</u>		<u>-</u>	B:	<u>-</u>		<u>-</u>	C:	<u>-</u>		<u>-</u>																				
Typ:	<u>Vattenreglering</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>																																				
A:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
B:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
C:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
Övrigt Om ej lite vatten, vattendragets bredd ca 5 m. 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.																																							

122. Bergsjön Bergsjön (17BTF0492)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>11C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6638724 / 1317552 RT90</u> Projektområde: <u>217</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt ned. vägens slut. 4 m S. om och 6 m N om brygga.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,8 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>sand</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>flytbladsväxter</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>överbattensväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>>50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u><5%</u> Grov sten: <u><5%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u>saknas</u> Häll: <u>saknas</u> Överbattensv: <u><5 %</u> Flytbladsv: <u><5 %</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>5-50%</u> Fin död ved: <u><5%</u> Grov död ved: <u><5%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>äng</u> Dominerande 2: <u>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>al</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>>50%</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>			
Övrigt Något för sandigt. Lokalkvaliteten var dock 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.			

123. Bjälvern Bjälvern (17BTF0493)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>11C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6629491 / 1317299 RT90</u> Projektområde: <u>217</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>2 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>5 m norr och 5 m söder om betongfundamentet vid båtplats.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,8 °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>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>saknas</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><5%</u> Grov detritus: <u>saknas</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>äng</u> Dominerande 3: <u>artificiell</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <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 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.			

124. Älgån Älgån (17BTF0481)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Arvika</u> Top. Karta: <u>11C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6616420 / 1311534 RT90</u> Projektområde: <u>218</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>7 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>7 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>5 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>Ca 30 m uppströms bron, 0-10 m uppströms forsnacke.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,8 °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>sand</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>långskottsväxter</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</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>5-50%</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 Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u> al: <u>-</u> -: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>-</u> -: <u>-</u> -: <u>-</u>			
Övrigt Kräfta observerades. Ev en restaurerad lokal för öring. Finsten och grova block ditlagda? 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.			

125. Norra Örsjön Norra Örsjön (17BTF0497)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Arvika</u> Top. Karta: <u>11C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6618675 / 1306455 RT90</u> Projektområde: <u>218</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>2-12 m öster om bryggan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>12,8 °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>-</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%</u> Grova block: <u>saknas</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u><5 %</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> Mossor: <u>saknas</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>5-50%</u> Grov detritus: <u>5-50%</u> Fin död ved: <u>5-50%</u> Grov död ved: <u>5-50%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>blandskog</u> Dominerande 2: <u>kalhygge</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> Styrka: <u>-</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.			

126. Rödjan övre Rödjan 1 (17BTF0471)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6701294 / 1324840 RT90</u> Projektområde: <u>403</u>																					
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-09</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</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>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10 m uppstr. bäcktillflöde norrifrån.</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>8,5 °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>fin sten</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> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment: <u>saknas</u></td> <td>Grova block: <u>5-50%</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><5%</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><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block: <u><5%</u></td> <td>Rosettväxter: <u>saknas</u></td> <td>Grov död ved: <u><5%</u></td> </tr> </table>				Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u>5-50%</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><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>
Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u>5-50%</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><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>annat</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>5-50%</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>al</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>																					
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> Styrka: <u>saknas</u> Styrka: <u>-</u>																					
Övrigt Bra sparkbotten mellan blocken, dock mycket alger. 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.																					

127. Rödjan övre Rödjan 2 (17BTF0472)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6700978 / 1326362 RT90</u> Projektområde: <u>403</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-09</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter 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>15 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>5 m innan och 5 m efter delning vid liten ö, södra fåran.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>7,5 °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>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>sand</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</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 %</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>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>5-50%</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>al</u> al - -			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> saknas -			
Övrigt Mycket fin sten, grus och sand avsatt på lokalen. Vissa stenigare ytor dock "renspolade". 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.			

128. Granån Granån 1 (17BTF0473)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Sunne</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6659419 / 1332504 RT90</u> Projektområde: <u>414</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>8 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>7 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför vändplats, 0-10 m uppströms lugnflyt.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,5 °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>långskottsväxter</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>saknas</u> Grova block: <u>saknas</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u><5 %</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><5%</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>5-50%</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> - <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.			

129. Granån Granån 2 (17BTF0474)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Sunne</u>		Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6657857 / 1333231 RT90</u> Projektområde: <u>414</u>	
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u>		Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</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>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10m uppströms vägbron.</u>		Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,7 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>	
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>fin sten</u>		Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u>	
Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grus</u>		Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u>	
Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u>		Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u>	
Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u>saknas</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>>50%</u>	Flytbladsv: <u>saknas</u>	Grov detritus: <u>5-50%</u>	
Grov sten: <u>5-50%</u>	Långskottsv: <u>saknas</u>	Fin död ved: <u>saknas</u>	
Fina block: <u>saknas</u>	Rosettväxter: <u>saknas</u>	Grov död ved: <u>saknas</u>	
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1: <u>barrskog</u>		Dominerande 2: <u>-</u>	
		Dominerande 3: <u>-</u>	
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp: <u>träd</u>		Dom. art: <u>gran</u>	Sub.dom. art: <u>björk</u>
Dominerande 1: <u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2: <u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3: <u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning: <u>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>	<u>-</u>	
Övrigt Tydliga höglödesspår längs stränderna. 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.			

130. Höljan us Hynnan Höljan 1 (17BTF0479)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>14C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6761780 / 1320055 RT90</u> Projektområde: <u>501</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>15 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>15 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>0-10 m nedströms blåmarkerad björk.</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>8,7 °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>grus</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u><5%</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><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 Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>buskar</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <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.			

131. Höljan us Hynnan

Höljan 2 Blessmyren (17BTF0480)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 14C SV

Lokalkoordinater: 6763050 / 1319250 RT90

Projektområde: 501

Provtagningsuppgifter

Datum: 2011-10-04

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: SS-EN 27 828

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemiprov (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 20 m

Vattendragsbredd (våt yta): 20 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 20 m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,4 m

Märkning av lokal: 20-30 m uppströms bron.

Lokalens maxdjup: 0,5 m

Vattenhastighet: fors (> 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 8,8 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: grus

Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: <5%

Fin sten: >50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: saknas

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: 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: lövskog

Dominerande 2: blandskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1: träd

Dominerande 2: buskar

Dominerande 3: -

Beskuggning: <5%

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

björk

gran

björk

-

-

-

Påverkan

A: -

B: -

C: -

Typ:

Styrka:

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 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.

132. Höljessjön

Höljessjön (17BTF0487)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 14C SV

Lokalkoordinater: 6766333 / 1323532 RT90

Projektområde: 501

Provtagningsuppgifter

Datum: 2011-10-04

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: SS-EN 27 828

Provyta (m²): 0,25

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 5 m

Vattendragsbredd (våt yta): - m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): m

Vattennivå: medel

Lokalens medeldjup: 0,5 m

Märkning av lokal: 0-10 m norr om liten udde.

Lokalens maxdjup: 0,9 m

Vattenhastighet: stilla (0 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,7 °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: grus

Vegetationstyp, dom. 1: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: övervattensväxter

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: 5-50%

Grus: 5-50%

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: 5-50%

Fin detritus: <5%

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: barrskog

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

gran

tall

Dominerande 2: buskar

björk

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: <5%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: Vattenreglering

måttlig

B: -

saknas

C: -

-

Övrigt

Begränsad provtagbar bottenyta vid annat än låg vattennivå. 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.

133. Kindsjöån

Kindsjöån 1 (17BTF0465)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 13C NO

Lokalkoordinater: 6731626 / 1330525 RT90

Projektområde: 504

Provtagningsuppgifter

Datum: 2011-10-05

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: SS-EN 27 828

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemipro (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 2 m

Vattendragsbredd (våt yta): 2 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 4 m

Vattennivå: låg

Lokalens medeldjup: 0,1 m

Märkning av lokal: 10-20 m nedströms rödmarkerad al.

Lokalens maxdjup: 0,2 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 9 °C

Trofinivå: oligotrof

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fina block

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fin sten

Vegetationstyp, dom. 1: mossor

Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: <5%

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: 5-50%

Påväxtalger: 5-50%

Fin detritus: <5%

Grov detritus: 5-50%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1: träd

Dominerande 2: buskar

Dominerande 3: gräs/halvgräs/vass

Beskuggning: 5-50%

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

al

al

-

gran

gran

-

Påverkan

A: -

B: -

C: -

Styrka:

saknas

-

-

Övrigt

Ca 40 m nedströms träbro, 10-20 m nedströms rödmarkerad al. Flera öringar observerade. 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.

134. Kindsjöån Kindsjöån 2 (17BTF0466)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6731099 / 1330412 RT90</u> Projektområde: <u>504</u>																					
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																					
Lokalluppgifter 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>5 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,05 m</u> Märkning av lokal: <u>5-15 m nedströms vägkulvertar.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,1 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,3 °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>grus</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></td> <td>Grova block: <u><5%</u></td> <td>Mossor: <u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Sand: <u><5%</u></td> <td>Häll: <u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger: <u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus: <u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv: <u>saknas</u></td> <td>Fin detritus: <u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fin sten: <u>5-50%</u></td> <td>Flytbladsv: <u>saknas</u></td> <td>Grov detritus: <u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grov sten: <u>>50%</u></td> <td>Långskottsv: <u>saknas</u></td> <td>Fin död ved: <u><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block: <u><5%</u></td> <td>Rosettväxter: <u>saknas</u></td> <td>Grov död ved: <u>5-50%</u></td> </tr> </table>				Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u><5%</u>	Mossor: <u>5-50%</u>	Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u>5-50%</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>5-50%</u>	Grov sten: <u>>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>5-50%</u>
Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u><5%</u>	Mossor: <u>5-50%</u>																			
Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u>5-50%</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>5-50%</u>																			
Grov sten: <u>>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>5-50%</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 Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>5-50%</u> Beskuggning: <u>5-50%</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>																					
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> Styrka: <u>-</u> Styrka: <u>-</u>																					
Övrigt En 20 cm lång öring fångad. 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.																					

135. Lettan Lettan 1 ()		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6739330 / 1330166 RT90</u> Projektområde: <u>504</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>1,5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>1,5 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>5 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u> Märkning av lokal: <u>20-30 m nedströms nyligen raserad dammkonstruktion.</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>9,3 °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>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><5 %</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u>saknas</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>artificiell</u> Dominerande 2: <u>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>buskar</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>träd</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>-</u> - <u>-</u> björk <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 Lokalen bestod 2010 bara av sand. Alla stenar var sand- och leröverlagda på den nya lokalen. Nu fanns inget organiskt eller finare minerogent material alls (bortspolat). 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.			

136. Lettan Lettan 2 (17BTF0470)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6741265 / 1332144 RT90</u> Projektområde: <u>504</u>																					
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																					
Lokalluppgifter 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>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>5-15 m nedströms vägkulvertar.</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>8,6 °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> <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>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus: <u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv: <u>saknas</u></td> <td>Fin detritus: <u><5%</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><5%</u></td> </tr> <tr> <td>Fina block: <u>5-50%</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>5-50%</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>5-50%</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>5-50%</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>5-50%</u>	Rosettväxter: <u>saknas</u>	Grov död ved: <u>saknas</u>																			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>kalhygge</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>gran</u></td> <td><u>björk</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2: <u>buskar</u></td> <td><u>björk</u></td> <td><u>al</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</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>gran</u>	<u>björk</u>	Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>björk</u>	<u>al</u>	Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	Beskuggning: <u>5-50%</u>					
Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:																			
Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>gran</u>	<u>björk</u>																			
Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>björk</u>	<u>al</u>																			
Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</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>-</u></td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>B: <u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>C: <u>-</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> </table>				Typ:	Styrka:	A: <u>-</u>	<u>saknas</u>	B: <u>-</u>	<u>-</u>	C: <u>-</u>	<u>-</u>										
Typ:	Styrka:																				
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.																					

137. Letten Letten (17BTF0486)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6739383 / 1329485 RT90</u> Projektområde: <u>504</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-05</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>15 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>1 m</u> Märkning av lokal: <u>Mellan badplatsen och udden.</u> Lokalens maxdjup: <u>1 m</u> Vattenhastighet: <u>still (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,2 °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>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>sand</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>överbattensväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>rosettväxter</u> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment:</td> <td><u><5%</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><5 %</u></td> </tr> <tr> <td>Grus:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Överbattensv:</td> <td><u><5 %</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%</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%</u></td> <td>Rosettväxter:</td> <td><u><5 %</u></td> <td>Grov död ved:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> </table>				Finsediment:	<u><5%</u>	Grova block:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u>5-50%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>	Grus:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</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%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>	Fina block:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u><5 %</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Finsediment:	<u><5%</u>	Grova block:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u>5-50%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>																																		
Grus:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</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%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>																																		
Fina block:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u><5 %</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>																																		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>artificiell</u> Dominerande 2: <u>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																							
Strandzon 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstyp:</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 1:</td> <td><u>buskar</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 3:</td> <td><u>saknas</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> </table>				Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>	Dominerande 1:	<u>buskar</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>saknas</u>		<u>-</u>		<u>-</u>												
Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>																																		
Dominerande 1:	<u>buskar</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 3:	<u>saknas</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Påverkan <table border="0"> <tr> <td>Typ:</td> <td><u>Vattenreglering</u></td> <td>Styrka:</td> <td><u>stark</u></td> </tr> <tr> <td>A:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</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>stark</u>	A:	<u>-</u>		<u>-</u>	B:	<u>-</u>		<u>-</u>	C:	<u>-</u>		<u>-</u>																				
Typ:	<u>Vattenreglering</u>	Styrka:	<u>stark</u>																																				
A:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
B:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
C:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
Övrigt Stor regleringsamplitud enligt gröna kartan. Högt vattenstånd medförde att lokalen flyttades strax NO om den ursprungliga lokalen (udden). 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.																																							

138. Likan Likan (17BTF0483)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6727282 / 1349763 RT90</u> Projektområde: <u>506</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-08</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>15 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>20-30 m nedst. blå markering på sten i vattendraget, Ö. sidan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Vattentemperatur: <u>8,2 °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>grus</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> <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><5%</u></td> <td>Häll:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger:</td> <td><u><5 %</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><5%</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%</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>5-50%</u></td> <td>Rosettväxter:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov död ved:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> </table>				Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>	Grus:	<u><5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>	Fin sten:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>	Grov sten:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>	Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>																																		
Grus:	<u><5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>																																		
Fin sten:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>																																		
Grov sten:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>kalhygge</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																							
Strandzon 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Dominerande 1:</td> <td><u>träd</u></td> <td>Dom. art:</td> <td><u>gran</u></td> <td>Sub.dom. art:</td> <td><u>al</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2:</td> <td><u>buskar</u></td> <td></td> <td><u>al</u></td> <td></td> <td><u>björk</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 3:</td> <td><u>gräs/halvgräs/vass</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>träd</u>	Dom. art:	<u>gran</u>	Sub.dom. art:	<u>al</u>	Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>al</u>		<u>björk</u>	Dominerande 3:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>		<u>-</u>	Beskuggning:	<u><5%</u>																
Dominerande 1:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>gran</u>	Sub.dom. art:	<u>al</u>																																		
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>al</u>		<u>björk</u>																																		
Dominerande 3:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>		<u>-</u>																																		
Beskuggning:	<u><5%</u>																																						
Påverkan <table border="0"> <tr> <td>Typ:</td> <td><u>-</u></td> <td>Styrka:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>A:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</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>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>	A:	<u>-</u>		<u>-</u>	B:	<u>-</u>		<u>-</u>	C:	<u>-</u>		<u>-</u>																				
Typ:	<u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>																																				
A:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
B:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
C:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
Övrigt Fläckvis bra sparkbotten i strandkanten, dock begränsad yta. Öringyngel noterades. 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.																																							

139. Sjöbäcken Sjöbäcken 1 (17BTF0457)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13D SV</u> Lokalkoordinater: <u>6700327 / 1369110 RT90</u> Projektområde: <u>510</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-03</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter 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>10-20 uppströms vägkylvert.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 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>fina block</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>mossor</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>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> Mossor: <u>5-50%</u> Påväxtalger: <u>5-50%</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Grov detritus: <u>5-50%</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>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>5-50%</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> Styrka: <u>saknas</u> Styrka: <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.			

140. Sjöbäcken Sjöbäcken 2 (17BTF0458)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>13D SV</u> Lokalkoordinater: <u>6700109 / 1369313 RT90</u> Projektområde: <u>510</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-03</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter 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>5 m upp- resp. nedströms röd elfiskemarkering på stenar.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,5 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,5 °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>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>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>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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>kalhygge</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u><5%</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <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.			

142. Storsjön Storsjön (17BTF0485)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																			
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12D SO</u> Lokalkoordinater: <u>6669505 / 1392784 RT90</u> Projektområde: <u>515</u>																					
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>																					
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>- m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>5-15 m söder om en liten båtplats, strax SO om vändplanen.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</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>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> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment: <u>saknas</u></td> <td>Grova block: <u>5-50%</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><5 %</u></td> </tr> <tr> <td>Grus: <u>5-50%</u></td> <td>Övervattensv: <u>saknas</u></td> <td>Fin detritus: <u><5%</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>5-50%</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>5-50%</u>	Mossor: <u>saknas</u>	Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u><5 %</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>saknas</u>
Finsediment: <u>saknas</u>	Grova block: <u>5-50%</u>	Mossor: <u>saknas</u>																			
Sand: <u><5%</u>	Häll: <u>saknas</u>	Påväxtalger: <u><5 %</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>saknas</u>																			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>																					
Strandzon 0-5 m <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>tall</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2: <u>buskar</u></td> <td><u>al</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%</u></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:	Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>tall</u>	<u>-</u>	Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>al</u>	<u>-</u>	Dominerande 3: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	Beskuggning: <u><5%</u>					
Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:																			
Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>tall</u>	<u>-</u>																			
Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>al</u>	<u>-</u>																			
Dominerande 3: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>																			
Beskuggning: <u><5%</u>																					
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <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.																					

143. Mussjön Mussjön (17BTF0495)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12D NO</u> Lokalkoordinater: <u>6686600 / 1376960 RT90</u> Projektområde: <u>516</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>- m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>25-35 m norr om båthus i vattenbrynet.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,6 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>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 sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>sand</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grus</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>överbattensväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u>5-50%</u> Grov sten: <u><5%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Överbattensv: <u><5 %</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><5%</u> Grov detritus: <u>5-50%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>våtmark</u> Dominerande 2: <u>barrskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 1: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u> tall: <u>-</u> björk: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - -			
Övrigt Barrskogen nyligen gallrad. 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.			

144. Stor-Ullen Stor Ullen (17BTF0491)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12D SO</u> Lokalkoordinater: <u>6653695 / 1386825 RT90</u> Projektområde: <u>518</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>- m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>Ca 70 m väster om "vikens" inre del.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 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>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>rosettväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Sand: <u>5-50%</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>> 50%</u> Fin detritus: <u><5%</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>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>buskar</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>5-50%</u> Beskuggning: <u>5-50%</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>al</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> Styrka: <u>-</u> Styrka: <u>-</u>			
Övrigt Algpåväxt på i stort sett hela lokalens bottenyta. 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.			

145. Fjällrämmen Fjällrämmen (17BTF0489)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>20 Dalarna</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12D NO</u> Lokalkoordinater: <u>6684721 / 1396776 RT90</u> Projektområde: <u>801</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-06</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>- m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,7 m</u> Märkning av lokal: <u>Ca 40 m NV om "parkeringsfickan".</u> Lokalens maxdjup: <u>0,9 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,9 °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>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 %</u> Fin detritus: <u><5%</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>barrskog</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>björk</u> Sub.dom. art: <u>tall</u> Dom. art: <u>tall</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <u>-</u> <u>-</u>			
Övrigt Något svårt att nå bra sparkbotten om inte låg vattennivå. 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.			

146. Skrocksjön Skrocksjön (17BTF0499)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12E SV</u> Lokalkoordinater: <u>6652235 / 1403350 RT90</u> Projektområde: <u>806</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-21</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>- m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,6 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför ett litet båtskjul på udden.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>7,8 °C</u> Trofinivå: <u>oligotrof</u>			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>sand</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grus</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>rosettväxter</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u><5%</u> Sand: <u>5-50%</u> Grus: <u>5-50%</u> Fin sten: <u><5%</u> Grov sten: <u><5%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Rosettväxter: <u><5 %</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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>buskar</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>tall</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> - <u>-</u> tall <u>al</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Övrigt Begränsat med provtagbar bottenyta närmast stranden, mjukbotten utanför. 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.			

147. Ljusnan us Ö Brocken Ljusnan 1 (17BTF0459)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>13C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6716878 / 1343490 RT90</u> Projektområde: <u>405a</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-03</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>8 m</u> Lokalens bredd: <u>3 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>15 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>15 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Omedelbart nedströms stensamling i v-draget.</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>11,2 °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>sand</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grova block:</td> <td><u>>50%</u></td> <td>Mossor:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Sand:</td> <td><u><5%</u></td> <td>Häll:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger:</td> <td><u><5 %</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><5%</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%</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>5-50%</u></td> <td>Rosettväxter:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Grov död ved:</td> <td><u><5%</u></td> </tr> </table>				Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>>50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>	Grus:	<u><5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>	Fin sten:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>	Grov sten:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>	Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>>50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>																																		
Grus:	<u><5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>																																		
Fin sten:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>																																		
Grov sten:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>våtmark</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																							
Strandzon 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstyp:</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 1:</td> <td><u>träd</u></td> <td></td> <td><u>tall</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Dominerande 2:</td> <td><u>buskar</u></td> <td></td> <td><u>al</u></td> <td></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Beskuggning:</td> <td><u>saknas</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>	Dominerande 1:	<u>träd</u>		<u>tall</u>		<u>-</u>	Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>al</u>		<u>-</u>	Beskuggning:	<u>saknas</u>																
Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>																																		
Dominerande 1:	<u>träd</u>		<u>tall</u>		<u>-</u>																																		
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>al</u>		<u>-</u>																																		
Beskuggning:	<u>saknas</u>																																						
Påverkan <table border="0"> <tr> <td>Typ:</td> <td><u>-</u></td> <td>Styrka:</td> <td><u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>A:</td> <td><u>-</u></td> <td></td> <td><u>-</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>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>	A:	<u>-</u>		<u>-</u>	B:	<u>-</u>		<u>-</u>	C:	<u>-</u>		<u>-</u>																				
Typ:	<u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>																																				
A:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
B:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
C:	<u>-</u>		<u>-</u>																																				
Övrigt Endast möjligt att provta på västra sidan av "gräsön" mitt i vattendraget där det fanns en begränsad mängd löst bottenmaterial. 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.																																							

148. Ljusnan us Ö Brocken Ljusnan 2 (17BTF0460)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>13C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6715294 / 1345246 RT90</u> Projektområde: <u>405a</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-03</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>6 m</u> Lokalens bredd: <u>3 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>0,8 m</u> Märkning av lokal: <u>Precis vid röd övre elfiskemarkering på sten, västra sidan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,9 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,7 °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>grus</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>5-50%</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>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>buskar</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>gran</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> - <u>-</u> - <u>-</u>			
Övrigt Bra sparkbotten vid låg till medel vattennivå, annars svårt att komma ut till löst bottenmaterial. 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.			

149. Ljusnan ns Nedre Brocken
Ljusnan 3 (17BTF0467)

RAPPORT

 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 17 Värmland

Kommun: Torsby

Top. Karta: 12C SO

Lokalkoordinater: 6674421 / 1345147 RT90

Projektområde: 405b

Provtagningsuppgifter

Datum: 2011-10-20

Provtagare: Anders Boström

Organisation: Medins Biologi AB

Syfte: HYMO-projektet

Metodik: SS-EN 27 828

Provyta (m²): 0,1

Antal prov: 5

Kemiprov (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 4 m

Vattendragsbredd (våt yta): 4 m, uppskattad

V-dragsbredd (normal fåra): 30 m

Vattennivå: låg

Lokalens medeldjup: 0,2 m

Märkning av lokal: 0-10 m nedströms stort block.

Lokalens maxdjup: 0,3 m

Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 7 °C

Trofinivå: oligotrof

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: påväxtalger

Vegetationstyp, dom. 2: mossor

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: saknas

Grus: <5%

Fin sten: <5%

Grov sten: 5-50%

Fina block: >50%

Grova block: 5-50%

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: <5 %

Påväxtalger: > 50%

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

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

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: träd

al

björk

Dominerande 2: buskar

al

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: <5%

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: Vattenreglering

stark

B: -

saknas

C: -

-

Övrigt

Ca 100 m nedströms dammen. Svårprovtaget på grund av block och väldigt lite lössittande material. 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.

150. Ljusnan ns Nedre Brocken Ljusnan 4 (17BTF0468)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6673970 / 1345198 RT90</u> Projektområde: <u>405b</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-20</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter 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>25 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,3 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt under kraftledning, strax norr om bron.</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>6,7 °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>påväxtalger</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>mossor</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><5 %</u> Påväxtalger: <u>> 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>blandskog</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>al</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> al - -			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>stark</u> <u>saknas</u> -			
Övrigt Svårprovtaget på grund av block och mycket lite lössittande material. 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.			

151. Vägsjön Vägsjön (17BTF0488)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																					
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12C NO</u> Lokalkoordinater: <u>6688922 / 1348890 RT90</u> Projektområde: <u>405b</u>																																							
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-09</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>																																							
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>- m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,5 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför rött boningshus.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10,1 °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>fin sten</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>grov sten</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>överbattensväxter</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> <table border="0"> <tr> <td>Finsediment:</td> <td><u><5%</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><5%</u></td> <td>Häll:</td> <td><u>saknas</u></td> <td>Påväxtalger:</td> <td><u><5 %</u></td> </tr> <tr> <td>Grus:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Överbattensv:</td> <td><u>5-50%</u></td> <td>Fin detritus:</td> <td><u>5-50%</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>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Grov sten:</td> <td><u><5%</u></td> <td>Långskottsv:</td> <td><u><5 %</u></td> <td>Fin död ved:</td> <td><u><5%</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>				Finsediment:	<u><5%</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>	Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>	Grus:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>	Fin sten:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>5-50%</u>	Grov sten:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>	Fina block:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Finsediment:	<u><5%</u>	Grova block:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>																																		
Sand:	<u><5%</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>																																		
Grus:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>																																		
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>5-50%</u>																																		
Grov sten:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>	Fin död ved:	<u><5%</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>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>																																							
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>buskar</u> Dominerande 3: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>salix</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>																																							
Påverkan Typ: <u>-</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>saknas</u> <u>-</u> <u>-</u>																																							
Övrigt Fläckvis med mjukbotten och bra sparkbotten. 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.																																							

152. Skallbergssjön Skallbergssjön (17BTF0494)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>-</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6664860 / 1336742 RT90</u> Projektområde: <u>417a</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</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>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>1,5 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>- m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,7 m</u> Märkning av lokal: <u>Rakt nedanför vändplan, 2-12 m norr om eldplatsen.</u> Lokalens maxdjup: <u>1 m</u> Vattenhastighet: <u>stilla (0 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>11,4 °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>grus</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>>50%</u> Grov sten: <u>5-50%</u> Fina block: <u><5%</u> Grova block: <u>saknas</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>5-50%</u> Fin död ved: <u>saknas</u> Grov död ved: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>barrskog</u> Dominerande 2: <u>artificiell</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>buskar</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u><5%</u> Dom. art: <u>tall</u> Sub.dom. art: <u>-</u> Dom. art: <u>ljung</u> Sub.dom. art: <u>pors</u> Dom. art: <u>-</u> Sub.dom. art: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>stark</u> Styrka: <u>-</u> Styrka: <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.			

153. Rottnan Rottnan (17BTF0464)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby / Sunne</u> Top. Karta: <u>12C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6662820 / 1337723 RT90</u> Projektområde: <u>417b</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>25 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>22 m</u> Vattennivå: <u>hög</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>Vid elfiskemark. 0-10 m nedstr. tillflödet, ca 350 m nedstr dammen.</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>10,6 °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>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>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>barrskog</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dom. art: <u>gran</u> Sub.dom. art: <u>björk</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u><5%</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>mycket stark</u> - <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.			

154. Lillälven övre Lillälven övre (17BTF0461)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Åmål</u> Top. Karta: <u>10C NV</u> Lokalkoordinater: <u>6575128 / 1310018 RT90</u> Projektområde: <u>0000</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-20</u> Provtagare: <u>Annika Liungman</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>7 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>7 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>7 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,7 m</u> Märkning av lokal: <u>Ca 30 m uppströms bron.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,8 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>klart</u> Vattentemperatur: <u>8 °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>långskottsväxter</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>5-50%</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>kalhygge</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> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Hygge</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</u> <u>saknas</u> <u>-</u>			
Övrigt Rensad från block 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.			

155. Klarälven Klarälven 1 (17BTF0475)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>14C SO</u> Lokalkoordinater: <u>6758344 / 1325086 RT90</u> Projektområde: <u>0000</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>4 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>80 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>80 m</u> Vattennivå: <u>medel</u> Lokalens medeldjup: <u>0,7 m</u> Märkning av lokal: <u>Västra sidan ca 60 m nedstr. "korvsjöutlopp" på andra sidan.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,9 m</u> Vattenhastighet: <u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>10 °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>överbattensväxter</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> Överbattensv: <u><5 %</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><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>barrskog</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>björk</u> Sub.dom. art: <u>al</u> - <u>-</u> björk <u>-</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</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.			

156. Klarälven Klarälven 2 (17BTF0476)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>108 Göta älv</u> Län: <u>17 Värmland</u> Kommun: <u>Torsby</u> Top. Karta: <u>14C SV</u> Lokalkoordinater: <u>6759190 / 1324045 RT90</u> Projektområde: <u>0000</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2011-10-04</u> Provtagare: <u>Anders Boström</u> Organisation: <u>Medins Biologi AB</u> Syfte: <u>HYMO-projektet</u> Metodik: <u>SS-EN 27 828</u> Provyta (m ²): <u>0,1</u> Antal prov: <u>5</u> Kemiprof (j/n): <u>nej</u>			
Lokalluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Lokalens bredd: <u>10 m</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>30 m, uppskattad</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>40 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u> Märkning av lokal: <u>10-20 m uppströms rödmarkerad skoterled över älven.</u> Lokalens maxdjup: <u>0,7 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Grumlighet: <u>klart</u> Vattenfärg: <u>färgat</u> Vattentemperatur: <u>9,6 °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>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>5-50%</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>-</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dominerande 1: <u>träd</u> Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u> Dominerande 3: <u>buskar</u> Beskuggning: <u>saknas</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>tall</u> - <u>-</u> <u>björk</u> <u>gran</u>			
Påverkan Typ: <u>Vattenreglering</u> A: <u>-</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u> Styrka: <u>måttlig</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 5. Artlistor 2010

(Observera att vattendragen och sjöarna inte har samma löpnummer 2010 som 2011.
Resultatsidornas numrering följer 2011 års numrering.)

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.

Föroreningskänslighet (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 Värde anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

27. Billan, Billan 1 (17BTF0477)

2010-10-05

Projektområde: 210

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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			2	1	1	1	1,0	0,9
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3					1		0,2	0,2
Calopteryx sp.	0	3	3		1					0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		2	25	10	4	5	9,2	8,6
Baetis sp.	0	4	0						2	0,4	0,4
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3			1				0,2	0,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		10	10	28	36	24	21,6	20,1
Leptophlebia sp.	1	2	3		1	2				0,6	0,6
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		40	75	16	36	20	37,4	34,8
Nigrobaetis sp.	2	4	3			5				1,0	0,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4			1				0,2	0,2
Amphinemura sulciatilis - (Stephens, 1836)	1	4	4		2	2	5	2		2,2	2,0
Isoperla diffinis - (Klapálek, 1909)	1	3	3		1		1	1	1	0,8	0,7
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		8	16	3	1	5	6,6	6,1
Leuctra nigra - (Olivier, 1811)	1	2	4			1				0,2	0,2
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			2				0,4	0,4
Perlodes dispar - (Rambur, 1842)	2	3	3			1	1			0,4	0,4
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				1			0,2	0,2
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836	2	3	5			1		3		0,8	0,7
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		1	2	1		1	1,0	0,9
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3					1		0,2	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1					0,2	0,2
Ithytrichia sp.	3	4	4		2		1	2	2	1,4	1,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			3		2		1,0	0,9
Limnephilidae	0	5	0						1	0,2	0,2
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)	4	4	2			4		1		1,0	0,9
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov		2	1	1		0,8	0,7
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4			1				0,2	0,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	* 3	3	4								
Oecetis sp.	0	3	0					1		0,2	0,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	4	3	3	4	3,0	2,8
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		3	2	2	1	1	1,8	1,7
Polycentropodidae	0	0	0				2			0,4	0,4
Rhyacophila sp.	0	3	3						1	0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea L. - (Müller, 1806)	2	4	4			8	5	5	3	4,2	3,9
Limnius volckmari L. - Fairmaire, 1881	* 2	4	3								
Orectochilus villosus L. - (Müller, 1776)	2	3	3		1			1		0,4	0,4
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3		1	1		1	1	0,8	0,7
Oulimnius sp. L.	2	4	3		2	2	2			1,2	1,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1		1		0,4	0,4
Chironomidae	0	0	0		4	6	2	5		3,4	3,2
Empididae	0	3	0		1					0,2	0,2
Limoniidae	0	0	0			1				0,2	0,2
Pediciidae	0	3	0			1				0,2	0,2
Simuliidae	0	1	0				1			0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0			4		1		1,0	0,9
SUMMA (antal individer):					82	186	86	111	72	107,4	100
SUMMA (antal taxa):					17	27	18	23	14	19,8	

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.

28. Billan, Billan 2 (17BTF0478)

2010-10-05

Projektområde: 210

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	3		5	15	5,0	4,0
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0					1		0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	*	3	3	3							
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)		3	3	3				1		0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)		4	4	3		2	1			0,6	0,5
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	2	8	14	9		6,6	5,3
Baetis sp.		0	4	0		4	2	3		1,8	1,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	2	10	80	22	3	23,4	18,8
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	*	1	4	3							
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3	20	35	29	31	16	26,2	21,0
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	1					0,2	0,2
Amphinemura sp.		0	4	4				1		0,2	0,2
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)		3	5	5				1		0,2	0,2
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)		1	3	3		1	1			0,4	0,3
Isoperla sp.		0	3	0				3		0,6	0,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3		2	3	10	2	3,4	2,7
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)		2	2	3				2		0,4	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834		3	4	4			1		1	0,4	0,3
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)		4	3	3					1	0,2	0,2
Athripsodes sp.		0	0	3		1	2	1		0,8	0,6
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3		1	4	22	1	5,6	4,5
Ithytrichia sp.		3	4	4	1		1	2		0,8	0,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3	1	2	4	4	2	2,6	2,1
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)		4	4	2		1				0,2	0,2
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)		3	3	4					2	0,4	0,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4		1	1	1		0,6	0,5
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3	1				1	0,4	0,3
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)		1	3	3	1	2		1		0,8	0,6
Rhyacophila sp.		0	3	3				1		0,2	0,2
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)		2	5	4	1					0,2	0,2
Sericostomatidae		0	5	0		1				0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824		3	4	4			1	1		0,4	0,3
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.		0	4	3		1				0,2	0,2
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3		1	1	3		1,0	0,8
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)		2	4	3	1	1	7	1	1	2,2	1,8
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3	1	1	2	2	2	1,6	1,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0	2	3		1	9	3,0	2,4
Chironomidae		0	0	0	7	2	13	15	17	10,8	8,7
Limoniidae		0	0	0		1			1	0,4	0,3
Pediciidae	*	0	3	0							
Simuliidae		0	1	0	12	8	5	9	6	8,0	6,4
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp. (albus-typ)	*	4	4	3							
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	12	23	10	8	18	14,2	11,4
SUMMA (antal individer):					67	115	182	161	98	124,6	100
SUMMA (antal taxa):					15	22	18	25	16	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.

29. Järperudsälven, Järperudsälven 1 (17BTF0462)

2010-10-05

Projektområde: 216

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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				1			0,2	0,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1					0,2	0,2
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0				1			0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3				1		1	0,4	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1		34	16		10,2	8,5
Baetis sp.	0	4	0					2		0,4	0,3
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3				1			0,2	0,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		6	5	10	15	3	7,8	6,5
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3					1		0,2	0,2
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			2		1	1	0,8	0,7
Leptophlebia sp.	1	2	3		16					3,2	2,7
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		2		2	1	1	1,2	1,0
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4					6		1,2	1,0
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		3			1	1	1,0	0,8
Amphinemura sp.	0	4	4		4		50	7		12,2	10,2
Isoperla sp.	0	3	0		2		1	1	1	1,0	0,8
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		14		19	7		8,0	6,7
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		1					0,2	0,2
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3				1	1		0,4	0,3
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4				1	1		0,4	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		1		2			0,6	0,5
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3				2	2		0,8	0,7
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		11	4	166	66	3	50,0	41,7
Hydropsyche sp.	0	1	0					2		0,4	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3				1	1		0,4	0,3
Limnephilidae	0	5	0		1	1	2		1	1,0	0,8
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		8	3	6	1	3	4,2	3,5
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		5	2	1	2	2	2,4	2,0
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		1					0,2	0,2
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1	1	1	1		0,8	0,7
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5				1		1	0,4	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius troglodytes Ad. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3						1	0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1			2	0,6	0,5
Chironomidae	0	0	0		18	4	4	8		6,8	5,7
Limoniidae	0	0	0			1				0,2	0,2
Simuliidae	0	1	0					1		0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	2	1	2	1	1,4	1,2
SUMMA (antal individer):					97	26	309	146	22	120,0	100
SUMMA (antal taxa):					18	11	23	19	14	17,0	

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.

30. Järperudsälven, Järperudsälven 2 (17BTF0463)

2010-10-05

Projektområde: 216

Det. Anna Henricsson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		1			1		0,4	0,3
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	*	3	3	2							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		2		1		4	1,4	1,1
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		44	28	20	23	34	29,8	24,2
Baetis sp. (rhodani-typ)	0	4	0		4			2	2	1,6	1,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		8	11	3	1	3	5,2	4,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1					0,2	0,2
Leptophlebia sp.	1	2	3		1					0,2	0,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		36	16	4	5	20	16,2	13,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4					1	2	0,6	0,5
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		10	14	24	13	14	15,0	12,2
Amphinemura sp.	0	4	4		4	10	2		4	4,0	3,2
Brachyptera sp.	0	4	3						1	0,2	0,2
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)	1	3	3					2		0,4	0,3
Isoperla sp.	0	3	0		6	8	7	2	3	5,2	4,2
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		16	13	18	16	22	17,0	13,8
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4				3	2		1,0	0,8
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5					1		0,2	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3						1	0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4			1				0,2	0,2
Ceraclea sp.	3	0	3		1					0,2	0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		4	5	12	6	9	7,2	5,8
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			1				0,2	0,2
Limnephilidae	0	5	0		2	1	1		4	1,6	1,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		4	2		1		1,4	1,1
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3						1	0,2	0,2
Polycentropodidae	0	0	0		3			2		1,0	0,8
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1		1		0,4	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3				1		1	0,4	0,3
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4					1		0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4				1	1		0,4	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		6	4	8	2	15	7,0	5,7
Empididae	0	3	0			1	1			0,4	0,3
Simuliidae	0	1	0		1	2	7	2	6	3,6	2,9
SUMMA (antal individer):					154	118	113	85	146	123,2	100
SUMMA (antal taxa):					16	15	15	17	16	15,8	

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.

31. Bergsjön, Bergsjön (17BTF0492)

2010-10-05

Projektområde: 217

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				1		1	0,4	1,0
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	*	0	3	0							
ODONATA, trollsländor											
Corduliidae	0	3	0						1	0,2	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3			2	1		3	1,2	3,0
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		16	13	11	2	12	10,8	27,0
Centropetium luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3			2	1		1	0,8	2,0
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		7	5	4	2	5	4,6	11,5
Ephemera sp.	3	1	3		1					0,2	0,5
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		8	12	4			4,8	12,0
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1	2	1	3	3	2,0	5,0
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		1	2		2	2	1,4	3,5
Leptophlebia sp.	1	2	3		1	1		1		0,6	1,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agrypnia sp.	0	3	0		1					0,2	0,5
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		1					0,2	0,5
Glyptotendipes pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2			2				0,4	1,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	2		1	2	1,2	3,0
Leptoceridae	0	0	0					1		0,2	0,5
Limnephilus sp. (fuscicornis-typ)	0	5	0					1		0,2	0,5
Limnephilidae	0	5	0		4	2	1	1	2	2,0	5,0
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)	4	4	2					1		0,2	0,5
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3		2			1		0,6	1,5
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		2		1	1	2	1,2	3,0
Mystacides sp.	0	2	3		2			1	1	0,8	2,0
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					1		0,2	0,5
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783	0	3	0			1				0,2	0,5
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0				1			0,2	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Dytiscidae (annan)	0	3	0		1	1				0,4	1,0
Platambus maculatus Lv. - (Linné, 1758)	1	3	2		2					0,4	1,0
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1					0,2	0,5
Chironomidae	0	0	0		5	1	5	3		2,8	7,0
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp.	4	4	0			1				0,2	0,5
Radix sp. (balthica/labiata)	*	3	4	2							
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1		2	2	1	1,2	3,0
SUMMA (antal individer):					58	49	33	24	36	40,0	100
SUMMA (antal taxa):					16	14	12	12	12	13,2	

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.

32. Bjälvern, Bjälvern (17BTF0493)

2010-10-05

Projektområde: 217

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											
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0					1	1	0,4	0,6
Turbellaria	0	3	0						1	0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	2	8		15	5,4	8,4
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			3	2		8	2,6	4,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		3	3	2	3	6	3,4	5,3
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		22	8	17	7	23	15,4	24,0
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		4				6	2,0	3,1
Cloeon sp.	0	4	3					1		0,2	0,3
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1	4	5		8	3,6	5,6
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3				1	1	2	0,8	1,2
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			1	4		6	2,2	3,4
Leptophlebia sp.	1	2	3		1	1	2		3	1,4	2,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		1			1	2	0,8	1,2
Ecnomus tenellus - (Rambur, 1842)	2	3	2						1	0,2	0,3
Holocentropus dubius - (Rambur, 1842)	* 2	3	2								
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3				1			0,2	0,3
Hydroptila sp.	3	0	3		1			1	1	0,6	0,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3				2		3	1,0	1,6
Limnephilidae	0	5	0					1		0,2	0,3
Mystacides sp.	0	2	3		1					0,2	0,3
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3			1				0,2	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	5	1		9	3,2	5,0
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3				1			0,2	0,3
Polycentropus sp.	1	3	3			1				0,2	0,3
Polycentropodidae	0	0	0						1	0,2	0,3
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		1	10	1		8	4,0	6,2
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0						1	0,2	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena testacea Ad. - Curtis, 1830	0	4	3	Ov					1	0,2	0,3
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3		7	2	11	3	11	6,8	10,6
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1		2		1	0,8	1,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1		1	1		0,6	0,9
Chironomidae	0	0	0		6	6	4	5	9	6,0	9,3
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp.	4	4	0						1	0,2	0,3
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2			1				0,2	0,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0						1	0,2	0,3
Sphaerium sp.	3	1	3					1		0,2	0,3
SUMMA (antal individer):					53	48	65	26	129	64,2	100
SUMMA (antal taxa):					14	12	15	12	21	14,8	

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.

33. Älgån, Älgå (17BTF0113)

2010-10-07

Projektområde: 218

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		1	6		13	3	4,6	2,6
Ephemeroptera, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		5	5	6	10	30	11,2	6,4
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		8	7	8	7	6	7,2	4,1
Baetis sp.	0	4	0		3	3	2	3		2,2	1,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		2	1	1	2	33	7,8	4,4
Nigrobaetis sp.	2	4	3				1			0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4					1		0,2	0,1
Amphinemura sulcipectus - (Stephens, 1836)	1	4	4		4	4	5	4	14	6,2	3,5
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3				1	3		0,8	0,5
Isoperla sp.	0	3	0			1		3	1	1,0	0,6
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3				1		1	0,4	0,2
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		9	7	1	16	10	8,6	4,9
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		1					0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		13	39	9	26	12	19,8	11,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3						4	0,8	0,5
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		10	24	5	27	16	16,4	9,3
Ithytrichia sp.	3	4	4		12	12	2	19	61	21,2	12,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			4		7	11	4,4	2,5
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4						1	0,2	0,1
Polycentropodidae	0	0	0						1	0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		2					0,4	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3		1	2	1	1		1,0	0,6
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4					1	2	0,6	0,3
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3			2	1	3		1,2	0,7
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4			1		3	4	1,6	0,9
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		15	9	6	70	44	28,8	16,3
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		2	2	1		3	1,6	0,9
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3						1	0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		18	15		18	1	10,4	5,9
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3						1	0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		1	1		16	11	5,8	3,3
Empididae	0	3	0			1		1		0,4	0,2
Limoniidae	0	0	0			1				0,2	0,1
Pediciidae	0	3	0		3	7	1	1	1	2,6	1,5
Simuliidae	0	1	0		10	8	1		11	6,0	3,4
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3			2	1			0,6	0,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0					1	3	0,8	0,5
SUMMA (antal individer):					120	164	54	257	286	176,2	100
SUMMA (antal taxa):					17	22	17	22	26	20,8	

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.

34. Älgån, Älgån (17BTF0481)

2010-10-07

Projektområde: 218

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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	0,5		
Turbellaria (Planariidae/Dugesiidae)	3	3	0				1		1	0,4	0,5		
ACARI, sötvattenskvalster													
Acari	0	3	0						1	0,2	0,2		
ODONATA, trollsländor													
Calopteryx sp.	0	3	3			1		1		0,4	0,5		
Gomphus vulgatissimus - (Linné, 1758)	0	3	3				2	2		0,8	0,9		
Gomphidae	0	3	3			1				0,2	0,2		
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		1					0,2	0,2		
EPHEMEROPTERA, dagsländor													
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3				2	1	4	1,4	1,6		
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		5		2	2	3	2,4	2,8		
Baetis sp.	0	4	0				1	1		0,4	0,5		
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3			1	1			0,4	0,5		
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3			1				0,2	0,2		
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		10		8	1	26	9,0	10,4		
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3				1			0,2	0,2		
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			1				0,2	0,2		
Leptophlebia sp.	1	2	3			4	3			1,4	1,6		
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		9	34	10	19		14,4	16,7		
Nigrobaetis sp.	2	4	3					2	1	0,6	0,7		
PLECOPTERA, bäcksländor													
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4				3	1	4	1,6	1,9		
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4				4	1	20	5,0	5,8		
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3				1			0,2	0,2		
Isoperla sp.	0	3	0				3	3	1	1,4	1,6		
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		2	1	6	6	2	3,4	3,9		
Leuctra sp.	0	2	0		2					0,4	0,5		
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			3				0,6	0,7		
Nemoura sp.	0	5	0			2				0,4	0,5		
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4					1		0,2	0,2		
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3			1				0,2	0,2		
TRICHOPTERA, nattsländor													
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		34		20	2	3	11,8	13,7		
Ceraclea sp.	3	0	3				1	1	1	0,6	0,7		
Ceratopsyche silfvenii - (Ulmer, 1906)	3	1	5	Ov			1		1	0,4	0,5		
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4						3	0,6	0,7		
Goera pilosa - (Fabricius, 1775)	* 2	4	3	Ov									
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3					1	4	1,0	1,2		
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		3	1	3	2	19	5,6	6,5		
Ithytrichia sp.	3	4	4			4	3	14	1	4,4	5,1		
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3						1	0,2	0,2		
Leptoceridae (Triaenodes sp./Ylodes sp.)	0	5	0				3			0,6	0,7		
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4				1			0,2	0,2		
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		1					0,2	0,2		
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		2	2	3	1		1,6	1,9		
Oxyethira sp.	2	0	0		1	3	1	4		1,8	2,1		
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3					3		0,6	0,7		
Polycentropodidae	0	0	0				2	1		0,6	0,7		
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3						1	0,2	0,2		
Rhyacophila sp.	0	3	3				1		1	0,4	0,5		
HEMIPTERA, skinnbaggar													
Callicorixa praeusta - (Fieber, 1848)	* 2	2	0										
COLEOPTERA, skalbaggar													
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4						1	0,2	0,2		
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4						1	0,2	0,2		
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4						1	0,2	0,2		
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3						1	0,2	0,2		
DIPTERA, tvåvingar													
Chironomidae	0	0	0			5		2	2	1,8	2,1		
Limoniidae	0	0	0						1	0,2	0,2		
Simuliidae	0	1	0					1		0,2	0,2		
Tabanidae	* 0	3	0										
BIVALVIA, musslor													
Pisidium sp.	1	1	0		5	4	7	14		6,0	6,9		
SUMMA (antal individer):													
SUMMA (antal taxa):					75	69	95	87	106	86,4	100		
					11	15	25	22	25	19,6			

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.

35. Norra Örsjön, Norra Örsjön (17BTF0497)

2010-10-07

Projektområde: 218

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		1	1	1		3	1,2	1,5
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		7	7	14	5	8	8,2	10,2
ODONATA, trollsländor											
Brachytron pratense - (Müller, 1764)	0	3	1			1				0,2	0,2
Coenagrionidae	0	3	0			1				0,2	0,2
Cordulia aenea - (Linné, 1758)	2	3	0				1			0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		4	1	7	6	13	6,2	7,7
Cloeon sp.	0	4	3			1	1	1	2	1,0	1,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		6	1	9	4	1	4,2	5,2
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3				4	7	5	3,2	4,0
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		4		5	8	12	5,8	7,2
Leptophlebia sp.	1	2	3		6	2	3	3	2	3,2	4,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Holocentropus dubius - (Rambur, 1842)	2	3	2		4	1	2	1		1,6	2,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	1	1			0,6	0,7
Limnephilidae	0	5	0			2	8	1	2	2,6	3,2
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)	4	4	2		1					0,2	0,2
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3				1		1	0,4	0,5
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4						1	0,2	0,2
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		1	2			2	1,0	1,2
Mystacides sp. (longicornis/nigra)	0	2	3			2				0,4	0,5
Mystacides sp.	0	2	3			2				0,4	0,5
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1				0,2	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0		1					0,2	0,2
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783	0	3	0				1			0,2	0,2
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0			1				0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Dytiscidae Lv. (annan)	* 0	3	0								
Hygrotus quinquelineatus Ad. - (Zetterstedt, 1828)	* 2	3	2								
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3			2	2		6	2,0	2,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				1			0,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		9	2	6	7	8	6,4	8,0
GASTROPODA, snäckor											
Bathymophalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3		6	4	4	5	1	4,0	5,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		17	4	69	28	11	25,8	32,2
Sphaerium sp.	* 3	1	3								
SUMMA (antal individer):					68	39	140	76	78	80,2	100
SUMMA (antal taxa):					13	19	18	11	15	15,2	

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.

40. Noraneälven, Brona (17BTF0138)

2010-10-07

Projektområde: 228

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111 (samlingsprov)

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

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	
TURBELLARIA, virvelmaskar						
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	*	3	3	0		
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar						
Oligochaeta		0	2	0	5	0,3
ODONATA, trollsländor						
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	*	3	3	3		
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)		3	3	3	10	0,6
EPHEMEROPTERA, dagsländor						
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	40	2,3
Centropetium luteolum - (Müller, 1776)	*	2	4	3		
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	160	9,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	*	2	4	3		
PLECOPTERA, bäcksländor						
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	170	9,8
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)		1	3	3	10	0,6
Isoperla sp.		0	3	0	5	0,3
Nemoura sp.		0	5	0	5	0,3
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4	10	0,6
TRICHOPTERA, nattsländor						
Agapetus ochripes - Curtis, 1834		3	4	4	625	36,1
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)		4	1	3	100	5,8
Chimarra marginata - (Linné, 1767)		4	1	4	5	0,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3	5	0,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	100	5,8
Ithytrichia sp.		3	4	4	60	3,5
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3	5	0,3
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3	5	0,3
Rhyacophila sp.		0	3	3	5	0,3
Sericostomatidae		0	5	0	15	0,9
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877		5	0	5	15	0,9
COLEOPTERA, skalbaggar						
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3	50	2,9
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3	5	0,3
Oulimnius sp. Lv.	*	2	4	3		
DIPTERA, tvåvingar						
Ceratopogonidae		0	0	0	5	0,3
Chironomidae		0	0	0	110	6,4
Empididae		0	3	0	45	2,6
Limoniidae	*	0	0	0		
Pediciidae	*	0	3	0		
BIVALVIA, musslor						
Pisidium sp.		1	1	0	160	9,2
SUMMA (antal individer):					1730	100
Totalantal taxa:					31	

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.

61. Rördan övre, Rördan 1 (17BTF0471)

2010-10-09

Projektområde: 403

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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							
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		2	7	2	1	3	3,0	1,8
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0			1				0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		1	1		1		0,6	0,4
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			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		6	1	7	1	2	3,4	2,0
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0		1					0,2	0,1
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3		1		1		1	0,6	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3					1	1	0,4	0,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		2	3	5	4	3	3,4	2,0
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1					0,2	0,1
Leptophlebia sp.	1	2	3				1			0,2	0,1
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3				1			0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		4					0,8	0,5
Amphinemura sulcipectus - (Stephens, 1836)	1	4	4			1				0,2	0,1
Amphinemura sp.	0	4	4			4	1	3	2	2,0	1,2
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		1					0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0		1			1		0,4	0,2
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4				1			0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3				1			0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	0	3		8	1	4	2	4	3,8	2,2
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3				2			0,4	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1			1		0,4	0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		171	10	14	10	22	45,4	26,8
Hydropsyche sp.	0	1	0						1	0,2	0,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		9	4	11	9	4	7,4	4,4
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov			3	1		0,8	0,5
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		65	29	48	17	36	39,0	23,0
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				1			0,2	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	3		2	3		1	1	1,4	0,8
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4			1			1	0,4	0,2
Sericostomatidae	0	5	0			1	1		1	0,6	0,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4						1	0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3			4	1		1	1,2	0,7
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3						1	0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		2		1		3	1,2	0,7
Limoniidae	0	0	0			1				0,2	0,1
Pediciidae	0	3	0			4				0,8	0,5
Simuliidae	0	1	0		3	2	13	1	2	4,2	2,5
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		42	50	66	22	42	44,4	26,2
SUMMA (antal individer):					323	129	186	76	132	169,2	100
SUMMA (antal taxa):					19	18	21	16	19	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.

62. Rödjan övre, Rödjan 2 (17BTF0472)

2010-10-09

Projektområde: 403

Det. Per-Anders Nilsson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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			0,4	1,3
Turbellaria (Planariidae/Dugesiidae)	3	3	0		2					0,4	1,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	28	2	4	2	7,6	24,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		2	17	5	25	8	11,4	36,8
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		1	2	2	1		1,2	3,9
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3			1				0,2	0,6
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4					1		0,2	0,6
Amphinemura sp.	0	4	4			1		1		0,4	1,3
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3				1			0,2	0,6
Isoperla sp.	0	3	0		1	1		2		0,8	2,6
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			2				0,4	1,3
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	*	1	5	3							
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		1	2	1	1		1,0	3,2
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		1	3			2	1,2	3,9
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			1				0,2	0,6
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1			1	1	0,6	1,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			1	1			0,4	1,3
Limnephilidae	0	5	0			1				0,2	0,6
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov				3		0,6	1,9
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		3	2			1	1,2	3,9
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4					1	1	0,4	1,3
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	*	2	4	3							
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0			3		1		0,8	2,6
Pediciidae	0	3	0					1		0,2	0,6
Simuliidae	0	1	0			1				0,2	0,6
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	1		2		0,8	2,6
SUMMA (antal individer):											
SUMMA (antal taxa):					15	68	13	44	15	31,0	100
					10	17	7	12	6	10,4	

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.

67. Rattsjön, Nol-Västansjön (17BTF0408)

2010-10-08

Projektområde: 404

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27828



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	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		8	9	2	8	7	6,8	5,7
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		44	15	18	15	22	22,8	19,1
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		1	1	1	1	3	1,4	1,2
ODONATA, trollsländor											
Corduliidae	0	3	0		1					0,2	0,2
Zygoptera	0	3	0		1					0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		18	26	14	40	32	26,0	21,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		2	20	12	16	4	10,8	9,0
Cloeon sp. (dipterum gr.)	0	4	3					1		0,2	0,2
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		1			2		0,6	0,5
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		8		1	4	4	3,4	2,8
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3				2	1		0,6	0,5
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		22	6	13	3	11	11,0	9,2
Leptophlebia sp.	1	2	3				2		1	0,6	0,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	*	0	5	0							
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3					1		0,2	0,2
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3			1		1		0,4	0,3
Hydroptila sp.	3	0	3			1				0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	*	3	4	3							
Limnephilidae	*	0	5	0							
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4		1	1	1			0,6	0,5
Mystacides sp.	0	2	3			2	4	2	3	2,2	1,8
Oxyethira sp.	2	0	0		1	1				0,4	0,3
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			1	1	1		0,6	0,5
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		2	5	1	6	3	3,4	2,8
COLEOPTERA, skalbaggar											
Gyrinus sp. Ad.	*	0	3	0							
Nebrioporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	*	4	3	3							
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				3	1	3	1,4	1,2
Chironomidae	0	0	0		5	19	11	19	32	17,2	14,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		5	9	5	15	6	8,0	6,7
SUMMA (antal individer):					120	118	91	137	131	119,4	100
SUMMA (antal taxa):					15	16	15	18	12	15,2	

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.

74. Ljusnan us Ö Brocken, Ljusnan 1 (17BTF0459)

2010-10-04

Projektområde: 405a

Det. Carin Nilsson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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			
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0					1			0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		2	2	1	5	5		3,0	1,7
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			2					0,4	0,2
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0				1	1			0,4	0,2
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			1	1	1	2		1,0	0,6
Ephemeroptera, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3						2		0,4	0,2
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1				0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		2	1	1	1	1		1,2	0,7
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3					1			0,2	0,1
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		2	1	1	3			1,4	0,8
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		12	12	10	26	1		12,2	7,1
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4					1			0,2	0,1
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		2	1	2	2			1,4	0,8
Isoperla sp.	0	3	0		1				1		0,4	0,2
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3					1	3		0,8	0,5
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4				1				0,2	0,1
Nemoura sp.	0	5	0		1						0,2	0,1
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4						2		0,4	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3					1			0,2	0,1
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3				1				0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	0	3			1					0,2	0,1
Ceraclea sp.	3	0	3					1			0,2	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3					1			0,2	0,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1	1	7	18	110		27,4	15,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			1	3	2	1		1,4	0,8
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3				1				0,2	0,1
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		70	27	18	102	130		69,4	40,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		8	8	1	1	1		3,8	2,2
Rhyacophila sp.	0	3	3				1	1			0,4	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar												
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3		1				1		0,4	0,2
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		2	18	19	13			10,4	6,0
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		2	4		3	4		2,6	1,5
Chironomidae	0	0	0		10	6	15	12	21		12,8	7,4
Limoniidae	0	0	0			1					0,2	0,1
Tipulidae	0	5	0		2			1			0,6	0,3
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		18	18	4	13	36		17,8	10,3
SUMMA (antal individer):					136	105	89	212	321		172,6	100
SUMMA (antal taxa):					15	17	19	24	16		18,2	

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.

75. Ljusnan us Ö Brocken, Ljusnan 2 (17BTF0460)

2010-10-04

Projektområde: 405a

Det. Mikael Christensson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		5			1		1,2	0,9
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0				1			0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3		2	2	1		1	1,2	0,9
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		1					0,2	0,2
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		10	24	24	11	31	20,0	15,1
Baetis sp.	0	4	0		2					0,4	0,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		32	12	14	12	22	18,4	13,9
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3					1		0,2	0,2
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	1	2	6	1	2,6	2,0
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		2	2	4	4	8	4,0	3,0
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		8	8	2			3,6	2,7
Amphinemura sp.	0	4	4		2	12	10	14	40	15,6	11,8
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3				1			0,2	0,2
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)	1	3	3			1	1			0,4	0,3
Isoperla sp.	0	3	0		6	3	2	4	12	5,4	4,1
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		8	14	8	6	10	9,2	6,9
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4						2	0,4	0,3
Nemoura sp.	0	5	0		2					0,4	0,3
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		3	2	5	2	9	4,2	3,2
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5			4			2	1,2	0,9
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3						1	0,2	0,2
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	* 2	3	3								
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		1					0,2	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		6	4	3	6	6	5,0	3,8
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		10	15	30	6	35	19,2	14,5
Ithytrichia sp.	3	4	4			1	1		2	0,8	0,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1				2	0,6	0,5
Limnephilidae	0	5	0			1	1	1	3	1,2	0,9
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov					1	0,2	0,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1					0,2	0,2
Oecetis sp.	0	3	0					1	1	0,4	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			2		1	1	0,8	0,6
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	* 1	3	3								
Polycentropus sp.	1	3	3		2					0,4	0,3
Polycentropodidae	0	0	0					1		0,2	0,2
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				2	2	2	1,2	0,9
Rhyacophila sp.	0	3	3				1	1	1	0,6	0,5
Sericostomatidae	0	5	0		1					0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3				2	1	1	0,8	0,6
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		6	1				1,4	1,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1					0,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		14	3	6	6	4	6,6	5,0
Empididae	0	3	0			4	1		1	1,2	0,9
Simuliidae	0	1	0					1	6	1,4	1,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		2	1				0,6	0,5
SUMMA (antal individer):					131	117	122	88	205	132,6	100
SUMMA (antal taxa):					25	21	22	21	26	23,0	

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.

81. Ljusnan ns Nedre Brocken, Ljusnan 3 (17BTF0467)

2010-10-10

Projektområde: 405b

Det. Carin Nilsson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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	%
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0		1					0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		11		6		8	5,0	7,6
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2					1		0,2	0,3
ODONATA, trollsländor											
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3						1	0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		22	29	11	11	17	18,0	27,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		18	1	3	6	4	6,4	9,8
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4			1	3			0,8	1,2
Isoperla sp.	0	3	0		2	3	3		1	1,8	2,7
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		5	5	20	8	3	8,2	12,5
Ithytrichia sp.	* 3	4	4								
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		3	4	2		1	2,0	3,0
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				1			0,2	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3			3	1	2	3	1,8	2,7
COLEOPTERA, skalbaggar											
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		1		1			0,4	0,6
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1					0,2	0,3
Chironomidae	0	0	0		7	6	5	26		8,8	13,4
Simuliidae	0	1	0		1	1		1	1	0,8	1,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		9		2		42	10,6	16,2
SUMMA (antal individer):					81	53	58	55	81	65,6	100
SUMMA (antal taxa):					12	9	11	7	10	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.

82. Ljusnan ns Nedre Brocken, Ljusnan 4 (17BTF0468)

2010-10-10

Projektområde: 405b

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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			1		2	1	0,8	1,0
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella sp.	*	0	3	0							
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2						1	0,2	0,3
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0		1					0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		40	47	43	38	64	46,4	58,6
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		1	8	3	10	10	6,4	8,1
Heptagenia sp.	0	4	3			3		4	2	1,8	2,3
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4		1	2		10		2,6	3,3
Isoperla sp.	0	3	0		1			3		0,8	1,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3					1		0,2	0,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		8	11	1	28	12	12,0	15,2
Ithytrichia sp.	3	4	4			1				0,2	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3						1	0,2	0,3
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1					0,2	0,3
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1		4	3	1,6	2,0
Rhyacophila sp.	0	3	3		1	3	1	5	4	2,8	3,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3					1		0,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0					1	1	0,4	0,5
Chironomidae	0	0	0			3		1		0,8	1,0
Simuliidae	0	1	0		4	2	1			1,4	1,8
SUMMA (antal individer):					58	82	49	108	99	79,2	100
SUMMA (antal taxa):					9	11	5	13	10	9,6	

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.

83. Vägsjön, Vägsjön (17BTF0488)

2010-10-07

Projektområde: 405b

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		10	7	12	11	8	9,6	7,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		23	11	21	12	13	16,0	11,8
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0			2	3			1,0	0,7
ODONATA, trollsländor											
Cordulia aenea - (Linné, 1758)	2	3	0		1					0,2	0,1
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3			1				0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3						1	0,2	0,1
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		8	9	18	9	12	11,2	8,3
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3				2	1		0,6	0,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3						1	0,2	0,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		7		2	5		2,8	2,1
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3					2		0,4	0,3
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3					2		0,4	0,3
Leptophlebia sp.	1	2	3		15	8	12	11	11	11,4	8,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3			1				0,2	0,1
Molannidae	0	3	0		1					0,2	0,1
Molanna sp.	0	3	0						1	0,2	0,1
Mystacides sp. (longicornis/nigra)	*	0	2	3							
Mystacides sp.	0	2	3				2	1		0,6	0,4
Nemotaulius punctatolineatus - (Retzius, 1783)	*	0	0	0							
Oecetis sp.	0	3	0						1	0,2	0,1
Oxyethira sp.	2	0	0			2	1	1	1	1,0	0,7
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783	0	3	0		2				1	0,6	0,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3						1	0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		3	3	12	1	3	4,4	3,2
Chironomidae	0	0	0		38	74	130	93	33	73,6	54,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	*	1	1	0							
SUMMA (antal individer):					108	118	215	149	87	135,4	100
SUMMA (antal taxa):					10	10	11	11	13	11,0	

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.

90. Granån, Granån 1 (17BTF0473)

2010-10-04

Projektområde: 414

Det. Anna Henricsson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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	0,4
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3						1		0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		2	8	9	5	13		7,4	7,1
Baetis sp. (rhodani-typ)	0	4	0			1	1		4		1,2	1,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		18	20	45	18	20		24,2	23,1
Leptophlebia sp.	1	2	3					1			0,2	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		5	4	8	2	8		5,4	5,2
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		6	10	24	6	24		14,0	13,4
Amphinemura sp.	0	4	4		3	8	8	4	8		6,2	5,9
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4				1				0,2	0,2
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3			1					0,2	0,2
Isoperla sp.	0	3	0		2	1	2	1	5		2,2	2,1
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		6	8	22	4	12		10,4	9,9
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4				1	1			0,4	0,4
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5					1			0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			2	2		2		1,2	1,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		7	4	12	2	8		6,6	6,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	5	1	9	6		4,4	4,2
Limnephilidae	0	5	0		1						0,2	0,2
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3				1				0,2	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3		1	1		2	3		1,4	1,3
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		2		1	6	2		2,2	2,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		2						0,4	0,4
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1	1	1	1	2		1,2	1,1
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3					1			0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0		9	5	1	6	14		7,0	6,7
Simuliidae	0	1	0			2					0,4	0,4
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		2	6	9	9	7		6,6	6,3
SUMMA (antal individer):					68	88	150	79	139		104,8	100
SUMMA (antal taxa):					15	15	17	17	15		15,8	

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.

95. Skallbergssjön, Skallbergssjön (17BTF0494)

2010-10-04

Projektområde: 417a

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		9	13	8	9	6		9,0	32,8
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			1	1		2		0,8	2,9
ODONATA, trollsländor												
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825) *	2	3	3									
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		2	2	1	1	6		2,4	8,8
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		1		2	1	5		1,8	6,6
Leptophlebia sp.	1	2	3				1		1		0,4	1,5
TRICHOPTERA, nattsländor												
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	*	0	5	3								
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	*	3	3	4								
Mystacides sp.	0	2	3				1				0,2	0,7
Oxyethira sp.	*	2	0	0								
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0				1	1			0,4	1,5
Chironomidae	0	0	0		5	14	10	13	12		10,8	39,4
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus sp.	4	4	0			1	2				0,6	2,2
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		1	2	1	1			1,0	3,6
SUMMA (antal individer):					18	33	28	26	32		27,4	100
SUMMA (antal taxa):					5	6	9	6	5		6,2	

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.

96. Rottnan, Grinnemo (17BTF0399)

2010-10-04

Projektområde: 417b

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111 (samlingsprov)

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

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar						
Oligochaeta	*	0	2	0		
ACARI, sötvattens kvalster						
Acari	*	0	3	0		
ODONATA, trollsländor						
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	*	3	3	3		
Gomphidae		0	3	3	5	3,2
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	*	3	3	3		
EPHEMEROPTERA, dagsländor						
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3	5	3,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	10	6,5
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3	20	12,9
PLECOPTERA, bäcksländor						
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	20	12,9
Isoperla sp.		0	3	0	10	6,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	*	1	2	3		
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4	25	16,1
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)		2	3	5	5	3,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	*	2	2	3		
TRICHOPTERA, nattsländor						
Hydroptila sp.	*	3	0	3		
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	*	3	4	3		
Oxyethira sp.		2	0	0	15	9,7
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	*	1	3	3		
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)		2	5	4	5	3,2
COLEOPTERA, skalbaggar						
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	*	2	4	3		
DIPTERA, tvåvingar						
Chironomidae		0	0	0	20	12,9
Empididae		0	3	0	5	3,2
Tabanidae	*	0	3	0		
BIVALVIA, musslor						
Pisidium sp.		1	1	0	10	6,5
SUMMA (antal individer):					155	100
Totalantal taxa:					23	

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.

97. Rottnan, Rottnan (17BTF0464)

2010-10-04

Projektområde: 417b

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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	%
PORIFERA, svampdjur											
Spongillidae	*	3	1	2							
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)		3	3	0			1			0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	1	1				0,4	0,6
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari		0	3	0		1			1	0,4	0,6
ODONATA, trollsländor											
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)		3	3	3			1			0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	9	13	28	40	10	20,0	29,8
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)		0	4	0	Ov	1				0,2	0,3
Baetis sp.		0	4	0	3	5	10	12	4	6,8	10,1
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3		1				0,2	0,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	6	1	6	9	8	6,0	8,9
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)		1	2	3	1		2			0,6	0,9
Leptophlebia sp.		1	2	3	1		1			0,4	0,6
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3	3		2		2	1,4	2,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)		2	4	4		1	1		1	0,6	0,9
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	1		1			0,4	0,6
Amphinemura sp.		0	4	4	2			1		0,6	0,9
Isoperla sp.		0	3	0	5	3	1	3	3	3,0	4,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	3	3		2	2	2,0	3,0
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4					1	0,2	0,3
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	*	1	5	3							
Nemoura sp.		0	5	0	1		1			0,4	0,6
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)		2	3	5				2		0,4	0,6
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.		0	0	3		2				0,4	0,6
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3	6	2	2	2	7	3,8	5,7
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	4			6	4	2,8	4,2
Ithytrichia sp.		3	4	4	2			1		0,6	0,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3		1			1	0,4	0,6
Limnephilidae		0	5	0	3	2		1		1,2	1,8
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)		1	3	3	1		4	1		1,2	1,8
Oxyethira sp.		2	0	0	3	6	2	1	2	2,8	4,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3			4	1	1	1,2	1,8
Polycentropodidae		0	0	0	1	1	3	1		1,2	1,8
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)		0	5	4			1			0,2	0,3
Rhyacophila sp.		0	3	3				1		0,2	0,3
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)		2	5	4	1					0,2	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3	1			1		0,4	0,6
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3	1				2	0,6	0,9
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0			1		1	0,4	0,6
Chironomidae		0	0	0	3	13	4		1	4,2	6,3
Pediciidae		0	3	0			1			0,2	0,3
Simuliidae		0	1	0	2				2	0,8	1,2
SUMMA (antal individer):					64	57	77	85	53	67,2	100
SUMMA (antal taxa):					21	16	18	15	17	17,4	

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.

101. Höljan us Hynnan, Höljan 1 (17BTF0479)

2010-10-05

Projektområde: 501

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		6	23	13	17	16	15,0	6,0
HIRUDINEA, iglar											
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2				1			0,2	0,1
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0				1		1	0,4	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		4		4	2		2,0	0,8
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		24	26	24	36	28	27,6	11,1
Baetis sp. (rhodani-typ)	0	4	0		2	1			2	1,0	0,4
Ephemerella aurivillii - (Bengtsson, 1908)	2	4	4	Ov		1				0,2	0,1
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)	4	4	4	Ov			2	1		0,6	0,2
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	28	28	40	28	24	29,6	11,9
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	* 2	4	3								
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		10	6	28			8,8	3,5
Amphinemura sp.	0	4	4		55	22	44	80	11	42,4	17,0
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		3	1	1	3	3	2,2	0,9
Isoperla sp.	0	3	0		2		2	1		1,0	0,4
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		2		1	1		0,8	0,3
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		3		5	2		2,0	0,8
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4			4	6	14	10	6,8	2,7
Athripsodes sp.	0	0	3		4	6	14	6	14	8,8	3,5
Ceratopsyche silfvenii - (Ulmer, 1906)	3	1	5	Ov		4	2	2	2	2,0	0,8
Hydatophylax infumatus - (Mc	* 0	5	4								
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1	12	4	12	6	7,0	2,8
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1		2			0,6	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3				6	2		1,6	0,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		26	22	66	60	36	42,0	16,9
Limnephilidae	0	5	0			2	2	6	2	2,4	1,0
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov				2		0,4	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0			1				0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1				1	0,4	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3		1	1	2	3		1,4	0,6
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4			4		2	2	1,6	0,6
Sericostomatidae	0	5	0			2				0,4	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		2		2			0,8	0,3
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		4	1	1	1		1,4	0,6
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3			3	4	3	2	2,4	1,0
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		9	15	15	15	37	18,2	7,3
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3		2	1	8	1	4	3,2	1,3
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		5		2	3		2,0	0,8
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	4			2	1,4	0,6
Chironomidae	0	0	0		4	5	8		2	3,8	1,5
Limoniidae	0	0	0			1				0,2	0,1
Pediciidae	0	3	0			2	1	4	5	2,4	1,0
Simuliidae	0	1	0		1			7	9	3,4	1,4
Tabanidae	0	3	0						1	0,2	0,1
SUMMA (antal individer):					201	198	311	314	220	248,8	100
SUMMA (antal taxa):					21	22	27	25	21	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.

102. Höljan us Hynnan, Höljan 2 Blessmyren (17BTF0480)

2010-10-05

Projektområde: 501

Det. Mikael Christensson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		14	5	11	23	29	16,4	14,5
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0						1	0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		38	62	62	56	68	57,2	50,5
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)	4	4	4	Ov			1			0,2	0,2
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	4	4	5	7	6	5,2	4,6
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		1					0,2	0,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	* 2	4	3								
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4		16	6	5	10	4	8,2	7,2
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		1					0,2	0,2
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)	3	5	5					1		0,2	0,2
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4			1		3	2	1,2	1,1
Isoperla sp.	0	3	0		1	1	1			0,6	0,5
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5			1				0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Arctopsyche ladogensis - (Ko)	* 4	0	5	Ov							
Athripsodes sp.	0	0	3		2	2			1	1,0	0,9
Ceratopsyche silfvenii - (Ulmer, 1906)	* 3	1	5	Ov							
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		4	3	4	3	4	3,6	3,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		5	1		1	2	1,8	1,6
Limnephilus sp.	* 0	5	0								
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			2				0,4	0,4
Sericostomatidae	0	5	0				1			0,2	0,2
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Sigara semistriata - (Fieber, 1	* 2	2	0								
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4				1			0,2	0,2
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1	2				0,6	0,5
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		8	6	3	14	21	10,4	9,2
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3			1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0					1	1	0,4	0,4
Chironomidae	0	0	0				1	1		0,4	0,4
Pediciidae	0	3	0		3	2	2	1	3	2,2	1,9
Simuliidae	0	1	0		2	3		3		1,6	1,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0					1		0,2	0,2
SUMMA (antal individer):					100	102	97	125	142	113,2	100
SUMMA (antal taxa):					13	14	12	14	12	13,0	

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.

104. Kindsjöån, Kindsjöån 1 (17BTF0465)

2010-10-05

Projektområde: 504

Det. Mikael Christensson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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	1		1	1	1,2	0,7
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		28	30	25	21	66	34,0	19,4
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		2	2	2	2		1,6	0,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		2	30	50	40	30	30,4	17,4
Amphinemura sp.	0	4	4		3	12	90	5	9	23,8	13,6
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		1				3	0,8	0,5
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4					1		0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0			2	1		1	0,8	0,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		2	14	12	22	12	12,4	7,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		6	4	6	9	3	5,6	3,2
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3		16	2	6		12	7,2	4,1
Nemoura sp.	0	5	0		18		3	18	3	8,4	4,8
Nemurella pictetii - Klapalék, 1900	1	2	4	Ov	6		9			3,0	1,7
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4				6	1		1,4	0,8
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5			3	1	7	9	4,0	2,3
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3			1				0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3					1		0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0		1			3		0,8	0,5
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3		3	1	3	5	1	2,6	1,5
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			2		3		1,0	0,6
Polycentropodidae	0	0	0					3		0,6	0,3
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)	* 0	5	4								
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1	2			1	0,8	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			1			1	0,4	0,2
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		4	5	8	5	2	4,8	2,7
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		30	6	11	30	13	18,0	10,3
Limoniidae	0	0	0					2		0,4	0,2
Pediciidae	0	3	0		2	3	5	6	4	4,0	2,3
Psychodidae	0	0	0				8			1,6	0,9
Simuliidae	0	1	0		1	7		12	3	4,6	2,6
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1					0,2	0,1
SUMMA (antal individer):					130	128	246	197	174	175,0	100
SUMMA (antal taxa):					17	18	15	18	16	16,8	

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.

105. Kindsjöån, Kindsjöån 2 (17BTF0466)

2010-10-05

Projektområde: 504

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		11	2	1	5		3,8	2,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1	5	6		3	3,0	1,6
Leptophlebia sp.	1	2	3					1		0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4			6	3			1,8	1,0
Amphinemura sp.	0	4	4		1		1	1		0,6	0,3
Isoperla sp.	0	3	0			1	2			0,6	0,3
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		32	85	250	42	95	100,8	54,9
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		1	7	4	1	14	5,4	2,9
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3		16	49	18	21	25	25,8	14,1
Nemoura sp.	0	5	0		4			5	2	2,2	1,2
Nemurella pictetii - Klapalék, 1900	1	2	4	Ov	1		2	6	12	4,2	2,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			1			3	0,8	0,4
Limnephilidae	0	5	0					3	6	1,8	1,0
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3		1	5	12	2	3	4,6	2,5
Polycentropodidae	0	0	0			3	4	1		1,6	0,9
Potamophylax sp.	0	5	4				1			0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4			2	5		2	1,8	1,0
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		7	4	8	6	4	5,8	3,2
Pediciidae	0	3	0		8	5	9	9	15	9,2	5,0
Simuliidae	0	1	0		6	14	12	4	11	9,4	5,1
SUMMA (antal individer):					89	189	338	107	195	183,6	100
SUMMA (antal taxa):					11	13	14	12	12	12,4	

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.

106. Lettan, Lettan 1 (17BTF0469)

2010-10-05

Projektområde: 504

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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											
Turbellaria	0	3	0						1	0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0			7	1		1	1,8	3,0
HIRUDINEA, iglar											
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)	2	3	0			1				0,2	0,3
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		4	1	1		1	1,4	2,3
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			1				0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3					1		0,2	0,3
Centropetium luteolum - (Müller, 1776)	* 2	4	3								
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		2					0,4	0,7
Leptophlebia sp.	1	2	3		1	4		5		2,0	3,3
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0					2		0,4	0,7
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		1					0,2	0,3
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		1					0,2	0,3
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3		1					0,2	0,3
Nemoura sp.	0	5	0		1	1	2		1	1,0	1,7
Nemurella pictetii - Klapalék, 1900	1	2	4	Ov		1				0,2	0,3
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		2					0,4	0,7
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836	2	3	5			1				0,2	0,3
Sialis lutaria - (Linné, 1758)	1	3	2						1	0,2	0,3
Sialis sp.	0	3	0		1					0,2	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4				1			0,2	0,3
Athripsodes sp.	0	0	3			2				0,4	0,7
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2					0,4	0,7
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3					1	1	0,4	0,7
Hydroptila sp.	3	0	3					1		0,2	0,3
Limnephilidae	0	5	0			1				0,2	0,3
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1	1	1	1		0,8	1,3
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783	* 0	3	0								
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3						1	0,2	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		8	1	1	2	4	3,2	5,4
Polycentropus sp.	1	3	3					2		0,4	0,7
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3						1	0,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		4	1			6	2,2	3,7
Chironomidae	0	0	0		47	23	27	53	39	37,8	63,2
Pediciidae	0	3	0		2				4	1,2	2,0
Simuliidae	0	1	0		1				1	0,4	0,7
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus acronicus - (A. Ferussac, 1807)	4	4	3		1					0,2	0,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0			1		1	7	1,8	3,0
SUMMA (antal individer):					80	47	34	69	69	59,8	100
SUMMA (antal taxa):					15	15	7	9	14	12,0	

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.

107. Lettan, Lettan 2 (17BTF0470)

2010-10-05

Projektområde: 504

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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			
ACARI, sötvattenskvalster												
Acari	0	3	0		1		2				0,6	0,8
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		23	21	29	22	19		22,8	28,8
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		14	11	6	1	8		8,0	10,1
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4				1				0,2	0,3
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4			2					0,4	0,5
Amphinemura sp.	0	4	4				2	5	1		1,6	2,0
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		3	2	3	6	5		3,8	4,8
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)	3	5	5		2		2				0,8	1,0
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4					1			0,2	0,3
Isoperla sp.	0	3	0		3	6	1	5	3		3,6	4,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		15	17	25	16	8		16,2	20,5
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4						1		0,2	0,3
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		1			1	2		0,8	1,0
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5			1					0,2	0,3
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		1	2	4	2	4		2,6	3,3
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3						1		0,2	0,3
Hydropsyche sp.	0	1	0						1		0,2	0,3
Limnephilidae	0	5	0		1	2	4	2	2		2,2	2,8
Micropterna sp.	0	5	0				1				0,2	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		3				1		0,8	1,0
Polycentropodidae	0	0	0		2		1				0,6	0,8
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				1				0,2	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3		5	4	4	2	1		3,2	4,0
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1		1				0,4	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4				1				0,2	0,3
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		2	1			1		0,8	1,0
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		1		2	1			0,8	1,0
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3		2	1					0,6	0,8
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0				1				0,2	0,3
Chironomidae	0	0	0		6	3	5	2	1		3,4	4,3
Simuliidae	0	1	0		2		7	2	4		3,0	3,8
Tipulidae	0	5	0				1				0,2	0,3
SUMMA (antal individer):					88	73	104	68	63		79,2	100
SUMMA (antal taxa):					19	13	22	14	17		17,0	

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.

108. Letten, Letten (17BTF0486)

2010-10-05

Projektområde: 504

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
HYDROZOA, hydror											
Hydridae	*	4	1	0							
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Turbellaria		0	3	0			1			0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	13	39	11		1	12,8	21,6
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3	4	2	8	3	3	4,0	6,8
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)		1	2	3	1		6	1	3	2,2	3,7
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.		0	5	0				1		0,2	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)		4	3	3			1	1	1	0,6	1,0
Limnephilus sp. (fuscicornis-typ)	*	0	5	0							
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783		0	3	0			1			0,2	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Agabus sp. Ad.	*	0	3	0							
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0	49	31	66	29	19	38,8	65,5
Chrysopilus cristatus - (Fabricius, 1775)		0	3	0		1				0,2	0,3
SUMMA (antal individer):					67	73	94	35	27	59,2	100
SUMMA (antal taxa):					4	4	7	5	5	5,0	

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.

109. Likan, Likenäs (17BTF0256)

2010-10-06

Projektområde: 506

Det. Anna Henricsson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		1	1	9	4	4	3,8	3,0
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0				1		1	0,4	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		2				4	1,2	1,0
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		62	51	72	68	50	60,6	48,6
Baetis sp. (rhodani-typ)	0	4	0		18	5	16	20	8	13,4	10,7
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	10	9	10	5	11	9,0	7,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		1					0,2	0,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3			1				0,2	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		3	2	6		2	2,6	2,1
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		4	3	6	3	2	3,6	2,9
Amphinemura sp.	0	4	4		3	2	14	1	6	5,2	4,2
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		2	3	2	3	1	2,2	1,8
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		2	1	1		2	1,2	1,0
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		3	1	7	3	2	3,2	2,6
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		2	2	7	2	2	3,0	2,4
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				2			0,4	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Ceratopsyche silfvenii - (Ulmer, 1906)	3	1	5	Ov	2					0,4	0,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		3	1	5			1,8	1,4
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		2		1			0,6	0,5
Limnephilidae	0	5	0		1	2	4			1,4	1,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3					1		0,2	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3				1			0,2	0,2
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4				2			0,4	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		1					0,2	0,2
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4				1	1	2	0,8	0,6
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3				1			0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		2	2	10	1	2	3,4	2,7
Pediciidae	0	3	0			1			1	0,4	0,3
Simuliidae	0	1	0		4	6	4	5	4	4,6	3,7
SUMMA (antal individer):					128	93	182	117	104	124,8	100
SUMMA (antal taxa):					20	17	22	13	17	17,8	

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.

112. Likan, Likan (17BTF0483)

2010-10-06

Projektområde: 506

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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			1			3	0,8	1,2
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		1	1	1	7	1	2,2	3,3
Ephemeroptera, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3			1				0,2	0,3
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		3	36	8	25	17	17,8	26,5
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	1	1		1		0,6	0,9
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		2	2	1	1	4	2,0	3,0
Heptagenia sp.	0	4	3			1		1	4	1,2	1,8
Leptophlebia sp.	1	2	3					1	1	0,4	0,6
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		13	9	4	3	4	6,6	9,8
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4					1	1	0,4	0,6
Amphinemura sp.	0	4	4			1		1	3	1,0	1,5
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)	3	5	5						1	0,2	0,3
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4					3		0,6	0,9
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1	1	1		0,6	0,9
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	* 1	5	4								
TRICHOPTERA, nattsländor											
Ceratopsyche silfvenii - (Ulmer, 1906)	3	1	5	Ov				1		0,2	0,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1					0,2	0,3
Hydroptila sp.	3	0	3		2		1	1		0,8	1,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		6	2		1	5	2,8	4,2
Limnephilidae	0	5	0					1		0,2	0,3
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov	2		2	1		1,0	1,5
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1		1		1	0,6	0,9
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1				0,2	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3					1		0,2	0,3
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1					0,2	0,3
Sericostomatidae	0	5	0		1		1	1	3	1,2	1,8
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Corixidae	* 0	0	0								
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		7	8	3	7	6	6,2	9,2
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3			1		3	1	1,0	1,5
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3			6	2	3	2	2,6	3,9
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		11	11	7	8	17	10,8	16,1
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		6	6	2		5	3,8	5,7
Empididae	0	3	0					1		0,2	0,3
Limoniidae	0	0	0			1				0,2	0,3
Pediciidae	0	3	0					1		0,2	0,3
SUMMA (antal individer):					58	90	34	75	79	67,2	100
SUMMA (antal taxa):					14	16	12	21	15	15,6	

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.

114. Sjöbäcken, Sjöbäcken 1 (17BTF0457)

2010-10-04

Projektområde: 510

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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	%	
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0			3	2			1,0	0,4	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0			3	1		1	1,0	0,4	
HIRUDINEA, iglar												
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2						1	0,2	0,1	
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			2	1			0,6	0,2	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3				1			0,2	0,1	
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		12	12	7	11	13	11,0	3,9	
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		6	5	2	2	9	4,8	1,7	
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			1	1	1		0,6	0,2	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1					0,2	0,1	
Leptophlebia sp.	1	2	3		2	1	1			0,8	0,3	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sp.	0	4	4		1	4	2	2	16	5,0	1,8	
Isoperla sp.	0	3	0		1	3	1	5	4	2,8	1,0	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		4	6	9	2	13	6,8	2,4	
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4			1		4	4	1,8	0,6	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			2	3	1	2	1,6	0,6	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		38	24	40	240	170	102,4	36,6	
Ithytrichia sp.	3	4	4				2			0,4	0,1	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3				4	1		1,0	0,4	
Limnephilidae	0	5	0				1			0,2	0,1	
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		32	34	80	53	73	54,4	19,4	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		3			2	2	1,4	0,5	
Polycentropodidae	0	0	0		1	1	4			1,2	0,4	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1	7	2		6	3,2	1,1	
Rhyacophila sp.	0	3	3		3	1	3	1	3	2,2	0,8	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3						1	0,2	0,1	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		4	1	7	1		2,6	0,9	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		2		1			0,6	0,2	
Chironomidae	0	0	0		29	36	29	31	67	38,4	13,7	
Empididae	0	3	0					1		0,2	0,1	
Limoniidae	0	0	0						1	0,2	0,1	
Pediciidae	0	3	0				1			0,2	0,1	
Simuliidae	0	1	0						1	0,2	0,1	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		13	20	16	7	107	32,6	11,6	
SUMMA (antal individer):					153	167	221	365	494	280,0	100	
SUMMA (antal taxa):					14	19	24	17	19	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.

115. Sjöbäcken, Sjöbäcken 2 (17BTF0458)

2010-10-04

Projektområde: 510

Det. Carin Nilsson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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	%
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		8	3	6	12	10	7,8	5,5
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		41	20	28	29	84	40,4	28,5
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		5	16	18	7	8	10,8	7,6
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		11	10	20	11	3	11,0	7,8
Amphinemura sp.	0	4	4		2					0,4	0,3
Isoperla grammatica - (Poda, 1761)	1	3	3					1		0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0		3		1	1	2	1,4	1,0
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		5	5	11	14	2	7,4	5,2
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		4	4	16	14	11	9,8	6,9
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		4	1	4	4	3	3,2	2,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		32	9	24	140	5	42,0	29,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	*	3	4	3							
Limnephilidae	0	5	0				1	2	1	0,8	0,6
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1					0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1		3	6	1	2,2	1,6
Rhyacophila sp.	0	3	3		1	1	3	3	1	1,8	1,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			1				0,2	0,1
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3			1			2	0,6	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		3					0,6	0,4
Empididae	0	3	0					1		0,2	0,1
Pediciidae	0	3	0			1	1			0,4	0,3
Simuliidae	0	1	0					2		0,4	0,3
SUMMA (antal individer):					121	72	136	247	133	141,8	100
SUMMA (antal taxa):					12	12	12	13	12	12,2	

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.

122. Storsjön, Storsjön (17BTF0485)

2010-10-19

Projektområde: 515

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							
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.		1	3	0				2		0,4	0,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	2		2	3	12	3,8	3,4
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)		3	3	2	1					0,2	0,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2	38	15	22	23	28	25,2	22,5
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari		0	3	0	1					0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3	1	1	3	1		1,2	1,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3	60	48	40	65	90	60,6	54,0
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)		1	2	3	9	3	4	12	9	7,4	6,6
Leptophlebia sp.		1	2	3	3	1	3	3	2	2,4	2,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)		4	3	3	1					0,2	0,2
Athripsodes sp.		0	0	3			1			0,2	0,2
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)		2	3	3			1		1	0,4	0,4
Leptoceridae		0	0	0			1			0,2	0,2
Limnephilus sp. (fuscicornis-typ)	*	0	5	0							
Limnephilus sp. (marmoratus-typ)		0	5	3					1	0,2	0,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3					1	0,2	0,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)		1	3	3	1	1	1			0,6	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Graptodytes pictus Ad. - (Fabricius, 1787)		0	3	3					1	0,2	0,2
Nebiroporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	*	4	3	3							
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0	1	2	7	7	3	4,0	3,6
Chironomidae		0	0	0	1	1	4	3	3	2,4	2,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	4				7	2,2	2,0
SUMMA (antal individer):					123	72	89	119	158	112,2	100
SUMMA (antal taxa):					12	7	10	8	11	9,6	

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.

123. Mussjön, Mussjön (17BTF0495)

2010-10-04

Projektområde: 516

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	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		5	7	11	6	22	10,2	10,4
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		17	32	36	43	48	35,2	35,8
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0					1		0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3				1	1	1	0,6	0,6
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3				1		1	0,4	0,4
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3						1	0,2	0,2
Ephemera sp.	3	1	3						1	0,2	0,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			15	9	5	1	6,0	6,1
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		4	1	4		6	3,0	3,0
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		1	7	2	1	2	2,6	2,6
Leptophlebia sp.	1	2	3		10	25	44	31	26	27,2	27,6
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agrypnia sp.	0	3	0			1		2	1	0,8	0,8
Athripsodes sp.	0	0	3				1			0,2	0,2
Holocentropus dubius - (Rambur, 1842)	2	3	2		1					0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	* 3	4	3								
Limnephilus sp.	* 0	5	0								
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1				0,2	0,2
Phryganea sp.	0	3	0			1				0,2	0,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3					2		0,4	0,4
Polycentropodidae	0	0	0				1	1	3	1,0	1,0
COLEOPTERA, skalbaggar											
Nebrioporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	4	3	3			1	1	1		0,6	0,6
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	18	2	1		4,4	4,5
Chironomidae	0	0	0		1	3	5	3	11	4,6	4,7
SUMMA (antal individer):					40	112	118	98	124	98,4	100
SUMMA (antal taxa):					7	11	12	11	11	10,4	

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.

127. Stor-Ullen, Stor Ullen (17BTF0491)

2010-10-20

Projektområde: 518

Det. Robert Rådén, 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		5		2		2	1,8	1,5
Polycelis sp.	1	3	0		1					0,2	0,2
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		3	1		1		1,0	0,8
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0			2	1	2		1,0	0,8
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		2				2	0,8	0,7
Erpobdella sp.	0	3	0						1	0,2	0,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		61	76	44	36	104	64,2	54,3
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0			2	1			0,6	0,5
ARANEAE, spindlar											
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	0	3	0				1			0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Aeshnidae	0	3	0					1		0,2	0,2
Coenagrionidae	0	3	0		1					0,2	0,2
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)	2	3	3		1				1	0,4	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		3	4	7	12	6	6,4	5,4
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3			2				0,4	0,3
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3						1	0,2	0,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		22	24	7	10	10	14,6	12,4
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1					0,2	0,2
Leptophlebia sp.	1	2	3		8	15	9	9	12	10,6	9,0
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0						1	0,2	0,2
Nemoura sp.	* 0	5	0								
Nemurella pictetii - Klapalék, 1900	1	2	4	Ov	1	1		2		0,8	0,7
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis lutaria - (Linné, 1758)	1	3	2		1					0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3						1	0,2	0,2
Athripsodes sp.	0	0	3			1		2		0,6	0,5
Cynurus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		4	1	2	4		2,2	1,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		2		1			0,6	0,5
Limnephilidae	0	5	0			3		1		0,8	0,7
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					1	1	0,4	0,3
Polycentropodidae	0	0	0			1				0,2	0,2
Sericostomatidae	0	5	0						1	0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3			1				0,2	0,2
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		4	7		2	2	3,0	2,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1	1	1	12	3,2	2,7
Chironomidae	0	0	0		2	3	1	1	1	1,6	1,4
Simuliidae	0	1	0		1					0,2	0,2
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):					124	146	77	85	159	118,2	100
SUMMA (antal taxa):					17	16	12	15	16	15,2	

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.

141. Fjällrämmen, Fjällrämmen (17BTF0489)

2010-10-19

Projektområde: 801

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	2	2	4	5		2,8	3,1
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0			1					0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		10	24	10	36	27		21,4	23,4
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3					2			0,4	0,4
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3			1					0,2	0,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		35	40	50	55	55		47,0	51,4
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		8	12	13	16	21		14,0	15,3
TRICHOPTERA, nattsländor												
Mystacides sp.	0	2	3			2					0,4	0,4
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783	0	3	0		1						0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hygrotus versicolor Ad. - (Schaller, 1783)	4	3	3		1			1			0,4	0,4
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		1				1		0,4	0,4
Chironomidae	0	0	0		3		5	3			2,2	2,4
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus sp.	4	4	0				2	1	6		1,8	2,0
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	*	1	1	0								
SUMMA (antal individer):					60	82	82	118	115		91,4	100
SUMMA (antal taxa):					8	7	6	8	6		7,0	

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.

150. Skrocksjön, Skrocksjön (17BTF0499)

2010-10-22

Projektområde: 806

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							
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%	
HYDROZOA, hydror												
Hydridae	*	4	1	0								
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		1					0,2	0,1	
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0				1	1		0,4	0,2	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		1	10	6	3	3	4,6	2,2	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2						1	0,2	0,1	
ACARI, sötvattenskvalster												
Acari	0	3	0		1			1		0,4	0,2	
ODONATA, trollsländor												
Enallagma cyathigerum - (Ch	2	3	3			1				0,2	0,1	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3						1	0,2	0,1	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		120	78	140	78	80	99,2	46,6	
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1	1		2		0,8	0,4	
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3			5		2	1	1,6	0,8	
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		8	72	14	36	8	27,6	13,0	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3					1	2	0,6	0,3	
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		5	66	24	18	10	24,6	11,6	
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis lutaria - (Linné, 1758)	1	3	2			1				0,2	0,1	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3		2			1		0,6	0,3	
Cyrnus flavidus - McLachlan, 1864	2	3	3			2	2	1	1	1,2	0,6	
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		7	12	14	5	3	8,2	3,9	
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2		1					0,2	0,1	
Limnephilidae	0	5	0			1				0,2	0,1	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1	1	1			0,6	0,3	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			2				0,4	0,2	
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3					1	1	0,4	0,2	
Polycentropodidae	0	0	0						1	0,2	0,1	
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		13	7	2		2	4,8	2,3	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hygrotus sp. Lv.	2	3	2						1	0,2	0,1	
Ilybius sp. Lv.	0	3	0				2			0,4	0,2	
Nebrioporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	4	3	3		1					0,2	0,1	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0			2	14	5	12	6,6	3,1	
Chaoboridae	0	3	0		1					0,2	0,1	
Chironomidae	0	0	0		24	30	11	12	19	19,2	9,0	
Tabanidae	0	3	0				1			0,2	0,1	
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus acronicus - (A. Ferussac, 1807)	4	4	3			1	2			0,6	0,3	
Lymnaeidae	0	4	0		1	1				0,4	0,2	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		14	15	3		4	7,2	3,4	
SUMMA (antal individer):					202	308	237	167	150	212,8	100	
SUMMA (antal taxa):					17	19	15	15	16	16,4		

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.

173. Lillälven övre, Lillälven övre (17BTF0461)

2010-10-07

Projektområde: 0000

Det. Jenny Palmkvist, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111

**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											
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		1	1	1		2	1,0	0,5
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0				5	1	1	1,4	0,7
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	*	3	3	3							
Gomphidae		0	3	3			1	1	2	0,8	0,4
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)		3	3	3	3	6		2	3	2,8	1,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3					2	0,4	0,2
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3	1					0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	9	24	2	12	14	12,2	5,8
Heptagenia sp.		0	4	3	1					0,2	0,1
Leptophlebia sp.		1	2	3	6	4	1	6	5	4,4	2,1
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912		4	4	3	5	5	1	3	5	3,8	1,8
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.		0	4	4	1	1	1		4	1,4	0,7
Isoperla sp.		0	3	0	1	2	3	4	2	2,4	1,1
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4		1	1	2	1	1,0	0,5
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)		2	2	3	4	5	4	5	4	4,4	2,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)		4	1	3	1		1	1	1	0,8	0,4
Chimarra marginata - (Linné, 1767)		4	1	4	20	24		9	13	13,2	6,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3	1	3		3	4	2,2	1,0
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	120	50	22	34	28	50,8	24,1
Hydropsyche sp.		0	1	0	2					0,4	0,2
Ithytrichia sp.		3	4	4	2	17	2	13	14	9,6	4,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3	3	6		3	4	3,2	1,5
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)		1	3	3	13			2	6	4,2	2,0
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4	2					0,4	0,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3					1	0,2	0,1
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	*	1	3	3							
Polycentropodidae		0	0	0		6		3	2	2,2	1,0
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877		5	0	5		5				1,0	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3	3	2		3	3	2,2	1,0
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)		2	4	3	1					0,2	0,1
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3	1	1				0,4	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0	17	4	6	7	4	7,6	3,6
Simuliidae		0	1	0	1	9	2	1	1	2,8	1,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	92	20	6	91	141	70,0	33,3
Sphaerium corneum - (Linné, 1758)		3	1	3		1		12		2,6	1,2
SUMMA (antal individer):					311	197	59	218	267	210,4	100
SUMMA (antal taxa):					22	22	16	20	23	20,6	

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.

174. Klarälven, Klarälven 1 (17BTF0475)

2010-10-05

Projektområde: 0000

Det. Robert Rådén, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		6	7	9	2	6	6,0	2,5
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0		1					0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		21	12	17	14	4	13,6	5,7
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3					1		0,2	0,1
Ephemera sp.	3	1	3						1	0,2	0,1
Ephemerella aurivillii - (Bengtsson, 1908)	2	4	4	Ov		2	3		1	1,2	0,5
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)	4	4	4	Ov	84	80	60	60	225	101,8	42,6
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	1	1		6	10	3,6	1,5
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1		2	1		0,8	0,3
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3						1	0,2	0,1
Leptophlebia sp.	1	2	3		1			1	3	1,0	0,4
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3					1		0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4				2			0,4	0,2
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4			1	1			0,4	0,2
Amphinemura sp.	0	4	4		3	4	2	1	3	2,6	1,1
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		3		3	1	3	2,0	0,8
Isoperla sp.	0	3	0		1		3	1	1	1,2	0,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1	1	1	1	0,8	0,3
Leuctra nigra - (Olivier, 1811)	1	2	4				1	1		0,4	0,2
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3			1		1		0,4	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3			2	1	1	3	1,4	0,6
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4				2		3	1,0	0,4
Apatania sp.	0	5	0		1	1	5	5	6	3,6	1,5
Arctopsyche ladogensis - (Ko	* 4	0	5	Ov							
Athripsodes sp.	0	0	3		2					0,4	0,2
Brachycentrus subnubilus - Curtis, 1834	5	1	3	Ov				1	1	0,4	0,2
Ceratopsyche nevae - (Kolenati, 1858)	4	1	5	Ov	1			1	1	0,6	0,3
Cynurus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3			1				0,2	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3				2			0,4	0,2
Hydropsyche sp.	0	1	0			2				0,4	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3			1	1		2	0,8	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	1	3	2	4	2,2	0,9
Limnephilidae (flergälad, art 1)	0	5	0				1			0,2	0,1
Limnephilidae (flergälad, art 2)	* 0	5	0								
Limnephilidae	0	5	0			2	7	1		2,0	0,8
Mystacides sp.	0	2	3			2				0,4	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0		1	2				0,6	0,3
Polycentropus sp.	1	3	3			1				0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3						2	0,4	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3		1				1	0,4	0,2
Sericostomatidae	0	5	0						2	0,4	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Dytiscidae Ad.	0	3	0				1			0,2	0,1
Dytiscidae Lv.	0	3	0						1	0,2	0,1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			1	1			0,4	0,2
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3				1			0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1		1		0,6	0,3
Chironomidae	0	0	0		6	9	6	4	14	7,8	3,3
Limoniidae	0	0	0		1		1			0,4	0,2
Simuliidae	0	1	0		2	6	6	1	9	4,8	2,0
Tipulidae	0	5	0		3	3	6			2,4	1,0
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp. (albus-typ)	4	4	3		1			1	1	0,6	0,3
Radix balthica - (Linné, 1758)	3	4	2		92	48	56	76	70	68,4	28,6
SUMMA (antal individer):					235	192	204	186	379	239,2	100
SUMMA (antal taxa):					23	25	28	25	27	25,6	

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.

175. Klarälven, Klarälven 2 (17BTF0476)

2010-10-05

Projektområde: 0000

Det. Karin Johansson, Medins Biologi AB

Metod: BIN RR 111



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		1		3		2	1,2	1,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		54	186	40	40	34	70,8	60,9
Baetis sp.	0	4	0		12	24	12	4	6	11,6	10,0
Ephemerella aurivillii - (Bengtsson, 1908)	*	2	4	4	Ov						
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)		4	4	4	Ov	2	13	8	4	3	6,0
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912		3	4	4	Ov	6	14	10	4	1	7,0
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3		1				1	0,4
Heptagenia sp.		0	4	3		1	2				0,6
Leptophlebia sp.		1	2	3							0,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)		1	4	4		1	1		1	0,6	0,5
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	*	1	4	3							
Diura nanseni - (Kempny, 1900)		2	3	4		2	5	3	3	1	2,8
Isoperla sp.		0	3	0		1	1	2			0,8
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)		2	3	5			1	1			0,4
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)		2	2	3		1					0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Ceratopsyche nevae - (Kolenati, 1858)		4	1	5	Ov				1	1	0,4
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	*	2	1	3							0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3		1	1	1	1		0,8
Rhyacophila sp.		0	3	3		1			1		0,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3		1	1	14	1		3,4
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0				1			0,2
Simuliidae		0	1	0		11	2	2	22	3	8,0
GASTROPODA, snäckor											
Radix sp. (balthica/labiata)		3	4	2		1	1				0,4
SUMMA (antal individer):					94	252	97	82	56	116,2	100
SUMMA (antal taxa):					11	11	11	10	12	11,0	

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.

Bilaga 6. Artlistor 2011

(Observera att vattendragen och sjöarna inte har samma löpnummer 2010 som 2011.
Resultatsidornas numrering följer 2011 års numrering.)

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.

Föroreningskänslighet (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.

34. Billan, Slussåsen (17BTF0074)

2011-10-06

Projektområde: 210

Det. Anna Henricsson, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 (samlingsprov)

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

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar						
Oligochaeta	0	2	0		125	12,3
HIRUDINEA, iglar						
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2		5	0,5
ACARI, sötvattens kvalster						
Acari	0	3	0		5	0,5
ODONATA, trollsländor						
Aeshna sp.	*	0	3	3		
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	*	3	3	3		
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3		5	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor						
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		5	0,5
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		5	0,5
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		110	10,8
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	*	1	4	3		
Leptophlebia sp.	1	2	3		40	3,9
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		105	10,3
PLECOPTERA, bäcksländor						
Nemoura avicularis - Morton, 1894	*	2	5	4		
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	*	2	2	3		
MEGALOPTERA, sävsländor						
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836	2	3	5		30	2,9
TRICHOPTERA, nattsländor						
Athripsodes sp.	*	0	0	3		
Ithytrichia sp.	3	4	4		5	0,5
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	*	3	4	3		
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	0	5	3		5	0,5
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	*	3	3	4		
Polycentropodidae	0	0	0		10	1,0
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	*	1	3	3		
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	*	1	3	3		
HEMIPTERA, skinnbaggar						
Nepa cinerea - Linné, 1758	*	2	3	0 Ov		
COLEOPTERA, skalbaggar						
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	*	2	3	3		
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		15	1,5
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3		5	0,5
DIPTERA, tvåvingar						
Ceratopogonidae	0	0	0		100	9,8
Chironomidae	0	0	0		80	7,8
Limoniidae	*	0	0	0		
Simuliidae	0	1	0		125	12,3
BIVALVIA, musslor						
Pisidium sp.	1	1	0		240	23,5
SUMMA (antal individer):					1020	100
SUMMA (antal taxa):					18	

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.

46. Älgån, Älgå (17BTF0113)

2011-10-06

Projektområde: 218

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		6	2	5		1	2,8	2,4
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1					0,2	0,2
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		1	5		2	1	1,8	1,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		12	6	10	4		6,4	5,5
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		28	8	20	7	36	19,8	16,9
Baetis sp.	0	4	0		4	4	8	2	8	5,2	4,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3				1		2	0,6	0,5
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		24	22	6	4		11,2	9,6
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		6	1	9		1	3,4	2,9
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3		1					0,2	0,2
Isoperla sp.	0	3	0		1		4	1		1,2	1,0
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		1	1	2	2	4	2,0	1,7
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		12	12	10	3	2	7,8	6,7
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3			1				0,2	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3				2		1	0,6	0,5
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		2	2	7	3	3	3,4	2,9
Ithytrichia sp.	3	4	4		8	6	7	6		5,4	4,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		8	1	3	1		2,6	2,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1					0,2	0,2
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	4	4	3	Ov	3					0,6	0,5
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				2		1	0,6	0,5
Rhyacophila sp.	0	3	3					1	3	0,8	0,7
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		2					0,4	0,3
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3		3	5	1		1	2,0	1,7
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4			1		2		0,6	0,5
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		25	11	4	7	4	10,2	8,7
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		5	5	5	3		3,6	3,1
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3					1		0,2	0,2
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		20	20	10	2	3	11,0	9,4
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		1					0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1			1	1	0,6	0,5
Chironomidae	0	0	0		2	2	3	1	2	2,0	1,7
Empididae	0	3	0		1	2	5	1	1	2,0	1,7
Pediciidae	0	3	0				2			0,4	0,3
Simuliidae	0	1	0				7	3	2	2,4	2,1
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3		4	2	4		2	2,4	2,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		7	3				2,0	1,7
SUMMA (antal individer):					190	122	137	57	79	117,0	100
SUMMA (antal taxa):					26	20	23	18	17	20,8	

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.

53. Noraneälven, Brona (17BTF0138)

2011-10-20

Projektområde: 228

Det. Anna Henricsson, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 (samlingsprov)



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	%
BRYOZOA, mossdjur						
Bryozoa	*	0	1	0		
TURBELLARIA, virvelmaskar						
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		5	0,1
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		5	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar						
Oligochaeta	0	2	0		15	0,4
ISOPODA, gråsuggor						
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		25	0,6
ODONATA, trollsländor						
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	*	3	3	3		
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		20	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor						
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		210	5,1
Baetis sp.	0	4	0		90	2,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		300	7,2
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3		30	0,7
PLECOPTERA, bäcksländor						
Amphinemura sp.	0	4	4		100	2,4
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		650	15,7
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	*	1	3	3		
Isoperla sp.	0	3	0		15	0,4
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		5	0,1
Nemoura sp.	0	5	0		5	0,1
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		5	0,1
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	*	2	3	5		
TRICHOPTERA, nattsländor						
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		850	20,5
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		100	2,4
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4		20	0,5
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	*	2	1	3		
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		210	5,1
Ithytrichia sp.	3	4	4		285	6,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		15	0,4
Limnephilus sp.	*	0	5	0		
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	*	1	3	3		
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		5	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	3		5	0,1
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		10	0,2
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3		15	0,4
COLEOPTERA, skalbaggar						
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		105	2,5
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		5	0,1
Oulimnius sp. Lv.	*	2	4	3		
DIPTERA, tvåvingar						
Ceratopogonidae	0	0	0		60	1,4
Chironomidae	0	0	0		150	3,6
Empididae	0	3	0		75	1,8
Limoniidae	0	0	0		5	0,1
Pediciidae	*	0	3	0		
Simuliidae	0	1	0		10	0,2
BIVALVIA, musslor						
Pisidium sp.	1	1	0		740	17,9
SUMMA (antal individer):					4145	100
SUMMA (antal taxa):					30	

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.

56. Rattsjön, Nol-Västansjön (17BTF0408)

2011-10-03

Projektområde: 404

Det. Carin Nilsson, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27828

**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	0,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2	14	6	5	10	7,4	14,3
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		17	16	9	6	6	10,8	20,8
ODONATA, trollsländor											
Coenagrionidae	0	3	0		1			1		0,4	0,8
Cordulia aenea - (Linné, 1758)	2	3	0			1				0,2	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		1				3	0,8	1,5
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		5	11	5	3	8	6,4	12,4
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		2		1			0,6	1,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1	1		2	1	1,0	1,9
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1			1		0,4	0,8
Leptophlebia sp.	1	2	3		17	11	7	2		7,4	14,3
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		4	6	5	2	5	4,4	8,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agrypnia sp.	0	3	0					1		0,2	0,4
Cynurus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		1	1				0,4	0,8
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3						1	0,2	0,4
Limnephilidae	0	5	0		1		1			0,4	0,8
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3			1				0,2	0,4
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3			1				0,2	0,4
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	* 1	3	3								
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		1	2			2	1,0	1,9
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		3	2		1	2	1,6	3,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		6	7	17	8		7,6	14,7
SUMMA (antal individer):					63	75	51	32	38	51,8	100
SUMMA (antal taxa):					14	14	8	10	9	11,0	

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.

85. Likan, Likenäs (17BTF0256)

2011-10-08

Projektområde: 506

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0				1	1		0,4	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		2		1	10	5	3,6	2,7
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0				2	1		0,6	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		12	4	2	2		4,0	3,1
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		60	10	32	38	30	34,0	26,0
Baetis sp.	0	4	0		12	5	8	14	14	10,6	8,1
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	32	10	14	16	8	16,0	12,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		4	2	4	4	1	3,0	2,3
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		4	1		2		1,4	1,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		12	9	7	17	50	19,0	14,5
Amphinemura sp.	0	4	4		6	3	5	22	40	15,2	11,6
Amphinemura sulcirostris - (Stephens, 1836)	1	4	4		2	1	5	2		2,0	1,5
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		3	1	5	1	2	2,4	1,8
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)	3	5	5		1				1	0,4	0,3
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		1		1			0,4	0,3
Isoperla sp.	0	3	0						1	0,2	0,2
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		2	1		1	1	1,0	0,8
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		3	1	1	1	4	2,0	1,5
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5					1		0,2	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		1					0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	* 2	1	3								
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		4		1	3	3	2,2	1,7
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			1				0,2	0,2
Limnephilidae	0	5	0		1	2	1		1	1,0	0,8
Potamophylax sp.	0	5	4		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			2	1	0,8	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4						1	0,2	0,2
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		1		1	1	1	0,8	0,6
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3						1	0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		2		2	3	4	2,2	1,7
Simuliidae	0	1	0		20	3	1	6		6,0	4,6
SUMMA (antal individer):					188	55	94	148	170	131,0	100
SUMMA (antal taxa):					20	14	17	19	17	17,4	

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.

111. Rottnan, Grinnemo (17BTF0399)

2011-10-04

Projektområde: 417b

Det. Anna Henricsson, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 (samlingsprov)

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

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar						
Oligochaeta	0	2	0		50	5,7
ISOPODA, gråsuggor						
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		5	0,6
ACARI, sötvattens kvalster						
Acari	0	3	0		20	2,3
ODONATA, trollsländor						
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	*	3	3	3		
EPHEMEROPTERA, dagsländor						
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		130	14,8
Baetis sp.	0	4	0		50	5,7
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		360	40,9
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		20	2,3
PLECOPTERA, bäcksländor						
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		10	1,1
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		45	5,1
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		5	0,6
Isoperla sp.	0	3	0		25	2,8
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		10	1,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894	*	2	5	4		
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		15	1,7
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		5	0,6
TRICHOPTERA, nattsländor						
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		30	3,4
Ithytrichia sp.	3	4	4		20	2,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		5	0,6
Limnephilidae	0	5	0		5	0,6
Oxyethira sp.	2	0	0		5	0,6
Polycentropodidae	0	0	0		5	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar						
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	*	2	4	3		
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	*	2	4	3		
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		10	1,1
DIPTERA, tvåvingar						
Chironomidae	0	0	0		15	1,7
Empididae	0	3	0		15	1,7
Simuliidae	0	1	0		5	0,6
BIVALVIA, musslor						
Pisidium sp.	1	1	0		15	1,7
SUMMA (antal individer):					880	100
SUMMA (antal taxa):					24	

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.

119. Billan, Billan 1 (17BTF0477)

2011-10-06

Projektområde: 210

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	2	2	8	3	3,6	1,6
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		4	3	3	2	1	2,6	1,2
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx sp.	*	0	3	3							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		10		2	4		3,2	1,4
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		25	16	16	28	40	25,0	11,1
Baetis sp.	0	4	0		10	2	4	4	12	6,4	2,8
Ephemera sp.	3	1	3						1	0,2	0,1
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3						1	0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		75	40	14	32	26	37,4	16,6
Leptophlebiidae	0	2	3				1	1	1	0,6	0,3
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		90	36	54	48	44	54,4	24,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4			8		3	1	2,4	1,1
Amphinemura sulciatilis - (Stephens, 1836)	1	4	4		22	18	2	3	3	9,6	4,3
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)	3	5	5		1					0,2	0,1
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3		1			3	1	1,0	0,4
Isoperla sp.	0	3	0			3	4	3	2	2,4	1,1
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		9	4		3	7	4,6	2,0
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			2				0,4	0,2
Perlodes dispar - (Rambur, 1842)	2	3	3			1			1	0,4	0,2
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5					1	1	0,4	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		3	3	1	2	1	2,0	0,9
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4			5		2	2	1,8	0,8
Athripsodes sp.	0	0	3		2				2	0,8	0,4
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2	3	1		2	1,6	0,7
Hydroptila sp.	3	0	3		1					0,2	0,1
Ithytrichia sp.	3	4	4		7	12	3	4	1	5,4	2,4
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	1		4		1,2	0,5
Lype sp.	4	4	2			1				0,2	0,1
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov	4	2		3		1,8	0,8
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	*	3	3	4							
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			4	3		4	2,2	1,0
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		2	2	4	1		1,8	0,8
Polycentropus sp.	1	3	3			1	1	1		0,6	0,3
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	*	1	3	3							
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		1					0,2	0,1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		27	8	11	28	41	23,0	10,2
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		1					0,2	0,1
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3		1	1	1	1		0,8	0,4
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3			1				0,2	0,1
Oulimnius tuberculatus Lv. - (Müller, 1806)	2	4	3		3	2	1	1	2	1,8	0,8
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1		1	1	0,6	0,3
Chironomidae	0	0	0		27	6	25	8	2	13,6	6,0
Empididae	0	3	0			1			1	0,4	0,2
Limoniidae	0	0	0		6	2	5	2	1	3,2	1,4
Pediciidae	0	3	0		2	1				0,6	0,3
Simuliidae	0	1	0		14				2	3,2	1,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	3	2	7	2	3,0	1,3
SUMMA (antal individer):					355	195	160	208	209	225,4	100
SUMMA (antal taxa):					26	28	19	24	27	24,8	

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.

120. Järperudsälven, Järperudsälven 1 (17BTF0462)

2011-10-04

Projektområde: 216

Det. Anna Henricsson, 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	%
PORIFERA, svampdjur											
Spongillidae	*	3	1	2							
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	1	1				0,4	0,7
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	*	1	2	2							
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari		0	3	0	1					0,2	0,4
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)		3	3	3				1		0,2	0,4
Ephemeroptera, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	7	6		6	4	4,6	8,1
Baetis sp.		0	4	0	2	2		3	1	1,6	2,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3		1				0,2	0,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	3			6	2	2,2	3,9
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	*	1	2	3							
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3	8	2		1	1	2,4	4,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)		2	4	4					1	0,2	0,4
Amphinemura sp.		0	4	4	2			2		0,8	1,4
Amphinemura sulcirostris - (Stephens, 1836)		1	4	4	6	3	1	2	6	3,6	6,4
Isoperla sp.		0	3	0	2	5		1	4	2,4	4,2
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	8	6	2	4	9	5,8	10,2
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4				1		0,2	0,4
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)		1	5	3			1			0,2	0,4
Nemoura sp.		0	5	0	2					0,4	0,7
Nemouridae		0	5	0		1				0,2	0,4
Nemurella pictetii - Klapálek, 1900		1	2	4	Ov	1				0,2	0,4
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4			1	3	3	1,4	2,5
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)		2	2	3					1	0,2	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834		3	4	4					1	0,2	0,4
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	12	7	11	7	8	9,0	15,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3					1	0,2	0,4
Limnephilidae		0	5	0	1	5		1	3	2,0	3,5
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	*	1	3	3							
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)		1	3	3	1					0,2	0,4
Polycentropodidae		0	0	0	1					0,2	0,4
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3					1	0,2	0,4
Potamophylax cingulatus - (Stephens, 1837)		0	5	4	1					0,2	0,4
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3		1		1		0,4	0,7
Rhyacophila sp.		0	3	3	1			1		0,4	0,7
Sericostomatidae		0	5	0				1		0,2	0,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)		2	4	4		1				0,2	0,4
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824		3	4	4	2	1		4	1	1,6	2,8
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0	3	2	4	5	1	3,0	5,3
Empididae		0	3	0		1				0,2	0,4
Pediciidae		0	3	0					1	0,2	0,4
Simuliidae		0	1	0	2	9	6	3	3	4,6	8,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	1	9	7	3	11	6,2	11,0
SUMMA (antal individer):					68	63	33	56	63	56,6	100
SUMMA (antal taxa):					18	17	8	17	19	15,8	

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.

121. Järperudsälven, Järperudsälven 2 (17BTF0463)

2011-10-04

Projektområde: 216

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3		3	1	2	1,8	3,4
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		2	1		1		0,8	1,5
ODONATA, trollsländor											
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3						1	0,2	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		6		8	1	9	4,8	9,1
Baetis sp.	0	4	0		2		2		5	1,8	3,4
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		1					0,2	0,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		6	2	12		2	4,4	8,4
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3					1		0,2	0,4
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		4					0,8	1,5
Leptophlebia sp.	1	2	3						1	0,2	0,4
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		13	7		3		4,6	8,7
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3				1			0,2	0,4
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4						1	0,2	0,4
Amphinemura sp.	0	4	4				2		5	1,4	2,7
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		1		4		1	1,2	2,3
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	* 2	3	4								
Isoperla sp.	0	3	0				2	1	3	1,2	2,3
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		3	1	4	1	3	2,4	4,6
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	* 1	5	4								
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	* 2	1	3								
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		20	2	26	7	28	16,6	31,6
Ithytrichia sp.	3	4	4				1		3	0,8	1,5
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3				1		1	0,4	0,8
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		4	2	1			1,4	2,7
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		3		2	3	1	1,8	3,4
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)	* 0	5	4								
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				1		5	1,2	2,3
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5		1					0,2	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1				0,2	0,4
Chironomidae	0	0	0		2		2	2		1,2	2,3
Limoniidae	0	0	0						1	0,2	0,4
Simuliidae	* 0	1	0								
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	1	4	2	3	2,2	4,2
SUMMA (antal individer):					72	17	76	23	75	52,6	100
SUMMA (antal taxa):					15	8	16	11	16	13,2	

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.

122. Bergsjön, Bergsjön (17BTF0492)

2011-10-04

Projektområde: 217

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		6	181	9	95	18	61,8	51,6
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			4				0,8	0,7
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2					4		0,8	0,7
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			66	3	11	2	16,4	13,7
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		6	1	1		4	2,4	2,0
ODONATA, trollsländor											
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)	2	3	3						1	0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3			1		3		0,8	0,7
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		3		22	1	7	6,6	5,5
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				2		1	0,6	0,5
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		1	1				0,4	0,3
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1	4	1			1,2	1,0
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3						4	0,8	0,7
Leptophlebia sp.	1	2	3			3	5	1	10	3,8	3,2
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		4	2			4	2,0	1,7
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis lutaria - (Linné, 1758)	1	3	2					2	1	0,6	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3		1					0,2	0,2
Cynus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		1		2	1	7	2,2	1,8
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2		1	2				0,6	0,5
Hydroptila sp.	3	0	3						2	0,4	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1		1			0,4	0,3
Leptoceridae	0	0	0				3		1	0,8	0,7
Leptoceridae (Triaenodes sp./Ylodes sp.)	0	5	0						1	0,2	0,2
Limnephilus sp.	0	5	0		1					0,2	0,2
Limnephilidae	0	5	0		1			1		0,4	0,3
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		8				4	2,4	2,0
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1					0,2	0,2
Oecetis sp. (annan)	0	3	0						1	0,2	0,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3				3		3	1,2	1,0
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0			9		5		2,8	2,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3				1		1	0,4	0,3
Platambus maculatus Lv. - (Linné, 1758)	1	3	2					1		0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		3					0,6	0,5
Chironomidae	0	0	0		5	4	3		20	6,4	5,3
GASTROPODA, snäckor											
Radix balthica - (Linné, 1758)	3	4	2						1	0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		2				1	0,6	0,5
SUMMA (antal individer):					46	278	56	125	94	119,8	100
SUMMA (antal taxa):					16	11	13	11	19	14,0	

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.

123. Bjälvern, Bjälvern (17BTF0493)

2011-10-04

Projektområde: 217

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		1	2	1	1,2	0,4
Polycelis sp.	* 1	3	0								
Turbellaria (Planariidae/Dugesiidae)	3	3	0						2	0,4	0,1
Turbellaria	0	3	0		1				1	0,4	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		150	37	50	110	130	95,4	31,5
HIRUDINEA, iglar											
Glossiphoniidae	0	3	0					2		0,4	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		100	10	110	100	40	72,0	23,8
ACARI, sötvattensskvalster											
Acari	0	3	0		2		3	5	2	2,4	0,8
ODONATA, trollsländor											
Erythromma najas - (Hansemann, 1823)	1	3	3					1		0,2	0,1
Zygoptera	0	3	0				1			0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		20	5	20	30	14	17,8	5,9
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		60	11	24	30	14	27,8	9,2
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3			5	8	3	1	3,4	1,1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		16	3	5	20	7	10,2	3,4
Leptophlebia sp.	1	2	3		10	1	2	3	3	3,8	1,3
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		10	2	5	1	6	4,8	1,6
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3			1				0,2	0,1
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		2	4	4	8		3,6	1,2
Hydroptila sp.	3	0	3		1	1	2			0,8	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		8	1	1	4	6	4,0	1,3
Leptoceridae (Triaenodes sp./Ylodes sp.)	0	5	0						1	0,2	0,1
Limnephilus sp. (fuscicornis-typ)	0	5	0		4				1	1,0	0,3
Limnephilidae	0	5	0		2		1	2	3	1,6	0,5
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		3			2	1	1,2	0,4
Mystacides sp.	0	2	3		2	1	1	2	8	2,8	0,9
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1				0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			1	2			0,6	0,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		1	3	2	4	1	2,2	0,7
Polycentropus sp.	1	3	3				1	1		0,4	0,1
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		6	2	6	5	2	4,2	1,4
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0		1	1	1	2	1	1,2	0,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Dytiscidae Lv.	0	3	0						1	0,2	0,1
Gyrinus sp. Ad.	* 0	3	0								
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3		1					0,2	0,1
Nebrioporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	4	3	3					1		0,2	0,1
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3					1		0,2	0,1
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3			1	2	1		0,8	0,3
Platambus maculatus Ad. - (Linné, 1758)	1	3	2		2					0,4	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		2	10	2	3	1	3,6	1,2
Chironomidae	0	0	0		26	51	2	41	22	28,4	9,4
GASTROPODA, snäckor											
Bathymophalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3		6			3	9	3,6	1,2
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3		1					0,2	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0					1	1	0,4	0,1
SUMMA (antal individer):					439	152	256	388	279	302,8	100
SUMMA (antal taxa):					22	20	22	24	22	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.

124. Älgån, Älgån (17BTF0481)

2011-10-06

Projektområde: 218

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0			2				0,4	0,3
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0			4				0,8	0,6
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		6	4	12		7	5,8	4,5
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2				1			0,2	0,2
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		1	3	1	1	1	1,4	1,1
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	*	3	3	3							
Gomphidae	0	3	3			1				0,2	0,2
Gomphus vulgatissimus - (Linné, 1758)	0	3	3				4	1	3	1,6	1,2
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		1			1		0,4	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1	5		4		2,0	1,5
Baetis sp.	0	4	0		3	3		2		1,6	1,2
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3					3	1	0,8	0,6
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		5	100	1	1		21,4	16,5
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	*	1	4	3							
Leptophlebia sp.	1	2	3		6		1	1	1	1,8	1,4
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		6	1	27	11	2	9,4	7,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4			12				2,4	1,8
Amphinemura sp.	0	4	4			64		1		13,0	10,0
Amphinemura sulcirostris - (Stephens, 1836)	1	4	4		1		1			0,4	0,3
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3			3				0,6	0,5
Isoperla grammica - (Poda, 1761)	1	3	3			1				0,2	0,2
Isoperla sp.	0	3	0		4	2				1,2	0,9
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		12	1	1	1		3,0	2,3
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4				3	1	1	1,0	0,8
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4					2		0,4	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		20	1				4,2	3,2
Athripsodes sp.	0	0	3		1					0,2	0,2
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3			2				0,4	0,3
Ceraclea sp.	3	0	3			4				0,8	0,6
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		2	48	1			10,2	7,9
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4			1				0,2	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1	1		2	2	1,2	0,9
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		2	45		1	1	9,8	7,6
Ithytrichia sp.	3	4	4		3	16	15	3	7	8,8	6,8
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			2	1		1	0,8	0,6
Lype sp.	4	4	2			1				0,2	0,2
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		2		2			0,8	0,6
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		2	2	1	1	1	1,4	1,1
Oxyethira sp.	2	0	0				2	2	2	1,2	0,9
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1					0,2	0,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		1			2	2	1,0	0,8
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1				0,2	0,2
Ylodes sp.	0	5	0			1				0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			1	1			0,4	0,3
Elodes sp. Lv.	0	2	0						1	0,2	0,2
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4			2				0,4	0,3
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3			1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				2	1		0,6	0,5
Chironomidae	0	0	0		4	8	16	3	5	7,2	5,5
Empididae	0	3	0		1					0,2	0,2
Limoniidae	0	0	0		3	5		3	1	2,4	1,8
Pediciidae	0	3	0		1					0,2	0,2
Simuliidae	0	1	0		5	2		1		1,6	1,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		17		1		5	4,6	3,5
SUMMA (antal individer):					112	350	94	49	44	129,8	100
SUMMA (antal taxa):					26	30	20	22	18	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.

125. Norra Örsjön, Norra Örsjön (17BTF0497)

2011-10-06

Projektområde: 218

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
PORIFERA, svampdjur											
Spongillidae	*	3	1	2							
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)		3	3	0					1	0,2	0,5
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	1	10	5	2	7	5,0	13,0
HIRUDINEA, iglar											
Glossiphoniidae (annan)		0	3	0				1		0,2	0,5
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	*	3	3	2							
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2	11	9	7	6	7	8,0	20,7
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari		0	3	0				1		0,2	0,5
ODONATA, trollsländor											
Cordulia aenea - (Linné, 1758)		2	3	0					1	0,2	0,5
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)		2	3	3					1	0,2	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3	1		1	1	6	1,8	4,7
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3	3	4			1	1,6	4,1
Cloeon sp. (simile gr.)		4	4	3		1				0,2	0,5
Ephemera vulgata - Linné, 1758		3	1	3			1	2		0,6	1,6
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)		1	2	3					1	0,2	0,5
Leptophlebia sp.		1	2	3		3	4		1	1,6	4,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	*	2	5	3							
Cynus trimaculatus - (Curtis, 1834)	*	2	3	3							
Hydroptila sp.		3	0	3				1		0,2	0,5
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)		3	3	4		1				0,2	0,5
Mystacides azurea - (Linné, 1761)		3	2	3			3			0,6	1,6
Mystacides sp. (longicornis/nigra)		0	2	3	1					0,2	0,5
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4	1					0,2	0,5
Phryganea bipunctata - Retzius, 1783		0	3	0	1					0,2	0,5
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)		1	3	3				2	1	0,6	1,6
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3		2			2	0,8	2,1
Oulimnius troglodytes Ad. - (Gyllenhal, 1827)		3	4	3	1	4	1		1	1,4	3,6
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0	1	2	1		3	1,4	3,6
Chironomidae		0	0	0	8	7	5	4	4	5,6	14,5
GASTROPODA, snäckor											
Radix sp.		3	4	2		1				0,2	0,5
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	5	10	4	12	4	7,0	18,1
SUMMA (antal individer):					34	54	32	32	41	38,6	100
SUMMA (antal taxa):					11	11	10	10	13	11,0	

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.

126. Rödjan övre, Rödjan 1 (17BTF0471)

2011-10-09

Projektområde: 403

Det. Mikael Christensson, 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	3	8	3	3	3,8	0,9
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		1		6		3	2,0	0,4
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				1			0,2	0,0
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2			1	1			0,4	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			1	1	4	2	1,6	0,4
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0						1	0,2	0,0
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3						1	0,2	0,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1	5	2			1,6	0,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		30	3		2	2	7,4	1,7
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		21	1	7	12	9	10,0	2,2
Leptophlebia sp.	1	2	3				5	2	5	2,4	0,5
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		1			2	1	0,8	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		10	5				3,0	0,7
Amphinemura sp.	0	4	4		90	60	20	1	6	35,4	7,9
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		10		5			3,0	0,7
Isoperla sp.	0	3	0		4	9	5	1	4	4,6	1,0
Leuctra nigra - (Olivier, 1811)	1	2	4		1	1				0,4	0,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4				1		1	0,4	0,1
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				2			0,4	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4			2			2	0,8	0,2
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3				2		1	0,6	0,1
Athripsodes sp.	0	0	3				2		3	1,0	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		14	6				4,0	0,9
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		33	50	12	2	3	20,0	4,5
Hydroptila sp.	3	0	3				1			0,2	0,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		3	9	31	14	12	13,8	3,1
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov				3		0,6	0,1
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		180	78	150	290	84	156,4	35,0
Oxyethira sp.	2	0	0			1	1		1	0,6	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3						1	0,2	0,0
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		2	3				1,0	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3		1					0,2	0,0
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4				1			0,2	0,0
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3			1				0,2	0,0
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4			1				0,2	0,0
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1	7	5	4	4	4,2	0,9
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3				1		2	0,6	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				3		1	0,8	0,2
Chironomidae	0	0	0		3	22	123	49	16	42,6	9,5
Pediciidae	0	3	0		21	2	2		2	5,4	1,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		13	256	276	9	24	115,6	25,9
SUMMA (antal individer):					442	527	674	398	194	447,0	100
SUMMA (antal taxa):					19	22	25	15	25	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.

127. Rödjan övre, Rödjan 2 (17BTF0472)

2011-10-09

Projektområde: 403

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3	2	6		6	3,4	6,6
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0			1				0,2	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		15	19	32	9	14	17,8	34,5
Baetis sp.	0	4	0		6	5	14	6	19	10,0	19,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		3		3	4		2,0	3,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4				1	1		0,4	0,8
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		2	3	4		1	2,0	3,9
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		4	3	3		3	2,8	5,4
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4					1		0,2	0,4
Isoperla sp.	* 0	3	0								
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		1			1	2	0,8	1,6
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		2		4			1,2	2,3
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		1		3		1	1,0	1,9
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3			1				0,2	0,4
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			1			1	0,4	0,8
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1	1	3			1,0	1,9
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3					1		0,2	0,4
Limnephilidae	0	5	0		1					0,2	0,4
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov		1		1		0,4	0,8
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1	1			0,4	0,8
Rhyacophila sp.	0	3	3		1		1		1	0,6	1,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	* 3	4	4								
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3				3	1		0,8	1,6
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0			1	3		1	1,0	1,9
Limoniidae	0	0	0			1			1	0,4	0,8
Pediciidae	0	3	0		2	7	4	1		2,8	5,4
Simuliidae	0	1	0		4	1	1	1		1,4	2,7
SUMMA (antal individer):					46	48	86	28	50	51,6	100
SUMMA (antal taxa):					13	14	13	11	10	12,2	

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.

128. Granån, Granån 1 (17BTF0473)

2011-10-04

Projektområde: 414

Det. Mikael Christensson, 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		5	12	1		25	8,6	7,1
HIRUDINEA, iglar											
Glossiphonia complanata - (Linné, 1758)	3	3	2			1				0,2	0,2
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2			1				0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		4	14	2	3	21	8,8	7,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		34	32	7	9	45	25,4	20,9
Leptophlebia sp.	1	2	3						1	0,2	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		4	5	2		8	3,8	3,1
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		7	4	1		26	7,6	6,3
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		1					0,2	0,2
Isoperla sp.	0	3	0		4	6	2	1	4	3,4	2,8
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		3	13	4	1	8	5,8	4,8
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5				1		1	0,4	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4			2				0,4	0,3
Athripsodes sp.	0	0	3		1					0,2	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3						1	0,2	0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1	1	2		6	2,0	1,6
Hydroptila sp.	3	0	3					1		0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		12	16	1	8	10	9,4	7,7
Limnephilidae	0	5	0					1	1	0,4	0,3
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1	1			1	0,6	0,5
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					1		0,2	0,2
Polycentropodidae	0	0	0			3	1			0,8	0,7
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			1		6	1	1,6	1,3
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3					1		0,2	0,2
Polycentropus sp.	1	3	3			1		1		0,4	0,3
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1			1	0,4	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3		1	2			2	1,0	0,8
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4					4	2	1,2	1,0
Sericostomatidae	0	5	0			1				0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			1				0,2	0,2
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		25	14	2	4	8	10,6	8,7
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3			1		1	2	0,8	0,7
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		5	4	4	6		3,8	3,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0						1	0,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		1	34	6	4	22	13,4	11,0
Empididae	0	3	0						1	0,2	0,2
Pediciidae	0	3	0		7	4		1		2,4	2,0
Simuliidae	0	1	0						1	0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		6	10	1	2	9	5,6	4,6
SUMMA (antal individer):					122	185	37	55	208	121,4	100
SUMMA (antal taxa):					18	23	15	17	24	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.

129. Granån, Granån 2 (17BTF0474)

2011-10-04

Projektområde: 414

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0				1			0,2	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		31	1	4	2	15	10,6	8,6
HIRUDINEA, iglar											
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2		1					0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			1	1	1		0,6	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		4	5	7		2	3,6	2,9
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3				2			0,4	0,3
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		4	32	12	10	7	13,0	10,6
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		5	28	24	75	12	28,8	23,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1	2	1		0,8	0,7
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		4	6	4	3	4	4,2	3,4
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5					1	1	0,4	0,3
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836	2	3	5				1	1		0,4	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3					1		0,2	0,2
Cynus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3					1		0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3						1	0,2	0,2
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3					1		0,2	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0			1				0,2	0,2
Polycentropodidae	0	0	0				3	1		0,8	0,7
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			2	7			1,8	1,5
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			1	1	1		0,6	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3				1			0,2	0,2
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		6	5	1	7	8	5,4	4,4
Oulimnius troglodytes Ad. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3					1		0,2	0,2
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3			1		1		0,4	0,3
Platambus maculatus Lv. - (Linné, 1758)	1	3	2						1	0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1	4	1	2	1,6	1,3
Chironomidae	0	0	0		36	31	50	44	74	47,0	38,3
Limoniidae	0	0	0				1			0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1					0,2	0,2
SUMMA (antal individer):					92	116	126	153	127	122,8	100
SUMMA (antal taxa):					9	14	17	17	11	13,6	

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.

130. Höljan us Hynnan, Höljan 1 (17BTF0479)

2011-10-04

Projektområde: 501

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		25	7	37	8	7	16,8	13,3
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0			1	2	6	3	2,4	1,9
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3					1		0,2	0,2
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		15	5	6	9		7,0	5,5
Baetis sp.	0	4	0		8	4	3	7	2	4,8	3,8
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)	4	4	4	Ov	1	1	1	2	1	1,2	0,9
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	18	13	7	11	7	11,2	8,8
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3						2	0,4	0,3
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4		20	3		6	1	6,0	4,7
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		45		4	6	1	11,2	8,8
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		1	3	1	3	2	2,0	1,6
Isoperla sp.	0	3	0					2		0,4	0,3
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1				0,2	0,2
Nemoura avicularis - Morton, 1894	* 2	5	4								
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		2			1		0,6	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		24	3	4	10		8,2	6,5
Athripsodes sp.	0	0	3		1		3	1		1,0	0,8
Ceraclea annulicornis - (Stephens, 1836)	5	0	3						1	0,2	0,2
Ceratopsyche silfvenii - (Ulmer, 1906)	3	1	5	Ov	4				2	1,2	0,9
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		1					0,2	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2	1				0,6	0,5
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3					1		0,2	0,2
Hydropsyche sp.	0	1	0		4	1		4	4	2,6	2,1
Hydrotilla sp.	3	0	3			6	1			1,4	1,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		53	16	30	28	22	29,8	23,5
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			1				0,2	0,2
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1					0,2	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3		1		1	2		0,8	0,6
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1					0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		3					0,6	0,5
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4			1				0,2	0,2
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2		1	1	4	1,6	1,3
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		12	1	6	1	2	4,4	3,5
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3			1		8	3	2,4	1,9
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3		4	1			1	1,2	0,9
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1	1		1	0,6	0,5
Chironomidae	0	0	0		1	3		4	2	2,0	1,6
Empididae	0	3	0				1			0,2	0,2
Limoniidae	0	0	0					1		0,2	0,2
Pediciidae	0	3	0		2	1		1		0,8	0,6
Simuliidae	0	1	0		2	1		1		0,8	0,6
Tabanidae	0	3	0				1			0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1					0,2	0,2
SUMMA (antal individer):					254	76	110	125	68	126,6	100
SUMMA (antal taxa):					22	20	16	21	16	19,0	

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.

131. Höljan us Hynnan, Höljan 2 Blessmyren (17BTF0480)

2011-10-04

Projektområde: 501

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		28	36	13	22	17	23,2	29,8
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0				1			0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		24	38	22	21	18	24,6	31,6
Baetis sp.	0	4	0		4	10	5	4	18	8,2	10,5
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)	4	4	4	Ov	1		1			0,4	0,5
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	1	2	3	2	2	2,0	2,6
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3			2				0,4	0,5
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	* 2	4	3								
Nigrobaetis sp.	2	4	3				1			0,2	0,3
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4						1	0,2	0,3
Amphinemura sp.	0	4	4					1		0,2	0,3
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		2		1		1	0,8	1,0
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		1	2	1		1	1,0	1,3
Isoperla sp.	0	3	0			1			1	0,4	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4				1	1		0,4	0,5
Arctopsyche ladogensis - (Kolenati, 1859)	4	0	5	Ov					1	0,2	0,3
Athripsodes sp.	0	0	3		1	2		1	1	1,0	1,3
Ceratopsyche silfvenii - (Ulmer, 1906)	3	1	5	Ov	2	3	1			1,2	1,5
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2			1		0,6	0,8
Hydropsychidae	0	1	0		2		1	6		1,8	2,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	* 3	4	3								
Limnephilidae	* 0	5	0								
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1		1		0,4	0,5
Rhyacophila sp.	0	3	3			1			1	0,4	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4						2	0,4	0,5
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4			1		1	1	0,6	0,8
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2					0,4	0,5
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		3	6	4	7	1	4,2	5,4
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3			1				0,2	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1					0,2	0,3
Chironomidae	0	0	0					1		0,2	0,3
Pediciidae	0	3	0			2	1		3	1,2	1,5
Simuliidae	0	1	0		3		6	1	3	2,6	3,3
SUMMA (antal individer):					77	108	62	70	72	77,8	100
SUMMA (antal taxa):					12	13	13	12	15	13,0	

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.

132. Höljessjön, Höljessjön (17BTF0487)

2011-10-04

Projektområde: 501

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			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		7	11	13	13	22		13,2	16,8
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0				1				0,2	0,3
ODONATA, trollsländor												
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3		1						0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1						0,2	0,3
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3						2		0,4	0,5
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	1	1				1,0	1,3
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3						2		0,4	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3		2	3	1	4	5		3,0	3,8
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	0	5	3				1	1			0,4	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar												
Dytiscidae Ad.	0	3	0		1						0,2	0,3
Gyrinus sp. Ad.	0	3	0		2		2				0,8	1,0
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0		37	46	74	88	44		57,8	73,5
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus sp. (albus/acronicus/laevis)	4	4	3		2	1					0,6	0,8
Radix sp.	3	4	2					1			0,2	0,3
SUMMA (antal individer):					56	62	93	107	75		78,6	100
SUMMA (antal taxa):					9	5	7	5	5		6,2	

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.

133. Kindsjöån, Kindsjöån 1 (17BTF0465)

2011-10-05

Projektområde: 504

Det. Mikael Christensson, 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	1	3	1,2	0,4	
ACARI, sötvattenskvalster												
Acari	0	3	0			1	1		2	0,8	0,3	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		80	110	50	105	90	87,0	29,9	
Baetis subalpinus - Bengtsson, 1917	2	4	4			5				1,0	0,3	
Leptophlebia sp.	1	2	3						1	0,2	0,1	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sp.	0	4	4			10	10	30		10,0	3,4	
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		75	160	130	100	30	99,0	34,0	
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3					1		0,2	0,1	
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)	3	5	5						1	0,2	0,1	
Isoperla sp.	0	3	0		11	4	11	9	4	7,8	2,7	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		3	6	12	20	9	10,0	3,4	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4				1			0,2	0,1	
Nemoura sp.	0	5	0		3	4	3	2	8	4,0	1,4	
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		10	18	13	14		11,0	3,8	
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5			2	3	1		1,2	0,4	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		3	1	1	1		1,2	0,4	
Limnephilidae	0	5	0		1	3	1		1	1,2	0,4	
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3		2	4	4	1	1	2,4	0,8	
Polycentropodidae	0	0	0		1	1		3	5	2,0	0,7	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		2	5	2	3	7	3,8	1,3	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1		1		3	1,0	0,3	
Rhyacophila sp.	0	3	3		2	1	3	2		1,6	0,6	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4					1		0,2	0,1	
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4			1	1	1		0,6	0,2	
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		5	10	28	35		15,6	5,4	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3			1			1	0,4	0,1	
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0		12	30	16	10	40	21,6	7,4	
Pediciidae	0	3	0			1		1		0,4	0,1	
Simuliidae	0	1	0		1	2	4	16	1	4,8	1,7	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0				1			0,2	0,1	
SUMMA (antal individer):					213	380	297	357	207	290,8	100	
SUMMA (antal taxa):					15	19	18	18	16	17,2		

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.

134. Kindsjöån, Kindsjöån 2 (17BTF0466)

2011-10-05

Projektområde: 504

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
HYDROZOA, hydror											
Hydridae	*	4	1	0							
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari		0	3	0		1				0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	9	11	6	31	15	14,4	11,5
Baetis sp.		0	4	0	7	6		4	2	3,8	3,0
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	5	7	18	10	4	8,8	7,0
Isoperla sp.		0	3	0	2	7	17	8		6,8	5,4
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	51	75	50	51	54	56,2	44,8
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4		1		5		1,2	1,0
Nemoura sp.		0	5	0	1	6	2	2	3	2,8	2,2
Nemurella pictetii - Klapálek, 1900		1	2	4	Ov			1		0,2	0,2
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4	2	1	5	1	1	2,0	1,6
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	7	2	11	7		5,4	4,3
Limnephilidae		0	5	0	3	3		2	3	2,2	1,8
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	*	1	3	3							
Polycentropodidae		0	0	0				1	2	0,6	0,5
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3	2	2	1	2		1,4	1,1
Rhyacophila sp.		0	3	3	3			4	2	1,8	1,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)		2	4	4			1	1	3	1,0	0,8
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824		3	4	4	6	6	2	3		3,4	2,7
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0	1	12	1	8	3	5,0	4,0
Pediciidae		0	3	0		2	1	2		1,0	0,8
Simuliidae		0	1	0	3		5	12	16	7,2	5,7
SUMMA (antal individer):					102	142	120	155	108	125,4	100
SUMMA (antal taxa):					12	13	13	16	11	13,0	

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.

135. Lettan, Lettan 1 ()

2011-10-05

Projektområde: 504

Det. Mikael Christensson, 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			
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3						1		0,2	12,5
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	*	1	2	3								
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis sp. (lutaria gr.)	*	1	3	2								
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3				1				0,2	12,5
COLEOPTERA, skalbaggar												
Nebrioporus sp. Ad.	*	0	3	3								
DIPTERA, tvåvingar												
Chaoboridae	0	3	0				1	1	2		0,8	50,0
Simuliidae	0	1	0				1				0,2	12,5
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0						1		0,2	12,5
SUMMA (antal individer):					0	0	3	1	4		1,6	100
SUMMA (antal taxa):					0	0	3	1	3		1,4	

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.

136. Lettan, Lettan 2 (17BTF0470)

2011-10-05

Projektområde: 504

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari	0	3	0		1	1			1	0,6	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		25	40	22	10	16	22,6	17,9
Baetis sp.	0	4	0		5	10	6		4	5,0	4,0
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3				1	1		0,4	0,3
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		80	45	12	115	22	54,8	43,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4		6		3			1,8	1,4
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		12	8		4		4,8	3,8
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		3	2	4		2	2,2	1,7
Isoperla grammatica - (Poda, 1761)	1	3	3		9	14	5	7	3	7,6	6,0
Isoperla sp.	0	3	0		4	11	3	10	10	7,6	6,0
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			8	1		2	2,2	1,7
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4					1		0,2	0,2
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4			3				0,6	0,5
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5					3	1	0,8	0,6
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		2	6	1		2	2,2	1,7
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			1				0,2	0,2
Hydropsyche sp.	0	1	0				1			0,2	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3			1		1		0,4	0,3
Limnephilidae	0	5	0		1			1	1	0,6	0,5
Polycentropodidae	0	0	0			1		1		0,4	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			1			1	0,4	0,3
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1					0,2	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3					3		0,6	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		1		3	3		1,4	1,1
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3			1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		2	5	1	2	2	2,4	1,9
Pediciidae	0	3	0		1	1	1	1		0,8	0,6
Simuliidae	0	1	0		2	1	13	5	3	4,8	3,8
SUMMA (antal individer):					155	160	77	168	70	126,0	100
SUMMA (antal taxa):					13	16	13	15	12	13,8	

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.

137. Letten, Letten (17BTF0486)

2011-10-05

Projektområde: 504

Det. Mikael Christensson, 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		1		0,4	3,8
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3	1	4		1	2	1,6	15,4
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)		1	2	3	2	2	2	1		1,4	13,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0		1				0,2	1,9
Chironomidae		0	0	0	6	7	5	9	7	6,8	65,4
SUMMA (antal individer):					9	15	7	12	9	10,4	100
SUMMA (antal taxa):					3	5	2	4	2	3,2	

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.

138. Likan, Likan (17BTF0483)

2011-10-08

Projektområde: 506

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			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		4	3					1,4	2,2
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0			1					0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		8	11	5	3	13		8,0	12,8
Baetis sp.	0	4	0		3	5	4	2	7		4,2	6,7
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1						0,2	0,3
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	4		4	2	1		2,2	3,5
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		3	1	1	3	1		1,8	2,9
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	* 1	2	3									
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		12		16	21	13		12,4	19,9
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sp.	0	4	4			1	1	2			0,8	1,3
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4					1			0,2	0,3
Capnopsis schilleri - (Rostock, 1892)	3	5	5			1		1			0,4	0,6
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		1	1	1	1	1		1,0	1,6
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5						1		0,2	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3					1			0,2	0,3
Hydroptila sp.	3	0	3			1	3	4	1		1,8	2,9
Ithytrichia sp.	3	4	4				1				0,2	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3				2				0,4	0,6
Limnephilidae	0	5	0			1					0,2	0,3
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov			2		2		0,8	1,3
Oxyethira sp.	2	0	0		1			1			0,4	0,6
Polycentropodidae	0	0	0			2	1	1			0,8	1,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		3						0,6	1,0
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3					1			0,2	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3				1		2		0,6	1,0
Sericostomatidae	0	5	0		2	2	1				1,0	1,6
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		1				1		0,4	0,6
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		6	4	11	3	6		6,0	9,6
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4			2					0,4	0,6
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3			1					0,2	0,3
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2	2	1		3		1,6	2,6
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		14	1	7	4	4		6,0	9,6
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3			2	3				1,0	1,6
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		2		1		1		0,8	1,3
Chironomidae	0	0	0		8	10	2	3			4,6	7,4
Limoniidae	0	0	0				1		1		0,4	0,6
Pediciidae	0	3	0				1				0,2	0,3
Simuliidae	0	1	0			1	1	1			0,6	1,0
SUMMA (antal individer):					75	53	71	55	58		62,4	100
SUMMA (antal taxa):					15	17	21	16	14		16,6	

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.

139. Sjöbäcken, Sjöbäcken 1 (17BTF0457)

2011-10-03

Projektområde: 510

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
HYDROZOA, hydror											
Hydridae	*	4	1	0							
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	20	10		1		6,2	2,4
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)		3	3	3					1	0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)		4	4	3			1			0,2	0,1
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	9	10	8	4	3	6,8	2,6
Baetis sp.		0	4	0	2	3	5	1		2,2	0,8
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	1	4	2	2	3	2,4	0,9
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3	1			4	1	1,2	0,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.		0	4	4	2		3	2	1	1,6	0,6
Isoperla sp.		0	3	0	9	2	6	5	3	5,0	1,9
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	4	8	20	6	6	8,8	3,4
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4		2			1	0,6	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	57	23	78	23	5	37,2	14,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3			2		1	0,6	0,2
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)		1	3	3	104	50	178	28	68	85,6	32,8
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3	1		2			0,6	0,2
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3	1	1	4	1	1	1,6	0,6
Rhyacophila sp.		0	3	3		4				0,8	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3			1		1	0,4	0,2
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)		2	4	3		1				0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0	23	47	153	17	25	53,0	20,3
Limoniidae		0	0	0					1	0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp. (albus/acronicus/laevis)		4	4	3					1	0,2	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	30	29	120	4	44	45,4	17,4
SUMMA (antal individer):					264	194	583	98	166	261,0	100
SUMMA (antal taxa):					13	12	14	12	17	13,6	

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.

140. Sjöbäcken, Sjöbäcken 2 (17BTF0458)

2011-10-03

Projektområde: 510

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3				1	3	10	2,8	2,5
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		20	54	28	57	22	36,2	31,8
Baetis sp.	0	4	0		10	6	12	15		8,6	7,6
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		13	12	3	12	8	9,6	8,4
Leptophlebia sp.	1	2	3						1	0,2	0,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		4	3		3	8	3,6	3,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4		18	3	9	1	6	7,4	6,5
Amphinemura sulcirostris - (Stephens, 1836)	1	4	4				15	2	2	3,8	3,3
Isoperla sp.	0	3	0			1	1		1	0,6	0,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		24	5	7	5	14	11,0	9,7
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		10	10	22	6	7	11,0	9,7
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2			2	2	1,2	1,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		16	7	20	2	4	9,8	8,6
Hydroptila sp.	3	0	3			1		1	3	1,0	0,9
Limnephilidae	0	5	0						2	0,4	0,4
Polycentropodidae	0	0	0						1	0,2	0,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	1		2	1	1,0	0,9
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3						1	0,2	0,2
Rhyacophila nubilata - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3				1	1	1	0,6	0,5
Rhyacophila sp.	0	3	3		1					0,2	0,2
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1					0,2	0,2
Sericostomatidae	0	5	0		1					0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0				1			0,2	0,2
Pediciidae	0	3	0			1				0,2	0,2
Simuliidae	0	1	0		1	11	1	1	4	3,6	3,2
SUMMA (antal individer):					122	115	121	113	98	113,8	100
SUMMA (antal taxa):					14	13	13	15	19	14,8	

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.

142. Storsjön, Storsjön (17BTF0485)

2011-10-06

Projektområde: 515

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0					1		0,2	1,7
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2					1		0,2	1,7
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		2	1	1	2		1,2	10,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		7	6	15	8	12	9,6	81,4
Leptophlebia sp.	1	2	3					1		0,2	1,7
TRICHOPTERA, nattsländor											
Limnephilidae	0	5	0						1	0,2	1,7
COLEOPTERA, skalbaggar											
Nebriporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	4	3	3					1		0,2	1,7
SUMMA (antal individer):					9	7	16	14	13	11,8	100
SUMMA (antal taxa):					2	2	2	6	2	2,8	

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.

143. Mussjön, Mussjön (17BTF0495)

2011-10-06

Projektområde: 516

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	3	1	10	8	5,0	10,6
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		7	12	24	9	6	11,6	24,6
ARANEA, spindlar											
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	*	0	3	0							
ODONATA, trollsländor											
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3		2	1	1			0,8	1,7
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		2	1		1		0,8	1,7
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		6	3	5		14	5,6	11,9
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		4	1	2		2	1,8	3,8
Leptophlebia sp.	1	2	3		4	2				1,2	2,5
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		12	10	16	8	12	11,6	24,6
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agrypnia sp.	0	3	0					1		0,2	0,4
Limnephilus elegans - Curtis, 1834	*	0	5	0							
Nemotaulius punctatolineatus - (Retzius, 1783)	0	0	0			1				0,2	0,4
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3						1	0,2	0,4
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		2	5	7	4	2	4,0	8,5
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus sp.	4	4	0		1	1		6	2	2,0	4,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0			5	6			2,2	4,7
SUMMA (antal individer):					43	45	62	39	47	47,2	100
SUMMA (antal taxa):					9	11	8	7	8	8,6	

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.

144. Stor-Ullen, Stor Ullen (17BTF0491)

2011-10-06

Projektområde: 518

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0					1		0,2	0,2
Turbellaria (Planariidae/Dugesiiidae)	3	3	0			1	1			0,4	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3			1		0,8	0,7
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				1			0,2	0,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		54	64	27	19	84	49,6	42,5
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0				1			0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Coenagrionidae	0	3	0		1					0,2	0,2
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)	2	3	3						1	0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		18	70	24	24	85	44,2	37,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3					1		0,2	0,2
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,2
Cloeon sp. (simile gr.)	4	4	3						1	0,2	0,2
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3			3			1	0,8	0,7
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1	2	4		3	2,0	1,7
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3					1		0,2	0,2
Leptophlebia sp.	1	2	3		1	1	1	1	5	1,8	1,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3						1	0,2	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3				1			0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			1		3	5	1,8	1,5
Limnephilus sp. (marmoratus-typ)	0	5	3						1	0,2	0,2
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3						1	0,2	0,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1			2	0,6	0,5
Oecetis sp.	0	3	0						1	0,2	0,2
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	*	2	5	4							
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		4	1	9	5	1	4,0	3,4
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			2	3	2	4	2,2	1,9
Chironomidae	0	0	0			11	12	2		5,0	4,3
GASTROPODA, snäckor											
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3		2	1		1		0,8	0,7
BIVALVIA, musslor											
Sphaerium sp.	*	3	1	3							
SUMMA (antal individer):					84	158	85	61	196	116,8	100
SUMMA (antal taxa):					8	12	12	11	14	11,4	

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.

145. Fjällrämmen, Fjällrämmen (17BTF0489)

2011-10-06

Projektområde: 801

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			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0			5	2	1	1		1,8	4,3
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0				3				0,6	1,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		20	20	20	3	40		20,6	48,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3				2				0,4	0,9
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3						1		0,2	0,5
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		7	26	18	12	7		14,0	33,2
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		1			1			0,4	0,9
TRICHOPTERA, nattsländor												
Ceraclea sp.	3	0	3					1			0,2	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar												
Dytiscidae (annan)	0	3	0			1					0,2	0,5
Nebriporus depressus Ad. - (Fabricius, 1775)	4	3	3		2		2				0,8	1,9
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0			1	3		4		1,6	3,8
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus sp. (albus/acronicus/laevis)	4	4	3		2	1	2	1	1		1,4	3,3
SUMMA (antal individer):					32	54	52	19	54		42,2	100
SUMMA (antal taxa):					5	6	8	6	6		6,2	

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.

146. Skrocksjön, Skrocksjön (17BTF0499)

2011-10-21

Projektområde: 806

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	0,2
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		1			2	1	0,8	0,6
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		13	7	10	9	7	9,2	7,4
ODONATA, trollsländor											
Aeshna sp.	0	3	3				1			0,2	0,2
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)	*	2	3	3							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	*	3	2	3							
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		26	11	9	8	2	11,2	9,0
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		8	2		1		2,2	1,8
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1	5	7	7	8	5,6	4,5
Leptophlebia sp.	1	2	3		15	10	40		20	17,0	13,7
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		35	35	110	50	100	66,0	53,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Cyrnus flavidus - McLachlan, 1864	2	3	3						1	0,2	0,2
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3						1	0,2	0,2
Glyptotendipes pallidus - (Retzius, 1783)	1	5	2				1			0,2	0,2
Limnephilus sp. (flavicornis-typ)	0	5	0						1	0,2	0,2
Limnephilidae	0	5	0		1	5	5	2	3	3,2	2,6
Lype sp.	4	4	2				1			0,2	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0			1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		10	2			1	2,6	2,1
Chironomidae	0	0	0		2	12	8		2	4,8	3,9
SUMMA (antal individer):					112	90	193	79	147	124,2	100
SUMMA (antal taxa):					9	9	9	7	10	8,8	

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.

147. Ljusnan us Ö Brocken, Ljusnan 1 (17BTF0459)

2011-10-03

Projektområde: 405a

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
HYDROZOA, hydror											
Hydridae	*	4	1	0							
NEMATA, rundmaskar											
Nemata		0	0	0			1			0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	4		1		3	1,6	0,7
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari		0	3	0			2	2		0,8	0,3
ODONATA, trollsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)		3	3	3					2	0,4	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3			1	1		0,4	0,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	3			2	2	1,4	0,6
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)		1	2	3		6				1,2	0,5
Leptophlebia sp.		1	2	3	3	2		2		1,4	0,6
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)		1	2	3	7	12	6	12	7	8,8	3,7
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)		2	4	4				2		0,4	0,2
Amphinemura sp.		0	4	4	2	1	80	1		16,8	7,0
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	2					0,4	0,2
Isoperla sp.		0	3	0	7		2	1	1	2,2	0,9
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3			1			0,2	0,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4					1	0,2	0,1
Nemoura sp.		0	5	0		1				0,2	0,1
Nemouridae		0	5	0			1			0,2	0,1
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4		1	2			0,6	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)		2	5	3		1		1		0,4	0,2
Athripsodes sp.		0	0	3	5	1	2		2	2,0	0,8
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	72	14	222	32	6	69,2	28,8
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3	2	2	4		3	2,2	0,9
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)		1	3	3	60	100	100	60	50	74,0	30,8
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4	1	2			3	1,2	0,5
Polycentropodidae		0	0	0	1				1	0,4	0,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3		1			2	0,6	0,2
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3		1	2		1	0,8	0,3
Rhyacophila sp.		0	3	3	1	1	2	3		1,4	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3	3	10	1	1	1	3,2	1,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0			2			0,4	0,2
Chironomidae		0	0	0	8	12	26	36	4	17,2	7,2
Muscidae		0	3	0			1			0,2	0,1
Simuliidae		0	1	0	1		4			1,0	0,4
Tipulidae		0	5	0		1				0,2	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	25	14	80	11	13	28,6	11,9
SUMMA (antal individer):					207	183	543	167	102	240,4	100
SUMMA (antal taxa):					16	16	21	13	16	16,4	

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.

148. Ljusnan us Ö Brocken, Ljusnan 2 (17BTF0460)

2011-10-03

Projektområde: 405a

Det. Mikael Christensson, 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				1,0	0,5
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3				1				0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		7	8	9	6	7		7,4	3,6
Heptagenia sp.	0	4	3		1	7	6	5	1		4,0	2,0
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		11	11	7	11	8		9,6	4,7
Leptophlebia sp.	1	2	3			4	1	1	1		1,4	0,7
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		1	2	10	2	1		3,2	1,6
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		6			9			3,0	1,5
Amphinemura sp.	0	4	4		3		2		15		4,0	2,0
Amphinemura sulciollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		33	10	20	18	70		30,2	14,9
Isoperla sp.	0	3	0		4	3	4	5	2		3,6	1,8
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		24	9	13	17	24		17,4	8,6
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4						2		0,4	0,2
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		3	4		2	4		2,6	1,3
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5				2	2	1		1,0	0,5
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836	2	3	5				1				0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes sp.	0	0	3			1	1				0,4	0,2
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4					1	2		0,6	0,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		5	7	6	1	4		4,6	2,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		98	57	46	44	102		69,4	34,2
Ithytrichia sp.	3	4	4		1	1	2	2	1		1,4	0,7
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1		3	6	4		2,8	1,4
Limnephilidae	0	5	0				1	1	1		0,6	0,3
Micrasema setiferum - (Pictet, 1834)	0	4	3	Ov		1					0,2	0,1
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4						1		0,2	0,1
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3				1				0,2	0,1
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1	2	2				1,0	0,5
Polycentropodidae	0	0	0				1				0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		3	4	9	1	8		5,0	2,5
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		1		1		2		0,8	0,4
Rhyacophila sp.	0	3	3		2	1	1		1		1,0	0,5
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1		1				0,4	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4				2				0,4	0,2
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1		8		2		2,2	1,1
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3				1				0,2	0,1
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		2		8				2,0	1,0
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0				1				0,2	0,1
Chironomidae	0	0	0		1	18	17	32	6		14,8	7,3
Empididae	0	3	0						2		0,4	0,2
Pediciidae	0	3	0				1		1		0,4	0,2
Simuliidae	0	1	0		1				1		0,4	0,2
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		3		5	3	9		4,0	2,0
SUMMA (antal individer):					214	150	199	169	283		203,0	100
SUMMA (antal taxa):					21	17	29	19	25		22,2	

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.

149. Ljusnan ns Nedre Brocken, Ljusnan 3 (17BTF0467)

2011-10-20

Projektområde: 405b

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						
	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		2	29			4	7,0	2,9
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	*	1	2	2							
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0			4			1	1,0	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		24	10	19	54	10	23,4	9,6
Baetis sp.	0	4	0		5	2	10	16	7	8,0	3,3
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		6	3	1	6	7	4,6	1,9
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3				1			0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4		1	8	4	2	10	5,0	2,1
Amphinemura sp.	0	4	4		1	6	1	1	15	4,8	2,0
Isoperla grammatica - (Poda, 1761)	1	3	3		1			1		0,4	0,2
Isoperla sp.	0	3	0		6	5	5	3	7	5,2	2,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3			1				0,2	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1				4	1,0	0,4
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		14	35	8	30	45	26,4	10,9
Ithytrichia sp.	3	4	4			2				0,4	0,2
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1	3			4	1,6	0,7
Psychomyia pusilla - (Fabricius, 1781)	4	4	3	Ov			1			0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		2			2	1	1,0	0,4
Rhyacophila sp.	0	3	3		5	6	7	3	2	4,6	1,9
COLEOPTERA, skalbaggar											
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3						1	0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	2			3	1,2	0,5
Chironomidae	0	0	0		29	249	220	89	30	123,4	50,8
Simuliidae	0	1	0		1	1	1	3		1,2	0,5
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		35	30	3		40	21,6	8,9
SUMMA (antal individer):					135	397	281	210	191	242,8	100
SUMMA (antal taxa):					13	16	11	8	14	12,4	

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.

150. Ljusnan ns Nedre Brocken, Ljusnan 4 (17BTF0468)

2011-10-20

Projektområde: 405b

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			
ACARI, sötvattens kvalster												
Acari	0	3	0			1					0,2	0,3
ODONATA, trollsländor												
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3					1			0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		26	48	28	10	42		30,8	45,8
Baetis sp.	0	4	0		6	6	4	4	12		6,4	9,5
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		27	10	1	16	4		11,6	17,3
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		3				1		0,8	1,2
Leptophlebia sp.	1	2	3		1						0,2	0,3
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4			2					0,4	0,6
Amphinemura sp.	0	4	4		1			6	1		1,6	2,4
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3						1		0,2	0,3
Isoperla sp.	0	3	0		3	6	8	6			4,6	6,8
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5		1						0,2	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		3	2	1	2	3		2,2	3,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		2	1					0,6	0,9
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	* 1	3	3									
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3		3		2		2		1,4	2,1
Rhyacophila sp.	0	3	3		4	1	4	2	1		2,4	3,6
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0			2	2	1			1,0	1,5
Simuliidae	0	1	0		1	3	3	3	2		2,4	3,6
SUMMA (antal individer):					81	82	53	51	69		67,2	100
SUMMA (antal taxa):					11	10	7	9	8		9,0	

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.

151. Vägsjön, Vägsjön (17BTF0488)

2011-10-09

Projektområde: 405b

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		12	19	18	15	14	15,6	14,9
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		12	22	11	18	6	13,8	13,2
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0				2	2	1	1,0	1,0
ODONATA, trollsländor											
Aeshna sp.	*	0	3	3							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		9	5	36	18	9	15,4	14,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3				3			0,6	0,6
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		4	6		2		2,4	2,3
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3			1		2		0,6	0,6
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		3	3	7	6	3	4,4	4,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0						1	0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3		1					0,2	0,2
Mystacides sp. (longicornis/nigra)	0	2	3					1	2	0,6	0,6
Oxyethira sp.	2	0	0		1	2				0,6	0,6
COLEOPTERA, skalbaggar											
Hygrotus versicolor - (Schaller, 1783)	4	3	3						1	0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				1			0,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		65	26	76	45	27	47,8	45,8
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		3	1				0,8	0,8
SUMMA (antal individer):					110	85	154	109	64	104,4	100
SUMMA (antal taxa):					9	9	8	9	9	8,8	

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.

152. Skallbergssjön, Skallbergssjön (17BTF0494)

2011-10-04

Projektområde: 417a

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	%	
NEMATA, rundmaskar												
Nemata	0	0	0				1			0,2	0,2	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		20	7	12	10	36	17,0	13,1	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	1	4	4		2,0	1,5	
ACARI, sötvattenskvalster												
Acari	0	3	0		1		1	9		2,2	1,7	
ODONATA, trollsländor												
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3		1		1	1		0,6	0,5	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3				2			0,4	0,3	
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		2				2	0,8	0,6	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3				1		1	0,4	0,3	
Leptophlebia sp.	1	2	3		1		3	1	2	1,4	1,1	
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		1	4	13	9	5	6,4	4,9	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3			1			1	0,4	0,3	
Cynus trimaculatus - (Curtis, 1834)	* 2	3	3									
Limnephilidae	0	5	0				1			0,2	0,2	
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	* 3	3	4									
Mystacides sp.	0	2	3					1		0,2	0,2	
Nemotaulius punctatolineatus - (Retzius, 1783)	* 0	0	0									
Oxyethira sp.	2	0	0		1				1	0,4	0,3	
HEMIPTERA, skinnbaggar												
Micronecta sp.	0	2	0			5	14	20	11	10,0	7,7	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Oulimnius troglodytes Lv. - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3			1				0,2	0,2	
Platambus maculatus Lv. - (Linné,1758)	1	3	2		1				1	0,4	0,3	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		2	1	16		3	4,4	3,4	
Chironomidae	0	0	0		100	18	130	60	80	77,6	59,9	
GASTROPODA, snäckor												
Gyraulus sp.	4	4	0		3			1		0,8	0,6	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		14		3	1		3,6	2,8	
SUMMA (antal individer):					148	38	202	117	143	129,6	100	
SUMMA (antal taxa):					12	8	13	10	10	10,6		

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.

153. Rottnan, Rottnan (17BTF0464)

2011-10-04

Projektområde: 417b

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
PORIFERA, svampdjur											
Spongillidae	*	3	1	2							
HYDROZOA, hydror											
Hydridae	*	4	1	0							
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)		3	3	0					1	0,2	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0		1		1	2	0,8	1,3
ACARI, sötvattenskvalster											
Acari		0	3	0		2	1	2		1,0	1,6
ODONATA, trollsländor											
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)		3	3	3					1	0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	24	44	14	14	12	21,6	34,6
Baetis sp.		0	4	0	6	10	9	3	7	7,0	11,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	4	4	7	2	1	3,6	5,8
Leptophlebia sp.		1	2	3			1		1	0,4	0,6
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3		4			2	1,2	1,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)		2	4	4			1	1	1	0,6	1,0
Amphinemura sp.		0	4	4	3	1			1	1,0	1,6
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4		1	2			0,6	1,0
Isoperla sp.		0	3	0	2	1	1	1		1,0	1,6
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	2	4	1	1	1	1,8	2,9
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)		2	3	5	1	2	1	2	1	1,4	2,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.		0	0	3				2		0,4	0,6
Goera pilosa - (Fabricius, 1775)		2	4	3	1					0,2	0,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3	2		1		3	1,2	1,9
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	7	6	8	3	5	5,8	9,3
Hydropsyche sp.		0	1	0		2				0,4	0,6
Hydroptila sp.		3	0	3				2	1	0,6	1,0
Ithytrichia sp.		3	4	4			3			0,6	1,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3			1		1	0,8	1,3
Limnephilidae		0	5	0	1	1		1		0,6	1,0
Oxyethira sp.		2	0	0				1	2	0,6	1,0
Polycentropodidae		0	0	0		1			3	0,8	1,3
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3		1	1	1		0,6	1,0
Rhyacophila sp.		0	3	3					1	0,2	0,3
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)		2	5	4				4		0,8	1,3
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877		5	0	5			1	2		0,6	1,0
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3				1		0,2	0,3
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)		2	3	3		2				0,4	0,6
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3				4		0,8	1,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0					2	0,4	0,6
Chironomidae		0	0	0	1	1		2	3	1,4	2,2
Pediciidae		0	3	0		1	3			0,8	1,3
Tabanidae		0	3	0	1					0,2	0,3
GASTROPODA, snäckor											
Radix sp.		3	4	2	1	1		4		1,2	1,9
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0				2		0,4	0,6
SUMMA (antal individer):					56	90	56	58	52	62,4	100
SUMMA (antal taxa):					13	18	16	22	19	17,6	

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.

154. Lillälven övre, Lillälven övre (17BTF0461)

2011-10-20

Projektområde: 0000

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						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
PORIFERA, svampdjur											
Spongillidae	*	3	1	2							
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		2	5	11	35	16	13,8	4,0
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3		2	12	25	8,4	2,4
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2						1	0,2	0,1
ACARI, sötvattens kvalster											
Acari	0	3	0		1					0,2	0,1
ODONATA, trollsländor											
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		1	8	11	25	8	10,6	3,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3					1		0,2	0,1
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		2			1		0,6	0,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		5	44	36	70	28	36,6	10,7
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			1		1	2	0,8	0,2
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3			3	4	5	2	2,8	0,8
Nigrobaetis sp.	2	4	3		1	1		1		0,6	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)	2	4	4				2	4		1,2	0,3
Amphinemura sp.	0	4	4				2			0,4	0,1
Amphinemura sulcipectus - (Stephens, 1836)	1	4	4					1		0,2	0,1
Isoperla difformis - (Klapálek, 1909)	1	3	3						1	0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0		1	5	2	4	2	2,8	0,8
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		1					0,2	0,1
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		5	12	9	10	6	8,4	2,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Ceraclea nigronervosa - (Retzius, 1783)	3	0	3				1			0,2	0,1
Ceraclea sp.	3	0	3						1	0,2	0,1
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3			6	2	12		4,0	1,2
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4			5	2	48		11,0	3,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			3	5	7	6	4,2	1,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		5	10	16	70	14	23,0	6,7
Ithytrichia sp.	3	4	4		12	12	12	80	28	28,8	8,4
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	2	8	2	1	2,8	0,8
Limnephilidae	0	5	0				1			0,2	0,1
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		9	16	8	20	16	13,8	4,0
Oxyethira sp.	2	0	0		1			1	2	0,8	0,2
Polycentropodidae	0	0	0				3	2		1,0	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	4	4	2	2	2,6	0,8
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1				0,2	0,1
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5		2	1	4	12	3	4,4	1,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1					0,2	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2	1	1	1		1,0	0,3
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3			1	2	4		1,4	0,4
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											
Chironomidae	0	0	0		7	12	24	62	20	25,0	7,3
Simuliidae	0	1	0				2	6		1,6	0,5
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		28	90	310	162	30	124,0	36,2
Sphaerium sp.	3	1	3			2	12	4	2	4,0	1,2
SUMMA (antal individer):					92	245	496	665	217	343,0	100
SUMMA (antal taxa):					21	22	25	28	22	23,6	

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.

155. Klarälven, Klarälven 1 (17BTF0475)

2011-10-04

Projektområde: 0000

Det. Mikael Christensson, 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
Polycelis sp.	1	3	0						1	0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3	20	4	4	16	9,4	4,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		8	5	12	11	24	12,0	5,4
Ephemerella aurivillii - (Bengtsson, 1908)	2	4	4	Ov		1	4	16	3	4,8	2,2
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)	4	4	4	Ov	50	5	20	16	10	20,2	9,2
Ephemerellidae (Ephemerella sp./Serratella sp.)	0	4	3		340	90	80	84	65	131,8	59,7
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	5	2		5	6	3,6	1,6
Heptagenia sp.	0	4	3						1	0,2	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		1	1		1		0,6	0,3
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3						1	0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		5	7	7	4	10	6,6	3,0
Isoperla sp.	0	3	0		2	2		3	2	1,8	0,8
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				1			0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4					12		2,4	1,1
Apatania sp.	0	5	0				1	1		0,4	0,2
Athripsodes sp.	0	0	3						2	0,4	0,2
Brachycentrus subnubilus - Curtis, 1834	5	1	3	Ov			1			0,2	0,1
Ceratopsyche nevae - (Kolenati, 1858)	4	1	5	Ov	2					0,4	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2	1	1	1	5	2,0	0,9
Hydropsyche sp.	0	1	0		1				3	0,8	0,4
Hydroptila sp.	3	0	3		4	6	4	4	7	5,0	2,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	5	1	4	1	2,4	1,1
Limnephilidae	0	5	0			2		2	2	1,2	0,5
Mystacides sp.	0	2	3						1	0,2	0,1
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		1	4	2	3	2	2,4	1,1
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)	0	5	4					1		0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1				0,2	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	3		1			1		0,4	0,2
Sericostomatidae	0	5	0				2			0,4	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4				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	1		0,4	0,2
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3			2		1		0,6	0,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		3		2		1	1,2	0,5
Chironomidae	0	0	0		2			1	5	1,6	0,7
Limoniidae	0	0	0					2		0,4	0,2
Simuliidae	0	1	0		1			2		0,6	0,3
Tipulidae	0	5	0			2				0,4	0,2
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus albus - O. F. Müller, 1774	4	4	2		2					0,4	0,2
Radix balthica - (Linné, 1758)	3	4	2			1		1		0,4	0,2
Radix sp.	3	4	2		6	1	5	5		3,4	1,5
SUMMA (antal individer):					440	158	149	188	168	220,6	100
SUMMA (antal taxa):					18	17	17	23	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.

156. Klarälven, Klarälven 2 (17BTF0476)

2011-10-04

Projektområde: 0000

Det. , 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	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		1		3		2	1,2	1,0
EphemeroPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		36	38	60	32	57	44,6	36,5
Ephemerella aurivillii - (Bengtsson, 1908)	2	4	4	Ov		2	5		2	1,8	1,5
Ephemerella mucronata - (Bengtsson, 1909)	4	4	4	Ov	39	9	36	11	54	29,8	24,4
Heptagenia dalecarlica - Bengtsson, 1912	3	4	4	Ov	7	8	16	6	18	11,0	9,0
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,2
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		6					1,2	1,0
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sp.	0	4	4				5	2	5	2,4	2,0
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		14	3	2	1	4	4,8	3,9
Diura nanseni - (Kempny, 1900)	2	3	4		6	6	11	9	7	7,8	6,4
Isoperla sp.	0	3	0		1	3		3	5	2,4	2,0
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1				0,2	0,2
Nemoura sp.	0	5	0			1				0,2	0,2
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)	2	3	5				1			0,2	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		1					0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	* 3	4	4								
Ceratopsyche nevae - (Kolenati, 1858)	4	1	5	Ov		1		2	1	0,8	0,7
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3				2		3	1,0	0,8
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2		3	1	7	2,6	2,1
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3					1		0,2	0,2
Hydropsyche sp.	0	1	0					1	1	0,4	0,3
Hydroptila sp.	3	0	3						1	0,2	0,2
Ithytrichia sp.	3	4	4					1		0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		5	1	1	4	2	2,6	2,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	1	3	3			1		1	1	0,6	0,5
Rhyacophila sp.	0	3	3		3	5	1	1	3	2,6	2,1
Sericostomatidae	0	5	0			1				0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		1	1	2	2	1	1,4	1,1
Pediciidae	0	3	0						1	0,2	0,2
GASTROPODA, snäckor											
Bathyomphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3			2				0,4	0,3
Radix balthica - (Linné, 1758)	3	4	2				1		1	0,4	0,3
Radix sp.	3	4	2			1				0,2	0,2
SUMMA (antal individer):					122	84	150	78	177	122,2	100
SUMMA (antal taxa):					13	16	15	13	18	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.

Bilaga 7. Indelning i regleringsgrad

(Indelningen har gjorts av Länsstyrelsen i Värmlands län, bl.a. baserad på regleringsamplitud i de olika regleringsföretagens tillstånd)

Utvalda VF i Grupp A Kraftig reglering

Vattendrag	EU_	Dammnamn	Ägare	Minimitappning	Nolltappning	Korttidsreglering
Kindsjöån	SE673153-133039	Kindsjön	Fortum			
Ljusnan	SE667531-134499	Röbjörke	Fortum	Nej	Ja	Ja (tillstånd finns)
Lettan	SE674135-133156	Letafors, Letten	Fortum	Ja (0,005m³/s)	Ja	
Röjdan	SE669457-132776	Röjdåfors	Fortum	Ja	Ja	
Granån	SE666870-132927	Stora Gransjön	Fortum	Ja		Nej
Klarälven	SE675635-132822	Höljes	Fortum			

Utvalda VF i Grupp B Måttlig reglering

Vattendrag	EU_CD	Dammnamn	DammID/Ägare	Minimitappning	Nolltappning	Korttidsreglering
Sjöbäcken	SE670007-136963	Kårebolsjön	Fortum	Ja (0,1m³/s)		
Ljusnan	SE671514-134541	Ljusnetjärnarna	Fortum			
Lillälven	SE657689-130989	Stora Bör	Svaneholm Energi AB	Ja, utan dom	Nej	Nej
Järperudsälven	SE664343-131964	Treen	Fortum	Ja (0,075 m³/s)		
Rottnan	SE665753-133868	Skallbergssjön	Fortum		Nej	Nej

Utvalda VF i Grupp C oreglerat

Vattendrag	EU_	Status VF	Areal uppströms
Billan	SE665263-130646	2	
Höljan	SE677245-131079	2	
Älgån	SE661721-131170	2	
Likan	SE672625-134972	2	

Utvalda sjöar i HYMO- projektet							
Eu_cd:	Namn:	Vattendom:	Sjöyta:	Maxdjup (m):	Amplitud 2008 (m):	Amplitud 2009 (m):	Bedömning:
SE673909-132999	Letten	Regleras av 3 dammar med vattendom, regl.ampl > 10m	15,52 km2	23	2,67	2,23	A
SE667277-140244	Fjällrämmen	Regleras av en damm med vattendom, regl. ampl. mellan 3-10m.	3,29 km2	40	2,6	4,02	A
SE666320-133768	Skallbergssjön	Regleras av en damm med regl. ampl. mellan 1-3 m (ej vattendom).	2,01 km2	Expertbedömning: Djup mer än 5 m.	0,88	2,92	A (Konstgjord sjö)
SE676382-132326	Höljessjön	Regleras av en damm med vattendom, regl.ampl >10m.	15,88 km2	Expertbedömning: Djup mer än 5 m.	30,18	27,47	A (Konstgjord sjö)
SE668885-134875	Vägsjön	Regleras av en damm med regl. ampl. mellan 1-3 m (ej vattendom).	2,62 km2	13,2	1,33	2,4	B
SE668752-137800	Mussjön	Regleras av en damm med vattendom, regl. ampl. mellan 1-3 m. Påverkar även Nordsjön us Mussjön.	2,84 km2	30	0,9	1,39	B
SE667043-139241	Storsjön	Regleras av en damm med vattendom, regl. ampl. >10m	4,18 km2	20	1,55	3,33	B
SE665302-138478	Stor-Ullen	Regleras av en damm med vattendom, regl. ampl. mellan 3-10m.	7,42 km2	75	-0,09	0,21	C
SE663756-131805	Bergsjön	Regleras av en damm med vattendom, regl. ampl. mellan 3-10m.	2,98 km2	16	0,44	0,52	C
SE662987-131632	Bjälvern	Regleras av en damm med vattendom, regl. ampl. mellan 3-10m.	1,06 km2	8	0,6	0,16	C
SE668752-137800	Rattsjön	Oreglerad (referens)	1,5 km2	18			D
SE665117-140335	Skrocksjön	Oreglerad (referens)	1,1 km2	17,5			D * Visade sämst resultat av referenssjöarna vid makrofytinventeringen
SE661866-130674	Norra Örsjön	Oreglerad (referens)	0,5 km2	34,5			D

Bedömning:

A: Kraftigt reglerad **B:** Måttligt reglerad **C:** Reglerad utan kraftigt nedsänkning under vintern **D:** Oreglerad



Länsstyrelsen
Värmland

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad, 054-19 70 00
www.lansstyrelsen.se/varmland