



Oktober 2008



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Bottenfauna i Stockholms län 2008

En undersökning av bottenfaunan vid 9 lokaler i rinnande vatten
och 11 lokaler i sjölitoral

Oktober 2008



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Bottenfauna i Stockholms län 2008

En undersökning av bottenfaunan vid 9 lokaler i rinnande vatten
och 11 lokaler i sjölitoral

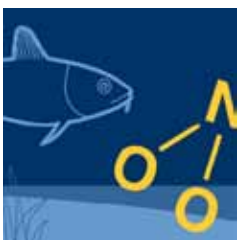
Ingår i Länsstyrelsens arbete med miljömålen:

Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning och Ett rikt växt- och djurliv



Levande sjöar och vattendrag

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



Ingen övergödning

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



Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas.

Kontakt

*Mer information kan du få av
enheten för miljöanalys,*

Länsstyrelsen i Stockholms län

Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)

Rapporten finns endast som pdf på vår webbplats.

Adress

Länsstyrelsen i Stockholms län

Hantverkargatan 29

Box 22 067

104 22 Stockholm

Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)

www.lansstyrelsen.se/stockholm

Förord

Bottenfaunan i våra sjöar och vattendrag utgörs främst av insekter, snäckor, musslor, iglar, fåborstmaskar och kräftdjur. Många arter är känsliga för olika typer av miljöpåverkan, t.ex. övergödning, förorening, grumling och metaller. Undersökningar av bottenfauna genomförs därför ofta för att studera konsekvenser av utsläpp och annan påverkan som leder till att vattenkvaliteten eller den fysiska miljön förändras.

Under senare tid används resultaten även till att fastlägga ekologisk status i sjöar och vattendrag enligt Vattenförvaltningsförordningen. Bottenfaunaundersökningar ingår även i ett större sammanhang där syftet är att beskriva och kartlägga länets naturvärden och förekomster av hotade arter.

Under maj månad år 2008 har Medins Biologi AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län inventerat bottenfaunan i 20 lokaler i sjöar och vattendrag i länet. Bedömning och klassificering av bottenfaunans biologiska status har skett i enlighet med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag (2007). Undersökningen har haft ovan nämnda syften men även att följa upp den biologiska effekten av genomförda kalkningar i sjöar. Kalkning av sjöar och vattendrag genomförs för att motverka negativa konsekvenser av förorening.

Allt fältarbete, utvärdering och sammanställning har utförts av Medins Biologi AB och författaren är ensam ansvarig för rapportens slutsatser. Undersökningen har finansierats med statliga medel för regional miljöövervakning, vattenförvaltning och effektuppföljning i kalkade vatten.



Lars Nyberg
Miljödirektör

Bottenfauna i Stockholms län våren 2008

En undersökning av bottenfaunan vid 9 lokaler
i rinnande vatten och 11 lokaler i sjölitoral



Bysjön vid östra stranden i maj 2008. Foto: Mats Medin, Medins Biologi

Medins Biologi AB
Mölnlycke 2008-10-30
Anna Henricsson
Anders Boström



Innehåll

Sammanfattning	1
Summary	3
Inledning	5
Undersökningens omfattning och metodik	5
Provtagningslokaler	5
Metodik	7
Utvärdering	8
Resultat och diskussion	8
Påverkansbedömningar	8
Försurning	8
Näringsämnen/organiskt material, övrig påverkan	9
Bedömning av naturvärde	10
Referenser	15
Bilaga 1 - Resultat lokal för lokal	17
Bilaga 2 - Lokalbeskrivningar	39
Bilaga 3 - Artlistor	61

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län har Medins Biologi AB utfört bottenfaunaundersökningar på 11 lokaler i sjöars litoralzon samt 9 lokaler i rinnande vatten. Lokalerna provtogs med sparkprovtagning (SS-EN 27 828). Provtagningarna utfördes under maj 2008.

Den sammanvägda statusen med avseende på bottenfaunan klassificerades som god eller hög vid samtliga lokaler utom två, enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Tabell 2). Vid 9 Bränningeån och 16 Märstaån klassades statusen som måttlig med avseende på eutrofiering. Vår expertbedömning är dessutom att bottenfaunan vid ytterligare en lokal (5 Åbyån) var betydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material (Tabell 3).

Bottenfaunan bedömdes hysa mycket höga naturvärden vid tre lokaler (1 Långsjön, 4 Sillen och 13 Bysjön), och höga naturvärden vid sex lokaler (2 och 3 Långsjön, 9 Bränningeån, 14 Öran, 20 Ullnasjön och 23 Messormen) (Figur 2). Vid årets undersökning påträffades tio arter som betecknas som ovanliga i södra och mellersta Sverige (Tabell 5), däremot påträffades inga rödlistade arter.

Summary

On commission by the County Administration Board of Stockholm, Medins Biologi AB macro-benthic fauna was studied at 11 sites in lakes and 9 sites in running water in the County of Stockholm by the consultancy firm Medins Biologi AB. The main objective was to estimate the degree of acidification, eutrophication and other sources of environmental impact. Consideration was also given to the identification of enhanced biological values with respect to the benthic fauna, mainly through the identification of rare species. In case where previous studies exist, a comparison has been made.

The ecological status was classified by following the guidelines on the evaluation of macro-benthic fauna by the Swedish Environmental Protection Agency (Table 2). Status was good or high at all sites except 9 Bränningeån and 16 Märstaån where the status was classified as moderate with respect to eutrophication. Our expert judgement showed macro-benthic fauna to be significantly affected by nutrients/organic pollution also at another site, i.e. 5 Åbyån (Table 3).

Due to the occurrence of rare species and high species richness the benthic fauna was considered to have a very high biological value at three sites and a high biological value at six sites. Ten rare species were found (Table 5).

Inledning

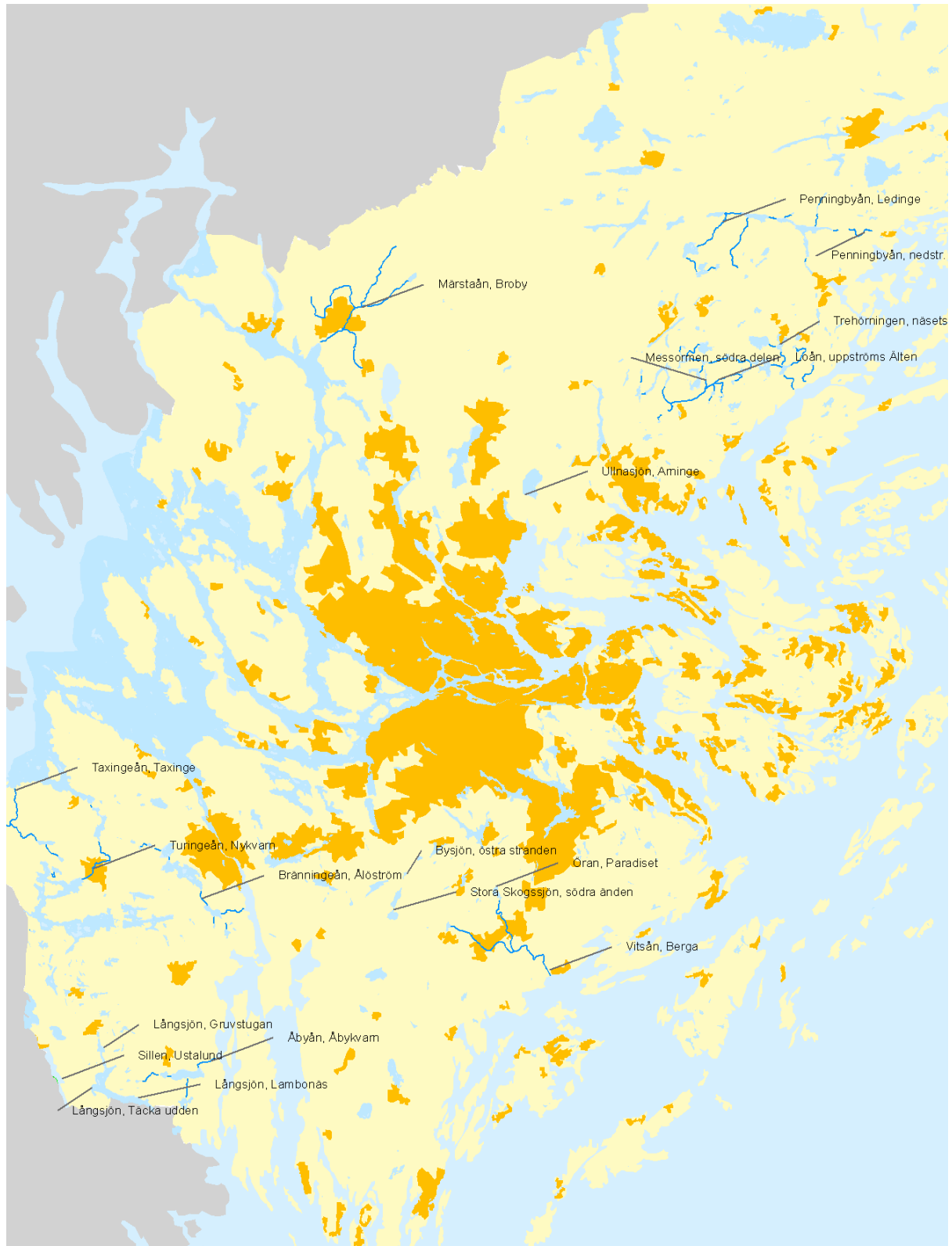
Det har visat sig att biologiska undersökningar, t ex bottenfaunaprovtagning, har många fördelar jämfört med enbart fysikalisk-kemiska mätningar. De viktigaste fördelarna är att man direkt undersöker de organismer man vill skydda och bevara samt att man får en integrerad bild av påverkan av flera olika faktorer under lång tid. Det är t ex mycket svårt att med punktvisa kemiska mätningar bestämma det lägsta pH-värdet, och därmed försurningsgraden, under året i ett vattendrag. Bottenfaunan fungerar som en bra indikator vid försurningsbedömningar eftersom känsliga arter kan dö efter bara några timmars påverkan. Viktigt är också att bottenfaunan inte bara är en indikator på miljöförändringar, utan i sig utgör ett naturvärde och ett inslag i den biologiska mångfalden.

På uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län har Medins Biologi AB under maj 2008 genomfört bottenfaunaundersökningar vid 9 lokaler i sjöar och 11 lokaler i rinnande vatten runt om i länet. Det främsta syftet var att skapa underlag för karaktärisering av miljökvalitet enligt ramdirektivet för vatten. Naturvårdsverkets handledning ”Status, potential och normer för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon” (Handledning 2007:4), syftar till att ge vägledning vid fastställandet av miljökvalitetsnormer för ytvattensförekomster inom arbetet med ramdirektivet för vatten (2006/60/EG). Enligt detta ska alla Europas vatten ha uppnått klassen god ekologisk och kemisk status (vilket är den nästa högsta av fem klasser) senast år 2015, samt att de inte får försämrats. Vatten som inte har godtagbar status skall åtgärdas och åtgärdsprogram och förvaltningsplaner skall tas fram. Bottenfaunan har här bedömts med avseende på surhet, näringsämnesbelastning och naturvärde. I de fall där lokalerna underökts tidigare har jämförelser gjorts med tidigare underökningar.

Undersökningens omfattning och metodik

Provtagningslokaler

Bottenfaunaundersökningen genomfördes på 11 lokaler i sjölitoral och 9 lokaler i rinnande vatten spridda över länet (Figur 1 och Tabell 1). Lokalen i Öran har undersökts vid sju tidigare tillfällen (Henricsson & Meissner 2007, Henricsson 2007 och 2005, Henricsson & Liungman 2006, Henricsson & Nilsson 2004, Johansson & Nilsson 2003 samt Medin m fl 2000) och lokalen i Åbyån undersöktes även år 2007. Övriga lokaler provtogs för första gången i år. Lokalerna provtogs med sparkprovtagning (SS-EN 27 828) och provtagningarna utfördes under maj 2008. Mer exakta lokalangivelser med fotodokumentation, skisser och beskrivningar av provlokalerna finns i Bilaga 1 och 2.



Figur 1. Lokalisering av provtagningslokaler vid undersökningen i Stockholms län våren 2008.

Lokal	Provtyp	Koordinater		Kart- blad	Kommun	Huvudflod- område	Vatten- ID
		(x)	(y)				
1. Långsjön, Täckas udden	sjö	6543090	1592570	9H NO	Södertälje	63	654804/159298
2. Långsjön, Gruvstugan	sjö	6546735	1593670	9H NO	Södertälje	63	654804/159298
3. Långsjön, Lambonäs	sjö	6542170	1596815	9H NO	Södertälje	63	654804/159298
4. Sillen, Ustalund	sjö	6543910	1589855	9H SO	Gnesta	63	653703/159331
5. Åbyån, Åbykvarn	vattendrag	6545530	1603465	9I NV	Södertälje	62/63	654575/160392
7. Taxingeån, Taxinge	vattendrag	6570155	1585635	10H SO	Södertälje	61	-
8. Turingeån, Nykvarn	vattendrag	6563040	1592700	10H SO	Södertälje	62/63	-
9. Bränningeån, Älöström	vattendrag	6560320	1602635	10I SV	Södertälje	62/63	655936/160660
12. Stora Skogssjön, södra änden	sjö	6559295	1620095	10I SV	Botkyrka	62/63	655930/16213
13. Bysjön, östra stranden	sjö	6562565	1621304	10I SV	Botkyrka	62/63	656222/162092
14. Öran, Paradiset	sjö	6561450	1629420	10J SO	Haninge	62	656007/162978
15. Vitsån, Berga	vattendrag	6553810	1634310	10I SO	Haninge	62/63	-
16. Märstaån, Broby	vattendrag	6614150	1617160	11I SV	Märsta	61	661082/161334
20. Ullnasjön, Arninge	sjö	6597117	1632077	10I NO	Täby	60/61	659706/163325
21. Loån, uppströms Älten	vattendrag	6607561	1649699	11I SO	Österåker	59/60	660668/165659
22. Exarbysjön, NO om ön	sjö	6609260	1485000	11I SO	Norrtälje	59/60	660907/164884
23. Messormen, södra delen	sjö	6607505	1648545	11I SO	Österåker	59/60	660747/164852
24. Trehörningen, näsets SV strand	sjö	6610815	1655345	11J SV	Österåker	62	661004/165542
25. Penningbyån, nedstr. Väsbysjön	vattendrag	6620980	1663005	11J SV	Norrtälje	59/60	662117/166366
26. Penningbyån, Ledinge	vattendrag	6621920	1650115	11J SV	Norrtälje	59/60	662117/166366

Tabell 1. Bottenfaunaundersökningen i Stockholms län våren 2008 omfattade följande lokaler. Koordinater enligt Rikets nät RT 90 2,5 gon V.

Metodik

Provtagningen genomfördes under maj 2008. Under perioden var provtagningsförhållandena goda och vattennivån var i de flesta fall medelhög och i några fall låg (Bilaga 2). Proverna togs enligt en standardiserad sparkmetod (SS-EN 27 828). Rekommendationerna i Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning följdes också. 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. Vid varje lokal uppmättes en 10 meter lång sträcka och inom denna togs 5 prov. Vid lokalerna utvaldes provtagningssträckan, om möjligt, så att botten framförallt bestod av grus och sten. På lokalerna i sjöars litoralzon valdes om möjligt en exponerad strand. I vattendragen valdes sträckor som hade en strömmande - forsende karaktär.

Förutom de fem proven togs på samtliga lokaler ett kvalitativt prov. Det kvalitativa provet togs genom att med ca 30 små och riktade delprov samla in djur från samtliga substrat som fanns på och i omedelbar anslutning till den undersökta sträckan. Det uppsamlade materialet konserverades sedan i 70 % etanol. På laboratoriet sorterades sedan djuren ut varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. Vid analysen av det kvalitativa provet noterades endast taxa som inte hittades i de kvantitativa proven.

Utvärdering

I Bilaga 1 redovisas årets resultat för varje provlokal var för sig. Vid lokaler där undersökningar har gjorts tidigare görs även en jämförelse med tidigare resultat. I Bilaga 2 redovisas de lokalbeskrivningar som upprättats i enlighet med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning. I Bilaga 3 finns fullständiga artlistor.

Utvärderingen följer Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handledning 2007:4). I bedömningsgrunderna har index utformats för att klassificera ett vattens status. MISA (Multimetric Index for Stream Acidification) och MILA (Multimetric Index for Lake Acidification) är multimetriska surhetsindex för vattendrag respektive sjöar. 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. Sjöns/vattendragets sammanvägda status är den lägsta klassningsnivån av dessa index. Indexvärdena, samt vattendragets sammanvägda status utifrån dessa index redovisas i Tabell 2.

I vår expertbedömning tar vi även hänsyn till ett antal andra index och förekomsten av känsliga arter. Dessutom väger vi in kända förhållanden på och kring lokalen samt vår erfarenhet från andra bedömda lokaler. I Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin m fl 2002) kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om de kriterier som använts för expertbedömningen av påverkan, och bedömningen av naturvärden. I de fall vår expertbedömning avviker från statusklassningen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder har detta kommenterats i resultatdelen nedan samt markerats i Tabell 2 och 3. En kommentar finns också på lokalens resultatsida i Bilaga 1.

Resultat och diskussion

Påverkansbedömningar

Försurning

Lokalerna har statusklassats utifrån MISA/MILA enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Handledning 2007:4). I vår expertbedömning har även stor hänsyn tagits till Surhetsindex samt förekomst av försurningskänsliga arter och grupper. Kriterier för expertbedömningen av försurningspåverkan redovisas i Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin m fl 2002).

Enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder klassificerades samtliga lokaler som nära neutrala respektive måttligt sura (Tabell 2). Detta är de två högsta klasserna och motsvarar hög respektive god status i den sammanvägda klassningen. Enligt vår bedömning var

bottenfaunan vid samtliga sjöar och vattendrag i årets undersökning ej eller obetydligt påverkade av förorening (Tabell 3). Vår expertbedömning överensstämde alltså med statusklassningen enligt MISA/MILA vid samtliga lokaler.

Näringsämnen/organiskt material, övrig påverkan

Lokalerna har statusklassats utifrån DJ-index (för eutrofiering i vattendrag) och ASPT-index (för allmän ekologisk status i vattendrag och sjöar) enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Vid vår expertbedömning tar vi även hänsyn till ett antal andra index, förekomsten av känsliga arter samt den allmänna bedömningen av hur hela bottenfaunasamhället var sammansatt. Kriterier för dessa bedömningarna redovisas utförligt i Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin, M. m fl 2002).

Bottenfaunan vid lokalerna i Bränningeån och Märstaån (lokalnummer 9 och 16) hade måttlig ekologisk status enligt klassningen av DJ-index i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Tabell 2). Bottenfaunan vid dessa lokaler bedömdes även enligt vår expertbedömning vara betydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material (Tabell 3). Vid lokalen i Märstaån kan det inte heller uteslutas att bottenfaunan var påverkad av någon annan typ av påverkan, t ex dagvattenavrinning från Arlanda flygplats som är belägen strax uppströms. Vid övriga lokaler hade bottenfaunan hög eller god status enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Endast vid lokalen i Åbyån (lokalnummer 5) skiljde sig vår expertbedömning från klassningen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Förutom ett fåtal bäckbaggar saknades känsliga arter och grupper helt på lokalen. Värdet på Danskt faunaindex var dessutom mycket lågt. Vår bedömning är därför att bottenfaunan även här var betydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material.

Lokal	Surhet			Eutrofiering			Allmän ekologisk status			Sammanvägd status
	MILA/MISA	EK MILA/MISA	Status MILA/MISA	DJ- index	EK DJ	Status DJ	ASPT-index	EK ASPT	Status ASPT	
1 Långsjön	98	1,26	nära neutralt	-			5,48	0,94	hög	hög
2 Långsjön	89	1,15	nära neutralt	-			5,41	0,92	hög	hög
3 Långsjön	90	1,16	nära neutralt	-			5,68	0,97	hög	hög
4 Sillen	79	1,02	nära neutralt	-			5,34	0,91	hög	hög
5 Åbyån	38	0,79	nära neutralt	8	0,60	god	4,57	0,85	god	god
7 Taxingeån	29	0,60	nära neutralt	10	1,00	hög	5,69	1,06	hög	hög
8 Turingeån	37	0,78	nära neutralt	12	1,40	hög	5,53	1,03	hög	hög
9 Bränningeån	44	0,94	nära neutralt	7	0,40	måttlig	4,73	0,88	god	måttlig
12 Stora Skogssjön	65	0,83	måttligt surt	-			4,74	0,81	hög	god
13 Bysjön	73	0,95	nära neutralt	-			4,96	0,85	hög	hög
14 Öran	55	0,71	måttligt surt	-			5,05	0,86	hög	god
15 Vitsån	45	0,95	nära neutralt	8	0,60	god	4,56	0,85	god	god
16 Märstaån	20	0,42	måttligt surt	7	0,40	måttlig	4,29	0,80	god	måttlig
20 Ullnasjön	90	1,16	nära neutralt	-			4,48	0,77	hög	hög
21 Loån	62	1,31	nära neutralt	11	1,20	hög	5,88	1,09	hög	hög
22 Exarbysjön	89	1,14	nära neutralt	-			5,32	0,91	hög	hög
23 Messormen	84	1,08	nära neutralt	-			5,44	0,93	hög	hög
24 Trehörningen	85	1,10	nära neutralt	-			5,65	0,97	hög	hög
25 Penningbyån	22	0,47	måttligt surt	10	1,00	hög	5,40	1,01	hög	god
26 Penningbyån	44	0,92	nära neutralt	11	1,20	hög	5,35	1,00	hög	hög

Tabell 2. ASPT-index, DJ-index, MISA respektive MILA samt statusklassningar och sammanvägd ekologisk status för lokalerna vid undersökningen i Stockholms län 2008, enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Handledning 2007:4). Blå markering anger att klassningen skiljer sig från vår expertbedömning.

Lokal	Expertbedömning		
	Försurnings- påverkan	Påverkan av näringsämnen	Annan påverkan
1. Långsjön, Täckas udden	A	A	A
2. Långsjön, Gruvstugan	A	A	A
3. Långsjön, Lambonäs	A	A	A
4. Sillen, Ustalund	A	A	A
5. Åbyån, Åbykvarn	A	B	A
7. Taxingeån, Taxinge	A	A	A
8. Turingeån, Nykvarn	A	A	A
9. Bränningeån, Ålöström	A	B	A
12. Stora Skogssjön, södra änden	A	A	A
13. Bysjön, östra stranden	A	A	A
14. Öran, Paradiset	A	A	A
15. Vitsån, Berga	A	A	A
16. Märstaån, Broby	A	B	A
20. Ullnasjön, Arninge	A	A	A
21. Loån, uppströms Älten	A	A	A
22. Exarbysjön, NO om ön	A	A	A
23. Messormen, södra delen	A	A	A
24. Trehörningen, näsets SV strand	A	A	A
25. Penningbyån, nedstr. Väsby	A	A	A
26. Penningbyån, Ledinge	A	A	A

Tabell 3. Expertbedömningar vid undersökningen i Stockholms län 2008. Påverkan av försurning, näringsämnen och annan påverkan: A = ingen eller obetydlig, B = betydlig och C = stark eller mycket stark. Blå markering anger att vår expertbedömning skiljer sig från klassningen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

Bedömning av naturvärde

Antalet taxa, dvs arter, släkten eller andra grupperingar, skiljer sig mellan de olika prov-lokalerna (Tabell 4, Bilaga 1). Orsakerna till skillnader i artantal kan vara många. En orsak kan vara påverkan t ex av försurning eller reglering, en annan att ett mer varierat substrat ofta hyser fler arter än ett enhetligt. Vidare hyser ett mindre vatten normalt färre arter än ett större. Substratets mångsidighet är alltså en viktig faktor. Om förändringarna är stora kan de bero på någon förändrad miljöfaktor.

Vid lokal 4 i Sillen uppmättes det högsta artantalet. Här fanns hela 43 arter vilket betecknas som mycket högt för en sjölitoral. Vid ytterligare tre lokaler (1 och 2 i Långsjön och 13 Bysjön) påträffades en mycket hög artrikedom (Tabell 4). Vid tre lokaler bedömdes artantalet som högt, och vid sju av lokalerna var artantalet måttligt högt. Vid fem lokaler bedömdes artantalet som lågt och vid en lokal (5 Åbyån) som mycket lågt.

Allra lägst artantal påträffades vid lokalerna i Åbyån och Märstaån (lokal 5 och 16). Här bedömdes bottenfaunan också vara betydligt påverkad näringsämnen/organiskt material.

Faunans sammansättning var dock svårbedömd. Lokalen i Åbyån är sannolikt också påverkad av planktonproduktion från flera sjöar samt från en fördämning som ger mer sjölika förhållanden uppströms. Lokalen i Märstaån är belägen strax nedströms Arlanda flygplats och möjligen är bottenfaunan här påverkad av dagvattenavrinning från flygplatsen.

Liksom vid lokalerna 9 Bränningeån och 15 Vitsån, dominerades faunan i Märstaån kraftigt av *Gammarus pulex* (Vanlig sötvattensmärla). Artantalet var vid dessa lokaler lågt och värdet på diversitetsindex lågt eller mycket lågt. Vid lokalen i Märstaån saknades dagsländor nästan helt vilket ibland kan tyda på någon annan typ av påverkan, t ex metaller. Det är osäkert om avsaknaden av dagsländor här är en effekt av konkurrensen från märlkräftorna eller eventuellt en effekt av dagvattenavrinning. Massförekomster av märlkräftor kan förekomma vissa år och övriga arter verkar kunna återhämta sig däremellan. Denna utveckling har tidigare kunnat ses i t ex Brinkbäcken (då namngivet Brötabäcken) då bottenfaunan vid undersökningen våren 2006 hade en mer normal fördelning efter en kraftig dominans av märlkräftor vid undersökningen 2004. *G. pulex* förekommer främst i rinnande vatten. Vid årets underökning påträffades dock arten vid tre lokaler i sjölitoral (1 och 2 i Långsjön samt 12 Stora Skogssjön).

Begreppet ”biologisk mångfald” innefattar tre nivåer, mångfald på ekosystemnivå, mångfald på artnivå och mångfald på gennivå. Ett bevarande av den biologiska mångfalden innebär en strävan att upprätthålla en hög diversitet på alla nivåer. Detta innebär

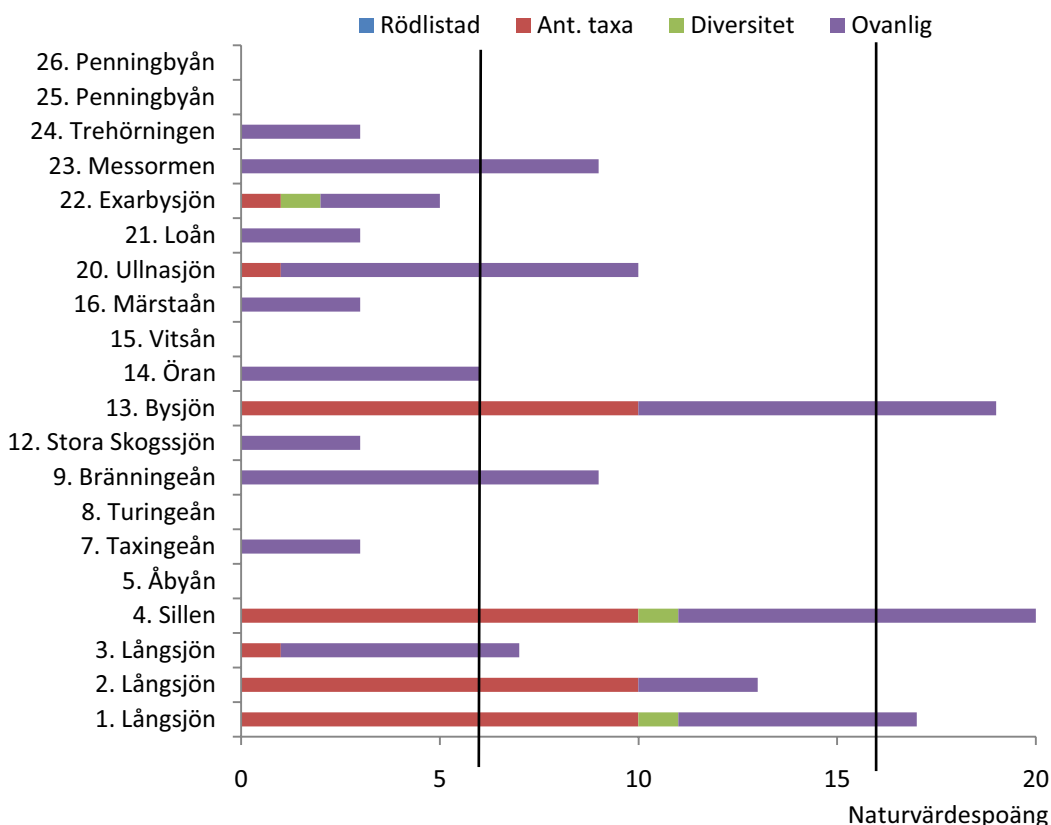
Lokal	Totalantal taxa	Medelantal taxa
1. Långsjön, Täckas udden	41 (mycket högt)	20,6 (mycket högt)
2. Långsjön, Gruvstugan	40 (mycket högt)	17,6 (högt)
3. Långsjön, Lambonäs	32 (högt)	14 (måttligt högt)
4. Sillen, Ustalund	43 (mycket högt)	16,6 (högt)
5. Åbyån, Åbykvarn	17 (mycket lågt)	10,8 (lågt)
7. Taxingeån, Taxinge	27 (måttligt högt)	15,2 (måttligt högt)
8. Turingeån, Nykvarn	31 (måttligt högt)	22,8 (måttligt högt)
9. Bränningeån, Ålöström	25 (lågt)	16,8 (måttligt högt)
12. Stora Skogssjön, södra änden	25 (måttligt högt)	11,4 (måttligt högt)
13. Bysjön, östra stranden	41 (mycket högt)	18 (högt)
14. Öran, Paradiset	28 (måttligt högt)	15 (måttligt högt)
15. Vitsån, Berga	22 (lågt)	12,2 (lågt)
16. Märstaån, Broby	20 (lågt)	11 (lågt)
20. Ullnasjön, Arninge	33 (högt)	16,8 (högt)
21. Loån, uppströms Älten	33 (måttligt högt)	16,2 (måttligt högt)
22. Exarbysjön, NO om ön	32 (högt)	17,8 (högt)
23. Messormen, södra delen	29 (måttligt högt)	15,8 (måttligt högt)
24. Trehörningen, näsets SV strand	29 (måttligt högt)	16,4 (högt)
25. Penningbyån, nedstr. Väsby	23 (lågt)	11,2 (lågt)
26. Penningbyån, Ledinge	25 (lågt)	15 (lågt)

Tabell 4. Det totala antalet taxa samt medelantalet taxa vid de undersökta lokalerna i Stockholms län 2008.

i princip att alla typer av ekosystem måste bevaras i tillräcklig mängd och med en sådan storlek och spridning att alla arter och genotyper kan leva kvar och utvecklas. Den nivå som behandlas i denna rapport är mångfalden på artnivå.

I naturvårdsarbetet innebär ett bevarande av den biologiska mångfalden att man genom olika åtgärder försöker säkerställa skydd av olika miljöer och arter för att upprätthålla en hög diversitet på alla nivåer. Olika exempel på åtgärder kan vara kalkningsverksamhet, utsläppsbegränsningar, reservatsbildning och fridlysning. Det är naturligt att i detta sammanhang prioritera artrika miljöer med hotade och sällsynta arter, men det är också viktigt att säkerställa skydd för miljöer som är mindre artrika. Ett exempel på detta kan vara oligotrofa vattendrag, som ofta hyser färre arter än måttligt eutrofa, men också sådana arter som är anpassade till och kräver en näringsfattig miljö. Speciellt värdefulla i detta avseende kan t ex oförsurade och näringsfattiga vattendrag vara om de ligger i försurade regioner.

Vid bedömningen av naturvärden användes ett poängsystem som dels tar hänsyn till lokalens biologiska mångformighet och dels till om lokalen hyser ovanliga eller hotade arter (Figur 2). Naturvärdesbedömningen enligt poängsystemet redovisas i Bedöm-



Figur 2. Naturvärdespoäng, uppdelat på kriteriepoäng, för de olika lokalerna vid undersökningen i Stockholms län våren 2008. Linjen vid 6 poäng anger gränsen mellan naturvärden i övrigt och höga naturvärden, linjen vid 16 poäng anger gränsen mellan höga naturvärden och mycket höga naturvärden.

ningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin m fl 2002). Vid årets undersökning bedömdes bottenfaunan ha mycket höga naturvärden vid tre lokaler (1 Långsjön, 4 Sil-len och 13 Bysjön). Här påträffades över 40 taxa och flera ovanliga arter. Bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden vid sex lokaler (2 och 3 i Långsjön, 9 Bränningeån, 14 Öran, 20 Ullnasjön och 23 Messormen) och vid övriga lokaler bedömdes bottenfaunan ha naturvärden i övrigt (Figur 2 och Bilaga 1). Även på andra lokalerna fanns indika-tioner på förhöjda naturvärden genom förekomsten av en ovanlig art, ett högt artantal eller ett högt värde på diversitetsindex (Figur 2). Vid årets undersökning påträffades tio ovanliga arter (Tabell 5). Sammanlagt förekom ovanliga arter vid 15 av lokalerna, dock påträffades inga rödlistade arter.

Vilka arter som ska betecknas ovanliga revideras med jämna mellanrum i och med att mer kunskap blir tillgänglig. Bäckbaggen *Oulimnius troglodytes* har vi tidigare beteck-nat som ovanlig i hela landet. Arten förekommer dock relativt frekvent i sjölitoraler och har därför inte tilldelats naturvärdespoäng från och med hösten 2008. Detta kan ibland innebära att naturvärdespoäng vid vissa lokaler där arten förekommer är lägre vid un-dersökningar från och med hösten 2008 jämfört med tidigare undersökningar. Ett exem-pel på detta är lokalen i Öran där *O. troglodytes* gett naturvärdespoäng vid föregående undersökning men inte i år.

	1. Långsjön, Täckas udden	2. Långsjön, Gruvstugan	3. Långsjön, Lambonäs	4. Sil-len, Ustalund	7. Taxingeån, Taxinge	9. Bränningeån, Ålöstrom	12. Stora Skogssjön, södra änden	13. Bysjön, östra stranden	14. Öran, Paradiset	16. Märstaån, Broby	20. Ullnasjön, Arninge	21. Loån, uppströms Älten	22. Exarbysjön, NO om ön	23. Messormen, södra delen	24. Trehörningen, näsets SV strand
OVANLIGA ARTER															
HIRUDINEA, iglar															
Erpobdella lineata - (Müller, 1774)						X				X					
ODONATA, trollsländor															
Epitheca bimaculata - (Charpentier, 1825)											X				
Leucorrhinia albifrons - (Burmeister, 1839)														X	
EPHEMEROPTERA, dagsländor															
Baetis vernus - Curtis, 1834						X									
Caenis robusta - Eaton, 1884			X				X	X			X			X	
TRICHOPTERA, nattsländor															
Hydropsyche saxonica - Mc Lachlan, 1884					X										
GASTROPODA, snäckor															
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	X	X						X					X	X	X
Gyraulus riparius - (Westerlund, 1865)			X	X					X						
Marstoniopsis scholtzi - (A. Schmidt, 1856)				X				X	X						
Valvata cristata - O. F. Müller, 1774	X			X							X	X			

Tabell 5. Ovanliga arter som påträffades vid undersökningen i Stockholms län våren 2008.

Några av de arter som påträffades kommenteras här i urval. Den ovanliga art som förekom på flest lokaler vid årets undersökning var Ribbskivsnäckan *Gyraulus crista*. Arten betecknas som ovanlig i hela landet men är dock regionalt relativt vanlig. Två ovanliga trollsländelarver påträffades: *Ephiteca bimaculata* (Tvåfläckad trollslända) (Figur 3a) och *Leucorrhinia albifrons* (Pudrad kärrtrollslända) (Figur 3b). Den första är en relativt stor art som förekommer sällsynt i näringsrika men ej övergödda sjöar i södra och östra Sverige, och ofta på större djup än andra trollsländelarver. Honans äggläggning är unik för arten. Äggen utsöndras i en gelatinös klump som honan lägger som strängar på vattenväxter eller på botten. Den senare arten är fridlyst och förekommer sällsynt i södra och östra delarna av Sverige, helst i i grunda vatten med flytbladsvegetation.



Figur 3. Den ovanliga trollsländelarven *Ephiteca bimaculata* (Tvåfläckad trollslända) påträffades vid lokal 20 Ullnasjön. Foto: Joakim Pansar

Den enda ovanliga nattsländan som påträffades var den tidigare rödlistade *Hydropsyche saxonica*. Arten tillhör familjen *Hydropsychidae*, ryssjenattsländor, som lever som nätspinnare i snabbt strömmande vatten. Larver av ryssjenattsländor spinner sitt fångsnät mellan stenar och uppehåller sig i ett borör anslutning till detta. Den adulta honan dyker ner i vattnet för att lägga sina ägg. En annan intressant art, som påträffades i ett av proverna från Öran, är karplusen *Argulus foliaceus*. Arten är inte ovanlig och tillhör inte heller den egentliga bottenfaunan utan lever som hudparasit som angriper fiskar i sött och bräckt vatten. Parasiterna sticker eller sågar hål på fiskens hud med hjälp av sina mundelar och suger sedan upp kroppsvätskor och blod.

Referenser

- HENRICSSON, A. & MEISSNER, Y. 2007. Bottenfauna i Stockholms län våren 2007. En undersökningar av bottenfaunan vid 12 lokaler i rinnande vatten och 29 lokaler i sjölitoral. Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm.
- HENRICSSON, A. 2007. Bottenfauna i Stockholms län hösten 2006. En undersökning av bottenfaunan i 10 sjöar och ett vattendrag. Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm.
- HENRICSSON, A. 2005. Bottenfauna i Stockholms län 2005 En undersökningar av bottenfaunan på 9 lokaler i sjölitoral. Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm.
- HENRICSSON, A. & LIUNGMAN, M. 2006. Bottenfauna i Stockholms län 2006. En undersökning av bottenfaunan på 9 lokaler i vattendrag samt 24 lokaler i sjölitoral. Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm.
- HENRICSSON, A. & NILSSON, C. 2004. Bottenfauna i Stockholms län 2004. En undersökningar av bottenfaunan i 6 sjöar och 17 vattendrag i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm.
- GÄRDENFORS, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 - The red list of Swedish species. Artdatabanken, SLU. Uppsala.
- JOHANSSON, P. & NILSSON, C. 2003. Bottenfauna i Stockholms län 2003. En undersökning av bottenfaunan i nio sjöar och ett vattendrag i Stockholms län 2003. Medins Sjö- och åbiologi AB. Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm.
- MEDIN, M. m fl. 2002. Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar. Medins Sjö- och Åbiologi. Mölnlycke.
- MEDIN, M., SUNDBERG I., NILSSON, C. 2000. Bottenfauna i Stockholms län 2000. En undersökning av bottenfaunan i tre sjöar och ett vattendrag. Medins Sjö- och åbiologi AB. Rapport till Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm.
- NATURVÅRDSVERKET 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon.Handledning 2007:4. Naturvårdsverket Stockholm.

Bilaga 1

Resultat lokal för lokal

Förklaring till Resultatsidor

Lokaluppgifter

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

Tillståndsklassning

Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljökvalitet samt i vissa fall vårt eget databasmaterial. Klassningar enligt den 5-gradiga skalan:

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

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i hela provet.
- Medelantal taxa/prov: Medelantalet arter och/eller grupper per delprov.
- Individdensitet (ant/m²): 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 och/eller ovanliga arter.
- Diversitetsindex: Shannons diversitetsindex - ett mått på mångformigheten hos bottenfaunasamhället.
- ASPT-index: Ett "renvattensindex" som i huvudsak baseras på förekomst av känsliga eller toleranta djurgrupper.
- Dansk faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.
- Bottenfaunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för försurning.

Avvikelseklassning

Indexens avvikelser från jämförvärden enligt anvisningarna i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

Bedömning av påverkan

Vår slutgiltiga bedömning av påverkansgraden m.a.p. försurning, näringsämnen/organiskt material och i förekommande fall övriga föroreningar. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på vår erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser. Bedöms enligt den 3-gradiga skalan:

- A. Ingen eller obetydlig påverkan.
- B. Betydlig påverkan.
- C. Stark eller mycket stark påverkan.

Bedömning av naturvärden

Vår slutgiltiga bedömning av bottenfaunans naturvärden. Bygger på Naturvärdesindex och bedöms enligt den 3-gradiga skalan:

- A. Mycket höga naturvärden
- B. Höga naturvärden
- C. Naturvärden i övrigt

Rödlistade och ovanliga arter

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

Kalkningsstatus

Redovisning av eventuella kalkningsåtgärder.

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.

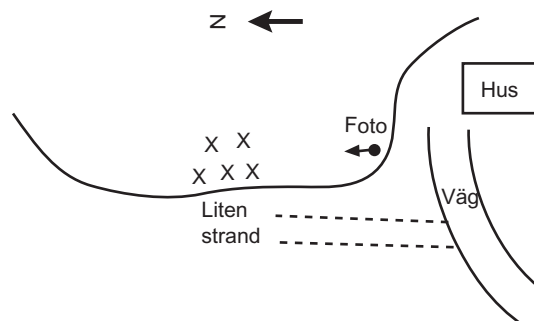
1. Långsjön, Täckas udden

Flodområde: 63 Trosaån

Vatten-ID: 654804/159298

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6543090/1592570



I den lilla viken vid "liten strand".

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	98	1,26	nära neutralt
ASPT-index:	5,5	0,94	god

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	41	mycket högt	Diversitetsindex:	3,85	högt
Medelantal taxa/prov:	20,6	mycket högt	Danskt faunaindex:	5	högt
Individtäthet (ant/m ²):	708	högt	Surhetsindex:	12	mycket högt
Naturvärdesindex:	17		BottenpHauaindex:	10	
EPT-index:	18	mycket högt			

Bedömning av påverkan och naturvärden

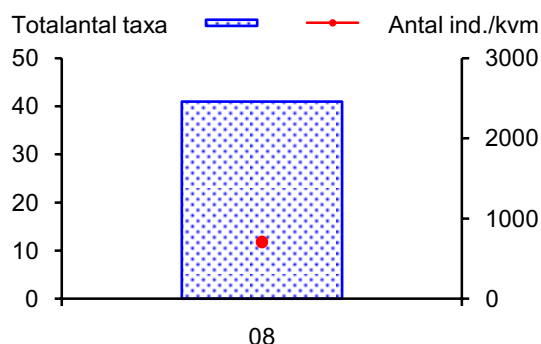
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- A Mycket höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Gyraulus crista - ovanlig
- Valvata cristata - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Tre lokaler i Långsjön provtogs vid årets undersökning. Lokalen vid Täckas udden ligger vid den västligaste punkten. Individmässigt dominerades bottenfaunan av fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta), dagsländan *Caenis horaria* samt sötvattensgräsuggor (*Asellus aquaticus*). Antalet sländarter var mycket högt, EPT-index hade ett värde på 18. Dessutom påträffades sju olika snäckarter, bl a den mycket kalkkrävande brackvattenarten *Theodoxus fluviatilis* (Båtsnäcka), som förekommer längs Östersjökusten samt i Skåne och Mälardalen. Exempel på känsliga arter är den mycket föroreningssensibla märkräftan *Gammarus pulex* och den föroreningssensibla och mycket syrekrävande nattsländan *Setodes argentipunctellus*. Den senare påträffas i vatten helt utan påverkan av organisk belastning. Bottenfaunasamhället bedöms vara opåverkat av såväl näringsämnen/organiskt material som av förorening. Den ekologiska statusen klassades som god. Hela 41 taxa noterades vilket klassificeras som mycket högt, dessutom var värdet på diversitetsindex högt. Tillsammans med förekomsten av två ovanliga snäckor, *Gyraulus crista* (Ribbskivsnäcka) och *Valvata cristata* (Flat kamgälsnäcka) motiverar detta att bottenfaunan bedöms ha mycket höga naturvärden. *Gyraulus crista* är dock regionalt relativt vanlig.

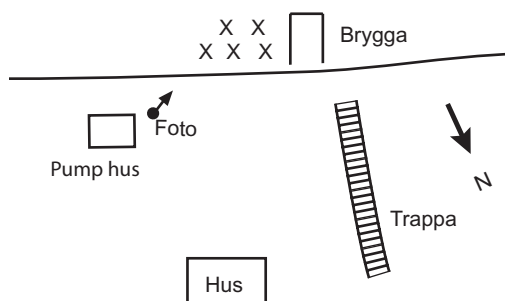
2. Långsjön, Gruvstugan

Flodområde: 63 Trosaån

Vatten-ID: 654804/159598

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6546735/1593670



Från bryggan och 10 m sydost.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	89	1,15	nära neutralt
ASPT-index:	5,4	0,92	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	40	mycket högt	Diversitetsindex:	3,71	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	17,6	högt	Danskt faunaindex:	4	måttligt högt
Individtäthet (ant/m ²):	528	måttligt högt	Surhetsindex:	12	mycket högt
Naturvärdesindex:	13		BottenpHauaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

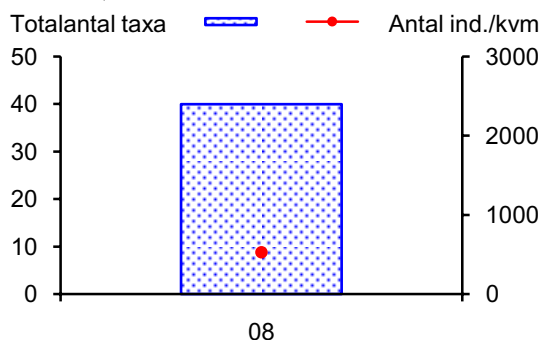
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
B Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

Gyraulus crista - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Tre lokaler provtogs i Långsjön vid årets provtagning, lokalen vid Gruvstugan är belägen i den norra delen. Bottenfaunasamhället dominerades av fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta), bäckbaggar, dagsländor av släktet *Caenis* samt skinnbaggar av släktet *Micronecta* och var diversitets sammansatt med en högt antal sländtaxa. Dessutom påträffades sex olika snäckarter, bl a den mycket kalkkrävande brackvattenarten *Theodoxus fluviatilis* (Båtsnäcka), som förekommer längs Östersjökusten samt i Skåne och Mälardalen. Exempel på känsliga arter som påträffades är den mycket föroreningsskänsliga märkräftan *Gammarus pulex* och mer syrekrävande arter och grupper som nattsländan *Oecetis testacea* samt bäckbaggar i relativt höga numerär. Detta visar att ingen negativ påverkan av förorening eller näringsämnen förelåg. Den ekologiska statusen klassades som god. Ett mycket högt totalantal taxa samt förekomst av den ovanliga Ribbskivsnäcken *Gyraulus crista* motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Arten är ovanlig i Sverige men kan betraktas som regionalt relativt vanlig.

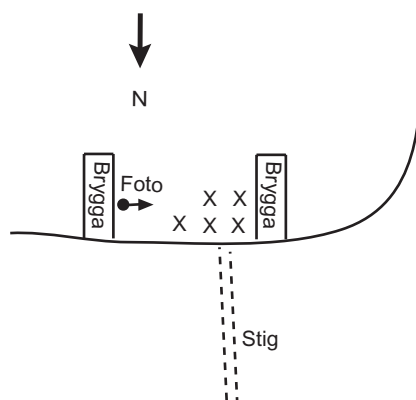
3. Långsjön, Lambonäs

Flodområde: 63 Trosaån

Vatten-ID: 654804/159298

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6542170/1596815



Mellan bryggorna.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	90	1,16	nära neutralt
ASPT-index:	5,7	0,97	hög
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	32	högt	Diversitetsindex:	3,32	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	14,0	måttligt högt	Danskt faunaindex:	5	högt
Individtäthet (ant/m ²):	502	måttligt högt	Surhetsindex:	12	mycket högt
Naturvärdesindex:	7		BottenpHauaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

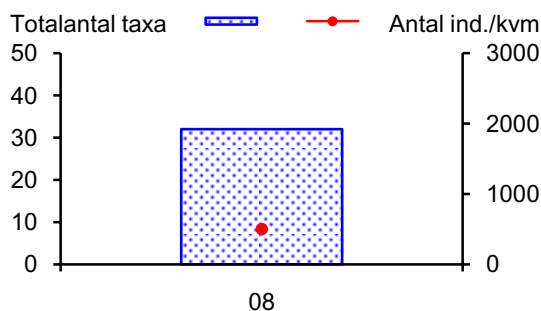
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
B Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Caenis robusta - ovanlig
Gyraulus riparius - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Tre lokaler provtogs i Långsjön vid årets provtagning, lokalen vid Lambonäs är belägen i den sydöstra delen. Bottenfaunasamhället dominerades av fåbortsmaskar (ordningen Oligochaeta), fjädermyggs-larver (familjen Chironomidae) och dagsländan *Centroptilum luteolum*. Exempel på känsliga arter som påträffades är den mycket förorening-känsliga märlkräftan *Gammarus pulex* och den förorening-känsliga och mycket syrekrävande nattsländan *Setodes argentipunctellus*. Det senare är en art som påträffas i vatten helt utan påverkan av organisk belastning. Detta visar att ingen negativ påverkan av förorening eller näringsämnen förelåg. Den ekologiska statusen klassades som hög. Tre olika snäckarter, bl a den mycket kalkkrävande brackvattenarten *Theodoxus fluviatilis* (Båtsnäcka), som förekommer längs Östersjökusten samt i Skåne och Mälardalen. Det totala artantalet var högt och två ovanliga arter påträffades: dagsländan *Caenis robusta* och Sjöskivsnäcken *Gyraulus riparius*. Detta motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden.

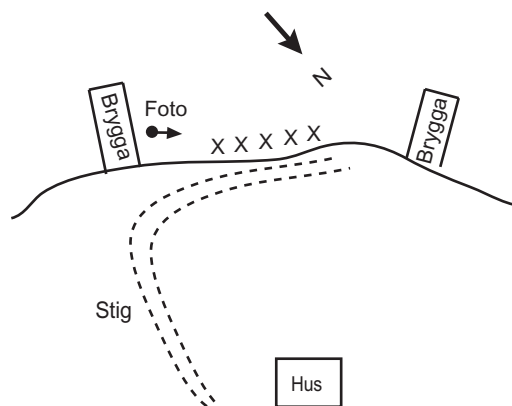
4. Sillen, Ustalund

Flodområde: 63 Trosaån

Vatten-ID: 653703/159331

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6543910/1589855



5 m nordväst bryggan.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	79	1,02	nära neutralt
ASPT-index:	5,3	0,91	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	43	mycket högt	Diversitetsindex:	3,87	högt
Medelantal taxa/prov:	16,6	högt	Danskt faunaindex:	5	högt
Individtäthet (ant/m ²):	359	måttligt högt	Surhetsindex:	12	mycket högt
Naturvärdesindex:	20		BottenpHauaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

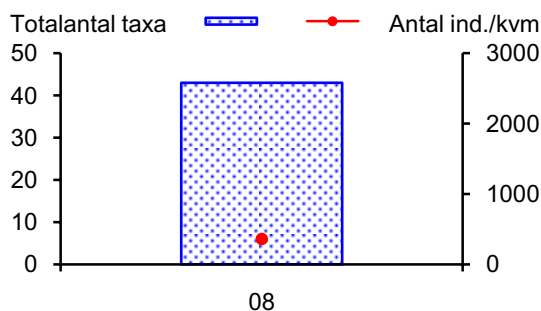
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- A Mycket höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Gyraulus riparius - ovanlig
- Marstoniopsis scholtzi - ovanlig
- Valvata cristata - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Lokalen vid Ustalund är belägen i nordöstra delen av Sillen. Mycket höga tätheter av snäckan *Viviparus viviparus* observerades vid provtagningen. Bottenfaunasamhället dominerades av fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta), sötvattensgråsuggor (*Asellus aquaticus*) bäckbaggar av släktet *Oulimnius* och dagsländor av släktet *Caenis*. Exempel på känsliga arter som påträffades är den mycket föroreningssensibla märlkräftan av släktet *Gammarus*, och den föroreningssensibla och mycket syrekrävande nattsländan *Setodes argentipunctellus*. Den senare är en art som påträffas i vatten helt utan påverkan av organisk belastning. Bottenfaunasamhället bedömdes vara opåverkat av såväl näringsämnen/organiskt material som av förorening. Den ekologiska statusen klassades som god. Den mycket kalkkrävande brackvattenarten *Theodoxus fluviatilis* (Båtsnäck) påträffades. Arten förekommer längs Östersjökusten samt i Skåne och Mälardalen. Det totala artantalet var mycket högt och tre ovanliga snäckarter påträffades: Sjöskivsnäckan *Gyraulus riparius*, Sjötusensnäckan *Marstoniopsis scholtzi* och Flat kamgälsnäck (*Valvata cristata*). Värdet på diversitetsindex var högt och bottenfaunan bedömdes ha mycket höga naturvärden.

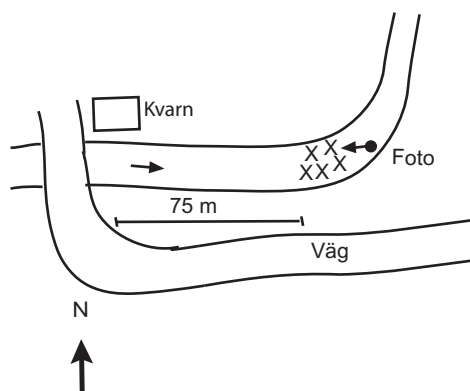
5. Åbyån, Åbykvarn

Flodområde: 62/63

Vatten-ID: 654575/160392

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6545530/1603465



Från åkröken och 10 m uppströms.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	38	0,79	nära neutralt
ASPT-index:	4,6	0,85	god
DJ-index	8	0,60	god

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	17	mycket lågt	Diversitetsindex:	1,97	mycket lågt
Medelantal taxa/prov:	10,8	lågt	Danskt faunaindex:	3	mycket lågt
Individtäthet (ant/m ²):	874	måttligt högt	Surhetsindex:	6	måttligt högt
Naturvärdesindex:	0		BottenpHauaindex:	0	

Bedömning av påverkan och naturvärden

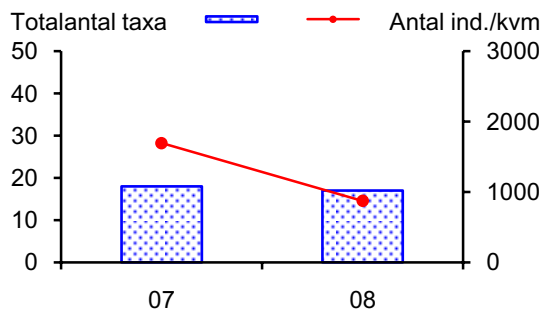
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
- B Betydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Inga ovanliga eller rödlistade arter påträffades

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förurning	Näringsämnen/org mtrl
07	Ingen eller obetydlig	Betydlig
08	Ingen eller obetydlig	Betydlig



Kommentar:

Lokalen i Åbyån är belägen strax nedströms Åby kvarn. Lokalen kan betraktas vara sjöpåverkad på grund av det lugna flödet och dämnet uppströms lokalen. Vid provtagningsstillfället var vattnet kraftigt lergrumlat. Bottenfaunasamhället dominerades kraftigt av fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta) och fjädermygglarver (familjen Chironomidae). Såväl artantalet som värdet på diversitetsindex var mycket lågt. Förurningskänsliga grupper förekom men förutom fåtaliga bäckbaggar saknades arter känsliga för näringsämnenspåverkan. Bottenfaunan bedömdes därför vara betydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material trots att ASPT- och DJ-index klassade den ekologiska statusen som god. Bedömningen kvarstår sedan föregående år. Vår expertbedömning är dessutom ett gränsfall till stark eller mycket stark påverkan. Det är dock inte omöjligt att artantalet och bottenfaunasamhällets sammansättning har påverkats av den kraftiga grumlingen. Den ovanliga igeln som påträffades år 2007 återfanns inte i år.

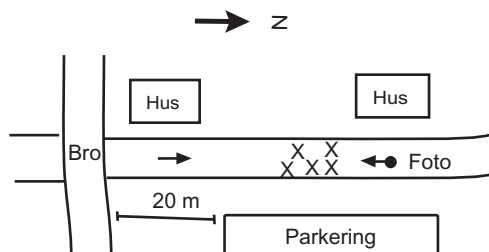
7. Taxingeån, Taxinge

Flodområde: 61 Norrström

Vatten-ID: -

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6570155/1585635



Ca 25 m nedom bron.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	29	0,60	nära neutralt
ASPT-index:	5,7	1,06	hög
DJ-index	10	1,00	hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	27	måttligt högt	Diversitetsindex:	1,80	mycket lågt
Medelantal taxa/prov:	15,2	måttligt högt	Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Individtäthet (ant/m ²):	999	måttligt högt	Surhetsindex:	9	högt
Naturvärdesindex:	3		BottenpHunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

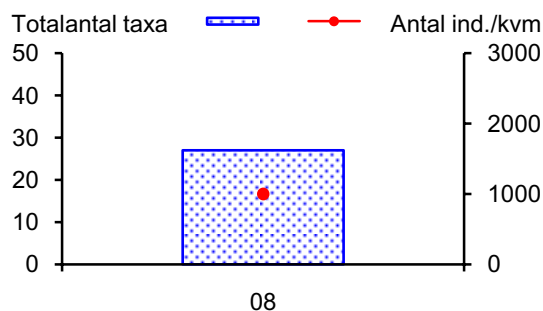
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Hydropsyche saxonica - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förurning	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Bottenfaunasamhället dominerades kraftigt av fjädermyggs-larver (familjen Chironomidae) och den mycket förurningskänsliga märkräftan *Gammarus pulex*. Den kraftiga dominansen av dessa taxa har påverkat värdet på diversitetsindex som var mycket lågt. Flera mer syrekrävande arter påträffades, t ex nattsländorna *Agapetus ochripes* och *Sericostoma personatum*, samt den känsliga gruppen bäckbaggar. Bottenfaunan bedöms därför vara opåverkad av såväl näringsämnen/organiskt material som av förurning. Den ekologiska statusen klassades som hög. Den ovanliga nattsländan *Hydropsyche saxonica* påträffades.

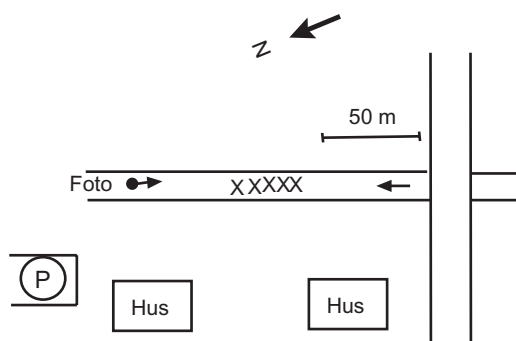
8. Turingeån, Nykvarn

Flodområde: 62/63

Vatten-ID: -

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6563040/1592700



Ca 50 m nedströms bron och dämnet.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	37	0,78	nära neutralt
ASPT-index:	5,5	1,03	hög
DJ-index	12	1,40	hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	31	måttligt högt	Diversitetsindex:	3,72	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	22,8	måttligt högt	Danskt faunaindex:	6	högt
Individtäthet (ant/m ²):	1 018	måttligt högt	Surhetsindex:	9	högt
Naturvärdesindex:	0		BottenpHaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

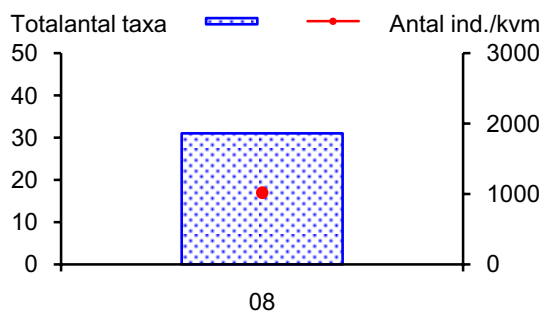
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förurning	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Lokalen är belägen i Nykvarn nedströms Norra Yngern. Bottenfaunasamhället dominerades av bäckbaggen *Oulimnius troglodytes*, nattsländan *Lepidostoma hirtum* och fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta). Exempel på känsliga arter är den förurningskänsliga och mycket syrekrävande nattsländan *Setodes argentipunctellus*. Arten påträffas i vatten helt utan påverkan av organisk belastning. Flera arter av bäckbaggar förekom också, gruppen är både förurningskänslig och relativt syrekrävande. Den sammanvägda statusen klassades som hög och enligt vår expertbedömning bedömdes också bottenfaunan vara ej eller obetydligt påverkad av såväl förurning som av näringsämnen/organiskt material.

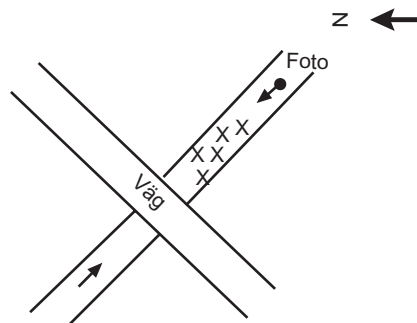
9. Bränningeån, Älöström

Flodområde: 62/63

Vatten-ID: 655936/160660

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6560320/1602635



Från trumman och 10 m nedströms.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	44	0,94	nära neutralt
ASPT-index:	4,7	0,88	god
DJ-index	7	0,40	måttlig

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	25	lågt	Diversitetsindex:	2,81	lågt
Medelantal taxa/prov:	16,8	måttligt högt	Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Individtäthet (ant/m ²):	1 941	högt	Surhetsindex:	12	mycket högt
Naturvärdesindex:	9		BottenpHaunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

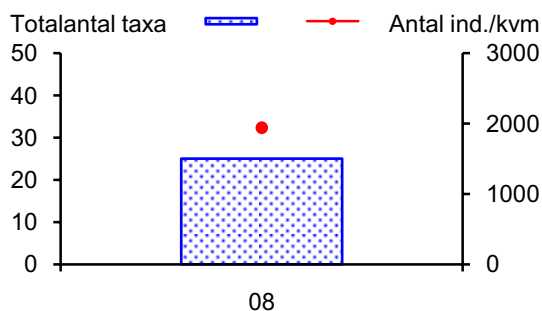
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
- B Betydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- B Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Erpobdella lineata - ovanlig
- Baetis vernus - ovanlig
- Gyraulus crista - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förurning	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Lokalen är belägen nedströms Måsnaren. Bottenfaunan dominerades kraftigt av märkräftan *Gammarus pulex* och bäckbaggen *Limnius volckmari* vilket har påverkat värdet på diversitetsindex som var lågt. DJ-index indikerade måttligt näringsrika förhållanden och den sammanvägda statusen var därmed också måttlig. Förutom gruppen bäckbaggar förekom inga riktigt syrekrävande arter. Förhållandena på lokalen bedöms vara näringsrika och påverkade av sjöutloppet uppströms och bedömdes därför enligt vår expertbedömning vara betydligt påverkad av halterna. Det är dock inte ovanligt att en kraftig dominans av märkräftor påverkar såväl artantal som artsammansättning genom den ökade konkurrens som detta innebär. Tre ovanliga arter påträffades: igeln *Erpobdella lineata*, dagsländan *Baetis vernus* och snäckan *Gyraulus crista*. Snäckan är dock regionalt relativt vanlig. Förekomsten av dessa arter motiverar att bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden.

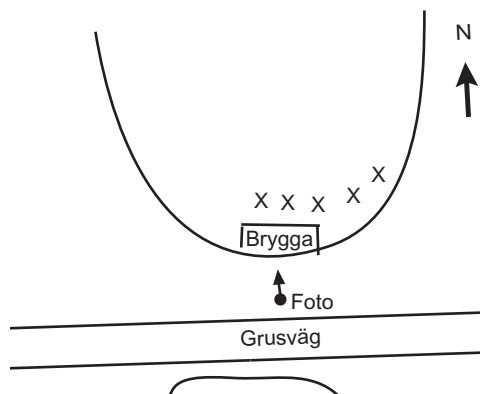
12. Stora Skogssjön, södra änden

Flodområde: 62/63

Vatten-ID: 655930/162013

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6559295/1620095



Vid södra änden.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	65	0,83	måttligt surt
ASPT-index:	4,7	0,81	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	25	måttligt högt	Diversitetsindex:	3,35	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	11,4	måttligt högt	Danskt faunaindex:	3	lågt
Individtäthet (ant/m ²):	224	lågt	Surhetsindex:	11	mycket högt
Naturvärdesindex:	3		BottenpHunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

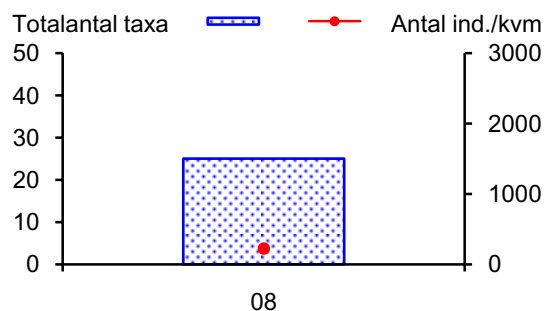
- A Ingen eller obetydlig påverkan av försurning
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- B Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

Caenis robusta - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Försurning	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Botten på lokalen bestod av mjukbotten, vilket är olämpligt för sparkprovtagning. Faunan dominerades av fjädermyggs-larver (familjen Chironomidae), fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta) och ärtmusslor (släktet *Pisidium*). MILA indikerade måttligt sura förhållanden och den sammanvägda statusen var god. På lokalen förekom dock den mycket försurningskänsliga märkekräftan *Gammarus pulex* och flera andra försurningskänsliga arter varför vår bedömning är att ingen försurningspåverkan förelåg. Bäckbaggen *Oulimnius troglodytes* påträffades, liksom flera måttligt syrekrävande arter. Det totala artantalet var måttligt högt för en sjölitoral och sammantaget motiverar detta att bottenfaunan bedömdes vara obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Såväl artantal som vissa indexvärden är troligen påverkade av bottenstrukturer. Den ovanliga dagsländan *Caenis robusta* påträffades.

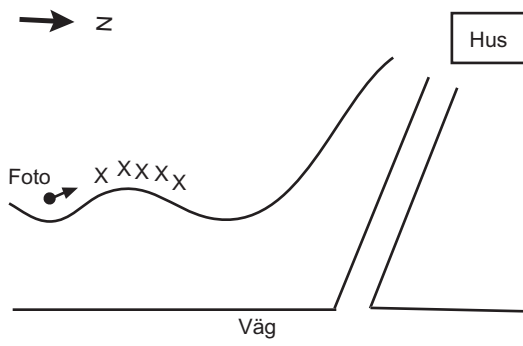
13. Bysjön, östra stranden

Flodområde: 62/63

Vatten-ID: 656222/162092

Datum: 2008-05-13

Koordinat: 6562565/1621304



Vid udden.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	73	0,95	nära neutralt
ASPT-index:	5,0	0,85	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	41	mycket högt	Diversitetsindex:	3,70	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	18,0	högt	Danskt faunaindex:	3	lågt
Individtäthet (ant/m ²):	378	måttligt högt	Surhetsindex:	9	mycket högt
Naturvärdesindex:	19		BottenpHaunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

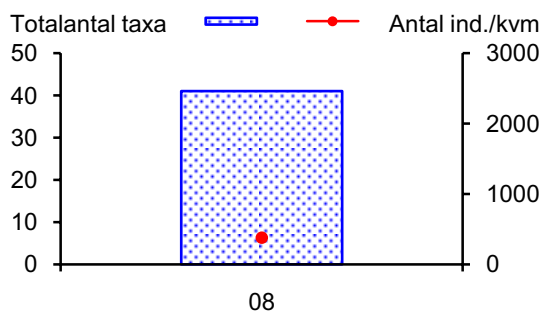
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- A Mycket höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Caenis robusta - ovanlig
- Gyraulus crista - ovanlig
- Marstoniopsis scholtzi - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Vid lokalen i Bysjön bestod bottenstrukturen av mjukbotten vilket är olämpligt för sparkprovtagning, provtagningen utfördes därför som hävdtag från strandkanten. Trots detta påträffades hela 41 taxa vilket betecknas som mycket högt för en sjöbotten. Bottenfaunans sammansättning tyder på relativt höga näringsämneshalter med en dominans av dagsländor av släktet *Cloeon*, fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta), och sötvattens kvalster (ordningen Hydracarina). Sjön ligger strax intill Tullinge flygplats vilken möjligen kan påverka näringsämneshalterna i vattnet. Den sammanvägda statusen klassades som god. Enligt vår expertbedömning tyder också på det mycket höga artantalet och förekomsten av flera måttligt känsliga taxa på att bottenfaunan var obetydligt påverkad av halterna. Föroreningssensitiva sländarter och många föroreningssensitiva snäckor förekom. Tre ovanliga arter påträffades: dagsländan *Caenis robusta* och snäckorna *Marstoniopsis scholtzi* och *Gyraulus crista*. Den senare kan dock betecknas som regionalt relativt vanlig. Tillsammans med det mycket höga artantalet motiverar dessa förekomster att bottenfaunan bedömdes ha mycket höga naturvärden.

14. Öran, Paradiset

Flodområde: 62/63

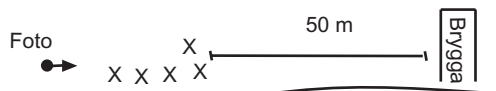
Vatten-ID: 656007/162978

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6561450/1629420



z ←



Ca 50 m norr om bryggan, från stora alar.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	55	0,71	måttligt surt
ASPT-index:	5,1	0,86	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	28	måttligt högt	Diversitetsindex:	2,98	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	15,0	måttligt högt	Danskt faunaindex:	3	lågt
Individtäthet (ant/m ²):	562	måttligt högt	Surhetsindex:	8	högt
Naturvärdesindex:	6		BottenpHauindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

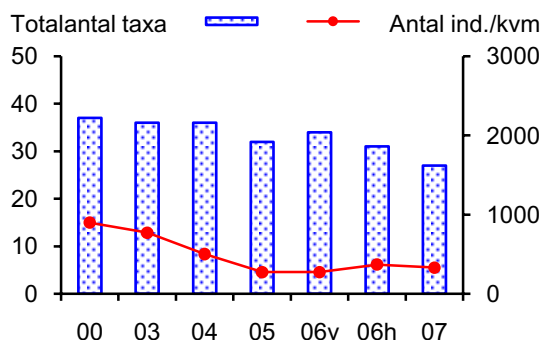
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- B Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Gyraulus riparius - ovanlig
- Marstoniopsis scholtzi - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förurning	Näringsämnen/org mtrl
00	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig
03	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig
04	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig
05	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig
06v	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig
06h	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig
07	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Lokalen i Paradiset har undersökts vid sju tidigare tillfällen och bedömningarna har varit desamma. Bottensubstratet var storblockigt vilket är mindre lämpligt för sparkprovtagning. Faunan dominerades av fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta), sötvattensgråsuggor (*Asellus aquaticus*) och fjädermyggs-larver (familjen Chironomidae). Förurningskänsliga arter och grupper fanns vilket motiverar förurningsbedömningen. Mer syrekrävande arter som nattsländorna *Cymus insolutus* och *Oecetis testacea* påträffades, den sammanvägda statusen klassades som god. Liksom vid föregående undersökning påträffades den ovanliga sjöskivsnäcken *Gyraulus riparius* och dessutom sjötusensnäcken *Marstoniopsis scholtzi* som även den påträffats tidigare i sjön. Bottenfaunan bedömdes ha höga naturvärden. Karplusen *Argulus foliaceus* påträffades i ett av proven. Arten tillhör inte den egentliga bottenfaunan utan är en hudparasit som angriper fiskar i sött och bräckt vatten. Parasiterna sticker eller sågar hål på fiskens hud med hjälp av sina mundelar och suger sedan upp kroppsvätskor och blod.

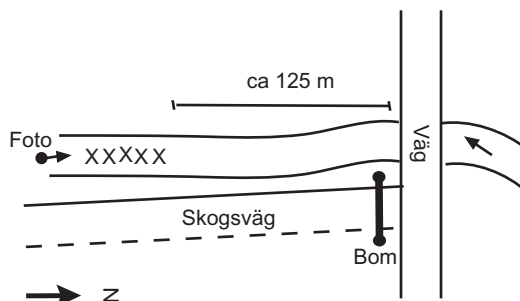
15. Vitsån, Berga

Flodområde: 62/63

Vatten-ID: -

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6553810/1634310



Ca 125 m nedom bron.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	45	0,95	nära neutralt
ASPT-index:	4,6	0,85	god
DJ-index	8	0,60	god

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	22	lågt	Diversitetsindex:	1,47	mycket lågt
Medelantal taxa/prov:	12,2	lågt	Danskt faunaindex:	4	lågt
Individtäthet (ant/m ²):	2 326	högt	Surhetsindex:	10	högt
Naturvärdesindex:	0		BottenpHunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

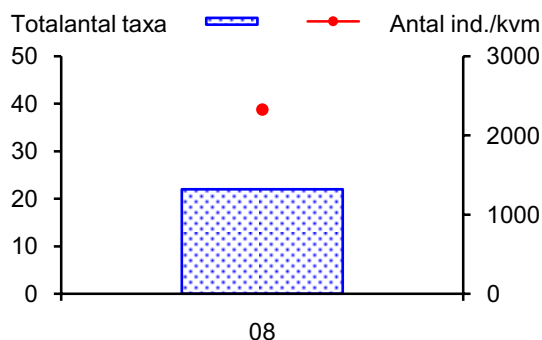
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Inga ovanliga eller rödlistade arter påträffades

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Bottenfaunan dominerades kraftigt av bäckbaggen *Elmis aenea* och märkräftan *Gammarus pulex*. Den kraftiga dominansen av dessa arter innebär en ökad konkurrens som troligtvis påverkat såväl det totala artantalet som värdet på diversitetsindex som var lågt respektive mycket lågt. Båda dessa arter är föroreningssensibla och bäckbaggar dessutom syrekrävande vilket visar att faunan var obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen/organiskt material. Den sammanvägda statusen klassades som god. Det är inte ovanligt att artantal och artsammansättning påverkas negativt vid kraftig dominans och hög konkurrens av märkräftor. Bottenfaunan har setts återhämta sig relativt snabbt efter år av kraftig dominans. Främst är det andelen sländor som verkar ha tryckts tillbaka, värdet på EPT-index var vid årets undersökning lågt.

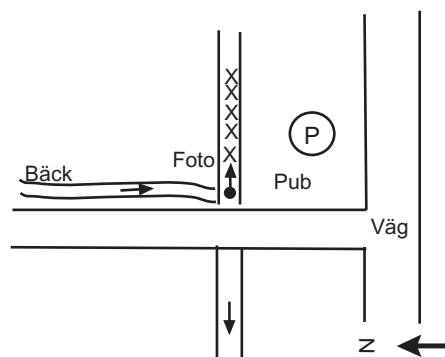
16. Märstaån, Broby

Flodområde: 61 Norrström

Vatten-ID: 661082/161334

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6614150/1617160



5-15 m uppströms bron.

Index och statusklassning

	<u>Indexvärde</u>	<u>Ekologisk kvalitetskvot</u>	<u>Surhetsklass/Ekologisk status</u>
MISA	20	0,42	måttligt surt
ASPT-index:	4,3	0,80	god
DJ-index	7	0,40	måttlig

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	20	lågt	Diversitetsindex:	1,78	mycket lågt
Medelantal taxa/prov:	11,0	lågt	Danskt faunaindex:	3	mycket lågt
Individtäthet (ant/m ²):	1 606	högt	Surhetsindex:	10	högt
Naturvärdesindex:	3		BottenpHaunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

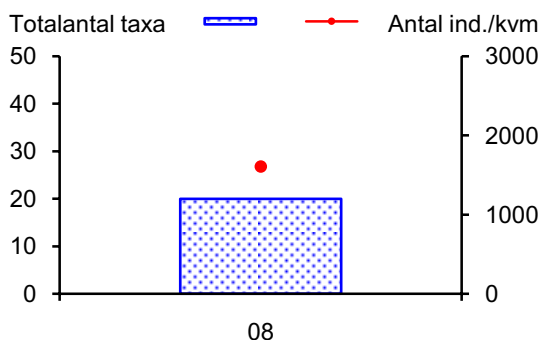
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- B Betydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Erpobdella lineata - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Betydlig



Kommentar:

Provpunkten i Märstaån ligger ca 1,5 km nedströms Arlanda flygplats. Bottenfaunan dominerades mycket kraftigt av märkräftan *Gammarus pulex*. Den kraftiga dominansen har troligtvis påverkat det totala artantalet negativt och detta samt värdet på diversitetsindex var lågt respektive mycket lågt. MISA indikerade måttligt sura förhållanden men den höga individtätheten av den mycket föroreningssensibla märkräftan visar att faunan var opåverkad av förorening. Inga mer syrekrävande arter förekom och DJ-index klassar den ekologiska statusen som måttlig. Vår bedömning är att faunan var betydligt påverkad av näringsämnen. Det är inte heller omöjligt att faunan var påverkad av någon annan typ av påverkan, t ex avrinning från flygplatsen. Den ovanliga igeln *Erpobdella lineata* påträffades.

20. Ullnasjön, Arninge

Flodområde: 60/61

Vatten-ID: 659706/163325

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6597117/1632077



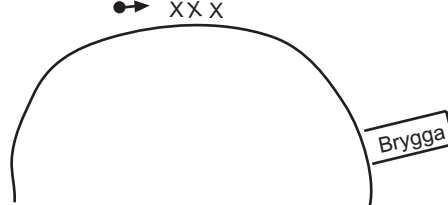
N



Foto



X X
X X X



Vid udden.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	90	1,16	nära neutralt
ASPT-index:	4,5	0,77	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	33	högt	Diversitetsindex:	2,73	lågt
Medelantal taxa/prov:	16,8	högt	Danskt faunaindex:	3	lågt
Individtäthet (ant/m ²):	756	högt	Surhetsindex:	9	mycket högt
Naturvärdesindex:	10		BottenpHunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

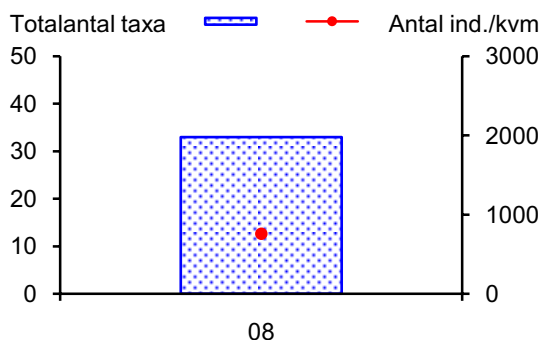
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förurning
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- B Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Epitheca bimaculata - ovanlig
- Caenis robusta - ovanlig
- Valvata cristata - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förurning	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Bottenfaunan dominerades av fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta) samt flera dagsländor av släktet *Caenis*. Inga mer syrekänsliga arter påträffades, däremot dominerades faunan av måttligt syrekrävande arter och artantalet var högt. Detta motiverar att bottenfaunan bedömdes vara obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Den ekologiska statusen klassades som god. Det totala artantalet var alltså högt för en sjölitral, t ex påträffades nio olika snäckarter. En av dessa var den mycket kalkkrävande brackvattenarten *Theodoxus fluviatilis* (Båtsnäcka), som förekommer längs Östersjökusten samt i Skåne och Mälardalen. Dessutom påträffades tre ovanliga arter: trollsändan *Epitheca bimaculata*, dagsländan *Caenis robusta* och snäckan *Valvata cristata*. Sammantaget motiverar detta att faunan bedömdes ha höga naturvärden. Arten *Epitheca bimaculata* (Tvåfläckad trollsända) är en relativt stor art som förekommer sällsynt i mesotrofa sjöar, ofta på större djup än andra trollsändelarver.

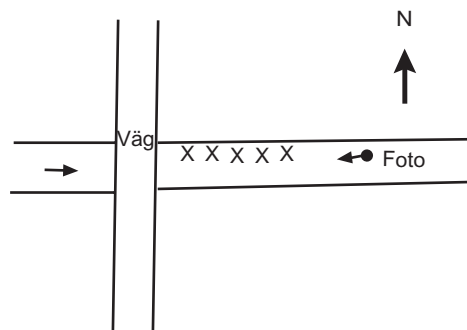
21. Loån, uppströms Älten

Flodområde: 59/60

Vatten-ID: 660668/165659

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6607561/1649699



Från bron och 10 m nedströms.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	62	1,31	nära neutralt
ASPT-index:	5,9	1,09	hög
DJ-index	11	1,20	hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	33	måttligt högt	Diversitetsindex:	3,41	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	16,2	måttligt högt	Danskt faunaindex:	4	lågt
Individtäthet (ant/m ²):	842	måttligt högt	Surhetsindex:	9	hög
Naturvärdesindex:	3		BottenpHauaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

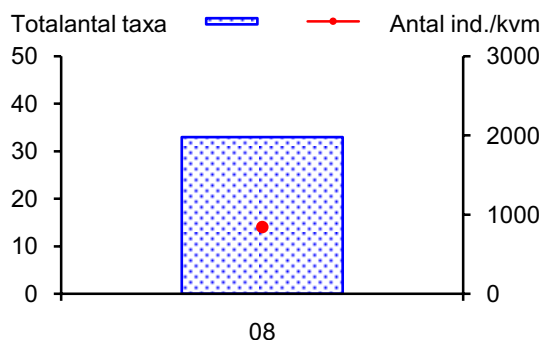
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Valvata cristata - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Bottensubstratet i Loån bestod av mjukbotten och provtagningen utfördes som hävdtag från strandkanten. Vattnet var lugnflytande och grumligt. Faunan dominerades av fåborstmaskar (familjen Chironomidae) och sötvattensgråsuggor (*Asellus aquaticus*) och bottenfaunasamhällets sammansättning, med en dominans av föroreningståligen arter, tyder på relativt höga näringsämneshalter. Ett måttligt högt artantal och förekomsten av den mer syrekrävande nattsländan *Mollanodes tinctus* motiverar ändå att faunan bedöms vara obetydligt näringsämnespåverkad. Den sammanvägda statusen klassades som hög. En ovanlig snäcka påträffades: *Valvata cristata* (Flat kamgälsnäcka).

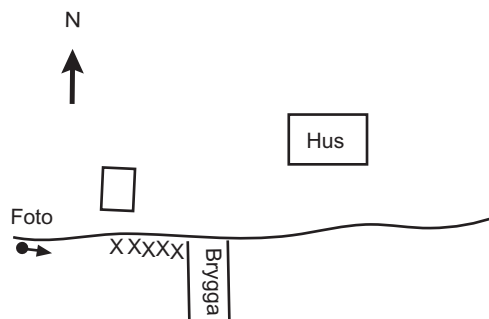
22. Exarbysjön, NO om ön

Flodområde: 59/60

Vatten-ID: 660907/164884

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6609260/1485000



Vid bryggan.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	89	1,14	nära neutralt
ASPT-index:	5,3	0,91	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	32	högt	Diversitetsindex:	3,99	högt
Medelantal taxa/prov:	17,8	högt	Danskt faunaindex:	5	högt
Individtäthet (ant/m ²):	271	lågt	Surhetsindex:	9	mycket högt
Naturvärdesindex:	5		BottenpHauaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

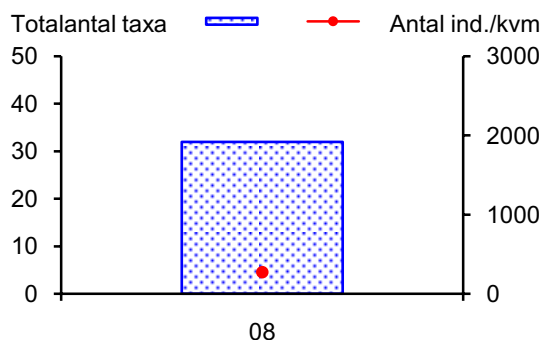
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Gyraulus crista - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Bottenfaunasamhället dominerades av fåborstmaskar (Ordningen Oligochaeta), dagsländor av släktet *Caenis*, fjädermyggs-larver (familjen Chironomidae) och bäckbaggen *Oulimnius tuberculatus*. Faunan dominerades av måttligt föroreningståligen arter men ett högt artantal samt en hög andel sländarter (EPT-index = 15) motiverar att bottenfaunan bedömdes vara obetydligt näringsämnespåverkad. Den sammanvägda statusen klassades som god. Den ovanliga Ribbskivsnäcken *Gyraulus crista* påträffades. Arten är dock regionalt relativt vanlig.

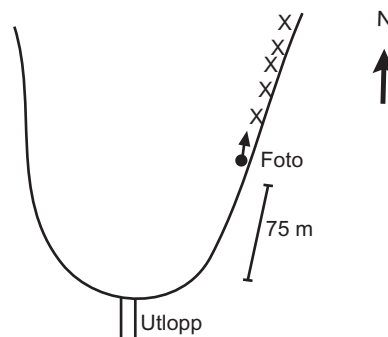
23. Messormen, södra delen

Flodområde: 59/60

Vatten-ID: 660747/164852

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6607505/1648545



Vid udden ca 75 m från utloppen.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MILA	84	1,08	nära neutralt
ASPT-index:	5,4	0,93	god
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	29	måttligt högt	Diversitetsindex:	2,07	mycket lågt
Medelantal taxa/prov:	15,8	måttligt högt	Danskt faunaindex:	3	lågt
Individtäthet (ant/m ²):	1 224	mycket högt	Surhetsindex:	7	högt
Naturvärdesindex:	9		BottenpHunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

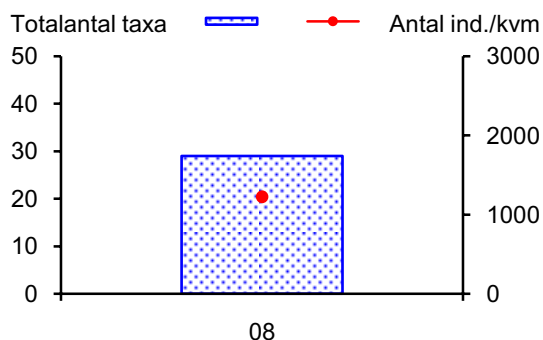
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- B Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

- Leucorrhinia albifrons - ovanlig
- Caenis robusta - ovanlig
- Gyraulus crista - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Bottenfaunasamhället dominerades kraftigt av dagsländor av släktet *Caenis* och fjädermygglarver (familjen Chironomidae). I övrigt var artantalet måttligt högt men dominansen av dessa grupper har påverkat diversitetsindex som var mycket lågt. Faunan bedömdes vara obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen/organiskt material. Exempel på en mer syrekrävande art som påträffades är nattsländan *Cyrnus insolutus*. Den sammanvägda statusen klassades som god. Tre ovanliga arter påträffades: trollsländan *Leucorrhinia albifrons*, dagsländan *Caenis robusta* och den regionalt relativt vanliga Ribbskivsnäcken *Gyraulus crista*. Arten *Leucorrhinia albifrons* (Pudrad kärrstrollslända) är fridlyst i hela landet och förekommer sällsynt helst i grunda vatten med flytbladsvegetation. Förekomsten av de ovanliga arterna motiverar bedömningen att bottenfaunan hade höga naturvärden.

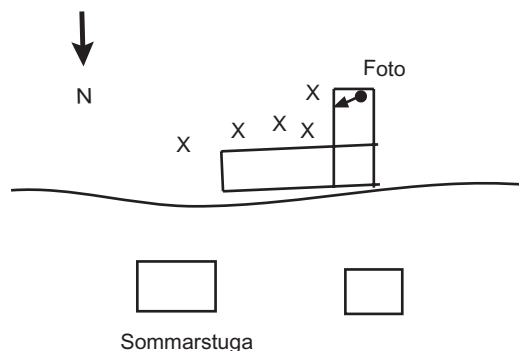
24. Trehörningen, näsets SV strand

Flodområde: 62 Tyresån

Vatten-ID: 661004/165542

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6610815/1655345



Vid bryggan.

Index och statusklassning

	<u>Indexvärde</u>	<u>Ekologisk kvalitetskvot</u>	<u>Surhetsklass/Ekologisk status</u>
MILA	85	1,10	nära neutralt
ASPT-index:	5,7	0,97	hög
DJ-index	-	-	-

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	29	måttligt högt	Diversitetsindex:	3,13	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	16,4	högt	Danskt faunaindex:	5	högt
Individtäthet (ant/m ²):	827	högt	Surhetsindex:	10	mycket högt
Naturvärdesindex:	3		BottenpHauaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

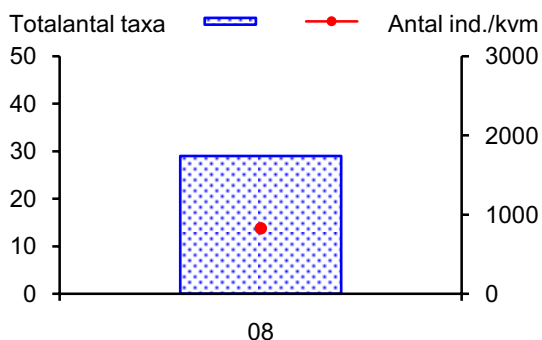
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Gyraulus crista - ovanlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Faunan dominerades kraftigt av dagsländor av släktet *Caenis*. Relativt höga tätheter av fjädermyggs-larver (familjen Chironomidae) och fåborstmaskar (ordningen Oligochaeta) förekom också. Föroreningsskänsliga och mer syrekrävande arter påträffades och faunan bedömdes därför vara obetydligt påverkad av såväl förorening som av näringsämnen/organiskt material. Den sammanvägda statusen klassades som hög. Flera snäckarter påträffades, bl a den mycket kalkkrävande brackvattenarten *Theodoxus fluviatilis* (Båtsnäck) som förekommer längs Östersjökusten samt i Skåne och Mälardalen, samt den ovanliga Ribbskivsnäcken *Gyraulus crista*. Arten är dock regionalt relativt vanlig.

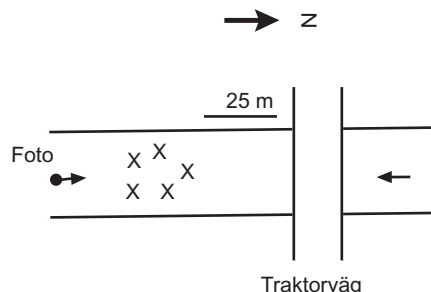
25. Penningbyån, nedströms Väsby sjön

Flodområde: 59/60

Vatten-ID: 662117/166366

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6620980/1663005



Ca 25 m nedom liten bro vid traktorväg.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	22	0,47	måttligt surt
ASPT-index:	5,4	1,01	hög
DJ-index	10	1,00	hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	23	lågt	Diversitetsindex:	2,56	lågt
Medelantal taxa/prov:	11,2	lågt	Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Individtäthet (ant/m ²):	618	måttligt högt	Surhetsindex:	9	höst
Naturvärdesindex:	0		BottenpHunaindex:	10	

Bedömning av påverkan och naturvärden

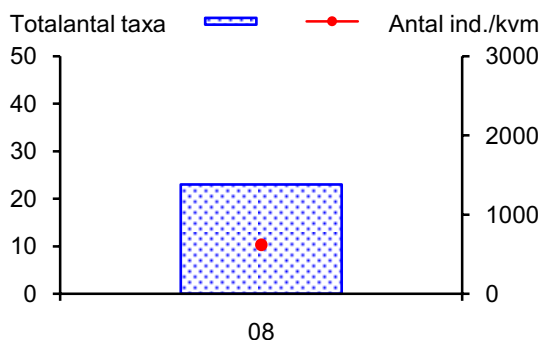
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Inga ovanliga eller rödlistade arter påträffades

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Två lokaler i Penningbyån provtogs vid årets undersökning, lokalen nedströms Väsby sjön är belägen nedströms den i Ledinge. Faunan vid lokalen nedströms Väsby sjön dominerades kraftigt av fjädermygglarver (familjen Chironomidae). Frånsett detta påminner bottenfaunasamhället mycket om det vid lokalen uppströms. MISA indikerade måttligt sura förhållanden men förekomsten av mycket föroreningssensibla arter visar att ingen föroreningsskadeverkan förelåg. Faunans sammansättning tyder på näringsrika förhållanden. Lokalen är också belägen nedströms flera sjöar och är sannolikt påverkad av tidvis hög planktonproduktion från dessa. Det totala artantalet var lågt men känsliga arter, som bäckbaggar, förekom och andelen bäcksländor var relativt hög. Den sammanvägda statusen klassades som hög och sammantaget motiverar detta att bottenfaunan bedömdes vara obetydligt påverkad av näringshalten.

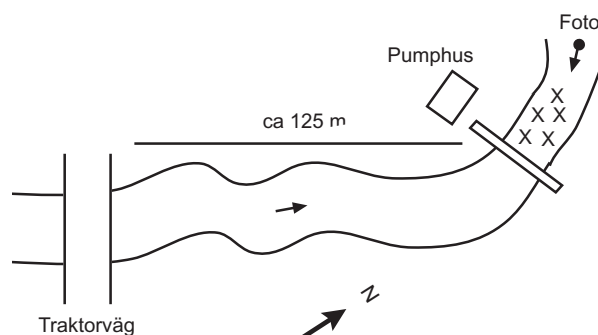
26. Penningbyån, Ledinge

Flodområde: 59/60

Vatten-ID: 662117/166366

Datum: 2008-05-14

Koordinat: 6621920/1650115



Från dämnet och 10 m nedströms.

Index och statusklassning

	Indexvärde	Ekologisk kvalitetskvot	Surhetsklass/Ekologisk status
MISA	44	0,92	nära neutralt
ASPT-index:	5,4	1,00	hög
DJ-index	11	1,20	hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	25	lågt	Diversitetsindex:	3,37	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	15,0	lågt	Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Individtäthet (ant/m ²):	454	lågt	Surhetsindex:	7	högt
Naturvärdesindex:	0		BottenpHauaindex:	8	

Bedömning av påverkan och naturvärden

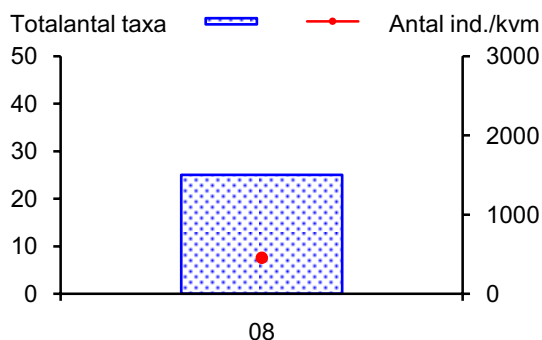
- A Ingen eller obetydlig påverkan av förorening
- A Ingen eller obetydlig påverkan av näringsämnen/org. mtrl
- C Naturvärden i övrigt

Rödlistade/ovanliga arter

Inga ovanliga eller rödlistade arter påträffades

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Bedömning av påverkan	
	Förorening	Näringsämnen/org mtrl
08	Ingen eller obetydlig	Ingen eller obetydlig



Kommentar:

Två lokaler i Penningbyån provtogs vid årets undersökning, lokalen i Ledinge är belägen uppströms lokalen vid Väsby sjön. Det som främst skiljer de båda lokalernas bottenfauna är att andelen fjädermygglarver (familjen Chironomidae) var mycket lägre vid lokalen i Ledinge. Här dominerades faunan istället av hårögonharkrankar (familjen Pediciidae) och dagsländor av släktet *Baetis*. Måttligt syrekrävande sländarter förekom liksom gruppen bäckbaggar. Den sammanvägda statusen klassades som hög och vår bedömning är att faunan var obetydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material även om näringstillgången är god. Den mycket kalkkrävande brackvattenlevande snäckan *Theodoxus fluviatilis* (Båtsnäcka), som förekommer längs Östersjökusten samt i Skåne och Mälardalen förekom på lokalen.

Bilaga 2

Lokalbeskrivningar

1. Långsjön, Täcka udden			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Långsjön</u>	Län:	<u>1 Stockholm</u>
Lokalnummer:	<u>1</u>	Kommun:	<u>Södertälje</u>
Lokalnamn:	<u>Täcka udden</u>	Top. Karta:	<u>9H NO</u>
Huvudflodområde:	<u>63 Trosaån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6543090 / 1592570</u>
Vatten-ID:	<u>654804/159298</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2008-05-13</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,25</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>
Lokalens bredd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>-</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>- m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>12 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>I den lilla viken vid "liten strand".</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>långskottsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>påväxtalger</u>
Fin sediment:	<u><5%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:		Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>träd</u>	<u>al</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			
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.			

2. Långsjön, Gruvstugan

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	<u>Långsjön</u>	Län:	<u>1 Stockholm</u>
Lokalnummer:	<u>2</u>	Kommun:	<u>Södertälje</u>
Lokalnamn:	<u>Gruvstugan</u>	Top. Karta:	<u>9H NO</u>
Huvudflodområde:	<u>63 Trosaån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6546735 / 1593670</u>
Vatten-ID:	<u>654804/159598</u>		

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2008-05-13</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,25</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>
Lokalens bredd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>-</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>- m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>12 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>Från bryggan och 10 m sydost.</u>		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>långskottsväxter</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Fin detritus:	<u>5-50%</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
		Fin död ved:	<u><5%</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>	<u>-</u>
C:	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

Kort taget även med mobilen. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

3. Långsjön, Lambonäs

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	<u>Långsjön</u>	Län:	<u>1 Stockholm</u>
Lokalnummer:	<u>3</u>	Kommun:	<u>Södertälje</u>
Lokalnamn:	<u>Lambonäs</u>	Top. Karta:	<u>9H NO</u>
Huvudflodområde:	<u>63 Trosaån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6542170 / 1596815</u>
Vatten-ID:	<u>654804/159298</u>		

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2008-05-13</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,25</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattenhastighet:	<u>-</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>- m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>13 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>Mellan bryggorna.</u>		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

Typ:	Styrka:
A:	<u>-</u>
B:	<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>

Övrigt

Proverna tagna från östra bryggan mot den västra bryggan. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

4. Sillen, Ustalund

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	<u>Sillen</u>	Län:	<u>1 Stockholm</u>
Lokalnummer:	<u>4</u>	Kommun:	<u>Gnesta</u>
Lokalnamn:	<u>Ustalund</u>	Top. Karta:	<u>9H SO</u>
Huvudflodområde:	<u>63 Trosaån</u>	Lokalkoordinater:	<u>6543910 / 1589855</u>
Vatten-ID:	<u>653703/159331</u>		

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2008-05-13</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,25</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>
Lokalens bredd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>-</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>- m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Vattennivå:	<u>medel</u>	Vattentemperatur:	<u>12 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>5 m nordväst bryggan.</u>		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>långskottsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>>50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Fin detritus:	<u>5-50%</u>		
Grov detritus:	<u><5%</u>		
Fin död ved:	<u><5%</u>		
Grov död ved:	<u><5%</u>		

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	----------------	----------------	----------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

Typ:	Styrka:
A:	<u>-</u>
B:	<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>

Övrigt

Ca 5 m från bryggan och 10 m. Extremt mycket stora snäckor. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

5. Åbyån, Åbykvarn

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Åbyån	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	5	Kommun:	Södertälje
Lokalnamn:	Åbykvarn	Top. Karta:	9I NV
Huvudflodområde:	62/63	Lokalkoordinater:	6545530 / 1603465
Vatten-ID:	654575/160392		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-13	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

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	Grumlighet:	mycket grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	13 °C
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Från åkröken och 10 m uppströms.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	påväxtalger
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	<5%	Övervattensv:	saknas
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	5-50%	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	saknas
Fina block:	5-50%	Påväxtalger:	5-50%
Grova block:	<5%		
Häll:	saknas		
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:	-	Dominerande 3:	-
----------------	---------	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt

Ca 75 m nedan kvarnen. Mycket lergrumlat vatten. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

7. Taxingeån, Taxinge			
Vattenområdesuppgifter			
Sjö/vattendrag:	<u>Taxingeån</u>	Län:	<u>1 Stockholm</u>
Lokalnummer:	<u>7</u>	Kommun:	<u>Södertälje</u>
Lokalnamn:	<u>Taxinge</u>	Top. Karta:	<u>10H SO</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6570155 / 1585635</u>
Vatten-ID:	<u>-</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2008-05-13</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,25</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattenhastighet:	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Vattennivå:	<u>låg</u>	Vattentemperatur:	<u>10 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,1 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>Ca 25 m nedom bron.</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Fin sediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>ek</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<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			
20-30 m nedom bron. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			

8. Turingeån, Nykvarn

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	<u>Turingeån</u>	Län:	<u>1 Stockholm</u>
Lokalnummer:	<u>8</u>	Kommun:	<u>Södertälje</u>
Lokalnamn:	<u>Nykvarn</u>	Top. Karta:	<u>10H SO</u>
Huvudflodområde:	<u>62/63</u>	Lokalkoordinater:	<u>6563040 / 1592700</u>
Vatten-ID:	<u>-</u>		

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2008-05-13</u>	Metodik:	<u>SS-EN 27 828</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Provyta (m ²):	<u>0,25</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattenhastighet:	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Vattennivå:	<u>låg</u>	Vattentemperatur:	<u>13 °C</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,1 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>
Märkning av lokal:	<u>Ca 50 m nedströms bron och dämnet.</u>		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Fin sediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
		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>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	--------------------	----------------	----------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

Strandzon 0-5 m	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>träd</u>	<u>al</u>	<u>lön</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		

Påverkan

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

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

9. Bränningeån, Ålöström

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Bränningeån	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	9	Kommun:	Södertälje
Lokalnamn:	Ålöström	Top. Karta:	10I SV
Huvudflodområde:	62/63	Lokalkoordinater:	6560320 / 1602635
Vatten-ID:	655936/160660		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-13	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,3 m
Lokalens bredd:	4,5 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	4,5 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/ uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	13 °C
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Från trumman och 10 m nedströms.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	---------	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:		Dom. art:	Subdom. art:
Dominerande 1:	träd	al	björk
Dominerande 2:	-	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	5-50%		

Påverkan

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

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

12. Stora Skogssjön, södra änden

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Stora Skogssjön	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	12	Kommun:	Botkyrka
Lokalnamn:	södra änden	Top. Karta:	10I SV
Huvudflodområde:	62/63	Lokalkoordinater:	6559295 / 1620095
Vatten-ID:	655930/162013		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-13	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,7 m
Lokalens bredd:	5 m	Vattenhastighet:	-
Vattendragsbredd (våt yta):	- m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	13 °C
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Vid södra änden.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>flytbladsväxter</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>långskottsväxter</u>		
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u>>50%</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>	Grov detritus:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Grov sten:	<u>saknas</u>	Mossor:	<u>saknas</u>		
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	---------	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Subdom. art:
Dominerande 1:	al	björk
Dominerande 2:	-	-
Dominerande 3:	-	-
Beskrivning:	saknas	

Påverkan

A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

13. Bysjön, östra stranden

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Bysjön	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	13	Kommun:	0
Lokalnamn:	östra stranden	Top. Karta:	10I SV
Huvudflodområde:	62/63	Lokalkoordinater:	6562565 / 1621304
Vatten-ID:	656222/162092		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-13	Metodik:	SS-EN 27 828 (håvdrag)
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	- m
Lokalens bredd:	0,5 m	Vattenhastighet:	-
Vattendragsbredd (våt yta):	- m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	13 °C
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Vid udden.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	-	Vegetationstyp, dom. 2:	flytbladsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-

Finsediment:	>50%	Överbattensv:	> 50%	Fin detritus:	saknas
Sand:	saknas	Flytbladsv:	5-50%	Grov detritus:	saknas
Grus:	saknas	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	saknas
Fin sten:	saknas	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	saknas
Grov sten:	saknas	Mossor:	saknas		
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas		
Grova block:	saknas				
Häll:	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:	gräs/halvgräs/vass	starr
Dominerande 2:	-	-
Dominerande 3:	-	-
Beskrivning:	saknas	

Påverkan

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

Övrigt

Proverna togs vid udden, håvdrag. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

14. Öran, Paradiset

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag: Öran
 Lokalnummer: 14
 Lokalnamn: Paradiset
 Huvudflodområde: 62/63
 Vatten-ID: 656007/162978

Län: 1 Stockholm
 Kommun: Haninge
 Top. Karta: 10J SO
 Lokalkoordinater: 6561450 / 1629420

Provtagningsuppgifter

Datum: 2008-05-14
 Provtagare: Mats Medin
 Organisation: Medins Biologi AB
 Syfte: recipientkontroll

Metodik: SS-EN 27 828
 Provyta (m²): 0,25
 Antal prov: 5
 Kemiprof (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m
 Lokalens bredd: 2 m
 Vattendragsbredd (våt yta): - m
 Bredd (mätt/uppskattad): uppskattad
 Vattennivå: medel
 Lokalens medeldjup: 0,3 m
 Märkning av lokal: Ca 50 m norr om bryggan, från stora alar.

Lokalens maxdjup: 0,7 m
 Vattenhastighet: -
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 11 °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: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: rosettväxter
 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

Överbattensv: 5-50%
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: 5-50%
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: saknas

Fin detritus: 5-50%
 Grov detritus: 5-50%
 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:	<u>träd</u>	<u>björk</u>	<u>al</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5%</u>		

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>	<u>-</u>
C:	<u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

Lokalkvaliteten var mindre lämplig; hård botten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

15. Vitsån, Berga

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Vitsån	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	15	Kommun:	Haninge
Lokalsamn:	Berga	Top. Karta:	10I SO
Huvudflodområde:	62/63	Lokalkoordinater:	6553810 / 1634310
Vatten-ID:	-		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,4 m
Lokalens bredd:	4 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	4 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/ uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	låg	Vattentemperatur:	12 °C
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Ca 125 m nedom bron.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>>50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block:	<u><5%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

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	al	gran
Dominerande 2:	-	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	5-50%		

Påverkan

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

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

16. Märstaån, Broby

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Märstaån	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	16	Kommun:	Märsta
Lokalnamn:	Broby	Top. Karta:	11I SV
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6614150 / 1617160
Vatten-ID:	661082/161334		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,2 m
Lokalens bredd:	2 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	2 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/ uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	låg	Vattentemperatur:	9 °C
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	5-15 m uppströms bron.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	åker	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	------	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Subdom. art:
Dominerande 1:	pil	al
Dominerande 2:	-	-
Dominerande 3:	-	-
Beskuggning:		

Påverkan

A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Lera i botten, ovanpå detta grus och sten. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

20. Ullnasjön, Arninge

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Ullnasjön	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	20	Kommun:	Täby
Lokalnamn:	Arninge	Top. Karta:	10I NO
Huvudflodområde:	60/61	Lokalkoordinater:	6597117 / 1632077
Vatten-ID:	659706/163325		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,5 m
Lokalens bredd:	4 m	Vattenhastighet:	-
Vattendragsbredd (våt yta):	- m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/ uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	11 °C
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Trofinivå:	eutrof
Märkning av lokal:	Vid udden.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

Finsediment:	saknas	Övervattensv:	5-50%	Fin detritus:	5-50%
Sand:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	5-50%
Grus:	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	saknas		
Fina block:	5-50%	Påväxtalger:	saknas		
Grova block:	saknas				
Häll:	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:	björk	al
Dominerande 2:	-	-
Dominerande 3:	-	-
Beskuggning:	<5%	

Påverkan

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

Övrigt

Proverna tagna längst ute på udden. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

21. Loån, uppströms Älten

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Loån	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	21	Kommun:	Österåker
Lokalnamn:	uppströms Älten	Top. Karta:	11I SO
Huvudflodområde:	59/60	Lokalkoordinater:	6607561 / 1649699
Vatten-ID:	660668/165659		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828 (håvdrag)
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	1 m
Lokalens bredd:	2 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	2 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	10 °C
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Från bron och 10 m nedströms.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	övervattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	-	Vegetationstyp, dom. 2:	flytbladsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	äng	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	-----	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	gräs/halvgräs/vass	-	-
Dominerande 2:	-	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskrivning:	saknas		

Påverkan

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

Övrigt

Håvdrag i strandkanten. Svårt att ta proverna. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

22. Exarbysjön, NO om ön

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Exarbysjön	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	22	Kommun:	Norrtälje
Lokalnamn:	NO om ön	Top. Karta:	111 SO
Huvudflodområde:	59/60	Lokalkoordinater:	6609260 / 1485000
Vatten-ID:	660907/164884		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemipro (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	8 m	Lokalens maxdjup:	0,6 m
Lokalens bredd:	1 m	Vattenhastighet:	-
Vattendragsbredd (våt yta):	- m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	10 °C
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Vid bryggan.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grus	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	sand	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	saknas	Överbattensv:	5-50%
Sand:	5-50%	Flytbladsv:	<5 %
Grus:	5-50%	Långskottsv:	<5 %
Fin sten:	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	<5%	Mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	annat	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
(sommarslugetomt)					

Strandzon 0-5 m

	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	träd	björk	-
Dominerande 2:	gräs/halvgräs/vass	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskrivning:	saknas		

Påverkan

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

Övrigt

På bryggan och 8 m västerut. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

23. Messormen, södra delen

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Messormen	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	23	Kommun:	Österåker
Lokalnamn:	södra delen	Top. Karta:	111 SO
Huvudflodområde:	59/60	Lokalkoordinater:	6607505 / 1648545
Vatten-ID:	660747/164852		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiproov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,7 m
Lokalens bredd:	1 m	Vattenhastighet:	-
Vattendragsbredd (våt yta):	- m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	10 °C
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Trofinivå:	oligotrof
Märkning av lokal:	Vid udden ca 75 m från utloppen.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 2:	flytbladsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	långskottsväxter

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

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	björk	al
Dominerande 2:	buskar	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskrivning:	saknas		

Påverkan

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

Övrigt

Vid den östra udden. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

24. Trehörningen, näsets SV strand

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Trehörningen	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	24	Kommun:	Österåker
Lokalnamn:	näsets SV strand	Top. Karta:	11J SV
Huvudflodområde:	62 Tyresån	Lokalkoordinater:	6610815 / 1655345
Vatten-ID:	661004/165542		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiproov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,6 m
Lokalens bredd:	3 m	Vattenhastighet:	-
Vattendragsbredd (våt yta):	- m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	11 °C
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Vid bryggan.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	sand	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	annat	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
(sommarsluggan)					

Strandzon 0-5 m	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	träd	björk	-
Dominerande 2:	-	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskrivning:	<5%		

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

Övrigt

Ute vid udden så långt man kan komma på bilvägen. Södra spetsen på udden vid sommarstugan. Mycket snäckor. Lokalkvaliteten var mindre lämplig; mjukbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

25. Penningbyån, nedströms Väsbysjön

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Penningbyån	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	25	Kommun:	Norrtälje
Lokalnamn:	nedströms Väsbysjön	Top. Karta:	11J SV
Huvudflodområde:	59/60	Lokalkoordinater:	6620980 / 1663005
Vatten-ID:	662117/166366		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej

Lokaluppgifter

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	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	låg	Vattentemperatur:	10 °C
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Ca 25 m nedom liten bro vid traktorväg.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Övertattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block:	<u><5%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	äng	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	-----	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt

Mycket lera. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

26. Penningbyån, Ledinge

Vattenområdesuppgifter

Sjö/vattendrag:	Penningbyån	Län:	1 Stockholm
Lokalnummer:	26	Kommun:	Norrtälje
Lokalnamn:	Ledinge	Top. Karta:	11J SV
Huvudflodområde:	59/60	Lokalkoordinater:	6621920 / 1650115
Vatten-ID:	662117/166366		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2008-05-14	Metodik:	SS-EN 27 828
Provtagare:	Mats Medin	Provyta (m ²):	0,25
Organisation:	Medins Biologi AB	Antal prov:	5
Syfte:	recipientkontroll	Kemipro (j/n):	nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,3 m
Lokalens bredd:	3 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	3 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	klart
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	10 °C
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Från dämnet och 10 m nedströms.		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Fin sediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u>>50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	äng	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	-----	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	al	-
Dominerande 2:	-	-
Dominerande 3:	-	-
Beskuggning:		

Påverkan

A:	-	saknas
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

Bilaga 3

Artlistor

Förklaring till artlistor

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,25 m²) av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för försurning, funktionella tillhörighet och ekologisk grupp.

Försurningskänslighet (Fk):

- 0 - taxas toleransgräns är okänd
- 1 - taxa har visats klara pH lägre än 4.5
- 2 - pH 4.5 - 4.9
- 3 - pH 5.0 - 5.4
- 4 - pH $\geq$ 5.5

Funktionell grupp (Fg):

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

Ekologisk grupp, känslighet för organisk belastning (Eg):

- 0 - kunskap saknas för bedömning,
- 1 - taxa påträffas i vatten med mycket hög påverkan,
- 2 - taxa påträffas i vatten med hög påverkan,
- 3 - taxa påträffas i vatten med måttligt hög påverkan,
- 4 - taxa påträffas i vatten med liten påverkan,
- 5 - taxa påträffas i vatten helt utan påverkan.

- M = medelvärde
- % = procentandel
- * = taxa påträffades endast i det kvalitativa provet

1. Långsjön, Täcku udden

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Polycelis sp.	1	3	0			1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		55		49	23	30		31,4	17,7
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1	3		1			1,0	0,6
Glossiphoniidae (annan)	0	3	0					1			0,2	0,1
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2		1	2	2				1,0	0,6
AMPHIPODA, märkräfter												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	4	5	3		1	2					0,6	0,3
Gammarus sp.	4	5	0		1	46	13	14			14,8	8,4
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		36	46	12	9	20		24,6	13,9
HYDRACARINA, sötvattenskvalster												
Hydracarina	0	3	0		8	5	2	3	4		4,4	2,5
ODONATA, trollsländor												
Erythromma najas - (Hansemann, 1823)	1	3	3			1			1		0,4	0,2
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)	0	3	3				1				0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		8	54	25	44	17		29,6	16,7
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		34	4	4	4	5		10,2	5,8
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		10	18	23	20	7		15,6	8,8
Cloeon sp. (dipterum gr.)	0	4	3		1						0,2	0,1
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3			2			2		0,8	0,5
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3					2			0,4	0,2
Leptophlebia sp.	1	2	3			2					0,4	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor												
Anabolia sp.	3	5	3			3		1	1		1,0	0,6
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	* 2	5	3									
Athripsodes sp.	0	0	3		1	1			1		0,6	0,3
Halesus sp.	0	5	0			2					0,4	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3				1				0,2	0,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			3	1	1	6		2,2	1,2
Limnephilus sp. (lunatus-typ)	0	5	2			2			1		0,6	0,3
Limnephilidae	0	5	0		1	1					0,4	0,2
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3		1						0,2	0,1
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		3						0,6	0,3
Mystacides sp.	0	2	3		2				1		0,6	0,3
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		3	3		3			1,8	1,0
Orthotrichia sp.	0	0	0		9				1		2,0	1,1
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	4	0	5		1	1			2		0,8	0,5
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		4						0,8	0,5
HEMIPTERA, skinnbaggar												
Micronecta sp.	0	2	0		18	6		3	7		6,8	3,8
COLEOPTERA, skalbaggar												
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3		2	5		3	5		3,0	1,7
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3			3		1	4		1,6	0,9
Oulimnius sp.	2	4	3		4	2		1	3		2,0	1,1
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0			3	6	5			2,8	1,6
Chironomidae	0	0	0		10	30	5	2	6		10,6	6,0
GASTROPODA, snäckor												
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	4	1	2			1					0,2	0,1
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	4	4	2	Ov	3						0,6	0,3
Gyraulus sp. (annan)	4	4	0		1						0,2	0,1
Radix sp. (balthica/auricularia)	* 0	4	0									
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	* 4	4	0									
Valvata cristata - O. F. Müller, 1774	4	4	2	Ov		1	1				0,4	0,2
Viviparus viviparus - (Linné, 1758)	* 4	4	3									
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		1				2		0,6	0,3
SUMMA (antal individer):					220	253	145	141	126		177,0	100
SUMMA (antal taxa):					25	26	14	18	20		20,6	

Totalantal taxa	41	Danskt faunaindex	5	MILA	98
Medelantal taxa/prov	20,6	Surhetsindex	12	ASPT-index	5,5
Antal ind./kvm.	708	EPT-index	18	DJ-index	-
Diversitetsindex	3,85	Naturvärdesindex	17		

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

2. Långsjön, Gruvstugan

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		24	28	8	54	28	28,4	21,5
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	*	3	3	2							
Erpobdella sp.		0	3	0				1		0,2	0,2
Glossiphoniidae (annan)		0	3	0			1			0,2	0,2
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)		3	3	2	1					0,2	0,2
AMPHIPODA, märkräfter											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	*	4	5	3							
Gammarus sp.		4	5	0	1			1		0,4	0,3
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2	4	4	2	24	2	7,2	5,5
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina		0	3	0	8	1		2		2,2	1,7
ODONATA, trollsländor											
Anisoptera		0	3	0				1		0,2	0,2
Coenagrionidae		0	3	0			1			0,2	0,2
Platynemis pennipes - (Pallas, 1771)		2	3	3			1	1		0,4	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3	5	8	28	28	6	15,0	11,4
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3	10	18	8	10	3	9,8	7,4
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3	10	9	8	25	4	11,2	8,5
Ephemera vulgata - Linné, 1758		3	1	3	2		2	2		1,2	0,9
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis sp. (lutaria gr.)	*	1	3	2							
TRICHOPTERA, nattsländor											
Anabolia sp.		3	5	3	3			2	4	1,8	1,4
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	*	2	5	3							
Athripsodes sp.		0	0	3	3			1		0,8	0,6
Ecnomus tenellus - (Rambur, 1842)		2	3	2		1				0,2	0,2
Hydroptila sp.		3	0	3				1		0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	*	3	4	3							
Limnephilidae		0	5	0				1		0,2	0,2
Molanna sp. (angustata-typ)	*	0	3	3							
Mystacides azurea - (Linné, 1761)		3	2	3		2	1		2	1,0	0,8
Mystacides sp.		0	2	3	1	2		1		0,8	0,6
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)		3	3	4		1			1	0,4	0,3
Orthotrichia sp.		0	0	0	2				1	0,6	0,5
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)		4	4	3	4				1	1,0	0,8
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.		0	2	0	11	31	20	4	1	13,4	10,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)		3	4	3				1		0,2	0,2
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)		2	4	3	31	1	5	44	3	16,8	12,7
Oulimnius sp.		2	4	3	4	1	5	20		6,0	4,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0			2	1		0,6	0,5
Chironomidae		0	0	0	8	4	5	4	5	5,2	3,9
GASTROPODA, snäckor											
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	*	4	1	2							
Gyraulus crista - (Linné, 1758)		4	4	2	Ov	1		2	1	0,8	0,6
Gyraulus sp. (annan)		4	4	0	1				1	0,4	0,3
Radix sp. (balthica/labiata)		3	4	2				1		0,2	0,2
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	*	4	4	0							
Viviparus viviparus - (Linné, 1758)	*	4	4	3							
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	3	3	2	13	2	4,6	3,5
Sphaerium sp.	*	3	1	3							
Unio tumidus - Philipsson, 1788	*	0	1	3							
SUMMA (antal individer):					137	114	99	245	65	132,0	100
SUMMA (antal taxa):					20	13	15	24	16	17,6	

Totalantal taxa	40	Danskt faunaindex	4	MILA	89
Medelantal taxa/prov	17,6	Surhetsindex	12	ASPT-index	5,4
Antal ind./kvm.	528	EPT-index	15	DJ-index	-
Diversitetsindex	3,71	Naturvärdesindex	13		

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

3. Långsjön, Lambonäs

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	1	3	0						1	0,2	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		10	59	31	16	35	30,2	24,0
HIRUDINEA, iglar											
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2			1	1			0,4	0,3
AMPHIPODA, märlkräftor											
Gammarus sp.	4	5	0						16	3,2	2,5
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		3	5	6	3	16	6,6	5,3
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina	0	3	0		1		1			0,4	0,3
ODONATA, trollsländor											
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		1					0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		15	4	10	4	6	7,8	6,2
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		5	18	21	12	6	12,4	9,9
Caenis robusta - Eaton, 1884	4	2	3	Ov				1		0,2	0,2
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		12	14	6	3	68	20,6	16,4
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		2	2	4			1,6	1,3
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3				1		2	0,6	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3			1				0,2	0,2
Athripsodes sp.	0	0	3			1				0,2	0,2
Halesus sp.	0	5	0						1	0,2	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3				1			0,2	0,2
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3			1				0,2	0,2
Limnephilus sp. (lunatus-typ)	0	5	2						1	0,2	0,2
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3			1				0,2	0,2
Mystacides sp.	0	2	3					4		0,8	0,6
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	* 3	3	4								
Orthotrichia sp.	0	0	0					1		0,2	0,2
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	4	0	5				1			0,2	0,2
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3			1	1			0,4	0,3
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0			1	2			0,6	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3		3	2		2	2	1,8	1,4
Oulimnius sp.	2	4	3					1		0,2	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		5		4		3	2,4	1,9
Chironomidae	0	0	0		62	24	13	5	3	21,4	17,0
GASTROPODA, snäckor											
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	* 4	1	2								
Gyraulus riparius - (Westerlund, 1865)	4	4	0	Ov					1	0,2	0,2
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	4	4	0		1					0,2	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		41	7	6		2	11,2	8,9
Sphaerium sp.	3	1	3					1		0,2	0,2
SUMMA (antal individer):					161	142	109	53	163	125,6	100
SUMMA (antal taxa):					13	15	16	11	15	14,0	
Totalantal taxa	32										
Medelantal taxa/prov	14,0										
Antal ind./kvm.	502										
Diversitetsindex	3,32										
Danskt faunaindex					5						90
Surhetsindex					12						5,7
EPT-index					16						-
Naturvärdesindex					7						

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

4. Sillen, Ustalund

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	1	3	0			1				0,2	0,2
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0				3	2		1,0	1,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		10	12	28	24	17	18,2	20,3
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2					2		0,4	0,4
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2		1		1			0,4	0,4
Hemiclepsis marginata - (Müller, 1774)	3	3	3		1					0,2	0,2
Piscicola geometra - (Linné, 1761)	4	3	3		1					0,2	0,2
AMPHIPODA, märkräfter											
Gammarus sp.	4	5	0		1		7			1,6	1,8
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		10	12	10	42	6	16,0	17,8
HYDRACARINA, sötvattens kvalster											
Hydracarina	0	3	0		5	4	16	7		6,4	7,1
ODONATA, trollsländor											
Anisoptera	0	3	0		1					0,2	0,2
Coenagrionidae	0	3	0			1				0,2	0,2
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)	*	0	3	3							
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		6	6	8	12	20	10,4	11,6
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		3	4	1	2	1	2,2	2,4
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3					2	1	0,6	0,7
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			1	1			0,4	0,4
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3				1			0,2	0,2
Leptophlebia sp.	1	2	3				1			0,2	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0		1					0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Anabolia sp.	3	5	3		11	2	4	9	2	5,6	6,2
Athripsodes sp.	0	0	3				1			0,2	0,2
Halesus sp.	0	5	0		1	1				0,4	0,4
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	1	3	8		2,6	2,9
Limnephilus sp. (flavicornis-typ)	0	5	0						1	0,2	0,2
Limnephilidae	0	5	0			1	2			0,6	0,7
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3					2	2	0,8	0,9
Mystacides sp.	0	2	3					1		0,2	0,2
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	4	0	5		3		4			1,4	1,6
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0					1		0,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Dryops sp.	0	5	0						2	0,4	0,4
Gyrinus sp.	*	0	3	0							
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3				1		2	0,6	0,7
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3			2		10	1	2,6	2,9
Oulimnius sp.	2	4	3		2		2	29	4	7,4	8,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1				0,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		2	2	5	2	3	2,8	3,1
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus riparius - (Westerlund, 1865)	4	4	0	Ov			1			0,2	0,2
Marstoniopsis scholtzi - (A. Schmidt, 1856)	4	4	0	Ov				1		0,2	0,2
Radix sp. (balthica/auricularia)	*	0	4	0							
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	*	4	4	0							
Valvata cristata - O. F. Müller, 1774	4	4	2	Ov		1				0,2	0,2
Viviparus viviparus - (Linné, 1758)	4	4	3		7	1		1		1,8	2,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		3	1	1	5		2,0	2,2
SUMMA (antal individer):					70	54	101	162	62	89,8	100
SUMMA (antal taxa):					19	17	18	17	12	16,6	
Totalantal taxa	43			Danskt faunaindex	5			MILA		79	
Medelantal taxa/prov	16,6			Surhetsindex	12			ASPT-index		5,3	
Antal ind./kvm.	359			EPT-index	13			DJ-index		-	
Diversitetsindex	3,87			Naturvärdesindex	20						

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

5. Åbyån, Åbykvarn

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	1	3	0			1				0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		62	10	23	103	183	76,2	34,9
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			1				0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		3		2	1		1,2	0,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1		3		1	1,0	0,5
Baetis sp.	0	4	0		1					0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0				1		1	0,4	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Halesus sp.	0	5	0			1		1		0,4	0,2
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3			1		5	1	1,4	0,6
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		7	4		11		4,4	2,0
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		2			2		0,8	0,4
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859	2	3	3		1		2		2	1,0	0,5
Rhyacophila sp.	0	3	3		5	4	8	1	4	4,4	2,0
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4		5		4	3	2	2,8	1,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		5	2	2	5	5	3,8	1,7
Chironomidae	0	0	0		113	102	75	107	142	107,8	49,3
Limoniidae	0	0	0		1			1		0,4	0,2
Simuliidae	0	1	0		17	17	15	1	2	10,4	4,8
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		2			4	2	1,6	0,7
SUMMA (antal individer):					225	143	135	245	345	218,6	100
SUMMA (antal taxa):					12	10	9	13	10	10,8	

Totalantal taxa	17	Danskt faunaindex	3	MISA	38
Medelantal taxa/prov	10,8	Surhetsindex	6	ASPT-index	4,6
Antal ind./kvm.	874	EPT-index	7	DJ-index	8
Diversitetsindex	1,97	Naturvärdesindex	0		

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

7. Taxingeån, Taxinge

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		4	3	5	2	1	3,0	1,2	
AMPHIPODA, märkräftor												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	4	5	3		20	12	5	18	80	27,0	10,8	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1			1	1	0,6	0,2	
HYDRACARINA, sötvattens kvalster												
Hydracarina	0	3	0			2	5	1	1	1,8	0,7	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3						1	0,2	0,1	
Baetis sp.	0	4	0						1	0,2	0,1	
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3			1				0,2	0,1	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Leuctra sp.	0	2	0			1			3	0,8	0,3	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		2		10	16	6	6,8	2,7	
Halesus sp.	0	5	0						1	0,2	0,1	
Hydropsyche saxonica - Mc Lachlan, 1884	4	1	4	Ov				2	2	0,8	0,3	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		4	1	6		11	4,4	1,8	
Hydroptila sp.	3	0	3			2	2	1	3	1,6	0,6	
Limnephilidae	0	5	0			1		1		0,4	0,2	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			2		2		0,8	0,3	
Rhyacophila sp.	0	3	3						1	0,2	0,1	
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		1		3			0,8	0,3	
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3				1			0,2	0,1	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4			1	3	2	13	3,8	1,5	
Hydraena gracilis - Germar, 1824	3	4	4					3	4	1,4	0,6	
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3		10	3	3	10	11	7,4	3,0	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		2	1	1	1	1	1,2	0,5	
Chironomidae	0	0	0		268	195	50	156	225	178,8	71,6	
Empididae	0	3	0		2	6	5	5	9	5,4	2,2	
Limoniidae	* 0	0	0									
Pediciidae	0	3	0						1	0,2	0,1	
Simuliidae	0	1	0			2	1		2	1,0	0,4	
Tabanidae	* 0	3	0									
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		2	1				0,6	0,2	
SUMMA (antal individer):					316	234	100	221	378	249,8	100	
SUMMA (antal taxa):					11	16	14	15	20	15,2		

Totalantal taxa	27	Danskt faunaindex	7	MISA	29
Medelantal taxa/prov	15,2	Surhetsindex	9	ASPT-index	5,7
Antal ind./kvm.	999	EPT-index	12	DJ-index	10
Diversitetsindex	1,80	Naturvärdesindex	3		

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

8. Turingeån, Nykvarn

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
NEMATODA, rundmaskar											
Nematoda	0	0	0		1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		32	14	20	17	15	19,6	7,7
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				2	1	1	0,8	0,3
Erpobdella sp.	0	3	0		1	1	2			0,8	0,3
Glossiphoniidae (annan)	* 0	3	0								
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	* 3	3	2								
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		2	4	24	5	15	10,0	3,9
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina	0	3	0		1					0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		3	4	6	2		3,0	1,2
Baetis sp.	0	4	0			1	1			0,4	0,2
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		3				1	0,8	0,3
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			1		1	1	0,6	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Leuctra sp.	0	2	0			4	2	1	1	1,6	0,6
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3			2	1	2	3	1,6	0,6
Nemoura sp.	0	5	0		1			1		0,4	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3		3	12	5		5	5,0	2,0
Ceraclea dissimilis - (Stephens, 1836)	3	0	3				2		1	0,6	0,2
Ceraclea sp.	3	0	3		5	5	3	1	8	4,4	1,7
Halesus sp.	0	5	0			1	2	2	6	2,2	0,9
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		3		3		1	1,4	0,5
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		6	7	10	12	7	8,4	3,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		11	40	28	26	50	31,0	12,2
Limnephilidae	0	5	0				1			0,2	0,1
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859	2	3	3						1	0,2	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	3		12	1	5	9		5,4	2,1
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	4	0	5		3	8	19	5	15	10,0	3,9
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4		14	1	22	9	9	11,0	4,3
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3		82	51	143	54	54	76,8	30,2
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3				1	2		0,6	0,2
Oulimnius sp.	2	4	3		1	1	2	2	3	1,8	0,7
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		20	5	12	10	1	9,6	3,8
Chironomidae	0	0	0		27	18	36	26	1	21,6	8,5
Empididae	0	3	0		3	4	4	3	2	3,2	1,3
Simuliidae	0	1	0		26	16	17	10		13,8	5,4
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	4	4	2						1	0,2	0,1
Bathyomphalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3			2			1	0,6	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		4	2	2	2	20	6,0	2,4
Sphaerium sp.	3	1	3						3	0,6	0,2
SUMMA (antal individer):					264	205	375	203	226	254,6	100
SUMMA (antal taxa):					23	23	22	21	25	22,8	

Totalantal taxa	31	Danskt faunaindex	6	MISA	37
Medelantal taxa/prov	22,8	Surhetsindex	9	ASPT-index	5,5
Antal ind./kvm.	1 018	EPT-index	13	DJ-index	12
Diversitetsindex	3,72	Naturvärdesindex	0		

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

9. Bränningeån, Älöström

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		72	134	39	50	12	61,4	12,7
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella lineata - (Müller, 1774)	*	0	3	2	Ov						
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1	8	1	1	1	2,4	0,5
AMPHIPODA, märkräfter											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	4	5	3		90	158	262	179	219	181,6	37,4
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		2		2	1	1	1,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1	2			2	1,0	0,2
Baetis vernus - Curtis, 1834	4	4	2	Ov	5	1	3	11	4	4,8	1,0
Baetis sp.	0	4	0		12	8	15	19	23	15,4	3,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0						1	0,2	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3		3	1		8	1	2,6	0,5
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		3			3		1,2	0,2
Halesus sp.	0	5	0			1		1		0,4	0,1
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3		8	17	7	4		7,2	1,5
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		32	13	6	11	6	13,6	2,8
Limnephilidae	0	5	0		1	3		6	1	2,2	0,5
Rhyacophila sp.	0	3	3		2	2	1		1	1,2	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4		5	2	5	1	1	2,8	0,6
Limnius volckmari - Fairmaire, 1881	2	4	3		77	123	27	107	17	70,2	14,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	2	2	4	1	2,0	0,4
Chironomidae	0	0	0		4	2	2		7	3,0	0,6
Empididae	*	0	3	0							
Limoniidae	0	0	0		1					0,2	0,0
Simuliidae	0	1	0		1					0,2	0,0
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	4	4	2		1					0,2	0,0
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	4	4	2	Ov					1	0,2	0,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		41	36	15	92	5	37,8	7,8
Sphaerium sp.	3	1	3		82	90	32	134	23	72,2	14,9
SUMMA (antal individer):					445	603	419	632	327	485,2	100
SUMMA (antal taxa):					21	16	14	15	18	16,8	
Totalantal taxa	25				Danskt faunaindex	5		MISA			44
Medelantal taxa/prov	16,8				Surhetsindex	12		ASPT-index			4,7
Antal ind./kvm.	1 941				EPT-index	9		DJ-index			7
Diversitetsindex	2,81				Naturvärdesindex	9					

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

12. Stora Skogssjön, södra änden

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA		KATEGORI				PROV						
		Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	*	3	3	0								
BRANCHIURA, karplöss												
Argulus foliaceus - (Linnaeus, 1758)		0	0	0		1					0,2	0,4
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta		0	2	0		14	23	7	7	4	11,0	19,6
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	*	3	3	2								
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)		3	3	2				1			0,2	0,4
AMPHIPODA, märkräfter												
Gammarus pulex - (Linné, 1758)		4	5	3					1		0,2	0,4
Gammarus sp.		4	5	0		2	8	2	4		3,2	5,7
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2		1	5	2	2	3	2,6	4,6
HYDRACARINA, sötvattenskvalster												
Hydracarina		0	3	0				1			0,2	0,4
ODONATA, trollsländor												
Coenagrionidae		0	3	0						2	0,4	0,7
Erythromma najas - (Hansemann, 1823)		1	3	3		2				4	1,2	2,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3		2	2	5			1,8	3,2
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3			1	5	1		1,4	2,5
Caenis robusta - Eaton, 1884		4	2	3	Ov	1		1			0,4	0,7
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3			1				0,2	0,4
Cloeon sp. (dipterm gr.)		0	4	3						3	0,6	1,1
Cloeon sp.		0	4	3		3	1	1		3	1,6	2,9
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis sp. (lutaria gr.)		1	3	2				1			0,2	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor												
Athripsodes sp.		0	0	3				1			0,2	0,4
Leptoceridae		0	0	0			1			1	0,4	0,7
Limnephilus sp. (lunatus-typ)		0	5	2						1	0,2	0,4
Limnephilidae		0	5	0			2			1	0,6	1,1
Molanna sp. (angustata-typ)	*	0	3	3								
Mystacides azurea - (Linné, 1761)		3	2	3			1	1			0,4	0,7
COLEOPTERA, skalbaggar												
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	*	3	4	3								
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae		0	0	0		2	1	2	10	1	3,2	5,7
Chironomidae		0	0	0		19	9	19	15	19	16,2	28,9
GASTROPODA, snäckor												
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)		4	1	2		5				2	1,4	2,5
Lymnaea stagnalis - (Linné, 1758)	*	4	4	2								
Lymnaeidae		0	4	0			1				0,2	0,4
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.		1	1	0		1	32	1	4	1	7,8	13,9
SUMMA (antal individer):						53	88	50	44	45	56,0	100
SUMMA (antal taxa):						12	13	15	7	10	11,4	

Totalantal taxa	25	Danskt faunaindex	3	MILA	65
Medelantal taxa/prov	11,4	Surhetsindex	11	ASPT-index	4,7
Antal ind./kvm.	224	EPT-index	9	DJ-index	-
Diversitetsindex	3,35	Naturvärdesindex	3		

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

13. Bysjön, östra stranden

2008-05-13

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 (håvdrag - ej ackrediterad metod)



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														
	Turbellaria (Planariidae/Dugesiidae)	*	3	3	0									
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar														
	Oligochaeta		0	2	0	16	24	19	7	31	19,4	20,5		
HIRUDINEA, iglar														
	Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	*	3	3	2									
	Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)		3	3	2			1			0,2	0,2		
	Hemiclepsis marginata - (Müller, 1774)	*	3	3	3									
ISOPODA, gråsuggor														
	Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2	1	6	1	8	18	6,8	7,2		
HYDRACARINA, sötvattenskvalster														
	Hydracarina		0	3	0	4	11	23	3	23	12,8	13,5		
ODONATA, trollsländor														
	Brachytron pratense - (Müller, 1764)		0	3	1				1		0,2	0,2		
	Coenagrion sp.		0	3	0			1		1	0,4	0,4		
	Coenagrionidae		0	3	0	1		5	1	1	1,6	1,7		
	Erythromma najas - (Hansemann, 1823)		1	3	3			1	1		0,4	0,4		
	Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)		0	3	3				1		0,2	0,2		
	Libellulidae		0	3	0			1			0,2	0,2		
EPHEMEROPTERA, dagsländor														
	Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3	3	2	5		1	2,2	2,3		
	Caenis robusta - Eaton, 1884		4	2	3	Ov		1	3	4	1,6	1,7		
	Cloeon sp. (dipterum gr.)		0	4	3	4	13	27	9	55	21,6	22,8		
TRICHOPTERA, nattsländor														
	Anabolia sp.		3	5	3		1	1	1	1	0,8	0,8		
	Ceraclea sp.		3	0	3		1				0,2	0,2		
	Cyrnus insolutus - McLachlan, 1878		2	3	4					4	0,8	0,8		
	Holocentropus dubius - (Rambur, 1842)		2	3	2			2			0,4	0,4		
	Hydroptila sp.		3	0	3	1		1		1	0,6	0,6		
	Leptoceridae		0	0	0		2	2			0,8	0,8		
	Limnephilus sp. (flavicornis-typ)		0	5	0	1	3	1		6	2,2	2,3		
	Limnephilidae		0	5	0		1	2		1	0,8	0,8		
	Lype sp.	*	4	4	2									
	Mystacides sp.		0	2	3	1					0,2	0,2		
	Polycentropodidae		0	0	0					1	0,2	0,2		
HEMIPTERA, skinnbaggar														
	Micronecta sp.		0	2	0					1	0,2	0,2		
	Notonecta glauca - Linné, 1758		2	3	0			2			0,4	0,4		
	Ranatra linearis - (Linné, 1758)		0	3	0		1				0,2	0,2		
COLEOPTERA, skalbaggar														
	Dytiscidae		0	3	0			1			0,2	0,2		
	Helophorus sp.		0	5	0					1	0,2	0,2		
	Limnius volckmari - Fairmaire, 1881		2	4	3			2			0,4	0,4		
DIPTERA, tvåvingar														
	Chironomidae		0	0	0	3	10	8	5	8	6,8	7,2		
	Limoniidae		0	0	0			2			0,4	0,4		
GASTROPODA, snäckor														
	Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)		4	4	2				1		0,2	0,2		
	Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)		4	1	2				1	2	0,6	0,6		
	Gyraulus crista - (Linné, 1758)		4	4	2	Ov		2	1		0,8	0,8		
	Gyraulus sp. (annan)		4	4	0		4	3	2	1	2,0	2,1		
	Hippeutis complanatus - (Linné, 1758)		4	4	3				1		0,2	0,2		
	Marstoniopsis scholtzi - (A. Schmidt, 1856)		4	4	0	Ov	2	2	1	2	1,6	1,7		
	Planorbis carinatus - O. F. Müller, 1775		4	4	3					1	0,2	0,2		
	Radix sp. (balthica/labiata)	*	3	4	2									
	Viviparus viviparus - (Linné, 1758)		4	4	3	1	2	2	4	1	2,0	2,1		
BIVALVIA, musslor														
	Pisidium sp.		1	1	0		2	10	3	3	3,6	3,8		
SUMMA (antal individer):						38	87	126	55	167	94,6	100		
SUMMA (antal taxa):						12	16	24	18	20	18,0			
Totalantal taxa		41	Danskt faunaindex				3	MILA				73		
Medelantal taxa/prov		18,0	Surhetsindex				9	ASPT-index				5,0		
Antal ind./kvm.		378	EPT-index				11	DJ-index				-		
Diversitetsindex		3,70	Naturvärdesindex				19							

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

14. Öran, Paradiset

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Turbellaria (Planariidae/DugesIIDae)	3	3	0		2		2		1	1,0	0,7
BRANCHIURA, karplöss											
Argulus foliaceus - (Linnaeus, 1758)	0	0	0			1				0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		44	24	75	53	83	55,8	39,7
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				1		1	0,4	0,3
Erpobdella testacea - (Savigny, 1822)	3	3	3		1					0,2	0,1
Theromyzon tessulatum - (Müller, 1774)	*	3	3	3							
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		13	37	19	7	19	19,0	13,5
HYDRACARINA, sötvattens kvalster											
Hydracarina	0	3	0		2	3	4	2	1	2,4	1,7
ODONATA, trollsländor											
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)	2	3	3		1					0,2	0,1
Erythromma najas - (Hansemann, 1823)	1	3	3			1				0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		7	14	5	7	9	8,4	6,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Cymus flavidus - McLachlan, 1864	*	2	3	3							
Cymus insolutus - McLachlan, 1878	2	3	4			1			1	0,4	0,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3				1	1	1	0,6	0,4
Leptoceridae	0	0	0			1				0,2	0,1
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	*	0	5	3							
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3		1					0,2	0,1
Mystacides sp.	0	2	3		1	1	1		1	0,8	0,6
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1				1	0,4	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Dryops sp.	0	5	0					1		0,2	0,1
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4				2	8	1	2,2	1,6
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3		13	10	22	18	3	13,2	9,4
Oulimnius sp.	2	4	3		11	4	18	14	2	9,8	7,0
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			2	2			0,8	0,6
Chironomidae	0	0	0		14	23	4	14	28	16,6	11,8
GASTROPODA, snäckor											
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	4	1	2		3		1	1	1	1,2	0,9
Gyraulus riparius - (Westerlund, 1865)	4	4	0	Ov		1	1			0,4	0,3
Marstoniopsis scholtzi - (A. Schmidt, 1856)	4	4	0	Ov	4	4		2	1	2,2	1,6
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		3	1	1	2		1,4	1,0
Sphaerium sp.	3	1	3		5	4		1	1	2,2	1,6
SUMMA (antal individer):					126	132	159	131	155	140,6	100
SUMMA (antal taxa):					16	15	15	13	16	15,0	

Totalantal taxa	28	Danskt faunaindex	3	MILA	55
Medelantal taxa/prov	15,0	Surhetsindex	8	ASPT-index	5,1
Antal ind./kvm.	562	EPT-index	8	DJ-index	-
Diversitetsindex	2,98	Naturvärdesindex	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 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

15. Vitsån, Berga

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	*	1	3	0							
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	14	2	6	12	2	7,2	1,2
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	*	3	3	2							
AMPHIPODA, märkräfter											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)		4	5	3	45	52	140	350	55	128,4	22,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2		3	1	1		1,0	0,2
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina		0	3	0	1		1	2	1	1,0	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	21	9	18	2	6	11,2	1,9
Baetis sp.		0	4	0	14	7	12	7	6	9,2	1,6
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)		1	5	3	2					0,4	0,1
Nemoura sp.		0	5	0				1		0,2	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Halesus sp.		0	5	0	2		1	1	1	1,0	0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	2	3	20		1	5,2	0,9
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)		0	5	3		1		1		0,4	0,1
Limnephilidae		0	5	0		1				0,2	0,0
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)		1	3	3				1		0,2	0,0
Potamophylax sp.	*	0	5	4							
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859	*	2	3	3							
Rhyacophila sp.		0	3	3		2		1	1	0,8	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)		2	4	4	370	230	570	440	380	398,0	68,5
Hydraena gracilis - Germar, 1824		3	4	4			1		1	0,4	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae		0	0	0	3	17	14	24	10	13,6	2,3
Empididae		0	3	0	1		1		1	0,6	0,1
Simuliidae		0	1	0		1	1			0,4	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)		4	4	2	3		1	1	2	1,4	0,2
Physa fontinalis - (Linné, 1758)		4	4	3			1			0,2	0,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	1			1		0,4	0,1
SUMMA (antal individer):					479	328	788	845	467	581,4	100
SUMMA (antal taxa):					12	10	14	13	12	12,2	

Totalantal taxa	22	Danskt faunaindex	4	MISA	45
Medelantal taxa/prov	12,2	Surhetsindex	10	ASPT-index	4,6
Antal ind./kvm.	2 326	EPT-index	8	DJ-index	8
Diversitetsindex	1,47	Naturvärdesindex	0		

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

16. Märstaån, Broby

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	1	3	0			3		1		0,8	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		54	17	47	40	43	40,2	10,0
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella lineata - (Müller, 1774)	0	3	2	Ov		1				0,2	0,0
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2						1	0,2	0,0
Glossiphoniidae	0	3	0				1			0,2	0,0
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)	2	3	0					1		0,2	0,0
AMPHIPODA, märkräfter											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	4	5	3		130	180	300	390	310	262,0	65,3
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		2	3	2	6	2	3,0	0,7
HYDRACARINA, sötvattens kvalster											
Hydracarina	0	3	0						1	0,2	0,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis sp.	0	4	0		1			2		0,6	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Anabolia sp.	3	5	3					1		0,2	0,0
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3			1		1		0,4	0,1
Limnephilus sp. (lunatus-typ)	0	5	2		14	10	14	14	15	13,4	3,3
Limnephilidae	0	5	0		2	3	16	10	6	7,4	1,8
Lype sp.	4	4	2				1			0,2	0,0
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859	2	3	3		1	1	1	2		1,0	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3			1		2	1	0,8	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		3	4	2	6	6	4,2	1,0
Chironomidae	0	0	0		6	7	11	14	7	9,0	2,2
Limoniidae	0	0	0			1			2	0,6	0,1
Psychodidae	*	0	0	0							
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		55	60	85	11	72	56,6	14,1
SUMMA (antal individer):					268	292	480	501	466	401,4	100
SUMMA (antal taxa):					9	12	10	13	11	11,0	
Totalantal taxa	20				Danskt faunaindex	3		MISA			20
Medelantal taxa/prov	11,0				Surhetsindex	10		ASPT-index			4,3
Antal ind./kvm.	1 606				EPT-index	6		DJ-index			7
Diversitetsindex	1,78				Naturvärdesindex	3					

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

20. Ullnasjön, Arninge

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5		
NEMATODA, rundmaskar											
Nematoda	0	0	0		1					0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		53	20	19	62	182	67,2	35,6
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1	1	1	3	1	1,4	0,7
Glossiphoniidae	0	3	0					1		0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		4	5	1	16	3	5,8	3,1
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina	0	3	0				1		1	0,4	0,2
ODONATA, trollsländor											
Anisoptera	0	3	0					1		0,2	0,1
Epithea bimaculata - (Charpentier, 1825)	0	3	2	Ov	1					0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		9	24	88	80	90	58,2	30,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		7	5	24	8	50	18,8	9,9
Caenis robusta - Eaton, 1884	4	2	3	Ov		1	1	1		0,6	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Anabolia sp.	3	5	3					1		0,2	0,1
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3			1		1		0,4	0,2
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3				1			0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	0	3		1	2	1	3	3	2,0	1,1
Halesus sp.	0	5	0		2					0,4	0,2
Hydroptila sp.	3	0	3				1			0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0			1				0,2	0,1
Mystacides sp. (longicornis/nigra)	0	2	3			1	1			0,4	0,2
Mystacides sp.	0	2	3		1	1	2	1	2	1,4	0,7
Orthotrichia sp.	0	0	0					1		0,2	0,1
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0		1		1	2	1	1,0	0,5
COLEOPTERA, skalbaggar											
Gyrinus sp.	* 0	3	0								
Halipus sp.	0	3	0		1					0,2	0,1
Oulimnius troglodytes - (Gyllenhal, 1827)	3	4	3					4	1	1,0	0,5
Oulimnius sp.	2	4	3			2	7		3	2,4	1,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		5	7	3	28	10	10,6	5,6
Chironomidae	0	0	0					1		0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	4	4	2			2		1		0,6	0,3
Bathymophalus contortus - (Linné, 1758)	4	4	3					1		0,2	0,1
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	4	1	2					1		0,2	0,1
Gyraulus sp.	4	4	0		2	1	1	1		1,0	0,5
Hippeutis complanatus - (Linné, 1758)	4	4	3		1				1	0,4	0,2
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	* 4	4	3								
Radix sp. (balthica/labiata)	3	4	2					1		0,2	0,1
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	* 4	4	0								
Valvata cristata - O. F. Müller, 1774	4	4	2	Ov	1	1		3	2	1,4	0,7
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		2	5	11	7	29	10,8	5,7
SUMMA (antal individer):					93	80	164	229	379	189,0	100
SUMMA (antal taxa):					17	15	15	23	14	16,8	

Totalantal taxa	33	Danskt faunaindex	3	MILA	90
Medelantal taxa/prov	16,8	Surhetsindex	9	ASPT-index	4,5
Antal ind./kvm.	756	EPT-index	10	DJ-index	-
Diversitetsindex	2,73	Naturvärdesindex	10		

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

21. Loån, uppströms Älten

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

Metod: SS-EN 27 828 (hävdrag - ej ackrediterad metod)



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Polycelis sp.	1	3	0			1				0,2	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3		1	4		1,6	0,8
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella sp.	*	0	3	0							
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			82	20		11	22,6	10,7
HYDRACARINA, sötvattens kvalster											
Hydracarina	0	3	0			1	6		1	1,6	0,8
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3						4	0,8	0,4
Pyrrhosoma nymphula - (Sulzer, 1776)	1	3	3				1			0,2	0,1
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3				2			0,4	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis niger - (Linné, 1761)	2	4	3		1		1		1	0,6	0,3
Baetis sp.	0	4	0			1		1		0,4	0,2
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1		1			0,4	0,2
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,1
Cloeon sp. (dipterum gr.)	0	4	3			14			2	3,2	1,5
Heptagenia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			2			1	0,6	0,3
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3			12	3		32	9,4	4,5
Leptophlebia sp.	1	2	3		1	12	7		8	5,6	2,7
Siphonurus alternatus - (Say, 1824)	2	2	3			1			2	0,6	0,3
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3						1	0,2	0,1
Nemoura sp.	0	5	0					1		0,2	0,1
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2			3	1			0,8	0,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3						1	0,2	0,1
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2				2			0,4	0,2
Halesus sp.	0	5	0		4	8	2	14	12	8,0	3,8
Limnephilus sp. (flavicornis-typ)	0	5	0		4	4	8		8	4,8	2,3
Limnephilus sp. (lunatus-typ)	0	5	2		4	12		2	4	4,4	2,1
Limnephilidae	0	5	0		8	28	2	4	32	14,8	7,0
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4				1			0,2	0,1
Oxyethira sp.	2	0	0		18	2		22	48	18,0	8,5
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			3	8		7	3,6	1,7
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0					1		0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				2			0,4	0,2
Chironomidae	0	0	0		37	72	109	21	145	76,8	36,5
Simuliidae	0	1	0		32	1		20	3	11,2	5,3
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	4	4	2		1	1		1		0,6	0,3
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3		1	5			6	2,4	1,1
Valvata cristata - O. F. Müller, 1774	4	4	2	Ov			2			0,4	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		4	45	20	1	3	14,6	6,9
SUMMA (antal individer):					119	310	200	92	332	210,6	100
SUMMA (antal taxa):					13	19	19	11	19	16,2	
Totalantal taxa	33				Danskt faunaindex	4				MISA	62
Medelantal taxa/prov	16,2				Surhetsindex	9				ASPT-index	5,9
Antal ind./kvm.	842				EPT-index	16				DJ-index	11
Diversitetsindex	3,41				Naturvärdesindex	3					

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

22. Exarbysjön, NO om ön

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		2		1			0,6	0,9
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		12	9	10	19	20	14,0	20,6
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2				1			0,2	0,3
Glossiphoniidae (annan)	0	3	0				1			0,2	0,3
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2				1			0,2	0,3
Hemiclepsis marginata - (Müller, 1774)	3	3	3					1		0,2	0,3
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		4	1	4	5	5	3,8	5,6
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina	0	3	0			1	1	2		0,8	1,2
ODONATA, trollsländor											
Zygoptera	0	3	0		1					0,2	0,3
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		3	8	6	14		6,2	9,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		9	7	8	16	7	9,4	13,9
Caenis rivulorum - Eaton, 1884	4	2	3						1	0,2	0,3
Centropilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1	1	1	0,6	0,9
Cloeon sp. (dipterum gr.)	*	0	4	3							
Cloeon sp.	0	4	3		1					0,2	0,3
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3			1		2		0,6	0,9
TRICHOPTERA, nattsländor											
Anabolia sp.	3	5	3						1	0,2	0,3
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3				1			0,2	0,3
Leptoceridae (annan)	0	0	0			2	2	1		1,0	1,5
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)	0	5	3					1	1	0,4	0,6
Limnephilidae	0	5	0		1		1		2	0,8	1,2
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3		1	2	1			0,8	1,2
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		1	2	1	1		1,0	1,5
Mystacides sp. (longicornis/nigra)	0	2	3		2	9	2	1	4	3,6	5,3
Mystacides sp.	0	2	3		2	4	2	1	2	2,2	3,2
Oxyethira sp.	2	0	0		3		1	4		1,6	2,4
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3					1	1	0,4	0,6
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0			1				0,2	0,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3		1	5	3	6	7	4,4	6,5
Oulimnius sp.	2	4	3			1	2	2		1,0	1,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1					0,2	0,3
Chironomidae	0	0	0		8	15	2	3	3	6,2	9,1
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	4	4	2	Ov	1	4	1	1	1	1,6	2,4
Gyraulus sp. (annan)	4	4	0			1	2	1	1	1,0	1,5
Viviparus viviparus - (Linné, 1758)	4	4	3				1			0,2	0,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	6	5	3	2	3,4	5,0
SUMMA (antal individer):					54	79	61	86	59	67,8	100
SUMMA (antal taxa):					17	16	23	19	14	17,8	
Totalantal taxa	32				Danskt faunaindex		5	MILA			89
Medelantal taxa/prov	17,8				Surhetsindex		9	ASPT-index			5,3
Antal ind./kvm.	271				EPT-index		15	DJ-index			-
Diversitetsindex	3,99				Naturvärdesindex		5				

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

23. Messormen, södra delen

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0			3	1			0,8	0,3
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2					1	1	0,4	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		4	22	7		26	11,8	3,9
HYDRACARINA, sötvattenskvalster											
Hydracarina	0	3	0		1	2	9	5	2	3,8	1,2
ODONATA, trollsländor											
Enallagma cyathigerum - (Charpentier, 1840)	2	3	3		1					0,2	0,1
Corduliidae	0	3	0				2			0,4	0,1
Libellula quadrimaculata - Linné, 1758	2	3	3						2	0,4	0,1
Libellulidae	0	3	3						1	0,2	0,1
Leucorrhinia albifrons - (Burmeister, 1839)	0	3	0	Ov			1			0,2	0,1
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3			2				0,4	0,1
EPEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		240	110	190	140	270	190,0	62,1
Caenis robusta - Eaton, 1884	4	2	3	Ov	15		10	10	60	19,0	6,2
Cloeon sp. (dipterum gr.)	0	4	3				1			0,2	0,1
Cloeon sp.	0	4	3		2	1	4		2	1,8	0,6
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2		1	3	2		2	1,6	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3			3			1	0,8	0,3
Cymus flavidus - McLachlan, 1864	2	3	3			1			1	0,4	0,1
Cymus insolutus - McLachlan, 1878	2	3	4			2	1	1	3	1,4	0,5
Holocentropus dubius - (Rambur, 1842)	2	3	2			1				0,2	0,1
Hydroptila sp.	3	0	3			1		1		0,4	0,1
Leptoceridae	0	0	0			1	1			0,4	0,1
Limnephilus sp. (flavicornis-typ)	0	5	0			1				0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0		3	7	2		2	2,8	0,9
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3		1		1			0,4	0,1
Mystacides sp. (longicornis/nigra)	0	2	3				1		4	1,0	0,3
Mystacides sp.	0	2	3			3	1			0,8	0,3
Oxyethira sp.	2	0	0			1		1		0,4	0,1
Polycentropodidae	0	0	0				1			0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				1	1	1	0,6	0,2
Chironomidae	0	0	0		57	42	70	50	43	52,4	17,1
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)	4	4	2			1				0,2	0,1
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	4	4	2	Ov		2	4			1,2	0,4
Gyraulus sp. (annan)	* 4	4	0								
Hippeutis complanatus - (Linné, 1758)	4	4	3		2	3	1		4	2,0	0,7
Viviparus viviparus - (Linné, 1758)	4	4	3			1				0,2	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		2	33	5		4	8,8	2,9
SUMMA (antal individer):					329	246	316	210	429	306,0	100
SUMMA (antal taxa):					12	22	18	9	18	15,8	

Totalantal taxa	29	Danskt faunaindex	3	MILA	84
Medelantal taxa/prov	15,8	Surhetsindex	7	ASPT-index	5,4
Antal ind./kvm.	1 224	EPT-index	12	DJ-index	-
Diversitetsindex	2,07	Naturvärdesindex	9		

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

24. Trehörningen, näsets SV strand

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		23	10	17	5	18	14,6	7,1
HIRUDINEA, iglar											
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2		1					0,2	0,1
AMPHIPODA, märkekräftor											
Gammarus sp.	4	5	0					1		0,2	0,1
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	3	4	4	17	5,8	2,8
HYDRACARINA, sötvattens kvalster											
Hydracarina	0	3	0		5	1		2	2	2,0	1,0
ODONATA, trollsländor											
Coenagrionidae	0	3	0					1	8	1,8	0,9
Erythromma najas - (Hansemann, 1823)	1	3	3						3	0,6	0,3
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)	0	3	3						1	0,2	0,1
Somatochlora metallica - (Vander Linden, 1825)	2	3	3						1	0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3		22	13	6	32	60	26,6	12,9
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		110	14	42	80	140	77,2	37,3
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1	1	1		1	0,8	0,4
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		1		4	2	3	2,0	1,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Anabolia sp.	3	5	3			3				0,6	0,3
Athripsodes aterrimus - (Stephens, 1836)	2	5	3			1	1		2	0,8	0,4
Athripsodes sp.	0	0	3		1		2			0,6	0,3
Halesus sp.	0	5	0						1	0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0		1		2	2	3	1,6	0,8
Molanna sp. (angustata-typ)	0	3	3		2	1				0,6	0,3
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		3					0,6	0,3
Mystacides sp. (longicornis/nigra)	0	2	3		2		2		1	1,0	0,5
Mystacides sp.	0	2	3		1	8	11	14	9	8,6	4,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	*	3	3	4							
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)	4	4	3		1					0,2	0,1
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Micronecta sp.	0	2	0		83	1	8	2	4	19,6	9,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1					0,2	0,1
Chironomidae	0	0	0		54	15	32	7	24	26,4	12,8
Simuliidae	0	1	0		1					0,2	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	4	4	2	Ov	9	2	4		1	3,2	1,5
Gyraulus sp. (annan)	4	4	0						1	0,2	0,1
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	4	4	0		2	3			1	1,2	0,6
Viviparus viviparus - (Linné, 1758)	4	4	3			32		2	3	7,4	3,6
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0				2	2	3	1,4	0,7
SUMMA (antal individer):					325	108	138	156	307	206,8	100
SUMMA (antal taxa):					20	15	13	14	20	16,4	

Totalantal taxa	29	Danskt faunaindex	5	MILA	85
Medelantal taxa/prov	16,4	Surhetsindex	10	ASPT-index	5,7
Antal ind./kvm.	827	EPT-index	12	DJ-index	-
Diversitetsindex	3,13	Naturvärdesindex	3		

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

25. Penningbyån, nedströms Väsbysjön

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		4	10		2		3,2	2,1
AMPHIPODA, märkräftor											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	4	5	3		2	3	36	3	1	9,0	5,8
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2					1		0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		1	2				0,6	0,4
Baetis niger - (Linné, 1761)	2	4	3				26			5,2	3,4
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		12	18	20	15	18	16,6	10,8
Baetis sp.	0	4	0		2	2	36	12	6	11,6	7,5
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3			1				0,2	0,1
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3				1			0,2	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Leuctra sp.	0	2	0		15	14	26	15	7	15,4	10,0
Nemoura sp.	0	5	0				1			0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Halesus sp.	0	5	0		1		17	7	1	5,2	3,4
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3				1			0,2	0,1
Limnephilus sp. (lunatus-typ)	0	5	2				2			0,4	0,3
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3				1			0,2	0,1
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859	2	3	3		1		1	1	1	0,8	0,5
Rhyacophila sp.	0	3	3		1	1	1	1	2	1,2	0,8
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4		1		3			0,8	0,5
Orectochilus villosus - (Müller, 1776)	2	3	3				2			0,4	0,3
Oulimnius tuberculatus - (Müller, 1806)	2	4	3			1				0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		2	2			1	1,0	0,6
Chironomidae	0	0	0		10	17	360	10	3	80,0	51,8
Limoniidae	*	0	0	0							
Pediciidae	0	3	0		1	2	1			0,8	0,5
Simuliidae	0	1	0		1	1	1	1		0,8	0,5
SUMMA (antal individer):					54	74	536	68	40	154,4	100
SUMMA (antal taxa):					12	12	16	9	7	11,2	
Totalantal taxa	23				Danskt faunaindex	5		MISA			22
Medelantal taxa/prov	11,2				Surhetsindex	9		ASPT-index			5,4
Antal ind./kvm.	618				EPT-index	12		DJ-index			10
Diversitetsindex	2,56				Naturvärdesindex	0					

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

26. Penningbyån, Ledinge

2008-05-14

Det. Anders Boström, Medins Biologi AB

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



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		10	17	2	16	3	9,6	8,5
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			1		2	2	1,0	0,9
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3						2	0,4	0,4
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis niger - (Linné, 1761)	2	4	3		4	17	38	12	32	20,6	18,1
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		2	2				0,8	0,7
Baetis sp.	0	4	0		4	4	7	4	10	5,8	5,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Leuctra sp.	0	2	0		2	9	5	5	8	5,8	5,1
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3				1			0,2	0,2
Nemoura sp.	0	5	0					1		0,2	0,2
TRICHOPTERA, nattsländor											
Halesus sp.	0	5	0		1	1	1	2	5	2,0	1,8
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3					1	1	0,4	0,4
Hydroptila sp.	3	0	3				1			0,2	0,2
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			2		2	5	1,8	1,6
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3						1	0,2	0,2
Polycentropodidae	0	0	0						1	0,2	0,2
Rhyacophila fasciata - Hagen, 1859	2	3	3			1				0,2	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3		1				1	0,4	0,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea - (Müller, 1806)	2	4	4			1		3	4	1,6	1,4
Hydraena gracilis - Germar, 1824	3	4	4			1				0,2	0,2
Orectochilus villosus - (Müller, 1776)	* 2	3	3								
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1	1		1	0,8	0,7
Chironomidae	0	0	0		10	15	1	4	29	11,8	10,4
Empididae	0	3	0		1	1	1		2	1,0	0,9
Limoniidae	0	0	0		2				2	0,8	0,7
Pediciidae	0	3	0		28	52	43	11	13	29,4	25,9
Psychodidae	0	0	0				1			0,2	0,2
Simuliidae	0	1	0		3	2	14	1	3	4,6	4,0
GASTROPODA, snäckor											
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	4	4	0		1				1	0,4	0,4
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		26	9	17	11	2	13,0	11,4
SUMMA (antal individer):					96	136	133	75	128	113,6	100
SUMMA (antal taxa):					14	16	13	13	19	15,0	

Totalantal taxa	25	Danskt faunaindex	5	MISA	44
Medelantal taxa/prov	15,0	Surhetsindex	7	ASPT-index	5,4
Antal ind./kvm.	454	EPT-index	10	DJ-index	11
Diversitetsindex	3,37	Naturvärdesindex	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 (2000). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.