



Provtagning i trendstationer, sjöar år 2011

Tack alla provtagare för förra årets väl genomförda provtagningar och lycka till med 2011 års fältsäsong!

Programmet för trendstationerna är detsamma som förra året. Det är totalt 107 sjöar som ska provtas varav tio sjöar intensivstuderas, se tabellerna 1 och 2 samt bilagorna 1 och 2.

Vi hoppas att ni hör av er om ni undrar över något vad gäller provtagning eller utrustning. På vår hemsida <http://www.slu.se/vatten-miljo> där ni kan gå in under "Data finns här" och välja aktuell parameter och projekt för att se resultat. Årets provtagningsanvisningar finns som pdf-fil på vår hemsida, klicka er via Miljöövervakning och miljöanalys – Sjöar och vattendrag – Trendsjöar och välj provtagningsanvisningar.

Tänk särskilt på att....

Kontrollera all utrustning vid varje provtagning, framförallt **linornas fäste** vid hämtarna. Det har hänt att utrustning har gått till botten p.g.a. dåliga linor eller fästen.

Nya rutiner på kemlab kräver att ett **kemiprotokoll** alltid ska skickas tillsammans med provflaskorna. Om alla provflaskor inte skickas vid samma tillfälle så måste ändå ett protokoll för aktuell provflaska medfölja sändningen.

Klorofyllfiltret ska ej frysas. Lägg klorofyllfiltret i "gulgelsburken" och skicka till SLU snarast efter filtreringen.

Vid konservering av **bottenfaunaprov** med etanol, tänk på att växtrester, löv och lera innehåller mycket vatten. För att organismerna ska bli välkonserverade krävs att **slutkoncentrationen** ska vara minst **70%**.

Skriva **datum** på alla växt-och djurplanktonflaskor.

Det är viktigt att **faktureringen** sker till rätt adress, att den är tydligt specificerad och att den sker i tid.

Fiskeriverket, Sötvattenslaboratoriet i Drottningholm ansvarar för fiskprovtagningen.

Provtagningsprogram 2011 trendstationer, sjöar

Tabell1. Provtagningsstillfällen 2011 för tio intensivstuderade sjöar (Stora Envättern A4, Fiolen G4, Allgjuttern H1, Brunnsjön H8, Stora Skärsjön N6, Rotehogstjärnen O4, Övre Skärsjön U3, Stensjön X11, Remmarsjön Y1, Abiskojaure BD20).

Månad	FEB/MARS	APRIL	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT
Vecka	7-11	15/16	20	24	28/29	33	37	41/42
<i>Vattenkemi</i>	X ¹	X	X	X	X	X	X	X
<i>Växtplankton</i>	-	X ²	X	-	X	X	-	-
<i>Djurplankton</i>	-	-	-	X	X	X	X	-
<i>Bottenfauna profundal</i>	-	-	-	-	-	-	-	X ³
<i>sublitoral</i>	-	-	-	-	-	-	-	X ³
<i>strandzon</i>	-	-	-	-	-	-	-	X ³

Tabell2. Provtagningsstillfällen 2011 för övriga 97 sjöar med vattenkemi (4 ggr), växtplankton och bottenfauna (1 gång).

Månad	FEB/APR	APR/MAJ	AUG	OKT	OKT/NOV
Vecka			33	41/42	
<i>Vattenkemi</i>	X ¹	X	X	-	X
<i>Växtplankton</i>	-	-	X	-	-
<i>Bottenfauna profundal</i>	-	-	-	X ³	-
<i>strandzon</i>	-	-	-	X ³	-

- 1 Vinterprov. Från is om möjligt
- 2 Växtplanktonprov tas om sjön är isfri
- 3 Höstprovtagningen sker i oktober, om risk för isläggning föreligger (W norra delen, Y, Z, AC och BD län) tas prover i september.

Provtagningsmetoder

Endast ett protokoll sänds ut som avser alla parametrar vilket vi ber att få ifyllt så noga som möjligt. Där anges också aktuella provtagningsnivåer. Temperatur och syrgas är mycket viktiga variabler som vi har stor nytta av - det är väsentligt att dessa mätningar görs med omdöme.

VATTENKEMI

Målsättning:

Att analysera "fullkemi" på tre nivåer i tio sjöar och på en nivå i övriga sjöar. Att analysera metaller och klorofyll från ett ytvattenprov vid varje provtagningsstillfälle. Klorofyll bestäms för att få ett mått på biomassan av alger. Att fastlägga temperatur och skiktningförhållanden.

Utrustning:

Siktiskiva med lina, termometer och metallfri Ruttnerhämtare med lina.

För kemi- och syrgasanalys: I tio intensivstuderade sjöar (St. Envättern, Fiolen, Allgjuttern, Brunnsjön, St. Skärsjön, Rotehogstjärn, Ö. Skärsjön, Stensjön, Remmarsjön och Abiskojaure) 1 st 500 ml provflaska, 1 st 250 ml provflaska och 1 st 100 ml provflaska per provtagningsnivå (0,5m, 5m och botten). Syrgasflaska 1 st 100 ml per provtagningsnivå. Syrgasreagens I och II med sprutor. Syrgasprov tas endast i de tio sjöarna.

I alla övriga sjöar tas ett ytvattenprov i 1 st 500 ml provflaska, 1 st 250 ml provflaska och 1 st 100 ml provflaska.

För metallanalys: I de tio intensivstuderade sjöarna skall ett ytvattenprov tas i en rund 30 ml flaska varje provtagningsmånad. I april och oktober tas dessutom ett prov i en fyrkantig 60 ml flaska (vattenfylld).

I alla övriga sjöar tas ett ytvattenprov i en rund 30 ml flaska varje provtagningsmånad och dessutom ett prov i en fyrkantig 60 ml flaska (vattenfylld) i oktober.

För klorofyllanalys: Filtrertratt och pump med backventil, 1 st 2 liters plastflaska, sprutflaska med kranvatten, mätcylinder, plastburk med gulgel för torkning och transport av filter, glasfiberfilter, pappersfilter för torkning och ytterpapper, magnesiumkarbonatlösning, spruta för dosering av magnesiumkarbonat. OBS. Fyll i alla uppgifter på ytterpapperet.

Utförande:

"Fullkemi"-analys: Centralt i sjön (= över största djupet) tas prov med Ruttnerhämtare i vertikalled från 3 nivåer i sjön, 0,5 m, 5 m, samt botten alternativt endast ett ytprov. Bottenprovet skall tas en meter ovan sedimentytan. På provtagningsprotokollet finns angivet bottenprovets djup för respektive sjö. Fyll först syrgasflaskan så att vatten om minst två flaskvolymmer rinner igenom flaskan och inga luftbubblor bildas. Tillsätt syrgasreagens så snart som möjligt. Skaka därefter flaskan ordentligt Fyll därefter halvli-

tersflaskan med vatten i enlighet med den djupmarkering som står på flaskan samt 250 ml flaskan.

För metallanalyser: Kontrollera varje månad på provtagningsprotokollen vilka metallprovflaskor som ska fyllas i respektive sjö. Fyll flaskorna med ytvatten för metallanalys. Fatta flaskan nedtill och för den snabbt ned under vattenytan. För den horisontellt framåt med mynningen främst medan den fylls. Detta görs för att undvika kontaminering från ytfilm och händer/armar på bästa och enklaste sätt. Var också mycket vaksam mot annan kontaminering.

Klorofyllfiltrering: Tag vattenprov från 0,5 m djup och fyll 2 l flaskan. Tillsätt omedelbart 5 ml $MgCO_3$ -suspension. Förvara flaskan mörkt och svalt. Filtrera provet inom 8 timmar. Filtrering: Fukta ett glasfiberfilter med lite kranvatten (från sprutflaskan), placera det centrerat på filtertrattens filteryta och sätt tillbaka filtertratten. Skaka provflaskan och håll upp 250 ml i mätcylindern. Slå hela volymen i filtertratten och filtrera genom pumpning. Om volymen passerar, filtrera ytterligare uppmätt vatten. Helst skall minst 1 liter vatten filtreras. OBS. Töm sugburken innan den blir full, annars förstörs pumpen. Anteckna filtrerad volym på ett ytterpapper, tillsammans med sjö, stationsnummer, djup (providentifikation), datum och signatur. Tag loss glasfiberfilterpappret, vik det dubbelt och pressa det mellan ett annat pappersfilter så att vatten avlägsnas. Placera glasfiberfiltret invikt i ytterfiltret med anteckningarna och tillslut med ett gem. Lägg filtren i en burk med gulgel och skicka burken snarast till laboratoriet i Uppsala helst tillsammans med provflaskorna.

Avläs siktdjupet på båtens skuggsida. Sänk ner skivan och notera djupet när skivan blir osynlig. Lyft skivan tills den blir synlig och avläs. Medelvärde av dessa två mätningar ger siktdjupet. Notera om vattenkikare har använts. Mät temperaturen ner till botten. Temperaturmätningen avser att fastlägga språngskiktets läge vid varje provtagning. På provtagningsprotokollet finns provtagningsnivåer och djup för temperaturmätningen angiven för varje sjö.

Övrigt:

- * Om provtagare/länsstyrelser har utrustning att själva analysera syrgas är det bra, annars får flaskorna skickas till SLU Uppsala för analys.
- ** Fyll i medföljande protokoll med provtagares namn, datum, siktdjup och temperatur.

VÄXTPLANKTON

Målsättning:

- A. Att efter kvantitativ provtagning bestämma totalbiomassa och biomassa av växtplanktonsamhällets arter.
- B. Att efter kvalitativ provtagning fastställa växtplanktonsamhällets artsammansättning.

Utrustning:

Rörhämtnare 2 m längd, flaskor 200-300 ml för jodprovet, 100 ml för håvprovet, planktonhåv med maskstorlek 20-25 μ m, pipetter med konserveringsmedel, 2 plasthinkar, en att hålla provvattnet direkt i varifrån sedan en halv liter tas ut och förs över till annan ren hink, för blandning med vatten från andra nivåer och lokaler. Litermått och tratt är bra att ha för att samla in lika mängd vatten från varje nivå resp. för att överföra vatten till provflaskan.

Utförande:

A. Kvantitativt prov

Arbeta inom en stor area centralt i sjön. Det är viktigt att de 5 provplatserna ligger ute i öppna sjön och inte i anslutning till vegetationsbälten. Om sjön är större än 1 km² tas provet på en centralt belägen representativ lokal. Provet skall representera det omrörda skiktet i sjön där huvuddelen av fotosyntetiserande alger uppehåller sig. Följ instruktion om provtagningsnivå som ges i bifogad tabell för respektive sjö. Tag vatten med rörhämtnaren enligt den instruktion som gäller för sjön t.ex. 0-4 m. Tappa av vattnet från första skiktet i en hink och ta ut 0,5 l till en annan blandningshink. Gör på samma sätt med nästa skikt. Se till att röret står vertikalt! Tips: röret tappas lättast av genom att man trycker upp det undre membranet med fingrarna medan man håller röret vertikalt över en hink. Det är viktigt att samma mängd vatten blandas från varje lokal och skikt!

Häll efter god omblandning upp ett subsample på den medsända 200-300 ml glasflaskan. Fyll ej flaskan ända upp, lämna en luftspalt, minst 2 cm. Klipp av spetsen på den med **jodjodkalium (brun lösning)** fyllda plastpipetten och droppa i provet så att det får en ordentligt gul färg, inte brun då är det för mycket jod och organismerna blir svåra att identifiera. (Jodmängden i den medsända pipetten är ungefär vad som åtgår.) Obs. Jod från föregående år får ej användas.

Information om provtagningsnivåer och antal lokaler ges i bilagorna 1 och 2.

B. Kvalitativt prov = håvprov

Provet tas på en lokal centralt i sjön. Sänk ner håven till motsvarande nivå som det kvantitativa provet tas på och dra sedan håven långsamt upp (**1 m/10 sek**). Följ instruktionen för provtagningsdjup för respektive sjö. Skaka ner innehållet i håvkoppen och tappa av på den medsända 100 ml glasflaskan som därefter ska konserveras med formalin (färglös lösning) som medsänts i särskild pipett. Flaskan behöver inte vara mer än halvfylld men provet bör om möjligt vara individrikt. Om provet ser tomt ut, dra fler gånger med håven.

Övrigt:

Fyll i flaskornas etiketter samt det medsända protokollet med temperaturer och siktdjupsvärde, samt om Du gör några speciella iakttagelser. Islossnings- och islägningsdata är t. ex. av stort intresse för den framtida provtagningsplaneringen. Väderförhållanden i övrigt är också intressant särskilt om någon extremsituation råder (kavlugnt eller stormigt). Massutvecklingar av plankton bör också noteras och naturligtvis om någon påtaglig och för vattenkvalitén betydelsefull förändring kommer till stånd i dräneringsområdet.

DJURPLANKTON

Målsättning:

Individtäthet och biomassa i sjöarnas centrala delar skall bestämmas för att göra det möjligt att beskriva förändringar i tiden samt förklara dessa. Prov tas vid de reguljära provtagningarna i mitten av juni t o m september d.v.s. under 4 månader. Principen är att vi vill beskriva djurförekomsten i ett övre och ett undre skikt i varje sjö. Därför skall alla prov tagna i det övre skiktet 0–8 m slås samman och levereras sammanslagna till oss. Det undre skiktets tjocklek varierar mellan sjöarna (enligt bilaga 1), men vi vill även här ha proven sammanslagna. Prov från större djup än 18 m analyseras inte.

Utrustning:

Vattenhämtare av finsk typ med 4,3 l volym med tillhörande lina + lod. Vid tratt med avskrubbar sildukshållare. Sildukshållare med nylonsilduk av given maskvidd (40 µm standard, 65 µm el 130 µm i fall med allvarliga igensättningsproblem). Hink att stödja tratten samt fånga upp filtrerat vatten. Sprutflaska med filtrerat vatten, liten tratt och etiketterade glasflaskor (100–300 ml) för förvaring av insamlat prov samt konserveringsmedel (jodjodkalium-lösning att tillföras med pipett)

Utförande:

Proven tas omkring den 15:e i varje månad (juni t o m sept) i en punkt över "största djup" centralt i varje sjö. Med vattenhämtaren tas prov (4,3 l/djup) med givna djupintervall som anges för varje sjö enligt bilaga 1. Djupangivelser för varje enskild sjö finns även på provflaskorna. Med djup menar vi här hämtarens mitt utom vid "0 m" där ju hela hämtaren måste sänkas ned under 0 m. Eftersom proven tas över sjöns djupaste punkt skall i regel minst 2 m fritt vatten finnas under hämtaren i den djupaste provpunkten.

I det övre skiktet i varje sjö tas proven med ett intervall på 2m i djupled. Djur från de översta 5 proven skall redan i fält slås samman till ett blandprov (i den stora provflaskan). Prov från nivåerna längre ned i vattenpelaren skall också slås samman enligt tabell och levereras till lab. Tryck fast tratten med filterhuvudet i hinkens mynning. Töm försiktigt hämtarens innehåll i tratten genom att lyfta hämtarkroppen så att det nedre locket öppnas. Spola trattens väggar med sprutflaskan, skruva loss filterhuvudet och överför, med hjälp av sprutflaska och liten tratt, plankton från silen till provflaskan. Fyll varje flaska till 3/4 efter avslutad provtagning och fyll i relevanta data på flaskans etikett. Tillsätt konserveringsmedel (jodjodkalium-lösning som medföljer) tills provet antar en mörkgul färg (kan få vara något mörkare än det jodkonserverade växtplanktonprovet).

Praktiska tips

Ibland förekommer växtplankton i sådan mängd och av sådan typ att silduken snabbt sätts igen. Genomflödet förbättras då om man med handen "klappar" under silen så att genomströmmande vatten tillfälligt spolats bakåt. Man kan tappa upp provvattnet i en separat hink och filtrera någon liter i taget, föra över plankton till provflaskan, och fortsätta filtreringen av resten av provet. Om filtreringen trots detta drar ut på tiden måste man överväga om ett filter med större maskvidd kan avhjälpa problemet. Om detta blir nödvändigt vill vi i Uppsala bli varslade för att diskutera problemet, man måste då konsekvent använda annan maskvidd i silen.

BOTTENFAUNA

Målsättning:

Bottenfaunaprover från profundal, sublitoral och strandzon i tio intensivstuderade sjöar en gång per år (höst). I övriga sjöar prov från profundal och strandzon en gång per år (höst). Arter, individtäthet och biomassa bestäms. Biomassa bestäms ej i strandproverna.

Utrustning:

Ekmanhämtare med lina och lod, såll och håv (båda med 0,5 mm maskvidd), sprutflaska, burkar för proverna, 95%-ig etanol för konservering.

Utförande:

1. Provtagning med Ekmanhämtare (Svensk Standard SS 02 81 90).

5 Ekmanhugg tas slumpvis inom en kvadrat med sidan ca 150 meter över sjöns djupområde; denna provruta är densamma som 1989 års provruta. Dessutom tas 5 prover slumpvis inom en ruta ca. 50 x 100 meter, från sjöns sublitoral (4-6 meter). Varje prov sållas och konserveras för sig, fyll på med 95 %-ig etanol så att en slutkoncentration på 70- 80% erhålles. Tänk på att växtrester innehåller mycket vatten. Märk burkarna med: lokalens namn, datum, provtagningsdjup, provnr. Lägg även en lapp i burken med sjönamn och datum. Provytorna bör anges med bäringar eller koordinater.

Obs. att justeringar kan behöva göras i fält p.g.a. avvikelser i förhållande till djupkartan.

2. Provtagning från exponerad strandzon (Svensk Standard Europeanorm SS-EN 27828).

Modifierad sparkmetod: Sparka och håva samtidigt utefter en given strandsträcka. Obs. håva under 20 sekunder längs en 1 meter lång strandsträcka med ett provtagningsdjup på 0-1 meter. Detta förfarande skall upprepas 5 gånger och varje enskilt prov konserveras var för sig.

Övrigt:

- * Den exponerade strandzonen förutsätts vara vegetationsfri. Skulle så ej vara antecknas detta i protokollet. Om vattennivån avviker från det normala noteras detta i protokollet.

Höstprovtagningen sker i oktober. Om risk för isläggning föreligger (W norra delen, Y, Z, AC och BD län) tas prover i september.

Bilaga 1.

Växt-och djurplanktonprovtagning i tio intensivundersökta sjöar, provtagningsdjup och antal lokaler.

Lokal	Växtplankton		Djurplankton	
	Provtagningsdjup (m)	Antal lokaler	Provtagningsdjup (m) Slå ihop till "epilimnion"	Provtagningsdjup (m) Slå ihop till "hypolimnion"
A 4 Stora Envättern	0-4	5	0+2+4+6+8	10
G 4 Fiolen	0-6	1	0+2+4+6+8	–
H 1 Allgjuttern	0-4	5	0+2+4+6+8	10+12+14+18
H 8 Brunnsjön	0-2	5	0+2+4+6+8	–
N 6 Stora Skärsjön	0-4	5	0+2+4+6+8	10
O 4 Rotehogstjärnen	0-2	5	0+2+4+6+8	–
U 3 Övre Skärsjön	0-6	1	0+2+4+6+8	10+12+14+18
X 11 Stensjön	0-4	5	0+2+4+6	–
Y 1 Remmarsjön	0-4	1	0+2+4+6+8	10+12
BD 20 Abiskojaure	0-6	1	0+2+4+6+8	10+12+14

Bilaga 2.

Kemi-, växtplankton- och bottenfaunaprovtagning i 97 trendsjöar.

SJÖ	IDnr	rikets nät		kemi (4 ggr/år) nivå	Växtplankton (aug)		Bottenfauna (okt)
		X	Y		nivå	antal lokaler	
Stockholms län							
N. Yngern	A02	656206	159170	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Tärnan	A11	660688	164478	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Fysingen	A12	660749	161885	ytprov (0,5m)	0-2m	1	profundal + litoral
Uppsala län							
Edasjön	C04	663365	161779	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Siggeforasjön	C06	665175	157559	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Södermanlands län							
Björken	D09	652707	159032	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Djupa Holmsjön	D12	656263	156963	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Lillsjön	D13	655380	155738	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Rundbosjön	D14	652177	159038	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Östergötlands län							
Öjsjön	E01	644987	152393	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Skärgölen	E05	651573	152481	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Grissjön	E06	651578	146163	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Glimmingen	E07	642122	148744	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Jönköpings län							
Älgarydssjön	F04	633989	140731	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Fjärsjö	F09	638725	146677	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Hagasjön	F10	635878	137392	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Tångerdasjön	F11	637120	145525	ytprov (0,5m)	0-1m	5	profundal + litoral
Kronobergs län							
Rammsjön	G01	629570	135470	ytprov (0,5m)	0-1m	5	profundal + litoral
Stora Skärsjön	G05	633738	142203	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Hjärtsjön	G08	632515	146675	ytprov (0,5m)	0-2m	1	profundal + litoral
Storasjö	G09	631360	146750	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Hinnasjön	G10	630605	144655	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Kalmar län							
Hökesjön	H03	639047	149701	ytprov (0,5m)	0-6m	5	profundal + litoral
Tomeshultagölen	H07	629026	147562	ytprov (0,5m)	0-1m	5	profundal + litoral
Tängersjö	H09	637121	151366	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Skärgölen	H10	640609	148673	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Gotlands län							
Bäste Träsk	I01	642555	168553	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Horsan	I02	642008	168013	ytprov (0,5m)	0-1m	5	profundal + litoral
Blekinge län							
Sännen	K02	624421	147234	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Svinarydsjön	K06	622803	144609	ytprov (0,5m)	0-1m	5	profundal + litoral
Örsjön	K07	624038	143063	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Skåne län							
Bäen	L01	623624	141149	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Krageholmssjön	M01	615375	137087	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Havgårdssjön	M02	615365	134524	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Krankesjön	M04	617797	135339	ytprov (0,5m)	0-2m	1	profundal + litoral

SJÖ	IDnr	rikets nät		kemi (4 ggr/år) nivå	Växtplankton (aug)		Bottenfauna (okt)
		X	Y		nivå	antal lokaler	
Hallands län							
Skärsjön	N02	633344	130068	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Harasjön	N04	632231	136476	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Svartesjön	N05	630558	134327	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Västra Götalands län							
Granvattnet	O02	646293	126302	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Lilla Öresjön	P02	638665	129243	ytprov (0,5m)	0-6m	5	profundal + litoral
St. Tresticklan	P04	655209	126937	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Västra Solsjön	P05	655863	129783	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
St. Lummersjön	R01	644463	139986	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Alsjön	R03	647050	130644	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Humsjön	R04	650061	142276	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Ymsen	R05	650398	139136	ytprov (0,5m)	0-2m	1	profundal + litoral
Svartsjön	R06	651609	140839	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Värmlands län							
Översjön	S04	664410	136192	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Överudsjön	S10	659105	133982	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Ulvsjön	S14	661521	130182	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Bysjön	S18	658086	130264	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Örebro län							
Limmingsjön	T06	660804	142742	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Fagertärn	T07	651558	143620	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Ämten	T08	661206	147901	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Västmanlands län							
Dagarn	U02	664197	149337	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Ekholmssjön	U05	663907	156927	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Dalarnas län							
Gipsjön	W04	672729	138082	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Spjutsjön	W05	672467	148031	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Mäsen	W09	665654	149206	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Hällsjön	W10	667151	149602	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Gävleborgs län							
Tvåringen	X03	690345	149315	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Långsjön	X07	673534	153381	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Gosjön	X09	677506	156174	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Västernorrlands län							
Hällvattnet	Y03	704955	159090	ytprov (0,5m)	0-8m	1	profundal + litoral
Valasjön	Y05	698918	158665	ytprov (0,5m)	0-8m	1	profundal + litoral
V. Rännöbodsjön	Y13	691365	156127	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Jämtlands län							
Fyrsjön	Z02	704082	148125	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Degervattnet	Z07	708512	152086	ytprov (0,5m)	0-8m	1	profundal + litoral
Sangen	Z08	686849	145214	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Stor-Björnsjön	Z09	706083	132287	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Stor-Backsjön	Z11	695220	143383	ytprov (0,5m)	0-2m	1	profundal + litoral
Övre Fjätsjön	Z13	690617	134197	ytprov (0,5m)	0-6m	5	profundal + litoral
Dunnervattnet	Z14	713131	144608	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Trontjärnarna	Z15	698862	135949	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Östra Helgtjärn	Z16	700796	136902	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Gåtejaure	Z17	698735	139620	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral
Vuolejaure	Z18	698561	139682	ytprov (0,5m)	0-4m	5	profundal + litoral

SJÖ	IDnr	rikets nät		kemi (4 ggr/år)	Växtplankton (aug)		Bottenfauna (okt)
		X	Y	nivå	nivå	antal lokaler	
Västerbottens län							
Stor-Arasjön	AC04	716717	158596	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Täftesträsket	AC07	711365	171748	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Sidensjön	AC11	709218	169710	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Bjännsjön	AC15	713404	172465	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Stor-Tjulträsket	AC16	731799	151196	ytprov (0,5m)	0-10m	1	profundal + litoral
Ögerträsket	AC17	712246	170866	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Svartvattnet	AC21	706672	167201	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Storvindeln	AC22	728271	157578	ytprov (0,5m)	0-10m	1	profundal + litoral
Vitträsket	AC25	718150	168580	ytprov (0,5m)	0-6m	1	profundal + litoral
Norrbottens län							
Valkeajärvi	BD02	751252	175433	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Latnjajaure	BD03	758677	161050	ytprov (0,5m)	0-6m	5	profundal + litoral
Bergträsket	BD05	733110	182955	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Brännträsket	BD07	728095	175926	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral
Vuolgamjaure	BD08	728744	162653	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Njalakjaure	BD10	741340	153576	ytprov (0,5m)	0-6m	5	profundal + litoral
Jutsajaure	BD15	744629	167999	ytprov (0,5m)	0-2m	1	profundal + litoral
Louvvaure	BD13	736804	160569	ytprov (0,5m)	0-6m	5	profundal + litoral
Pahajärvi	BD16	742829	183168	ytprov (0,5m)	0-4m	1	profundal + litoral
Båtkåjaure	BD21	742442	153530	ytprov (0,5m)	0-6m	5	profundal + litoral
Norra Reivo	BD27	730091	165102	ytprov (0,5m)	0-2m	5	profundal + litoral

Kontaktuppgifter

Kontakta oss gärna vid eventuella frågor eller problem!

Institutionen för vatten och miljö, SLU

Postadress: Box 7050, 750 07 Uppsala

Godsadress: Ulls väg 31A, 750 07 Uppsala

Besöksadress: Vallvägen 3

Fax: 018 – 67 31 56

E-post: fornamn.efternamn@slu.se

Richard Johnson (Programansvarig) 018 - 67 31 17

Fredrik Pihlström (Vattenkemi) 018 - 67 31 49

Eva Herlitz (Plankton) 018 - 67 31 22

Lars Eriksson (Bottenfauna) 018 - 67 31 37

Anders Stenström (Databas) 018 - 67 31 32

Barbro Sandin (Databas) 018 - 67 31 32

Fiskeriverket, Sötvattenslaboratoriet

Kerstin Holmgren 08 - 699 06 37 kerstin.holmgren@fiskeriverket.se