



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Bottenfauna i Västra Götalands län 2018

Biologisk uppföljning i försurade och kalkade  
vatten.



Rapportnr: 2019:34

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Mikael Cremle

Foto: Allt bildmaterial i rapporten omfattas av © Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, om inte annat anges

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Enheten för fisk- och vattenåtgärder

Utförare: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Tel +46 31-338 35 40 | [www.medinsab.se](http://www.medinsab.se) | Org nr 556389-2545

Författare: Karin Johansson

Kvalitetsgranskare: Carin Nilsson

Medverkande: Mikael Forssén, Filip Erkenborn, Carin Nilsson, Martin Liungman, Simon Tytor, Mikaela Sandgathe

Rapporten finns som pdf på [www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland](http://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland) under Publikationer

## Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län har Medins Havs och vattenkonsulter AB under hösten 2018 genomfört bottenfaunaundersökningar i ett stort antal rinnande vatten inom ramen för kalkningsuppföljning i länet. Utifrån en sammanvägning av artsammansättning och flera index har bottenfaunan expertbedömts med avseende på surhet, hydromorfologisk påverkan och näringsämnesbelastning. Bottenfaunan har också statusklassats enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter med avseende på surhet, ekologisk status och näringsämnespåverkan. Materialet har dessutom använts för att utvärdera bottenfaunans naturvärde. Sammanlagt undersöktes 102 lokaler. Tre lokaler var vid årets provtagning uttorkade. Här togs inga prover och heller ingen bedömning gjordes.

Statusklassningen av surhet enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter framgår av tabell 1. Inom kalkeffektuppföljningen var enligt Medins expertbedömning förhållandena nära neutrala med avseende på surhet vid 14 av de kalkade lokalerna, och måttligt sura vid 41 av de kalkade lokalerna. Detta innebär att 91 % av de kalkade lokalerna bedömdes tillhöra de två högsta klasserna. Resultatet var bra och visar att kalkningsverksamheten fungerar väl. Vid fem av de kalkade lokalerna (7,8 %) bedömdes förhållandena vara sura. Här bedömdes kalkningsverksamheten alltså inte ha lyckats fullt ut med att helt återställa bottenfaunan. En av de kalkade lokalerna bedömdes som mycket sur. Av de sex okalkade lokalerna bedömdes förhållandena vara måttligt sura vid en, sura vid två och vid tre lokaler bedömdes förhållandena vara mycket sura. Sedan det föregående undersökningstillfället har bedömningen förbättrats vid tre kalkade lokaler, och försämrats vid fem kalkade lokaler. Vid samtliga okalkade lokaler kvarstod den senaste bedömningen.

De flesta lokalerna inom kalkeffektuppföljningen bedömdes ha en hög status med avseende på hydromorfologiska förhållanden. Vid sex lokaler expertbedömdes statusen som god (Tabell 1).

Enligt Medins Havs och Vattenkonsulter AB var statusen med avseende på näringsämnespåverkan hög på samtliga lokaler utom en inom kalkeffektuppföljningen. Detta kan sägas vara ett förväntat resultat eftersom urvalet av lokaler var riktat mot näringsfattiga vattendrag i försurningsdrabbade regioner.

Bottenfaunan bedömdes ha mycket höga naturvärden vid 9 av lokalerna och höga naturvärden vid 8 lokaler (Tabell 1). Tre rödlistade och 15 ovanliga arter påträffades i undersökningen (Tabell 4).

Tabell 1. Statusklassningar och expertbedömningar samt naturvärdesbedömningar vid bot-faunaundersökningen i Västra Götalands län 2018. Ram runt expertbedömningen av surhetsklass anger att denna avviker från Naturvårdsverkets klassificering

Lokal	Status med avseende på surhet		Status map hymo påverkan	Naturvärdes bedömning
	Expert-bedömning	HVMFS 2013:19		
2501. Hjällöbacken, Hjällö	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2502. Tingsjöbacken, Hyttehamn	Ingen bedömning	-	-	-
2503. Granviksån, Granvik	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2504. Sägarebacken, Kvarntorp	Ingen bedömning	-	-	-
2506. Djäknabäcken, Djäknasundet	Måttligt surt	Surt	Hög	i övrigt
2511. Rullebäcken, Hyndarp	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2512. Hyndarpsån, Spångarås	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2518. <i>Bäck från Köljesjön, Holm</i>	<i>Mycket surt</i>	<i>Mycket surt</i>	<i>Hög</i>	<i>i övrigt</i>
2524. Kroksån, Krok	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2526. Ljungaån, Källebergshed	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	höga
2527. Lundaboån, Brokvarn	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2531. Enån, Dalhem	Nära neutralt	Måttligt surt	Hög	mycket höga
2535. Surtan, Glafsered	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2538. Surtan, Ångkullen	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2559. Tomtabäcken, Apelskog	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	höga
2562. Nordån, Maden	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	höga
2563. Sandaredsån, Rydet	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2565. Nolaån, Eriksgården (utl från Ö.Valsjön)	Nära neutralt	Surt	Hög	i övrigt
2569. Gisselån, Gisslefors	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2571. Lindomeån, Inseros	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2572. Kungsbackaån, Alafors	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	höga
2574. Brodalsbäcken, Hamra kulle	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	höga
2578. Solbergsån, Mariedal	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
2579. <i>Lafsån, Hampedal</i>	<i>Mycket surt</i>	<i>Mycket surt</i>	<i>Hög</i>	<i>i övrigt</i>
2586. Bäck till Morjesjön, Tolla	Måttligt surt	Nära neutralt	God	i övrigt
2595. Lygnö å, Lygnared	Mycket surt	Mycket surt	Hög	i övrigt
2597. Maryd å, Hjälmared	Måttligt surt	Nära neutralt	God	i övrigt
2598. Bäck från Stora Trån, Rosendal	Måttligt surt	Mycket surt	Hög	mycket höga
2599. Bäck från Dammsjön, Dammen	Ingen bedömning	-	-	-
2602. Vängaån, Holmakullen	Måttligt surt	Mycket surt	Hög	mycket höga
2603. Bäck från Hälsingen, Sågen	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	mycket höga
2610. Slereboån, Röserna	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2620. Kullaån, Lilla Näs	Måttligt surt	Mycket surt	Hög	i övrigt
2622. Svartåbäcken, Ljunglid	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
2629. Brattorpsån, Häljeröd	Måttligt surt	Nära neutralt	God	i övrigt
2630. Sannersbybäcken, Fågran	Surt	Surt	Hög	mycket höga
2631. Sannersbybäcken, Röstorpssjön	Nära neutralt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
2652. <i>Sillebäcken, Taraldsön</i>	<i>Surt</i>	<i>Surt</i>	<i>Hög</i>	<i>i övrigt</i>
2662. Bäck från Gravidalssjön, Mörthusbyn	Måttligt surt	Mycket surt	Hög	mycket höga
2664. Gäserudsälven, Gäserud	Nära neutralt	Nära neutralt	God	mycket höga
2669. Stockaälven, Strandkullen	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2682. Kärraån, Röd	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2685. Bäck från Vrångsjön, Kärskullen	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
2688. Bäck fr. Råvattnet, Mungärderud	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2690. Heråälven, Haga	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
2691. <i>Heråälven, Nordkas</i>	<i>Mycket surt</i>	<i>Nära neutralt</i>	<i>Hög</i>	<i>i övrigt</i>
2692. Vrångsbäcken, Mullkallsäter	Surt	Mycket surt	Hög	i övrigt
2694. Töftedalsån, Bondemon	Måttligt surt	Måttligt surt	God	mycket höga
2701. Skuggälven, Ångarna	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
2703. Hallerudsälven, Hålan	Måttligt surt	Mycket surt	Hög	i övrigt
2704. <i>Båstorpssälven, Kasenmossen</i>	<i>Surt</i>	<i>Surt</i>	<i>Hög</i>	<i>i övrigt</i>
2711. Bäck från St Ulvattnet, Tolserud	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
3017. Vallerån, Fallet	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	höga
3063. Liverödälven, nedströms vägen, Liveröd	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
3064. Saghultsbäcken, Saghulet	Måttligt surt	Surt	Hög	i övrigt
3134. <i>Sandaredsån, Backabo</i>	<i>Måttligt surt</i>	<i>Nära neutralt</i>	<i>Hög</i>	<i>i övrigt</i>
3156. Bäveån, Puren	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
3194. Laxån, Brandsbo såg	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	höga
3208. Svartåbäcken, Timmerhedslätt	Surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
3286. Ekån, Hängefors	Måttligt surt	Surt	Hög	i övrigt

Tabell 1 (forts.). Statusklassningar och expertbedömningar samt naturvärdesbedömningar vid bottenfaunaundersökningen i Västra Götalands län 2018. Ram runt expertbedömningen av surhetsklass anger att denna avviker från Naturvårdsverkets klassificering

Lokal	Status med avseende på surhet		Status map hymo påverkan	Naturvärdes bedömning
	Expert-bedömning	HVMFS 2013:19		
3287. Kilandaån, Ranneberg	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
3290. Dammenbäcken, Tussängen	Surt	Mycket surt	Hög	i övrigt
3291. Gränsebäcken, Kitteröd	Surt	Surt	Hög	i övrigt
3296. Kvarnbäcken, Mårdaklev	Nära neutralt	Nära neutralt	Hög	höga
3298. Hagabäcken, Björkäng	Måttligt surt	Surt	Hög	i övrigt
3300. Dals å, Kopparbo	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
3301. Lillhultsbäcken, Lillhult	Måttligt surt	Måttligt surt	Hög	i övrigt
3302. Tvärån, Prästgårde	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt
3303. Skällsjöbäcken, Björöd	Måttligt surt	Surt	Hög	mycket höga
3304. Kvarnbäcken, Paradiset	Måttligt surt	Mycket surt	Hög	i övrigt
3309. Abborrtjärnsbäcken, Backarna	Måttligt surt	Surt	Hög	i övrigt
3312. Norneälven, Tullholmen	Måttligt surt	Nära neutralt	God	i övrigt
5710. Lilla Issjön 250m nedan utlopp	Måttligt surt	Nära neutralt	Hög	i övrigt

# Innehållsförteckning

## Del 1

Inledning .....	7
Metodik.....	8
Provtagning .....	8
Analys.....	8
Utvärdering .....	9
Resultat och diskussion .....	13
Kalkeffektuppföljning.....	13
Försurning .....	13
Hydromorfologisk påverkan .....	16
Näringsämnen/organiskt material .....	17
Naturvärdesbedömning .....	17
Kollungeröd vatten.....	22
Referenser.....	24
Bilaga 1. Resultatsidor .....	29
Del 2	
Bilaga 2. Lokalbeskrivningar .....	5
Bilaga 3. Artlistor .....	81

## Inledning

Bottenfauna har sedan 1980-talet i hög utsträckning använts som bioindikator vid undersökningar i svenska vattendrag. Genom att undersöka och utvärdera de organismer som lever i vattenmiljön kan man få en integrerad bild av flera påverkansfaktorer under en längre period. På så sätt kan man påvisa förändringar i miljön som skulle kunna missas vid enstaka fysikaliska eller kemiska mätningar. Bottenfaunan fungerar som en bra indikator vid försurningsbedömningar eftersom känsliga arter kan dö efter bara några timmars påverkan. Viktigt är också att bottenfaunan inte bara är en indikator på miljöförändringar, utan i sig utgör naturvärden och ett inslag i den biologiska mångfalden.

Med bottenfauna avses ryggradslösa djur (insekter, fåborstmaskar, iglar, virvelmaskar, snäckor, musslor och kräftdjur) som lever på eller i botten i vattenmiljöer. Djuren uppehåller sig i vattnet under hela eller delar av sitt liv. Eftersom bottenfaunan består av många arter och är individrik samt relativt stationär är den en användbar och god indikator på vattenförhållandena på just den plats den befinner sig.

Inom Västra Götalands län finns såväl områden med god buffertförmåga (motståndskraft) mot försurande ämnen som områden med en svag buffertförmåga. I de områden där buffertförmågan är svag har försurande nedfall och ändrad markanvändning medfört att pH-värdet i sjöar och vattendrag har sjunkit. För att motverka försurningen bedrivs en regelbunden kalkningsverksamhet. Som ett led i kalkningsverksamhetens effektkontroll genomförs bl.a. bottenfaunaundersökningar.

På uppdrag av länsstyrelsen i Västra Götalands län har Medins Havs och Vattenkonsulter AB under hösten 2018 genomfört bottenfaunaundersökningar i vattendrag vid 73 lokaler fördelade på ett stort antal vattensystem inom ramen för länets kalkningsuppföljning.

Undersökningens syfte var att utifrån bottenfaunan statusklassificera lokalerna enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19 (Havs- och vattenmyndigheten 2013), med avseende på surhet, ekologisk status och näringsämnespåverkan. Utöver de index som använts vid statusklassningarna har andra index och förekomst av indikatorarter använts för en expertbedömning av påverkan av surt vatten, näringsämnespåverkan samt hydromorfologisk påverkan. Materialet har dessutom använts för att utvärdera bottenfaunans naturvärde.

Utöver de lokaler som ingår i kalkeffektsuppföljningen gjordes även en inventering på en lokal i stranzonen vid Kollungeröds vatten på Orust. Resultatet redovisas i denna rapportens resultatdel.

## Metodik

### Provtagning

Bottenfaunaundersökningen omfattade 73 lokaler i rinnande vatten (Tabell 2). En beskrivning av provplatserna vid provtillfället och en lägesangivelse med bl. a koordinater finns sammanställt i lokalbeskrivningar i Bilaga 2. Fotodokumentation och skisser över provlokalerna finns redovisade i Bilaga 1.

Provtagningen utfördes under oktober och november månad 2018. Under perioden var vattennivån på de flesta lokaler låg till medelhög. Tre lokaler var uttorkade (2502 Tingsjöbäcken, 2504 Sågarebäcken och 2599 Bäck från Dammjön) och ingen provtagning genomfördes på dess lokaler. Provtagningssträckorna valdes, om möjligt, så att botten framförallt bestod av grus och sten samt att vattendraget hade en strömmande - forsande karaktär. Vid varje lokal uppmättes en 10 meter lång sträcka och inom denna togs 5 prov. Proverna togs enligt den standardiserade metoden SS-EN ISO 10870 (SIS 2012) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2016) för miljöövervakning. Metoden innebär i korthet att proverna togs med en fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hölls mot botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför håven rördes upp med foten.

Förutom de fem proven togs på samtliga lokaler ett kvalitativt prov. Det kvalitativa provet togs genom att med ca 30 små och riktade delprov samla in djur från samtliga substrat som fanns på och i omedelbar anslutning till den undersökta sträckan. Det uppsamlade materialet konserverades sedan i 70 % etanol.

Utöver de rinnande vatten som ingår i kalkeffektsuppföljningen provtogs en sjölitral (strandavsnitt) vid Kollungeröd vatten. Här gjordes dessutom ett utökad sökprov i anslutning till lokalen.

### Analys

Djuren sorterades ut på laboratoriet varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. I det kvalitativa provet noterades endast taxa som inte påträffades i de kvantitativa proven. Nivån för artbestämningarna följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2013). Artlistor redovisas i Bilaga 3.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646) samt ISO 9001 certifierat av SP (certifieringsnummer 4609 M). Medins är också miljöcertifierat av SP enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 4609 M).

## Utvärdering

Utvärderingen följde bedömningsgrunderna i Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2013). Även Naturvårdsverkets handbok användes (Naturvårdsverket 2007). I bedömningsgrunderna har index utformats för att klassificera ett vattens status. MISA (Multimetric Index for Stream Acidification) är ett multimetriskt surhetsindex för vattendrag. Klassningen sker i en fyrgradig skala: nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt. ASPT-index (Average Score Per Taxon) är tänkt att användas som ett index för allmän ekologisk kvalitet i sjöar och vattendrag. DJ-index (Dahl & Johnson) är ett multimetriskt index för att påvisa näringsämnespåverkan i vattendrag. Klassningen av näringsämnespåverkan sker i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status.

Tabell 2. Lokaler vid bottenfaunaundersökningen i Västra Götalands län 2018. Kursiverade lokaler är opåverkade av kalkning. Koordinater angivna enligt sweref 99 TM

Lokal	EU-ID	Koordinater		Huvudflodområde
		(x)	(y)	
2501. Hjällöbacken, Hjällö	SE645150-140710	6448759	454479	67
2502. Tingsjöbacken, Hyttehamn	SE650080-142645	6498228	473240	67
2503. Granviksån, Granvik	SE650170-142690	6499133	473679	67
2504. Sägaröbacken, Kvarntorp	SE650630-143210	6503793	478821	67
2506. Djäknaöbacken, Djäknaöundet	SE650160-142795	6499045	474730	67
2511. Rullebacken, Hyndarp	SE635420-132985	6350562	378445	103
2512. Hyndarpsån, Spångarås	SE635397-132907	6350324	377669	103
2518. Bäck från Køljesjön, Holm	SE636591-133995	6362385	388401	103
2524. Kroksån, Krok	SE637550-131450	6371667	362853	105
2526. Ljungaån, Källebergshed	SE637925-132265	6375511	370954	105
2527. Lundaboån, Brokvarn	SE636660-131450	6362829	363000	105
2531. Enån, Dalhem	SE637315-129710	6369053	345402	105
2535. Surtan, Glafsered	SE638935-130700	6385418	355194	105
2538. Surtan, Ängkullen	SE638945-130685	6385517	355043	105
2559. Tomtabacken, Apelskog	SE638850-129890	6384543	347129	106
2562. Nordån, Maden	SE640760-131030	6403695	358275	106
2563. Sandaredsån, Rydet	SE640231-132065	6398532	368681	106
2565. Nolån, Eriksgården (utl från Ö.Valsjön)	SE641395-131865	6410141	366544	106
2569. Gisselån, Gisslefors	SE640455-130830	6400624	356312	106
2571. Lindomeån, Inseros	SE639235-128630	6388180	334482	107
2572. Kungsbackaån, Alafors	SE638620-127815	6381928	326401	107
2574. Brodalsbacken, Hamra kulle	SE640925-128215	6405009	330124	108
2578. Solbergsån, Mariedal	SE643415-128005	6429866	327689	108
2579. Lafsån, Hampedal	SE641730-131355	6413428	361407	108
2586. Bäck till Morjesjön, Tolla	SE640878-130560	6404819	353564	108
2595. Lygnö å, Lygnared	SE642089-130846	6416955	356278	108
2597. Maryd å, Hjälmared	SE642333-130704	6419376	354830	108
2598. Bäck från Stora Trån, Rosendal	SE643225-130815	6428303	355832	108
2599. Bäck från Dammsjön, Dammen	SE643014-130583	6426167	353539	108
2602. Vängaån, Holmakullen	SE643599-130657	6432022	354209	108
2603. Bäck från Hälsingen, Sågen	SE643913-130275	6435114	350354	108
2610. Slereboån, Röserna	SE643652-129258	6432425	340262	108
2620. Kullaån, Lilla Näs	SE641441-129692	6410341	344823	108
2622. Svartåbacken, Ljunglid	SE640650-128573	6402304	333735	108
2629. Brattorpsån, Häljeröd	SE645315-127763	6448824	325083	108
2630. Sannersbybacken, Fåggran	SE645070-128035	6446408	327831	108
2631. Sannersbybacken, Röstorpssjön	SE645119-127943	6446887	326906	108
2652. Sillebacken, Taraldsön	SE656435-128957	6560090	335679	108-131
2662. Bäck från Gravdalsjön, Mörthusbyn	SE656709-127066	6562600	316749	108-131
2664. Gäserudsälven, Gäserud	SE654122-128192	6536884	328313	108-131
2669. Stockaälven, Strandkullen	SE655880-131000	6554791	356162	108-131/132
2682. Kärraån, Röd	SE647845-126795	6473990	315107	109/110
2685. Bäck från Vrångsjön, Kärskullen	SE650225-127192	6497821	318789	110
2688. Bäck fr. Råvattnet, Mungärderud	SE651869-128880	6514452	335460	110
2690. Heråälven, Haga	SE653918-126807	6534678	314497	110
2691. Heråälven, Nordkas	SE654764-126708	6543120	313406	110
2692. Vrångsbacken, Mullkallsäter	SE653935-126895	6534858	315375	110
2694. Töftedalsån, Bondemon	SE653576-126791	6531258	314379	110
2701. Skuggälven, Ångarna	SE654165-124695	6536877	293413	111
2703. Hallerudsälven, Hålan	SE654820-126315	6543632	309472	112
2704. Bästörpsälven, Kasenmossen	SE653726-126427	6532714	310724	112
2711. Bäck från St Ulvattnet, Tolserud	SE656177-126856	6557258	314715	112/113
3017. Vallerån, Fallet	SE643091-127663	6426588	324350	108
3063. Liverödälven, nedströms vägen, Liveröd	SE651955-125737	6514933	304041	112
3064. Saghultsbacken, Saghultet	SE653064-125691	6526165	303102	112
3134. Sandaredsån, Backabo	SE640453-132152	6400761	369524	106
3156. Bäveån, Puren	SE648563-127811	6479715	322445	109
3194. Laxån, Brandsbo såg	SE641228-130334	6408283	353213	108
3208. Svartåbacken, Timmerhedslätt	SE640737-128647	6403347	334487	108
3286. Ekån, Hängefors	SE635638-129913	6352377	347720	105

Tabell 2 (forts.). Lokaler vid bottenfaunaundersökningen i Västra Götalands län 2018. Kursiverade lokaler är opåverkade av kalkning. Koordinater angivna enligt sweref 99 TM

Lokal	EU-ID	Koordinater		Huvudflodområde
		(x)	(y)	
3287. Kilandaån, Ranneberg	SE642960-129086	6425867	339375	108
3290. Dammenbäcken, Tussången	SE637679-129469	6372803	343034	106
3291. Gränsebäcken, Kitteröd	SE653699-125254	6532253	299066	112
3296. Kvarnabäcken, Mårdaklev	SE635019-132865	6346541	377294	103
3298. Hagabäcken, Björkäng	SE640305-130425	6399076	352283	108
3300. Dals å, Kopparbo	SE640218-129551	6398103	343559	108
3301. Lillhultsbäcken, Lillhult	SE640124-129297	6397133	341032	108
3302. Tvärån, Prästgårde	SE640234-129273	6398230	340779	108
3303. Skällsjöbäcken, Björrod	SE639953-128764	6395321	335727	108
3304. Kvarnbäcken, Paradiset	SE640366-132315	6399911	371163	106
3309. Abborrtjärnsbäcken, Backarna	SE644453-127415	6440169	321709	108/109
3312. Noraneälven, Tullholmen	SE653812-126179	6533543	308235	112
5710. Lilla Issjön 250m nedan utlopp	SE639516-128982	6391025	337961	107

Utöver statusklassningarna gjordes även expertbedömningar. I expertbedömningen vägdes kända förhållanden på och kring lokalen in tillsammans med erfarenheter från andra vattendrag i regionen. Dessutom beaktades ett antal andra index, bl a de som fanns med i Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999 a, b). Förekomst av indikatorarter var också en viktig faktor. I Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin et al 2009) kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om de kriterier som använts för expertbedömningen av påverkan och bedömningen av naturvärden.

I de fall expertbedömningen avvek från statusklassningen enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter har detta kommenterats i resultatsammanställningen i Bilaga 1. Här redovisas också resultaten för varje provlokal var för sig tillsammans med en jämförelse med resultat från tidigare undersökningar. I Bilaga 2 redovisas de lokalbeskrivningar som upprättats i enlighet med Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning. I Bilaga 3 finns fullständiga artlistor. Uppgifter om kalkningen har hämtats från Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Från och med hösten 2010 har bedömningen ”hydromorfologisk påverkan” brutits ur bedömningen ”annan påverkan” i ett försök att bättre beskriva och bedöma fysisk påverkan i våra vattendrag. Vid denna utvärdering användes ett index, Taxaindex, som tagits fram på Medins för att bedöma påverkan på bottenfaunan (Ericsson, 2010). Indexet utnyttjar att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör artrikedomen på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att jämföra det uppmätta artantalet på en lokal med det förväntade referensvärdet utifrån lokalens vattendragsbredd kan man få en indikation på att bottenfaunan är negativt påverkad. En indikerad påverkan bedöms sedan utifrån andra index och förekomst av indikatorarter för att utesluta andra förklaringar som t ex påverkan av surt vatten eller eutrofiering. Bedömningar av hydromorfologisk påverkan har gjorts enligt en femgradig skala enligt bedömningsgrundens terminologi (hög, god, måttlig, otillfredsställande respektive dålig status).

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

**Poängsystemet för naturvärdesbedömning i korthet för vattendrag:** Lokalen får 6-16 poäng för varje rödlistad art beroende på hotkategori, 1-10 naturvärdespoäng för artantal över 41 taxa, 1-3 naturvärdespoäng för Diversitetsindex över 3,85 samt 3 naturvärdespoäng för varje art som betecknas som ovanlig i regionen.

## Resultat och diskussion

Höstens bottenfaunaprovtagning föregicks av en sommar med torka. Vid flertalet lokaler var flödet lågt till mycket lågt och vid tre lokaler var flödet så lågt att provtagning inte var möjlig.

Vid flera lokaler var tätheterna låga till mycket låga och även artantalet var på flera lokaler lägre än föregående år. Dagsländor av släktet *Baetis* saknades helt eller var enstaka på lokaler där de tidigare dominerat. Dessa förändringar är sannolikt en effekt av uttorkning. Även om flödet varit medelhögt vid provtagningstillfället kan vattendraget varit uttorkat eller haft mycket låga flöden under sommaren vilket fått konsekvenser för bottenfaunasamhället.

## Kalkeffektuppföljning

### Försurning

Lokalerna har surhetsklassats utifrån MISA enligt Havs- och vattenmyndighetens kriterier i bedömningsgrunderna från 2013 (HVMFS 2013:19). Vid expertbedömningen har även stor hänsyn tagits till Surhetsindex samt förekomst av försurningskänsliga arter. Kriterier för expertbedömningen av surhetsklass redovisas i Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin fl 2009). Vid undersökningar utförda före år 2008 har bottenfaunan bedömts enligt tidigare upplaga av bedömningsgrunderna (Wiederholm (ed) 1999 och Medin m fl, 2002). Detta innebär att antalet klasser samt dess benämningar skiljer sig åt vid tidigare undersökningar jämfört med årets och tidigare bedömningar översätts enligt (Tabell 3)

Tabell 3. Ungefärlig översättning av tidigare försurningsbedömningar till klassgränser enligt nationella bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndighetens författningssamling 2013)

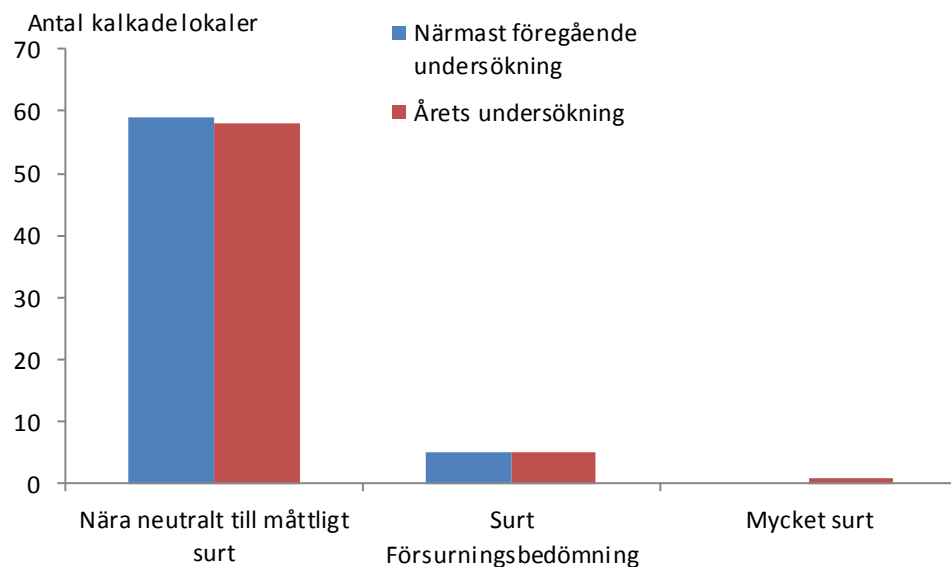
<b>Tidigare bedömningsklass</b>	<b>Surhetsklass (HVMFS 2013:19)</b>
A ingen eller obetydlig påverkan	nära neutralt måttligt surt
B betydlig påverkan	surt
C stark eller mycket stark påverkan	mycket surt extremt surt (enbart i sjöar)

Enligt expertbedömningen bedömdes förhållandena som nära neutrala vid 15 av de kalkade lokalerna, och måttligt sura vid 43 kalkade lokaler (Tabell 1). Detta innebär att totalt 91 % av de kalkade lokalerna bedömdes till någon av de två högsta klasserna. Vid fem kalkade lokaler (7,8 %) bedömdes förhållandena som sura. En av de kalkade lokalerna bedömdes som mycket sur.



2559 Tomtabäcken (t.v) och 2572 Kungsbackaån (t.h.). Vid båda lokalerna bedömdes förhållandena som nära neutrala

Resultatet vid de flesta kalkade lokalerna var alltså bra. Jämfört med närmast föregående undersökning var försurningsituationen likartad (Figur 1). Enligt expertbedömningen har det skett förbättringar jämfört med den närmast föregående undersökningen vid tre kalkade lokaler (Bilaga 1). Vid två av lokalerna ändrades bedömningen från sura till måttligt sura förhållanden och vid en lokal, 2631 Sannersbybäcken, ändrades bedömningen från surt till nära neutralt då den mycket försurningskänsliga märilkräftan *Gammarus pulex* påträffades på lokalen. Vid fem kalkade lokaler har försurningsituationen försämrats. Vid 2630 Sannersbybäcken, 2692 Vrångebäcken, 3290 Dammenbäcken och 3291 Gränsebäcken ändrades bedömningen från måttligt surt till surt och vid 2595 Lygnö å sänktes bedömningen från surt till mycket surt (Bilaga 1).

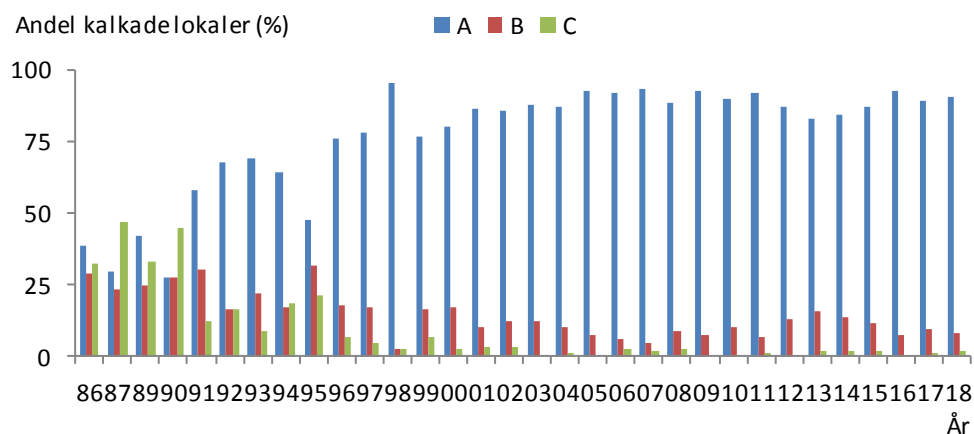


Figur 1. Jämförelse av expertbedömningen vid de undersökta kalkade lokalerna i Västra Götalands län 2018 med närmast föregående undersökningstillfälle (2015, 2016 eller 2017) (n=70).

Vid de flesta av de kalkade lokalerna som klassificerades till de två högsta klasserna (nära neutralt eller måttligt surt) har bedömningen kvarstått sedan före-

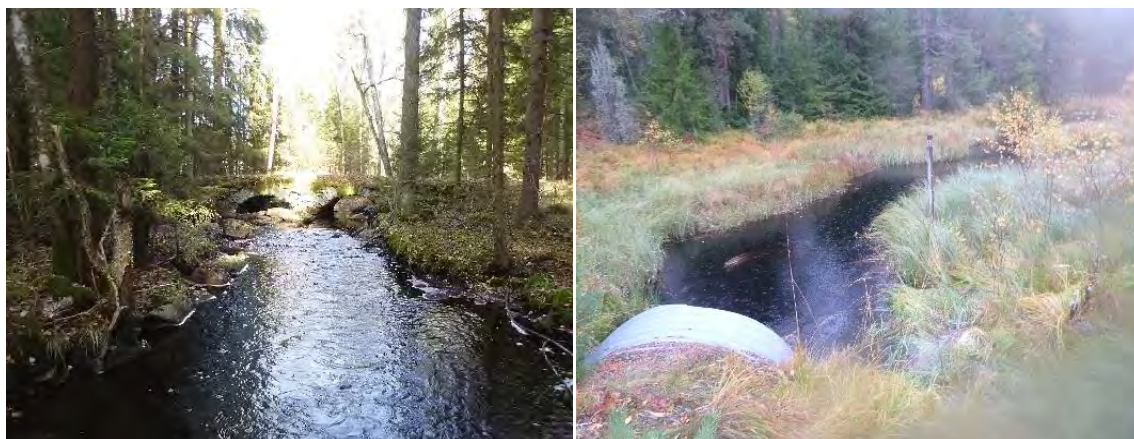
gående undersökning (Bilaga 1). Kalkningen bedöms här ha lyckats upprätthålla stabila förhållanden. En kalkad lokal, 3208 Svartåbäcken, kvarstår som sur. Här bedöms kalkningsverksamheten alltså inte ha lyckats med att helt återställa bottenfaunan.

Figur 2 visar resultaten av de bottenfaunaundersökningar som gjorts i före detta Älvsborgs län 1986 till 1997 samt i nuvarande Västra Götalands län 1998 till 2018. Det är inte samma lokaler som undersökts varje år, men figuren ger ändå en överblick av kalkningsverksamhetens positiva effekter på bottenfaunan. Andelen kalkade lokaler som bedömts tillhöra de högre surhetsklasserna har ökat kraftigt, medan andelen som bedömts som försurningspåverkade har minskat.



Figur 2. Jämförelse av andelen av de olika försurningsbedömningarna vid kalkade lokaler sedan 1986 i före detta Älvsborgs län och nuvarande Västra Götalands län. Bedömning av försurningspåverkan vid undersökningar t o m år 2007: A = ingen eller obetydlig, B = betydlig och C = stark eller mycket stark. Expertbedömning av surhetsklass fr. o m år 2008: A = nära neutralt samt måttligt surt, B = surt och C = mycket surt (n 2018= 64).

I år undersöktes sex okalkade vattendrag. Dessa är i olika grad påverkade av försurning och är värdefulla referenser för att kunna studera försurningens effekter på bottenfaunan i ett långt perspektiv. Resultatet kan också ge möjlighet att mäta de positiva effekterna på djurlivet som kan komma av det minskade



2579 Lafsån (t.v.) och 2691 Heråälven (t.h) är båda okalkade referenser och har genom åren, med få undantag, bedömts som mycket sura.

nedfallet av försurande ämnen. Av de sex lokalerna är det ingen som uppvisat stabila förhållanden, tämligen opåverkade av försurning, de senaste åren. Tre lokaler har i stort sett varit mycket sura sedan undersökningen inleddes i början eller mitten av 1990-talet och vid de resterande lokalerna har förhållandena varierat genom åren.

Vid årets undersökning avvek expertbedömningen från statusklassningen enligt MISA vid ett tämligen stort antal lokaler (Tabell 1). Den i särklass största andelen av dessa avvikelser (22 stycken) var där statusklassningen enligt Havs- och Vattenmyndighetens kriterier klassade förhållandena som nära neutrala, medan expertbedömningen bedömer förhållandena som måttligt sura. Värdet på MISA kan variera mellan 0 och 100 och gränsen mellan de två högsta klasserna är satt till 26,1. Medins uppfattning är att MISA i de flesta fall fungerar för att surhetsklassificera ett vatten, dock är klassgränsen mellan de två högsta klasserna för lågt satt. Vid expertbedömningen har gränsen mellan de två högsta klasserna satts vid ett pH-minvärde på ca 6,2, där främst förekomsten av känsliga sländarter har motiverat klassningen.

De lokaler där expertbedömningen avvek från statusklassningen har kommenterats i Bilaga 1.

### Hydromorfologisk påverkan

De undersökta lokalerna inom kalkeffektuppföljningen är främst lokaliserade i små vattendrag högt upp i vattensystemen, detta för att tydligt se effekter av kalkningen i de områden där det är svårast att nå positiva resultat. Om fysisk påverkan förekommer i dessa vattendrag är det sannolikt främst fråga om rätning, rensning och i några fall reglering. Ingrepp har ofta utförts för länge sedan men kan innebära att strömningsmönster, variation i djup och bredd, flödes hastigheter, substratförhållanden samt strandzonens struktur inte helt motsvarar opåverkade förhållanden. De lokaler som undersöks inom ramen för länets kalkeffektuppföljning har genom åren dessutom påverkats av surt vatten och kalkning vilket försvårar bedömningen av en eventuell annan påverkan.

Hydromorfologisk påverkan kan indikeras av bl. a. av artantal (Taxaindex), men stor vikt har också lagts vid bottenfaunasamhällets sammansättning samt jämförelser med förväntade resultat och andra likvärdiga lokaler. Taxaindex var högt eller mycket högt på flertalet (57 %) av de undersökta lokalerna (Bilaga 1). Bland de lokaler som hade de lägsta värdena på Taxaindex fanns de lokaler som bedömdes ha mycket sura förhållanden (2518 Bäck från Köljesjön och 2691 Heråälven). De låga artantalen vid dessa lokaler bedömdes främst bero på påverkan av surt vatten. Vid sex lokaler sänktes statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan från hög till god (2586 Bäck till Morjesjön, 2597 Maryd å, 2629 Brattorpsån, 2664 Gäserudsälven, 2694 Töftedalsån och 3312 Noraneälven). Den hydromorfologiska påverkan som syntes vid dessa lokaler var mindre effekter av reglering, rätning eller rensning. (Bilaga 1).



Vid 2694 Töftedalsån bedömdes den hydromorfologiska statusen som god.

## Näringsämnen/organiskt material

Lokalerna har statusklassats utifrån DJ-index (för näringsämnespåverkan i vattendrag) och ASPT-index (för allmän ekologisk status) (Bilaga 1). I expertbedömningen har dessutom stor vikt lagts vid förekomsten av känsliga arter samt bottenfaunasamhällets sammansättning. Kriterier för dessa bedömningar redovisas utförligt i Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin m fl., 2009).

Enligt vår expertbedömning var statusen i år med avseende på näringsämnespåverkan hög vid samtliga lokaler förutom en där statusen bedömdes vara god (2629 Brattorpsån) (Bilaga 1). Resultatet var väntat eftersom de flesta av vattendragen som ingår i undersökningen ligger högt upp i vattensystem, i näringsfattiga och försurningsdrabbade regioner.

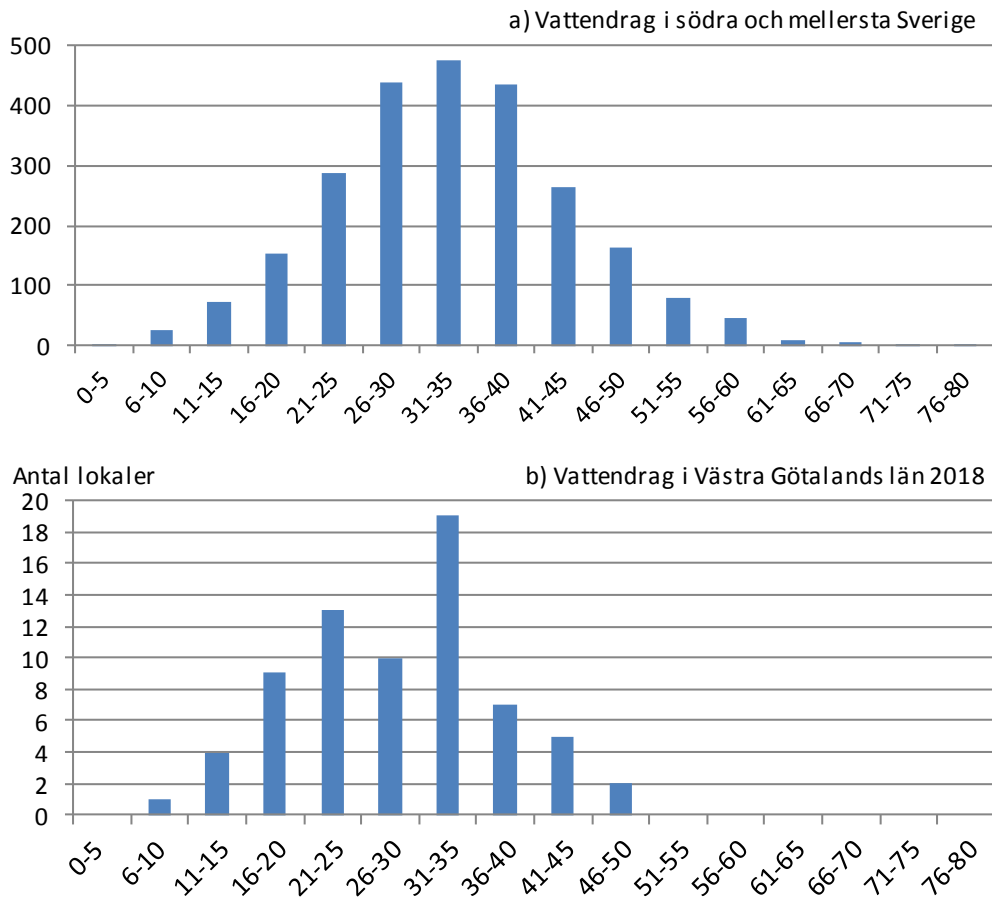
## Naturvärdesbedömning

**Begreppet ”biologisk mångfald”** omfattar tre nivåer: mångfald på ekosystemnivå, mångfald på artnivå och mångfald på gennivå. Ett bevarande av den biologiska mångfalden innebär en strävan att upprätthålla en hög diversitet på alla nivåer. Detta innebär i princip att alla typer av ekosystem måste bevaras i tillräcklig mängd och med en sådan storlek och spridning att alla arter och genotyper kan leva kvar och utvecklas. Den nivå som behandlas i denna rapport är mångfalden på artnivå.

Det är naturligt att i detta sammanhang prioritera artrika miljöer med hotade och sällsynta arter, men det är också viktigt att säkerställa skydd för miljöer som är mindre artrika. Ett exempel på detta kan vara oligotrofa vattendrag, som ofta hyser färre arter än måttligt eutrofa, men också sådana arter som är anpassade till och kräver en näringsfattig miljö. Speciellt värdefulla i detta avseende kan t ex oförsurade och näringsfattiga vattendrag vara om de ligger i försurade regioner.

Antalet taxa, dvs arter, släkten eller andra grupperingar, skiljer sig mellan de olika provlokaler samt mellan åren vid samma lokal (Bilaga 1). Orsakerna till skillnader i artantal kan vara många, t ex påverkan av försurning, eutrofiering eller hydromorfologiska förhållanden, en annan att ett mer varierat substrat ofta hyser fler arter än ett enhetligt. Vidare hyser ett mindre vattendrag normalt färre arter än ett större. Mindre skillnader i artantal mellan åren på samma lokal är ofta naturliga variationer, men om förändringarna är stora kan de bero på någon förändrad miljöfaktor.

I materialet från undersökningen 2018 i Västra Götalands län var medelantalet taxa 28,8. I Medins databasmaterial (2453 lokaler i rinnande vatten med goda förutsättningar för sparkprovtagning i södra och mellersta Sverige) är medelvärdet för totalantalet 33,5. Det är mycket ovanligt med lokaler som har fler än 55 eller färre än 10 taxa. Flera av de lokaler som hade lägst artrikedom är okalkade och försurade referenser (2518 Bäck från Köljesjön och 2691 Heråälven).



Figur 3. Fördelning av antalet taxa i a) 2453 vattendrag med goda lokalförhållanden med avseende på sparkprovtagning i södra och mellersta Sverige samt för b) 70 lokaler i Västra Götalands län 2018. Medelantalet taxa = 33,5 respektive 28,8.

Vid bedömningen av naturvärden användes ett poängsystem som dels tar hänsyn till lokalens biologiska mångformighet och dels till om lokalen hyser ovanliga eller hotade arter (Figur 4). Naturvärdesbedömningen enligt poängsystemet redovisas utförligt i Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin m fl., 2009).

Med **ovanlig art** menas en art som huvudsakligen förekommer i rinnande vatten och finns registrerad på < 5 % av undersökta lokaler i Medins databas (ca 1 200 lokaler) i Götaland och Svealand och inte är upptagen som rödlistad.



3194 Laxån (t.v.) och 3303 Skällsjöbäcken (t.h.) Lokalen i Laxån vid Brandsbo såg bedömdes hysa höga naturvärden då två ovanliga arter, tvåvingen *Ibis marginata* (Svartbent bäckbroms) och bäckbaggen *Stenelmis canaliculata* påträffades. På lokalen i Skällsjöbäcken vid Björrod förekommer den rödlistade nattsländan *Wormaldia occipitalis* (hotkategori VU = sårbar). Även den ovanliga nattsländan *Philopotamus montanus* påträffades i år och bottenfaunan bedömdes hysa mycket höga naturvärden.

Av de undersökta lokalerna bedömdes nio lokaler ha mycket höga naturvärden med avseende på bottenfaunan. Bottenfaunan i dessa vattendrag kan generellt sägas ha höga naturvärden med avseende på bottenfauna även i ett nationellt perspektiv. Åtta lokaler bedöms ha höga naturvärden, vilket generellt kan sägas innebära höga naturvärden i ett regionalt perspektiv (Tabell 1). Även på andra lokaler fanns indikationer på förhöjda naturvärden genom förekomst av ovanliga arter, ett högt artantal eller en hög diversitet (Figur 4 och Bilaga 1). Totalt påträffades i år 15 arter som betecknas som ovanliga i södra och mellersta Sverige (Tabell 4).

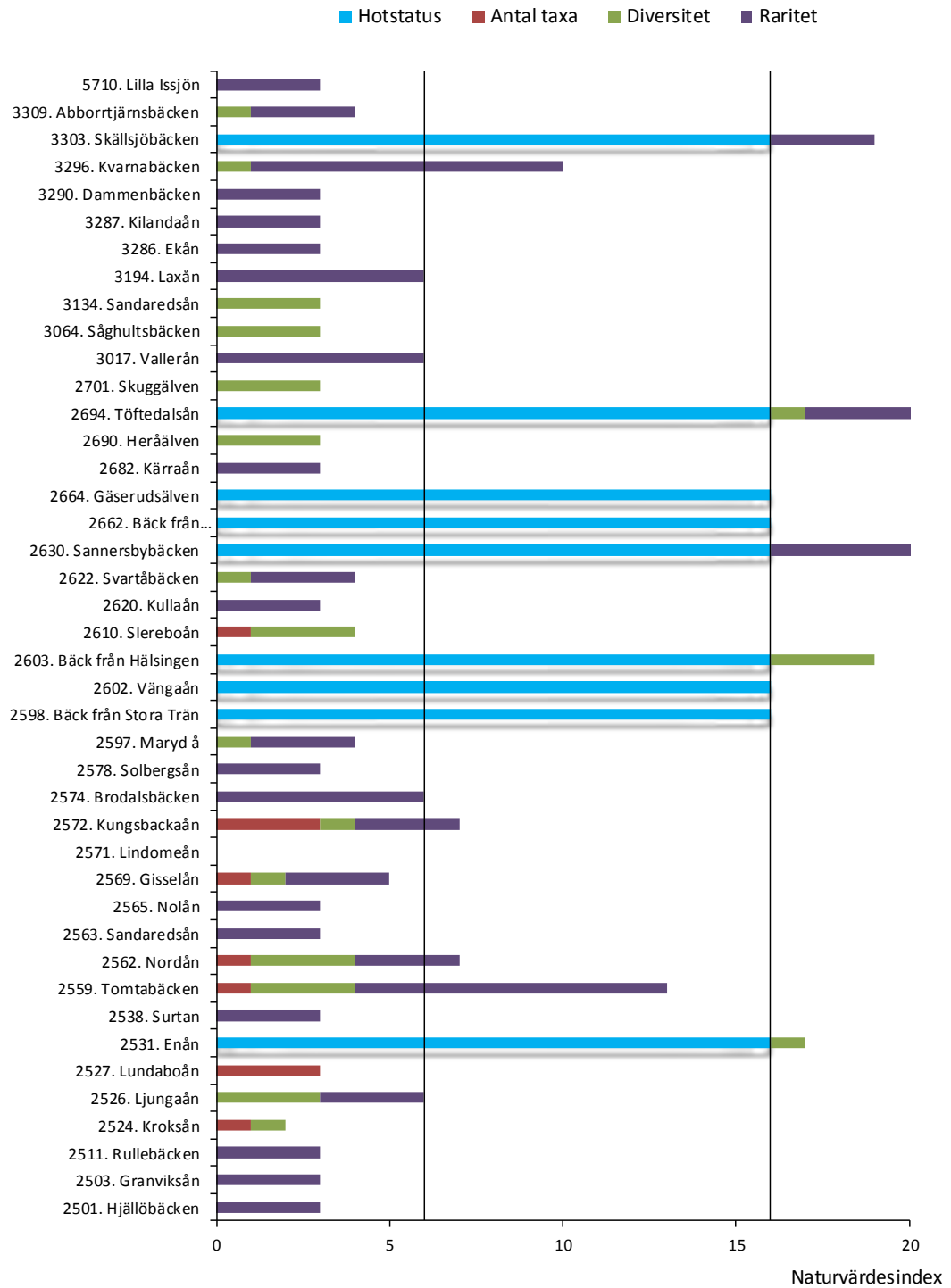
Vid årets undersökning påträffades tre rödlistade arter. Nattsländorna *Crunoecia irrorata* och *Wormaldia occipitalis* (båda hotstatus VU - sårbar) och flodkräfta, *Astacus astacus* (hotstatus CR – akut hotad). *Crunoecia irrorata* påträffades vid två lokaler, 2603 Bäck från Hälsingen och 2630 Sannersbybäcken. *Crunoecia irrorata* har inte tidigare påträffats vid kalkeffektsuppföljningen för Västra Götalands län. Dess larv lever främst i mossa bland löv i glacia-fluviala källor och i källbäckar, en miljö som på många håll är hotad (Bjelke 2007). *Wormaldia occipitalis* noterades i år vid fyra lokaler, 2531 Enån, 2598 Bäck från stora Trån, 2602 Vängaån och 3303 Skällsjöbäcken. Vid Bäck vid stora Trån och Skällsjöbäcken har den förekommit vid samtliga provtillfällen sedan 2009 respektive 2010. Vid Enån har den påträffats tidigare vid ett tillfälle, 2012, men vid lokalen i Vängaån har den inte tidigare påträffats. Arten tillhör de frilevande nattsländorna och bygger tubformade fångstnät som den fäster på undersidan av stenar. I näten fångas kiselalger och mycket små detrituspartiklar som larverna lever av. Larverna finns i starkt strömmande partier av källflöden och mindre



Nattsländan *Crunoecia irrorata* hotkategori (VU = sårbar) påträffades på två lokaler (2603 Bäck från Hälsingen och 2630 Sannersbybäcken) vid årets provtagning.

vattendrag, och har visat sig vara starkt knuten till beskuggade substrat (Bjelke 2007). Larven är relativt svår att skilja från *Wormaldia subnigra*, en art inom samma släkte som bedöms vara ovanlig i länet. Misstanke finns om att *W. occipitalis* i några fall tidigare har artbestämts som *W. subnigra*, och att lokalerna där detta skett fått lägre naturvärdesbedömning än de skulle haft. Flodkräftan (*Astacus astacus*) påträffades i år vid tre lokaler (2662 Bäck från Gravdalsjön, 2664 Gäserudsälven och 2694 Töftedalsån (Tabell 4 och Figur 4).

Den nationella rödlistan har under 2000-talet reviderats vid fyra tillfällen (Gärdenfors ed. 2000, 2005, 2010 och Artdatabanken 2015). Revideringarna har medfört att ett antal arter har lagts till, fått ändrad hotstatus eller helt tagits bort från listan. Exempel på arter som tagits bort vid revideringen år 2000 är nattsländan *Hydropsyche saxonica*, och arter som togs bort vid revideringen år 2005 är nattsländan *Beraeodes minutus* och tvåvingen *Ibisia marginata* (Svartbent bäckbroms). Detta har påverkat bedömningen av bottenfaunans naturvärden på vissa lokaler, jämfört med tidigare undersökningar. Hotkategorin för flodkräfta (*Astacus astacus*) har ytterligare skärpts från VU (sårbar) 2000 till EN (starkt hotad) 2005 och till CR (akut hotad) 2010 och 2015.



Figur 4. Naturvärdespoäng, uppdelat på kriteriepoäng, för lokalerna i med förhöjda naturvärden vid kalkeffektsuppföljningen i Västra Götalands län 2018. Linjen vid 6 poäng anger gränsen mellan naturvärden i övrigt och höga naturvärden, linjen vid 16 poäng anger gränsen mellan höga naturvärden och mycket höga naturvärden.

Tabell 4. Fyndlokaler för rödlistade och regionalt ovanliga arter som påträffades vid undersökningen 2018. Hotstatus: Rödlistade arter enligt Artdatabanken 2015. CR (akut hotad) och VU (sårbar) ger 16 poäng och NT (nära hotad) ger 6 poäng. Ovanlig art: Art som huvudsakligen förekommer i rinnande vatten och finns registrerad på < 5 % av undersökta lokaler i Medins databas (ca 1 200 lokaler) i Götaland och Svealand, ger 3 poäng

ARTER	Hotstatus/ Raritet	Lokalnummer
DECAPODA, kräftor		
Astacus astacus - (Linné, 1758)	CR (16p)	2662, 2664, 2694
EPHEMEROPTERA, dagsländor		
Baetis sp. (fuscatus/scambus - gr.)	Ovanlig (3p)	2572, 2597, 2630, 2694, 3287, 3296
Baetis vernalis - Curtis, 1834	Ovanlig (3p)	5710
Serratella ignita - (Poda, 1761)	Ovanlig (3p)	2563
PLECOPTERA, bäcksländor		
Capnia bifrons - (Newman, 1839)	Ovanlig (3p)	2574
Capnia sp.	Ovanlig (3p)	3290
Nemoura flexuosa - Aubert, 1949	Ovanlig (3p)	2574, 2630, 2682, 3017
TRICHOPTERA, nattsländor		
Beraea pullata - (Curtis, 1834)	Ovanlig (3p)	3286
Crunoecia irrorata - (Curtis, 1834)	VU (16p)	2603, 2630
Hydropsyche saxonica - Mc Lachlan, 1884	Ovanlig (3p)	2501, 2559, 2694
Philopotamus montanus - (Donovan, 1813)	Ovanlig (3p)	3303, 3309
Tinodes pallidulus - McLachlan, 1878	Ovanlig (3p)	2559, 2578, 3017
Wormaldia occipitalis - (Pictet, 1834)	VU (16p)	2531, 2598, 2602, 3303
Wormaldia subnigra - McLachlan, 1865	Ovanlig (3p)	2503, 2559, 2620, 2622
Wormaldia sp.	Ovanlig (3p)	2538
COLEOPTERA, skalbaggar		
Stenelmis canaliculata - (Gyllenhal, 1808)	Ovanlig (3p)	3194
DIPTERA, tvåvingar		
Ibis marginata - (Fabricius, 1781)	Ovanlig (3p)	2511, 2526, 2562, 2565, 2569, 3194, 3296
GASTROPODA, snäckor		
Gyraulus crista - (Linné, 1758)	Ovanlig (3p)	3296

## Kollungeröd vatten

Undersökningen omfattade en sjöitoral (strandavsnitt) vid Kollungeröd vatten och syftet med provtagningen var att utvärdera naturvärdet då en aktuell omprövning av reservatföreskrifter är på gång.

Kollungeröd vatten ligger på Orust. Sjön är omgiven av vass och betesmark. Proverna togs i den nordvästra delen av sjön vid Beläteröd. Vid lokalen finns en betad strandäng och botten bestod till största delen av mjukbotten. En håll går ut i vattnet och i direkt anslutning till den förekommer lite fast bottenmaterial där de fem standardiserade proverna och det kvalitativa provet togs. Det utökade sökprovet togs, 25-50 m på båda sidor om lokalen. Sökprovet togs till största delen på mjukbotten och bland vassen.

Bottenfaunasamhället var artfattigt och hade en måttligt hög individtäthet. Fjädermygglarver (*chironomidae*) och fåborstmaskar (*oligochaeta*) dominerade. MILA klassade förhållandena som sura. Den mycket försurningskänsliga dagsländan *Caenis robusta* påträffades och tillsammans med flera mycket försurningskänsliga snäckarter, som påträffades i det utökade sökprovet, expertbedömdes förhållandena som nära neutrala. ASPT-index indikerade en påverkan och flera andra näringsämnesrelaterade index var låga och då näringsämneståliga arter dominerade (*chironomidae*) kraftigt bedömdes statusen med avseende på näringsämnen som måttlig.

Inga rödlistade arter påträffades vid undersökningen. Dock förekom tre ovanliga arter. De arter som påträffades och bedöms som ovanliga var, dagsländan *Caenis robusta*, nattsländan *Oecetis furva* och snäckan *Gyraulus crista* och sammantaget bedömdes bottenfaunan hysa höga naturvärden.

I Bilaga 1 redovisas index. En beskrivning av provplatserna vid provtillfället och en lägesangivelse med bl. a koordinater finns sammanställt i lokalbeskrivningar i Bilaga 2 och i Bilaga 3 finns en fullständig artlista där det utökade sökprovet redovisas tillsammans med det standardiserade provet.



Kollungeröd vatten. Lokalen omges av vass och betesmark. Det utökade sökprovet togs längs och i vassen.

## Referenser

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Bjelke, U. 2007. *Crunoecia irrorata*. ArtDatabankens artfaktablad.  
[http://www.artfakta.se/artfaktablad/Crunoecia\\_irrorata\\_102887.pdf](http://www.artfakta.se/artfaktablad/Crunoecia_irrorata_102887.pdf)
- Bjelke, U. 2007. *Wormaldia occipitalis*. ArtDatabankens artfaktablad.  
[http://www.artfakta.se/artfaktablad/Wormaldia\\_Occipitalis\\_102894.pdf](http://www.artfakta.se/artfaktablad/Wormaldia_Occipitalis_102894.pdf)
- Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket, Rapport 4345.
- Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993 - Databanken för hotade arter, SLU, Box 7007, 750 07 Uppsala.
- Ericsson, U. 2010. Undersökning av påverkan på bottenfaunan i reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009. Länsstyrelsen i Värmlands län.
- Ericsson, U. & Medin, M. 1994. Bottenfaunan i Bohusläns vattendrag 1992. - Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Göteborgs- och Bohus län. Miljöenheten 1994:7.
- Ericsson, U., Medin, M., Nilsson, C. & Sundberg, I. 1997. Bottenfauna i Göteborgs- och Bohus län 1996. - Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Göteborgs- och Bohus län. Publikation 1997:24.
- Ericsson, U., Sundberg, I. & Medin, M. 1997. Bottenfaunaundersökning i Älvsborgs län 1996. - Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Länsstyrelsen i Älvsborgs län.
- Ericsson, U., Sundberg, I. & Medin, M. 1997. Bottenfaunaundersökning i Älvsborgs län 1997. - Länsstyrelsen Västra Götaland 1998:7.
- Ericsson, U., Nilsson, C., Medin, M. & Nilsson, P. A. 1999. Undersökningar av bottenfauna i Västra Götalands län 1998. - Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Publikation 1999:7.
- Ericsson, U., Engdahl, A. Nilsson, C. 2001. Bottenfauna i Västra Götalands län 2000. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2001:24.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000 - The 2000 red list of Swedish species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 - The red list of Swedish species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010 - The red list of Swedish species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

- Havs- och vattenmyndigheten 2016.Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag. Version 1:2, 2016-11-01
- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.
- Henricsson, A. 2008. Bottenfaunaprovtagning i Västra Götalands län 2007. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2009:13.
- Henricsson, A. 2007. Bottenfaunaprovtagning i Västra Götalands län 2006. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2007:23
- Henricsson, A. & Andersson, R. 2006. Bottenfaunaprovtagning i Västra Götalands län 2005. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2006:55
- Henricsson, A. & Andersson, R. 2005. Bottenfaunaprovtagning i Västra Götalands län 2004. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2005:07.
- Henricsson, A., Johansson, K. & Nilsson, C. 2011. Bottenfauna i Västra Götalands län 2010. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2011:35.
- Henricsson, A., Johansson, K. & Nilsson, C. 2012. Bottenfauna i Västra Götalands län 2011. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2012:27.
- Henricsson, A. & Palmkvist, J. 2010. Bottenfauna i Västra Götalands län 2009. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2010:20.
- Henricsson, A., Rådén, R. 2009. Bottenfauna i Västra Götalands län 2008. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2009:14
- Johansson, K. 2016. Bottenfauna i Västra Götalands län 2015. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2016:20
- Johansson, K. 2017. Bottenfauna i Västra Götalands län 2016. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2017:20
- Johansson, K. 2018. Bottenfauna i Västra Götalands län 2017. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2018:35
- Johansson, K., Larsson, H., Nilsson, C., Johansson, J. 2013. Bottenfauna i Västra Götalands län 2012. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Rapport 2013:78.
- Johansson, K., Christensson, M., Johansson, J. 2014. Bottenfauna i Västra Götalands län 2013. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2014:35.

- Johansson, K., Boström, A., Christensson, M., Johansson, J. 2015 Bottenfauna i Västra Götalands län 2014. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Liungman, M., Sundberg, I., Nilsson, C. & Pettersson, A. 2002. Bottenfauna i Västra Götalands län 2001. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2002:12.
- Malmqvist, B. & Hoffsten, P-O. 2000. Macroinvertebrate taxonomic richness, community structure and nestedness in Swedish streams. -Arch. Hydrobiol. 150: 29-54.
- Medin, M. 1988. Biologisk bedömning av försurningssituationen i 12 vattendrag inom Marks kommun 1986. Miljö i Mark 1988:2.
- Medin, M. m fl. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna - Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer bottenfauna i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB.
- Medin, M. m fl. 2002. Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar. Medins Sjö- och Åbiologi. Mölnlycke.
- Medin, M., Ericsson, U. & Nilsson, C. 1994. Bottenfaunaundersökning i Älvsborgs län 1993. - Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Länsstyrelsen i Älvsborgs län.
- Medin, M., Ericsson, U., Nilsson, C. & Sundberg, I. 1995. Bottenfaunaundersökning i Älvsborgs län 1994. - Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Älvsborgs län. Meddelande 1995:7.
- Medin, M. & Oscarson, H. 1992. Bottenfaunan i Bohusläns vattendrag. Miljöövervakningsprogrammet i Göteborgs och Bohus län. En bedömning av naturvärde och påverkan. Miljövårdsrapport 1992:6. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län.
- Medin, M., Sundberg, I. & Ericsson, U. 1995. Bottenfauna i sju vattendrag i Kungsbackaåns vattensystem 1994. - Medins Sjö och Åbiologi AB, rapport till Kungsbackaåns vattenvårdsförbund och kalkningsprojekt (Göteborgs regionens kommunalförbund).
- Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Handbok 2007:4. Naturvårdsverket. Stockholm.
- Nilsson, C., Medin, M. & Ericsson, U. 1993. Bottenfaunaundersökning i Svenljunga kommun 1993. - Medins Sjö- och Åbiologi AB, rapport till Svenljunga kommun.
- SIS, 2012. Svensk Standard, SS-EN ISO 10870:2012, **"Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten.**
- Sundberg, I., Nilsson, C. & Medin, M. 1996a. Bottenfaunaundersökning i Älvsborgs län 1995. Länsstyrelsen i Älvsborgs län. Meddelande 1996:4.
- Sundberg, I., Nilsson, C. & Medin, M. 1997. Bottenfaunaundersökning i Älvsborgs län 1996. Länsstyrelsen i Älvsborgs län. Meddelande 1997:8.

- Sundberg, I., Ericsson, U. & Medin, M. 2000. Bottenfauna i Västra Götalands län 1999. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2000:26.
- Sundberg, I., Henricsson, A. 2004. Bottenfauna i Västra Götalands län 2003. Länsstyrelsen i Västra Götaland. 2004:11.
- Wiederholm, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.



## Bilaga 1. Resultatsidor

## Förklaring till resultatsida – bottenfauna i rinnande vatten och sjölitral

### Lokaluppgifter

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

### Surhetsklass och ekologisk status

Beräknade index enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4 (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Klassningar av surhet och ekologisk status enligt följande:

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

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

### Tillståndsklassning

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

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

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i hela provet.
- Taxalindex: Den procentuella kvoten mellan uppmätt och förväntat totalantal taxa i vattendrag.
- Regleringsindex: Samansatt index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar.
- Individtäthet (ant/m<sup>2</sup>): Det totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
- EPT-index: Antalet arter och/eller grupper bland dag-, bäck- och nattsländor. Ett allmänt föroreningsindex.
- Naturvärdesindex: Samlad bedömning av naturvärdet m.a.p. bottenfaunan. Bygger på totalantal taxa, diversitetsindex och förekomst av rödlistade eller ovanliga arter.
- Diversitetsindex (Shannons): Ett mått på mångformigheten hos bottenfaunasamhället.
- Danskt faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.
- Föroreningsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans eutrofieringsstatus.

### Expertbedömning

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

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

### Bedömning av naturvärden

Bygger på Medins Naturvärdesindex och indelas enligt en tregradig skala:

Mycket höga naturvärden  
Höga naturvärden  
Naturvärden i övrigt

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

### Jämförelse med tidigare undersökningar

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

### Kommentar

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

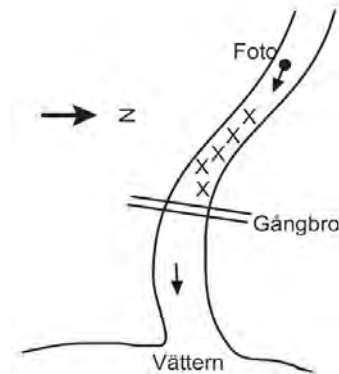
## 2501. Hjällöbacken, Hjällö



Stationens EU-CD: SE645150-140710

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6448759/454479



5-15m uppströms trumman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 36	0,76	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,6	1,23	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Nära neutralt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

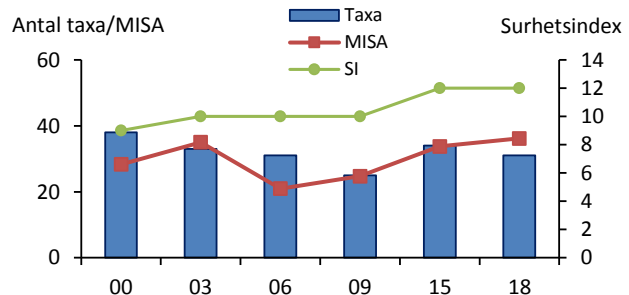
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	31	måttligt högt
Taxaindex (%):	94	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	1 945	högt
EPT-index:	19	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,64	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	12	mycket högt
Föroreningsindex:	10	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Hydropsyche saxonica</i>	3 poäng

Kalkningsstatus	
Kalkmetod:	våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
00	Ingen eller obetydlig påverkan
03	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
15	Nära neutralt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan år 2000 och har vid varje undersökning bedömts vara opåverkad av försurning. Den mycket försurningskänsliga märkräftan *Gammarus pulex*, som påträffats vid samtliga undersökningar, bidrar till bedömningen att förhållanden även i år var nära det neutrala.

Den ovanliga nattsländan *Hydropsyche saxonica*, påträffades vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

## 2502. Tingsjöbäcken, Hyttehamn



Stationens EU-CD: SE650080-142645

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6498228/473240

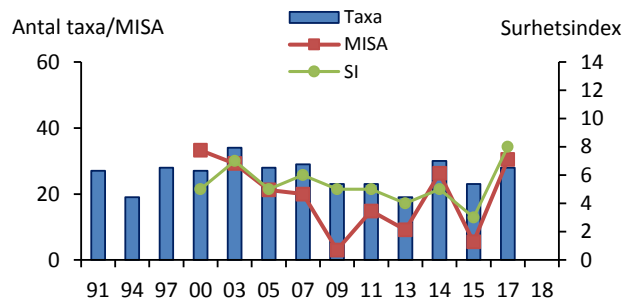


ca 50 m nedströms grusvägen.

**Lokalen var uttorkad och inga prover togs.**

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
91-00	Betydlig påverkan
03-07	Ingen eller obetydlig påverkan
09-14	Surt
15	Mycket surt
17	Måttligt surt
18	Ingen bedömning



### Kommentar

Bedömningen har varierat från betydlig försurningspåverkan på 1990-talet till ingen eller obetydlig påverkan i mitten av 2000-talet men på senare år har bottenfaunan åter bedömts som betydligt försurningspåverkad då känsliga arter saknats. Vid föregående undersökning påträffades en försurningskänslig sländart och en försurningskänslig snäcka och förhållandena bedömdes då som måttligt sura.

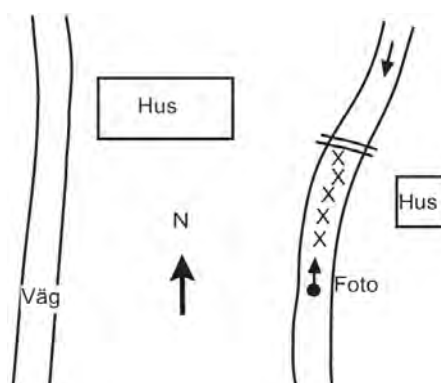
Vid årets provtagning var bäcken uttorkad och inga prover togs. Ingen statusklassning och heller ingen expertbedömning gjordes. Försurningsrelaterade index har genom åren varierat på lokalen och en förklaring till variationerna kan vara att den sommartid torkar ut.

**2503. Granviksån, Granvik**

Stationens EU-CD: SE650170-142690

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6499133/473679



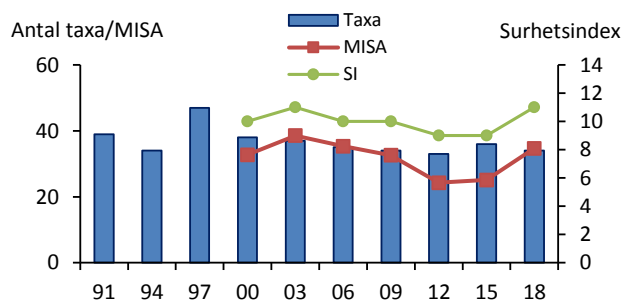
0-10 m nedströms gångbro. I höjd med Granviks herrgård.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	35	0,73	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	6,7	1,25	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Nära neutralt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	34 måttligt högt	Naturvärden i övrigt	3
Taxaindex (%):	103 mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	965 måttligt högt	<i>Wormaldia subnigra</i>	3 poäng
EPT-index:	20 måttligt högt		
Diversitetsindex:	3,43 måttligt högt		
Danskt faunaindex:	7 mycket högt		
Surhetsindex:	11 mycket högt	<b>Kalkningsstatus</b>	
Föroreningsindex:	10 högt	Kalkmetod:	sjö

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
91-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Nära neutralt
15	Nära neutralt
18	Nära neutralt

**Kommentar**

Lokalens bottenfauna har bedömts vara opåverkad av försurning sedan undersökningarna inleddes 1991. Den mycket försurningskänsliga märkräftan *Gammarus pulex* förekommer på lokalen vilket motiverade bedömningen nära neutralt.

Den ovanliga nattsländan *Wormaldia subnigra* som tidigare påträffats på lokalen återfanns i även år.

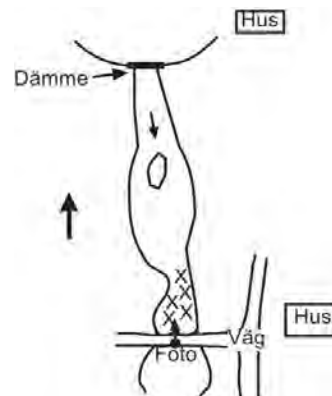
## 2504. Sågarebäcken, Kvarntorp



Stationens EU-CD: SE650630-143210

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6503793/478821

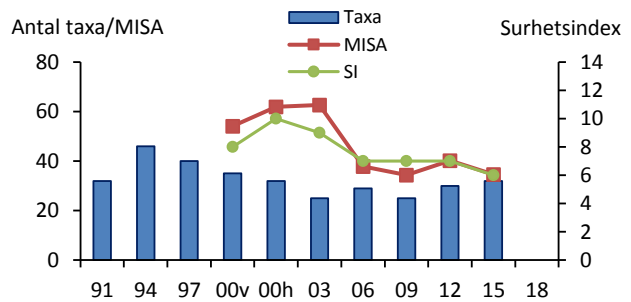


Ca 75 m nedströms boningshuset, 0-10 m uppströms gammal bro.

**Lokalen var uttorkad och inga prover togs.**

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
91	Betydlig påverkan
94-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09-15	Måttligt surt
18	Ingen bedömning



### Kommentar

Vid samtliga provtillfällen sedan 1994 har lokalens bottenfauna varit opåverkad av försurning.

Vid årets provtagning var bäcken uttorkad och inga prover togs. Ingen statusklassning och heller ingen expertbedömning gjordes.

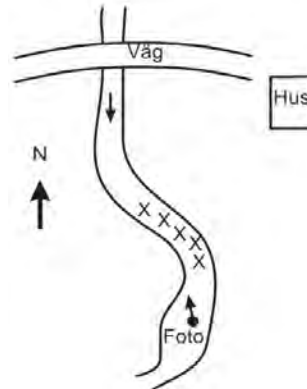
## 2506. Djäknabäcken, Djäknasundet



Stationens EU-CD: SE650160-142795

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6499045/474730



Tidigare 5-15 m nedströms vägtrumman. Flyttad ca 25 m nedströms till elfiskelokal p g a lågt vatten.

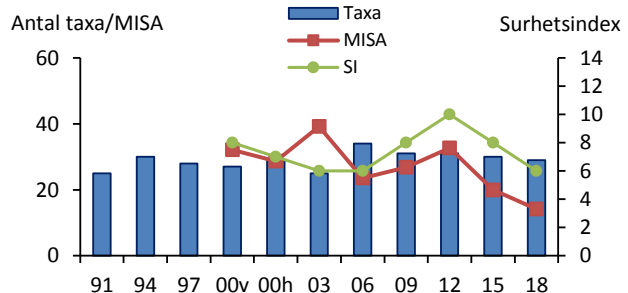
Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	14	0,30	Surt	Surhet
ASPT-index:	6,1	1,14	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	29	måttligt högt
Taxaindex (%):	94	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	598	måttligt högt
EPT-index:	14	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,47	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades</i>	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
91-94	Betydlig påverkan
97-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09-15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Vid de första åren bedömdes bottenfaunan på lokalen vara betydligt påverkad av försurning. Därefter har bottenfaunan bedömts vara ej eller obetydligt påverkad av försurning och bedömningen kvarstår även i år. MISA indikerade i år sura förhållanden men försurningskänsliga arter, dock enstaka, påträffades vilket motiverade bedömningen. Andelen dagsländer var låg, vilket bidrar till låga surhetsindex. Detta är sannolikt en effekt av sommarens torra och låga flöden.

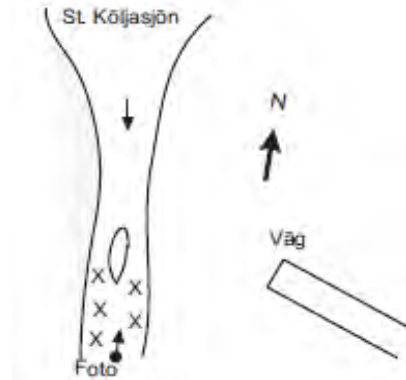
## 2511. Rullebäcken, Hyndarp



Stationens EU-CD: SE635420-132985

Datum: 2018-10-15

Koordinat: 6350562/378445



0-10 m nedströms trasig spång över ån, rakt nedanför vägens slut.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 27	0,57	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,7	1,24	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

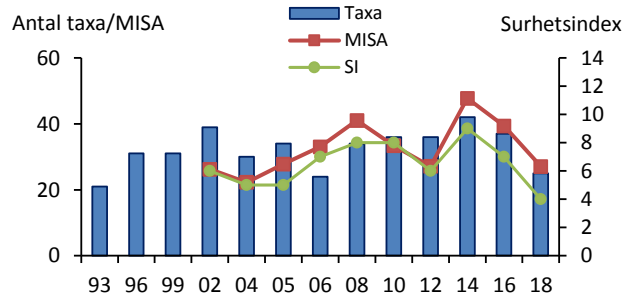
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	25	lågt
Taxaindex (%):	73	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	486	lågt
EPT-index:	11	lågt
Diversitetsindex:	3,42	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Ibisia marginata</i>	3 poäng

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93	Stark eller mycket stark påverkan
96-99	Betydlig påverkan
02	Ingen eller obetydlig påverkan
04-05	Betydlig påverkan
06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Vid undersökningen 1993 hade kalkningen precis påbörjats och bottenfaunan bedömdes vara starkt försurningspåverkad. Förhållandena har sedan dess förbättrats men under de senaste två åren kan man ana en negativ trend. Bottenfaunan var i år art- och individfattig. MISA indikerade nära neutralt men endast måttligt försurningskänsliga sländarterna påträffades och förhållandena bedöms som måttligt sura men får ses som ett gränfall till sura förhållanden.

Den ovanliga bäckbrosen, *Ibisia marginata*, som påträffats på lokalen tidigare, återfanns även i år.

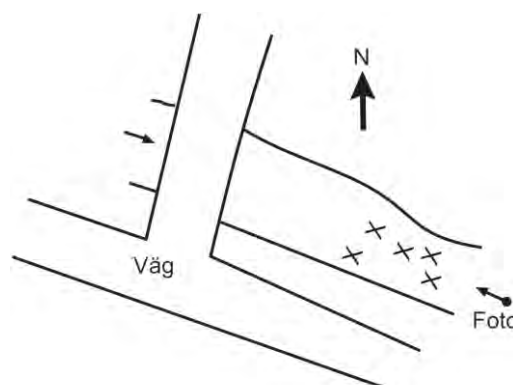
## 2512. Hyndarpsån, Spångarås



Stationens EU-CD: SE635397-132907

Datum: 2018-10-15

Koordinat: 6350324/377669



15-25 m nedströms trumman.

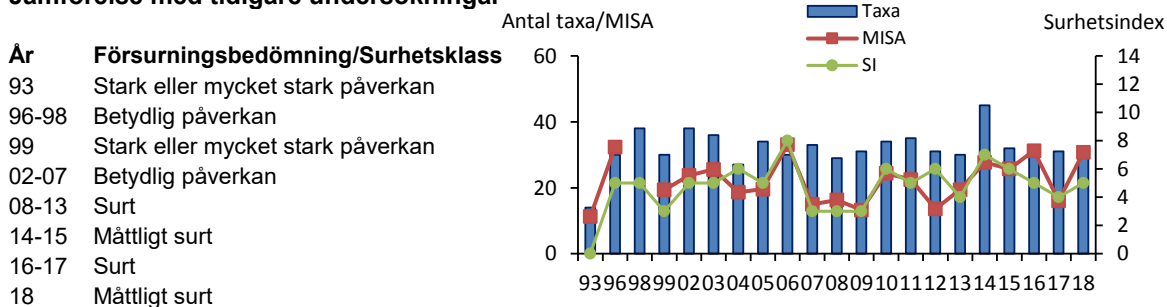
Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	31	0,65	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	6,9	1,28	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	30	måttligt högt
Taxaindex (%):	85	högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	246	lågt
EPT-index:	16	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,76	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	7	högt

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

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar



### Kommentar

Försurningsbedömningen har genom åren varierat. Vid de två tidigare årens undersökning har förhållandena bedömts som försurningspåverkade. Vid årets undersökning påträffades en försurningskänslig dagslända, dock endast enstaka, men även den försurningskänsliga signalkräften *Pacifastacus leniusculus* förekom och förhållandena bedöms i år som måttligt sura.

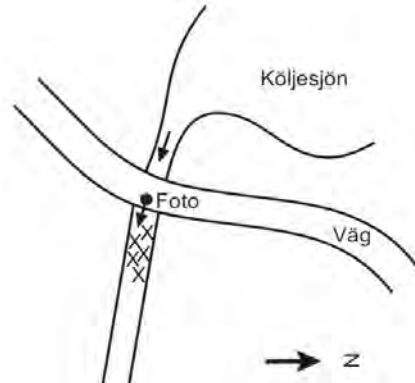
## 2518. Bäck från Köljesjön, Holm



Stationens EU-CD: SE636591-133995

Datum: 2018-10-15

Koordinat: 6362385/388401



0-10 m nedströms bron.

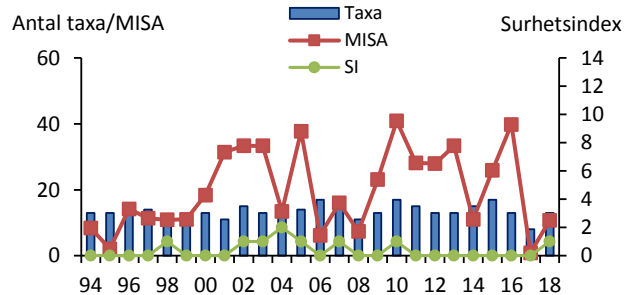
Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 11	0,23	Mycket surt	Surhet
ASPT-index: 5,6	1,05	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 11	1,20	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Mycket surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	13	mycket lågt
Taxaindex (%):	45	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	1 546	högt
EPT-index:	4	mycket lågt
Diversitetsindex:	1,91	mycket lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	1	mycket lågt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	Okalkad

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94-07	Stark eller mycket stark påverkan
08-17	Mycket surt
18	Mycket surt



### Kommentar

Bäck från Köljesjön är okalkad och kan därför användas som referens till de kalkade vattendragen. Lokalen har undersökts årligen sedan 1994 och bedömningen har varit oförändrad genom åren. Ett fåtal försurningståliga taxa dominerar lokalen och förhållandena bedöms som mycket sura.

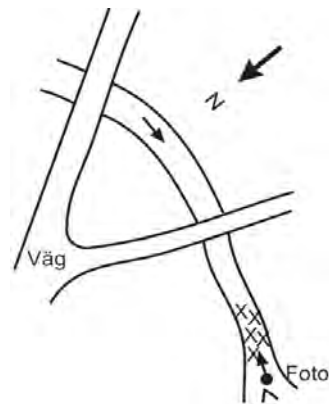
## 2524. Kroksån, Krok



Stationens EU-CD: SE637550-131450

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6371667/362853



10-20 m uppströms förgreningen, ca 40 m nedströms stenbron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 60	1,26	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,8	1,26	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering

## Expertbedömning

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

Nära neutralt  
 Hög  
 Hög  
 Hög

## Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	41	högt
Taxaindex (%):	110	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	490	lågt
EPT-index:	25	högt
Diversitetsindex:	4,01	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	10	högt
Föroreningsindex:	11	mycket högt

## Naturvärde

Naturvärden i övrigt 2

## Rödlistade/ovanliga arter

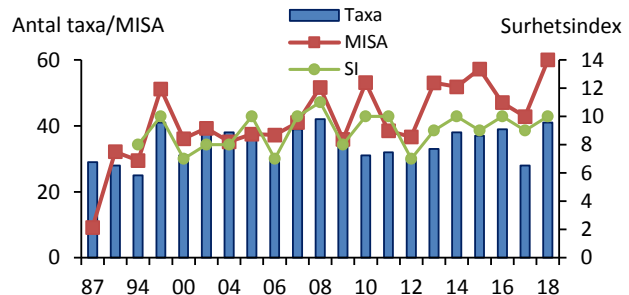
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

## Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö

## Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
87-91	Betydlig påverkan
94-07	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Nära neutralt
09-13	Måttligt surt
14-16	Nära neutralt
17	Måttligt surt
18	Nära neutralt



## Kommentar

Då undersökningarna inleddes bedömdes bottenfaunan vara betydligt försurningspåverkad men förhållandena har sedan dess förbättrats. Försurningskänsliga grupper och arter har koloniserat lokalen. Surhetsrelaterade index indikerade nära neutrala förhållanden vilket motiverade bedömningen.

Bottenfaunan får naturvärdespoäng för en hög diversitet och ett högt antal taxa.

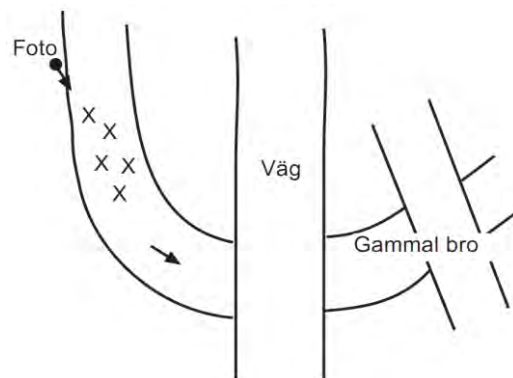
## 2526. Ljungaån, Källebergshed



Stationens EU-CD: SE637925-132265

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6375511/370954



5-15 m uppströms nya bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 21	0,44	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 6,5	1,21	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

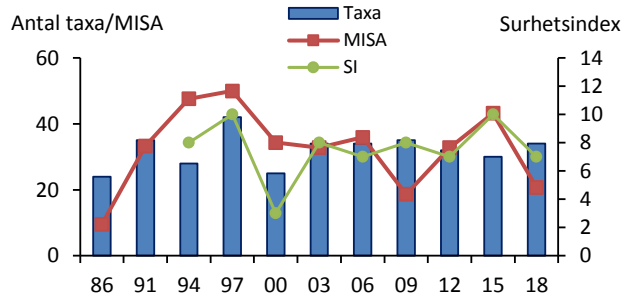
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	34	måttligt högt
Taxaindex (%):	95	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	418	lågt
EPT-index:	20	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,28	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	11	mycket högt

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	6
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Ibis marginata</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
86	Stark eller mycket stark påverkan
91-97	Ingen eller obetydlig påverkan
00	Stark eller mycket stark påverkan
03-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09-15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Beroende på variation i förekomst av försurningskänsliga arter har bedömningen på lokalen tidigare varierat mellan starkt eller mycket starkt påverkad och ej eller obetydligt påverkad av försurning. I år förekom försurningskänsliga arter och grupper vilket motiverade bedömningen att förhållandena var måttligt sura.

Den ovanliga tvåvingen *Ibis marginata* (svartbent bäckbroms) återfanns i år vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng och tillsammans med en hög diversitet bedömdes lokalen hysa höga naturvärden.

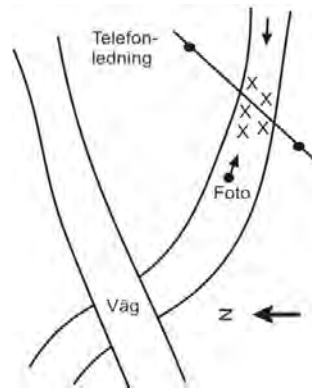
## 2527. Lundaboån, Brokvarn



Stationens EU-CD: SE636660-131450

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6362829/363000



Ca. 100 m uppströms bron, rakt under ledningen.

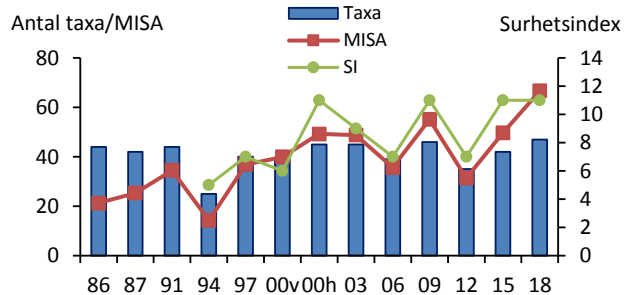
Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 67	1,40	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,1	1,13	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 12	1,40	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Nära neutralt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	47	högt
Taxaindex (%):	123	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	1 217	måttligt högt
EPT-index:	26	högt
Diversitetsindex:	3,49	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	11	mycket högt
Föroreningsindex:	11	mycket högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
86	Betydlig påverkan
87-91	Ingen eller obetydlig påverkan
94	Betydlig påverkan
97-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Nära neutralt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bottenfaunan har vid ett par tillfällen bedömts vara betydligt påverkad av försurning. Vid de flesta undersökningarna har dock försurningskänsliga arter och grupper påträffats på lokalen. Vid årets undersökning påträffades flera försurningskänsliga arter och surhetsrelaterade index var höga och förhållandena bedöms vara nära neutrala.

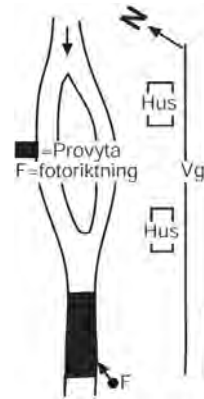
Totalantalet taxa var högt vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

**2531. Enån, Dalhem**

Stationens EU-CD: SE637315-129710

Datum: 2018-10-15

Koordinat: 6369053/345402



5-15 m nedströms där grenarna flyter samman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 24	0,50	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 6,6	1,22	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 15	2,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>		Nära neutralt	
Surhetsklass		Hög	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

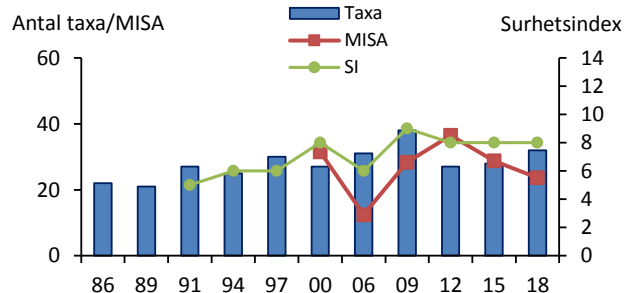
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	32	måttligt högt
Taxaindex (%):	92	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	1 156	måttligt högt
EPT-index:	18	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,01	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	11	mycket högt

Naturvärde	Index
Mycket höga naturvärden	17
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Wormaldia occipitalis</i>	16 poäng

Kalkningsstatus	
Kalkmetod:	sjö + våtm.

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
86-89	Stark eller mycket stark påverkan
91	Betydlig påverkan
94-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12-15	Måttligt surt
18	Nära neutralt

**Kommentar**

Bottenfaunan har undersökts sedan 1986 och bedömningen har under denna period ändrats från stark eller mycket stark försurningspåverkan till ingen eller obetydlig påverkan. Framst har tätheten av dagsländor i släktet *Baetis* ökat och försurningskänsliga arter tillkommit. Vid årets provtagning förekom känsliga arter och grupper och förhållandena bedöms i år som nära neutrala även om MISA indikerade måttligt sura förhållanden.

Den rödlistade och försurningskänsliga nattsländan, *Wormaldia occipitalis* (hotkategori sårbar, VU), som tidigare påträffats på lokalen, återfanns i år och lokalen bedömdes hysa höga naturvärden med avseende på bottenfaunan.

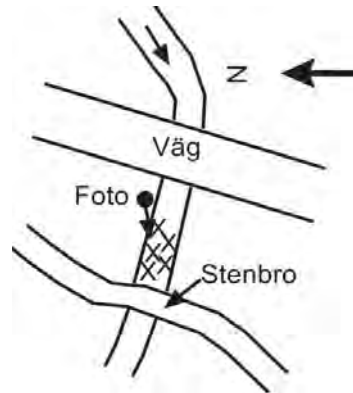
## 2535. Surtan, Glafsered



Stationens EU-CD: SE638935-130700

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6385418/355194



0-10 m uppströms gamla stenbron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 28	0,59	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 7,1	1,32	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 15	2,00	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	32	måttligt högt
Taxaindex (%):	89	högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	454	lågt
EPT-index:	20	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,61	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	9	högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

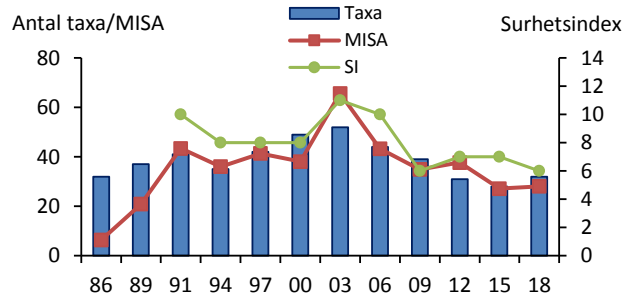
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
86-89	Betydlig påverkan
91-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Vid de första undersökningstillfällena 1986 och 1989 bedömdes bottenfaunan vara betydligt påverkad av försurning. Därefter har förhållandena bedömts som obetydligt påverkade av försurning. Vid årets undersökning var bottenfaunan måttligt artrik med en låg individtäthet. MISA indikerade nära neutrala förhållanden men de försurningskänsliga sländarter som noterades var fåtaliga vilket motiverade bedömningen måttligt surt.

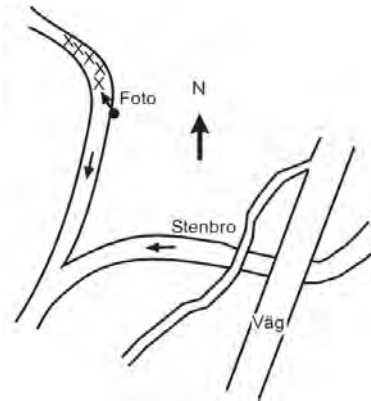
## 2538. Surtan, Ängkullen



Stationens EU-CD: SE638945-130685

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6385517/355043



Ca 100 m uppstr. sammanflödet, strax uppstr. första kröken.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 29	0,62	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,7	1,25	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	35	måttligt högt
Taxaindex (%):	95	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	219	lågt
EPT-index:	20	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,41	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	9	högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

*Wormaldia sp.*

### Index

3

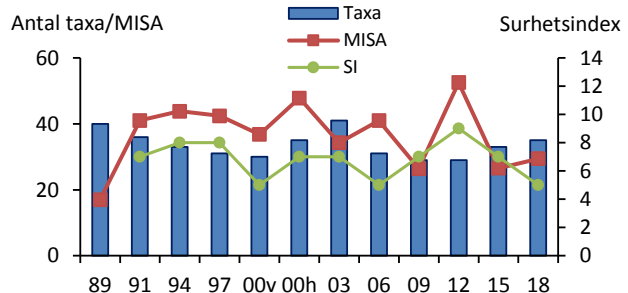
3 poäng

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
89	Betydlig påverkan
91-97	Ingen eller obetydlig påverkan
00v	Betydlig påverkan
00h-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09-15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningsbedömningen har varierat genom åren men de senaste åren har bottenfaunan bedömts vara opåverkad av försurning. MISA indikerar i år nära det neutrala förhållanden men de försurningskänsliga arterna var fåtaliga vilket motiverar bedömningen måttligt surt.

En ovanlig nattslända ur släktet *Wormaldia* påträffades vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

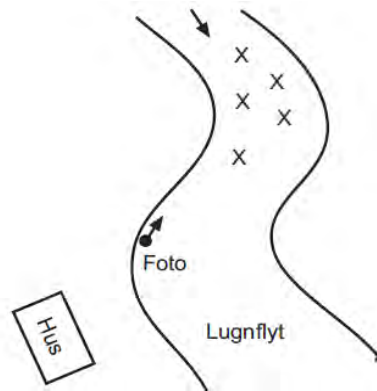
## 2559. Tomtabäcken, Apelskog



Stationens EU-CD: SE638850-129890

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6384543/347129



Ca 200 m nedstr. bron, 0-10 m uppstr, där ån börjar flyta lugnt.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 33	0,70	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,9	1,28	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 15	2,00	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Nära neutralt  
 Hög  
 Hög  
 Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	41	högt
Taxaindex (%):	124	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	818	måttligt högt
EPT-index:	28	högt
Diversitetsindex:	4,29	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	13	mycket högt

### Naturvärde

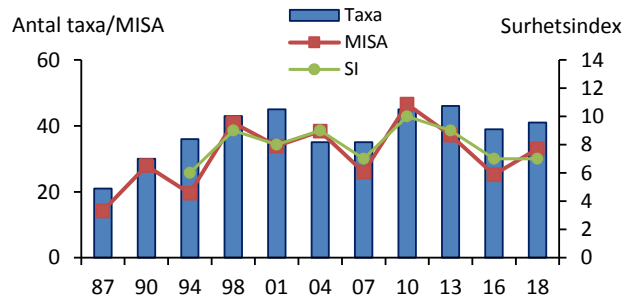
Höga naturvärden	Index
Höga naturvärden	13
<b>Rödlistade/ovanliga arter</b>	
<i>Hydropsyche saxonica</i>	3 poäng
<i>Tinodes pallidulus</i>	3 poäng
<i>Wormaldia subnigra</i>	3 poäng

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
87	Stark eller mycket stark påverkan
90-07	Ingen eller obetydlig påverkan
10	Nära neutralt
13	Nära neutralt
16	Måttligt surt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Lokalen har sjö- och våtmarkskalkats sedan 1987, bottenfaunan undersöktes då första gången och bedömdes vara starkt eller mycket starkt påverkad av försurning. Därefter har bottenfaunan bedömts vara obetydligt påverkad av surt vatten. I år påträffades flera försurningskänsliga arter och förhållandena bedöms som nära neutrala.

Tre ovanliga och även försurningskänsliga nattsländor påträffades på lokalen, *Hydropsyche saxonica*, *Tinodes pallidulus* och *Wormaldia subnigra*. Diversiteten var mycket hög och antalet taxa högt och sammantaget bedömdes lokalen hysa höga naturvärden med avseende på bottenfaunan.

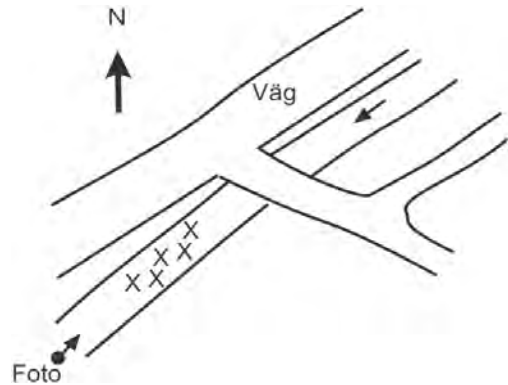
## 2562. Nordån, Maden



Stationens EU-CD: SE640760-131030

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6403695/358275



5-15 m nedströms bron

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 37	0,77	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,8	1,27	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Nära neutralt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

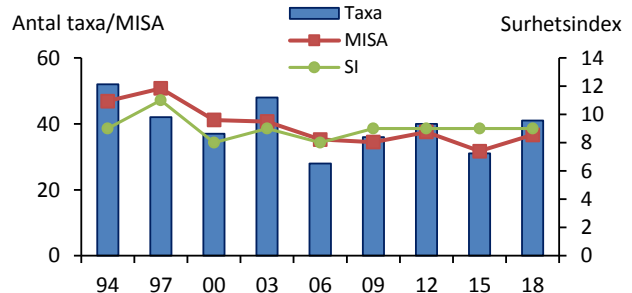
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	41	högt
Taxaindex (%):	113	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	271	lågt
EPT-index:	25	högt
Diversitetsindex:	4,48	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	12	mycket högt

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	7
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Ibisia marginata</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12-15	Måttligt surt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1994 och har bedömts vara ej eller obetydligt påverkad av försurning vid samtliga tillfällen. Flera försurningskänsliga arter förekom och förhållandena bedömdes i år som nära neutrala.

Liksom föregående år påträffades den ovanliga tvåvingen *Ibisia marginata* (svartbent bäckbroms). Bottenfaunan fick även naturvärdespoäng för en mycket hög diversitet och ett högt antal taxa och sammantaget bedöms bottenfaunan hysa höga naturvärden.

## 2563. Sandaredsån, Rydet



Stationens EU-CD: SE640231-132065

Datum: 2018-10-29

Koordinat: 6398532/368681



Ca 100 m nedströms bron, 0-5 m upp/nedströms cementtrappa vid östra stranden.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 30	0,64	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,2	1,16	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 12	1,40	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

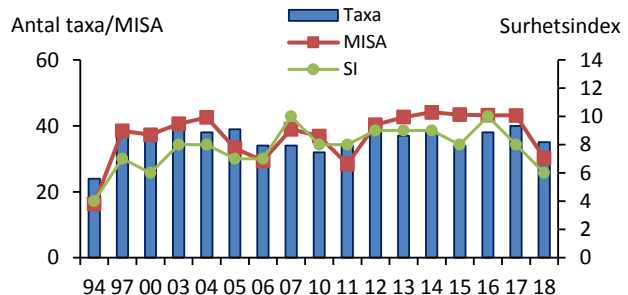
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	35	måttligt högt
Taxaindex (%):	101	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	538	måttligt högt
EPT-index:	14	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,71	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Serratella ignita</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: våtmark + dos + mark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94	Betydlig påverkan
97-07	Ingen eller obetydlig påverkan
10-17	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningsituationen på lokalen har förbättrats sedan undersökningarna inleddes och flera försurningskänsliga grupper har koloniserat lokalen. MISA indikerade nära neutrala förhållanden men avsaknad av försurningskänsliga sländarter motiverade att förhållandena bedömdes vara måttligt sura.

Den, för regionen, ovanliga dagsländan *Serratella ignita* påträffades vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

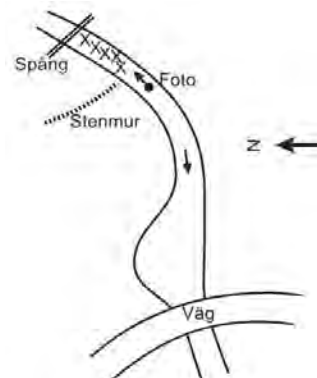
## 2565. Nolån, Eriksgården (utl från Ö.Valsjön)



Stationens EU-CD: SE641395-131865

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6410141/366544



Ca 75m uppströms bron, mellan stenvuren och spången.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	17	0,35	<b>Surt</b> Surhet
ASPT-index:	6,9	1,28	<b>Hög</b> Ekologisk kvalitet
DJ-index:	15	2,00	<b>Hög</b> Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt

Hög

Hög

Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	40	måttligt högt
Taxaindex (%):	119	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	625	måttligt högt
EPT-index:	27	högt
Diversitetsindex:	3,61	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	9	högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

*Ibis marginata*

### Index

3

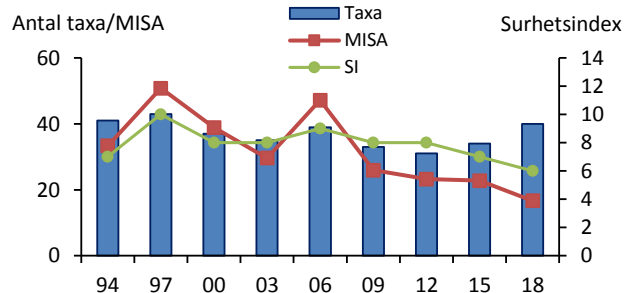
3 poäng

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09-15	Måttligt surt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1994 och försurningsbedömningen har kvarstått som ej eller obetydligt påverkad genom åren. MISA indikerade i år sura förhållanden men då flera försurningskänsliga sländarter påträffades bedömdes förhållandena som nära neutrala.

Den ovanliga tvåvingen *Ibis marginata* (Svartbent bäckbroms) som påträffats tidigare på lokalen återfanns även i år.

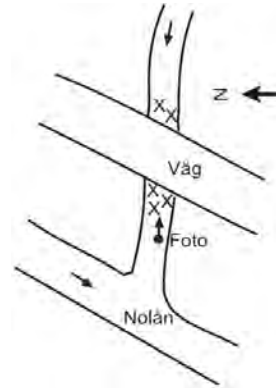
## 2569. Gisselån, Gisslefors



Stationens EU-CD: SE640455-130830

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6400624/356312



0-5 m up- och nedströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter	
MISA:	52	1,10	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	6,6	1,24	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass		Nära neutralt		
Status med avseende på eutrofiering		Hög		
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög		
Status med avseende på annan påverkan		Hög		

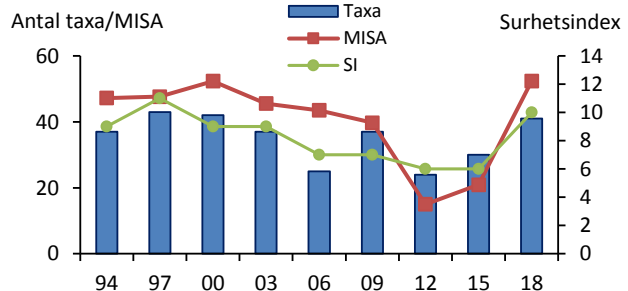
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	41	högt
Taxaindex (%):	117	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	600	måttligt högt
EPT-index:	26	högt
Diversitetsindex:	3,92	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	10	högt
Föroreningsindex:	12	mycket högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	5
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Ibisia marginata</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1994 och vid samtliga tillfällen bedömts vara opåverkad av försurning. Vid årets undersökning påträffades flera försurningskänsliga arter och även surhetsrelaterade index var höga vilket motiverade bedömningen nära neutrala förhållanden.

Den ovanliga tvåvingen *Ibisia marginata* (svartbent bäckbroms) förekommer på lokalen och påträffades även i år. Bottenfaunan fick också naturvärdespoäng för en hög diversitet och ett högt antal taxa.

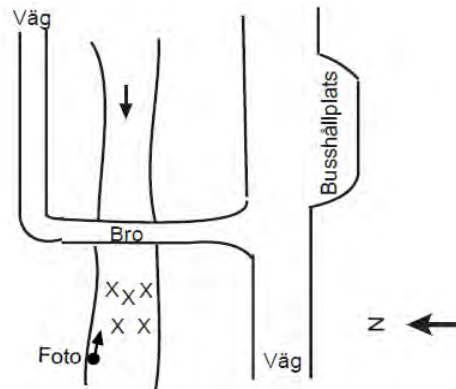
## 2571. Lindomeån, Inseros



Stationens EU-CD: SE639235-128630

Datum: 2018-10-05

Koordinat: 6388180/334482



0-10 m nedströms träbron.

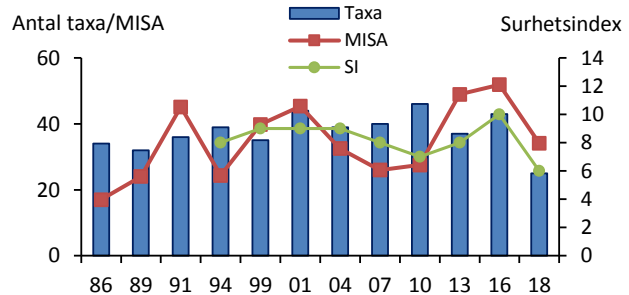
Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	34	0,72	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	5,7	1,07	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	11	1,20	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	25	lågt
Taxaindex (%):	69	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	220	lågt
EPT-index:	13	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,30	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
86-89	Betydlig påverkan
91-07	Ingen eller obetydlig påverkan
10	Nära neutralt
13	Nära neutralt
16	Nära neutralt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Vid årets undersökning påträffades försurningskänsliga arter men de var fåtaliga och förhållandena på lokalen bedömdes som måttligt sura även om MISA indikerade nära neutralt. Artantalet var lågt, det lägsta som uppmätts på lokalen, och även individtätheten var låg. Flertalet index har också försämrats i jämförelse med föregående år. Vad detta beror på är svårt att säga. Eventuellt kan förändringen bero på sommarens låga flöden och att vattnet vid lokalen då varit stillastående.

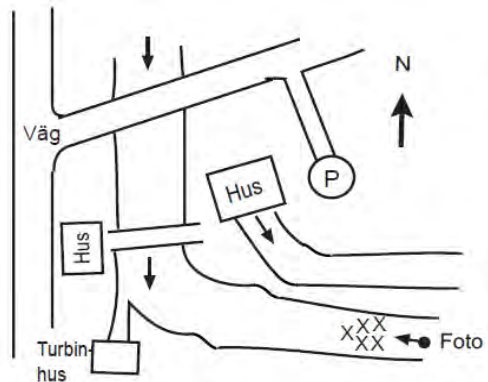
## 2572. Kungsbackaån, Alafors



Stationens EU-CD: SE638620-127815

Datum: 2018-10-05

Koordinat: 6381928/326401



Ca 100 m nedstr bron. Rakt nedanför litet betonghus.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 74	1,56	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 5,7	1,07	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Nära neutralt  
 Hög  
 Hög  
 Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	47	högt
Taxaindex (%):	122	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	2 049	högt
EPT-index:	20	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,00	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	10	högt
Föroreningsindex:	12	mycket högt

### Naturvärde

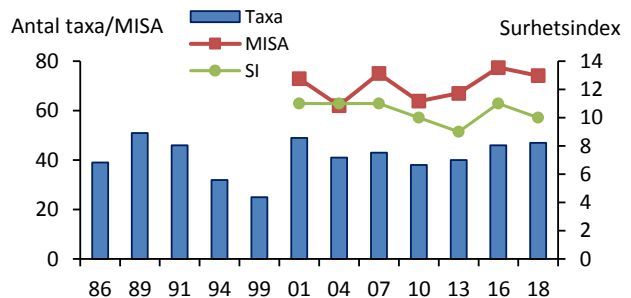
Höga naturvärden  
 Index 7  
Rödlistade/ovanliga arter  
*Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)* 3 poäng

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
86-07	Ingen eller obetydlig påverkan
10	Nära neutralt
13	Nära neutralt
16	Nära neutralt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bottenfaunan har vid samtliga undersökningar bedömts vara ej eller obetydligt påverkad av surt vatten då ett flertal känsliga arter påträffats. Artantalet minskade under några år utan att känsliga arter försvann, därefter har artantalet åter stigit och även i år bedömdes förhållandena vara nära det neutrala med avseende på försurning.

En ovanlig dagslända, *Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)* påträffades. Bottenfaunan fick även naturvärdespoäng för ett högt antal taxa och en hög diversitet. Detta sammantaget gör att lokalen bedöms hysa höga naturvärden.

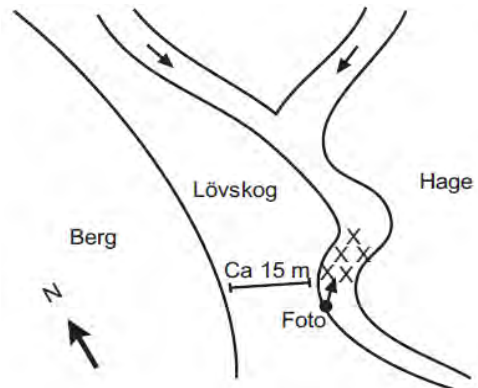
## 2574. Brodalsbäcken, Hamra kulle



Stationens EU-CD: SE640925-128215

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6405009/330124



Ca 50-60 m nedströms sammanflöde. Vid bergklack.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 25	0,52	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 6,3	1,17	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Måttligt surt
Hög
Hög
Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	33	måttligt högt
Taxaindex (%):	92	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	839	måttligt högt
EPT-index:	14	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,24	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	7	högt

### Naturvärde

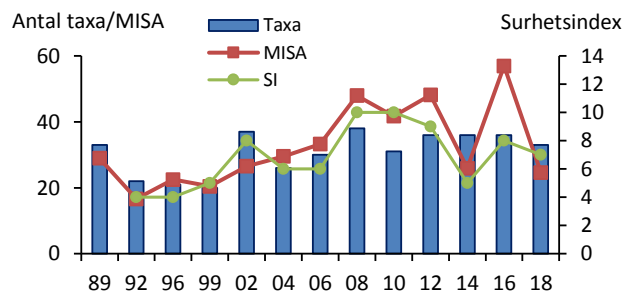
Höga naturvärden	Index
Höga naturvärden	6
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Capnia bifrons</i>	3 poäng
<i>Nemoura flexuosa</i>	3 poäng

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
89	Ingen eller obetydlig påverkan
92-99	Betydlig påverkan
02-04	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Betydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Bedömningarna varierade i början av undersökningsperioden. Främst var det förekomst eller avsaknad av försurningskänsliga sländarter som avgjorde bedömningen. Under senare år har förhållandena bedömts som måttligt sura. De försurningskänsliga sländorna var fåtaliga och förhållandena bedöms även i år som måttligt sura.

Två ovanliga arter påträffades, bäcksländorna *Nemoura flexuosa* och *Capnia bifrons*, vilka även påträffades förra gången lokalen provtogs, och bottenfaunan bedömdes hysa höga naturvärden.

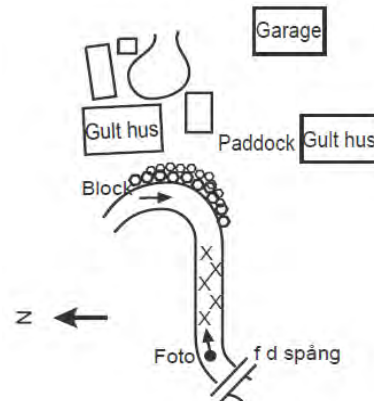
## 2578. Solbergsån, Mariedal



Stationens EU-CD: SE643415-128005

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6429866/327689



Proverna är tagna 10-20m uppströms gammalt stenfundament.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 21	0,43	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 6,1	1,14	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

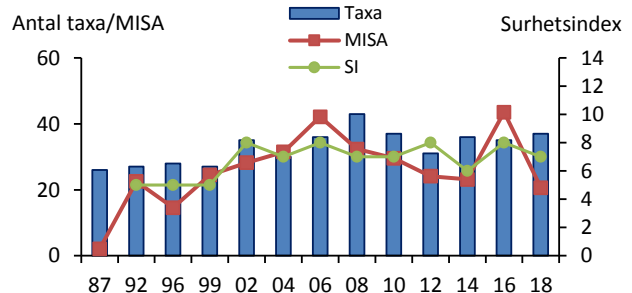
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	37	måttligt högt
Taxaindex (%):	105	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	1 078	måttligt högt
EPT-index:	18	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,71	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Tinodes pallidulus</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
87-99	Betydlig påverkan
02-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Förhållandena bedömdes även i år som måttligt sura. Försurningskänsliga arter förekom men var fåtliga vilket motiverade bedömningen.

Försurningsituationen visade på en gradvis förbättring under de första undersökningsåren. Under de senare åren verkar försurningsituationen återigen försämrats då försurningsrelaterade index sjunkit. Dock har riktigt känsliga sländor alltid varit fåtliga.

I år påträffades den ovanliga och försurningskänsliga nattsländan, *Tinodes pallidulus*, vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

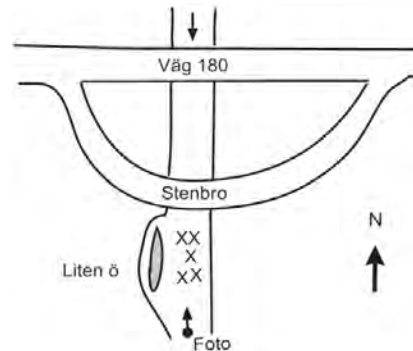
## 2579. Lafsån, Hampedal



Stationens EU-CD: SE641730-131355

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6413428/361407



5-15 m nedströms stenbron

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	9	0,20	Mycket surt	Surhet
ASPT-index:	6,6	1,22	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Mycket surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

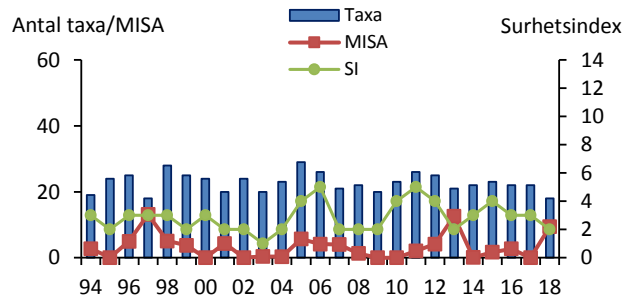
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	18	mycket lågt
Taxaindex (%):	50	lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	280	lågt
EPT-index:	11	lågt
Diversitetsindex:	2,67	lågt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	2	mycket lågt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

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

Kalkningsstatus	Kalkmetod:	okalkad

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94-05	Stark eller mycket stark påverkan
06	Betydlig påverkan
07	Stark eller mycket stark påverkan
08-10	Mycket surt
11	Surt
12-14	Mycket surt
15	Surt
16-17	Mycket surt
18	Mycket surt



### Kommentar

Lafsån är okalkad och resultatet från undersökningen kan därför användas som referens till de kalkade vattendragen och ge information om hur bottenfaunan ser ut och förändras i ett vattendrag som inte kalkas. Lokalen har undersökts årligen sedan 1994. Artantalet har varierat mellan åren, men skillnaderna i artsammansättning mellan åren har varit små. Inga försurningskänsliga arter påträffades och förhållandena bedöms åter som mycket sura.

Den ovanliga nattsländan, *Adicella reducta*, som påträffats då och då genom åren, återfanns inte i år.

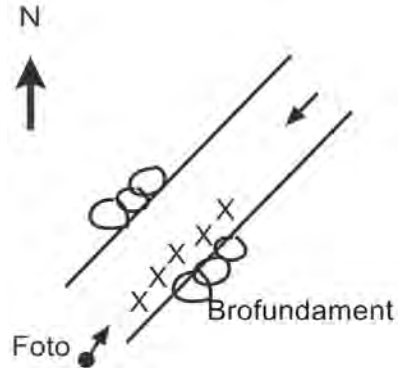
## 2586. Bäck till Morjesjön, Tolla



Stationens EU-CD: SE640878-130560

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6404819/353564



Ca 0-10m uppstr. gammal traktoröverfart, vid stensättning.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	54	1,14	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	5,9	1,10	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	11	1,20	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			God	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

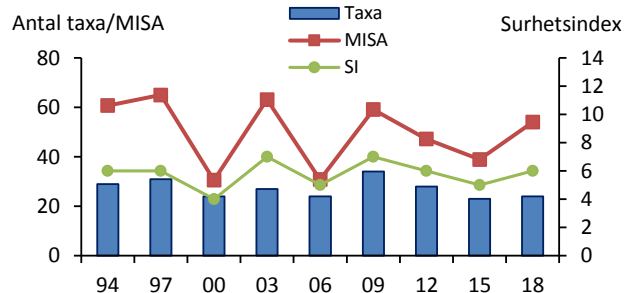
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	24	lågt
Taxaindex (%):	68	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	210	lågt
EPT-index:	11	lågt
Diversitetsindex:	3,18	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	7	högt

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

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12-15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1994 och har hela tiden bedömts vara opåverkad av försurning, även om bedömningen år 2000 var ett gränsfall till sura förhållanden. Vid årets undersökning förekom känsliga arter men de var fåtaliga vilket motiverar bedömningen måttligt surt även om MISA indikerar förhållanden nära det neutrala. Individtätheten var låg vilket indikerade en viss form av påverkan och denna bedömdes var hydromorfologisk. Statusen sattes till god. Bottensubstratet på lokalen består av mjukbotten vilket är mindre lämpligt vid sparkprovtagning. Lokalen är också djup vilket försvårade provtagningen ytterligare och även detta kan ha bidragit till den låga tätheten.

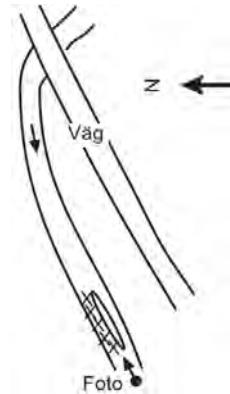
## 2595. Lygnö å, Lygnared



Stationens EU-CD: SE642089-130846

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6416955/356278



Ca 100 m nedströms vägen i norra fåran.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 7	0,14	Mycket surt	Surhet
ASPT-index: 5,8	1,07	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 12	1,40	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Mycket surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

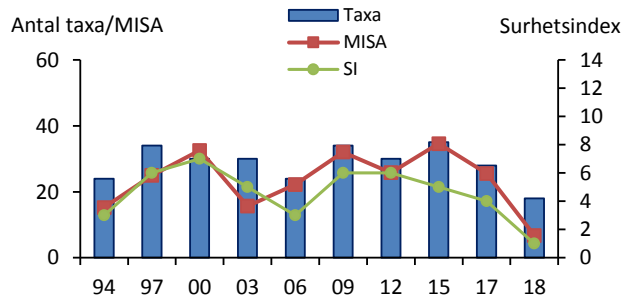
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	18	mycket lågt
Taxaindex (%):	50	lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	505	måttligt högt
EPT-index:	6	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,04	mycket lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	1	mycket lågt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

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

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94	Stark eller mycket stark påverkan
97-00	Ingen eller obetydlig påverkan
03	Betydlig påverkan
06	Stark eller mycket stark påverkan
09	Måttligt surt
12-17	Surt
18	Mycket surt



### Kommentar

Bottenfaunaundersökningarna inleddes 1994. En förändring sedan undersökningen år 2000 är att kalkdoseraren uppströms Lygnösjö har tagits bort. Försurningsbedömningen har varierat genom åren och bedömningen har främst motiverats av förekomst/avsaknad av mer försurningskänsliga sländarter och känsliga grupper. I år indikerade MISA mycket sura förhållanden och inga försurningskänsliga sländor påträffades och förhållandena bedömdes därför i år som mycket sura med avseende på bottenfaunan.

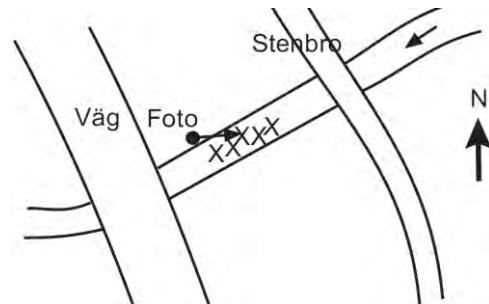
Det finns dock misstanke om att lokalen varit torrlagd under den mycket torra sommaren. Detta kan bidra till att flera arter saknas vid årets provtagning. Bland annat dagsländor av släktet *Baetis*. Detta ger en osäkerhet i bedömningen.

**2597. Maryd å, Hjälpared**

Stationens EU-CD: SE642333-130704

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6419376/354830



30-40 m nedströms gamla stenbron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 27	0,57	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,0	1,12	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering

**Expertbedömning**

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

God

Hög

**Övriga index och tillståndsklassning**

Totalantal taxa:	30	måttligt högt
Taxaindex (%):	85	högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	303	lågt
EPT-index:	15	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,13	högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	8	högt

**Naturvärde**

Naturvärden i övrigt

Index

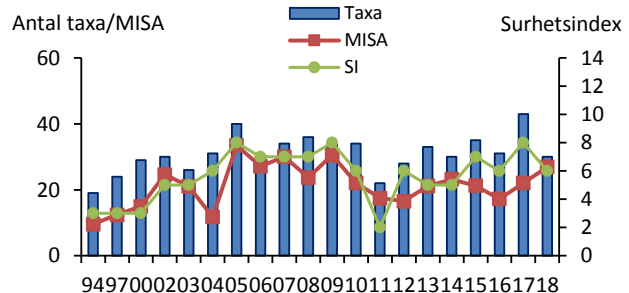
4

**Rödlistade/ovanliga arter***Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)* 3 poäng**Kalkningsstatus**

Kalkmetod: sjö + våtmark

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94-00	Stark eller mycket stark påverkan
02-04	Betydlig påverkan
05-07	Ingen eller obetydlig påverkan
08-09	Måttligt surt
10	Surt
11	Mycket surt
12-14	Surt
15-17	Måttligt surt
18	Måttligt surt

**Kommentar**

Lokalen provtogs första gången 1994 och då bedömdes den som starkt påverkad av surt vatten. Därefter skedde en tydlig förbättring och försurningskänsliga arter och grupper tillkom. År 2010 vände den positiva trenden och lokalen bedömdes återigen vara påverkad av surt vatten. MISA indikerade nära neutralt men endast måttligt känsliga sländarter påträffades och damm och bottenfaunan bedöms liksom föregående år som måttligt sura.

Lokalen ligger strax nedströms en damm och bottenfaunan kan även vara påverkad av reglering. En eventuell hydromorfologisk påverkan ger en viss osäkerhet i försurningsbedömningen.

Den försurningskänsliga och ovanliga nattsländan *Hydropsyche saxonica* återfanns inte i år. Dock påträffades en ovanlig dagslända ur släktet *Baetis* tillhörande *fuscatus/scambus*-gruppen. Bottenfaunan fick även naturvärdespoäng för en hög diversitet.

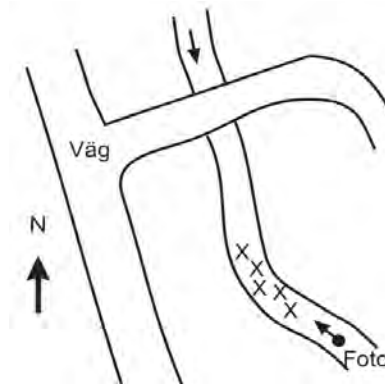
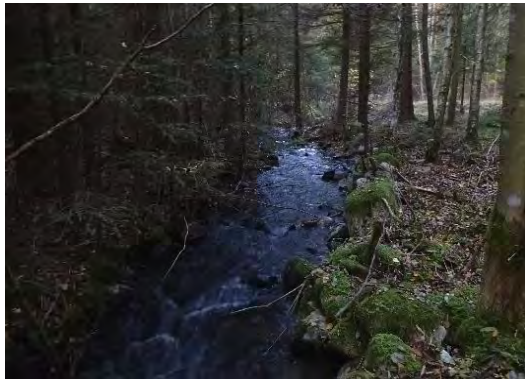
## 2598. Bäck från Stora Trän, Rosendal



Stationens EU-CD: SE643225-130815

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6428303/355832



8-18 m nedströms trumma.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 4	0,09	Mycket surt	Surhet
ASPT-index: 6,5	1,20	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

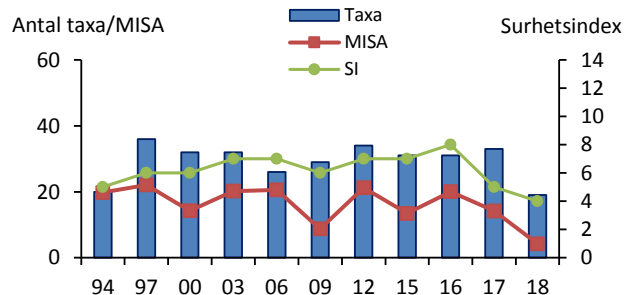
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	19	lågt
Taxaindex (%):	59	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	142	mycket lågt
EPT-index:	9	lågt
Diversitetsindex:	3,30	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Mycket höga naturvärden	16
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Wormaldia occipitalis</i>	16 poäng

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94	Betydlig påverkan
97-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12-15	Måttligt surt
16	Nära neutralt
17	Nära neutralt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningsituationen har förbättrats sedan undersökningarna inleddes 1994. Artantalet har ökat och flera försurningskänsliga arter har etablerat sig. MISA indikerade i år mycket sura förhållanden men då den försurningskänsliga och rödlistad nattsländan *Wormaldia occipitalis* (hotkategori VU = sårbar) som tidigare förekommit på lokalen även påträffades i år bedömdes förhållandena som måttligt sura. Artantalet var i år lågt och individtätheten mycket låg och det finns en misstanke om att lokalen varit torrlagd under den mycket torra sommaren och detta kan påverka bedömningen.

Förekomsten av *Wormaldia occipitalis* gjorde att lokalen bedömdes hysa mycket höga naturvärden.

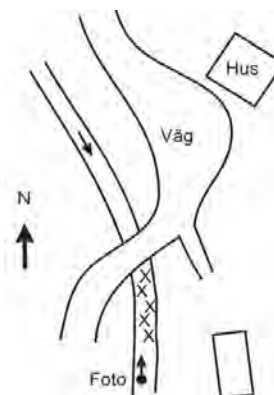
## 2599. Bäck från Dammsjön, Dammen



Stationens EU-CD: SE643014-130583

Datum: 2018-10-29

Koordinat: 6426167/353539

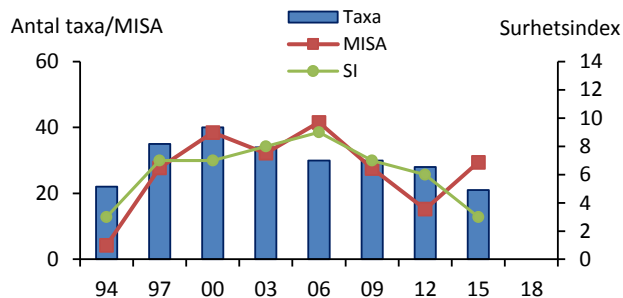


0-10 m nedströms vägtrumman.

Lokalen var uttorkad och inga prover togs.

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94	Stark eller mycket stark påverkan
97-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Måttligt surt
12	Surt
15	Surt
18	Ingen bedömning



### Kommentar

Försurningsituation förbättrades sedan undersökningarna inleddes med en topp år 2006. Därefter verkar förhållandena ha försämrats och 2012 bedömdes bottenfauna återigen vara påverkad av försurning.

Vid årets provtagning var bäcken uttorkad och inga prover togs. Ingen statusklassning och heller ingen expertbedömning gjordes.

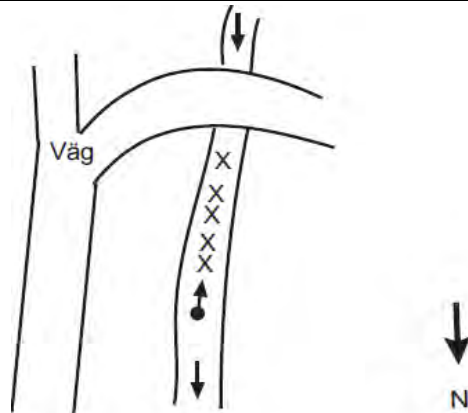
## 2602. Vängån, Holmakullen



Stationens EU-CD: SE643599-130657

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6432022/354209



10-20 m nedströms vägtrumman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	12	0,25	Mycket surt	Surhet
ASPT-index:	6,8	1,27	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			Måttligt surt	
Surhetsklass			Hög	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	20	lågt
Taxaindex (%):	61	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	117	mycket lågt
EPT-index:	8	lågt
Diversitetsindex:	3,19	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde	Index
Mycket höga naturvärden	16
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Wormaldia occipitalis</i>	16 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94	Betydlig påverkan
99-07	Ingen eller obetydlig påverkan
10-13	Nära neutralt
16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Vid första undersökningstillfället, år 1994, bedömdes bottenfaunan vara betydligt försurningspåverkad men sedan dess har försurningsituationen förbättrats. I år var antalet taxa lågt och individtätheten mycket låg och MISA indikerade mycket sura förhållanden. Den försurningskänsliga och rödlistade *Wormaldia occipitalis* (hotkategori VU=sårbar) påträffades på lokalen och förhållandena bedömdes som måttligt sura. Det finns en misstanke om att lokalen har varit torrlagd under den mycket torra sommaren vilket ger en osäkerhet i bedömningen.

Då *Wormaldia occipitalis* påträffades bedömdes lokalen hysa mycket höga naturvärden med avseende på bottenfaunan.

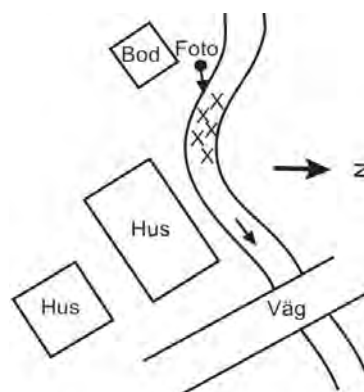
## 2603. Bäck från Hälsingen, Sågen



Stationens EU-CD: SE643913-130275

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6435114/350354



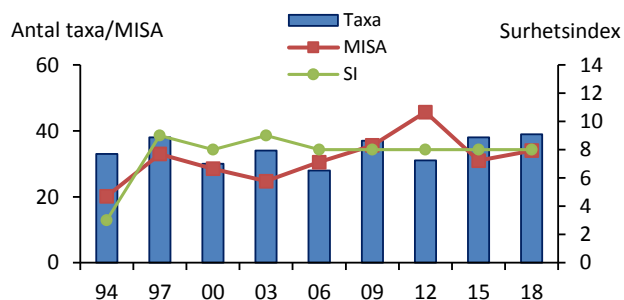
Proverna togs rakt nedanför bod, 20-30 m uppströms vägtrumman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 34	0,72	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,4	1,20	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		Naturvärde	Index
Totalantal taxa: 39	måttligt högt	Mycket höga naturvärden	19
Taxaindex (%): 116	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ): 1 068	måttligt högt	<i>Crunoecia irrorata</i>	16 poäng
EPT-index: 21	måttligt högt		
Diversitetsindex: 4,20	mycket högt		
Danskt faunaindex: 7	mycket högt		
Surhetsindex: 8	högt	<b>Kalkningsstatus</b>	
Föroreningsindex: 12	mycket högt	Kalkmetod: sjö	

## Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
94	Stark eller mycket stark påverkan
97-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



## Kommentar

Försurningsituation har förbättrats sedan undersökningarna inleddes 1994. Andelen dagsländor av släktet *Baetis* har ökat och försurningskänsliga sländarter har koloniserat lokalen. I år var de känsliga sländorna dock fåtaliga vilket motiverar bedömningen måttligt surt även om MISA indikerar förhållanden nära det neutrala.

Den rödlistade nattsländan *Crunoecia irrorata* (hotkategori VU = sårbar) påträffats på lokalen i år och diversiteten var mycket hög. Bottenfaunan bedöms hysa mycket höga naturvärden.

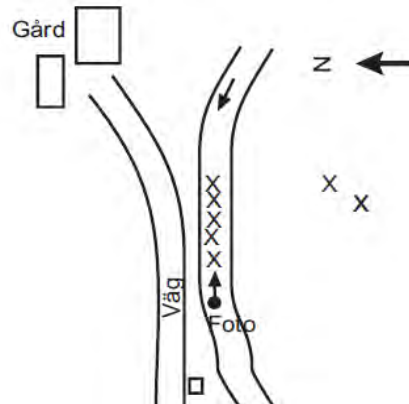
## 2610. Slereboån, Rösarna



Stationens EU-CD: SE643652-129258

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6432425/340262



Där vägen går närmast ån från litet rör och uppströms.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 42	0,88	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,1	1,14	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Nära neutralt  
 Hög  
 Hög  
 Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	44	högt
Taxaindex (%):	125	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	931	måttligt högt
EPT-index:	23	högt
Diversitetsindex:	4,54	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	11	mycket högt

### Naturvärde

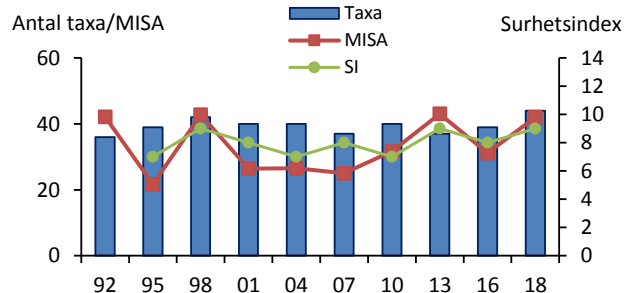
Naturvärden i övrigt: 4  
Rödlistade/ovanliga arter  
 Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
92-07	Ingen eller obetydlig påverkan
10	Nära neutralt
13	Nära neutralt
16	Måttligt surt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Vid tidigare undersökningar har höga indexvärden samt förekomsten av försurningskänsliga arter och grupper motiverat bedömningen att bottenfaunan var opåverkad av surt vatten. Bottenfaunan var i år artrik med en måttligt hög individtäthet. Flera försurningskänsliga arter påträffades och försurningsrelaterade index var höga och förhållandena bedöms i år som nära neutrala.

Bottenfaunan fick naturvärdespoäng för en mycket hög diversitet och ett högt artantal.

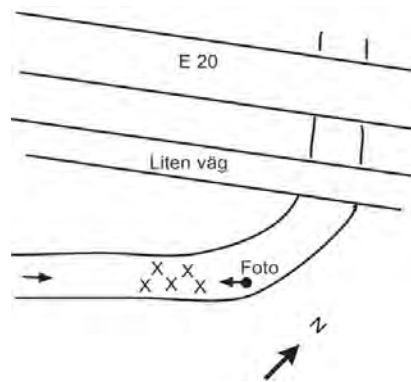
## 2620. Kullaån, Lilla Näs



Stationens EU-CD: SE641441-129692

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6410341/344823



Ca 50 m uppströms vägtrumman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	2	0,05	Mycket surt	Surhet
ASPT-index:	6,8	1,27	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	15	2,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

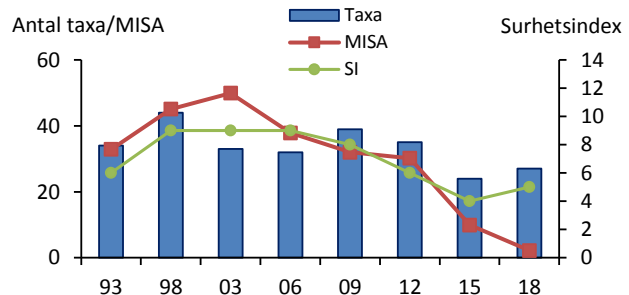
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	27	måttligt högt
Taxaindex (%):	75	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	478	lågt
EPT-index:	19	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,03	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Wormaldia subnigra</i>	3 poäng

Kalkningsstatus	Index
Kalkmetod:	sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Bottenfaunan har sedan undersökningarna inleddes 1993 aldrig bedömts som försurningspåverkad. MISA indikerade i år mycket sura förhållanden men försurningskänsliga sländarter påträffades, dock fåtaliga, vilket motiverade bedömningen måttligt sura förhållanden. Andelen dagsländor var låg vilket bidrar till låga surhetsindex. Detta är sannolikt en effekt av sommarens torka och låga flöden.

Den ovanliga nattsländan, *Wormaldia subnigra*, som även tidigare påträffats på lokalen återfanns, vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

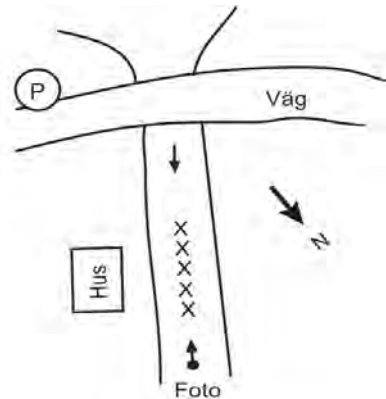
## 2622. Svartåbäcken, Ljunglid



Stationens EU-CD: SE640650-128573

Datum: 2018-10-29

Koordinat: 6402304/333735



2-12 m nedströms vägtrumman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 24	0,50	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 5,9	1,09	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 11	1,20	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

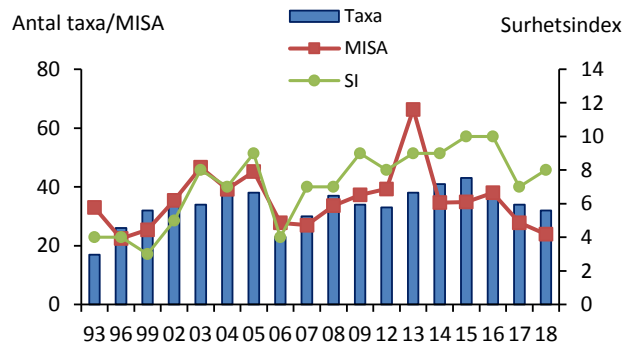
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	32	måttligt högt
Taxaindex (%):	91	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	522	måttligt högt
EPT-index:	15	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,90	högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	4
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Wormaldia subnigra</i>	3 poäng

Kalkningsstatus	
Kalkmetod:	våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93	Stark eller mycket stark påverkan
96	Betydlig påverkan
99	Stark eller mycket stark påverkan
02	Betydlig påverkan
03-05	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Betydlig påverkan
07	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Måttligt surt
09	Nära neutralt
12-16	Måttligt surt
17	Surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Lokalen provtogs första gången 1993. De första åren varierade försurningsbedömningen mellan betydlig och stark påverkan. Skillnaden mellan åren var i stort förekomst eller avsaknad av försurningskänsliga grupper. Senare har även mer försurningskänsliga sländarter koloniserat lokalen men tätheten av dessa arter har ofta varit låg. Vid den föregående undersökningen saknades de helt, varför förhållandena då bedömdes som sura. I år påträffades den ovanliga och försurningskänsliga nattsländan *Wormaldia subnigra* och även en försurningskänslig snäckart och förhållandena bedöms i år som måttligt sura. Även diversiteten var hög vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

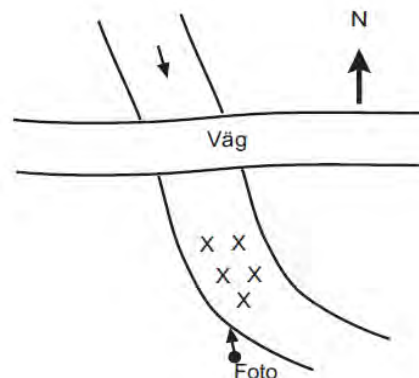
## 2629. Brattorpsån, Häljeröd



Stationens EU-CD: SE645315-127763

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6448824/325083



pga dämme togs proverna 10-20m nedströms bro (ordinarie 0-10m nedströms bro)

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	44	0,94	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	5,0	0,93	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	9	0,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			God	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			God	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

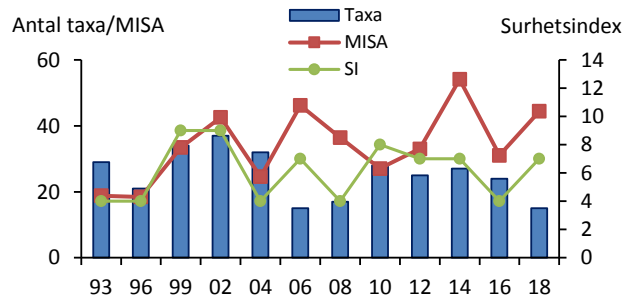
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	15	mycket lågt
Taxaindex (%):	43	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	152	mycket lågt
EPT-index:	4	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,99	måttligt högt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

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

Kalkningsstatus	
Kalkmetod:	sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-96	Betydlig påverkan
99-02	Ingen eller obetydlig påverkan
04	*
06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningsbedömningarna har varierat sedan undersökningarna inleddes. MISA indikerade i år nära neutrala förhållanden. Endast enstaka försurningskänsliga arter påträffades vilket motiverade expertbedömningen måttligt sura förhållanden. En hög andel fjädermygglarver (familjen *Chironomide*) indikerar näringspåverkan och statusen med avseende på eutrofiering bedömdes som god. Vattendraget är rätat genom åkerlandskap direkt uppströms lokalen och den hydromorfologiska påverkan sänktes till god. Bottenstratet på lokalen består av lätttrörlig sandbotten vilket är olämpligt för sparkprovtagning och kan vara orsaken till att såväl artantal som index har varierat relativt kraftigt mellan undersökningarna. I år fanns det också mycket dött organiskt material på botten vilket försvårade provtagningen. Jämfört med de två första undersökningarna på 1990-talet har försurningsituationen förbättrats.

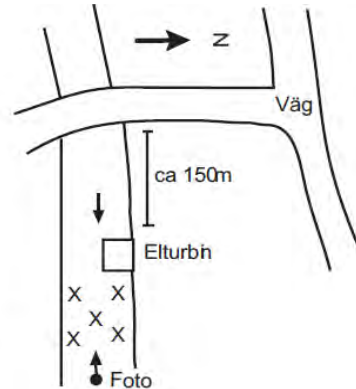
## 2630. Sannersbybäcken, Fägran



Stationens EU-CD: SE645070-128035

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6446408/327831



Ca 10-20 m nedstr. gammal elturbin, ca 150 m nedstr. grusvägen till Fägran.

### Statusklassning enligt HVMFS 2013

MISA:	13
ASPT-index:	6,0
DJ-index:	12

### Ekologisk kvalitetskvot

0,27
1,12
1,40

### Status/Klass

Surt
Hög
Hög

### Indexet mäter

Surhet
Ekologisk kvalitet
Eutrofiering

### Expertbedömning

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

### Ovriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	23	lågt
Taxaindex (%):	67	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	359	lågt
EPT-index:	11	lågt
Diversitetsindex:	3,36	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	3	lågt
Föreningensindex:	8	högt

### Naturvärde

Mycket höga naturvärden 22

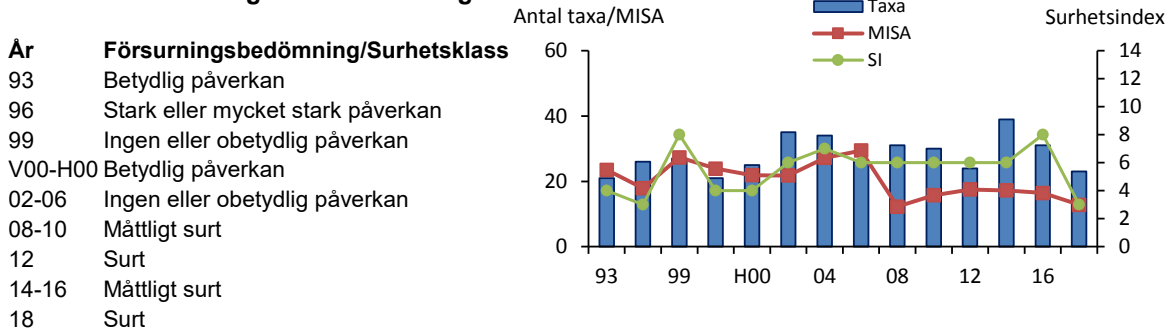
### Rödlistade/ovanliga arter

<i>Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)</i>	3 poäng
<i>Nemoura flexuosa</i>	3 poäng
<i>Crunoecia irrorata</i>	16 poäng

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar



### Kommentar

Bedömningarna har varierat sedan undersökningarna inleddes 1993. Främst är det förekomst/avsaknad av riktigt försurningskänsliga arter som motiverat att bedömningarna har ändrats mellan åren. I år saknades de försurningskänsliga arterna och förhållandena bedömdes i år som sura.

Lokalen hyser flera ovanliga arter. I år påträffades den rödlistade nattsländan *Crunoecia irrorata* (hotkategori VU = sårbar). Även bäcksländan *Nemoura flexuosa*, och dagsländan *Baetis sp.* tillhörande *fuscatus/scambus*-gruppen påträffades och bottenfauna bedömdes i år hysa mycket höga naturvärden.

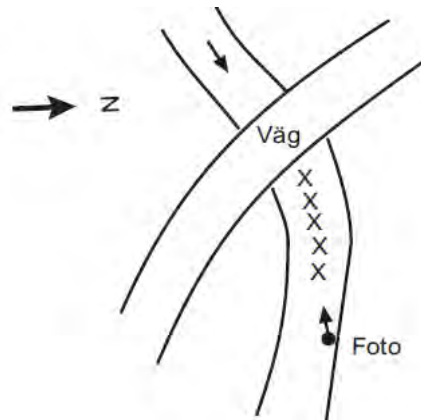
## 2631. Sannersbybäcken, Röstorpssjön



Stationens EU-CD: SE645119-127943

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6446887/326906



0-10 m nedströms vägtrumman

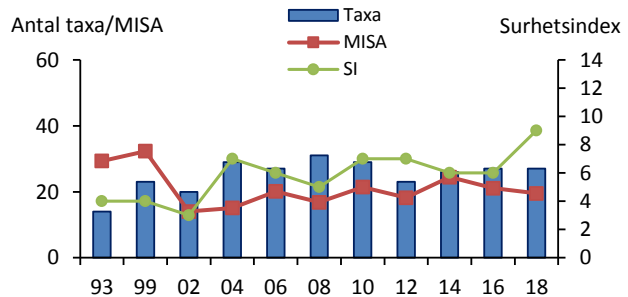
Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 20	0,41	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 6,4	1,19	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 12	1,40	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Nära neutralt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	27	måttligt högt
Taxaindex (%):	84	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	565	måttligt högt
EPT-index:	14	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,41	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-99	Betydlig påverkan
02	Stark eller mycket stark påverkan
04	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Betydlig påverkan
08	Surt
10	Måttligt surt
12-16	Surt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bedömningarna har varierat sedan undersökningarna inleddes men bottenfaunan har med undantag för år 2004 och 2010 bedömts vara försurningspåverkad. Framst är det andelen av dagsländesläktet *Baetis* och förekomsten av känsliga sländor som har motiverat påverkansgraden. Vid föregående års undersökning påträffades inga känsliga sländarter och förhållandena på lokalen bedöms då som sura med avseende på bottenfaunan. Vid årets undersökning påträffades den mycket försurningskänsliga märkräftan *Gammarus pulex* och förhållandena på lokalen bedömdes i år som nära neutrala.

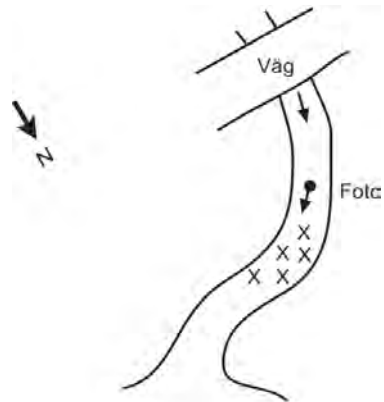
## 2652. Sillebäcken, Taraldsön



Stationens EU-CD: SE656435-128957

Datum: 2018-10-03

Koordinat: 6560090/335679



25-35 m nedströms vägtrumman

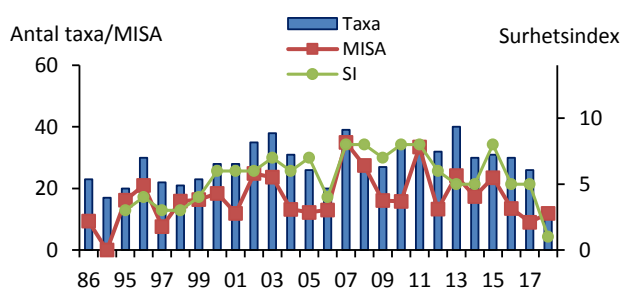
Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	12	0,25	Surt	Surhet
ASPT-index:	5,0	0,93	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	10	1,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	13	mycket lågt
Taxaindex (%):	40	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	349	lågt
EPT-index:	2	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,48	lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	1	mycket lågt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades</i>	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	okalkad

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
86	Betydlig påverkan
91-95	Stark eller mycket stark påverkan
96-97	Betydlig påverkan
98	Stark eller mycket stark påverkan
99-01	Betydlig påverkan
02-07	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
17	Surt
18	Surt



### Kommentar

Sillebäcken är en okalkad referens som har undersökts årligen sedan 1995. Försurningsituationen har varierat genom åren. Under 1990-talet bedömdes förhållandena som påverkade av försurning men under 2000-talet kan man se en förbättring och förhållandena har då bedömts som opåverkade av försurning. Vid föregående års undersökning saknades de försurningskänsliga sländarterna som tidigare påträffats på lokalen och förhållandena bedömdes som sura. Bedömningarna har dock försvarats av låg vattenföring och misstanke finns att bäcken sommartid tidvis kan torka ut. I år var artantalet mycket lågt och inga försurningskänsliga arter påträffades och förhållandena bedöms även i år som sura. Vid provtagningstillfället var vattennivån mycket låg och i augusti, vid kiselalgsprovtagningen, var bäcken helt torrlagd. Detta har troligtvis påverkat bottenfaunasamhället negativt och bedömningen är i år mycket osäker. Vattnet var även mycket grumligt vid provtillfället och det observerades en metallisk lukt. Troligen kan det vara en effekt av skogsavverkning uppströms och det är inte uteslutet att det också kan ha påverkat resultatet. Lokalen har tidigare hyst flera ovanliga arter. I år påträffades ingen.

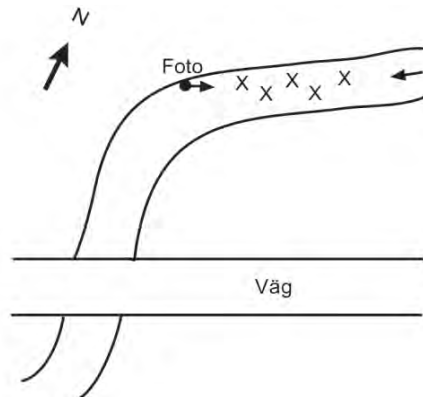
## 2662. Bäck från Gravdalssjön, Mörthusbyn



Stationens EU-CD: SE656709-127066

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6562600/316749



15-25 m uppströms vägtrumman, där bäcken blir rak i 10 m.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 8	0,18	Mycket surt	Surhet
ASPT-index: 6,9	1,29	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 15	2,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass			Måttligt surt
Status med avseende på eutrofiering			Hög
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög
Status med avseende på annan påverkan			Hög

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	27	måttligt högt
Taxaindex (%):	82	högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	319	lågt
EPT-index:	17	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,61	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Mycket höga naturvärden	16
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Astacus astacus</i>	16 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09-17	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningsbedömningen har kvarstått oförändrad sedan undersökningarna inleddes 1993. MISA indikerade i år mycket sura förhållanden. Endast måttligt försurningskänsliga sländarter förekom men då den försurningskänsliga och rödlistade flodkräftan, *Astacus astacus*, påträffades i ett litet exemplar expertbedömdes förhållandena som måttligt sura. Det finns en misstanke om att bäcken varit torrlagd under den mycket torra sommaren och detta kan vara en orsak till den låga individtätheten.

Förekomsten av den rödlistade flodkräftan, *Astacus astacus* (hotkategori CR=akut hotad), gjorde att bottenfaunan även i år bedömdes ha mycket höga naturvärden.

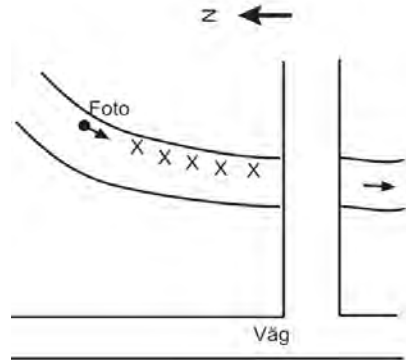
## 2664. Gäserudsälven, Gäserud



Stationens EU-CD: SE654122-128192

Datum: 2018-10-03

Koordinat: 6536884/328313



0-10 m uppströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	56	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	6,5	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	13	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Nära neutralt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		God	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

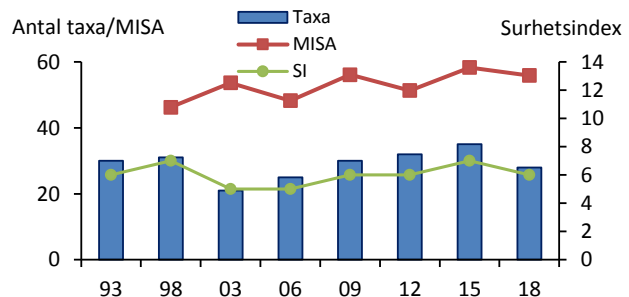
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	28	måttligt högt
Taxaindex (%):	80	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	829	måttligt högt
EPT-index:	17	måttligt högt
Diversitetsindex:	2,55	lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

Naturvärde	Index
Mycket höga naturvärden	16
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Astacus astacus</i>	16 poäng

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Nära neutralt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1993 och har vid samtliga tillfällen bedömts vara opåverkad av försurning. I år förekom försurningskänsliga arter och förhållandena på lokalen bedömdes vara nära neutrala. Bottenfaunans artsammansättning liknar en sjölitoral med avseende på dagsländorna och avsaknaden av bäcksländor och det är möjligt att det finns en viss dämningseffekt från dammen nedströms. Statusen med avseende på den hydromorfologiska påverkan sattes därför till god.

Den rödlistade och mycket försurningskänsliga flodkräftan *Astacus astacus* (kategori CR - akut hotad) förekommer på lokalen och påträffades även i år.

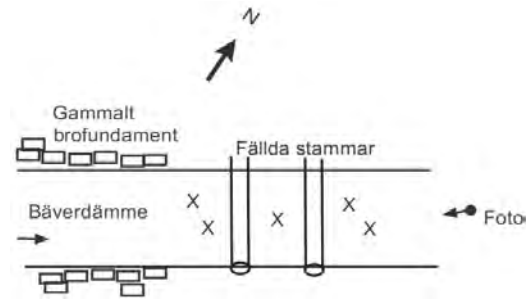
## 2669. Stockaälven, Strandkullen



Stationens EU-CD: SE655880-131000

Datum: 2018-10-03

Koordinat: 6554791/356162



Ca 50 m nedstr. vägen, ca 5 m nedstr. gammalt stenbrofäste och bäverdam.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 28	0,59	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 5,3	0,98	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 10	1,00	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Måttligt surt  
 Hög  
 Hög  
 Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	21	lågt
Taxaindex (%):	64	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	682	måttligt högt
EPT-index:	5	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,17	mycket lågt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	4	lågt

### Naturvärde

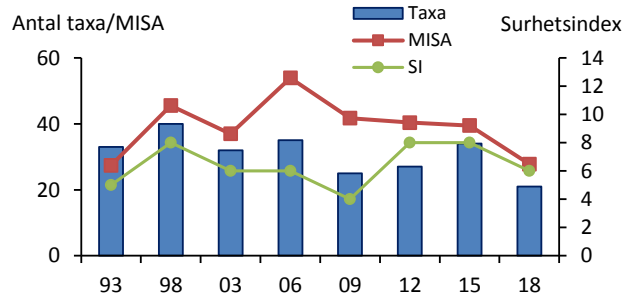
Naturvärden i övrigt: 0  
Rödlistade/ovanliga arter  
 Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93	Betydlig påverkan
98-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Surt
12-15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Lokalens bottenfauna undersöktes första gången 1993 och bedömdes då vara betydligt påverkad av försurning. Därefter förbättrades situationen då en del försurningskänsliga grupper tillkom. Resultatet 2009 indikerade en försämring men vid årets provtagning påträffades känsliga arter åter om än i låga tätheter. Detta motiverade bedömningen måttligt sura förhållanden även om MISA indikerade nära neutralt. Antantalet var i år lågt och tätheten bland sländorna var mycket låg. Vid provtagningstillfället var vattennivån låg och på sina ställen var vattnet helt stilla på lokalen. Detta kan ha påverkat bottenfaunan negativt.

## 2682. Kärraån, Röd



Stationens EU-CD: SE647845-126795

Datum: 2018-10-04

Koordinat: 6473990/315107



Ca 125 m nedströms vägtrumman, 0-10 m nedstr. rotvälta.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 28	0,58	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,4	1,19	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 15	2,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

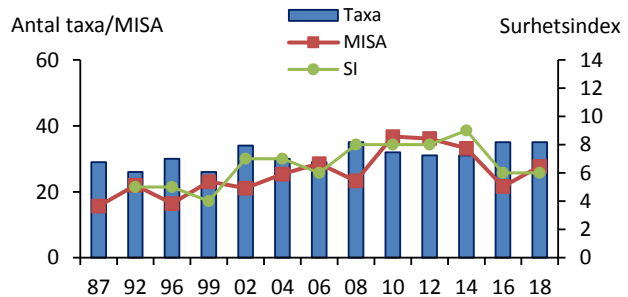
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	35	måttligt högt
Taxaindex (%):	100	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	1 605	högt
EPT-index:	20	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,38	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Nemoura flexuosa</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
87-99	Betydlig påverkan
02-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Då undersökningarna inleddes år 1987 bedömdes bottenfaunan vara betydligt påverkad av försurning. Denna bedömning kvarstod fram till år 2002 då andelen dagsländor av släktet *Baetis* ökat och därmed även surhetsindex. Bedömningen har kvarstått sedan dess. P.g.a. att mer känsliga sländarter har varit fåtaliga eller saknats helt motiveras bedömningen måttligt surt.

Den ovanliga bäckslända, *Nemoura flexuosa*, återfanns vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

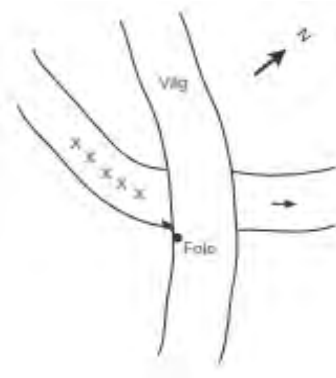
## 2685. Bäck från Vrångsjön, Kärskullen



Stationens EU-CD: SE650225-127192

Datum: 2018-10-04

Koordinat: 6497821/318789



10-20 m uppströms vägbron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	22	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index:	6,3	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	12	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

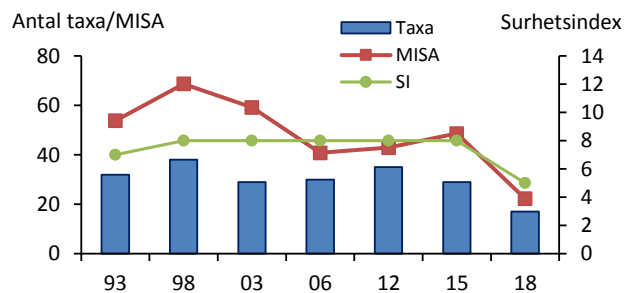
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	17	mycket lågt
Taxaindex (%):	50	mycket lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	466	lågt
EPT-index:	7	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,87	lågt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	3	lågt

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

Kalkningsstatus	Kalkmetod:	sjö

## Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-06	Ingen eller obetydlig påverkan
12	Nära neutralt
15	Nära neutralt
18	Måttligt surt



## Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1993 och har vid alla tidigare tillfällen bedömts som ej eller obetydligt påverkad av försurning. Enstaka försurningskänsliga arter förekom och förhållandena bedöms som måttligt sura. Bottenfaunan var i år art- och individfattig och dominerades av *oligochaeta* (fåborstmaskar) och *chironomidae* (fjädermygglarver). Vattnet var på vid provtagningsstillfället stilla på lokalen och det hade ansamlats mycket organisk material på botten vilket kan ha påverkat artsammansättningen.

Den ovanliga nattsländan *Notidobia ciliaris* som tidigare påträffats på lokalen återfanns inte i år.

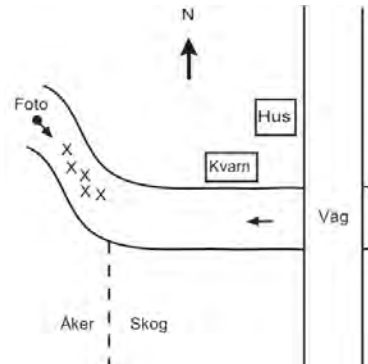
## 2688. Bäck fr. Råvattnet, Mungärderud



Stationens EU-CD: SE651869-128880

Datum: 2018-10-04

Koordinat: 6514452/335460



Ca 100 m nedströms vägen, 0-10 m nedströms staket.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 32	0,68	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,5	1,20	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Måttligt surt  
 Hög  
 Hög  
 Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	31	måttligt högt
Taxaindex (%):	91	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	461	lågt
EPT-index:	18	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,30	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	9	högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt: 0  
Rödlistade/ovanliga arter  
 Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1993 och har vid samtliga tillfällen bedömts vara opåverkad av försurning. MISA indikerade i år nära neutrala förhållanden. Försurningskänsliga arter påträffades men var fåtaliga vilket motiverade bedömningen måttligt surt.

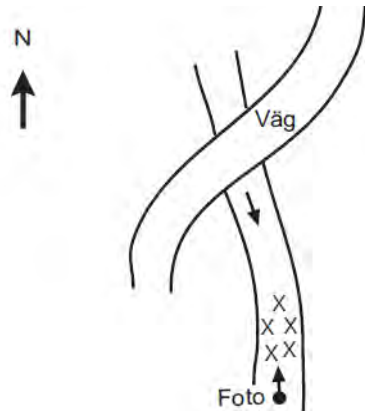
## 2690. Heråälven, Haga



Stationens EU-CD: SE653918-126807

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6534678/314497



0-10 m nedströms forsnaeke, ca 35 m nedströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	22	0,45	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index:	6,7	1,24	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

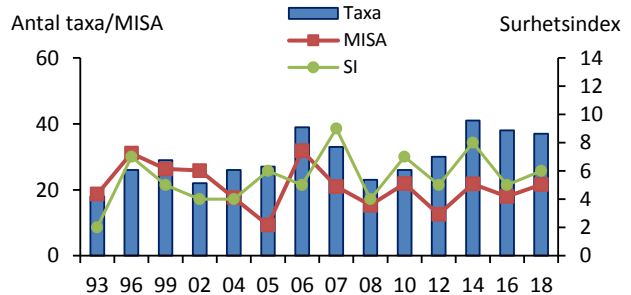
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	37	måttligt högt
Taxaindex (%):	103	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	270	lågt
EPT-index:	22	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,31	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	12	mycket högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	

Kalkningsstatus
Kalkmetod: dos

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93	Stark eller mycket stark påverkan
96	Ingen eller obetydlig påverkan
99-04	Betydlig påverkan
05-07	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Surt
10	Måttligt surt
12	Surt
14-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Bedömningen har varierat mellan provtagningstillfällena, främst beroende på förekomsten/frånvaron av försurningskänsliga taxa och grupper. Även de år som mer känsliga sländarter har förekommit har dessa dock varit fåtaliga. Föregående års bedömning kvarstår att förhållandena var måttligt sura.

Bottenfaunan fick naturvärdespoäng för en mycket hög diversitet.

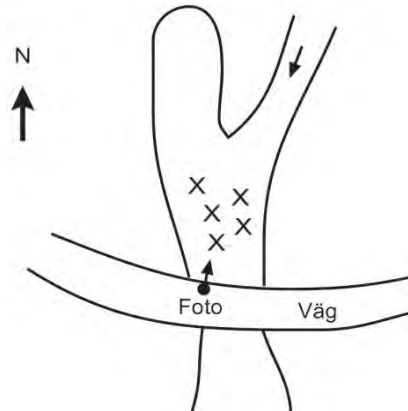
## 2691. Heråälven, Nordkas



Stationens EU-CD: SE654764-126708

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6543120/313406



0-5 m uppströms vägtrumman.

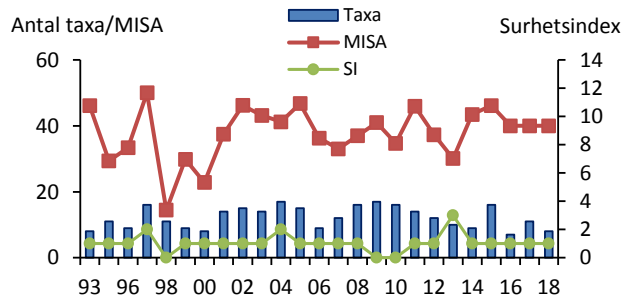
Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 40	0,84	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 5,0	0,93	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 10	1,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Mycket surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	8	mycket lågt
Taxaindex (%):	23	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	361	lågt
EPT-index:	2	mycket lågt
Diversitetsindex:	0,81	mycket lågt
Danskt faunaindex:	3	mycket lågt
Surhetsindex:	1	mycket lågt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	okalkad

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-07	Stark eller mycket stark påverkan
08-12	Mycket surt
13	Surt
14-17	Mycket surt
18	Mycket surt



### Kommentar

Heråälven vid Nordkas är okalkad och resultatet kan därför användas som referens till de kalkade lokalerna och visa hur bottenfaunan förändras i ett kalkat vattendrag. Förhållandena har vid samtliga provtillfällen bedömts som påverkade av försurning trots att MISA vid samtliga tillfällen, förutom ett, klassat förhållandena som nära neutrala. Kvoten mellan andelen dagsländor och bäcksländor är ett av sex delindex som ingår i MISA. Här domineras bottenfaunan av det mycket försurningståliga dagsländesläktet *Leptophlebia*, vilket ger ett missvisande värde. Försurningskänsliga arter och grupper har saknats helt och artantalet har genom åren varit lågt eller mycket lågt.

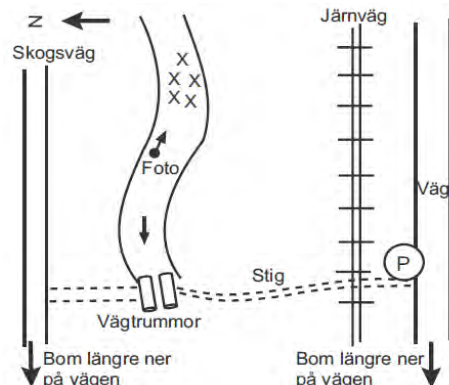
## 2692. Vrångsbäcken, Mullkallsäter



Stationens EU-CD: SE653935-126895

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6534858/315375



35-45 m uppströms ihoprasad skogsbilväg.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 5	0,11	Mycket surt	Surhet
ASPT-index: 6,5	1,21	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

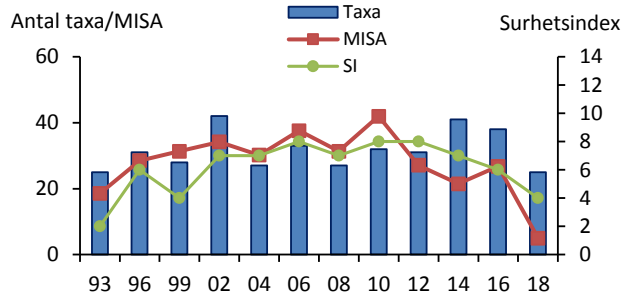
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	25	lågt
Taxaindex (%):	71	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	666	måttligt högt
EPT-index:	11	lågt
Diversitetsindex:	3,18	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	9	högt

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

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93	Stark eller mycket stark påverkan
96-99	Betydlig påverkan
02-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Surt



### Kommentar

En förbättring av försurningsituationen har skett genom åren jämfört med förhållandena på 1990-talet och försurningskänsliga sländor koloniserade lokalen. De känsliga sländarterna har dock vid flertalet tillfällen varit fåtaliga. Vid årets provtagning påträffades inga av de känsliga arter som tidigare påträffats och förhållandena bedömdes åter igen som påverkade av surt vatten.

Den ovanliga nattsländan *Hydropsyche saxonica*, som tidigare påträffats på lokalen återfanns inte i år.

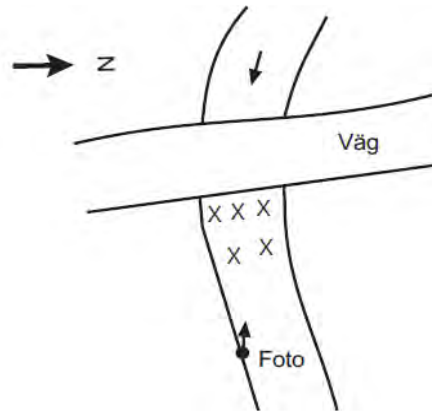
## 2694. Töftedalsån, Bondemon



Stationens EU-CD: SE653576-126791

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6531258/314379



0-10 m nedströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 23	0,48	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 6,6	1,23	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Måttligt surt
Hög
God
Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	33	måttligt högt
Taxaindex (%):	91	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	266	lågt
EPT-index:	21	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,98	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	10	högt

### Naturvärde

Mycket höga naturvärden 23

### Rödlistade/ovanliga arter

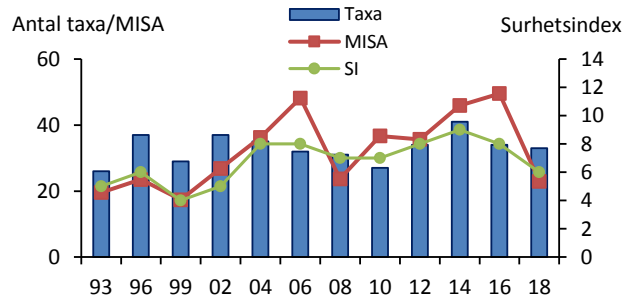
<i>Astacus astacus</i>	16 poäng
<i>Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)</i>	3 poäng
<i>Hydropsyche saxonica</i>	3 poäng

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93	Betydlig påverkan
96	Ingen eller obetydlig påverkan
99	Betydlig påverkan
02-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-14	Måttligt surt
16	Nära neutralt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningsbedömningen varierade under 1990-talet. Skillnaden har oftast berott på avsaknad/förekomst av försurningskänsliga grupper såsom iglar och musslor. Sedan 2002 har bottenfaunan bedömts som tämligen opåverkad av försurning. Även i år påträffades försurningskänsliga sländarter men de var fåtaliga och förhållandena bedöms som måttligt sura. Låga tätheter kan vara en effekt av att vattendraget är fysiskt påverkat av rätning och erosionskyddande åtgärder. Statusen med avseende på hydromorfologisk påverkan sänktes till god.

Den rödlistade flodkräftan *Astacus astacus* (hotkategori CR=akut hotad), som även tidigare påträffats på lokalen, återfanns. Två ovanliga arter påträffades också, dagsländan *Baetis sp. ur fuscatus/scambus*-gruppen och nattsländan *Hydropsyche saxonica*. Även diversiteten var hög och bottenfaunan bedömdes hysa mycket höga naturvärden.

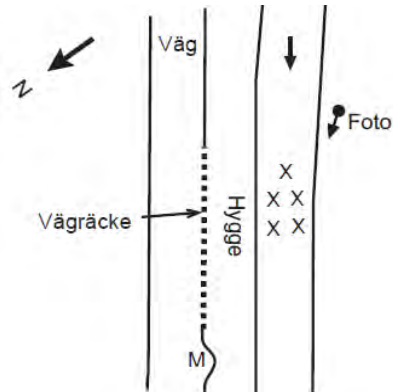
## 2701. Skuggälven, Ängarna



Stationens EU-CD: SE654165-124695

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6536877/293413



Ca 150 m efter mötesplatskylt, nedan vägräcket vid ett hygge. 5-15 m nedströms stor knotig asp på sydsidan nära t

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 26	0,56	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,5	1,21	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 15	2,00	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	35	måttligt högt
Taxaindex (%):	98	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	396	lågt
EPT-index:	23	högt
Diversitetsindex:	4,39	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	12	mycket högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

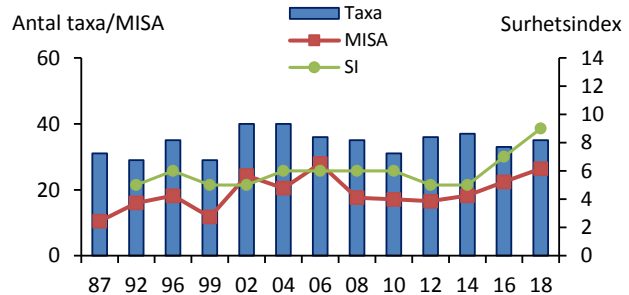
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
87-02	Betydlig påverkan
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Måttligt surt
10-14	Surt
16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Lokalen bedömdes t.o.m. undersökningen 2002 vara betydligt försurningspåverkad. År 2002 var bedömningen ett grännsfall men mellan 2004 och 2008 bedömdes bottenfaunan vara tämligen opåverkad av försurning. Mellan 2010 och 2014 bedömdes återigen bottenfaunan vara påverkade av surt vatten. Vid föregående år saknades de riktigt försurningskänsliga arterna men det gick att se en förbättring då andelen av dagsländesläktet *Baetis* ökat och förhållandena bedömdes då som måttligt sura. Vid årets undersökning har även försurningskänsliga arter tillkommit. Dessa var dock fåtaliga vilket motiverar bedömningen måttligt surt även om MISA indikerade nära neutralt.

Diversiteten var hög vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

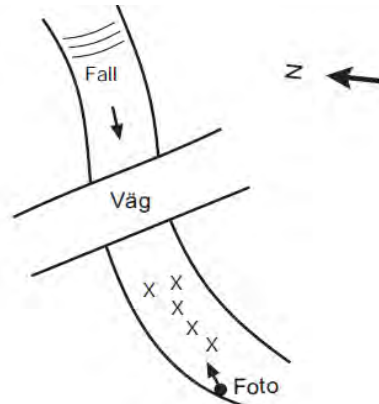
## 2703. Hallerudsälven, Hålan



Stationens EU-CD: SE654820-126315

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6543632/309472



30-40 m nedströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 12	0,24	Mycket surt	Surhet
ASPT-index: 6,7	1,25	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 15	2,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>		Måttligt surt	
Surhetsklass		Hög	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

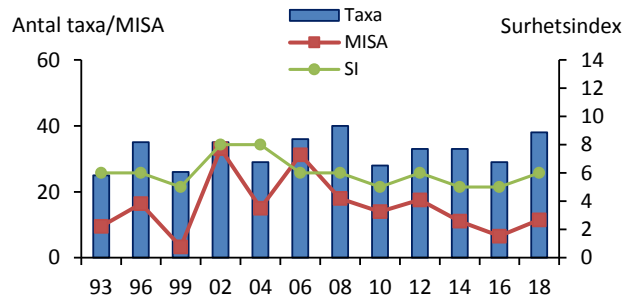
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	38	måttligt högt
Taxaindex (%):	102	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	1 426	måttligt högt
EPT-index:	22	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,82	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	10	högt

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

Kalkningsstatus	Kalkmetod:	sjö
-----------------	------------	-----

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-96	Ingen eller obetydlig påverkan
99	Betydlig påverkan
02-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Lokalens bottenfauna har under alla provtagningsår bedömts som tämligen opåverkad av försurning, med undantag för 1999. MISA indikerade mycket sura förhållanden men förekomsten av två försurningskänsliga och flera måttligt försurningskänsliga sländarter tillsammans med ett måttligt högt surhetsindex motiverar att förhållandena bedömdes vara måttligt sura.

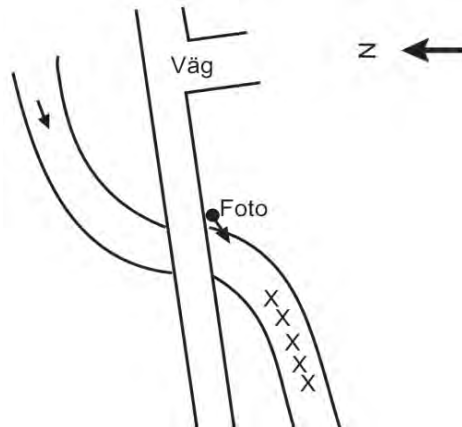
## 2704. Bästorsälven, Kasenmossen



Stationens EU-CD: SE653726-126427

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6532714/310724



5-15 m nedströms vägen.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 19	0,39	Surt	Surhet
ASPT-index: 5,8	1,09	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 12	1,40	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	21	lågt
Taxaindex (%):	68	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	301	lågt
EPT-index:	8	lågt
Diversitetsindex:	3,07	måttligt högt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	okalkad

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-95	Stark eller mycket stark påverkan
96-97	Betydlig påverkan
98-07	Stark eller mycket stark påverkan
08-16	Mycket surt
17	Surt
18	Surt



### Kommentar

Bästorsbäcken är okalkad och kan därför användas som referens till kalkade lokaler och visa hur bottenfaunan förändras i ett okalkat vattendrag. Bottenfaunan har vid de flesta provtillfällena bedömts som starkt eller mycket starkt påverkad av försurning. Antalet taxa har hela tiden varit lågt eller mycket lågt och bottenfaunan har dominerats av försurningstålga taxa. Förekomsten av försurningstålga dagsländor av släktet *Leptophlebia* ger ett missvisande högt värde på MISA. Vissa år då *Leptophlebia* förekommit i höga tätheter indikerar MISA felaktigt nära neutrala förhållanden. Vid föregående års undersökning sågs en liten förbättring då den försurningskänsliga gruppen iglar påträffades. I år påträffades dagsländor av släktet *Baetis* och en försurningskänslig slända noterades. Förhållandena bedöms som fortsatt sura.

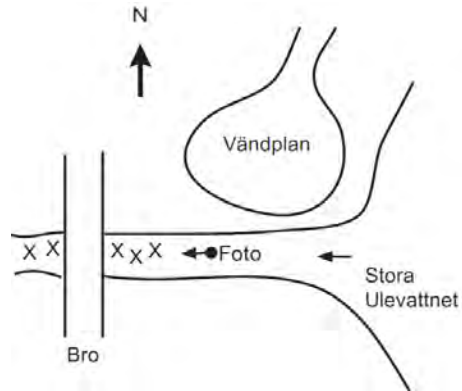
## 2711. Bäck från St Ulvattnet, Tolserud



Stationens EU-CD: SE656177-126856

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6557258/314715



Proverna togs 5-15 m nedströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 46	0,97	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 5,8	1,09	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 10	1,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

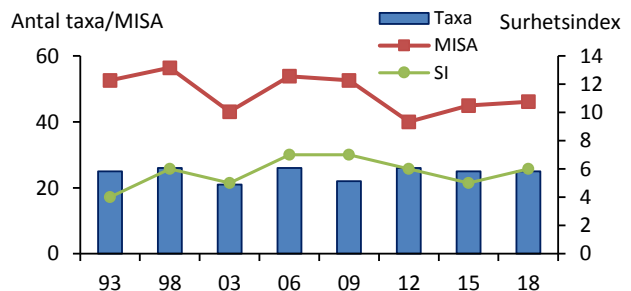
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	25	lågt
Taxaindex (%):	71	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	196	mycket lågt
EPT-index:	10	lågt
Diversitetsindex:	3,74	måttligt högt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	5	måttligt högt

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

Kalkningsstatus	Index
Kalkmetod:	sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
93-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Bottenfaunan har undersökts sedan 1993 och har vid samtliga tillfällen bedömts vara obetydligt försurningspåverkad. MISA indikerade nära neutrala förhållanden men få och låga tätheter av försurningskänsliga arter påträffades vilket motiverade bedömningen måttligt surt.

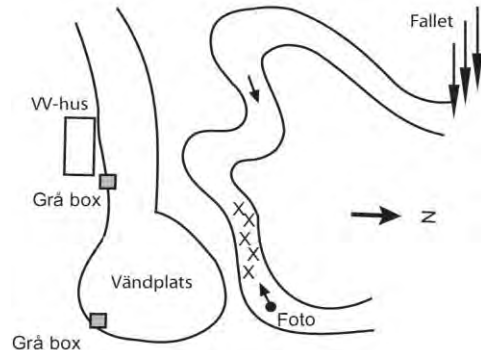
### 3017. Vallerån, Fallet



Stationens EU-CD: SE643091-127663

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6426588/324350



Vid vändplatsen, 0-10 m uppströms dräneringsrör vid grå box.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 30	0,63	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,4	1,20	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

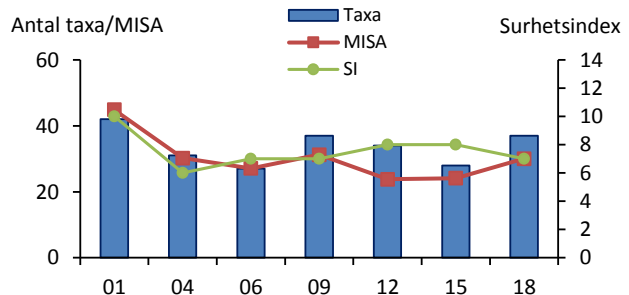
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	37	måttligt högt
Taxaindex (%):	108	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	914	måttligt högt
EPT-index:	22	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,51	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	6
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Nemoura flexuosa</i>	3 poäng
<i>Tinodes pallidulus</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

#### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
01	Ingen eller obetydlig påverkan
04	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Måttligt surt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



#### Kommentar

Bedömningen har varit oförändrad sedan undersökningarna inleddes 2001. I år påträffades försurningskänsliga arter, dock var dessa fåtaliga och förhållandena bedöms som måttligt sura även om MISA indikerade nära neutralt.

Två ovanliga arter påträffades, bäcksländan *Nemoura flexuosa* och nattsländan *Tinodes pallidulus* och bottenfaunan bedömdes hysa höga naturvärden.

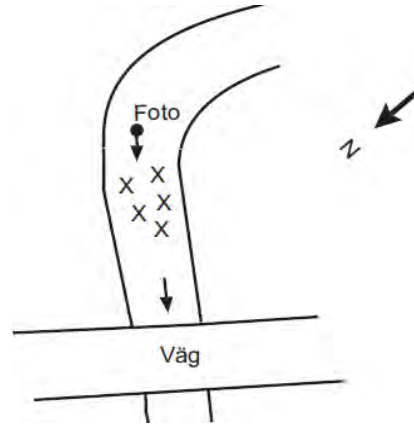
### 3063. Liverödälven, nedströms vägen, Liveröd



Stationens EU-CD: SE651955-125737

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6514933/304041



20-30 m uppströms bron, i första kröken.

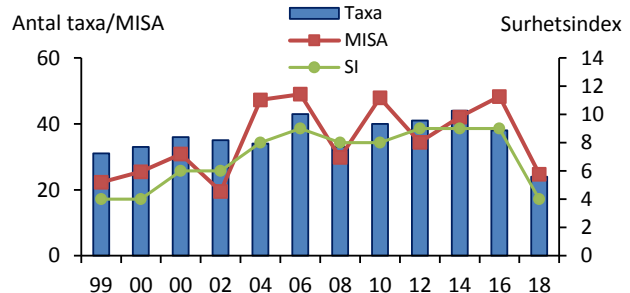
Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	25	0,52	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index:	5,4	1,00	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	12	1,40	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass				Måttligt surt
Status med avseende på eutrofiering				Hög
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan				Hög
Status med avseende på annan påverkan				Hög

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	24	lågt
Taxaindex (%):	68	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	339	lågt
EPT-index:	6	mycket lågt
Diversitetsindex:	3,56	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades</i>	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	sjö och våtmark

#### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
99-02	Betydlig påverkan
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



#### Kommentar

Tidigare har bottenfaunan bedömts vara betydligt påverkad av försurning, därefter har försurningskänsliga arter och grupper koloniserat lokalen. Inga försurningskänsliga arter påträffades i år men flera känsliga grupper och förhållandena bedöms som måttligt sura. Art- och individtätheten var i år låg och det finns en misstanke om att vattendraget varit delvis torrlagt under den mycket torra sommaren. Detta ger en viss osäkerhet i bedömningen.

Den ovanliga nattsländan *Adicella reducta* som påträffades föregående år återfanns inte.

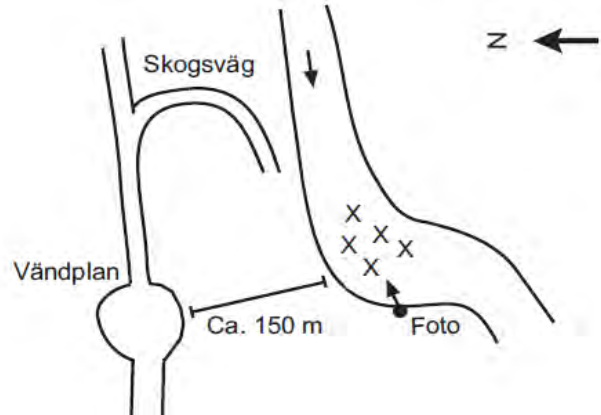
## 3064. Såghultsbäcken, Såghultet



Stationens EU-CD: SE653064-125691

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6526165/303102



Nedanför åkerkanten där ån gör en kraftig krök.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	17	0,37	Surt	Surhet
ASPT-index:	6,7	1,24	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

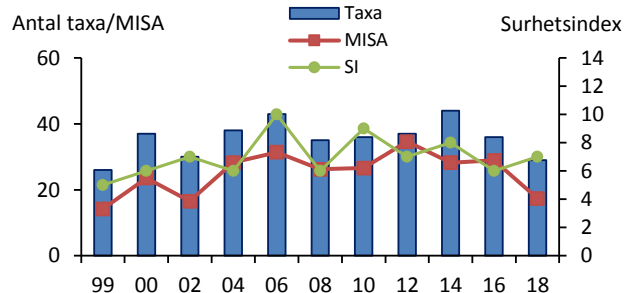
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	29	måttligt högt
Taxaindex (%):	83	högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	343	lågt
EPT-index:	16	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,37	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	11	mycket högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
99	Betydlig påverkan
00-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Måttligt surt
10	Måttligt surt
12	Måttligt surt
14	Måttligt surt
16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Sedan provtagningen år 2000 har lokalen bedömts som ej eller obetydligt försurningspåverkad. MISA indikerade i år sura förhållanden men då försurningskänsliga arter påträffades, dock endast enstaka, bedömdes förhållandena som måttligt sura.

Diversiteten var hög vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

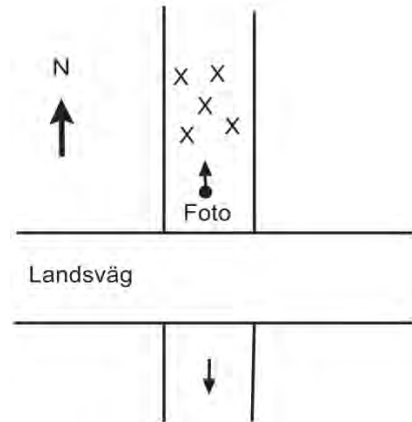
## 3134. Sandaredsån, Backabo



Stationens EU-CD: SE640453-132152

Datum: 2018-10-29

Koordinat: 6400761/369524



5-15 m uppströms bron

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 30	0,63	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,3	1,17	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	35	måttligt högt
Taxaindex (%):	100	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	698	måttligt högt
EPT-index:	16	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,16	mycket högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	10	högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

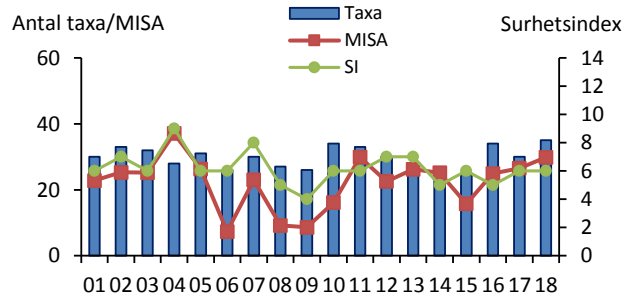
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: okalkad

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
01	Betydlig påverkan
02-07	Ingen eller obetydlig påverkan
08-10	Surt
11-13	Måttligt surt
14-15	Surt
16	Måttligt surt
17	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningsbedömningen har genom åren varierat. När undersökningarna påbörjades år 2001 var lokalen okalkad, därefter har mark- och våtmarkskalkning utförts uppströms och förhållandena förbättrades gradvis. Numera är lokalen okalkad. Även i år påträffades en försurningskänsliga snäckart och förhållandena bedömdes fortsatt som måttligt sura. Dock påträffades, liksom tidigare, endast enstaka måttligt känsliga sländor.

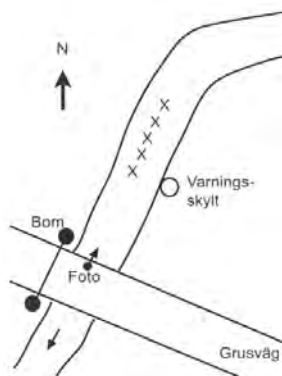
Bottenfaunan fick naturvärdespoäng för en mycket hög diversitet.

**3156. Bäveån, Puren**

Stationens EU-CD: SE648563-127811

Datum: 2018-10-04

Koordinat: 6479715/322445



10-20 m uppströms bron, 0-10 m uppströms vit stolpe.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	23	0,48	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index:	5,5	1,02	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	9	0,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

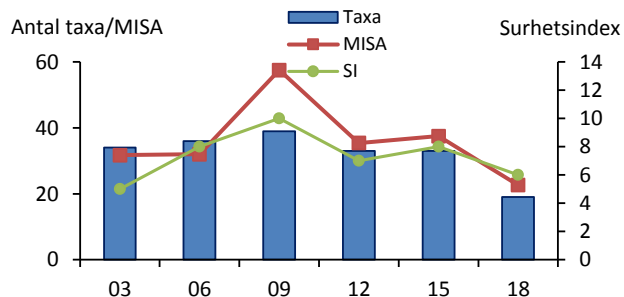
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	19	lågt
Taxaindex (%):	56	lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	490	lågt
EPT-index:	5	mycket lågt
Diversitetsindex:	3,05	måttligt högt
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

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

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö + våtmark

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
03	Betydlig påverkan
06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt

**Kommentar**

Försurningsituationen har förbättrats sedan undersökningarna inleddes år 2003. Vid årets undersökning förekom försurningskänsliga arter, dock i låga tätheter, och förhållandena bedöms som måttligt sura. Art- och individantalet var i år lågt och det finns misstanke om att lokalen delvis varit uttorkad under den mycket torra sommaren.

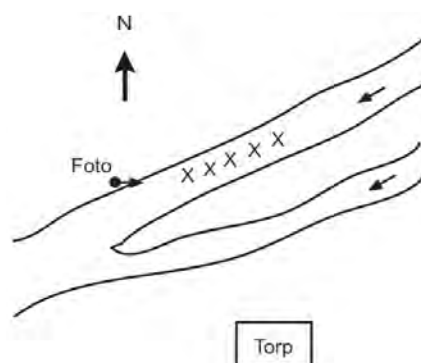
Den för regionen ovanliga bäcksländan *Nemurella pictetii* som påträffats tidigare på lokalen återfanns inte.

**3194. Laxån, Brandsbo såg**

Stationens EU-CD: SE641228-130334

Datum: 2018-10-19

Koordinat: 6408283/353213



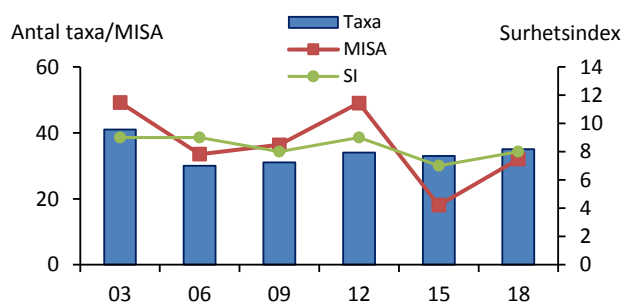
Nordvästra fåran, rakt nedanför torpet.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	32	0,67	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	6,6	1,23	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Nära neutralt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	35	måttligt högt	Höga naturvärden	6
Taxaindex (%):	100	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	412	lågt	<i>Stenelmis canaliculata</i> Lv.	3 poäng
EPT-index:	19	måttligt högt	<i>Ibisia marginata</i>	3 poäng
Diversitetsindex:	3,80	måttligt högt		
Danskt faunaindex:	7	mycket högt		
Surhetsindex:	8	högt	<b>Kalkningsstatus</b>	
Föroreningsindex:	9	högt	Kalkmetod:	sjö

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
03-06	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Nära neutralt
12	Nära neutralt
15	Nära neutralt
18	Nära neutralt

**Kommentar**

Bottenfaunan har undersökts sedan 2003 och har bedömts vara opåverkad av försurning vid samtliga tillfällen. Flera försurningskänsliga arter, bl.a. annat den mycket försurningskänsliga nattsländan *Setodes argentipunctellus*, påträffades på lokalen och förhållandena bedöms även i år som nära neutrala förhållanden.

Två ovanliga arter påträffades och bottenfaunan bedömdes hysa höga naturvärden. Den ovanliga tvåvingen *Ibisia marginata* (Svartbent bäckbroms) och bäckbaggen *Stenelmis canaliculata* vilka även tidigare påträffats på lokalen.

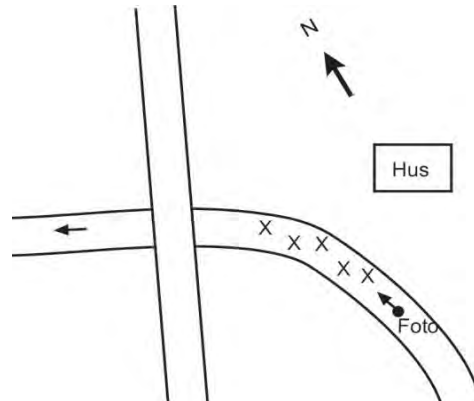
## 3208. Svartåbäcken, Timmerhedslätt



Stationens EU-CD: SE640737-128647

Datum: 2018-10-29

Koordinat: 6403347/334487



2-12 m upptröms vägtrumman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 26	0,56	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 5,6	1,05	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 11	1,20	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

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

Surt
Hög
Hög
Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	24	lågt
Taxaindex (%):	70	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	269	lågt
EPT-index:	9	lågt
Diversitetsindex:	3,31	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt 0

### Rödlistade/ovanliga arter

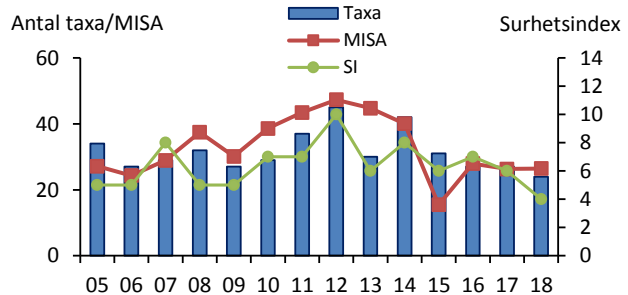
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

### Kalkningsstatus

Kalkmetod: våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
05-06	Betydlig påverkan
07	Ingen eller obetydlig påverkan
08-14	Måttligt surt
15-17	Surt
18	Surt



### Kommentar

Under de första åren då undersökningen inleddes, 2005 och 2006, bedömdes bottenfaunan vara betydligt påverkad av försurning. Därefter tillkom känsliga arter och grupper och bottenfaunan bedömdes som opåverkad av försurning under en period. I år, liksom de senaste åren, saknades försurningskänsliga arter och försurningspåverkan bedöms åter som tydlig.

## 3286. Ekån, Hängefors



Stationens EU-CD: SE635638-129913

Datum: 2018-10-15

Koordinat: 6352377/347720



5-15 m nedstr. sammanflödet som ligger 5 m nedströms fallet.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	14	0,29	Surt	Surhet
ASPT-index:	6,3	1,18	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

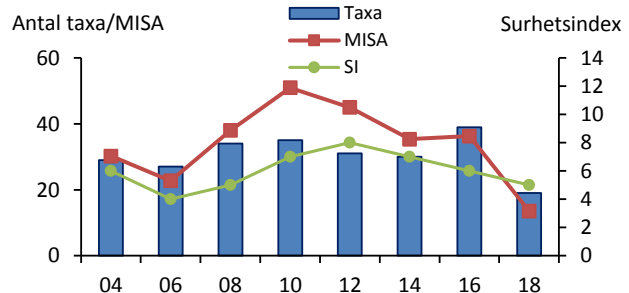
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	19	lågt
Taxaindex (%):	58	lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	139	mycket lågt
EPT-index:	9	lågt
Diversitetsindex:	3,73	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Beraea pullata</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: sjö + våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Betydlig påverkan
08	Surt
10-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Åren 2006-2008 bedömdes bottenfaunan var påverkad av surt vatten. 2010 ökade andelen dagsländor av släktet *Baetis* vilket visade på förbättrade förhållanden på lokalen. MISA indikerade i år sura förhållanden men försurningskänsliga arter, dock endast enstaka, förekom vilket motiverade bedömningen måttligt surt. Art- och individtätheten var i år låg och mycket låg. Det finns misstanke om att lokalen varit delvis uttorkad under den mycket torra sommaren.

En ovanlig nattslända, *Beraea pullata*, påträffades vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

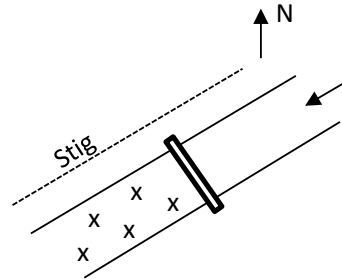
## 3287. Kilandaån, Ranneberg



Stationens EU-CD: SE642960-129086

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6425867/339375



Proverna tagna 0-10m nedströms gammal träspång, där vattendraget är som närmast stigen

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	23	0,48	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index:	6,5	1,20	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	15	2,00	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			God	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

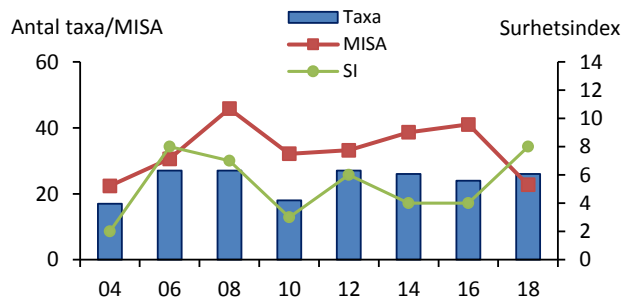
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	26	måttligt högt
Taxaindex (%):	75	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	703	måttligt högt
EPT-index:	15	måttligt högt
Diversitetsindex:	2,58	lågt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)</i>	3 poäng

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04	Ingen bedömning
06	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Måttligt surt
10	Surt
12	Måttligt surt
14	Surt
16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Vid årets provtagning flyttades lokalen ca 1 km uppströms till en lokal med bättre bottensubstrat för sparkprovtagning. Försurningsbedömningen har genom åren varierat och en orsak kan ha varit att den tidigare lokalen bestått av mjukbotten och pga detta varit svårprovtagen. I år förekom känsliga arter och förhållandena bedöms som måttligt sura.

En ovanlig dagslända av släktet *Baetis* tillhörande släktet *fuscatus/scambus*-gruppen påträffades vilket gav bottenfauna naturvärdespoäng.

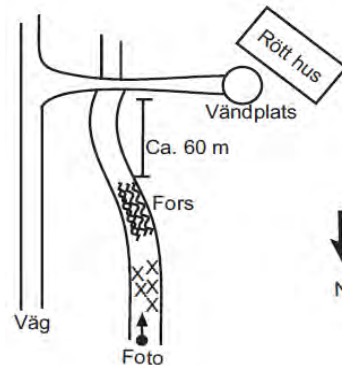
## 3290. Dammenbäcken, Tussängen



Stationens EU-CD: SE637679-129469

Datum: 2018-10-15

Koordinat: 6372803/343034



Ca 5-15 m nedströms forsen.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	1	0,03	Mycket surt	Surhet
ASPT-index:	6,6	1,23	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass				Surt
Status med avseende på eutrofiering				Hög
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan				Hög
Status med avseende på annan påverkan				Hög

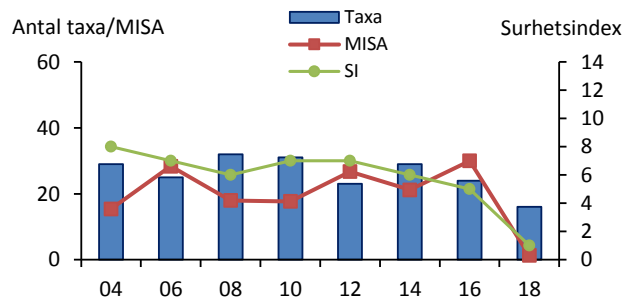
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	16	mycket lågt
Taxaindex (%):	47	mycket lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	196	mycket lågt
EPT-index:	8	lågt
Diversitetsindex:	3,18	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	1	mycket lågt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Capnia sp.</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**  
Kalkmetod: våtmark

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Surt



### Kommentar

Bottenfaunan har genom åren bedömts vara tämligen opåverkad av försurning. Känsliga arter har påträffats genom åren. Vid årets undersökning saknades de försurningskänsliga arterna helt och förhållandena bedömdes i år som sura. Art- och individantalet var i år mycket lågt och det finns misstankar om att lokalen varit torrlagd under den torra sommaren. Detta ger en osäkerhet i bedömningen.

En ovanlig bäckslända, *Capnia sp.*, påträffades vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

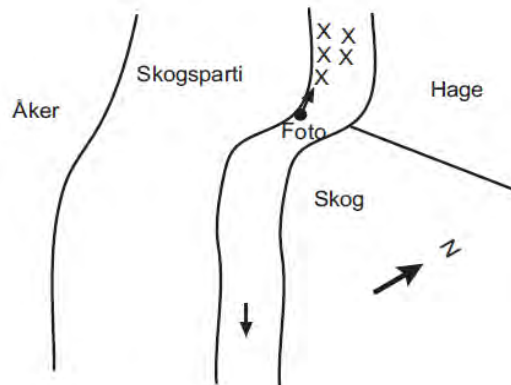
## 3291. Gränsebäcken, Kitteröd



Stationens EU-CD: SE653699-125254

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6532253/299066



5-25 m uppstr. bäckens skarpa krök, innan bäcken börjar falla mer neråt. Nedan litet grönt hus.

Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	13	0,28	Surt	Surhet
ASPT-index:	6,2	1,15	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	11	1,20	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass				Surt
Status med avseende på eutrofiering				Hög
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan				Hög
Status med avseende på annan påverkan				Hög

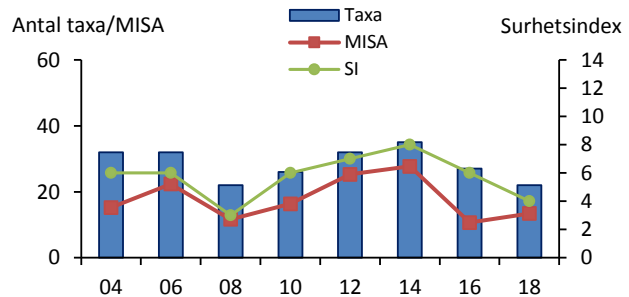
Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	22	lågt
Taxaindex (%):	67	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	177	mycket lågt
EPT-index:	7	mycket lågt
Diversitetsindex:	3,14	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	7	högt

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

Kalkningsstatus
Kalkmetod: sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-10	Surt
12-16	Måttligt surt
18	Surt



### Kommentar

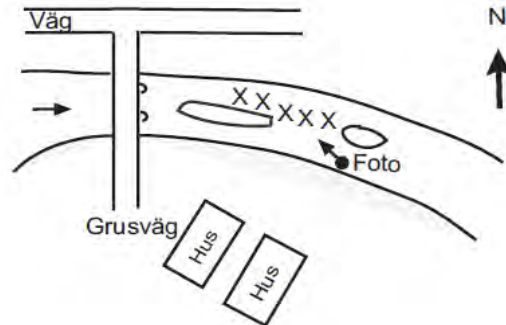
Försurningsförhållandena har varierat på lokalen mellan provtagningsstillfällena. 2008 och 2010 bedömdes förhållandena som sura men därefter skedde en förbättring. Vid årets undersökning saknades de känsliga arter som tidigare förekommit och förhållandena bedömdes i år som sura. Enligt boende vid lokalen har bäcken varit torrlagd under delar av sommaren vilket ger en osäkerhet i bedömningen.

**3296. Kvarnabäcken, Mårdaklev**

Stationens EU-CD: SE635019-132865

Datum: 2018-10-15

Koordinat: 6346541/377294



15-25 m nedströms vägtrumma efter första ön

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	55	1,16	Nära neutralt
ASPT-index:	6,8	1,27	Hög
DJ-index:	14	1,80	Hög
			Surhet
			Ekologisk kvalitet
			Eutrofiering

**Expertbedömning**

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

Nära neutralt  
 Hög  
 Hög  
 Hög

**Övriga index och tillståndsklassning**

Totalantal taxa:	37	måttligt högt
Taxaindex (%):	102	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	558	måttligt högt
EPT-index:	23	högt
Diversitetsindex:	4,15	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	9	högt
Föroreningsindex:	9	högt

**Naturvärde**

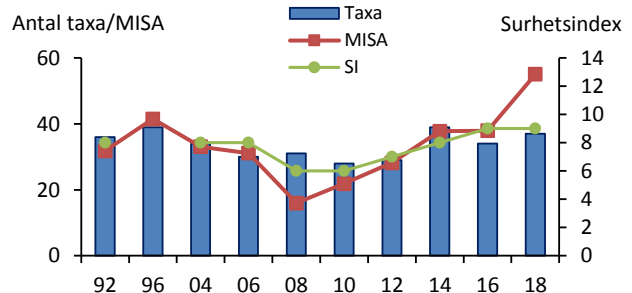
Höga naturvärden	Index
Höga naturvärden	10
<b>Rödlistade/ovanliga arter</b>	
<i>Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)</i>	3 poäng
<i>Ibisia marginata</i>	3 poäng
<i>Gyraulus crista</i>	3 poäng

**Kalkningsstatus**

Kalkmetod: sjö

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
92-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Surt
10-14	Måttligt surt
16	Nära neutralt
18	Nära neutralt

**Kommentar**

Bottenfaunan på lokalen provtogs på uppdrag av Svenljunga kommun år 1992 och därefter på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götaland. Även i år förekom försurningskänsliga arter och förhållandena bedöms åter igen som nära neutrala.

Tre ovanliga arter påträffades. Dagsländan *Baetis sp.* tillhörande *fuscatus/scambus*-gruppen, bäckbromsen *Ibisia marginata* och snäckan *Gyraulus crista*. Även diversiteten var hög och sammantaget bedömdes bottenfaunan hysa höga naturvärden.

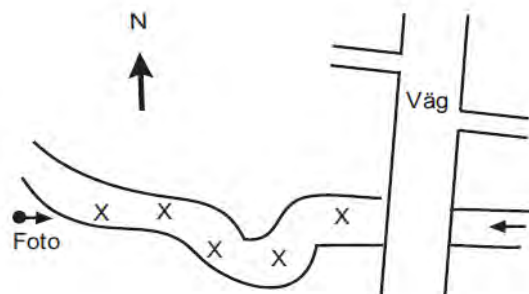
Den damm som låg strax uppströms lokalen, och gjort att bottenfaunan tidigare bedömts vara hydromorfologiskt påverkad, är nu riven.

**3298. Hagabäcken, Björkäng**

Stationens EU-CD: SE640305-130425

Datum: 2018-10-29

Koordinat: 6399076/352283



0-10 m nedströms vägtrumman.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 18	0,38	Surt	Surhet
ASPT-index: 5,9	1,10	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 11	1,20	Hög	Eutrofiering

**Expertbedömning**

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

Hög

**Övriga index och tillståndsklassning**

Totalantal taxa:	16	mycket lågt
Taxaindex (%):	50	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	130	mycket lågt
EPT-index:	5	mycket lågt
Diversitetsindex:	3,08	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	6	måttligt högt

**Naturvärde**

Naturvärden i övrigt

Index

0

**Rödlistade/ovanliga arter**

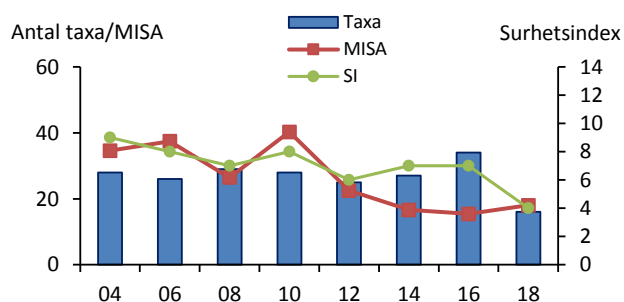
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

**Kalkningsstatus**

Kalkmetod: våtmark

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt

**Kommentar**

Bottenfaunan har genom åren bedömts som opåverkad av försurning. MISA indikerade i år sura förhållanden men förekomsten av en känslig nattslända gör att bedömningen måttligt sura förhållanden kvarstår. Art- och individtätheten var i år mycket låg och det finns misstanke om att bäcken delvis varit uttorkad under den mycket torra sommaren.

Den ovanliga nattsländan, *Philopotamus montanus*, som tidigare påträffats på lokalen återfanns inte i år.

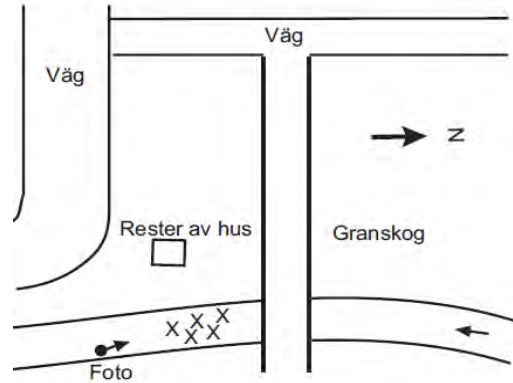
### 3300. Dals å, Kopparbo



Stationens EU-CD: SE640218-129551

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6398103/343559



2-12 m nedströms vägtrumman

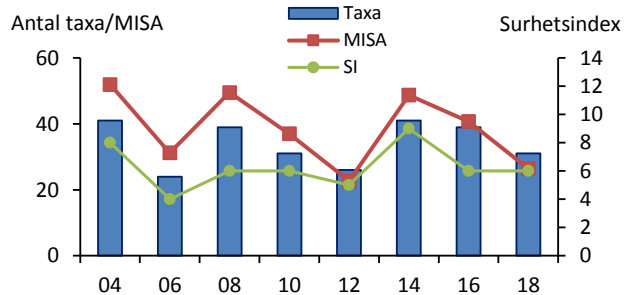
Statusklassning enligt HVMFS 2013		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA:	26	0,56	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index:	6,4	1,19	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index:	14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>				
Surhetsklass			Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	31	måttligt högt
Taxaindex (%):	87	högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	184	mycket lågt
EPT-index:	15	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,62	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	sjö + våtmark

#### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-10	Måttligt surt
12	Surt
14-16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



#### Kommentar

Bottenfaunan har varit tämligen opåverkad av försurning med undantag för 2012 och den var i år måttligt artrik. Försurningskänsliga arter påträffades även i år men var dock fåtaliga vilket motiverade expertbedömningen måttligt surt, även om MISA indikerade nära neutrala förhållanden.

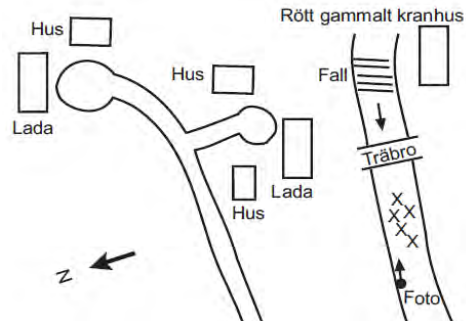
### 3301. Lillhultsbäcken, Lillhult



Stationens EU-CD: SE640124-129297

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6397133/341032



Ca 50 m nedstr. bron vid ladan.

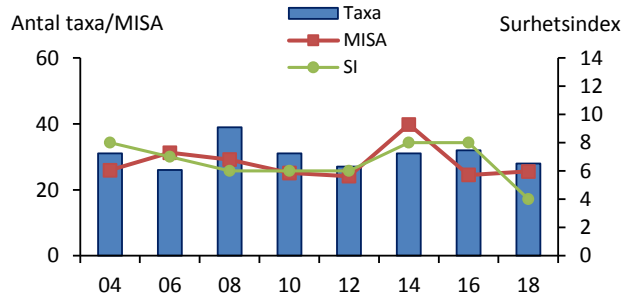
Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 26	0,54	Måttligt surt	Surhet
ASPT-index: 6,6	1,23	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 13	1,60	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	28	måttligt högt
Taxaindex (%):	87	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	455	lågt
EPT-index:	12	lågt
Diversitetsindex:	3,00	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades</i>	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	våtmark

#### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Måttligt surt
10	Måttligt surt
12	Måttligt surt
14	Måttligt surt
16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



#### Kommentar

Bottenfaunan har varit tämligen opåverkad av försurning sedan undersökningen inleddes. Känsliga arter påträffades men var även i år fåtaliga och förhållandena bedöms som måttligt sura. Individtätheten var i år låg. Enligt boende vid lokalen har bäcken varit delvis uttorkad under den mycket torra sommaren. Detta har sannolikt bidragit till låga surhetsindex.

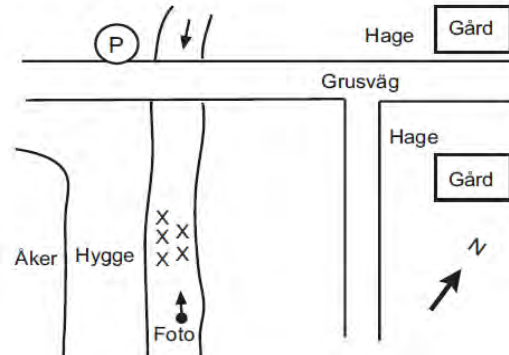
## 3302. Tvärån, Prästgårde



Stationens EU-CD: SE640234-129273

Datum: 2018-10-16

Koordinat: 6398230/340779



2-12 m nedströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 58	1,22	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,5	1,21	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	35	måttligt högt
Taxaindex (%):	100	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	689	måttligt högt
EPT-index:	19	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,46	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	9	högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

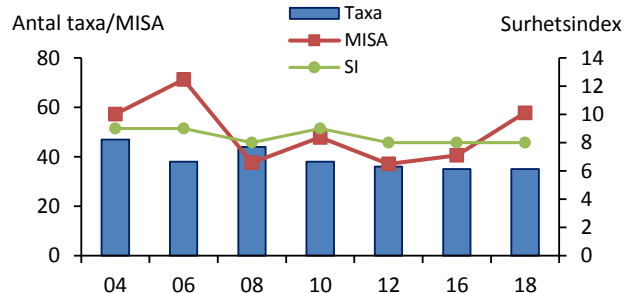
### Kalkningsstatus

Kalkmetod:

sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Nära neutralt
10	Nära neutralt
12	Måttligt surt
16	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Försurningskänsliga sländor och känsliga grupper har förekommit vid samtliga provtillfällen. Dessa har dock varit fåtaliga. Bottenfaunan var måttligt art- och individrik. Även i år påträffades endast enstaka känsliga sländarter och förhållanden expertbedöms som måttligt sura även om MISA indikerar nära neutrala förhållanden.

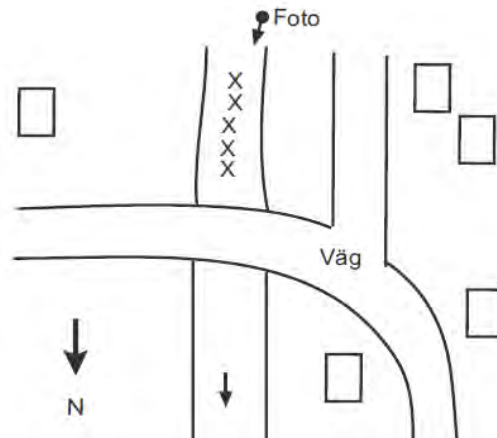
### 3303. Skällsjöbäcken, Björrod



Stationens EU-CD: SE639953-128764

Datum: 2018-10-05

Koordinat: 6395321/335727



0-10 m uppströms bron.

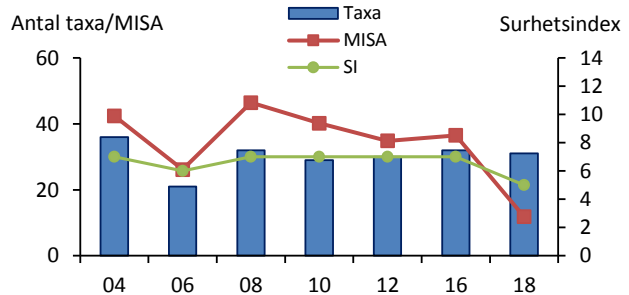
Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 12	0,25	Surt	Surhet
ASPT-index: 6,5	1,21	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>		Måttligt surt	
Surhetsklass		Hög	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	31	måttligt högt
Taxaindex (%):	91	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	347	lågt
EPT-index:	19	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,75	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	9	högt

Naturvärde	Index
Mycket höga naturvärden	19
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Philopotamus montanus</i>	3 poäng
<i>Wormaldia occipitalis</i>	16 poäng
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	sjö + våtmark

#### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-06	Ingen eller obetydlig påverkan
08-16	Nära neutralt
18	Måttligt surt



#### Kommentar

Lokalen är något svårsparkad pga. blockig botten men försurningskänsliga sländarter har noterats vid samtliga provtagningar och bedömningen har varit densamma genom åren. MISA indikerade i år sura förhållanden men försurningskänsliga arter förekom, dock fåtaliga, vilket motiverade bedömningen måttligt sura förhållanden.

Lokalen hyser flera ovanliga arter. I år noterades nattsländorna *Philopotamus montanus*, samt den rödlistade *Wormaldia occipitalis* (hotkategori VU=sårbar). Bottenfaunan bedömdes därför ha mycket höga naturvärden.

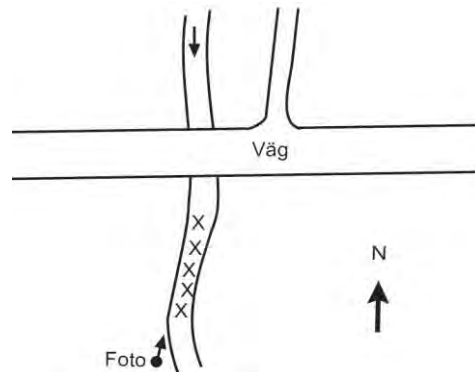
### 3304. Kvarnbäcken, Paradiset



Stationens EU-CD: SE640366-132315

Datum: 2018-10-29

Koordinat: 6399911/371163



Proverna togs 5-15m nedströms bron.

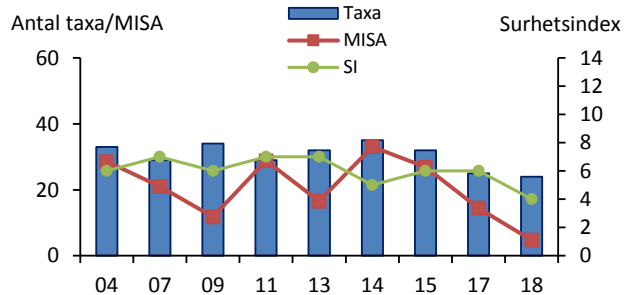
Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 5	0,10	Mycket surt	Surhet
ASPT-index: 6,7	1,24	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering
<b>Expertbedömning</b>			
Surhetsklass		Måttligt surt	
Status med avseende på eutrofiering		Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög	
Status med avseende på annan påverkan		Hög	

Övriga index och tillståndsklassning		
Totalantal taxa:	24	lågt
Taxaindex (%):	73	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	316	lågt
EPT-index:	13	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,59	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	4	lågt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	0
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
<b>Kalkningsstatus</b>	
Kalkmetod:	våtmark

#### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-07	Ingen eller obetydlig påverkan
09	Måttligt surt
11	Måttligt surt
13	Måttligt surt
14	Måttligt surt
15	Måttligt surt
17	Måttligt surt
18	Måttligt surt



#### Kommentar

Förhållandena på lokalen bedömdes liksom tidigare år som måttligt sura. Värdet på MISA har varierat mellan åren och var i år lågt. Försurningskänsliga arter påträffades dock, vilket motiverade bedömningen måttligt surt.

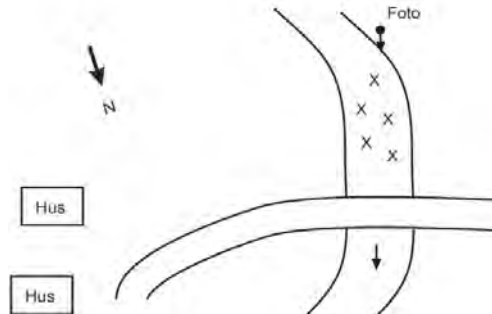
Ingen av de ovanliga arter som tidigare påträffats på lokalen förekom i år.

**3309. Abborrtjärnsbäcken, Backarna**

Stationens EU-CD: SE644453-127415

Datum: 2018-10-01

Koordinat: 6440169/321709



2-12 m uppströms vägtrumma.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 16	0,34	Surt	Surhet
ASPT-index: 6,3	1,18	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 14	1,80	Hög	Eutrofiering

**Expertbedömning**

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

Hög

**Övriga index och tillståndsklassning**

Totalantal taxa:	32	måttligt högt
Taxaindex (%):	100	ingen klassning
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	900	måttligt högt
EPT-index:	18	måttligt högt
Diversitetsindex:	4,09	högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	5	måttligt högt
Föroreningsindex:	11	mycket högt

**Naturvärde**

Naturvärden i övrigt

**Index**

4

**Rödlistade/ovanliga arter***Philopotamus montanus*

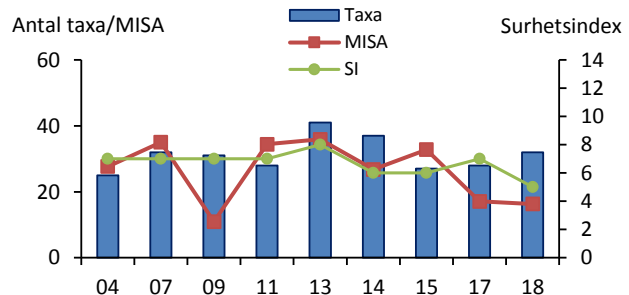
3 poäng

**Kalkningsstatus**

Kalkmetod: sjö + våtmark

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04-07	Ingen eller obetydlig påverkan
09-14	Måttligt surt
15	Surt
17	Måttligt surt
18	Måttligt surt

**Kommentar**

Förhållandena på lokalen har de flesta åren bedömts som opåverkade av försurning. Vid 2015 års provtagning dominerades bottenfaunan av försurningståliga arter och förhållandena bedömdes då som sura. Vid årets undersökning indikerade MISA sura förhållanden men då försurningskänsliga sländarter påträffades kvarstår föregående års bedömning måttligt surt.

Den ovanliga och försurningskänsliga nattsländan *Philopotamus montanus* som även tidigare påträffats på lokalen återfanns i år. Bottenfaunan får även naturvärdespoäng för en hög diversitet.

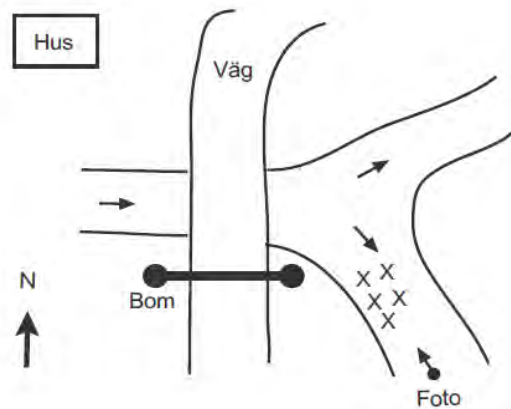
## 3312. Noraneälven, Tullholmen



Stationens EU-CD: SE653812-126179

Datum: 2018-10-02

Koordinat: 6533543/308235



Längs södra stranden, 10-20 m nedströms bron.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 62	1,30	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 6,2	1,15	Hög	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 11	1,20	Hög	Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

God

Hög

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	25	lågt
Taxaindex (%):	69	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	560	måttligt högt
EPT-index:	10	lågt
Diversitetsindex:	2,41	lågt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	4	lågt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades

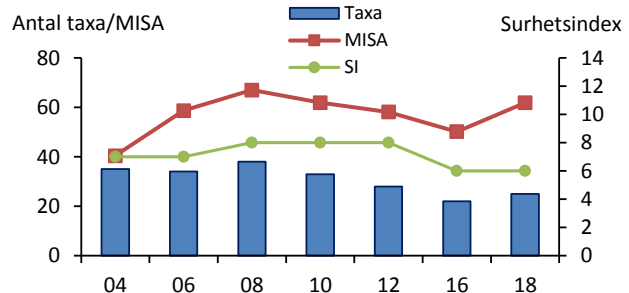
### Kalkningsstatus

Kalkmetod:

sjö

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
04	Ingen eller obetydlig påverkan
06	Ingen eller obetydlig påverkan
08	Nära neutralt
10	Nära neutralt
12	Nära neutralt
16	Nära neutralt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Noraneälven är en kort vattendragssträcka som förbinder Norra Kornsjön med Mellan Kornsjön. Vid årets provtagning var förhållandena sjölika. Försurningsbedömningen har genom åren visat på stabila förhållanden på lokalen och även i år påträffades försurningskänsliga arter. Dessa var dock fåtaliga och förhållandena bedöms i år som måttligt sura.

Även i år var bottenfaunan artfattig. Lokalen är påverkad av sjöutloppet då filtrerande nattsländor och musslor dominerade bottenfaunan. Taxaindex var måttligt högt och den hydromorfologiska påverkan sattes till god.

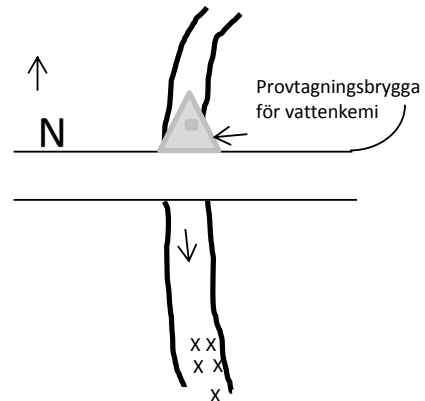
## 5710. Lilla Issjön 250m nedan utlopp



Stationens EU-CD: SE639516-128982

Datum: 2018-10-05

Koordinat: 6391025/337961



15-25 m nedströms trumma.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MISA: 43	0,91	Nära neutralt	Surhet
ASPT-index: 4,4	0,82	God	Ekologisk kvalitet
DJ-index: 8	0,60	God	Eutrofiering

### Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Måttligt surt

Hög

Hög

God

### Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	15	mycket lågt
Taxaindex (%):	45	mycket lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	924	måttligt högt
EPT-index:	5	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,33	mycket lågt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	8	högt
Föroreningsindex:	4	lågt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Rödlistade/ovanliga arter

*Baetis vernus*

### Index

3

3 poäng

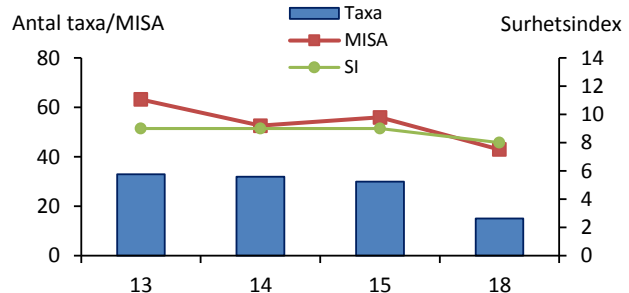
### Kalkningsstatus

Kalkmetod:

okalkad

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
13	Nära neutralt
14	Måttligt surt
15	Måttligt surt
18	Måttligt surt



### Kommentar

Lokalen provtogs för första gången 2013 och lokalen har samtliga år bedömts som opåverkad av försurning. Även i år förekom försurningskänsliga arter men dessa var fåtaliga vilket motiverar bedömningen måttligt surt även om MISA indikerar nära neutrala förhållanden. Flertalet index var i år låga till mycket låga och sannolikt har bäcken varit uttorkad under den mycket torra sommaren. Det går dock inte att utesluta någon annan form av påverkan och denna sänktes till god.

En ovanlig dagslända, *Baetis vernus*, påträffades vilket gav bottenfaunan naturvärdespoäng.

# Kollungeröd vatten, Beläteröd



Datum: 2018-10-25

Koordinat: 6452446/308774



Längs udden.

Statusklassning enligt HVMFS 2013	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
MILA: 37	0,48	Surt	Surhet
ASPT-index: 4,9	0,83	God	Ekologisk kvalitet

## Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på eutrofiering

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt

Måttlig

Hög

Hög

## Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	18	lågt
Regleringsindex:	4	lågt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	668	måttligt högt
EPT-index:	6	mycket lågt
Diversitetsindex:	1,13	mycket lågt
Danskt faunaindex:	4	måttligt högt
Surhetsindex:	6	högt
Föroreningsindex:	2	lågt

## Naturvärde

Höga naturvärden

Index

9

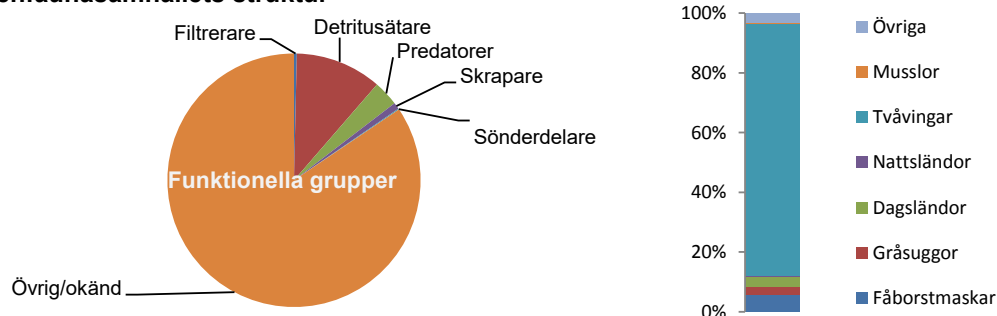
### Rödlistade/ovanliga arter

<i>Caenis robusta</i>	3 poäng
<i>Oecetis furva</i>	3 poäng
<i>Gyraulus crista</i>	3 poäng

### Övriga kriterier

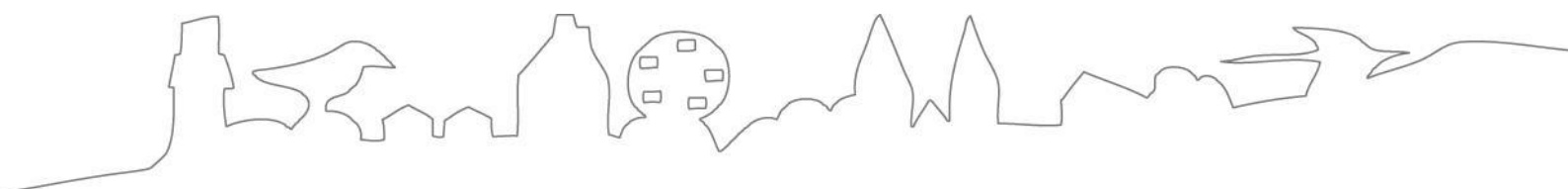
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

## Bottenfaunasamhällets struktur



## Kommentar

Bottenfaunasamhället var artfattigt med en måttligt hög individtäthet och dominerades av fjädermygglarver (*chironomidae*) och fåborstmaskar (*oligochaeta*). MILA klassade förhållandena som sura men då den mycket försurningskänsliga dagsländan *Caenis robusta* påträffades och flera mycket försurningskänsliga snäckarter förekom i det utökade sökprovet expertbedömdes förhållandena som nära neutrala. ASPT-index indikerade en påverkan och flera andra näringsämnesrelaterade index var låga och då näringsämneställiga arter dominerade (*chironomidae*) kraftigt bedömdes statusen med avseende på näringsämnen som måttlig. Tre ovanliga arter påträffades. Dagsländan *Caenis robusta*, nattsländan *Oecetis furva* och snäckan *Gyraulus crista* och sammantaget bedömdes bottenfaunan hysa höga naturvärden. *Oecetis furva* och snäckan *Gyraulus crista* noterades i det utökade sökprovet.



**LÄNSSTYRELSEN**  
**VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**