

# Bottenfauna i Blekinge län 2016

## – Undersökning av 11 lokaler i vattendrag



**Rapport:** 2017:4

**Rapportnamn:** Bottenfauna i Blekinge län 2016. Undersökning av 11 lokaler i vattendrag

**Utgåva:** Endast publicerad på hemsida

**Utgivare:** Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

**Hemsida:** [www.lansstyrelsen.se/blekinge](http://www.lansstyrelsen.se/blekinge)

**Dnr:** 581-2163-2016

**ISSN:** 1651-8527

**Författare:** Carin Nilsson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

**Kontaktperson:** Roger Johnsson, [roger.johnsson@lansstyrelsen.se](mailto:roger.johnsson@lansstyrelsen.se)

**Foto/Omslag:** Carin Nilsson

**Länsstyrelsens rapporter:** [www.lansstyrelsen.se/blekinge/publikationer](http://www.lansstyrelsen.se/blekinge/publikationer)



# Bottenfauna i Blekinge län 2016

Biologisk uppföljning i elva kalkade vatten

2016-12-19

**Bottenfauna i Blekinge län 2016. Biologisk uppföljning av elva kalkade vatten.**

Rapportdatum: 2016-12-19  
Version: 1.0  
Projektnummer: 3257

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen i Blekinge

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: Carin Nilsson  
Medverkande: Mikael Forssén, Filip Erkenborn  
Kvalitetsgranskare: Karin Johansson

Karta: Länsstyrelsen i Blekinge  
Bilder: Allt bildmaterial i rapporten omfattas av ©  
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, om inte annat anges.

## Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Blekinge län har Medins Havs- och Vattenkonsulter AB under hösten 2016 genomfört bottenfaunaundersökningar på 11 provplatser i rinnande vatten, inom ramen för kalkningsuppföljning i länet. Utifrån en sammanvägning av artsammansättning och flera index har bottenfaunan expertbedömts med avseende på surhet, näringsämnesbelastning (eutrofiering) samt hydromorfologisk påverkan. Bottenfaunan har även statusklassats enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter med avseende på surhet, ekologisk status och eutrofiering. Materialet har dessutom använts för att utvärdera bottenfaunans naturvärden.

Resultatet av undersökningen visade att surhetsförhållandena med avseende på bottenfaunan expertbedömdes som nära neutrala vid fyra lokaler och måttligt sura vid fem lokaler. Således tillhörde nio av de elva lokalerna någon av de två högsta statusklasserna. Detta visade att kalkningsverksamheten i huvudsak fungerar väl. Vid två lokaler bedömdes bottenfaunan indikera sura förhållanden. Vid dessa lokaler bedömdes kalkningsverksamheten ännu inte ha lyckats att fullt ut återställa bottenfaunasamhällena. Expertbedömningen skiljde sig från statusklassningen i flera fall. Framförallt var det lokaler som expertbedömdes som sura eller måttligt sura där klassningen skiljde sig åt. Flera av dessa lokaler har sannolikt haft låga flöden tidigare under hösten, vilket försvårade bedömningen.

Vid expertbedömningen av eutrofiering bedömdes statusen som hög vid samtliga lokaler. Den hydromorfologiska statusen bedömdes som hög på alla undersökta lokaler utom en där statusen bedömdes som god.

Ingen av de undersökta lokalerna bedömdes ha förhöjda naturvärden utifrån resultatet från årets undersökning. Sammanlagt noterades fyra arter som bedöms vara regionalt ovanliga.

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	3
Innehållsförteckning.....	4
Inledning .....	5
Metodik.....	6
Provtagning .....	6
Analys.....	7
Utvärdering .....	7
Statusklassning .....	7
Expertbedömningar .....	7
Resultat och diskussion .....	9
Allmänt.....	9
Klassning av ekologisk status.....	9
Expertbedömningar .....	10
Surhet .....	10
Näringsämnes och hydromorfologisk påverkan .....	12
Naturvärdesbedömning.....	13
Referenser.....	15
Bilaga 1. Resultatsidor bottenfauna.....	17
Bilaga 2. Artlistor .....	31
Bilaga 3. Lokalbeskrivningar .....	44

## Inledning

På uppdrag av länsstyrelsen i Blekinge län har Medins Havs- och Vattenkonsulter AB under hösten 2016 genomfört bottenfaunaundersökningar vid elva lokaler i rinnande vatten, fördelade från Silletorpsån i öster till Skråbeåns vattensystem i väster. Samtliga lokaler ingår i länets kalkeffektuppföljning. Undersökningens syfte var att övervaka bottenfaunan i vattendragen samt följa upp den biologiska effekten av kalkning i länets vattendrag.

Lokalerna har statusklassats enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19 (Havs- och vattenmyndigheten 2013) främst med avseende på surhet men också med avseende på ekologisk status och eutrofiering. Utöver de index som använts vid statusklassningarna har ytterligare index och förekomst av indikatorarter använts för en expertbedömning av påverkan av surt vatten, eutrofiering samt hydromorfologisk- (fysisk) påverkan. Materialet har dessutom använts för att utvärdera bottenfaunans naturvärden.

Blekinge län är indelat i tre geografiska regioner i vilka buffertförmågan (motståndskraften) mot försurande ämnen skiljer sig åt. Norra delen av länet ingår i regionen Sydsvenska höglandet och karaktäriseras av en svag buffertförmåga. Länets södra delar ingår i regionen Väst- och sydkustområdet och karaktäriseras av god buffertförmåga i dalar men har i övriga områden relativt svag buffertförmåga. Den västligaste delen av länet som ingår i regionen Sydsveriges sedimentära berggrundsområde, karaktäriseras av en god buffertförmåga (Aastrup, Lång, Thunholm & Åsman 2001). 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.

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).

### Bottenfauna

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.

# Metodik

## Provtagning

Provtagningen av bottenfauna utfördes under perioden 15 – 17 november 2016. Sammanlagt provtogs 11 lokaler (Tabell 1). Samtliga lokaler har undersökts tidigare, många ända sedan 1990-talet. Av lokalerna är det åtta stycken som, i alla fall under senare tid, undersöks varje år medan de övriga lokalerna undersöks vart annat eller vart tredje år.

En beskrivning av provplatserna vid provtillfället och en lägesangivelse med bl.a. koordinater finns sammanställt i lokalbeskrivningar i Bilaga 3. Vid provtillfället var vattennivån medelhög på de flesta lokalerna och provtagningsförhållandena i övrigt goda. Det hade dock varit betydligt lägre flöden i länets bäckar tidigare under hösten. Vid varje lokal uppmättes en 10 meter lång sträcka och inom denna togs fem prov. Proverna togs enligt den standardiserade sparkmetoden SS-EN ISO 10870 (SIS 2012). Dessutom följdes rekommendationerna i Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010). Metoden innebär i korthet att proverna togs med en fyrkantig häv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hålls mot botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför häven rördes upp med foten (Figur 1). Utöver de standardiserade proven togs ett kvalitativt sökprov. Detta togs genom att med ca 30 små riktade delprov samla in djur från samtliga miljöer på och i omedelbar anslutning till den undersökta sträckan. Samtliga prov konserverades på plats i 95 % etanol till en slutlig koncentration av ca 70 %.



Figur 1. Provtagning med sparkmetoden.



## Analys

Djuren sorterades ut på laboratoriet varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. I det kvalitativa provet som togs på lokalerna noterades endast taxa som inte påträffades i de kvantitativa proven. Nivån för artbestämningarna följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Artlistor redovisas i bilaga 2.



Tabell 1. Provtagna lokaler i Blekinge län 2016. Koordinater angivna i RT90 2,5 gon V.

Lokal (löpnr, vattendrag och namn)	X-koord.	Y-koord.	Kommun	Huvudflodområde
Si08. Silletorpsån, Kvarnagården	6247940	1486240	Karlskrona	80 Lyckebyån / 81 Nättrabyån
Na30. Lillån, Alnaryd	6246081	1476973	Karlskrona	81 Nättrabyån
Na50. Nättrabyån, Alnaryd ovan damm	6248100	1476650	Karlskrona	81 Nättrabyån
Li08. Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön	6246434	1472204	Karlskrona	81 Nättrabyån / 82 Ronnebyån
Br10. Husörenbäcken, Bälganet	6251926	1451502	Ronneby	84 Bräkneån
Br13. Lillån (Öljehultsbäcken), N. Bälganet	6251750	1452080	Ronneby	84 Bräkneån
Mi12. Mieån, Grimsmåla	6244100	1442300	Karlshamn	85 Mieån
Mo11. Hejasjöbäcken, Härnäs	6245805	1432610	Karlshamn	86 Mörrumsån
Or10. Östra Orlundsån, Grånum	6235600	1426840	Olofström	86 Mörrumsån
Sk64. Möllesjöns utloppsbeck, Möllelycke	6251100	1417451	Olofström	86 Mörrumsån
Sk65. Ulvsäck, Norra Holje	6245289	1419256	Olofström	87 Skräbeån

## Utvärdering

### Statusklassning

Statusklassningen följde Naturvårdsverkets handbok 2007:4 (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Tre index används för att klassa 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 sjöars strandzon och vattendrag. DJ-index (Dahl & Johnson) är ett multimetriskt index för att påvisa eutrofiering i vattendrag. Klassningen sker i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status.

### Expertbedömningar

Utöver statusklassningen enligt Naturvårdsverkets handbok 2007:4 och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter gjordes expertbedömningar av surhet, eutrofiering, hydromorfologisk påverkan och annan påverkan. Vid 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 finns med i Naturvårdsverkets tidigare bedöm-

ningsgrunder (Wiederholm ed. 1999 a, b). Eventuell förekomst av indikatorarter var också en viktig faktor. Vid tidigare undersökningar har bottenfaunan bedömts enligt tidigare upplaga av bedömningsgrunderna (Wiederholm (ed) 1999). Detta innebär att antalet klasser samt dess benämningar skiljer sig åt vid tidigare undersökningar jämfört med årets och tidigare bedömningar översätts enligt Tabell 2.

Tabell 2. \*Ungefärlig översättning av tidigare försurningsbedömningar till klassgränser enligt nationella bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndighetens författningssamling 2013). (\*\*Ekologgruppens klassning måttlig påverkan, surhetsindex = 6)

Tidigare påverkansbedömning		Surhetsklass*
Medins Biologi	Ekologgruppen	(HVMFS 2013:19)
A - ingen eller obetydlig	obetydlig	nära neutralt
	måttlig**	måttligt surt
B - betydlig	betydlig	surt
C - stark eller mycket stark	stark - mycket stark	mycket surt
		extremt surt (endast sjöar)

Ytterligare ett index (Taxaindex) har tagits fram på Medins för att bedöma påverkan på bottenfaunan (Ericsson 2010). Taxaindex utnyttjar att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör artrikedomen på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att jämföra det uppmätta artantalet på en lokal med det förväntade referensvärdet utifrån vattendragets bredd vid lokalen kan man få en indikation på om bottenfaunan är negativt påverkad.

Bedömning av naturvärden på lokaler i rinnande vatten 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.

Bedömningen av annan påverkan omfattade framförallt påverkan av toxiska ämnen t.ex. tungmetaller som genom sin förekomst kan skapa missbildningar hos djuren eller vara direkt dödande.

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.

# Resultat och diskussion

## Allmänt

I bilaga 1 redovisas resultat för varje lokal var för sig med en jämförelse med resultat från tidigare undersökningar. Nedan finns en övergripande redovisning av resultatet från undersökningen 2016.

## Klassning av ekologisk status

Klassning av den ekologiska statusen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter med avseende på eutrofiering och surhet görs med utgångspunkt från tre index ASPT- och DJ-index respektive MISA och framgår av Tabell 3. Enligt dessa bedömningsgrunder klassades förhållandena i sex av vattendragen som nära neutrala två som måttligt sura och två som sura (Tabell 3). Med avseende på näring klassades statusen som hög i alla vattendrag utom i Hejasjöbäcken där statusen klassades som måttlig. Den ekologiska kvaliteten mätt med ASPT-index klassade statusen som hög i alla vattendragen.

Tabell 3. Klassning av status vid de undersökta lokalerna i Blekinge län 2016 enligt nationella bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndighetens författningssamling 2013).

Lokal	Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter		
	Surhetsklass MISA	Ekologisk kvalitet ASPT-index	Näring DJ-index
Si08. Silletorpsån, Kvarnagården	Nära neutralt	Hög	Hög
Na30. Lillån, Alnaryd	Måttligt surt	Hög	Hög
Na50. Nättrabyån, Alnaryd ovan damm	Nära neutralt	Hög	Hög
Li08. Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön	Nära neutralt	Hög	Hög
Br10. Husörenbäcken, Bålganet	Surt	Hög	Hög
Br13. Lillån (Öljehultsbäcken), N. Bålganet	Surt	Hög	Hög
Mi12. Mieån, Grimsmåla	Nära neutralt	Hög	Hög
Mo11. Hejasjöbäcken, Härnäs	Måttligt surt	Hög	Måttlig
Or10. Östra Orlundsån, Grånum	Nära neutralt	Hög	Hög
Sk64. Möllesjöns utloppsbeck, Möllelycke	Nära neutralt	Hög	Hög

## Expertbedömningar

### Surhet

Utifrån bottenfaunan expertbedömdes surhetsförhållandena som nära neutrala vid fyra av lokalerna och som måttligt sura vid fem lokaler. Således tillhörde nio av de elva lokalerna någon av de två högsta statusklasserna (Tabell 4, Figur 3). Bedömningarna skiljer sig i flera fall från statusklassningen. I de flesta fallen är det mellan kategori surt och måttligt surt som klassningen skiljer (Tabell 4). Flera av dessa bäckar var artfattiga och det kan även finnas en påverkan av tidigare låga flöden som försvårar bedömningen av försurningspåverkan.

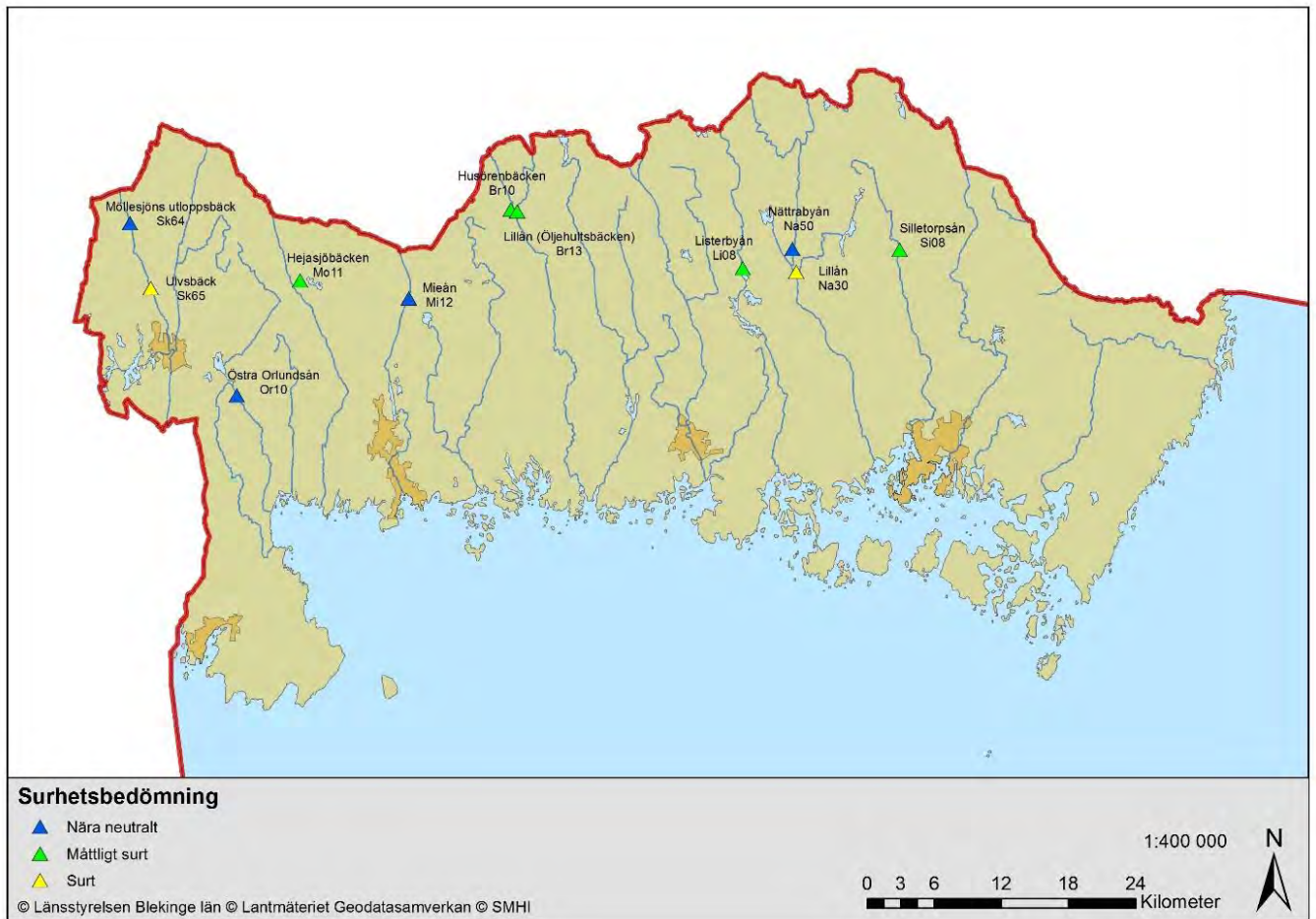


Figur 2. I Hejasjöbäcken vid Härnäs klassades statusen som sur men i expertbedömningen bedömdes förhållandena som måttligt sura.

Sett över en längre tid verkar förhållandena vid fem av lokalerna vara tämligen stabila med avseende på surhet, dessa är; Silletorpsån (Si08), Nättrabyån (Na50), Mieån (Mi12), Östra Orlundsån (Or10) och Möllesjöns utlopp (Sk64). I tre vattendrag finns det indikationer på en negativ trend, dessa är: Husörenbäcken (Br10), Lillån (Br13) och Hejasjöbäcken (Mo11). Vid de tre återstående lokalerna har bedömningarna varierat mellan åren och bottenfaunan indikerar att de vattenkemiska förhållandena inte är stabila.

Tabell 4. Statusklassning och expertbedömning av surhet vid de undersökta lokalerna i Blekinge län 2016

Lokal	Statusklassning	Expertbedömning
Si08. Silletorpsån, Kvarnagården	Nära neutralt	Måttligt surt
Na30. Lillån, Alnaryd	Måttligt surt	Surt
Na50. Nättrabyån, Alnaryd ovan damm	Nära neutralt	Nära neutralt
Li08. Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön	Nära neutralt	Måttligt surt
Br10. Husörenbäcken, Bälganet	Surt	Måttligt surt
Br13. Lillån (Öljehultsbäcken), N. Bälganet	Surt	Måttligt surt
Mi12. Mieån, Grimsmåla	Nära neutralt	Nära neutralt
Mo11. Hejasjöbäcken, Härnäs	Måttligt surt	Måttligt surt
Or10. Östra Orlundsån, Grånum	Nära neutralt	Nära neutralt
Sk64. Möllesjöns utloppsback, Möllelycke	Nära neutralt	Nära neutralt
Sk65. Ulvsback, Norra Holje	Måttligt surt	Surt



Figur 3. Lokalernas läge och expertbedömningar av surhet vid undersökningen i Blekinge län 2016.



Figur 4. Surhetsförhållandena i Ulvsback vid Norra Holje (Sk 65) statusklassades som måttligt sura men expertbedömdes som sura.

## Näringsämnes och hydromorfologisk påverkan

Vid Medins expertbedömning bedömdes statusen med avseende på eutrofiering som hög på alla lokalerna (Tabell 5). De undersökta lokalerna inom kalkeffektuppföljningen är främst lokaliserade i mindre vattendrag långt upp i vattensystemen med begränsad påverkan från bebyggelse och jordbruk. De valda provtagningssträckorna är så långt det är möjligt lokaliserade i strömsträckor som syresätts väl från luften och sammantaget ger detta goda förutsättningar för bottenlevande djur. Ofta noteras dock de högsta artantalen lite längre nedströms i vattendragen. Även den fysiska påverkan på bottenfaunan bedömdes som liten. Det måste dock sägas att det kan vara svårt att bedöma detta om bottenfaunan är påverkad av försurning. I Östra Orlundsån (Or10) sänktes statusen från hög till god med anledning av att bäcken var rensad och att detta bedömdes ha påverkat artantalet i bäcken i viss mån.



Figur 5. I Östra Orlundsån vid Gränum bedömdes statusen som god med avseende på hydromorfologisk (fysisk) påverkan. Vid övriga lokaler bedömdes statusen som hög.

Tabell 5. Expertbedömning med avseende på påverkan av näringsämnen och hydromorfologisk (fysisk) påverkan vid lokalerna i Blekinge län 2016.

Lokal	Expertbedömning med avseende på	
	näringsämnen	hydromorfologisk påverkan
Si08. Silletorpsån, Kvarnagården	Hög	Hög
Na30. Lillån, Alnaryd	Hög	Hög
Na50. Nättrabyån, Alnaryd ovan damm	Hög	Hög
Li08. Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön	Hög	Hög
Br10. Husörenbäcken, Bälganet	Hög	Hög
Br13. Lillån (Öljehultsbäcken), N. Bälganet	Hög	Hög
Mi12. Mieån, Grimsmåla	Hög	Hög
Mo11. Hejasjöbäcken, Härnäs	Hög	Hög
Or10. Östra Orlundsån, Gränum	Hög	God
Sk64. Möllesjöns utloppsbäck, Möllelycke	Hög	Hög
Sk65. Ulvsbäck, Norra Holje	Hög	Hög

## Naturvärdesbedömning

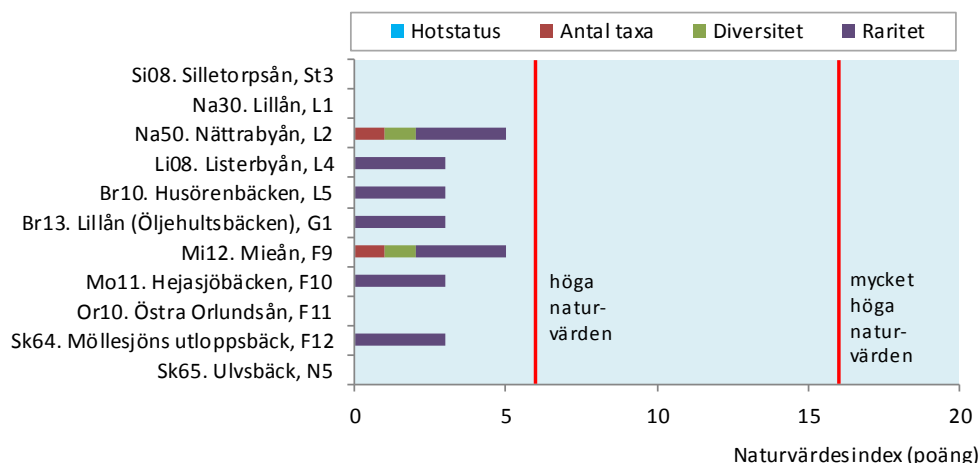
I materialet från undersökningen 2016 i Blekinge län var medelantalet taxa 29,1. I Medins databasmaterial (2453 lokaler i rinnande vatten med goda förutsättningar för sparkprovtagning i södra och mellersta Sverige) är medelvärdet för totalantalet 33,5. Det är mycket ovanligt med lokaler som har fler än 55 eller färre än 10 taxa.

Artantalen och individtätheterna var något lägre vid flertalet lokaler, jämfört med tidigare undersökningar. En bidragande orsak kan vara att det varit låga flöden i många av bäckarna under den tidiga hösten.

### Ovanliga arter

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. Arten skall heller inte och vara upptagen som rödlistad.

Ingen av de undersökta lokalerna bedömdes ha höga naturvärden (Figur 6). På flera lokaler fanns dock indikationer på förhöjda naturvärden genom förekomst av ovanliga arter, ett högt artantal eller en hög diversitet (Figur 6). Totalt påträffades fyra arter år 2016 som betecknas som ovanliga i södra och mellersta Sverige (Tabell 6). Det noterades dock inga rödlistade eller fridlysta arter.



Figur 6. Naturvärdesindex, uppdelat på kriteriepoäng. Diagrammet visar alla undersökta lokaler i Blekinge län 2016, även de som inte fått några naturvärdespoäng. 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. Raritet omfattar arter som bedöms som ovanliga.



Figur 7. Nättrabyån ovan damm (Na50). Här påträffades den ovanliga bäckbromsen *Ibisia marginata*. Bottenfaunan var även artrik och hade en hög diversitet.



Figur 8. Möllesjöns utloppsäck vid Möllelycke. Här påträffades den ovanliga bäckbaggen *Stenelmis canaliculata*.

Tabell 6. Fyndlokaler för regionalt ovanliga arter som påträffades vid undersökningen 2016. Hotstatus: Rödlisterade arter enligt Artdatabanken 2015 Art som huvudsakligen förekommer i rinnande vatten och finns registrerad på < 5 % av undersökta lokaler i Medins databas (ca 1200 lokaler) i Götaland och Svealand, ger 3 poäng.

Arter	Hotstatus/ Raritet	Lokalnummer
<b>PLECOPTERA, bäcksländor</b>		
Nemurella pictetii	Ovanlig (3p)	Mo10 Hejasjöbäcken
<b>TRICHOPTERA, nattsländor</b>		
Hydropsyche saxonica - Mc Lachlan, 1884	Ovanlig (3p)	Li08 Listerbyån, Br10 Husörenbäcken, Br13 Lillån (Öljehultsbäcken)
<b>COLEOPTERA, skalbaggar</b>		
Stenelmis canaliculata - (Gyllenhal, 1808)	Ovanlig (3p)	Sk64 Möllesjöns utloppsäck
<b>DIPTERA, tvåvingar</b>		
Ibisia marginata - (Fabricius, 1781)	Ovanlig (3p)	Mi12 Mieån



## Referenser

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Aastrup, M., Lång, L., Thunholm, B. & Åsman, M. 2001. Utvärdering av grundvattendata från den regionala miljöövervakningen i Blekinge. Sveriges Geologiska Undersökningar. Uppsala och Göteborg. [Elektronisk källa] [http://www.lansstyrelsen.se/blekinge/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/rapporter/2001/grundvatten\\_utvardering.pdf](http://www.lansstyrelsen.se/blekinge/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/rapporter/2001/grundvatten_utvardering.pdf) [2014-01-21]
- Ekologgruppen. Bottenfauna i Blekinge län 2007 – 2011. Länsstyrelsen i Blekinge län.
- Engdahl, A. 2006. Bottenfauna i Blekinge län 2005. Medins Biologi AB. Länsstyrelsen i Blekinge län.
- Ericsson, U. 2010. Undersökning av påverkan på bottenfaunan i reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009. Rapport till Länsstyrelsen i Värmlands län. Medins Biologi AB.
- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.
- Larsson, H., Nilsson, C. 2012. Bottenfauna i Blekinge län 2012. Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Medins Biologi AB. Länsstyrelsen i Blekinge län.
- Larsson, H., Nilsson, C. 2014. Bottenfauna i Blekinge län 2013. Undersökning av 13 lokaler i vattendrag. Medins Biologi AB. Länsstyrelsen i Blekinge län. Rapport 2014:8.
- Malmqvist, B. & Hoffsten, P-O. 2000. Macroinvertebrate taxonomic richness, community structure and nestedness in Swedish streams. -Arch. Hydrobiol. 150: 29-54.
- Medin M., Ericsson U., Liungman M., Henricsson A., Boström A. & Rådén R. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna. Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer bottenfauna i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB. <http://www.medins-biologi.se/analyser>.
- Meissner, Y. & Nilsson C. 2002. Bottenfauna i Blekinge län 2001. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Blekinge län.
- Naturvårdsverket, 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.

- Naturvårdsverket 2010.Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag-tidsserier. Version 1:1: 2010-03-01.
- Nilsson, C. & Ericson, U. 1999. Bottenfauna i Blekinge län 1999. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Blekinge län.
- Nilsson, C. & Sundberg, I. 2003. Bottenfauna i Blekinge län 2002. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Länsstyrelsen i Blekinge län.
- Pröjts, J. 2015a. Bottenfauna i Blekinge län 2014. Undersökning av 13 lokaler i vattendrag, Ekologgruppen i Landskrona AB. Länsstyrelsen i Blekinge län Rapport 2015:5
- Pröjts, J. 2015b. Bottenfauna i Blekinge län 2015. Undersökning av 14 lokaler i vattendrag, Ekologgruppen i Landskrona AB. Länsstyrelsen i Blekinge län Rapport 2015:19
- SIS, 2012. Svensk Standard, **SS-EN ISO 10870:2012, "Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten.**
- Wiederholm, T. (Ed.) 1999a. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.
- Wiederholm, T. (Ed.) 1999b. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Naturvårdsverket, rapport 4921.

## Bilaga 1. Resultatsidor bottenfauna

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

### Lokaluppgifter

Lokalnummer, vattendragsnamn och lokalnamn. 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.
- 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 miljökvalitet (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.
- Dansk faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex: Samlad bedömning av bottenfaunas förurningsstatus.
- Föroreningsindex: Samlad bedömning av bottenfaunas 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 bottenfaunas 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

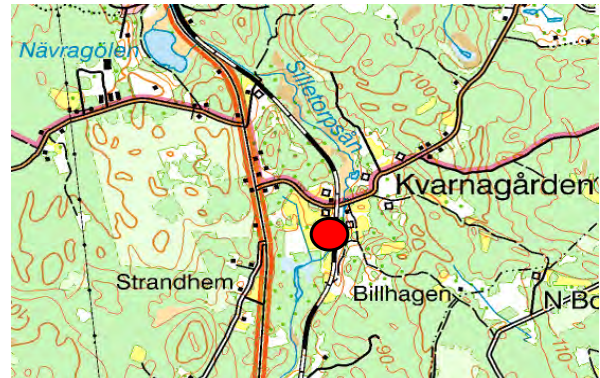
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

## Si08. Silletorpsån, Kvarnagården

Stationens EU-CD: SE624794-148624

Datum: 2016-11-17

Koordinat 6247940/1486240



10-20 m uppstr järnväg

### Statusklassning enligt HVMFS 2013:19

MISA: 40  
ASPT-index: 6,2  
DJ-index: 11

### Ekologisk kvalitetskvot

0,85  
1,16  
1,20

### Status/Klass

Nära neutralt  
Hög  
Hög

### 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: 27 måttligt högt  
Taxaindex (%): 82 högt  
Individtäthet (antal/m<sup>2</sup>): 236 lågt  
EPT-index: 12 lågt  
Diversitetsindex: 3,52 måttligt högt  
Danskt faunaindex: 6 högt  
Surhetsindex: 8 högt  
Föroreningsindex: 6 måttligt högt

### Naturvärde

Naturvärden i övrigt

### Index

0

### Rödlistade/ovanliga arter

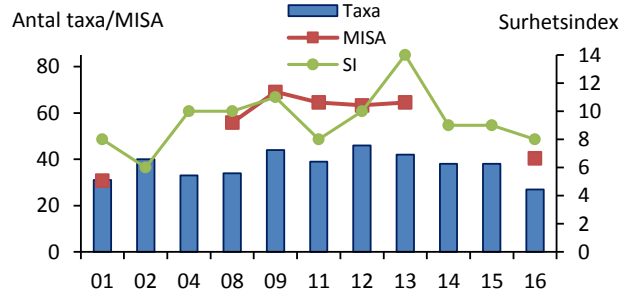
Inga rödlistade eller  
ovanliga arter påträffades

### Övriga kriterier

Diversitet 0 poäng  
Antal taxa 0 poäng

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
01-02	Obetydlig
04	Obetydlig
08-09	Obetydlig
11	Obetydlig
12-13	Nära neutral
14-15	Obetydlig
16	Måttligt surt



### Kommentar

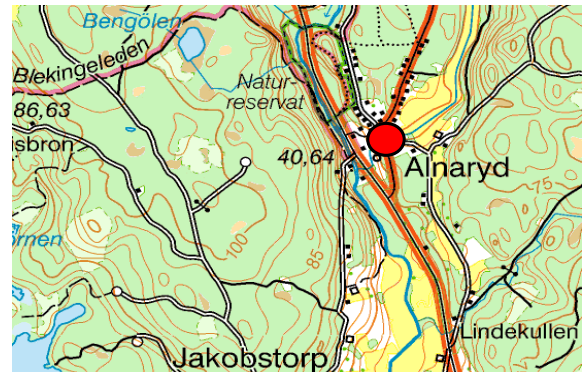
Bottenfaunan var måttligt artrik men det noterades endast en försurningskänslig art. Detta motiverade att ån trots ett högt MISA-index bedömdes som måttligt sur. Resultatet var en försämring. Tidigare år har bottenfaunan bedömts som obetydligt försurningspåverkad.

# Na30. Lillån, Alnaryd

Stationens EU-CD: SE624606-147698

Datum: 2016-11-16

Koordinat 6246081/1476973



Mellan nya och gamla bron

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA:	20	0,42	Måttligt surt
ASPT-index:	6,2	1,15	Hög
DJ-index:	13	1,60	Hög
<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			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	32	måttligt högt	Naturvärden i övrigt	0
Taxaindex (%):	93	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	496	lågt	Inga rödlistade eller ovanliga arter påträffades	
EPT-index:	20	måttligt högt	<u>Övriga kriterier</u>	
Diversitetsindex:	3,17	måttligt högt	Diversitet	0 poäng
Danskt faunaindex:	6	högt	Antal taxa	0 poäng
Surhetsindex:	5	måttligt högt		
Föroreningsindex:	8	högt		

## Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass	Antal taxa/MISA	Surhetsindex
97	Ingen eller obetydlig påverkan	~40	~8
98	Ingen eller obetydlig påverkan	~40	~8
99	Ingen eller obetydlig påverkan	~35	~6
01	Ingen eller obetydlig påverkan	~35	~6
08	Stark - Mkt stark	~20	~4
09	Betydlig	~20	~4
12	Måttligt surt	~40	~6
14	Obetydlig	~40	~6
16	Surt	~20	~4

## Kommentar

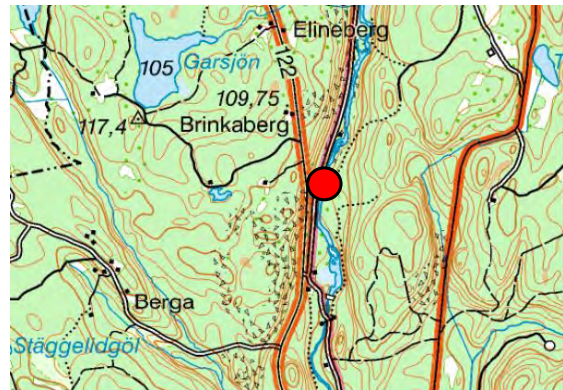
Bottenfaunan var måttligt artrik och individfattig. Det noterades inga försurningskänsliga arter, vilket i kombination med ett måttligt högt MISA-index och ett lågt surhetsindex motiverade expertbedömningen surt. Årets resultat med lägre värden för MISA och surhetsindex ligger i nivå med resultaten 2008 och 2009. Bedömningen betydlig i tidigare påverkansbedömningar kan ungefärligt översättas till surt i dagens bedömningsgrunder.

## Na50. Nättrabyån, Alnaryd ovan damm

Datum: 2016-11-17

Stationens EU-CD: SE624810-147665

Koordinat 6248100/1476650



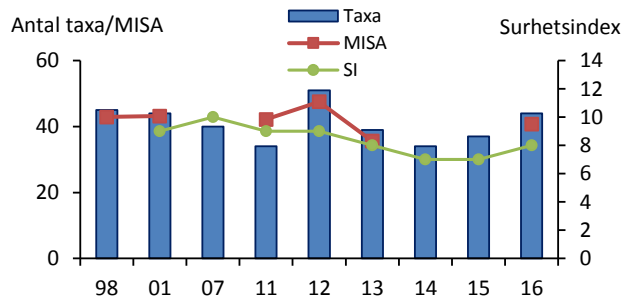
40-50 m nedstr. bron. 0-10 m uppstr lugnflytet.

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA:	41	0,86	Nära neutralt
ASPT-index:	6,3	1,17	Hög
DJ-index:	13	1,60	Hög
<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:	44	högt	Naturvärden i övrigt	5
Taxaindex (%):	116	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	678	måttligt högt	<i>Ibisia marginata</i>	3 poäng
EPT-index:	24	högt		
Diversitetsindex:	3,96	högt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	7	mycket högt	Diversitet	1 poäng
Surhetsindex:	8	högt	Antal taxa	1 poäng
Föroreningsindex:	11	mycket högt		

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
98	Ingen eller obetydlig påverkan
01	Ingen eller obetydlig påverkan
07	Obetydlig
11	Obetydlig
12	Nära neutralt
13	Nära neutralt
16	Nära neutralt



### Kommentar

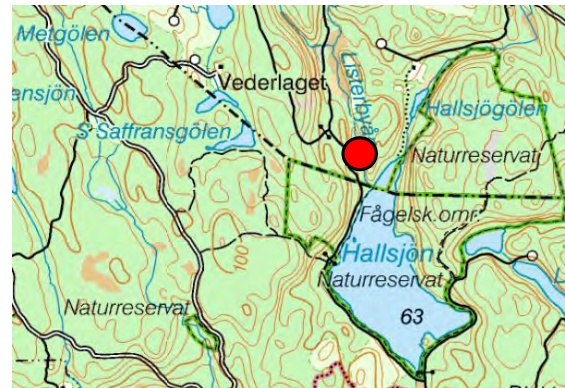
Bottenfaunan var artrik och det noterades ett flertal försurningskänsliga arter. MISA och surhetsindex indikerade oförsurade förhållanden och sammantaget motiverade detta att förhållandena bedömdes som nära neutrala. En ovanlig art påträffades, bäckbromsen *Ibisia marginata*.

## Li08. Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön

Datum: 2016-11-16

Stationens EU-CD: SE624679-147211

Koordinat 6246434/1472204



Ca 200 m uppstr. Hallasjön vid block.

### Statusklassning enligt HVMFS 2013:19

	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA: 34	0,71	Nära neutralt
ASPT-index: 6,0	1,13	Hög
DJ-index: 12	1,40	Hög

### Expertbedömning

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: 36	måttligt högt
Taxaindex (%): 105	mycket högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ): 1 241	måttligt högt
EPT-index: 18	måttligt högt
Diversitetsindex: 3,44	måttligt högt
Danskt faunaindex: 6	högt
Surhetsindex: 7	högt
Föroreningsindex: 8	högt

### Naturvärde

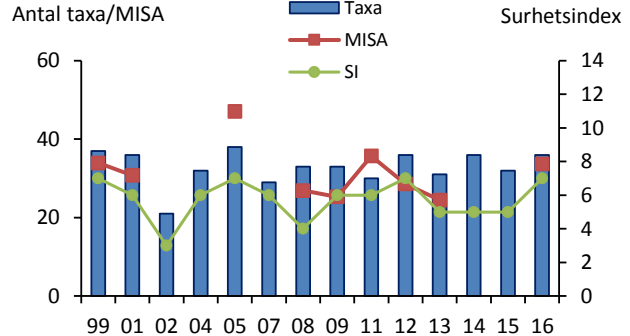
Naturvärde	Index
Naturvärden i övrigt	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Hydropsyche saxonica</i>	3 poäng

### Övriga kriterier

Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
99, 01	Ingen eller obetydlig påverkan
02	Betydlig
04	Måttlig
05	Ingen eller obetydlig påverkan
07	Obetydlig
08	Betydlig
09, 11	Måttlig
12	Måttligt surt
13	Surt
14	Betydlig
15	Betydlig
16	Måttligt surt



### Kommentar

Bottenfaunan var måttligt artrik och dominerades av försurningsstålga arter. Försurningskänsliga arter noterades dock men i låga tätheter. Sammantaget motiverade detta expertbedömningen måttligt surt. Surhetsbedömningarna har tidigare varierat mellan betydlig, måttlig eller obetydlig försurningspåverkan, vilket visar på att de vattenkemiska förhållandena på lokalen inte varit stabila.

Den ovanliga och försurningskänsliga nattsländan *Hydropsyche saxonica* noterades på lokalen.

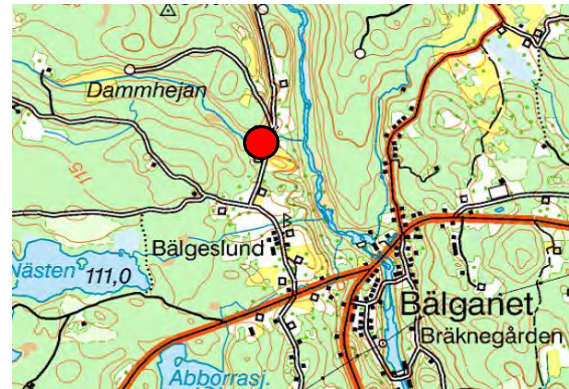


## Br10. Husörenbäcken, Bälganet

Stationens EU-CD: SE625192-145152

Datum: 2016-11-16

Koordinat 6251926/1451502



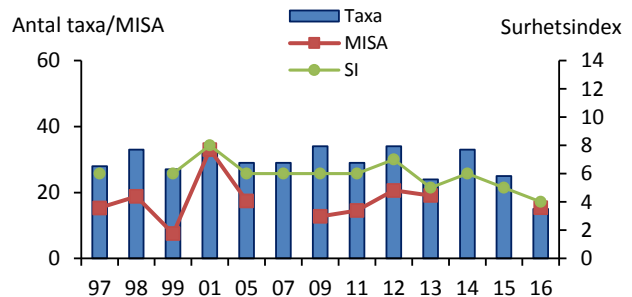
5-15 m uppströms stenbro.

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA:	15	0,32	Surt
ASPT-index:	5,6	1,05	Hög
DJ-index:	12	1,40	Hög
<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			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	15	mycket lågt	Naturvärden i övrigt	3
Taxaindex (%):	45	mycket lågt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	437	lågt	<i>Hydropsyche saxonica</i>	3 poäng
EPT-index:	8	lågt		
Diversitetsindex:	2,30	mycket lågt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	4	lågt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex:	4	lågt	Antal taxa	0 poäng
Föroreningsindex:	4	lågt		

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
97-01	Ingen eller obetydlig påverkan
05	Ingen eller obetydlig påverkan
07	Obetydlig
09	Obetydlig
11	Måttlig
12-13	Måttligt surt
14	Måttlig
15	Betydlig
16	Måttligt surt



### Kommentar

Bottenfaunan var mycket artfattig och dominerades av försurningsstålga arter men även enstaka försurningskänsliga arter påträffades. MISA och surhetsindex visade på sura till måttligt sura förhållanden. Sammantaget expertbedömdes förhållandena som måttligt sura. Lokalen har återkommande mycket låga flöden och har sannolikt haft det även under den torra perioden i september-oktober 2016. Låga flöden är sannolikt en bidragande orsak till den artfattiga bottenfaunan.

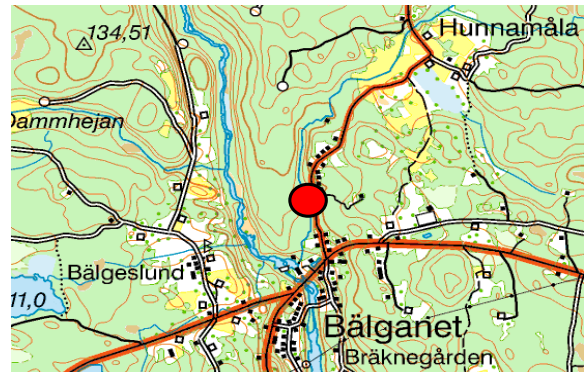
Den ovanliga och försurningskänsliga nattsländan *Hydropsyche saxonica* noterades på lokalen.

## Br13. Lillån (Öljehultsbäcken), N. Bälganet

Datum: 2016-11-16

Stationens EU-CD: SE625175-145208

Koordinat 6251750/1452080



Nedströms vitt hus och förgrening.

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA:	17	0,35	Surt
ASPT-index:	6,0	1,11	Hög
DJ-index:	12	1,40	Hög
<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		Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	24 lågt	Naturvärden i övrigt	3
Taxaindex (%):	73 måttligt högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	240 lågt	<i>Hydropsyche saxonica</i>	3 poäng
EPT-index:	11 lågt		
Diversitetsindex:	2,88 lågt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	5 måttligt högt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex:	5 måttligt högt	Antal taxa	0 poäng
Föroreningsindex:	5 måttligt högt		

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass	Antal taxa/MISA	Surhetsindex
99	obetydlig	~35	~8
01	obetydlig	~25	~10
08	obetydlig	~38	~8
14	obetydlig	~30	~6
15	måttlig	~28	~5
16	Måttligt surt	~20	~4

### Kommentar

Bottenfaunan var art- och individfattig och dominerades av försurningståliga arter. Det förekom dock enstaka försurningskänsliga nattsländor, vilket motiverade expertbedömningen måttligt surt, trots ett lågt värde för MISA. Bottenfaunan har tidigare bedömts som obetydligt försurningspåverkad, men såväl artantal som surhetsindex har uppvisat en negativ trend sedan toppåret 2008.

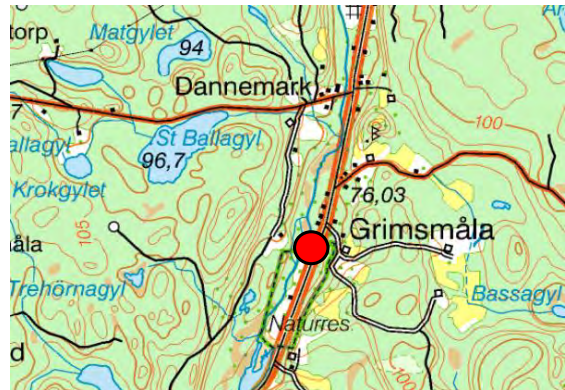
Den ovanliga och försurningskänsliga nattsländan *Hydropsyche saxonica* noterades på lokalen.

## Mi12. Mieån, Grimsmåla

Stationens EU-CD: SE624410-144230

Datum: 2016-11-15

Koordinat 6244100/1442300



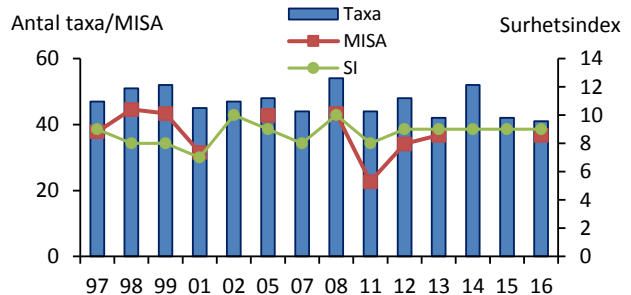
Vid åkrök närmast vägen, i höjd med gran nära vägen samt stenhög vid vattnet.

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA: 37	0,77	Nära neutralt
ASPT-index: 6,9	1,28	Hög
DJ-index: 15	2,00	Hög
<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: 41	högt		Naturvärden i övrigt	5
Taxaindex (%): 115	mycket högt		<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ): 1 327	måttligt högt		<i>Ibis marginata</i>	3 poäng
EPT-index: 29	högt		<u>Övriga kriterier</u>	
Diversitetsindex: 3,96	högt		Diversitet	1 poäng
Danskt faunaindex: 7	mycket högt		Antal taxa	1 poäng
Surhetsindex: 9	högt			
Föroreningsindex: 11	mycket högt			

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
97-01	Ingen eller obetydlig påverkan
02	Obetydlig
05	Ingen eller obetydlig påverkan
07-08	Obetydlig
11	Obetydlig
12-13	Nära neutralt
14-15	Obetydlig
16	Nära neutralt



### Kommentar

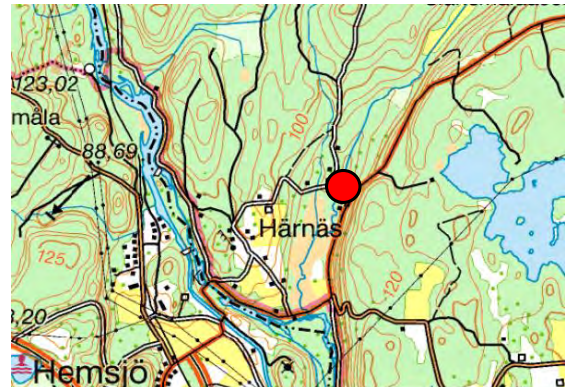
Bottenfaunan var artrik och både MISA och surhetsindex indikerade nära neutrala förhållanden. Ett flertal försurningskänsliga arter noterades och tillsammans medförde detta att förhållandena bedömdes som nära neutrala. Den rödlistade dagsländan *Baetis liebenauae* som noterades på lokalen 2012 och 2013 påträffades inte vid årets undersökning. Inte heller den ovanliga skalbaggsarten *Normandia nitens*, som påträffats vid några tidigare tillfällen, noterades i år. Dock förekom den ovanliga tvåvingen *Ibis marginata* även i år.

**Mo11. Hejasjöbäcken, Härnäs**

Stationens EU-CD: SE624583-143261

Datum: 2016-11-15

Koordinat 6245805/1432610



Ca 20-30 m uppströms vägen.

**Statusklassning enligt HVMFS 2013:19**

MISA:	25
ASPT-index:	5,2
DJ-index:	7

**Ekologisk kvalitetskvot**

0,53
0,96
0,40

**Status/Klass**

Måttligt surt
Hög
Måttlig

**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**

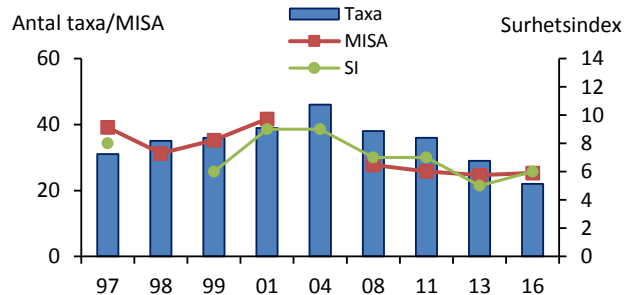
Totalantal taxa:	22	lågt
Taxaindex (%):	65	måttligt högt
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	227	lågt
EPT-index:	5	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,79	lågt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	6	måttligt högt
Föroreningsindex:	4	lågt

**Naturvärde**

Naturvärden i övrigt	Index
	3
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Nemurella pictetii</i>	3 poäng
<u>Övriga kriterier</u>	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

**Jämförelse med tidigare undersökningar**

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
97	Ingen eller obetydlig påverkan
98	Ingen eller obetydlig påverkan
99	Ingen eller obetydlig påverkan
01	Ingen eller obetydlig påverkan
04	Obetydlig
08	Obetydlig
11	Obetydlig
13	Måttligt surt
16	Måttligt surt

**Kommentar**

Bottenfaunan var artfattig och förekomsten av försurningskänsliga arter sparsam. Dagsländor saknades helt och bäck- och nattsländor förekom sparsamt. Artsammansättningen tyder på någon typ av påverkan troligast är att det har varit mycket låga flödena under september och oktober. Bottenfaunasamhällets sammansättning, tillsammans med måttligt höga värden för MISA och surhetsindex, motiverade bedömningen måttligt surt. Liksom 2013 är bedömningen ett grännsfall till sura förhållanden. Fram till och med 2011 bedömdes bottenfaunan vara obetydligt påverkad av försurning.

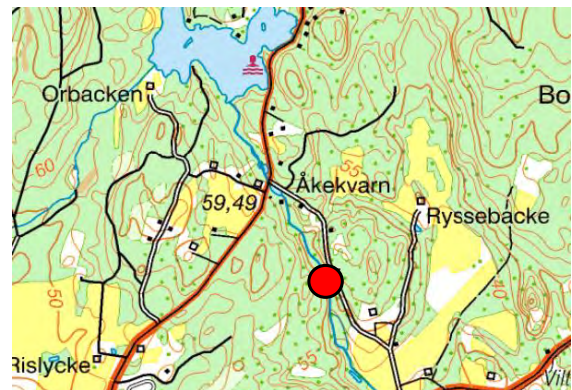
Det noterades en ovanlig bäcksländeart, *Nemurella pictetii*, i bäcken.

## Or10. Östra Orlundsån, Gränum

Stationens EU-CD: SE623560-142684

Datum: 2016-11-15

Koordinat 6235600/1426840



0-10 m nedströms stengårdsgård som går ner till vattnet, uppströms krök kantad med stenar.

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA:	42	0,88	Nära neutralt
ASPT-index:	6,4	1,19	Hög
DJ-index:	13	1,60	Hög
<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			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	32	måttligt högt	Naturvärden i övrigt	0
Taxaindex (%):	93	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	555	måttligt högt	Inga rödlistade eller	
EPT-index:	16	måttligt högt	ovanliga arter påträffades	
Diversitetsindex:	3,34	måttligt högt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	7	mycket högt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex:	9	högt	Antal taxa	0 poäng
Föroreningsindex:	8	högt		

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass	Antal taxa/MISA	Surhetsindex
97	Ingen eller obetydlig påverkan	~35	~10
01	Ingen eller obetydlig påverkan	~30	~8
09	Obetydlig	~35	~10
11	Obetydlig	~35	~10
12	Nära neutralt	~35	~10
13	Nära neutralt	~35	~10
14	Obetydlig	~35	~10
15	Obetydlig	~35	~10
16	Nära neutralt	~35	~10

### Kommentar

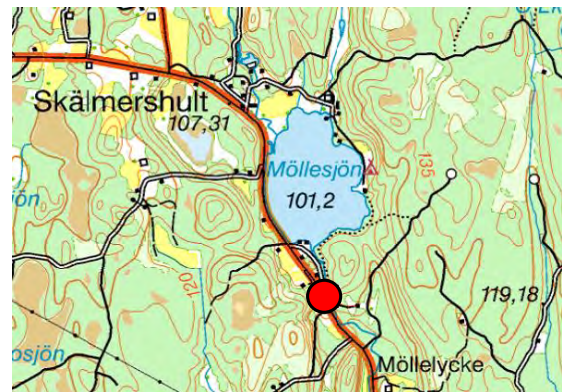
Bottenfaunan var måttligt artrik och endast ett fåtal försurningskänsliga arter förekom. Höga värden för MISA och surhetsindex samt förekomst av den mycket försurningskänsliga märkräftan *Gammarus pulex* indikerade dock nära neutrala förhållanden. Lokalen har sedan provtagningens start bedömts som obetydligt påverkad av försurning. Vattendraget är måttligt rensat, vilket minskar mängden tillgängliga mikromiljöer för bottenfaunan och kan därmed leda till ett något lägre artantal.

## Sk64. Möllesjöns utloppsäck, Möllelycke

Datum: 2016-11-15

Stationens EU-CD: SE625110-141745

Koordinat 6251100/1417451



10-20 m uppströms stenbro, i den västra fåran.

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19		Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA:	45	0,94	Nära neutralt
ASPT-index:	5,9	1,09	Hög
DJ-index:	12	1,40	Hög
<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:	39	måttligt högt	Naturvärden i övrigt	3
Taxaindex (%):	105	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ):	642	måttligt högt	<i>Stenelmis canaliculata</i> Lv.	3 poäng
EPT-index:	21	måttligt högt		
Diversitetsindex:	3,58	måttligt högt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	7	mycket högt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex:	8	högt	Antal taxa	0 poäng
Föroreningsindex:	9	högt		

### Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Försurningsbedömning/Surhetsklass
99	Ingen eller obetydlig påverkan
07	Obetydlig
11	Obetydlig
12	Måttligt surt
13	Måttligt surt
14	Obetydlig
15	Obetydlig
16	Nära neutralt



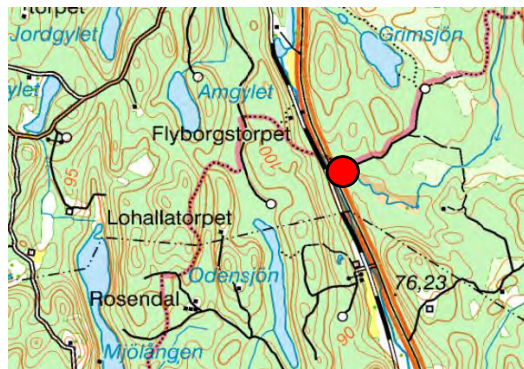
### Kommentar

Bottenfaunan var måttligt artrik och flera försurningskänsliga arter noterades. De försurningskänsliga arterna förekom dock tämligen sparsamt, så expertbedömningen var ett grännsfall till måttligt surt.

Den ovanliga bäckbaggen *Stenelmis canaliculata* noterades på lokalen.

**Sk65. Ulvsbäck, Norra Holje**  
**Stationens EU-CD: SE624530-141928**

**Datum: 2016-11-15**  
**Koordinat 6245289/1419256**

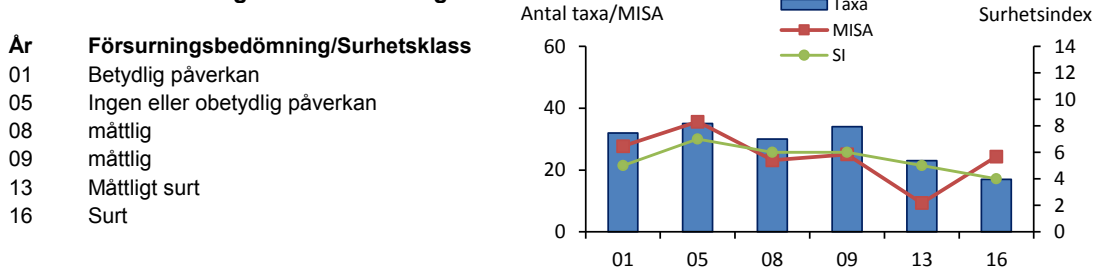


0-10 m uppströms trumma.

Statusklassning enligt HVMFS 2013:19	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass
MISA: 24	0,51	Måttligt surt
ASPT-index: 5,4	1,00	Hög
DJ-index: 9	0,80	Hög
<b>Expertbedömning</b>		<b>Surt</b>
Surhetsklass		Hög
Status med avseende på eutrofiering		Hög
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan		Hög
Status med avseende på annan påverkan		Hög

Ovriga index och tillståndsklassning	Naturvärde	Index
Totalantal taxa: 17 mycket lågt	Naturvärden i övrigt	0
Taxaindex (%): 50 mycket lågt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m <sup>2</sup> ): 494 lågt	Inga rödlistade eller	
EPT-index: 5 mycket lågt	ovanliga arter påträffades	
Diversitetsindex: 2,09 mycket lågt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex: 5 måttligt högt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex: 4 lågt	Antal taxa	0 poäng
Föroreningsindex: 4 lågt		

**Jämförelse med tidigare undersökningar**



**Kommentar**

Bottenfaunan var individfattig, mycket artfattig och försurningskänsliga arter saknades helt. Även ett lågt surhetsindex och ett måttligt högt MISA-index bidrog till expertbedömningen surt. Det är troligt att det har varit mycket låga flöden under september och oktober, vilket kan ha bidragit till det låga artantalet av framförallt sländor. Bedömningen av försurningspåverkan har vid flertalet undersökningstillfällen indikerat åtminstone en viss försurningspåverkan.





## Bilaga 2. Artlistor

### Förklaring till artlista – rinnande vatten och sjölitoral

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,25 m<sup>2</sup>) av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för försurning, funktionella tillhörighet och ekologiska grupp. Vid massförekomster av enskilda taxa kan en uppskattning av tätheten för dessa ha gjorts i ett eller flera av delproven.

#### Försurningskänslighet (Fk):

- 0 – taxa vars toleransgräns är okänd
- 1 – taxa som har visats klara pH < 4,5
- 2 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 4,5
- 3 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,0
- 4 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,5
- 5 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 6,2

#### Funktionell grupp (Fg):

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

#### Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering (Eg):

- 0 – taxa vars känslighet är okänd
- 1 – taxa som gynnas av kraftig eutrofiering
- 2 – taxa som gynnas av måttlig eutrofiering
- 3 – taxa som kan förekomma i både eu-, meso- och oligotrofa vatten
- 4 – taxa som förekommer främst i oligotrofa vatten
- 5 – taxa som förekommer endast i oligotrofa vatten

#### Raritetskategori (Rk) (ArtDatabanken 2015):

- RE – Nationellt utdöd (Regionally Extinct)
- CR – Akut Hotad (Critically Endangered)
- EN – Starkt Hotad (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nära hotad (Near Threatened)
- DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)
- Ov – Lokalt eller regionalt ovanlig

M = medelvärde

% = procentandel

\* = taxa påträffades endast i det kvalitativa provet

---

<sup>1</sup> Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

## Si08. Silletorpsån, Kvarnagården

2016-11-17

x: 6247940 y: 1486240



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utförd av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
CLITELLATA, gördelmaskar												
Clitellata	0	2	0		4	27	2	5	5	8,6	14,6	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			1	1			0,4	0,7	
Erpobdella testacea - (Savigny, 1822)	3	3	3				1			0,2	0,3	
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0			2			1	0,6	1,0	
ISOPODA, gräsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	1	1	1		0,8	1,4	
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			1		2		0,6	1,0	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3			1		2		0,6	1,0	
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	4	2			1,8	3,1	
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3					3		0,6	1,0	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3					1		0,2	0,3	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1		1		0,4	0,7	
Nemoura sp.	0	5	0						1	0,2	0,3	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			2			1	0,6	1,0	
Limnephilidae	0	5	0		2	3		4	2	2,2	3,7	
Molannodes tinctus - (Zetterstedt, 1840)	3	3	4				1		1	0,4	0,7	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1					0,2	0,3	
Polycentropodidae	0	0	0			1	2			0,6	1,0	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		3	6	2	2	3	3,2	5,4	
Rhyacophila sp.	0	3	3					1		0,2	0,3	
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4		3	3	3	2	2	2,6	4,4	
Sericostomatidae	0	5	0					1		0,2	0,3	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3					1		0,2	0,3	
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3			2				0,4	0,7	
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3					1		0,2	0,3	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3						1	0,2	0,3	
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0		1	2	11		5	3,8	6,4	
Limoniidae	0	0	0		1	1				0,4	0,7	
Psychodidae	0	0	0		3	2				1,0	1,7	
Simuliidae	0	1	0		2	1		1		0,8	1,4	
GASTROPODA, snäckor												
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3				1		1	0,4	0,7	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		12	26	10	14	35	19,4	32,9	
Sphaerium sp.	3	1	3		4	13	7	4	7	7,0	11,9	
SUMMA (antal individer):					40	100	44	46	65	59,0	100	
SUMMA (antal taxa):					13	17	12	16	13	14,2		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Na30. Lillån, Alnaryd

2016-11-16

x: 6246081 y: 1476973



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
CLITELLATA, gördelmaskar												
Clitellata	0	2	0			4	21	2	6	6,6	5,3	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	2	2			1,0	0,8	
ACARI, sötvattens kvalster												
Hydrachnidae	0	3	0		3				1	0,8	0,6	
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3			1			1	0,4	0,3	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1					0,2	0,2	
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3					1		0,2	0,2	
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			1				0,2	0,2	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		5		4			1,8	1,5	
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)	1	2	3		8	4	48	4	5	13,8	11,1	
Leptophlebia sp.	1	2	3		3		3		1	1,4	1,1	
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3			1		6	4	2,2	1,8	
Nigrobaetis sp.	2	4	3			1				0,2	0,2	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)	1	3	3				1			0,2	0,2	
Isoperla sp.	0	3	0		1			4	1	1,2	1,0	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		5	60	54	48	40	41,4	33,4	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4						1	0,2	0,2	
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)	1	5	3			2				0,4	0,3	
Nemoura sp.	0	5	0				2			0,4	0,3	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Cynurus trimaculatus - (Curtis, 1834)	2	3	3		1					0,2	0,2	
Glyphotaenius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2		1					0,2	0,2	
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1					0,2	0,2	
Limnephilus sp.	0	5	0				1			0,2	0,2	
Limnephilidae	0	5	0		1	1	3			1,0	0,8	
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3				1			0,2	0,2	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		1					0,2	0,2	
Oxyethira sp.	2	0	0		1		1			0,4	0,3	
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3						1	0,2	0,2	
Polycentropodidae	0	0	0						2	0,4	0,3	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3				6		3	1,8	1,5	
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		1		10	3	1	3,0	2,4	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3		1					0,2	0,2	
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1					0,2	0,2	
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3						1	0,2	0,2	
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3						1	0,2	0,2	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1	1				0,4	0,3	
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0		5	33	30	13	8	17,8	14,4	
Simuliidae	0	1	0		1	3	2	1	2	1,8	1,5	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		1	2	84	14	12	22,6	18,2	
SUMMA (antal individer):					44	116	273	96	91	124,0	100	
SUMMA (antal taxa):					20	13	15	10	16	14,8		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Na50. Nättrabyån, Alnaryd ovan damm

2016-11-17

x: 6248100 y: 1476650



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5		
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0			4	2	10		3,2	1,9
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0		1			1		0,4	0,2
CLITELLATA, gördelmaskar											
Clitellata	0	2	0		2	4	5	22	2	7,0	4,1
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2					1		0,2	0,1
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0					2		0,4	0,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2				1	1		0,4	0,2
ACARI, sötvattens kvalster											
Hydrachnidae	0	3	0				3		3	1,2	0,7
ODONATA, trollsländor											
Gomphidae	0	3	3						1	0,2	0,1
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3				1			0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3			5	2	2		1,8	1,1
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3			3	1	5		1,8	1,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1		2			0,6	0,4
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3			10	1	2		2,6	1,5
Leptophlebia sp.	1	2	3					1		0,2	0,1
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3		6	6	5	10	1	5,6	3,3
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3			1	1	2		0,8	0,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		3	20	18	22	7	14,0	8,3
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)	1	3	3				1			0,2	0,1
Isoperla sp.	0	3	0				2		2	0,8	0,5
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			15	5	1		4,2	2,5
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4			15	2	1	2	4,0	2,4
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes sp.	0	0	3				1		1	0,4	0,2
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4		1	5	2	22		6,0	3,5
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			4	2	1		1,4	0,8
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			48	6	56	5	23,0	13,6
Ithytrichia sp.	3	4	4			1	4	1	1	1,4	0,8
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		1	2	1	1	1	1,2	0,7
Leptoceridae (Triaenodes sp./Ylodes sp.)	0	5	0						1	0,2	0,1
Limnephilidae	0	5	0				2			0,8	0,5
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4					1		0,2	0,1
Oecetis sp.	0	3	0				1		1	0,4	0,2
Oxyethira sp.	2	0	0						1	0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3					1		0,2	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)	* 1	3	3								
Rhyacophila sp.	0	3	3				2			0,4	0,2
Setodes argentipunctellus - McLachlan, 1877	5	0	5		1					0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4						1	0,2	0,1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4				1	3	3	2,2	1,3
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4				1			0,2	0,1
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3				3	1		0,8	0,5
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		5	8	17	37	4	14,2	8,4
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3		1					0,2	0,1
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1			1		0,4	0,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0				1		1	0,4	0,2
Chironomidae	0	0	0		2	62	2	38	3	21,4	12,6
Ibis marginata - (Fabricius, 1781)	4	3	4	Ov	2	3	10	4	2	4,2	2,5
Muscidae	0	3	0					1		0,2	0,1
Psychodidae	0	0	0				1		1	0,4	0,2
Simuliidae	0	1	0				1		1	0,4	0,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	35	0		10	86	44	44	7	38,2	22,6
Sphaerium sp.	3	1	3					1		0,2	0,1
SUMMA (antal individer):											
					37	317	143	301	49	169,4	100
SUMMA (antal taxa):											
					13	28	27	33	19	24,0	

## Li08. Listerbyån, Kvarngölen/Hallasjön

2016-11-16

x: 6246434 y: 1472204



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
CLITELLATA, gördelmaskar											
Clitellata	0	2	0		42	62	43	12	32	38,2	12,3
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		9	23	2	12	8	10,8	3,5
ODONATA, trolsländor											
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3		12	17		1	2	6,4	2,1
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3						1	0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	*	2	4	3							
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3	4	18	4	3	2	6,2	2,0
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)		1	2	3		5		4	3	2,4	0,8
PLECOPTERA, bäcksländor											
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	220	52	140	4		83,2	26,8
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)		1	3	3				2		0,4	0,1
Isoperla sp.		0	3	0				1		0,2	0,1
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	22	32	160	8	12	46,8	15,1
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4	1	4		8	7	4,0	1,3
Nemouridae		0	5	0	2	1	1	6	6	3,2	1,0
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)		1	5	4				1		0,2	0,1
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis sp. (lutaria gr.)		1	3	2					1	0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)		1	5	2	1					0,2	0,1
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)		1	1	3	1					0,2	0,1
Hydropsyche saxonica - Mc Lachlan, 1884		4	1	4	Ov	1	2	1		0,8	0,3
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	1	12	5			3,6	1,2
Limnephilus sp.		0	5	0				1		0,2	0,1
Limnephilidae		0	5	0			2	1		0,6	0,2
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)		4	4	2				1		0,2	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3	8	9	1	7	6	6,2	2,0
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)		1	3	3					1	0,2	0,1
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)		0	5	4			1			0,2	0,1
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)		2	5	4	1	1	1			0,6	0,2
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elodes sp. Lv.		0	2	0			5			1,0	0,3
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824		3	4	4		1				0,2	0,1
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.		0	4	3	6		2			1,6	0,5
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3	41	70	35	4	7	31,4	10,1
Oulimnius sp. Lv.		2	4	3	1					0,2	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0	1	2		1	5	1,8	0,6
Chironomidae		0	0	0	12	14	2	26	28	16,4	5,3
Limoniidae		0	0	0				2	2	0,8	0,3
Psychodidae		0	0	0			1			0,2	0,1
Simuliidae		0	1	0	13	3	33	5	3	11,4	3,7
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)		5	4	2		1				0,2	0,1
Gyraulus albus - O. F. Müller, 1774		4	4	2		2				0,4	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	43	53	13	15	22	29,2	9,4
SUMMA (antal individer):					442	384	455	122	148	310,2	100
SUMMA (antal taxa):					20	20	18	18	17	18,6	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Br10. Husörenbäcken, Bälganet

2016-11-16

x: 6251926 y: 1451502



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utförd av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
CLITELLATA, gördelmaskar											
Clitellata	0	2	0		26	2	16	3	2	9,8	9,0
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2				1			0,2	0,2
ODONATA, trollsländor											
Odonata	0	3	0						1	0,2	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		9	18	12	1	12	10,4	9,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		12	4	3	84	8	22,2	20,3
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		1	3	1	1	4	2,0	1,8
TRICHOPTERA, nattsländor											
Hydropsyche saxonica - Mc Lachlan, 1884	4	1	4	Ov				3		0,6	0,5
Limnephilidae	0	5	0		2		1			0,6	0,5
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)	4	4	2			1	2	1	5	1,8	1,6
Polycentropodidae	0	0	0					2	2	0,8	0,7
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3				4	7	1	2,4	2,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		2			1	1	0,8	0,7
Polycentropus sp.	1	3	3					4		0,8	0,7
DIPTERA, tvåvingar											
Chironomidae	0	0	0		204	21	16	12	22	55,0	50,4
Limoniidae	0	0	0					1	3	0,8	0,7
Pediiciidae	0	3	0					2	2	0,8	0,7
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	*	1	1	0							
SUMMA (antal individer):					256	49	56	122	63	109,2	100
SUMMA (antal taxa):					7	6	9	11	11	8,8	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Br13. Lillån (Öljehultsbäcken), N. Bälga

2016-11-16

x: 6251750 y: 1452080



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter

utfärdad av ackrediterat laboratorium

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljööverv.

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
CLITELLATA, gördelmaskar												
Clitellata	0	2	0		5	52	13	17	12	19,8	33,0	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2				1			0,2	0,3	
ODONATA, trollsländor												
Odonata	0	3	0			1				0,2	0,3	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3						1	0,2	0,3	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		1					0,2	0,3	
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3				1			0,2	0,3	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		1		1		2	0,8	1,3	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		11	9	22	32	17	18,2	30,3	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4			1	2	1		0,8	1,3	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Glyphotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2			1				0,2	0,3	
Hydropsyche saxonica - Mc Lachlan, 1884	4	1	4	Ov	1		1	1	1	0,8	1,3	
Limnephilidae	0	5	0			3	1	2		1,2	2,0	
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)	4	4	2			1				0,2	0,3	
Polycentropodidae	0	0	0			1	1	1		0,6	1,0	
Rhyacophila sp.	0	3	3						1	0,2	0,3	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		1			1	4	1,2	2,0	
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3		1					0,2	0,3	
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3						1	0,2	0,3	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3					1		0,2	0,3	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0			2	1			0,6	1,0	
Chironomidae	0	0	0			16	5	4	1	5,2	8,7	
Empididae	0	3	0		1					0,2	0,3	
Limoniidae	0	0	0			5		3		1,6	2,7	
Simuliidae	0	1	0		1	2	1			0,8	1,3	
Tipulidae	0	5	0			1	1			0,4	0,7	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0			26	1		1	5,6	9,3	
SUMMA (antal individer):					23	121	52	63	41	60,0	100	
SUMMA (antal taxa):					9	13	14	10	10	11,2		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.



## Mi12. Mieån, Grimsmåla

2016-11-15

x: 6244100 y: 1442300



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utförd av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
CLITELLATA, gördelmaskar												
Clitellata	0	2	0		6	1	5				2,4	0,7
ODONATA, trollsländor												
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	*	3	3	3								
Gomphidae	0	3	3		2	1	5	6	4		3,6	1,1
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3		4	2	5	2	1		2,8	0,8
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3					5			1,0	0,3
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		24	24	25	10	40		24,6	7,4
Baetis sp. (annan)	0	4	0					1			0,2	0,1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		1				1		0,4	0,1
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		14	5	5	5	5		6,8	2,0
Leptophlebia sp.	1	2	3					1			0,2	0,1
Nigrobaetis digitatus - Bengtsson, 1912	4	4	3		6	24	25	10	50		23,0	6,9
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		26	54	90	75	180		85,0	25,6
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		2	1	4	7	4		3,6	1,1
Amphinemura sp.	0	4	4					2	1		0,6	0,2
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3			3	1	2	2		1,6	0,5
Isoperla difformis - (Klapalék, 1909)	*	1	3	3								
Isoperla sp.	0	3	0		14	33	37	25	90		39,8	12,0
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		16	3	8	18	3		9,6	2,9
Perlodes dispar - (Rambur, 1842)	2	3	3		3	2			2		1,4	0,4
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		15	34	30	11	40		26,0	7,8
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		2			2			0,8	0,2
Athripsodes sp.	0	0	3					2	1		0,6	0,2
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		4	1	7	3	2		3,4	1,0
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4		19		6	3	4		6,4	1,9
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2		1						0,2	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		8	4	6	6	1		5,0	1,5
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		2			2	4		1,6	0,5
Ithytrichia sp.	3	4	4		9	10	24	18	15		15,2	4,6
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		4	1	7	6	6		4,8	1,4
Leptoceridae (Triaenodes sp./Ylodes sp.)	0	5	0						1		0,2	0,1
Oxyethira sp.	2	0	0				1	1			0,4	0,1
Polycentropodidae	0	0	0				1		1		0,4	0,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		2		1	1			0,8	0,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3			1	3	1			1,0	0,3
Rhyacophila sp.	0	3	3						1		0,2	0,1
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)	2	5	4				1				0,2	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4			1		1			0,4	0,1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		6	13	13	30	18		16,0	4,8
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3				1		2		0,6	0,2
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		4	2	1	2			1,8	0,5
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3						2		0,4	0,1
DIPTERA, tvåvingar												
Chironomidae	0	0	0		20	11	28	11	22		18,4	5,5
Ibsia marginata - (Fabricius, 1781)	4	3	4	Ov	3	1	1		9		2,8	0,8
Pediciidae	0	3	0		7	2	4	5	6		4,8	1,4
Simuliidae	0	1	0		12	11		13	14		10,0	3,0
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		4	2		4	4		2,8	0,8
SUMMA (antal individer):					240	247	349	289	534	331,8		100
SUMMA (antal taxa):					28	24	27	30	29	27,6		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Mo11. Hejasjöbäcken, Härnäs

2016-11-15

x: 6245805 y: 1432610



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
CLITELLATA, gördelmaskar												
Clitellata	0	2	0		33	22	43		23	24,2	42,6	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		15	4	22	5	12	11,6	20,4	
ODONATA, trollsländor												
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)	3	3	3				2			0,4	0,7	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Nemouridae	0	5	0			2			1	0,6	1,1	
Nemurella pictetii - Klupalék, 1900	1	2	4	Ov			1			0,2	0,4	
Perlodidae	0	3	0			1				0,2	0,4	
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2						1	0,2	0,4	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Limnephilidae	0	5	0		1	7	1	2	5	3,2	5,6	
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)	4	4	2		1					0,2	0,4	
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)	1	3	3						1	0,2	0,4	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4				1			0,2	0,4	
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	3	4	4		2	1		1		0,8	1,4	
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3		4	1	2	1		1,6	2,8	
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2			1	1	0,8	1,4	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		1	2			1	0,8	1,4	
Chironomidae	0	0	0		2	14	2		3	4,2	7,4	
Limoniidae	0	0	0		1	1				0,4	0,7	
Muscidae	0	3	0		1					0,2	0,4	
Pediidae	0	3	0			1				0,2	0,4	
Psychodidae	0	0	0			2				0,4	0,7	
Simuliidae	0	1	0						1	0,2	0,4	
GASTROPODA, snäckor												
Lymnaeidae	0	4	0						4	0,8	1,4	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		2	3	2		19	5,2	9,2	
SUMMA (antal individer):					65	61	76	10	72	56,8	100	
SUMMA (antal taxa):					12	13	9	5	12	10,2		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Or10. Östra Orlundsån, Gränum

2016-11-15

x: 6235600 y: 1426840



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV				M	%
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4		
CLITELLATA, gördelmaskar										
Clitellata	0	2	0		5	2	33	6	11,5	8,3
AMPHIPODA, märkräftor										
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3			1			0,3	0,2
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		3			2	1,3	0,9
ACARI, sötvattens kvalster										
Hydrachnidae	0	3	0					1	0,3	0,2
ODONATA, trollsländor										
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3		1				0,3	0,2
Gomphidae	0	3	3		1				0,3	0,2
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3					1	0,3	0,2
Ephemera vulgata - Linné, 1758	3	1	3		1				0,3	0,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		2			90	24,8	17,8
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3			1			0,3	0,2
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3		5			1	1,5	1,1
PLECOPTERA, bäcksländor										
Amphinemura sp.	0	4	4					6	7,5	5,4
Isoperla sp.	0	3	0			1			0,3	0,2
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4					1	0,3	0,2
Nemouridae	0	5	0		2			1	2,8	2,0
TRICHOPTERA, nattsländor										
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3					2	0,5	0,4
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3					9	3,3	2,3
Limnephilidae	0	5	0		1	2		1	1,8	1,3
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)	4	4	2		1				0,3	0,2
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		5	1		1	3,8	2,7
Oxyethira sp.	2	0	0		1				0,3	0,2
Polycentropodidae	0	0	0		2				0,5	0,4
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3					1	0,3	0,2
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		9	1		1	4,3	3,1
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4					1	0,5	0,4
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3		1			2	1,5	1,1
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1			2	0,8	0,5
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		93	2		77	45,0	32,4
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3					1	0,5	0,4
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1			9	2,5	1,8
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0		1			1	0,5	0,4
Chironomidae	0	0	0		35	3		2	18,0	13,0
Empididae	0	3	0		1			2	1,5	1,1
Tipulidae	* 0	5	0							
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0		2	1		2	1,5	1,1
Sphaerium sp.	3	1	3		1			1	0,3	0,2
SUMMA (antal individer):					175	15	241	124	138,8	100
SUMMA (antal taxa):					21	10	16	21	17,0	

Laboratoriet ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Sk64. Möllesjöns utloppsäck, Möllelycke

2016-11-15

x: 6251100 y: 1417451



## RAPPORT

Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					M	%	
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5			
TURBELLARIA, virvelmaskar												
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0			4		3	1	1,6	1,0	
CLITELLATA, gördelmaskar												
Clitellata	0	2	0		2	27	2	2	1	6,8	4,2	
HIRUDINEA, iglar												
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0		1			1		0,4	0,2	
ISOPODA, gråsuggor												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		4	18	1	6	2	6,2	3,9	
ODONATA, trollsländor												
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3			1				0,2	0,1	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3					2		0,4	0,2	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3				1			0,2	0,1	
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		2	2		1	1	1,2	0,7	
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1					0,2	0,1	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3			2	3			1,0	0,6	
Leptophlebia sp.	1	2	3		2	2				0,8	0,5	
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3			8	4	1		2,6	1,6	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)	1	4	4		3	10	9	3	3	5,6	3,5	
Amphinemura sp.	0	4	4		42	30	45	42	45	40,8	25,4	
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3		2	16	4	2	1	5,0	3,1	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	*	2	5	4								
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		1	1	1	1	2	1,2	0,7	
MEGALOPTERA, sävsländor												
Sialis sp. (lutaria gr.)	*	1	3	2								
TRICHOPTERA, nattsländor												
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	3	4	4		1					0,2	0,1	
Chimarra marginata - (Linné, 1767)	4	1	4		2					0,4	0,2	
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	*	1	5	2								
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3			2	1	1		0,8	0,5	
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3			1		1	2	0,8	0,5	
Ithytrichia sp.	3	4	4		1	7	9	2	4	4,6	2,9	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		5	3	6	2	4	4,0	2,5	
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3			1	1		1	0,6	0,4	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4			1				0,2	0,1	
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1	4		1		1,2	0,7	
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		2			3		1,0	0,6	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		1			1		0,4	0,2	
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		8		1	2	3	2,8	1,7	
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1	41		1		8,6	5,4	
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3			1				0,2	0,1	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		3	16	5	2	1	5,4	3,4	
Stenelmis canaliculata Lv. - (Gyllenhal, 1808)	3	4	4	Ov		2				0,4	0,2	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0		2	17	1	1		4,2	2,6	
Chironomidae	0	0	0		5	3	2		3	2,6	1,6	
Psychodidae	0	0	0		1	2	1	2	1	1,4	0,9	
Simuliidae	0	1	0			1	1	1		0,6	0,4	
Tipulidae	0	5	0			1				0,2	0,1	
GASTROPODA, snäckor												
Galba truncatula - (O. F. Müller, 1774)	4	4	3					1		0,2	0,1	
Potamopyrgus antipodarum - (Gray, 1843)	5	2	3					1		0,2	0,1	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		105	21	13	83	5	45,4	28,3	
SUMMA (antal individer):					198	245	111	169	80	160,6	100	
SUMMA (antal taxa):					22	26	19	25	16	21,6		

## Sk65. Ulvsbäck, Norra Holje

2016-11-15

x: 6245289 y: 1419256



## RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory


Det. Mikael Christensson, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB


Metod: SS-EN ISO 10870 + NV:s Handledning för miljöövervakning

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
CLITELLATA, gördelmaskar											
Clitellata	0	2	0		174	49	43	41	72	75,8	61,4
HIRUDINEA, iglar											
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)	3	3	2		1	2	2		1	1,2	1,0
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1	2	3	1	2	1,8	1,5
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3		1					0,2	0,2
PLECOPTERA, bäcksländor											
Brachyptera risi - (Morton, 1896)	1	4	3		1	1				0,4	0,3
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3			1				0,2	0,2
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4		7	2	12	3	3	5,4	4,4
MEGALOPTERA, såvsländor											
Sialis sp. (lutaria gr.)	1	3	2		1	2				0,6	0,5
TRICHOPTERA, nattsländor											
Glyphotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	*	1	5	2							
Limnephilidae	0	5	0		2	3	1	1	1	1,6	1,3
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		5	4	2			2,2	1,8
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3				3		1	0,8	0,6
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3			1				0,2	0,2
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		4	3	33	4	2	9,2	7,5
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1				0,2	0,2
Chironomidae	0	0	0		11	26	16	11	12	15,2	12,3
Simuliidae	0	1	0		2					0,4	0,3
Tipulidae	0	5	0			1	1			0,4	0,3
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		7	21	7		3	7,6	6,2
SUMMA (antal individer):					217	119	123	61	97	123,4	100
SUMMA (antal taxa):					13	14	11	6	9	10,6	


Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

## Bilaga 3. Lokalbeskrivningar


<b>Si08. Silletorpsån Kvarnagården</b>				<b>RAPPORT</b>	
Stationens EU-CD: SE624794-148624		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>					
Huvudflodområde:	<u>80 Lyckebyån/81 Nättrabyån</u>	Program:	<u>KEU, Blekinge län</u>		
Län:	<u>10 Blekinge</u>	Lokalkoordinater:	<u>6247940 / 1486240</u>		
Kommun:	<u>Karlskrona</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>					
Datum:	<u>2016-11-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN ISO 10870</u>		
Provtagare:	<u>Filip Erkenborn</u>	Provyta (m <sup>2</sup> ):	<u>0,25</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs och Vattenkonsulter AB</u>	Antal prov:	<u>5</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>		
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>ström (0,2 - 0,7 m/s)</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2,5 m, uppskattad</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
V-dragsbredd (normal fåra):	<u>2 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Vattennivå:	<u>hög</u>	Vattentemperatur:	<u>3,1 °C</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,6 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>		
Märkning av lokal:	<u>10-20 m uppstr järnväg</u>				
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Grova block:	<u>&lt;5%</u>	Mossor:	<u>&lt;5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Häll:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>&lt;5%</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>&lt;5%</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>&lt;5%</u>
Fina block:	<u>&lt;5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>					
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>					
Dominerande 1:	<u>buskar</u>	Dom. art:	<u>lönn</u>	Sub.dom. art:	<u>hassel</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>ask</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&lt;5%</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
<b>Påverkan</b>					
A:	Typ: <u>Vattendragsrensning</u>	Styrka:	<u>stark</u>		
B:	<u>-</u>	Styrka:	<u>-</u>		
C:	<u>-</u>	Styrka:	<u>-</u>		
<b>Övrigt</b>					
Ån rensad på block och grov sten i samband med upprustning av järnvägen (troligen år 2012). Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					


<b>Na30. Lillån</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Alnaryd</b>			
Stationens EU-CD: SE624606-147698			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	81 Nättrabyån	Program:	KEU, Blekinge län
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6246081 / 1476973
Kommun:	Karlskrona	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	2016-11-16	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemipro (j/n):	nej
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	15 m	Lokalens maxdjup:	0,4 m
Lokalens bredd:	1,5 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	3 m, uppskattad	Grumlighet:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	3 m	Vattenfärg:	färgat
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	3,2 °C
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	Mellan nya och gamla bron		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	grus	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Grova block:	5-50%
Sand:	<5%	Häll:	saknas
Grus:	5-50%	Övervattensv:	saknas
Fin sten:	>50%	Flytbladsv:	saknas
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Mossor:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Fin detritus:	saknas	Grov detritus:	5-50%
Grov detritus:	5-50%	Fin död ved:	<5%
Fin död ved:	<5%	Grov död ved:	saknas
Grov död ved:	saknas		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	artificiell
Dominerande 3:	-	Dominerande 3:	-
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	lönn
Dominerande 2:	buskar	Sub.dom. art:	al
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	5-50%		-
<b>Påverkan</b>			
Typ:	-	Styrka:	saknas
A:	-		-
B:	-		-
C:	-		-
<b>Övrigt</b>			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			





<b>Na50. Nättrabyån</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Alnaryd ovan damm</b>			
Stationens EU-CD: SE624810-147665			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	81 Nättrabyån	Program:	KEU, Blekinge län
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6248100 / 1476650
Kommun:	Karlskrona	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	2016-11-17	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemiprov (j/n):	nej
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,5 m
Lokalens bredd:	7 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	10 m, uppskattad	Grumlighet:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	10 m	Vattenfärg:	färgat
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	2,1 °C
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Trofinivå:	mesotrof
Märkning av lokal:	40-50 m nedstr bron. 0-10 m uppstr lugnflytet.		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	påväxtalger
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fina block	Vegetationstyp, dom. 2:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Grova block:	5-50%
Sand:	saknas	Häll:	saknas
Grus:	5-50%	Övervattensv:	saknas
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Mossor:	<5 %	Påväxtalger:	5-50%
Fin detritus:	saknas	Grov detritus:	<5%
Grov detritus:	<5%	Fin död ved:	<5%
Fin död ved:	<5%	Grov död ved:	saknas
Grov död ved:	saknas		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	-
Dominerande 3:	-	Dominerande 3:	-
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	al
Dominerande 2:	annan vegetation	Sub.dom. art:	-
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	5-50%		-
<b>Påverkan</b>			
Typ:		Styrka:	
A:	-		-
B:	-		-
C:	-		-
<b>Övrigt</b>			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			


<b>Li08. Listerbyån</b>			<b>RAPPORT</b>		
<b>Kvarngölen/Hallasjön</b>			utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory		
Stationens EU-CD: SE624679-147211					
<b>Vattenområdesuppgifter</b>					
Huvudflodområde:	81 Nättrabyån	Program:	KEU, Blekinge län		
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6246434 / 1472204		
Kommun:	Karlskrona	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
<b>Provtagningsuppgifter</b>					
Datum:	2016-11-16	Metodik:	SS-EN ISO 10870		
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25		
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5		
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemiprova (j/n):	nej		
<b>Lokaluppgifter</b>					
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,4 m		
Lokalens bredd:	3 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)		
Vattendragsbredd (våt yta):	3 m, uppskattad	Grumlighet:	klart		
V-dragsbredd (normal fåra):	3 m	Vattenfärg:	färgat		
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	3,1 °C		
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	oligotrof		
Märkning av lokal:	Ca 200 m uppstr. Hallsjön vid block.				
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fina block	Vegetationstyp, dom. 2:	påväxtalger		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-		
Finsediment:	saknas	Grova block:	saknas	Mossor:	<5 %
Sand:	saknas	Häll:	saknas	Påväxtalger:	<5 %
Grus:	5-50%	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	<5%
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	5-50%
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	5-50%
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	<5%
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>					
Dominerande 1:	barrskog	Dominerande 2:	kalhygge	Dominerande 3:	-
<b>Strandzon 0-5 m</b>					
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	al	Sub.dom. art:	gran
Dominerande 2:	buskar		-		-
Dominerande 3:	annan vegetation		mossa		-
Beskuggning:	5-50%				
<b>Påverkan</b>					
	Typ:	Styrka:			
A:	-	-			
B:	-	-			
C:	-	-			
<b>Övrigt</b>					
Yngel av nejonöga. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					


<b>Br10. Husörenbäcken</b>			<b>RAPPORT</b>		
<b>Bälganet</b>			utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory		
Stationens EU-CD: SE625192-145152					
<b>Vattenområdesuppgifter</b>					
Huvudflodområde:	84 Bräkneån	Program:	KEU, Blekinge län		
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6251926 / 1451502		
Kommun:	Ronneby	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
<b>Provtagningsuppgifter</b>					
Datum:	2016-11-16	Metodik:	SS-EN ISO 10870		
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25		
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5		
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemiprov (j/n):	nej		
<b>Lokaluppgifter</b>					
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,4 m		
Lokalens bredd:	2 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)		
Vattendragsbredd (våt yta):	2,5 m, uppskattad	Grumlighet:	klart		
V-dragsbredd (normal fåra):	2,5 m	Vattenfärg:	färgat		
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	3,1 °C		
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	oligotrof		
Märkning av lokal:	5-15 m uppströms stenbro.				
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	grus	Vegetationstyp, dom. 3:	-		
Finsediment:	saknas	Grova block:	saknas	Mossor:	<5 %
Sand:	saknas	Häll:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grus:	5-50%	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	<5%
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	5-50%
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fina block:	<5%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	saknas
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>					
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
<b>Strandzon 0-5 m</b>					
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	lönn	Sub.dom. art:	-
Dominerande 2:	buskar	Dom. art:	lönn	Sub.dom. art:	-
Dominerande 3:	-	Dom. art:	-	Sub.dom. art:	-
Beskuggning:	>50%				
<b>Påverkan</b>					
A:	Typ:	Styrka:			
B:	-	-			
C:	-	-			
<b>Övrigt</b>					
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

<b>Br13. Lillån (Öljehultsbäcken)</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>N. Bälganet</b>			
Stationens EU-CD: SE625175-145208			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	84 Bräkneån	Program:	KEU, Blekinge län
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6251750 / 1452080
Kommun:	Ronneby	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	2016-11-16	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemipro (j/n):	nej
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,5 m
Lokalens bredd:	1,5 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	2 m, uppskattad	Grumlighet:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	2 m	Vattenfärg:	färgat
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	1,2 °C
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	oligotrof
Märkning av lokal:	Nedströms vitt hus och förgrening.		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fina block	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	sand	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Grova block:	<5%
Sand:	5-50%	Häll:	saknas
Grus:	<5%	Övervattensv:	saknas
Fin sten:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grov sten:	>50%	Långskottsv:	saknas
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Mossor:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Fin detritus:	<5%	Grov detritus:	5-50%
Fin död ved:	<5%	Grov död ved:	saknas
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	barrskog	Dominerande 2:	lövskog
Dominerande 3:		Dominerande 3:	artificiell
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	bok
Dominerande 2:	-	Sub.dom. art:	-
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	>50%		
<b>Påverkan</b>			
A:	Röjning	Styrka:	stark
B:	-		saknas
C:	-		saknas
<b>Övrigt</b>			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			


<b>Mi12. Mieån Grimsmåla</b>				<b>RAPPORT</b>	
Stationens EU-CD: SE624410-144230		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>					
Huvudflodområde: 85 Mieån		Program: KEU, Blekinge län			
Län: 10 Blekinge		Lokalkoordinater: 6244100 / 1442300			
Kommun: Karlshamn		Koordinatsystem: RT90 25gonV			
<b>Provtagningsuppgifter</b>					
Datum: 2016-11-15		Metodik: SS-EN ISO 10870			
Provtagare: Filip Erkenborn		Provyta (m <sup>2</sup> ): 0,25			
Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB		Antal prov: 5			
Syfte: kalkeffektuppföljning		Kemiprov (j/n): nej			
<b>Lokaluppgifter</b>					
Lokalens längd: 10 m		Lokalens maxdjup: 0,4 m			
Lokalens bredd: 5 m		Vattenhastighet: ström (0,2 - 0,7 m/s)			
Vattendragsbredd (våt yta): 5 m, uppskattad		Grumlighet: klart			
V-dragsbredd (normal fåra): 5 m		Vattenfärg: färgat			
Vattennivå: medel		Vattentemperatur: 2,6 °C			
Lokalens medeldjup: 0,3 m		Trofinivå: oligotrof			
Märkning av lokal: Vid åkrök närmast vägen, i höjd med gran nära vägen samt stenhög vid vattnet.					
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>					
Oorganiskt mtrl, dom. 1: grov sten		Vegetationstyp, dom. 1: mossor			
Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten		Vegetationstyp, dom. 2: övervattensväxter			
Oorganiskt mtrl, dom. 3: fina block		Vegetationstyp, dom. 3: -			
Finsediment: saknas		Grova block: saknas		Mossor: 5-50%	
Sand: saknas		Häll: saknas		Påväxtalger: saknas	
Grus: <5%		Övervattensv: <5 %		Fin detritus: saknas	
Fin sten: 5-50%		Flytbladsv: saknas		Grov detritus: <5%	
Grov sten: 5-50%		Långskottsv: saknas		Fin död ved: <5%	
Fina block: 5-50%		Rosettväxter: saknas		Grov död ved: saknas	
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>					
Dominerande 1: äng		Dominerande 2: lövskog		Dominerande 3: -	
<b>Strandzon 0-5 m</b>					
Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass		Dom. art: -		Sub.dom. art: -	
Dominerande 1: buskar		pors		-	
Dominerande 2: träd		al		björk	
Dominerande 3: <5%					
<b>Påverkan</b>					
Typ: -		Styrka: -			
A: -		-			
B: -		-			
C: -		-			
<b>Övrigt</b>					
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

<b>Mo11. Hejasjöbäcken</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Härnäs</b>			
Stationens EU-CD: SE624583-143261			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	86 Mörrumsån	Program:	KEU, Blekinge län
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6245805 / 1432610
Kommun:	Karlshamn	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	2016-11-15	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemiprova (j/n):	nej
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,4 m
Lokalens bredd:	2 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	2,5 m, uppskattad	Grumlighet:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	2,5 m	Vattenfärg:	färgat
Vattennivå:	hög	Vattentemperatur:	2,4 °C
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	oligotrof
Märkning av lokal:	Ca 20-30 m uppströms vägen.		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 2:	påväxtalger
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fina block	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Grova block:	saknas
Sand:	saknas	Häll:	saknas
Grus:	<5%	Övervattensv:	saknas
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Mossor:	<5 %	Påväxtalger:	<5 %
Fin detritus:	<5%	Grov detritus:	>50%
Grov detritus:	>50%	Fin död ved:	5-50%
Fin död ved:	5-50%	Grov död ved:	<5%
Grov död ved:	<5%		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	-
Dominerande 3:	-	Dominerande 3:	-
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	al
Dominerande 2:	artificiell	Sub.dom. art:	-
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	<5%		-
<b>Påverkan</b>			
Typ:		Styrka:	
A:	-		-
B:	-		-
C:	-		-
<b>Övrigt</b>			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

<b>Or10. Östra Orlundsån Gränum</b>				<b>RAPPORT</b>	
Stationens EU-CD: SE623560-142684		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>					
Huvudflodområde:	86 Mörrumsån	Program:	KEU, Blekinge län		
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6235600 / 1426840		
Kommun:	Olofström	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
<b>Provtagningsuppgifter</b>					
Datum:	2016-11-15	Metodik:	SS-EN ISO 10870		
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25		
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	4		
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemipro (j/n):	nej		
<b>Lokaluppgifter</b>					
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,5 m		
Lokalens bredd:	3 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)		
Vattendragsbredd (våt yta):	3 m, uppskattad	Grumlighet:	klart		
V-dragsbredd (normal fåra):	3 m	Vattenfärg:	färgat		
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	3,1 °C		
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Trofinivå:	oligotrof		
Märkning av lokal:	0-10 m nedströms stengårdsgård som går ner till vattnet, uppströms krök kantad med stenar.				
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	grus	Vegetationstyp, dom. 3:	-		
Finsediment:	saknas	Grova block:	<5%	Mossor:	5-50%
Sand:	<5%	Häll:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grus:	5-50%	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	saknas
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	5-50%
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	<5%
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>					
Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
<b>Strandzon 0-5 m</b>					
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	bok	Sub.dom. art:	al
Dominerande 2:	buskar		-		-
Dominerande 3:	annan vegetation		mossor		-
Beskuggning:	>50%				
<b>Påverkan</b>					
A:	Typ: Vattendragsrensning	Styrka:	måttlig		
B:	-		-		
C:	-		-		
<b>Övrigt</b>					
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

<b>Sk64. Möllesjöns utloppsbäck</b>			<b>RAPPORT</b>		
<b>Möllelycke</b>			utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory		
Stationens EU-CD: SE625110-141745					
<b>Vattenområdesuppgifter</b>					
Huvudflodområde:	86 Mörrumsån	Program:	KEU, Blekinge län		
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6251100 / 1417451		
Kommun:	Olofström	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
<b>Provtagningsuppgifter</b>					
Datum:	2016-11-15	Metodik:	SS-EN ISO 10870		
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25		
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5		
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemipro (j/n):	nej		
<b>Lokaluppgifter</b>					
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,4 m		
Lokalens bredd:	3 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)		
Vattendragsbredd (våt yta):	8 m, uppskattad	Grumlighet:	klart		
V-dragsbredd (normal fåra):	8 m	Vattenfärg:	starkt färgat		
Vattennivå:	medel	Vattentemperatur:	10,8 °C		
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Trofinivå:	mesotrof		
Märkning av lokal:	10-20 m uppströms stenbro, i den västra fåran.				
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fina block	Vegetationstyp, dom. 2:	överbattensväxter		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-		
Finsediment:	saknas	Grova block:	5-50%	Mossor:	5-50%
Sand:	<5%	Häll:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grus:	5-50%	Överbattensv:	<5 %	Fin detritus:	<5%
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	<5%
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	saknas
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>					
Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	artificiell	Dominerande 3:	äng
<b>Strandzon 0-5 m</b>					
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	al	Sub.dom. art:	-
Dominerande 2:	buskar	Dom. art:	al	Sub.dom. art:	-
Dominerande 3:	gräs/halvgräs/vass	Dom. art:	-	Sub.dom. art:	-
Beskuggning:	5-50%				
<b>Påverkan</b>					
A:	-	Styrka:	saknas		
B:	-		-		
C:	-		-		
<b>Övrigt</b>					
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					



<b>Sk65. Ulvsbäck</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Norra Holje</b>			
Stationens EU-CD: SE624530-141928			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	87 Skräbeån	Program:	KEU, Blekinge län
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6245289 / 1419256
Kommun:	Olofström	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	2016-11-15	Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare:	Filip Erkenborn	Provyta (m <sup>2</sup> ):	0,25
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	5
Syfte:	kalkeffektuppföljning	Kemipro (j/n):	nej
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	10 m	Lokalens maxdjup:	0,5 m
Lokalens bredd:	2 m	Vattenhastighet:	ström (0,2 - 0,7 m/s)
Vattendragsbredd (våt yta):	3 m, uppskattad	Grumlighet:	klart
V-dragsbredd (normal fåra):	3 m	Vattenfärg:	färgat
Vattennivå:	hög	Vattentemperatur:	-0,5 °C
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Trofinivå:	oligotrof
Märkning av lokal:	0-10 m uppströms trumma.		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grus	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fina block	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Grova block:	<5%
Sand:	<5%	Häll:	saknas
Grus:	5-50%	Övervattensv:	saknas
Fin sten:	5-50%	Flytbladsv:	saknas
Grov sten:	5-50%	Långskottsv:	saknas
Fina block:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
		Mossor:	5-50%
		Påväxtalger:	saknas
		Fin detritus:	saknas
		Grov detritus:	>50%
		Fin död ved:	<5%
		Grov död ved:	saknas
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	-
		Dominerande 3:	-
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	vegetationstyp: träd	Dom. art:	al
Dominerande 2:	-		Sub.dom. art: björk
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	5-50%		-
<b>Påverkan</b>			
	Typ:	Styrka:	
A:	-	-	
B:	-	-	
C:	-	-	
<b>Övrigt</b>			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			



**LÄNSSTYRELSEN  
BLEKINGE LÄN**

SE-371 86 Karlskrona  
Telefon 010-224 00 00  
E-post: [blekinge@lansstyrelsen.se](mailto:blekinge@lansstyrelsen.se)  
[www.lansstyrelsen.se/blekinge](http://www.lansstyrelsen.se/blekinge)