

Bottenfauna i Blekinge län 2014

- Undersökning av 13 lokaler i
vattendrag



Rapport: 2015:5

Rapportnamn: Bottenfauna i Blekinge län 2014. Undersökning av 13 lokaler i vattendrag

Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

Upplaga: Endast publicerad på webben

Dnr: 581-2036-2014

ISSN: 1651-8527

Layout: Ekologgruppen i Landskrona AB

Kontaktperson: Roger Johnsson, roger.johnsson@lansstyrelsen.se

Foto/Omslag: Wikipedia

Hemsida: www.lansstyrelsen.se/blekinge

Länsstyrelsen rapporter: www.lansstyrelsen.se/blekinge/Publikationer

Bottenfauna i Blekinge län 2014

Undersökning av 13 lokaler i vattendrag



2014-12-17

på uppdrag av
länsstyrelsen i Blekinge

Ekolog
gruppen

Bottenfauna i Blekinge län 2014

Undersökning av 13 lokaler i vattendrag

Rapporten är upprättad av: Jan Pröjts.
Granskning: Cecilia Holmström.

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen i Blekinge län.
Kontaktperson: Roger Johansson.

Omslagsbild: Nättrabyån vid Alnaryd (Na50). Foto: Jan Pröjts.

Landskrona 2014-12-17
EKOLOGGRUPPEN

Innehållsförteckning

	sidan
1. Sammanfattning	4
2. Inledning	5
3. Resultat med kommentarer	6
3.1 Ekologisk status	6
3.2 Försurningspåverkan	7
3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan	9
3.4 Naturvärden	10
3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar	11
Bilaga 1. Metodik	13
Bilaga 2. Resultatbehandling	14
Bilaga 3. Litteratur	18
Bilaga 4. Provpunktsvis redovisning	19
Bilaga 5. Indexvärden statusklassning	46

1. Sammanfattning

Årets undersökning har omfattat totalt 13 lokaler i rinnande vatten. Resultatet har utvärderats enligt två av Naturvårdsverkets publikationer. Bedömning har gjorts av ekologisk status avseende surhet, påverkan av näringsämnen, allmän ekologisk kvalitet samt sammanvägd ekologisk status enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4. Även bedömningar av försurningspåverkan och organisk/eutrofierande påverkan enligt Naturvårdsverkets rapport 4913 har beräknats. Naturvärdet har bedömts enligt naturvärdesindex (Nilsson et al 2001).

Sammanvägd ekologisk status

- *Hög* status på åtta lokaler
- *God* status på två lokaler
- *Måttlig* status på tre lokaler

Det index som visar den lägsta statusklassning avgör lokalens sammanvägda ekologiska status. MISA hade på fem lokaler den lägsta statusen, och surhetsstatusen avgjorde därmed den sammanvägda ekologiska statusen. Samtliga lokaler bedömdes ha *hög* status avseende näringspåverkan (DJ) och ekologisk kvalitet (ASPT).

Försurningspåverkan enligt försurningsindex NV 4913

- *Obetydlig* påverkan på nio lokaler
- *Måttlig* påverkan på två lokaler
- *Betydlig* påverkan på två lokaler

Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan i vattendrag enligt NV 4913

- *Obetydlig* påverkan på åtta lokaler
- *Svag* påverkan på fem lokaler

Naturvärde

- *Mycket högt* värde på en lokal
- *Högt* värde på en lokal
- *Allmänt* värde på elva lokaler

2. Inledning

Inom ramen för kalkningsuppföljningen i Blekinge län har Ekologgruppen undersökt bottenfaunan vid 13 lokaler i rinnande vatten, på uppdrag av länsstyrelsen i Blekinge. Provtagningen utfördes den 22 och 23 oktober 2014. De vattendrag som undersökts är väl spridda från Silletorpsån i öster till Skräbeån i väster. Undersökta vattendrag och lokaler redovisas i tabell 1 och figur 1.

Blekinge län är till stora delar drabbat av försurningen, dels p g a jordartsförhållandena där de inre delarna naturligt har en svag buffertkapacitet. En av målsättningarna med föreliggande undersökning har varit att utröna hur försurningspåverkade bottenfaunasamhällena är och hur kalkningsinsatserna påverkat bottenfaunan i vattendragen. En omfattande kalkningsverksamhet bedrivs i länet, i form av sjö-, våtmarks- och doserarkalkning. Undersökningen kommer också att ligga till grund för framtida arbeten med biologisk återställning i vattendragen.

Rapporten är upplagd på så sätt att resultatet med sammanfattande utvärdering presenteras först (kapitel 3). En detaljerad beskrivning av provpunkterna och deras enskilda resultat inklusive artlista redovisas i bilaga 4, med en provpunkt per uppslag. Metodik och redovisning av resultatbehandlingen med förklaring av indexen redovisas i bilaga 1 och 2, medan litteratur redovisas i bilaga 3.

I tabell 2 redovisas statusbedömningar enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4). I tabell 3 redovisas försurningspåverkan och näringspåverkan grundat på Naturvårdsverkets rapport 4913 med efterföljande expertbedömning. I vissa fall skiljer bedömningarna sig åt, vilket beror på olika kriterier i de olika indexen.

Tabell 1. Undersökta lokaler i Blekinge 2014 samt kalkningsmetod på respektive lokal.

Nr	Lokal	Vattendrag	Vattensystem	X-koord	Y-koord	Kommun	Kalkningsmetod
Br10	Bälganet	Husörenbäcken	Bräkneån	6251926	1451502	Ronneby	Sjö/våtmark
Br13	N.Bälganet	Lillån	Bräkneån	6251750	1452080	Ronneby	Sjö/våtmark
Li08	Kvarngölen/Hallasjön	Listerbyån	Listerbyån	6246434	1472204	Karlskrona	Sjö/våtmark
Mi12	Grimsmåla	Mieån	Mieån	6244106	1442290	Karlshamn	Sjö/dos
Mo23	Möllegården	Kärresjöbäcken	Mörrumsån	6239480	1435300	Karlshamn	Sjö
Na28	Berga	Långasjöbäcken	Nättrabyån	6247200	1476100	Karlskrona	Sjö
Na30	Alnaryd	Lillån	Nättrabyån	6246081	1476973	Karlskrona	Sjö
Na50	Alnaryd ovan damm	Nättrabyån	Nättrabyån	6248217	1476682	Karlskrona	Sjö
Or10	Grånum	Ö Orlundsån	Orlundsån/Gallån	6235600	1426840	Olofström	Sjö/våtmark
R025	Hyltan	Lillån till Hjorthålan	Ronnebyån	6256100	1463310	Ronneby	Sjö
Si08	Kvarnagården	Silletorpsån	Silletorpsån	6247940	1486240	Karlskrona	Sjö
Sk22	vid väg 585	Byemålaån	Skräbeån	6248717	1423706	Olofström	Sjö/våtmark
Sk64	Möllelycke	Möllesjöns utlopp	Skräbeån	6251100	1417451	Olofström	Sjö/våtmark

3. Resultat med kommentarer

3.1 Ekologisk status

Statusklassning har gjorts enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4. Bedömning har gjorts av allmän ekologisk kvalitet enligt ASPT-index, påverkan av näringsämnen enligt DJ-index samt surhetsstatus enligt MISA. Det index som visar den lägsta statusklassning avgör lokalens sammanvägda ekologiska status. MISA hade på fem lokaler den lägsta statusen, och surhetsstatusen avgjorde därmed den sammanvägda ekologiska statusen (tabell 2). Ändrad surhetsstatus med expertbedömning har gjorts i två fall. Samtliga lokaler bedömdes ha *hög* status avseende näringspåverkan (DJ) och ekologisk kvalitet (ASPT).

Tabell 2. Bedömning av ekologisk status. Den sammanvägda ekologiska statusen grundar sig på ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet, DJ-index som visar påverkan av näringsämnen och MISA-index som visar försurningspåverkan. Statusklassningen har fem nivåer: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Det index som visar lägst statusklassning avgör lokalens sammanvägda ekologiska status (Naturvårdsverkets handbok 2007:4). *ändrad status enligt expertbedömning (ursprunglig bedömning inom parentes).

Nr	Vattendrag	Ekologisk kvalité (ASPT)	Närings- påverkan (DJ)	Surhetsstatus (MISA)	Sammanvägd Ekologisk status
Br10	Husörenbäcken	Hög	Hög	Måttlig	Måttlig
Br13	Lillån	Hög	Hög	God	God
Li08	Listerbyån	Hög	Hög	Måttlig (Hög)*	Måttlig (Hög)*
Mi12	Mieån	Hög	Hög	Hög	Hög
Mo23	Kärresjöbäcken	Hög	Hög	Hög	Hög
Na28	Långasjöbäcken	Hög	Hög	Måttlig (Hög)*	Måttlig (Hög)*
Na30	Lillån	Hög	Hög	God	God
Na50	Nättrabyån	Hög	Hög	Hög	Hög
Or10	Ö Orlundsån	Hög	Hög	Hög	Hög
R025	Lillån till Hjorthålan	Hög	Hög	Hög	Hög
Si08	Silletorpsån	Hög	Hög	Hög	Hög
Sk22	Byemålaån	Hög	Hög	Hög	Hög
Sk64	Möllesjöns utlopp	Hög	Hög	Hög	Hög

3.2 Försurningspåverkan

Försurningspåverkan enligt **försurningsindex** har i första hand bedömts enligt Naturvårdsverkets rapport 4913 (tabell 3). En expertbedömning av resultatet har också vägts in. Dessutom har resultatet enligt Naturvårdsverkets Handbok 2007:4 kommenterats i vissa fall (MISA-index och statusklassning, tabell 2).

De lokaler som både hade **obetydlig försurningspåverkan** och hög surhetsstatus var Mieån (Mi12), Kärrsjöbacken (Mo23), Nättrabyån (Na50), Ö. Orlundsån (Or10), Lillån till Hjorthålan (Ro25), Silletorpsån (Si08) och Möllesjöns utlopp (Sk64). Även Lillån, N. Bälganet (Br13) samt Lillån, Alnaryd (Na30) bedömdes vara **obetydligt** försurningspåverkade, trots sämre statusklassning.

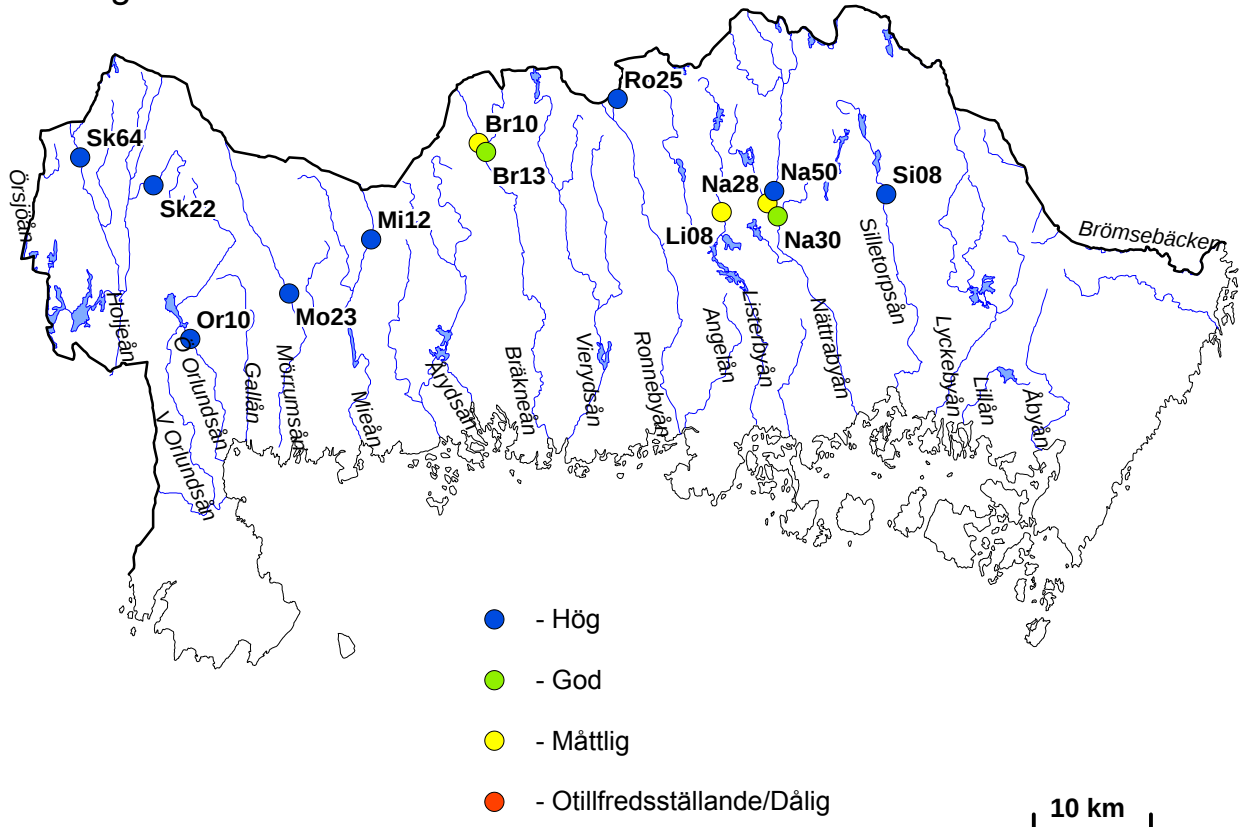
Måttlig försurningspåverkan gällde enligt försurningsindex på två lokaler: Husörenbäcken (Br10) samt Byemålaån (Sk22).

Betydlig försurningspåverkan bedömdes gälla i Listerbyån (Li08) samt i Långasjöbacken (Na28), och surhetsstatusen enligt MISA ändrades från hög till måttlig p g a detta (se tabell 2). Lokalerna uppvisade en bottenfauna med typiska inslag för försurade vatten, såsom avsaknad av vissa indikatorgrupper och känsligare sländarter.

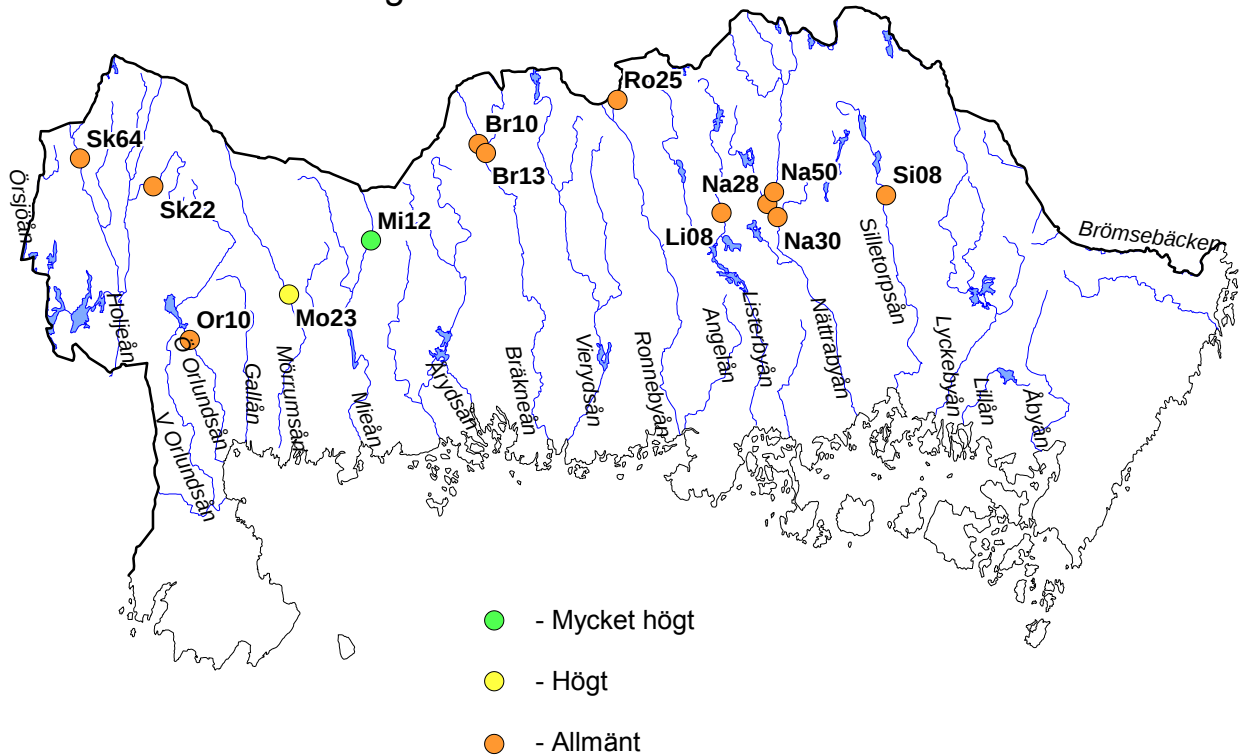
Tabell 3. Resultatet av 2014 års bottenfaunaundersökning i Blekinge (13 lokaler). Bedömning enligt Naturvårdsverkets rapport 4913 (försurningspåverkan enligt försurningsindex och näringspåverkan enligt Danskt faunaindex) samt expertbedömning. Naturvärdet har bedömts efter Nilsson et al 2001. För beskrivning av index, se bilaga 2. * påverkansgraden ändrad genom expertbedömning.

Vattendrag	Antal taxa	Individ- antal/m ²	Diversitet Shannon	EPT- index	Försurnings- påverkan/index	Näringspåverkan /Danskt faunaindex/	Naturvärde
Br10 Husörenbäcken	33	783	3,63	18	6 måttlig	6 svag	3 allmänt
Br13 Lillån	33	551	3,75	19	7 obetydlig	7 obetydlig	3 allmänt
Li08 Listerbyån	36	1599	3,54	21	5 betydlig	6 svag	0 allmänt
Mi12 Mieån	52	1292	4,41	33	9 obetydlig	7 obetydlig	19 mycket högt
Mo23 Kärrsjöbacken	49	2136	4,18	21	8 obetydlig	7 obetydlig	12 högt
Na28 Långasjöbacken	34	1014	3,88	17	5 betydlig	7 obetydlig	1 allmänt
Na30 Lillån	42	1141	3,78	24	7 obetydlig	7 obetydlig	4 allmänt
Na50 Nättrabyån	34	1407	3,87	19	7 obetydlig	7 obetydlig	4 allmänt
Or10 Ö. Orlundsån	35	1041	3,90	19	9 obetydlig	5 svag*	4 allmänt
Ro25 Lillån till Hjorthålan	32	1050	2,97	16	7 obetydlig	6 svag	0 allmänt
Si08 Silletorpsån	38	1826	3,70	20	9 obetydlig	7 obetydlig	0 allmänt
Sk22 Byemålaån	30	2091	3,15	17	6 måttlig	6 svag	0 allmänt
Sk64 Möllesjöns utlopp	45	1227	4,11	28	10 obetydlig	7 obetydlig	2 allmänt

Ekologisk status



Naturvärdesbedömning



Figur 1. Bedömning av ekologisk status och naturvärde vid bottenfaunalokaler i Blekinge län, provtagning hösten 2014. För förklaring till lokalnumren, se tabell 1.

3.3 Organisk/eutrofierande föroreningspåverkan

Näringspåverkan av organisk/eutrofierande föroreningar har utvärderats med hjälp av Dansk faunaindex (DFI) enligt Naturvårdsverkets rapport 4913 (tabell 3). En expertbedömning har kompletterat utvärderingen. Dessutom har näringspåverkan bedömts enligt DJ-index (Naturvårdsverkets handbok 2007:4).

DJ-index (tabell 2) indikerade *hög* status avseende näringspåverkan på samtliga lokaler. Detta index är sammansatt av andra parametrar än DFI-index, och det är vanligt att dessa båda index inte visar samma bedömning.

DFI-index indikerade *obetydlig* eller *svag* näringspåverkan på alla av de undersökta lokalerna. Enda undantaget var Östra Orlundsån (Or10), som erhöll 5 indexpoäng. Trots detta bedömdes lokalen endast vara *svagt* påverkad av organisk-eutrofierande föroreningar, beroende på sammansättningen av bottenfaunan.

Bland de allmänt förekommande arterna som indikerar rent vatten kan nämnas t ex dagsländan *Heptagenia sulphurea*. Flera olika renvattenindikerande bäcksländor noterades såsom *Leuctra hippopus*, *Nemoura avicularis* och *Isoperla difformis*. Dessa arter noterades på flertalet lokaler och ibland i stort antal. Även bäckvattenbaggar *Elmis aenea* och *Limnius volckmari* indikerar renvattenförhållanden.



Figur 2. Mieån vid Grimsmåla (Mi12) bedömdes vara obetydligt påverkad av förorening och föroreningar. Lokalen var den artrikaste i årets undersökning med 52 taxa. Även två ovanliga arter hittades på lokalen.

3.4 Naturvärden

Allmänt

En bedömning av naturvärde har gjorts med hjälp av naturvärdesindex (Nilsson et al 2001, förklaring i bilaga 2) och redovisas i tabell 4.

Resultatet i årets undersökning visade att:

- *mycket höga naturvärden* konstaterades på en lokal
- *höga naturvärden* konstaterades på en lokal
- *allmänna naturvärden* konstaterades på övriga elva lokaler

Mieån, Grimsmåla (Mi12) var den lokal som hade högst indexvärde med 19 poäng. Kärrsjöbacken, Møllegården (Mo23) erhöll 12 poäng. Övriga lokaler uppnådde mindre än sex poäng och således endast *allmänt* naturvärde. Fyra lokaler erhöll ingen naturvärdespoäng alls.

Rödlistade och ovanliga arter

I årets undersökning påträffades inga rödlistade arter (enligt Artdatabankens rödlista från 2010). På sju av de undersökta lokalerna noterades totalt fem **ovanliga arter** (tabell 4): en skalbagge, tre nattsländor och en tvåvinge. Bäckbromsen *Ibis marginata* noterades på tre lokaler, övriga arter på två eller en lokal. Nattsländan *Hydropsyche saxonica* var speciellt talrik i Husören-bäcken (Br10).

Bäckvattenbaggen *Normandia nitens* får definitivt betraktas som en ovanlig art i Blekinge. Bland 55 undersökta lokaler sedan 1995 är den endast funnen på två: Mi12 och Na50 (data ur Ekologgruppens bottenfaunabas).

Tabell 4. Antalet påträffade individer av ovanliga arter i bottenfaunaundersökningen i Blekinge län 2014. Bedömningen av ovanliga arter förklaras i bilaga 2.

Arter	Br10	Br13	Mi12	Mo23	Na30	Na50	Or10	Summa ind
Skalbaggar								
Normandia nitens			4					4
Nattsländor								
Wormaldia subnigra				5	1			6
Hydropsyche saxonica	27	4						31
Oecetis notata							1	1
Tvåvingar								
Ibis marginata			3	5		3		11

3.5 Jämförelse med tidigare undersökningar

Allmänt

Artantalet för ett urval av lokaler som återbesökts vid ett flertal tillfällen illustreras nedan (figur 3). Artantalet ökar och minskar mellan åren, men i några fall kan en trend med stigande artantal märkas under den senaste 10-årsperioden.

Försurning

I denna redovisning av jämförelser bakåt i tiden har bedömningar enligt det sedvanliga försurningsindexet (Naturvårdsverket 4913) använts då tidigare försurningsbedömningar grundar sig på detta index. Av årets 13 undersökta lokaler har sju bedömts vara **fortsatt obetydligt försurningspåverkade** vid samtliga besök sedan 2001 (se tabell 5). Dessa lokaler är:

- Lillån, N Bälganet (Br13)
- Mieån, Grimsmåla (Mi12)
- Kärrsjöbäcken (Mo23)
- Nättrabyån, Alnaryd (Na50)
- Ö. Orlundsån, Gränum (Or10)
- Silletorpsån, Kvarnstugan (Si08)
- Möllesjön utlopp, Möllelycke (Sk64)

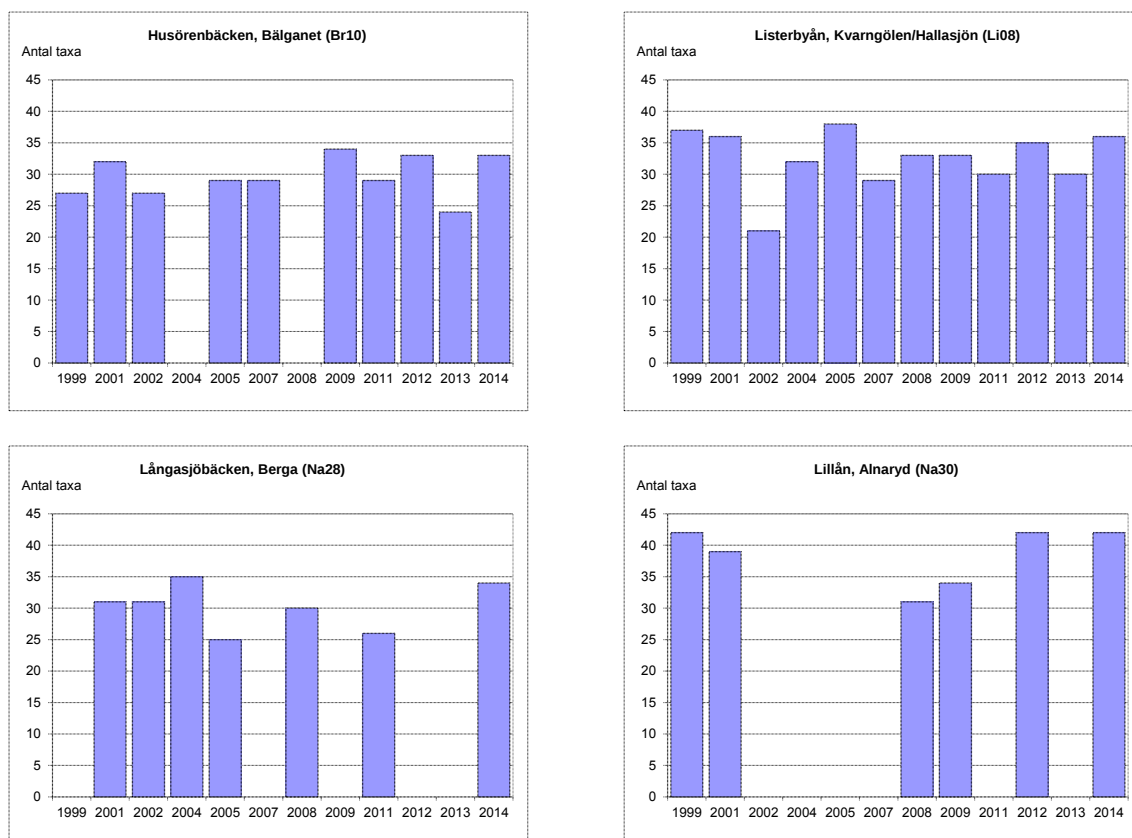
Två försurningspåverkade lokaler erhöll **samma** försurningsbedömning som vid föregående tillfälle:

- Listerbyån Kvarngölen/Hallasjön (Li08). Lokalen har bedömts vara *betydligt* försurningspåverkad de senaste två tillfällena. Tidigare resultat har varierat mellan *betydlig-obetydlig* påverkan. Artantalet under årens lopp kan ses i figur 3 och visar ingen tydlig trend mot ökande artantal.
- Byemålaån, väg 585 (Sk22) bedömdes vara *måttligt* försurningspåverkad i år, liksom 2011. Dessförinnan har lokalen bedömts vara *obetydligt* försurad.

Den enda lokal som hade fått **försämrad** bedömning jämfört med förra besöket var Långasjöbäcken (Na28). Påverkan bedömdes i år vara *betydlig*, mot *måttlig* vid förra besöket 2011. Dock var skillnaderna små. Lokalen har varit mer eller mindre försurningspåverkad vid samtliga besök sedan 2001.

Lokaler som fått en **förbättrad** försurningsbedömning var:

- Husörenbäcken (Br10), från *betydlig* till *måttlig* påverkan. Lokalen har vid enstaka tillfällen tidigare bedömts vara *obetydligt* påverkad, men uppenbarligen är de biologiska förhållanden inte tillräckligt stabila än så länge.
- Lillån vid Alnaryd (Na30) har gått från *måttlig* till *obetydlig* försurningspåverkan, vilket bl a beror på nyfynd av enstaka känsliga sländarter. Det återstår dock att se om denna förbättring är varaktig.



Figur 3. Artantalet 1999–2014 vid vissa bottenfaunalokaler i Blekinge.

Tabell 5. Sammanfattning av förändringar av försumningsbedömningen på årets 13 lokaler mellan 2001-2014. Längst till höger ges en trendbedömning av försumningsläget med avseende på bottenfaunan. Alla lokaler 2001-2002, 2005 samt 2012-2013 är provtagna av Medins biologi, 2006 av Calluna. 2004, 2007, 2008, 2009, 2011 samt 2013 av Ekologgruppen. Notera att vissa år saknas i tabellen.

Vattendrag	2001	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	Tillstånd
Br10 Husörenbäcken	obet	bet		obet		obet		obet	måttl	obet	bet	måttl	Ej OK
Br13 Lillån	obet						obet					obet	OK
Li08 Listerbyån	obet	bet	måttl	obet		obet	bet	måttl	måttl	obet	bet	bet	Ej OK
Mi12 Mieån	obet	obet		obet		obet	obet		obet	obet	obet	obet	OK
Mo23 Kärrsjöbäcken								obet				obet	OK
Na28 Långasjöbäcken	bet	bet	måttl	bet			bet		måttl			bet	Ej OK
Na30 Lillån	bet						stark	bet		måttl		obet	Bättre
Na50 Nättrabyån	obet					obet			obet	obet	obet	obet	OK
Or10 Ö Orlundsån	obet							obet	obet	obet	obet	obet	OK
Ro25 Lillån t Hjorthålan	måttl				stark		obet	obet				obet	Bättre
Si08 Silletorpsån	obet	obet	obet				obet	obet	obet	obet	obet	obet	OK
Sk22 Byemålaån	obet	obet					obet		måttl			måttl	Ej OK
Sk64 Möllesjöns utlopp						obet			obet	obet	obet	obet	OK



Figur 4. Lillån vid Alnaryd (Na30) bedömdes vara obetydligt påverkad av försurning 2014. En förbättring av försurningssituationen kan ses sedan 2008.

Bilaga 1. Metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona. Metodiken följer följande metoder, vilka Ekologgruppen är ackrediterade för (ackred nr 1279): SS EN 27 828:1 och Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag - tidsserier", Ver 1:1, 2010-03-01.

Vid varje provpunkt i vattendragen togs 5 sparkprov över en sträcka av vardera 1 m under 60 sekunder. Proven togs över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottnar med inslag av block, sten, grus och sand. Delproven har slagits ihop. Utöver sparkproven togs ett kvalitativt sökprov under 10 minuter i de miljöer som fanns på lokalen, men som inte blivit representerade i sparkproverna.

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration av ca 70 %. En skiss över lokalen och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2003-09-25. Provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning kommenteras också. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man

kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär t ex mjuk och dygig eller bara består av större block och/eller där det p g a djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran. Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring.

Efter sortering och noggrann utplockning har allt det insamlade materialet sökts igenom under mikroskop (40x förstoring) för att säkerställa att inga arter förbisetts. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

Provtagningskvalitet

Undersökningens provtagningskvalitet har beräknas som den förändring av antalet taxa som blir då det sista delprovet räknats med (räknas i delprovsordning 1+5+4+ 3+2). Värdet redovisas i artlistetabellen där det klassas enligt följande. Om förändringen är < 8 % bedöms provtagningskvaliteten vara mycket god (anges med blåfärgad cell och värde >92), 30 – 8 % god (gul cell, värde 70 – 92) och > 30 % svag (orange cell, värde under 70).

Bilaga 2. Resultatbehandling

Art- och individantal

Antalet påträffade taxa (arter) för varje lokal har räknats fram både exklusive och inklusive sökprovets arter. Vid utvärderingen har antalet taxa angivits inklusive sökprovets arter. En beräkning har också gjorts av antalet individer per lokal och per kvadratmeter. Dessa uppgifter skall dock endast ses som mycket grova skattningar, eftersom metoden inte är helt kvantitativ.

Vid utvärderingen kommenteras antal påträffade taxa (inklusive sökprov) och antal individer/m² med följande begrepp:

	mycket lågt	lågt/litet	måttligt	högt	mycket högt
antal taxa	<15	15 – 24	25 - 34	35 - 45	>45
antal individer/m ²	<100	100 – 500	510 - 2000	2000 - 4000	>4000

Funktionella grupper

Beroende på hur djuren samlar in sin föda kan de delas in i så kallade funktionella grupper:

- 1. Filtrerare:** Lever av plankton och detritus från den fria vattenmassan, som de fångar genom att filtrera vattnet med nät eller tentakler.
- 2. Detritusätare:** Äter detritus (halvnedbrutet organiskt material med mikrober) på botten.
- 3. Predatorer:** Rovdjur som lever av andra djur.
- 4. Skrapare:** Äter påväxtorganismer som skrapas loss från botten och vattenväxter.
- 5. Sönderdelare:** Lever av grovt organiskt material t ex växtdelar.

Proportionerna mellan de olika funktionella grupperna kan användas som ett index för bottenfaunasamhällets struktur. I ett vattensystems övre delar (bäckar och mindre vattendrag) är sönderdelare (t ex bäcksländor) och skrapare (t ex många nattsländor och dagsländor) vanligare, medan de nedre delarna i vattendraget med mer nedbrutet organiskt material har fler filtrerande och detritusätande djur. Många av de försurningskänsliga djuren är skrapare. I artlistan anges varje taxas funktionella grupp.

Försurningsindex

Försurningspåverkan har angivits för varje lokal enligt försurningsindex (Henriksson & Medin 1990). En expertbedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga

föresättningar görs dock alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av lokalens försurningspåverkan. I de fall bedömningen inte följer försurningsindex motiveras det i texten. Indexet har 8 kriterier som vardera ger 1 - 3 poäng. Den sammanlagda poängen för lokalen bedöms i en 3-gradig skala där 0-4 poäng ger bedömningen stark eller mycket stark påverkan, 4-6 poäng ger betydlig påverkan och 6 poäng eller mer ger bedömningen ingen eller obetydlig påverkan. Tanken bakom de flytande gränserna är att poäng, som utdelats för t ex förekomst av någon försurningskänslig dagsländeart, inte skall tillmätas alltför stor betydelse om arten endast påträffas i enstaka exemplar. Ett annat exempel är att om flera kriterier tyder på avsaknad av försurningspåverkan, men t ex antal taxa är för lågt för att ge tillräckligt hög poäng vid fasta poänggränser kan ändå lokalen bedömas som icke påverkad. Kriterierna i försurningsindexet är:

1. Försurningskänsligaste (se artlista, kolumn "A") arten bland dag-, bäck- och nattsländor. Känslighet anges efter Degerman et al 1994 (med något undantag). Kan ge max 3 poäng. Kritiskt pH-intervall: >5,4 ger 3 p; 5,4 – 5,0 ger 2 p; 4,9 - 4,5 ger 1 p
2. Förekomst av iglar ger 1 poäng
3. Förekomst av skalbaggsfamiljen *Elmidae* ger 1 poäng
4. Förekomst av snäckor ger 1 poäng
5. Förekomst av musslor ger 1 poäng
6. Kvoten mellan antalet individer av dagsländesläktet *Baetis** och antalet bäcksländeindivider, *Baetis/Plecoptera* index > 1,0 ger 2 p; 1,0-0,75 ger 1 p och <0,75 ger ingen poäng.
7. Antal taxa. Över 25 taxa (inkl sökprov)** ger 1 poäng och mer än 40 taxa*** ger 2 poäng.
8. Förekomst av märkräftan *Gammarus* sp ger 3 poäng.

Modifiering

Beteckningen ”ingen eller obetydlig påverkan” har ändrats till ”obetydlig påverkan”. Dessutom är klassindelningen något modifierad. Provpunkter med 6-7 indexpoäng benämns måttligt påverkade och gränsen för ”obetydlig påverkan” har ändrats från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan

4-6 p = betydlig påverkan

6-7 p = måttlig påverkan

≥ 7 p = obetydlig påverkan

Föroreningsindex – Dansk faunaindex (DFI)

Påverkan av organisk/eutrofierande förorening har angivits för varje lokal. Som underlag har Dansk Faunaindex använts (Naturvårdsverkets Rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag). En expertbedömning av lokalens hela art- och individualsammansättning samt naturliga föresättningar görs alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av föroreningspåverkan. Vid de lokaler som är försurningspåverkade, blir bedömningen av organisk/eutrofierande påverkan svår, eftersom försurningen slår ut arter som även är viktiga indikatorarter för organisk påverkan. Försvårande för utvärderingen är också om lokalen ligger nära sjöutlopp, där det naturligt utvecklas samhällen med många filtrerande organismer. Detta kan i hög grad påminna om de samhällen som utvecklas nedströms en del punktutsläpp innehållande organiskt material. En annan yttre faktor som kan vara av betydelse i små vattendrag är risken för uttorkning under torrperioder och bottenfrysning under sträng kyla. Risken för detta är störst på lokaler med mycket små tillrinningsområden.

Dansk faunaindex består av två delar. Först räknar man ut differensen mellan antalet positiva (renvatten) och negativa (smutsvatten) indikatorarter/grupper.

- **Positiva** arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagsländefamilj, skalbaggsfamiljen *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*,

nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggande nattsländor, snäckan *Ancylus fluviatilis*.

- **Negativa** indikatorarter/grupper är *Oligochaeta* om 100 eller fler individer hittats, iglarna *Helobdella stagnalis* och *Erpobdella*, sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*), sävsländesläktet *Sialis*, och av Diptera: familjen *Psychodidae* och släktena *Chironomus* och *Eristalis*, musselsläktet *Sphaerium* och snäcksläktet *Lymnaea*. Eftersom flertalet snäckor i släktet *Lymnaea* numera benämns *Radix*, har vi valt att ersätta *Lymnaea* med *Radix* i indexet.

Det räcker med en individ för att indikatorarten/gruppen skall få poäng. När differensen mellan positiva och negativa indikatorarter/grupper beräknats går man in i en tabell för att få fauna-indexet. Differensen avgör i vilken kolumn man går in i. Avgörande för indexvärdet är också vilken rad man går in på. På raderna rangordnas djur i nyckelgrupper där de djur som indikerar den renaste miljön står på översta raden (nyckelgrupp 1). För att få gå in på den översta raden måste mer än en av arterna/grupperna i nyckelgrupp 1 finnas på lokalen. Dessutom måste minst 2 individer av arten/gruppen finnas för att få räknas. Om ingen av nyckelgrupp 1 arterna/-grupperna finns på lokalen så går man vidare ner i tabellen till nyckelgrupp 2. För att få gå in på denna raden får inte antalet individer av *Asellus aquaticus* och/eller *Chironomidae* överstiga 4. Andra villkor gäller för några andra rader.

Indexet kan anta ett värde mellan 1 – 7, där klass 7 betecknar den mest opåverkade miljön. Vi har även namnsatt klasserna för **organisk/eutrofierande föroreningspåverkan** enligt nedan. I vissa fall, t ex vid starkt förurningspåverkade lokaler, följs dock inte indexvärdets beteckning.

7	= obetydlig påverkan	3	= stark påverkan
6	= svag påverkan	2	= stark - mycket stark påverkan
5	= måttlig påverkan	1	= mycket stark påverkan
4	= betydlig påverkan		

Naturvärdesindex

Indexet (efter Nilsson, C. et al 2001) har konstruerats för att belysa ett vattendrags naturvärde, främst med hjälp av kriterierna biologisk mångformighet och raritet. En total bedömning av lokalens status ligger dock alltid till grund för den slutgiltiga naturvärdesbedömningen.

Kriteriepoäng ges på följande sätt:

- **Rödlistade arter** (se nedan) i kategori RE, CR, EN och VU ger 16 poäng/art, kategori NT och DD ger 6 p/art.
- **Antal taxa vattendrag**: 41-45 ger 1 p, 46-50 ger 3 p, >50 ger 10 p
- **Antal taxa sjölitoral**: 31-33 ger 1 p, 34-35 ger 3 p, >35 ger 10 p
- **Diversitet (Shannon) vattendrag**: >3,85-4,15 ger 1 p, >4,15 ger 3 p
- **Diversitet (Shannon) sjölitoral**: >3,80-4,00 ger 1 p, >4,00 ger 3 p
- **Raritet**: Varje ovanlig art (se nedan under rödlistade arter) ger 3 p

Poängskala för bedömning av naturvärde:

- ≥16 **Mycket högt naturvärde**
- 6-16 **Högt naturvärde**
- 0-6 **Allmänt naturvärde**

Rödlistade arter

Rödlistade arter har klassificerats enligt Gärdenfors U. (ed) 2010. "Rödlistade arter i Sverige 2010" ArtDatabanken, SLU. Även tidigare naturvärden har räknats om efter de nya klassningarna i rödlistan. Rödlistekategorierna anges nedan:

Den svenska rödlistans kategorier

RE	Regionally Extinct (Försvunnen)
CR	Critically Endangered (Akut Hotad)
EN	Endangered (Starkt Hotad)
VU	Vulnerable (Sårbar)
NT	Near Threatened (Nära hotad)
DD	Kunskapsbrist

Alla arter som förts till någon av ovanstående kategorier är för närvarande **rödlistade** i Sverige. De arter som tillhör någon av kategorierna **CR**, **EN** eller **VU** definieras som **hotade**.

För bottenfaunan har även redovisats ”ovanliga” arter. Som underlag vid bedömningen av ”ovanliga” arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas har vägts in vid bedömningen.

Shannons diversitetsindex

Diversitetsindex tar i beaktande både antal arter (taxa) och deras relativa förekomst, dvs hur många individer det finns av en viss art och hur detta antal förhåller sig till det totala individantalet i provet. Ett högre indexvärde anger en högre diversitet och ett mer varierat bottenfaunasamhälle. Däremot tas ingen hänsyn till de förekommande arternas miljökrav. Diversitetsindexet kan ibland, t ex på individfattiga lokaler, bli relativt högt trots att miljön är påverkad. Det tillämpade indexet, **Shannons diversitetsindex (H')** har beräknats enligt följande formel: $H' = -\sum n_i/N \times \log_2 n_i/N$, där n_i = antalet individer av den i:te arten och N = totala antalet individer. Klassningsgränserna beskrivs nedan.

ASPT-index

ASPT-index (average score per taxon) (Armitage m fl 1983) beräknas genom att i provet påträffade organismer identifieras till familjenivå (klass för *Oligochaeta*), varje familj ges ett poängtal som motsvarar dess föroreningstolerans, poängtalerna summeras och poängsumman divideras med det totala antalet ingående familjer. Klassningsgränserna beskrivs nedan.

EPT-index

Detta index redovisar det samlade antalet taxa bland dagsländor (Ephemeroptera), bäcksländor (Plecoptera) samt nattsländor (Trichoptera). Klassningsgränserna beskrivs nedan.

BpHI (BottenpHauna-index)

Det finns flera möjligheter att använda och redovisa BpHI-indexet. Det sätt som använts i denna rapport betecknas som max-BpHI och står för det högsta BpHI-värdet som noterats bland förekommande taxa. Varje taxa har klassats utifrån försurningskänslighet och fått ett indexvärde mellan 1 och 10, där 10 anger det mest försurningskänsliga taxat. I max-BpHI används endast de taxa som har poäng mellan 6 och 10. Om ett sådant taxa har påträffats indikerar det att pH-värdet inte understigit 5,5 under säsongen. För noggrannare beskrivning av indexet, se ”Kalkning av sjöar och vattendrag. SNV Handbok 2002:1”.

Bedömning av tillstånd - vattendrag

Tabellen grundar sig på ”Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag”. SNV Rapport 4913. Undantaget är EPT-index som grundar sig på Nilsson et al 2001.

Klass	Benämning	Shannons diversitets-index	ASPT-index	Surhets-index	Danskt Fauna-index (DFI)	EPT-index
1	Mycket högt index	>3,71	>6,9	>10	7	>29
2	Högt index	2,97-3,71	6,1-6,9	6-10	6	22-29
3	Måttligt högt index	2,22-2,97	5,3-6,1	4-6	5	12-22
4	Lågt index	1,48-2,22	4,5-5,3	2-4	4	7-12
5	Mycket lågt index	≤1,48	≤4,5	≤2	≤3	≤7

Bedömning av ekologisk status

En bedömning av ekologisk status har gjorts enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4, där indexen beskrivs. Bedömningen anger den ekologiska statusen i en femgradig skala: *hög, god, måttlig, otillfredsställande* och *dålig*. Statusen bedöms efter tre parametrar, ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet, DJ-index som avspeglar näringspåverkan och MISA-index som avspeglar försurningspåverkan. För ASPT-index och DJ-index gäller klassningen endast för vattendrag, inte sjöar. Både DJ och MISA består i sin tur av ett antal delindex. Det index som har fått sämst statusklass är utslagsgivande för bedömningen av vilken sammanvägd ekologisk status som lokalen får.

Bilaga 3. Litteratur

Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.

Gärdenfors, U. (ed) 2010. Rödlisterade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Henricsson, L. & Medin, M. 1990. Bottenfaunan i 20 vattendrag i Jönköpings län – en biologisk försurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1990:15.

Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömmelse av vandröskvalitet. Köpenhamn.

Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.

Naturvårdsverket. 2006. Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2006-04-26.

Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Handbok 2007:4

Naturvårdsverket. 2010. Handledning för miljöövervakning – Sötvatten - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsreier”, utg. 2010-03-01

Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.

Bilaga 4. Provpunktsvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och skiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. På högersidan finns de kompletta artlistorna. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, version 2003-09-25. Underlag till bedömningar av indexvärden och påverkansgrad ges i metodik-kapitlet. Under rubriken ”Jämförelser med tidigare undersökningar” har endast datum för undersökningarna uppgivits.

Följande undersökningar från Blekinge läns kalkningsuppföljning avses:

1998–2002: Medins Biologi
 2004: Ekologgruppen
 2005: Medins Biologi
 2006: Calluna
 2007–2009: Ekologgruppen
 2010: Ingen undersökning
 2011: Ekologgruppen
 2012–2013: Medins Biologi

Förklaring till artlistorna

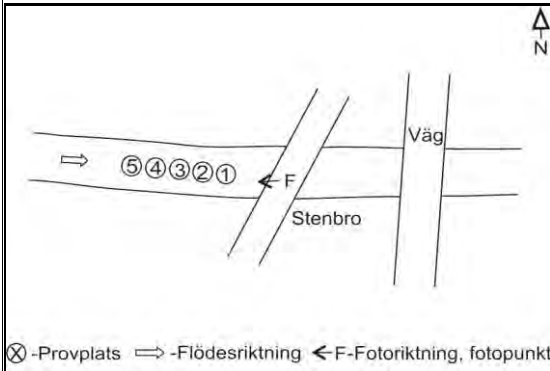
I artlistan redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal. Sparkproverna kompletterades med ett kvalitativt sökprov riktat mot miljöer som ej ingått i sparkproverna. Tillkommande taxa som noterats i de kvalitativa sökproverna har markerats med ett **kryss** i artlistan.

Varje taxas känslighetsgrad/funktion anges i kolumnerna A-D, vilket förklaras i tabellen nedan.

Försurningskänslighet	Taxats funktion	Känslighet för organisk-eutrofierande belastning	Taxats hotkategori
Kolumn A	Kolumn B	Kolumn C	Kolumn D
1=taxat tål pH <4,5	1=filtrerare	1=påträffats i höggradig förorenat vatten	Akut hotad (CR)
2=taxat tål pH 4,5-4,9	2=detritusätare	2=påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk	Starkt hotad (EN)
3=taxat tål pH 5,0-5,4	3=predator	3=påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk	Sårbar (VU)
4=taxat tål pH 5,5-5,9	4=skrapare	4=typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk	Nära hotad
5=taxat tål inte pH <6,0	5=sönderdelare	5=påträffats mest i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga	Kunskapsbrist (DD)
			5=ovanlig art i ett regionalt perspektiv

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 ”Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag”. Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämmningslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på ”Rödlistade arter i Sverige 2010”. Som underlag vid bedömningen av ”ovanliga” arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande drygt 1700 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

Vattensystem: BRÄKNEÅN		Vattendrag/namn: Husörenbäcken, Bälgalet		Provpunktsbeteckning: BLE-Br10	
Provdatum: 2014-10-22		Koordinater x: 6251926 y: 1451502		Kommun: Ronneby	
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: 0-10 m uppströms stenbro					

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	1,5 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	2,5 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur	11 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	2	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		1	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	1	Fontinalis
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: sten, block
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1		al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		al	
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:				
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3			
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:				
Åker:		0			0					

Beslaggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** skogsbygd **Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0
Påverkan B: styrka: 0
Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2014-10-22										Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)	
Allmänt		Försurningspåverkan: måttlig		Föroreningspåverkan: svag		Naturvärde: allmänt					
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	6p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:		3p			
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	6 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:					
Shannonindex:	høgt	Försurn.känslig sländart:	3p	2 dagslände familjer		Hydropsyche saxonica, 3p					
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	2 familjer husbyggare							
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:							
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	-	>100 Oligochaeta							
DFI-index:	høgt	Musslor:	1p	Asellus aquaticus							
Dominerande taxa:		Snäckor:	-								
Leuctra hippopus, 33%		B/P index:	-								
Oligochaeta övriga, 14%											
Chironomidae, 10%											

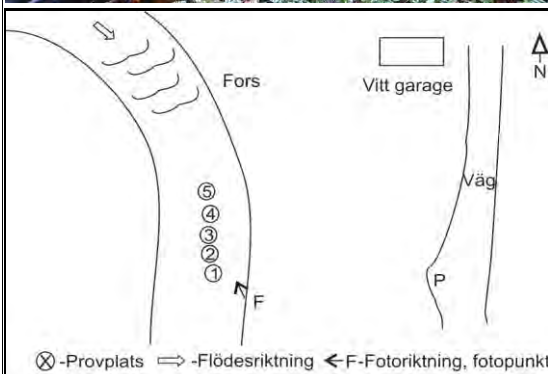
Kommentarer:
 Lokalen uppvisade måttligt art- och individantal. Försurningspåverkan bedömdes vara måttlig, beroende på 6 indexpoäng och få känsligare arter. Några av indikatorgrupperna, såsom musslor och bäckvattenbaggar var också tämligen individfattiga. Föroreningsgraden var svag och naturvärdet allmänt. Den ovanliga nattsländan Hydropsyche saxonica påträffades i ovanligt många exemplar.

Lokalen verkar vara instabil biologiskt, med konstaterad försurningspåverkan vid flera tillfällen under senare år. Den försurningskänsliga nattsländan Chimarra marginata har inte påträffats på lokalen sedan 2011.

Jämförelse med tidigare resultat											
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2005-11-15	29	1354	3,1	6,5	18	8	4	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
2007-10-31	29	1467	3,5	6,0	18	8	6	obetydlig	6	svag	3 allmänt
2009-11-03	34	2037	2,6	6,1	19	8	6	obetydlig	6	svag	6 høgt
2011-10-06	29	1015	3,0	6,2	21	8	6	måttlig	7	obetydlig	6 høgt
2012-10-17	33	836	3,5	5,9	18	8	7	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2013-10-08	24	610	2,8	5,6	12	8	3	betydlig	5	obetydlig	0 allmänt
2014-10-22	33	783	3,6	6,1	18	8	6	måttlig	6	svag	3 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Br10 Husörenbäcken, Bälganet									
Prov.t datum 2014-10-22		Provtagningskvalitet 94									
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			26	21	34	20	6	107	13,7
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		5	3	2	5	2	17	2,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		6	6	7			19	2,4
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2							X	
<i>Pacifastacus leniusculus</i>		3						1		1	0,1
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2						1	1	0,1
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1		1				1	2	0,3
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2		1	4		7		12	1,5
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3			9		8	3	20	2,6
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		1	1	5	3	11	21	2,7
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		10	9		1		20	2,6
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4				1		1	2	0,3
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		2	7	3	1	1	14	1,8
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	5	3		5	1			1	7	0,9
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4			4	1	7	2	14	1,8
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		42	105	34	49	28	258	33,0
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			8		1		9	1,1
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1	2			1	4	0,5
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2	2				4	0,5
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		3		2	4	5	14	1,8
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4			2	1	2		5	0,6
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3			1		1	1	3	0,4
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3			1	3	5	3	12	1,5
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3			2				2	0,3
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3			2			1	3	0,4
<i>Hydropsyche saxonica</i>	4	1	3	5	12	13	1	1		27	3,4
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		2	6	1			9	1,1
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		3	6	2			11	1,4
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			2				2	0,3
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Tipula</i> sp.					3	1				4	0,5
<i>Eloeophila</i> sp.		3			1		1	2		4	0,5
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		5			1		6	0,8
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		6	15	19	11	20	71	9,1
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		5	30	10	17	15	77	9,8
<i>Empididae</i>	2	3	3		1					1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										32	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										33	
INDIVIDANTAL					143	263	127	147	103	783	100
Individantal/m ²										783	

Vattensystem: BRÄKNEÅN	Vattendrag/namn: Lillån (Öljehultsbäcken), N.Bälgalet	Provpunktsbeteckning: BLE-Br13
Provdatum: 2014-10-22	Koordinater x: 6251750 y: 1452080	Kommun: Ronneby
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: nedströms, vitt hus



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 3	
Lokalens bredd (provta, uppsk): 2 m	Vattennivå: hög	
Vattendragsbredd (våtyta): 3 m	Grumlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provta): 0,6 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provta): 0,7 m	Vattentemperatur 11 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överveg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:		1	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottenbetyg: hård**Kvalprov substr.:** block, moss**Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	al	gran
Barrskog:	D2	2	Hed:		0	Buskar:	D2		
Blandskog:	D1	2	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3		
Vätmark:		0	Artif mark:	D3	2	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 2**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** måttlig - men blockigt, svår vid höglöde**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2014-10-22**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: måttligt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Leuctra hippopus, 29% Hydropsyche siltalai, 13% Chironomidae, 11%	Kriteriepoäng (max 14): 7p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 2 familjer husbyggare Rhyacophila, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Hydropsyche saxonica, 3p

Kommentarer:

Art- och individantalet var måttligt. Lokalen uppvisade obetydlig försurningspåverkan, beroende på förekomsten av de flesta indikatorgrupperna, förutom iglar. Känsligare arter bland dag-, bäck- och nattsländor var dock få. Föroreningspåverkan bedömdes vara obetydlig, utifrån DFI-indexet. Naturvärdet var allmänt, enda ovanliga arten var nattsländan Hydropsyche saxonica.

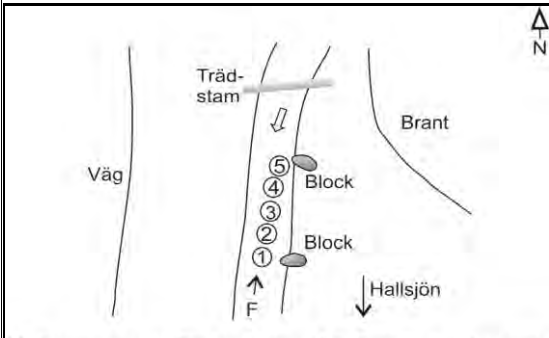
Inga tydliga trender kan ses gentemot tidigare år, t ex gällande artantal eller försurningspåverkan.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1999-11-10	36	751	3,9	6,0	19	8	8	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2001-11-02	26	494	3,2	6,0	15	8	9	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2008-11-06	39	827	3,6	6,5	25	10	8	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2014-10-22	33	551	3,7	5,9	19	8	7	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Br13 Lillån (Öljehultsbäcken), N. Bälganet										
Prov.t datum 2014-10-22		Provtagningskvalitet										95
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga		2			21	6	9	10	7	53	9,6	
Eiseniella tetraedra	2	2	3		2	1		2		5	0,9	
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.	1	1	2			3	1		11	15	2,7	
SNÄCKOR												
Gastropoda	3	4	2									
Ancylus fluviatilis	3	4	3		2		1		1	4	0,7	
KRÄFTDJUR												
Crustacea												
Asellus aquaticus	1	5	2		5					5	0,9	
VATTENKVALSTER												
Hydracarina	1	3	2		1					1	0,2	
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Heptagenia sulphurea	2	4	4			2	1	4	1	8	1,5	
Leptophlebia marginata	1	4	2		5					5	0,9	
Leptophlebia sp.	1	4	3		3			1		4	0,7	
Baetis niger	2	4	3		7		4	1		12	2,2	
Baetis rhodani	2	4	2		6	4	5	1	5	21	3,8	
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Brachyptera risi	2	4	4		1	1	1			3	0,5	
Protonemura meyeri	1	5	4		30	2	1		1	34	6,2	
Nemoura avicularis	1	5	4		5					5	0,9	
Leuctra hippopus	1	5	4		134	7	7	7	6	161	29,2	
Isoperla grammatica	1	3	3		2				2	4	0,7	
Isoperla sp.	1	3	3		8	1	1			10	1,8	
SKINNBAGGAR												
Aquarius najas	1	3	3							X		
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Hydraena gracilis	3	5	3		2		1		1	4	0,7	
Oulimnius sp.	3	4	3			3			2	5	0,9	
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Rhyacophila nubila	1	3	4		7	2	2		2	13	2,4	
Rhyacophila sp.	1	3	3		1					1	0,2	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		1	1			4	6	1,1	
Polycentropus irroratus	1	1	3					2		2	0,4	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3					1		1	0,2	
Hydropsyche saxonica	4	1	3	5	2		1		1	4	0,7	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		58	1	4	2	5	70	12,7	
Agapetus ochripes	2	4	3						2	2	0,4	
Limnephilidae	1	5	2		4	1		1	1	7	1,3	
Glyptotaelius pellucidus	1	5	3			1				1	0,2	
Limnephilus sp.	1	5	2		1					1	0,2	
Potamophylax cingulatus	1	5	2		1					1	0,2	
Potamophylax sp.	1	5	2					1		1	0,2	
TVÄVINGAR												
Diptera												
Eloeophila sp.		3							1	1	0,2	
Pilaria sp.		3				1				1	0,2	
Simuliidae	1	1	2			5	3	3	5	16	2,9	
Chironomidae	1	2	1		32	10	8	3	7	60	10,9	
Empididae	2	3	3		3		1			4	0,7	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										32		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										33		
INDIVIDANTAL										551	100	
Individantal/m ²										551		

Vattensystem: LISTERBYÅN	Vattendrag/namn: Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön	Provpunktsbeteckning: BLE-Li08
Provdatum: 2014-10-23	Koordinater x: 6246434 y: 1472204	Kommun: Karlskrona
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge uppströms Hallasjön - ca 200 m uppströms, vid brant		

⊗ -Provplats ⇌ -Flödesriktning ← F-Fotoriktning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	4 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur	9 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	1	Grus:	D2	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D3	1	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: sand, grus, sten
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:		0	Gräs/äng:		0	Träd:	D1	gran	
Barrskog:	D1	3	Hed:		0	Buskar:	D2	al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3		
Våtmark:		0	Artif mark:		0	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Beskuggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** skogsbygd **Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2014-10-23

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Förurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: svag	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: högt Dominerande taxa: Chironomidae, 30% Pisidium sp., 12% Oligochaeta övriga, 12%	Kriteriepoäng (max 14): 5p ----- Antal taxa: 1p Förurn.känslig sländart: 2p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 5 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 4 familjer husbyggare Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Sialis, Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Snäckor och iglar saknades av indikatorgrupperna. Lokalen uppvisade i år ett förhållandevis högt artantal. Dock bedömdes förurningsverkan vara betydlig, beroende på frånvaron av känsligare sländarter, samt vissa indikatorgrupper. Föroreningsgraden var svag samt naturvärdet allmänt.

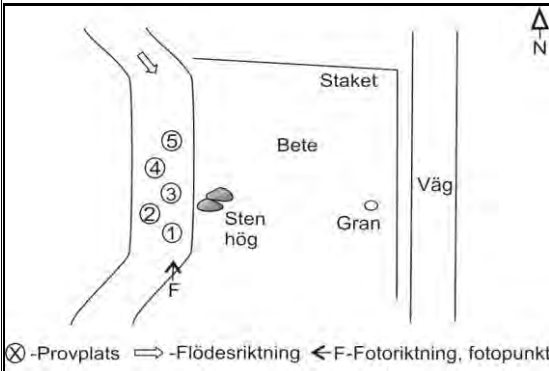
Lokalen har bedömts vara mer eller mindre påverkad av förurning vid de flesta tillfällena sedan 2002. En titt i artlistorna visar inte på några större förändringar under åren, annat än vad som kan förväntas vara normala mellanårsskillnader.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Förurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
2002-11-21	21	663	2,5	5,5	7	8	3	betydlig	4	obetydlig	0	allmänt
2004-10-08	32	2203	3,4	5,9	16	8	6	måttlig	6	svag	6	högt
2005-11-14	38	2333	3,2	6,6	20	10	7	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2007-10-31	29	1587	3,6	6,2	16	8	6	obetydlig	6	svag	19	mycket högt
2008-11-05	33	1851	3,1	6,2	18	8	4	betydlig	6	svag	0	allmänt
2009-11-12	33	3983	3,5	6,4	18	8	6	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2011-10-07	30	2187	3,0	6,3	16	8	6	måttlig	6	svag	6	högt
2012-10-16	35	970	3,7	6,5	20	8	7	obetydlig	6	obetydlig	3	allmänt
2013-10-08	30	1178	3,2	6,5	16	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2014-10-23	36	1599	3,5	6,7	21	8	5	betydlig	6	svag	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Li08 Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön										
Provt.datum 2014-10-23		Provtagningskvalitet										94
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga		2			36	26	10	34	83	189	11,8	
Eiseniella tetraedra	2	2	3						4	4	0	
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.	1	1	2		59	30	37	35	30	191	11,9	
KRÄFTDJUR												
Crustacea												
Asellus aquaticus	1	5	2		5	4	6	8	7	30	1,9	
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3							X		
Heptagenia sulphurea	2	4	4		24	7	14	38	26	109	6,8	
Leptophlebia marginata	1	4	2		1	5	5	8		19	1,2	
Leptophlebia vespertina	1	4	3						1	1	0,1	
Baetis niger	2	4	3		11	1	5	5	9	31	1,9	
Baetis rhodani	2	4	2		2			5	2	9	0,6	
Centroptilum luteolum	2	4	3							X		
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Taeniopteryx nebulosa	1	5	4			1				1	0,1	
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		4	4	7	29	29	73	4,6	
Nemoura avicularis	1	5	4		5	1	6	2		14	0,9	
Leuctra hippopus	1	5	4		20	16	13	39	16	104	6,5	
Isoperla difformis	1	3	4		1					1	0,1	
Isoperla grammatica	1	3	3				1			1	0,1	
Isoperla sp.	1	3	3		1			2	1	4	0,3	
TROLLSLÄNDOR												
Odonata												
Onychogomphus forcipatus	2	3	4					4	4	8	0,5	
Cordulegaster boltoni	1	3	4		1	4	3	1	2	11	0,7	
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Hydraena gracilis	3	5	3					2		2	0,1	
Limnius volckmari	2	4	4		35	12	10	30	31	118	7,4	
Oulimnius sp.	3	4	3		1			5	16	22	1,4	
MEGALOPTERA												
Sialis lutaria	1	3	2			4		1		5	0,3	
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Lype phaeopa	2	2	4		1					1	0,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		8	15	20	19	12	74	4,6	
Polycentropus irroratus	1	1	3			1				1	0,1	
Hydropsyche siltalai	1	1	2			1		8	6	15	0,9	
Lepidostoma hirtum	2	5	3					1		1	0,1	
Limnephilidae	1	5	2		6		5	2		13	0,8	
Potamophylax sp.	1	5	2							X		
Sericostoma personatum	1	5	3		12	1		1	7	21	1,3	
Oecetis testacea	3	5	4		1	2	4		4	11	0,7	
TVÄVINGAR												
Diptera												
Eloeophila sp.		3			2				1	3	0,2	
Psychodidae	3		1					1		1	0,1	
Simuliidae	1	1	2		7	1	1	5	4	18	1,1	
Chironomidae	1	2	1		86	142	65	126	66	485	30,3	
Ceratopogonidae	1	3	1		2		1	2	3	8	0,5	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										34		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										36		
INDIVIDANTAL										1599	100	
Individantal/m ²										1599		

Vattensystem: MIEÅN		Vattendrag/namn: Mieån, Grimsmåla		Provpunktsbeteckning: BLE-Mi12	
Provdatum: 2014-10-22		Koordinater x: 6244106		y: 1442290	
Lokaltyp: A		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: vid åkrök, närmast vägen	

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våtyta):	5 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur	11 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överv.veg:	D3	1	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D3	2	Långskottsveg:	D2	1	slinga
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	3	Mossor:	D1	2	fontinalis
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.: sand, kantvegetation

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D2	al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D1	pors	
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:			
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	2	Övrigt:			
Åker:		0			0				

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

Beskuggning (0-3): 1

Dom. markanvändning: skogsbygd

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2014-10-22				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: mycket högt	
Artantal:	mycket högt	Kriteriepoäng (max 14):	9p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	19p
Individtäthet:	måttlig	-----		6 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	2p	4 dagsländefamiljer		Normandia nitens, 3p	
ASPT-index:	högt	Försum.känslig sländart:	3p	6 familjer husbyggare		Ibisia marginata, 3p	
EPT-index:	mycket högt	Gammarus:	-	Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius		Övriga kriterier:	
Surhetsindex:	högt	Bäckbaggar:	1p	volckmari		Antal taxa: 10 poäng	
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Shannon index: 3 poäng	
		Musslor:	1p				
		Snäckor:	-				
Dominerande taxa:		B/P index:	2p				
Baetis niger, 16%							
Protonemura meyeri, 12%							
Chironomidae, 8%							

Kommentarer:

Lokalen uppvisade som vanligt ett mycket högt artantal, vilket vittnar om vattendragets höga biologiska mångfald. Nattsländor var t ex i mycket artrik grupp. Dock saknades iglar och snäckor bland indikatorgrupperna. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig, beroende på flera känsliga sländarter i provena. Föroreningsgraden var obetydlig. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt, beroende på artantalet och förekomsten av två ovanliga arter.

Några större förändringar under åren kan inte ses på lokalen, som verkar vara biologiskt stabil.

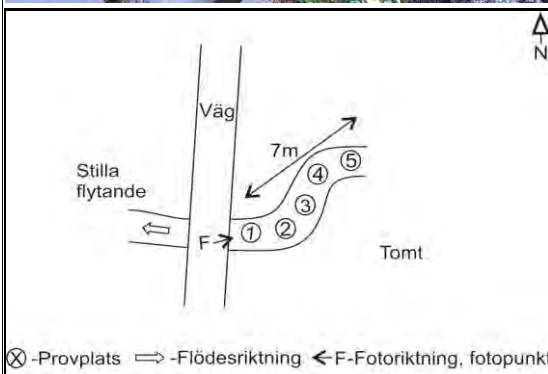
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
1999-11-11	52	5867	3,2	6,6	31	10	8	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt
2001-11-01	45	3471	3,7	6,6	28	10	7	obetydlig	7	obetydlig	10 högt
2002-11-20	47	3448	3,9	6,3	29	10	10	obetydlig	7	obetydlig	13 högt
2005-11-15	48	2929	3,8	6,6	30	10	9	obetydlig	7	obetydlig	12 högt
2007-10-30	44	1265	4,4	6,4	24	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2008-11-06	54	5666	4,0	6,9	35	10	10	obetydlig	7	obetydlig	20 mycket högt
2011-10-06	44	2106	3,6	6,7	26	10	8	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2012-10-17	47	1168	4,0	6,6	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	16 mycket högt
2013-10-07	42	1161	4,0	6,9	28	10	9	obetydlig	7	obetydlig	14 högt
2014-10-22	52	1292	4,4	6,9	33	10	9	obetydlig	7	obetydlig	19 mycket högt

Bottenfauna i Blekinge län 2014

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Mi12 Mieån, Grimsmåla										
Prov.t datum 2014-10-22											Provtagningskvalitet	92
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga		2			5	12	6	15	10	48	3,7	
Eiseniella tetraedra	2	2	3				1			1	0,1	
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.	1	1	2		4	15	4	13	11	47	3,6	
KRÄFTDJUR												
Pacifastacus leniusculus		3								X		
VATTENKVALSTER												
Hydracarina	1	3	2			2				2	0,2	
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Caenis luctuosa	4	4	3						1	1	0,1	
Caenis rivulorum	4	4	3			1	1	1	2	5	0,4	
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3							X		
Heptagenia sulphurea	2	4	4		3	6	2	3	3	17	1,3	
Leptophlebia sp.	1	4	3							X		
Baetis digitatus	3	4	3		12	8	18	11	20	69	5,3	
Baetis muticus	4	4	3		5	2		5	5	17	1,3	
Baetis niger	2	4	3		46	50	35	29	50	210	16,3	
Baetis rhodani	2	4	2		22	13	12	10	16	73	5,7	
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Protonemura meyeri	1	5	4		40	37	22	34	19	152	11,8	
Amphinemura sulcicollis	1	5	3				1	1		2	0,2	
Nemoura avicularis	1	5	4		2	5		2	1	10	0,8	
Leuctra hippopus	1	5	4		7	15	5	7	8	42	3,3	
Perlodes dispar	1	3	4		1		1			2	0,2	
Isoperla difformis	1	3	4		3				1	4	0,3	
Isoperla grammatica	1	3	3		1					1	0,1	
Isoperla sp.	1	3	3		8	8	3	6	5	30	2,3	
TROLLSLÄNDOR												
Odonata												
Calopteryx virgo	3	3	3			2				2	0,2	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		4	15	4	6	9	38	2,9	
Cordulegaster boltoni	1	3	4		1					1	0,1	
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Orectochilus villosus	3	3	2			1				1	0,1	
Elmis aenea	2	4	4		22	2	8	22	21	75	5,8	
Limnius volckmari	2	4	4			15	7	11		33	2,6	
Oulimnius sp.	3	4	3					1		1	0,1	
Normandia nitens	3	4	3	5		1		3		4	0,3	
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Rhyacophila nubila	1	3	4				2	1		3	0,2	
Chimarra marginata	4	1	4		21	15	4	19	6	65	5,0	
Lype phaeopa	2	2	4				1			1	0,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			5	1	4	2	12	0,9	
Cheumatopsyche lepida	4	1	4		13	12	2	10	10	47	3,6	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		10	6		7	5	28	2,2	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		14		5	10	12	41	3,2	
Agapetus ochripes	2	4	3		1		2	3	6	12	0,9	
Ithytrichia sp.	3	4	4		1		1	3	5	10	0,8	
Oxyethira sp.	1	4	3		2					2	0,2	
Lepidostoma hirtum	2	5	3		6	7	9	11	7	40	3,1	
Limnephilidae	1	5	2						1	1	0,1	
Sericostoma personatum	1	5	3			1		1	1	3	0,2	
Athripsodes sp.	2	5	3			1			3	4	0,3	
Mystacides sp.	2	5	3		1					1	0,1	
Oecetis testacea	3	5	4			1				1	0,1	
Setodes argentipunctellus	3	3	5					2		2	0,2	
TVÅVINGAR												
Diptera												
Dicranota sp.	1	3	2		1	1	1		1	4	0,3	
Simuliidae	1	1	2		3	2	2	5	7	19	1,5	
Chironomidae	1	2	1		5	25	10	29	30	99	7,7	
Ceratopogonidae	1	3	1				1			1	0,1	
Empididae	2	3	3			2	1	1	1	5	0,4	
Ibisia marginata	3	3	2	5	1		1	1		3	0,2	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										49		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										52		
INDIVIDANTAL					265	288	173	287	279	1292	100	
Individental/m ²										1292		

Vattensystem: MÖRRUMSÅN	Vattendrag/namn: Kärnsjöbacken, Møllegården	Provpunktsbeteckning: BLE-Mo23
Provdatum: 2014-10-22	Koordinater x: 6239480 y: 1435300	Kommun: Karlshamn
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: mellan nybro och stenbro



Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	7 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	1 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	1,5 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,25 m	Färg:	klart
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur	12 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överv.veg:	D1	2	gräs
Grovdetritus:	D1	2	Sand:	D3	1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D1	3	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:		1	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:****Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D2	2
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D1	3
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D2	al	tall
Buskar:	D3		
Gräs/halvgräs:	D1		
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:****Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2014-10-22**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: mycket högt Individtäthet: hög Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Leuctra hippopus, 12% Oulimnius sp., 11% Hydropsyche siltalai, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 8p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Sphaerium, Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 12p Ovanliga arter: Ibis marginata, 3p Wormaldia subnigra, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 3 poäng Shannon index: 3 poäng

Kommentarer:

Lokalen uppvisade trots sin karaktär ett påfallande högt artantal, det näst högsta i årets undersökning. Alla viktigare indikatorgrupper utom iglar påträffades, samt även försurningskänsliga sländarter. Försurningspåverkan bedömdes således var obetydlig, vilket var samma bedömning som vid förra besöket 2009. Föroreningsgraden var obetydlig och naturvärdet högt. Två ovanliga arter påträffades på lokalen, varav bäckbromsen Ibis marginata var nyfynd.

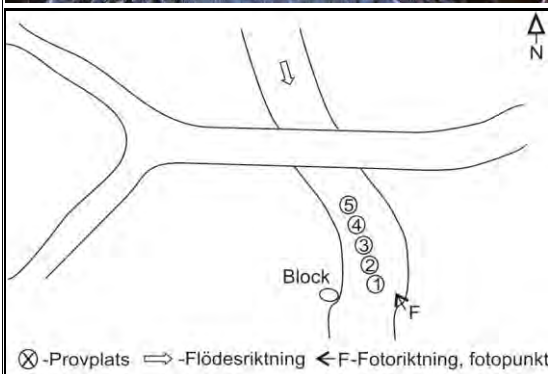
Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2009-10-27	41	2167	4,1	6,4	20	8	8	obetydlig	7	obetydlig	8 högt
2014-10-22	49	2136	4,2	6,8	21	10	8	obetydlig	7	obetydlig	12 högt

Bottenfauna i Blekinge län 2014

ARTLISTA				Provpunkt: BLE-Mo23 Kärrsjöbacken, Möllegården								
Provt.datum 2014-10-22				Provtagningskvalitet							98	
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga		2			15	14	20	29	56	134	6,3	
Eiseniella tetraedra	2	2	3		9	7	7	8	1	32	1,5	
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.	1	1	2		1	1	2	124	49	177	8,3	
Sphaerium sp.	2	1	2					2	2	4	0,2	
SNÄCKOR												
Gastropoda	3	4	2									
Ancylus fluviatilis	3	4	3		2	8	4	3	31	48	2,2	
KRÄFTDJUR												
Crustacea												
Asellus aquaticus	1	5	2		1	2				3	0,1	
Trichoniscus sp?						1				1	0,0	
VATTENKVALSTER												
Hydracarina	1	3	2						1	1	0,0	
HOPPSTJÄRTAR												
Collembola	1	3	1		1					1	0,0	
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Caenis luctuosa	4	4	3		2	1	2	8	1	14	0,7	
Heptagenia sulphurea	2	4	4		2		1			3	0,1	
Leptophlebia marginata	1	4	2		1	1	5	3	8	18	0,8	
Leptophlebia vespertina	1	4	3				15	5	6	26	1,2	
Leptophlebia sp.	1	4	3		11	10	15	2		38	1,8	
Baetis niger	2	4	3		35	32	73	33	17	190	8,9	
Baetis rhodani	2	4	2		5	3	3	4	2	17	0,8	
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Protonemura meyeri	1	5	4		8	5	1			14	0,7	
Nemoura avicularis	1	5	4		3	2	9	5	4	23	1,1	
Leuctra hippopus	1	5	4		44	28	63	43	73	251	11,8	
Isoperla difformis	1	3	4		2	2				4	0,2	
Isoperla sp.	1	3	3		1		5	1	1	8	0,4	
TROLLSLÄNDOR												
Odonata												
Calopteryx splendens	3	3	3				1			1	0,0	
Onychogomphus forcipatus	2	3	4				1		4	5	0,2	
Cordulegaster boltoni	1	3	4		1			1	3	5	0,2	
Orthetrum coerulescens	1	3	4				1		1	2	0,1	
SKINNBAGGAR												
Heteroptera												
Velia caprai	1	3	1					1		1	0,0	
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Orectochilus villosus	3	3	2		2	1	2	1	3	9	0,4	
Hydraena gracilis	3	5	3						3	3	0,1	
Hydraena riparia		5				1		2	2	5	0,2	
Elmis aenea	2	4	4		54	45	28	24	20	171	8,0	
Limnius volckmari	2	4	4		43	40	24	18	36	161	7,5	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			1		1		2	0,1	
Oulimnius sp.	3	4	3		47	34	56	35	53	225	10,5	
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Rhyacophila nubila	1	3	4		1				1	2	0,1	
Wormaldia subnigra	4	1	4	5	2	1	1		1	5	0,2	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		4		2	3	2	11	0,5	
Polycentropus irroratus	1	1	3					1	1	2	0,1	
Hydropsyche angustipennis	2	1	3		27	17	10	5	5	64	3,0	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		86	38	54	14	25	217	10,2	
Lepidostoma hirtum	2	5	3			3	3			6	0,3	
Limnephilidae	1	5	2		7		5	2	1	15	0,7	
Goera pilosa	2	5	4					1		1	0,0	
Sericostoma personatum	1	5	3			7	2	8	7	24	1,1	
Oecetis testacea	3	5	4				1			1	0,0	
TVÄVINGAR												
Diptera												
Tipula sp.							1	1	2	4	0,2	
Psychodidae	3		1		1	1				2	0,1	
Simuliidae	1	1	2			2			10	12	0,6	
Chironomidae	1	2	1		30	34	23	26	45	158	7,4	
Ceratopogonidae	1	3	1			2	3	1	1	7	0,3	
Empididae	2	3	3		1		1			2	0,1	
Ibisia marginata	3	3	2	5	1			3	1	5	0,2	
Limnophora sp.	3	5	3		1					1	0,0	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										49		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										49		
INDIVIDANTAL										2136		
Individantal/m ²										2136		
										100		

Vattensystem: NÄTTRABYÅN	Vattendrag/namn: Långasjöbäcken, Berga	Provpunktsbeteckning: BLE-Na28
Provdatum: 2014-10-23	Koordinater x: 6247200 y: 1476100	Kommun: Karlskrona
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge Berga - nedströms bro, 0-10 m upp block		



Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	2 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	3 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,3 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur	10 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		1	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** sand, sten**Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövsog:		0	Gräs/äng:		0
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:	D1	3	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1	al	
Buskar:	D2		
Gräs/halvgräs:			
Annan veg:	D3		
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 2**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2014-10-23**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: betydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	5p	Kriteriepoäng - totalt: 1p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	Övriga kriterier:
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	1p	Shannon index: 1 poäng
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	
Surhetsindex:	måttligt	Iglar:	-	
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	
		Snäckor:	1p	
		B/P index:	-	
Dominerande taxa:				
Leuctra hippopus, 22%				
Chironomidae, 14%				
Asellus aquaticus, 13%				

Kommentarer:

Lokalen uppvisade ungefär samma resultat som tidigare. Av indikatorgrupperna saknades bara iglar, men känsligare sländarter saknades helt på lokalen. Försurningspåverkan bedömdes vara betydlig, utifrån 5 indexpoäng. Föroreningsgraden var dock obetydlig, vilket indikeras av en större mängd bäcksländor. Naturvärdet var allmänt.

Lokalen har vid samtliga tillfällen sedan 2001 befunnits vara antingen måttligt eller betydligt försurningspåverkad. Trots den relativa närheten till rikare vattenmiljöer nedströms i Nättrabyån, verkar det svårt att åstadkomma förbättrade biologiska förhållanden.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2001-11-01	31	1061	2,5	6,1	15	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2002-11-21	31	369	3,5	5,8	12	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2004-10-08	35	2411	3,5	5,9	17	8	5	måttlig	7	obetydlig	0	allmänt
2005-11-14	25	303	3,4	6,2	11	8	5	betydlig	6	obetydlig	0	allmänt
2008-11-05	30	620	3,5	6,1	13	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2011-10-07	26	1641	3,0	5,9	13	8	6	måttlig	7	obetydlig	3	allmänt
2014-10-23	34	1014	3,9	6,1	17	8	5	betydlig	7	obetydlig	1	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Na28 Långasjöbäcken, Berga									
Provt.datum 2014-10-23		Provtagningskvalitet 89									
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			25	15	10	21	25	96	9,5
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3			1				1	0,1
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			10	5	16	11	42	4,1
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		4		3	5	8	20	2,0
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		20	23	33	33	21	130	12,8
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			3				3	0,3
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		7	2	3		5	17	1,7
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2			1				1	0,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		2	14	5	3	2	26	2,6
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		3	3	5	5	1	17	1,7
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4		1	1		2	1	5	0,5
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		3		2	1	2	8	0,8
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4		1		1			2	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		45	51	25	37	63	221	21,8
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4			1	1		1	3	0,3
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		2			3	2	7	0,7
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		11	5	10	5	5	36	3,6
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1	7		1	1	10	1,0
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		9	5	6	25	9	54	5,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		3	8	5	8	5	29	2,9
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3				1			1	0,1
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3			2		2		4	0,4
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2				1			1	0,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		10	4	13	12	5	44	4,3
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3		1	4	1	1	2	9	0,9
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		9	1		1	1	12	1,2
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		4		1		7	12	1,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1	1	2	1	2	7	0,7
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	1	5	3		1				1	2	0,2
<i>Potamophylax</i> sp.	1	5	2			1				1	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3					2		2	0,2
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Tipula</i> sp.									1	1	0,1
<i>Eloeophila</i> sp.		3			1	4		4		9	0,9
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2				1			1	0,1
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		3	15	11	1	2	32	3,2
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		25	33	30	30	25	143	14,1
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			2	1	2		5	0,5
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										34	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										34	
INDIVIDANTAL					192	217	176	221	208	1014	100
Individantal/m ²										1014	

Vattensystem: NÄTTRABYÅN Provdatum: 2014-10-23 Lokaltyp: Bäck	Vattendrag/namn: Lillån, Alnaryd Koordinater x: 6246081 y: 1476973 Läge mellan äldre och nyare bro	Provpunktsbeteckning: BLE-Na30 Kommun: Karlskrona
--	--	--



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	2 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våtyta):	3 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,6 m	Vattentemperatur	10 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		1	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:		0	
			Fina block:	D3	2	Makroalger:	D1	1	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: sand, block
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D1	2	Gräs/äng:	D2	2	Träd:	D1		al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		lön	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:				
Vätmark:		0	Artif mark:	D3	2	Övrigt:				
Åker:		0			0					

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

Beskuggning (0-3): 2 **Dom. markanvändning:** skogsbygd **Tätortsmiljö:** Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0
Påverkan B: styrka: 0
Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2014-10-23

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	7p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	4p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	5 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	3 dagsländefamiljer		Wormaldia subnigra, 3p	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	3 familjer husbyggare		Övriga kriterier:	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnius		Antal taxa: 1 poäng	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	-	volckmari			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-	Asellus aquaticus			
Leuctra hippopus, 31%		B/P index:	-				
Hydropsyche siltalai, 11%							
Chironomidae, 11%							

Kommentarer:

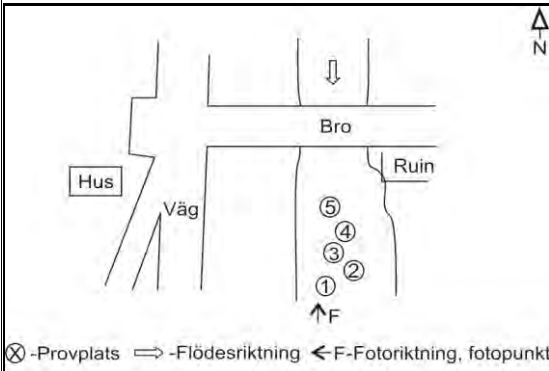
Av indikatorgrupperna saknades snäckor och iglar. I övrigt noterades ett relativt högt artantal, med förekomst av enstaka känsligare sländarter. Nattsländor var en artrik grupp. Baserat på indexpoängen och förekomsten av försurningskänsliga arter, bedömdes lokalen i år vara obetydligt försurningspåverkad. Sedan 2008 har en tydlig förbättring skett, med ökat artantal och förbättrat surhetsindex. En titt i artlistorna visar på nyfynd 2014 av de försurningskänsliga nattsländorna Wormaldia subnigra och Chimarra marginata. Kommande undersökningar får visa om denna förbättring i försurningssituationen är varaktig.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1998-11-25	42	987	4,2	6,2	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
1999-11-09	42	1002	3,6	6,7	23	8	6	måttlig	7	obetydlig	1	allmänt
2001-11-01	39	987	3,0	6,6	24	8	5	betydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2008-11-05	31	555	2,5	6,3	15	8	4	stark - mkt stark	7	obetydlig	0	allmänt
2009-11-12	34	1595	2,5	6,1	18	8	5	betydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2012-10-16	42	1092	3,8	6,5	23	10	7	måttlig	7	obetydlig	7	högt
2014-10-23	42	1141	3,8	6,6	24	8	7	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt

ARTLISTA											
Provpunkt: BLE-Na30 Lillån, Alnaryd											
Provdatum 2014-10-23											
Provtagningskvalitet										98	
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			4	26	2	1	4	37	3,2
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		3	4	1			8	0,7
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		14	5	27	10	1	57	5,0
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1	4	1			6	0,5
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1		1	3		5	0,4
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		13	20	16		22	71	6,2
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2				1		2	3	0,3
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3				1		1	2	0,2
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3		2					2	0,2
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		3	4	18		6	31	2,7
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		4	9	9	1	12	35	3,1
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Brachyptera risi</i>	2	4	4						1	1	0,1
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4		2	9	2		17	30	2,6
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4			1				1	0,1
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		61	103	137	1	55	357	31,3
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		5	3	5		5	18	1,6
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1		4		2	7	0,6
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Calopteryx</i> sp.	3	3	3				1			1	0,1
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	3	4				2			2	0,2
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4			1	1			2	0,2
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2				1	1		2	0,2
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2		5	1		8	0,7
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		3	2	5		6	16	1,4
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		8	6	5	5	10	34	3,0
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		3	7	14	2	3	29	2,5
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1		1		2	4	0,4
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		1	1			1	3	0,3
<i>Wormaldia subnigra</i>	4	1	4	5					1	1	0,1
<i>Chimarra marginata</i>	4	1	4		4	1		1	4	10	0,9
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4		1	1				2	0,2
<i>Cynurus trimaculatus</i>	1	1	3		1					1	0,1
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3		1		3			4	0,4
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		4	3	2	1	3	13	1,1
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		1		5	1		6	0,5
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3		1	1			1	3	0,3
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		1	16	4	2	16	39	3,4
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		12	32	18	8	60	130	11,4
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3					1		1	0,1
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1			1		2	0,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1		1		2	0,2
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Eloeophila</i> sp.		3						1		1	0,1
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		7	2	2	4	6	21	1,8
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		39	4	57	26	2	128	11,2
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			1	2	1		4	0,4
<i>Empididae</i>		3							1	1	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										42	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										42	
INDIVIDANTAL										1141	100
Individantal/m ²										1141	

Vattensystem: NÄTTRABYÅN		Vattendrag/namn: Nättrabyån, Alnaryd ovan damm		Provpunktsbeteckning: BLE-Na50	
Provdatum: 2014-10-23		Koordinater x: 6248217		y: 1476682	
Lokaltyp: A		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: 30-40 m nedströms bro, ovan lugnflöde	

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	25 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våtyta):	20 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,5 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,6 m	Vattentemperatur	10 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:	D2	2	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: block
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0	Träd:	D1		al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D3			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:				
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2	Övrigt:				
Åker:		0			0					

Beskuggning (0-3): 1
Dom. markanvändning: skogsbygd
Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: bra - men blockig, svår vid höglöde

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2014-10-23

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	7p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	4p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 bäcksländesläkten		Ibis marginata, 3p	
ASPT-index:	måttligt	Gammarus:	-	2 dagslände familjer		Övriga kriterier:	
EPT-index:	måttligt	Bäckbaggar:	1p	4 familjer husbyggare		Shannon index: 1 poäng	
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	volckmari			
Dominerande taxa:		Snäckor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Hydropsyche siltalai, 17%		B/P index:	-	Asellus aquaticus, Erpobdella			
Chimarra marginata, 16%							
Heptagenia sulphurea, 8%							

Kommentarer:

Artantalet var måttligt på lokalen, vars blockiga karaktär i kombination med höglöde försvårade provtagningen. Årets resultat visade på obetydlig försurningspåverkan, beroende på 7 indexpoäng och förekomst av den känsliga nattsländan Chimarra marginata i större antal. Föroreningsgraden var obetydlig och naturvärdet allmänt. Den ovanliga bäckbromsen Ibis marginata noterades i enstaka exemplar.

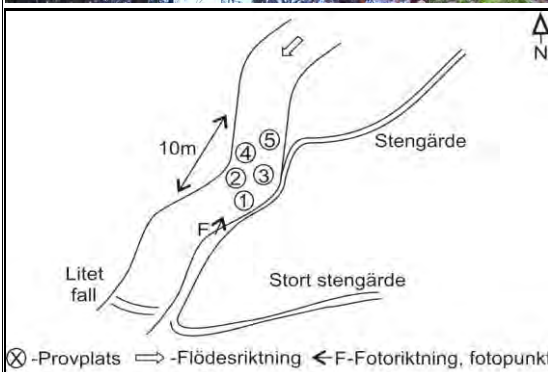
Jämfört med tidigare har lokalen inte förändrats nämnvärt. Dock var årets artantal ett av de lägre, troligen beroende på negativ inverkan från höglödet.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2007-10-31	40	388	4,2	5,9	19	10	10	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2011-10-07	34	1450	3,3	6,0	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2012-10-16	49	1652	4,0	6,2	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	10	högt
2013-10-08	39	1085	4,0	6,3	23	10	8	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2014-10-23	34	1407	3,9	5,9	19	10	7	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Na50 Nättrabyån, Alnaryd ovan damm											
Prov.t datum 2014-10-23											Provtagningskvalitet		100
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa			
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%		
VIRVELMASKAR obest													
Turbellaria obest													
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		1	2		1		4	0,3		
GLATTMASKAR													
Oligochaeta övriga		2			10	15	15	15	15	70	5,0		
Eiseniella tetraedra	2	2	3				2	1		3	0,2		
IGLAR													
Hirudinea		3											
Erpobdella octoculata	1	3	2					1	2	3	0,2		
MUSSLOR													
Bivalvia													
Pisidium sp.	1	1	2			11	13	22	13	59	4,2		
KRÄFTDJUR													
Crustacea													
Asellus aquaticus	1	5	2				1	1		2	0,1		
HOPPSTJÄRTAR													
Collembola	1	3	1		1					1	0,1		
DAGSLÄNDOR													
Ephemeroptera													
Heptagenia sulphurea	2	4	4		24	15	29	19	30	117	8,3		
Baetis digitatus	3	4	3				3	1	1	5	0,4		
Baetis muticus	4	4	3		8	1	6	5	4	24	1,7		
Baetis niger	2	4	3				1			1	0,1		
Baetis rhodani	2	4	2		8	3	15	13	15	54	3,8		
BÄCKSLÄNDOR													
Plecoptera													
Protonemura meyeri	1	5	4		12	12	9	3	8	44	3,1		
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		23	11	17	21	22	94	6,7		
Leuctra hippopus	1	5	4		18	13	10	10	13	64	4,5		
Isoperla difformis	1	3	4		2	5	4			11	0,8		
SKALBAGGAR													
Coleoptera													
Hydraena gracilis	3	5	3		3	3	3	3		12	0,9		
Elmis aenea	2	4	4			3		1		4	0,3		
Limnius volckmari	2	4	4		8	17	18	20	41	104	7,4		
NATTSLÄNDOR													
Trichoptera													
Rhyacophila nubila	1	3	4		3	2	5	2	2	14	1,0		
Chimarra marginata	4	1	4		48	46	51	37	49	231	16,4		
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		1					1	0,1		
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		24	23	21	11	14	93	6,6		
Hydropsyche siltalai	1	1	2		77	44	53	29	41	244	17,3		
Ithytrichia sp.	3	4	4			1		1	3	5	0,4		
Lepidostoma hirtum	2	5	3		1	1		1		3	0,2		
Limnephilidae	1	5	2			1			1	2	0,1		
Glyptotaelius pellucidus	1	5	3						1	1	0,1		
Oecetis testacea	3	5	4							X			
Setodes argentipunctellus	3	3	5			2		1		3	0,2		
TVÅVINGAR													
Diptera													
Simuliidae	1	1	2		10	5	2	2	1	20	1,4		
Chironomidae	1	2	1		20	21	25	10	20	96	6,8		
Ceratopogonidae	1	3	1		1		5	3	5	14	1,0		
Empididae	2	3	3					1		1	0,1		
Ibisia marginata	3	3	2	5			2		1	3	0,2		
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										33			
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										34			
INDIVIDANTAL										1407	100		
Individantal/m ²										1407			

Vattensystem: MÖRRUMSÅN/SKRÄB	Vattendrag/namn: Ö Orlundsån, Gränum	Provpunktsbeteckning: BLE-Or10
Provdatum: 2014-10-22	Koordinater x: 6235600 y: 1426840	Kommun: Olofström
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: vid stenmur, ovanför fall



Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	2 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våtyta):	3 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	klart
Lokalens maxdjup (provyta):	0,5 m	Vattentemperatur	11 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		1	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** sten, sand**Veg utanför delprov:****Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1		al	
Buskar:	D2			
Gräs/halvgräs:	D3			
Annan veg:				
Övrigt:				

Beskuggning (0-3): 2**Dom. markanvändning:****Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2014-10-22**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: svag	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: mycket högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: måttligt Dominerande taxa: Heptagenia sulphurea, 18% Chironomidae, 15% Limnius volckmari, 13%	Kriteriepoäng (max 14): 9p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 1 bäcksländesläkte 5 dagslände familjer 3 familjer husbyggare Gammarus, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 4p Ovanliga arter: Oecetis notata, 3p Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

Artantalet var högt och individantalet var måttligt på lokalen. Betecknande för årets resultat var obetydlig försurningspåverkan, genom förekomsten av viktigare indikatorgrupper inkl sötvattensmärlan Gammarus pulex. Däremot var bäcksländor fåtaliga. Föroreningspåverkan bedömdes vara svag, trots 5 indexpoäng i DFI-indexet. Ingenting i artlistan visar på någon högre grad av näringspåverkan. Naturvärdet var allmänt, med förekomst av en ovanlig nattslända.

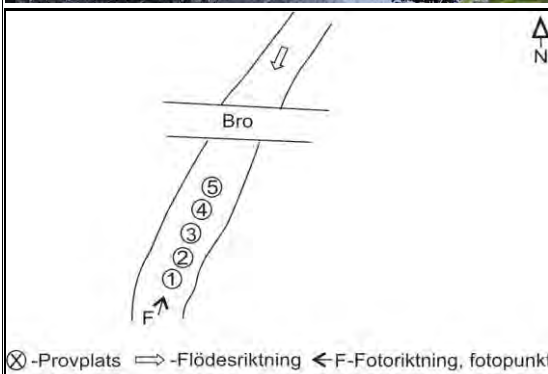
Artantalet har inte förändrats nämnvärt under fem besök sedan 2009. En titt i artlistorna visar dock att den renvattenkrävande bäcksländan Leuctra hippopus gradvis minskat i antal och inte kunde återfinnas i årets prover. Huruvida detta speglar någon försämring på lokalen är dock för tidigt att säga.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2009-10-27	38	1637	3,6	5,9	17	10	9	obetydlig	6	svag	3	allmänt
2011-10-06	37	1788	3,0	6,3	20	10	9	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2012-10-17	32	291	3,6	6,1	17	10	10	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2013-10-07	33	664	3,7	6,1	17	10	9	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2014-10-22	35	1041	3,9	6,2	19	10	9	obetydlig	5	svag	4	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Or10 Östra Orlundsån, Gränum														
Provt.datum 2014-10-22		Provtagningskvalitet										97				
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa						
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%					
GLATTMASKAR																
Oligochaeta övriga	2				10	10	10	10	20	60	5,8					
MUSSLOR																
Bivalvia																
Pisidium sp.	1	1	2		1		12	5		18	1,7					
KRÄFTDJUR																
Crustacea																
Asellus aquaticus	1	5	2		10		3	4	9	26	2,5					
Gammarus pulex	4	5	2		15	15	7	15	20	72	6,9					
VATTENKVALSTER																
Hydracarina	1	3	2		2	1		3		6	0,6					
DAGSLÄNDOR																
Ephemeroptera																
Ephemera vulgata	4	2	3						1	1	0,1					
Caenis luctuosa	4	4	3					1		1	0,1					
Heptagenia sulphurea	2	4	4		63	12	30	70	15	190	18,3					
Leptophlebia marginata	1	4	2		2	7		5		14	1,3					
Leptophlebia sp.	1	4	3		1	6			5	12	1,2					
Baetis rhodani	2	4	2			2				2	0,2					
BÄCKSLÄNDOR																
Plecoptera																
Nemoura avicularis	1	5	4		2			1		3	0,3					
Nemoura cinerea	1	5	2		5	5	1	9	3	23	2,2					
TROLLSLÄNDOR																
Odonata																
Calopteryx virgo	3	3	3		2			2	1	5	0,5					
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		2			2	2	6	0,6					
Cordulegaster boltoni	1	3	4		2		1	1	2	6	0,6					
SKALBAGGAR																
Coleoptera																
Hydraena riparia		5			1	1		2		4	0,4					
Limnius volckmari	2	4	4		33	6	25	55	19	138	13,3					
Oulimnius tuberculatus	3	4	3			1	2	2		5	0,5					
Oulimnius sp.	3	4	3		3	3		8	1	15	1,4					
NATTSLÄNDOR																
Trichoptera																
Lype phaeopa	2	2	4						1	1	0,1					
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		2		4	5		11	1,1					
Polycentropus irroratus	1	1	3		16	5		5	2	28	2,7					
Hydropsyche angustipennis	2	1	3		2					2	0,2					
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		5		2	10	5	22	2,1					
Hydropsyche siltalai	1	1	2		31	5	22	32	6	96	9,2					
Ithytrichia sp.	3	4	4				1			1	0,1					
Limnephilidae	1	5	2		13	6	14	16	14	63	6,1					
Glyptotaelius pellucidus	1	5	3		2	4	3		5	14	1,3					
Limnephilus sp.	1	5	2				1			1	0,1					
Mystacides azurea	3	5	3						2	2	0,2					
Oecetis notata		3		5			1			1	0,1					
Oecetis testacea	3	5	4		2	1	8	3	3	17	1,6					
TVÄVINGAR																
Diptera																
Pericomini	3	3	1						1	1	0,1					
Simuliidae	1	1	2				1	1		2	0,2					
Chironomidae	1	2	1		15	20	35	45	44	159	15,3					
Ceratopogonidae	1	3	1				3	4	5	12	1,2					
Empididae	2	3	3		1					1	0,1					
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										35						
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										35						
INDIVIDANTAL										243	110	186	316	186	1041	100
Individantal/m²															1041	

Vattensystem: RONNEBYÅN	Vattendrag/namn: Lillån till Hjorthålan, Hyltan	Provpunktsbeteckning: BLE-Ro25
Provdatum: 2014-10-23	Koordinater x: 6256100 y: 1463310	Kommun: Ronneby
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 5-15 m ned bro



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provta, uppsk): 2 m	Vattennivå: hög	
Vattendragsbredd (våtyta): 2,5 m	Grumlighet: klart	
Lokalens medeldjup (provta): 0,9 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provta): 1,1 m	Vattentemperatur: 10 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	1	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:	D1	3	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:		1	Mossor:		0	
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:	D3	2				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:****Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka****Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:		0	Gräs/äng:	D3	1	Träd:	D1		al	
Barrskog:	D1	3	Hed:		0	Buskar:	D3		al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:	D2			
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:				
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	1	Övrigt:				
Åker:		0			0					

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:** skogsbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** bra - men högt flöde, djupt**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2014-10-23**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: svag	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: måttligt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: högt Dominerande taxa: Chironomidae, 36% Pisidium sp., 22% Oligochaeta övriga, 14%	Kriteriepoäng (max 14): 7p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 2p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: - B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 3 familjer husbyggare Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Sialis, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Provtagningsförhållandena var inte helt optimala på lokalen pga vattendjup och höglöde. Art- och individantalet var måttligt.

Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig tack vare 7 indexpoäng, dock ett gränssfall mot måttlig påverkan. Detta beroende på avsaknad av vissa indexgrupper och de flesta känsligare sländarter. Föroreningspåverkan var svag och naturvärdet allmänt.

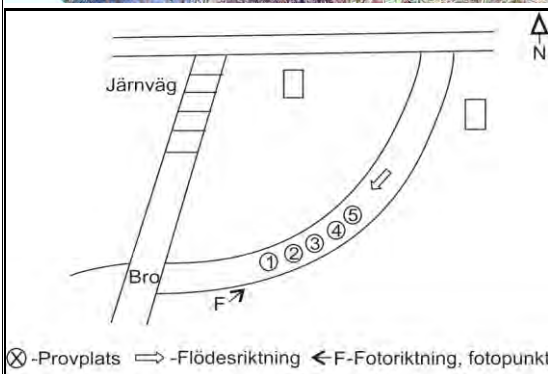
Försurningspåverkan har varierat under åren. Tecken på att förhållanden har förbättrats under senare år är ökningen av antalet musslor samt ökat individantal av vissa känsligare sländarter. Dock var årets artantal tydligt lägre än vid föregående besök, troligen beroende på svårare provtagningsförhållanden.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
1999-11-10	25	438	3,0	6,1	15	10	3	stark - mkt stark	6	svag	0	allmänt
2001-11-02	26	1326	1,9	6,0	17	8	6	måttlig	6	svag	0	allmänt
2006-11-13	17	68	3,6	6,0	9	0	3	stark - mkt stark	6	svag	0	allmänt
2008-11-11	36	574	3,7	6,3	19	8	7	obetydlig	6	svag	3	allmänt
2009-11-12	40	1867	2,8	6,1	21	10	9	obetydlig	6	svag	0	allmänt
2014-10-23	32	1050	3,0	6,3	16	8	7	obetydlig	6	svag	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Ro25 Lillån till Hjorthålan, Hyltan										
Provt.datum 2014-10-23		Provtagningskvalitet										94
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa		
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga		2			35	18	39	40	10	142	13,5	
Eiseniella tetraedra	2	2	3					1		1	0,1	
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.	1	1	2		33	100	30	57	16	236	22,5	
Sphaerium sp.	2	1	2		1					1	0,1	
KRÄFTDJUR												
Crustacea												
Asellus aquaticus	1	5	2		6			1		7	0,7	
HOPPSTJÄRTAR												
Collembola	1	3	1		1					1	0,1	
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Heptagenia sulphurea	2	4	4					5		5	0,5	
Leptophlebia marginata	1	4	2		1		1			2	0,2	
Baetis niger	2	4	3		13	15	18	13	6	65	6,2	
Baetis rhodani	2	4	2					2		2	0,2	
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Taeniopteryx nebulosa	1	5	4					4	1	5	0,5	
Protonemura meyeri	1	5	4					1		1	0,1	
Leuctra hippopus	1	5	4			15	9	19		43	4,1	
Isoperla grammatica	1	3	3					1		1	0,1	
Isoperla sp.	1	3	3		1	1	1	1		4	0,4	
TROLLSLÄNDOR												
Odonata												
Onychogomphus forcipatus	2	3	4			6	6	7		19	1,8	
Cordulegaster boltoni	1	3	4			2				2	0,2	
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Orectochilus villosus	3	3	2					1		1	0,1	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3					4		4	0,4	
Oulimnius sp.	3	4	3		5	5	6	23	1	40	3,8	
MEGALOPTERA												
Sialis lutaria	1	3	2		1	1	11	2	2	17	1,6	
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Lype phaeopa	2	2	4		1		1			2	0,2	
Cynurus trimaculatus	1	1	3					1		1	0,1	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		10		1	7	1	19	1,8	
Polycentropus irroratus	1	1	3			1				1	0,1	
Hydropsyche pellucidula	1	1	3			1		2		3	0,3	
Oxyethira sp.	1	4	3		1					1	0,1	
Limnephilidae	1	5	2		1			2		3	0,3	
Mystacides azurea	3	5	3			1	3		4	8	0,8	
Mystacides sp.	2	5	3		8	2	7		3	20	1,9	
TVÄVINGAR												
Diptera												
Dicranota sp.	1	3	2					1		1	0,1	
Simuliidae	1	1	2			1	1	2	2	6	0,6	
Chironomidae	1	2	1		56	130	64	120	10	380	36,2	
Ceratopogonidae	1	3	1		5					5	0,5	
Empididae	2	3	3					1		1	0,1	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										32		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										32		
INDIVIDANTAL										1050	100	
Individantal/m ²										1050		

Vattensystem: LYCKEBYÅN/NÄTTRA	Vattendrag/namn: Siljetorpsån, Kvarnagården	Provpunktsbeteckning: BLE-Si08
Provdatum: 2014-10-23	Koordinater x: 6247940 y: 1486240	Kommun: Karlskrona
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: Kvarnagården - 10-20 m upp järnvägsbro



Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provta, uppsk):	2 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våtyta):	3 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provta):	0,7 m	Vattentemperatur	10 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	2	Finsediment:		0	Överv.veg:	D2	1	gräs
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	1	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D2	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D1	2	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:	D3	1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård**Kvalprov substr.:** block**Övrigt utanför delprov:****Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:	D1	2	Gräs/äng:	D2	2
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D3	2
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D2	ask	
Buskar:	D1	al	
Gräs/halvgräs:	D3		
Annan veg:			
Övrigt:			

Beskuggning (0-3): 1**Dom. markanvändning:** mellanbygd**Tätortsmiljö:** Nej**Lokal lämplig för provtagning:** mycket bra**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja**Övriga iakttagelser i fält:****Påverkan A:** styrka: 0**Påverkan B:** styrka: 0**Påverkan C:** styrka: 0**Bedömning av prov från 2014-10-23**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Chironomidae, 25% Hydropsyche siltalai, 17% Baetis rhodani, 16%	Kriteriepoäng (max 14): 9p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 2p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 4 bäcksländesläkten 3 dagslände familjer 5 familjer husbyggare Rhyacophila, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Artantalet var högt och individantalet måttligt. Nattsländor var en artrik grupp med 12 taxa. Årets resultat var ganska likt tidigare års, lokalen bedömdes vara obetydligt försurningspåverkad, beroende på 9 indexpoäng och förekomsten av viktigare indexgrupper. Dock hittades inga av de försurningskänsligaste sländarterna i proverna. Föroreningspåverkan var obetydlig och naturvärdet allmänt.

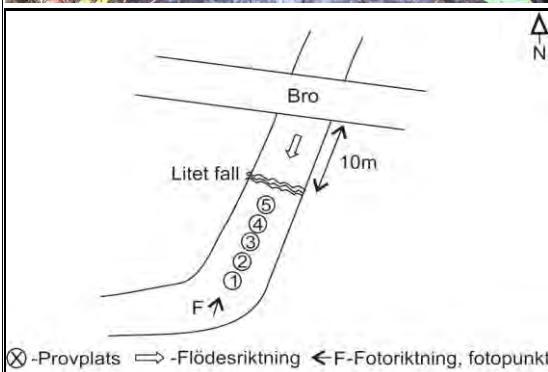
Lokalen har inte förändrat nämnvärt under alla besök, vare sig vad gäller artantal eller försurningspåverkan.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
2001-11-01	31	1489	3,2	5,6	15	8	8	obetydlig	6	svag	3	allmänt
2002-11-21	40	574	4,1	5,3	15	8	6	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2004-10-07	33	1919	3,1	5,6	14	10	10	obetydlig	6	svag	0	allmänt
2008-11-05	34	2101	2,9	5,8	19	8	10	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2009-11-12	44	2260	3,2	6,1	20	8	11	obetydlig	6	svag	7	högt
2011-10-07	39	1157	3,1	6,3	19	8	8	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2012-10-16	46	823	4,1	6,4	24	8	10	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2013-10-08	42	1268	3,3	6,1	19	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2014-10-23	38	1826	3,7	6,5	20	8	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Si08 Silletorpsån, Kvarnagården									
Prov. datum 2014-10-23		Provtagningskvalitet 100									
Känslighetsgrad/funktion	Delprov				(ant ind)					Summa	
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			10	25	22	30	31	118	6,5
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				2		2	4	0,2
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	2			4	7	0,4
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		44	12	6	12	19	93	5,1
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2		3	19		3	9	34	1,9
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		11	8	1	2	18	40	2,2
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		8		13	5	1	27	1,5
HOPPSTJÄRTAR											
<i>Collembola</i>	1	3	1					1		1	0,1
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4						1	1	0,1
<i>Leptophlebia marginata</i>	1	4	2				1	3	1	5	0,3
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3			2	3	3	2	10	0,5
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		9	4	21	4	11	49	2,7
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		20	88	46	47	91	292	16,0
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4			1			1	2	0,1
<i>Nemoura flexuosa</i>	1	5	3			1	2			3	0,2
<i>Nemoura</i> sp.	1	5	3				2	1		3	0,2
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		5	2	1	4	1	13	0,7
<i>Isoperla difformis</i>	1	3	4		1	2	1	2	3	9	0,5
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		3	3	2	8	7	23	1,3
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Calopteryx</i> sp.	3	3	3				2			2	0,1
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4					1		1	0,1
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Hydraena riparia</i>		5			1		1	1	3	6	0,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		5	1	1		6	13	0,7
<i>Oulimnius troglodytes</i>	3	4	2		1					1	0,1
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		3	7	4	1	10	25	1,4
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4			2	3	2	4	11	0,6
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3			4	3	1	1	9	0,5
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		3	15	15	5	5	43	2,4
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		1		1			2	0,1
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3					3	15	18	1,0
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		19	74	62	68	82	305	16,7
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		30	26	6	17	11	90	4,9
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		5	2	1	1	4	13	0,7
<i>Glyptotendipes pellucidus</i>	1	5	3				1	1	1	3	0,2
<i>Limnephilus rhombicus</i>	1	5	2		1		1			2	0,1
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		3	5		1	2	11	0,6
<i>Molannodes tinctorius</i>	3	5	4				1			1	0,1
<i>Oecetis testacea</i>	3	5	4		2					2	0,1
<i>Setodes argentipunctellus</i>	3	3	5						1	1	0,1
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Tipula</i> sp.							1			1	0,1
<i>Eloeophila</i> sp.		3			2	1				3	0,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		12	11	15	13	10	61	3,3
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		81	71	99	72	125	448	24,5
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1		1	11	3		5	20	1,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										38	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										38	
INDIVIDANTAL										1826	100
Individantal/m²										1826	

Vattensystem: SKRÅBEÅN	Vattendrag/namn: Byemålaån, vid väg 585	Provpunktsbeteckning: BLE-Sk22
Provdatum: 2014-10-22	Koordinater x: 6248717 y: 1423706	Kommun: Olofström
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: 10-20 m ned bro



⊗ -Provplats ⇌ -Flödesriktning ← F-Fotoriktning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagnings: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	
Lokalens längd (normalt 10 m): 10 m	Vattenhastighet (0-3): 2	
Lokalens bredd (provyta, uppsk): 1,5 m	Vattennivå: hög	
Vattendragsbredd (våtyta): 2,5 m	Grumlighet: grumligt	
Lokalens medeldjup (provyta): 0,4 m	Färg: färgat	
Lokalens maxdjup (provyta): 0,5 m	Vattentemperatur: 11 °C	

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	2	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D3	2	Grus:	D3	2	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		0	Fin sten:	D1	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	1	
			Fina block:		1	Makroalger:		0	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård

Kvalprov substr.:

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövsog:		0	Gräs/äng:		0
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:	D1	2	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:	D2	2
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

	Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D1		al	
Buskar:	D2		al	
Gräs/halvgräs:				
Annan veg:				
Övrigt:				

Beskuggning (0-3): 1

Dom. markanvändning: skogsbygd

Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2014-10-22

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt	Försumningspåverkan: måttlig	Föroreningspåverkan: svag	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: hög Shannonindex: högt ASPT-index: måttligt EPT-index: måttligt Surhetsindex: måttligt DFI-index: högt Dominerande taxa: Pisidium sp., 34% Hydropsyche angustipennis, 20% Chironomidae, 9%	Kriteriepoäng (max 14): 6p ----- Antal taxa: 1p Försum.känslig sländart: 2p Gammarus: - Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: 3 bäcksländesläkten 2 dagsländefamiljer 3 familjer husbyggare Rhyacophila Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Sialis, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 0p

Kommentarer:

Lokalen uppnådde ett måttligt artantal, medan tätheten av djur var hög. Musslor var talrika, och utgjorde en tredjedel av antal djur.

Försumningspåverkan bedömdes vara måttlig, beroende på 6 indexpoäng men frånvaro av känsligare sländarter. Föroreningspåverkan var svag och naturvärdet allmänt. Mängden musslor och den relativt stora mängden filtrerande nattsländor vittnar om att en viss organisk påverkan föreligger.

Lokalen har uppvisat ungefär samma resultat under tre besök, dock var årets indexpoäng något högre än vid föregående tillfälle.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försumnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2008-10-23	35	1437	3,5	6,0	19	8	7	obetydlig	6	svag	0	allmänt
2011-10-06	31	5426	2,7	6,5	17	8	4	måttlig	6	svag	0	allmänt
2014-10-22	30	2091	3,1	5,9	17	8	6	måttlig	6	svag	0	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Sk22 Byemålaån, Vid väg 585										
Provt.datum 2014-10-22		Provtagningskvalitet										94
		Delprov					(ant ind)				Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%	
GLATTMASKAR												
Oligochaeta övriga		2			8	5	10	6	12	41	2,0	
MUSSLOR												
Bivalvia												
Pisidium sp.	1	1	2		178	175	41	96	225	715	34,2	
Sphaerium sp.	2	1	2		5	28	1	12	10	56	2,7	
SNÄCKOR												
Gastropoda	3	4	2									
Gyraulus albus	3	4	2			1				1	0,0	
KRÄFTDJUR												
Crustacea												
Asellus aquaticus	1	5	2		10	3	8	3	7	31	1,5	
VATTENKVALSTER												
Hydracarina	1	3	2		1					1	0,0	
HOPPSTJÄRTAR												
Collembola	1	3	1			2				2	0,1	
DAGSLÄNDOR												
Ephemeroptera												
Leptophlebia marginata	1	4	2		1	1	1			3	0,1	
Leptophlebia vespertina	1	4	3							X		
Leptophlebia sp.	1	4	3		11	13	17	11	7	59	2,8	
Baetis niger	2	4	3		4	2		6	2	14	0,7	
BÄCKSLÄNDOR												
Plecoptera												
Nemoura avicularis	1	5	4		1	8	9	6	5	29	1,4	
Leuctra hippopus	1	5	4		50	30	30	40	32	182	8,7	
Isoperla grammatica	1	3	3		6		5	5	2	18	0,9	
Isoperla sp.	1	3	3		1	2				3	0,1	
SKALBAGGAR												
Coleoptera												
Platambus maculatus	1	3	4				1			1	0,0	
Oulimnius tuberculatus	3	4	3						1	1	0,0	
Oulimnius sp.	3	4	3		20	34	4	15	33	106	5,1	
MEGALOPTERA												
Sialis lutaria	1	3	2				1			1	0,0	
NATTSLÄNDOR												
Trichoptera												
Rhyacophila nubila	1	3	4						1	1	0,0	
Neureclipsis bimaculata	1	1	2		23	40	36	24	14	137	6,6	
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3			1			1	2	0,1	
Polycentropus irroratus	1	1	3			2	4	1	3	10	0,5	
Hydropsyche angustipennis	2	1	3		53	95	77	95	88	408	19,5	
Hydropsyche siltalai	1	1	2		4	1	2	2	25	34	1,6	
Limnephilidae	1	5	2		2	1	4		1	8	0,4	
Glyptotaelius pellucidus	1	5	3				1			1	0,0	
Limnephilus sp.	1	5	2				1	1		2	0,1	
Sericostoma personatum	1	5	3							X		
Athripsodes cinereus	3	5	3		5	1		6	5	17	0,8	
Athripsodes sp.	2	5	3		1	1		3		5	0,2	
Mystacides sp.	2	5	3					1		1	0,0	
TVÄVINGAR												
Diptera												
Simuliidae	1	1	2		5	1	1			7	0,3	
Chironomidae	1	2	1		20	46	26	65	34	191	9,1	
Ceratopogonidae	1	3	1			3				3	0,1	
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										28		
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										30		
INDIVIDANTAL					409	496	280	398	508	2091	100	
Individantal/m ²										2091		

Vattensystem: SKRÅBEÅN Provdatum: 2014-10-22 Lokaltyp: Bäck	Vattendrag/namn: Möllesjöns utlopp, Möllelycke Koordinater x: 6251100 y: 1417451 Läge 5-15 m upp bro, vänstra fåran	Provpunktsbeteckning: BLE-Sk64 Kommun: Olofström
--	---	---



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

Provtagning: Jan Pröjts	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Jan Pröjts	Metod: Handledning för miljöövervakning 2010	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våtyta):	6 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provta):	0,5 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provta):	0,7 m	Vattentemperatur	11 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D3	1	Finsediment:		0	Överv.veg:		0	
Grovdetritus:	D1	2	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:	D2	2	Grus:		1	Långskottsveg:		0	
Grov död ved:		1	Fin sten:	D3	2	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:	D2	2	Mossor:	D1	1	fontinalis
			Fina block:	D1	3	Makroalger:		0	
			Grova block:		1				
			Häll:		0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: mossor, block
Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art	Subdom.art
Lövsog:	D1	3	Gräs/äng:	D3	1	Träd:	D1		al	
Barrskog:		0	Hed:		0	Buskar:	D2		al	
Blandskog:		0	Hällmark:		0	Gräs/halvgräs:				
Kalhygge:		0	Blockmark:		0	Annan veg:	D3			
Vätmark:		0	Artif mark:	D2	2	Övrigt:				
Åker:		0			0					

Beskuggning (0-3): 1
Dom. markanvändning: skogsbygd
Tätortsmiljö: Nej

Lokal lämplig för provtagning: bra - men blockigt, svår vid höglöde
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0
Påverkan B: styrka: 0
Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2014-10-22

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	högt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	2p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	2p	Virvelmaskar		Övriga kriterier:	
Shannonindex:	mycket högt	Försurn.känslig sländart:	3p	6 bäcksländesläkten		Antal taxa: 1 poäng	
ASPT-index:	högt	Gammarus:	-	4 dagslände familjer		Shannon index: 1 poäng	
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	1p	5 familjer husbyggare			
Surhetsindex:	högt	Iglar:	1p	Rhyacophila, Elmia aenea, Limnium			
DFI-index:	mycket högt	Musslor:	1p	volckmari			
		Snäckor:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Dominerande taxa:		B/P index:	2p	Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus,			
Pisidium sp., 26%				Erpobdella			
Lepidostoma hirtum, 10%							
Heptagenia sulphurea, 7%							

Kommentarer:

Lokalen uppvisade rika förhållanden, med högt artantal. Nattsländor var en artrik grupp, och endast snäckor saknades i proverna. Försurningspåverkan bedömdes vara obetydlig även i år, genom förekomsten av viktiga indikatorgrupper samt känsliga dag- och nattsländor. Föroreningsgraden var obetydlig, inte minst beroende på den relativt rika förekomsten av bäcksländor. Naturvärdet var allmänt, ingen ovanlig art kunde hittas i proverna.

Försurningspåverkan var varit obetydlig vid samtliga besök. Årets artantal var det högsta hittills på lokalen.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2007-10-30	43	3177	3,6	6,3	22	10	8	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2011-10-06	43	2154	3,0	6,2	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2012-10-18	36	367	3,8	6,1	25	10	9	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2013-10-07	40	1848	3,9	6,6	24	10	9	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2014-10-22	45	1227	4,1	6,2	28	10	10	obetydlig	7	obetydlig	2	allmänt

ARTLISTA		Provpunkt: BLE-Sk64 Möllesjöns utloppsbäck, Möllelycke													
Prov.tid 2014-10-22		Provtagningskvalitet										94			
		Delprov				(ant ind)				Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%				
VIRVELMASKAR obest															
Turbellaria obest															
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		1	2	2	1		6	0,5				
GLATTMASKAR															
Oligochaeta övriga		2			5	5	3	5	5	23	1,9				
IGLAR															
Hirudinea															
Helobdella stagnalis	2	3	1			1				1	0,1				
Erpobdella octoculata	1	3	2		2	2		5	1	10	0,8				
Erpobdella testacea	2	3	2		1					1	0,1				
MUSSLOR															
Bivalvia															
Pisidium sp.	1	1	2		45	70	56	82	60	313	25,5				
KRÄFTDJUR															
Crustacea															
Asellus aquaticus	1	5	2		7	8	2	14	6	37	3,0				
VATTENKVALSTER															
Hydracarina	1	3	2			1				1	0,1				
DAGSLÄNDOR															
Ephemeroptera															
Caenis luctuosa	4	4	3		2	8		2	1	13	1,1				
Heptagenia fuscogrisea	1	4	3						1	1	0,1				
Heptagenia sulphurea	2	4	4		28	13	8	13	25	87	7,1				
Leptophlebia vespertina	1	4	3		3	1				4	0,3				
Leptophlebia sp.	1	4	3			1		1		2	0,2				
Baetis digitatus	3	4	3					1		1	0,1				
Baetis niger	2	4	3		33	10	1	22	6	72	5,9				
Baetis rhodani	2	4	2		5	9	3	13	18	48	3,9				
Centroptilum luteolum	2	4	3							X					
BÄCKSLÄNDOR															
Plecoptera															
Taeniopteryx nebulosa	1	5	4			1			1	2	0,2				
Protonemura meyeri	1	5	4			3	11	5	3	22	1,8				
Amphinemura sulcicollis	1	5	3		2		9	6	3	20	1,6				
Nemoura avicularis	1	5	4		4		2	3		9	0,7				
Leuctra hippopus	1	5	4		2	2	7		1	12	1,0				
Isoperla difformis	1	3	4		2	2	2	1	5	12	1,0				
TROLLSLÄNDOR															
Odonata															
Onychogomphus forcipatus	2	3	4		1	10	5	1	4	21	1,7				
SKALBAGGAR															
Coleoptera															
Orectochilus villosus	3	3	2				1			1	0,1				
Elmis aenea	2	4	4			1				1	0,1				
Limnius volckmari	2	4	4						1	1	0,1				
Oulimnius sp.	3	4	3		5	12	9	1	18	45	3,7				
NATTSLÄNDOR															
Trichoptera															
Rhyacophila nubila	1	3	4				1			1	0,1				
Rhyacophila sp.	1	3	3		1					1	0,1				
Chimarra marginata	4	1	4				8	2		10	0,8				
Lype phaeopa	2	2	4			3			1	4	0,3				
Neureclipsis bimaculata	1	1	2		5		8	2	3	18	1,5				
Polycentropus flavomaculatus	1	1	3		7		6	2	2	17	1,4				
Polycentropus irroratus	1	1	3		4		3			7	0,6				
Hydropsyche pellucidula	1	1	3		1	3	5	1	1	11	0,9				
Hydropsyche siltalai	1	1	2		5	10	34		15	64	5,2				
Agapetus ochripes	2	4	3			1		2		3	0,2				
Ithytrichia sp.	3	4	4		12	18	24	12	18	84	6,8				
Lepidostoma hirtum	2	5	3		29	29	19	27	23	127	10,4				
Limnephilidae	1	5	2						1	1	0,1				
Glyphotaelius pellucidus	1	5	3				1			1	0,1				
Athripsodes sp.	2	5	3		1	6		3	1	11	0,9				
Oecetis testacea	3	5	4		6	4	1		1	12	1,0				
TVÅVINGAR															
Diptera															
Tipula sp.									1	1	0,1				
Simuliidae	1	1	2		2	3	3			8	0,7				
Chironomidae	1	2	1		15	20	15	10	15	75	6,1				
Ceratopogonidae	1	3	1		1	2	1	1		5	0,4				
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										44					
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										45					
INDIVIDANTAL										237	261	250	238	241	100
Individantal/m ²										1227					

Bilaga 5. Indexvärden och statusklassning enligt Naturvårdsverkets Handbok 2007:4

Provpunkt	Vattendrag	ASPT	EK	Status	DJ	EK	Status	MISA	EK	Status	Sammanvägd Ekologisk status
BLE-Br10	Husörenbäcken	6,11	1,14	Hög	14	1,80	Hög	14,11	0,30	Måttlig	Måttlig
BLE-Br13	(Öljehultsbäcken)	5,94	1,11	Hög	13	1,60	Hög	22,52	0,47	God	God
BLE-Li08	Listerbyån	6,68	1,24	Hög	13	1,60	Hög	33,10	0,70	Måttlig*	Måttlig
BLE-Mi12	Mieån	6,88	1,28	Hög	15	2,00	Hög	40,52	0,85	Hög	Hög
BLE-Mo23	Kärnsjöbäcken	6,75	1,26	Hög	14	1,80	Hög	48,36	1,02	Hög	Hög
BLE-Na28	Långasjöbäcken	6,14	1,14	Hög	12	1,40	Hög	26,24	0,55	Måttlig*	Måttlig
BLE-Na30	Lillån	6,57	1,22	Hög	14	1,80	Hög	23,00	0,48	God	God
BLE-Na50	Nättrabyån	5,90	1,10	Hög	14	1,80	Hög	32,98	0,69	Hög	Hög
BLE-Or10	Ö Orlundsån	6,19	1,15	Hög	11	1,20	Hög	47,03	0,99	Hög	Hög
BLE-Ro25	Lillån till Hjorthålan	6,27	1,17	Hög	12	1,40	Hög	36,13	0,76	Hög	Hög
BLE-Si08	Silletorpsån	6,50	1,21	Hög	12	1,40	Hög	58,16	1,22	Hög	Hög
BLE-Sk22	Byemålaån	5,90	1,10	Hög	12	1,40	Hög	33,05	0,70	Hög	Hög
BLE-Sk64	Möllesjöns utlopp	6,21	1,16	Hög	12	1,40	Hög	44,63	0,94	Hög	Hög

*status ändrad enligt expertbedömning



**LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN**

SE-371 86 Karlskrona
Telefon 010-224 00 00
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge