

Bottenfauna i Vegeån 2018

Undersökning av 10 lokaler



2018-12-28

på uppdrag av
Vegeåns vattenråd

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

Bottenfauna i Vegeån 2018

Undersökning av 10 lokaler

Rapporten är upprättad av: Cecilia Holmström och Birgitta Bengtsson.
Granskning: Jan Pröjts.

Uppdragsgivare: Vegeåns vattenråd.

Omslagsbild: Vegeån vid Vegeholm, lokal 9A. Foto: Cecilia Holmström.

Ekologgruppen i Landskrona AB har genom fusion gått samman med Ekologigruppen Ekoplan AB, som sedan den 1 oktober 2018 äger Ekologgruppen. Till dess att ackrediterad verksamhet, inklusive bottenfaunaundersökningar, överförs till Ekologigruppen drivs sådan verksamhet av Ekologgruppen. Utförande konsult benämns därför Ekologgruppen i rapportens fortsättning.

Landskrona 2018-12-28
EKOLOGGRUPPEN

Innehållsförteckning

	sidan
Inledning	5
Resultat	6
Artrikedom, diversitet.....	6
Föroreningspåverkan.....	6
Rödlistade och ovanliga arter samt naturvärden	9
Ekologisk status.....	10
Jämförelse med tidigare undersökningar.....	11
Bilaga 1. Metodik	16
Bilaga 2. Provpunktsvis redovisning	23

Inledning

Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från en bottenfaunaundersökning av 10 lokaler i Vegeåns vattensystem 2018. Undersökningen har utförts av Ekologgruppen på uppdrag av Vegeåns vattenråd. Ekologgruppen är av Swedac ackrediterat organ.

Bottenfaunaundersökningar används ofta som komplement till kemiska undersökningar i vattendrag och sjöar. Genom att många organismer utvecklas under en längre tid i vattnet visar deras förekomst också på hur miljön har varit under samma tid. Numera är miljökraven hos många arter och grupper välkänd, varför resultat från standardiserade bottenfaunaundersökningar kan visa hur vattnet är påverkat av t ex förorening och föroreningar.

Vegeån har sina källområden på Söderåsen i Gillastigs mosse och mynnar i Skälderviken strax söder om Ängelholm. Avrinningsområdet domineras till 58 % av åkermark, med de största jordbruksområdena omkring Hasslarpsån och i nedre delen av huvudfåran. Betesmark utgör 4 %, skogsmark 19 %, tätorter 6 % och övrig mark 13 % av avrinningsområdet. De största skogsområdena finns vid Hallabäcken.

Vegeåns Vattendragsförbund, som bildades 1968, ombildades den 30 maj 2018 till Vegeåns vattenråd. Vattenrådet övervakar utnyttjandet av åns resurser, samt initierar undersökningar som recipientkontroll, elfiske och bottenfauna. Undersökningar av bottenfaunan i vattendragsförbundets regi har tidigare utförts 1980, 1988, 1994, 2000, 2006, 2009, 2012 och 2015. De tidigare resultaten har sammanfattats och används som jämförelsematerial i föreliggande rapport.

Tabell 1. Undersökta bottenfaunalokaler i Vegeåns vattensystem 2018.

Nr	Vattendrag	Lokal	RN x	RN y
1	Vegeån	Åkarpsmölla	6209660	1335820
2	Vegeån	Nyåkra	6213490	1328710
22C	Vegeån	Åbromölla	6219830	1323790
7	Vegeån	Ekebro	6223410	1318920
9A	Vegeån	Vegeholm	6234520	1313930
11	Hallabäcken	Båv	6218840	1326490
15	Humblebäcken	Helenedal	6226950	1316540
32C	Ödåkrabäcken	Ödåkra	6223300	1308840
36B	Mörrarpsbäcken	Benarp	6219390	1316850
19	Hasslarpsån	Bro vid Välinge	6231610	1314200

Resultat

Artrikedom, diversitet

Resultaten av bottenfaunaundersökningarna 2018 redovisas nedan, i tabell 2-4, figur 1-3 och i bilaga 2.

När det gäller individtätheten av djur kan en ökad tillgång på näring och organiskt material innebära massutveckling av vissa tåliga organismer. Exempel på djur som ofta ses i stor mängd i näringspåverkade vatten är glattmaskar (*Oligocheta*), sötvattensgråsugga, *Asellus aquaticus* och fjädermygglarver (*Chironomidae*). Diversitetsindex (Shannon) ger ett mått på hur många individer det finns av en art och hur detta förhåller sig till det totala artantalet. Ett högt index anger en stor diversitet och ett mer varierat bottenfaunasamhälle. Massutvecklingen av näringsgynnade grupper medför att diversiteten blir lägre.

I de övre delarna av **huvudfåran**, vid lokalerna Åkarpsmölle och Åbromölle (pkt 1, 22C) var bottenfaunan artrik och de renvattenkrävande arterna/grupperna var många. Det högsta artantalet i undersökningen, 43 stycken, registrerades i Vegeån vid Åkarpsmölle (pkt 1).

Av **biflöderna** utmärker sig Hallabäcken (pkt 11) som ett vattendrag med relativt högt artantal och renvattenfauna. Av övriga biflöden är två starkt jordbrukspåverkade med delvis mjuk botten (Humlebäcken pkt 15, Hasslarpsån pkt 19), där man inte kan förvänta sig en rik fauna. Däremot i Ödåkrabäcken (pkt 32c) och Mörarpsbäcken (pkt 36B) var resultatet betydligt sämre än vad som kan förväntas på den typ av lokaler med goda naturliga förutsättningar. Ödåkrabäcken hade det lägsta artantalet med endast 17 taxa.

Föroreningspåverkan

Påverkan av organisk/eutrofierande föroreningar anges med hjälp av Dansk faunaindex, DFI (se bilaga 1). I tabell 2 och figur 2 redovisas index och bedömningar av provpunkterna i Vegeåns vattensystem 2018.

Bottenfaunaundersökningen visade att de nedre delarna av Vegeån med biflöden var **betydligt** till **starkt** föroreningspåverkade. Denna föroreningspåverkan har även funnits i alla tidigare undersökningar. Både Ödåkrabäcken (pkt 32C) och Mörarpsbäcken (pkt 36B) hade **betydlig** påverkan trots mycket goda bottenförhållanden. Även Vegeån vid Vegeholm (pkt 9A) och Hasslarpsån (pkt 19) hade **betydlig** påverkan, medan påverkan var **stark** i Humlebäcken (pkt 15).

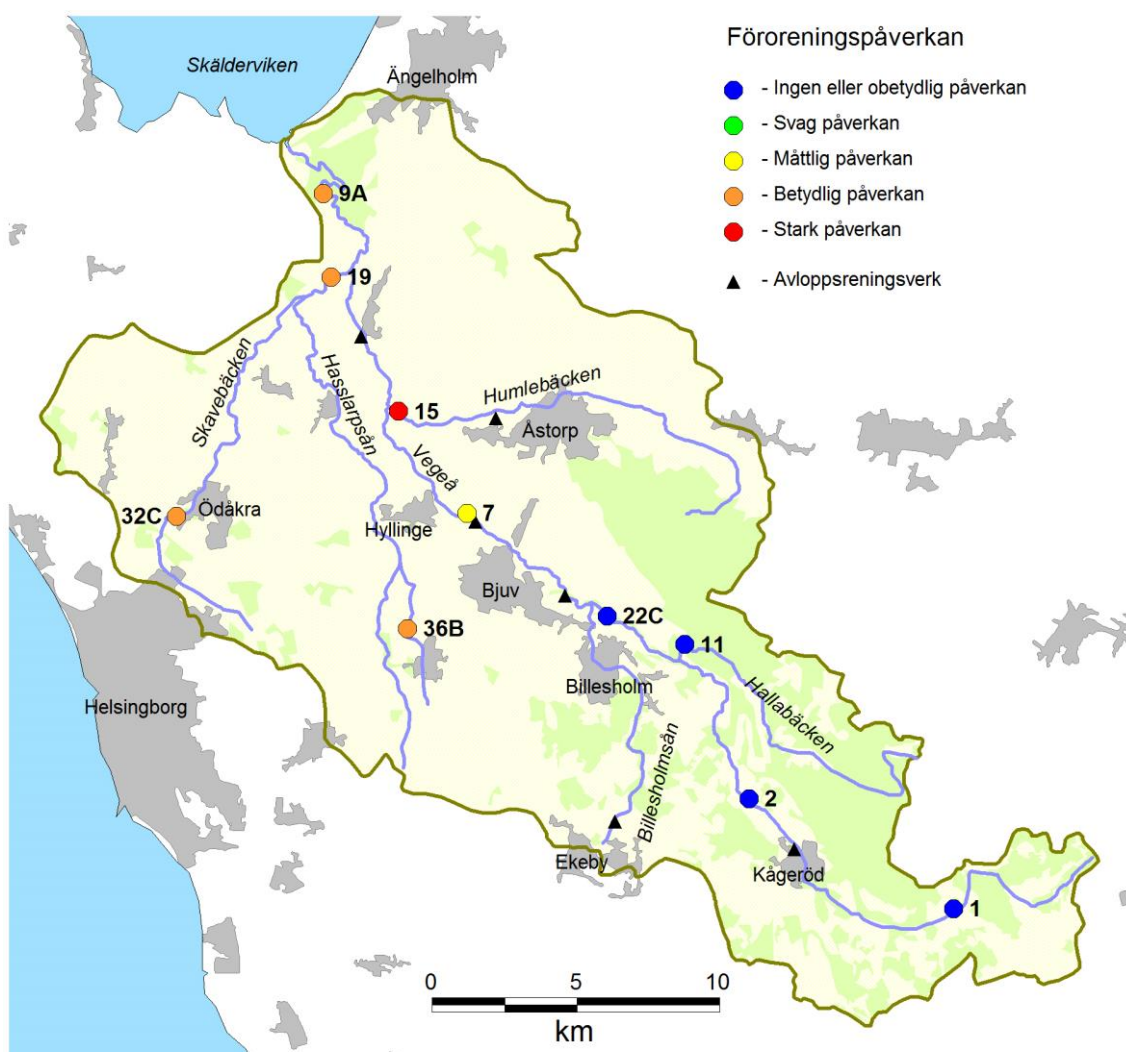
I Vegeån vid Ekebro (pkt 7) bedömdes påverkan vara **måttlig**, vilket är en förbättring sedan 2012, då lokalen var starkt påverkad av utsläpp från Findus AB (se under ”jämförelse med tidigare undersökningar” sidan 12).

De tre provpunkterna som är belägna längst uppströms i huvudfåran (pkt 1-Åkarpsmölle, 2-Nyåkra och 22c-Åbromölle) samt biflödet Hallabäcken (pkt 11) bedömdes vara **obetydligt** påverkade av näringsindikerande föroreningar.

Kända utsläpp 2017-2018

Under slutet av 2017 skedde en bräddning av avloppsvatten på några platser i Vegeåns avrinningsområde, vilket påverkade provpunkterna Vege 32C, Vege 19 och Vege 9A. Det var i samband med ett ras i en större spillvattenkammare på Tågaborg i Helsingborg i november 2017 som spillvatten bräddades under ca 1,5 vecka i Välabäcken/Ödåkrabäcken och Hasslarpsån. I utredningarna kring denna händelse uppdagades att föroreningspåverkan även fanns uppströms spillvattenutsläppet i Ödåkra (Ekologgruppen på uppdrag av NSVA).

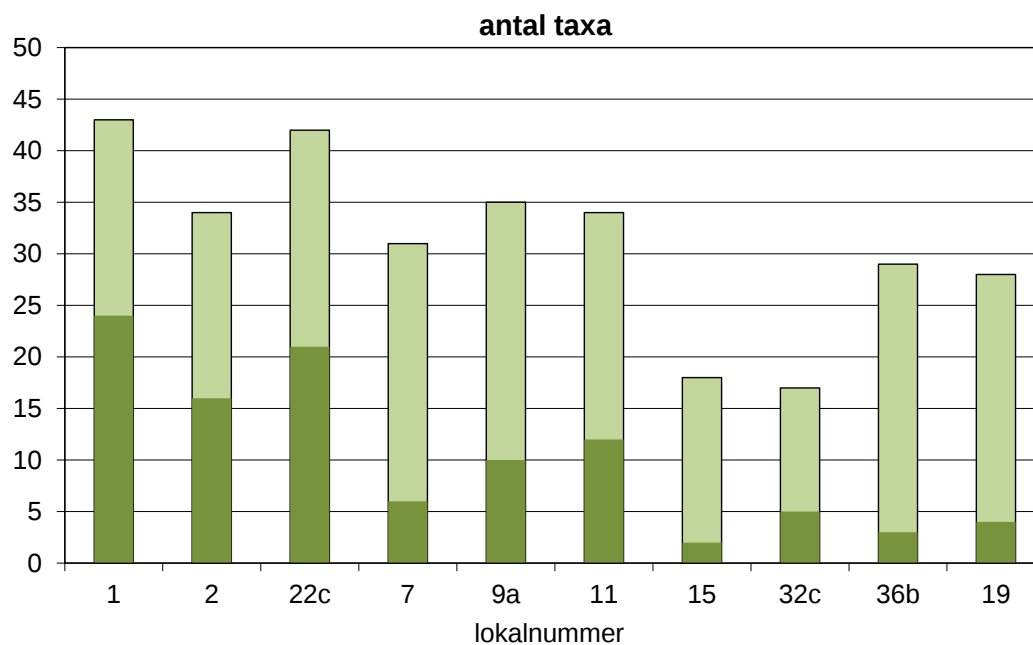
I november 2018 konstaterades ett utsläpp i Mörarpsbäcken uppströms Mörarp (Helsingborgs Dagblad 9 nov). Utsläppet skedde alltså efter provtagningen vid pkt 36B, som redovisas i denna rapport. Det gjordes dock en provtagning även i december i Mörarpsbäcken ca 2 km uppströms lokal 36B, vid stationen (Ekologgruppen på uppdrag av Helsingborgs kommun). Då kunde konstateras att bottenfaunasamhället var mer eller mindre utslaget, och att föroreningspåverkan var **stark**.



Figur 1. Föroreningspåverkan enligt Dansk faunaindex (DFI) vid undersökta lokaler i Vegeåns vattensystem 2018.

Tabell 2. Sammanfattning av resultatet från bottenfaunaundersökning i Vegeåns vattensystem 2018. För förklaring av index, se bilaga 2.

Nr	Vattendrag	Taxa	Ind- antal/m ²	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	DFI- index	Bedömning förorening	NV- index	Bedömning naturvärde
1	Vegeån	43	3312	2,7	6,7	24	7	obetydlig	7	högt
2	Vegeån	34	873	3,7	6,2	16	7	obetydlig	3	allmänt
22c	Vegeån	42	2393	3,7	6,2	21	7	obetydlig	4	allmänt
7	Vegeån	31	4998	1,6	4,3	6	5	måttlig	16	mycket högt
9a	Vegeån	35	388	4,1	5,0	10	4	betydlig	17	mycket högt
11	Hallabäcken	34	532	3,0	5,5	12	7	obetydlig	3	allmänt
15	Humblebäcken	18	364	2,1	4,1	2	3	stark	16	mycket högt
32c	Ödåkrabäcken	17	638	3,0	4,5	5	4	betydlig	0	allmänt
36b	Mörarpsbäcken	29	2910	3,0	4,2	3	4	betydlig	3	allmänt
19	Hasslarpsån	28	849	3,0	4,5	4	4	betydlig	3	allmänt



Figur 2. Antal bottenfaunataxa(arter) vid de undersökta lokalerna i Vegeåns vattensystem 2018. Med mörkare grönt har markerats summan av antalet dag-, bäck och nattsländearter (EPT-index), vilket är grupper där många renvattenarter ingår.

Rödlistade och ovanliga arter samt naturvärden

De påträffade rödlistade och ovanliga arterna i undersökningen redovisas i tabell 3. Naturvärdesindex, samt bedömningen av naturvärden redovisas i tabell 2. Naturvärdeindex speglar lokalens artantal, diversitet, samt eventuell förekomst av ovanliga och rödlistade arter. Det finns inget givet samband mellan renvattenförhållanden och rödlistade eller ovanliga arter, utan vissa av dessa kan vara tåliga mot föroreningar.

Det **rödlistade** kräftdjuret *Proasellus coxalis* hittades för andra gången i Vegeån vid Vegeholm (9A). I år hittades arten även vid två nya lokaler, Vegeån vid Ekebro (7) och i biflödet Humlebäcken (15). Arten tillhör hotkategorin EN, starkt hotad. Detta mycket sällsynta kräftdjur upptäcktes i Höje å nedströms Lund i mitten av 1970-talet, men har sedan dess inte återfunnits där. Ekologgruppen återupptäckte arten i Råån vid Helsingborg 1999, och där har den noterats varje år sedan dess. År 2004 upptäcktes arten vid två lokaler i Stensån, där den sedan påträffats flera gånger. Troligen har arten varit vanligare förr, men trängts undan av sin mer bastanta släkting, den vanliga sötvattensgråsuggan (*Asellus aquaticus*). Båda dessa arter är förorenings-tåliga.

Sex **ovanliga** arter noterades i undersökningen 2018; två snäckarter, två nattsländearter, en bäckslända och en skalbaggsart. Samtliga lokaler utom Ödåkrabäcken (32C) hade förekomst av åtminstone en ovanlig art.

De tre lokaler där det starkt hotade kräftdjuret *Proasellus coxalis* noterades, i Vegeån vid Ekebro och Vegeholm (pkt 7 och 9A) samt Humlebäcken (pkt15) hade **mycket höga** naturvärden. En lokal, Vegeån vid Åkarpsmölle (pkt 1), hade ett **högt** naturvärde, medan övriga lokaler hade **allmänna** naturvärden.

Tabell 3. Lokaler med fynd av rödlistade eller ovanliga arter i Vegeåns vattensystem 2018. I tabellen redovisas antalet påträffade individer av respektive art. Hotklassning enligt artdatabankens rödlista från 2015. Klassning "ovanlig" enligt Ekologgruppens databas.

Arter	1 Vege	2 Vege	22C Vege	7 Vege	9A Vege	11 Hallab	15 Humleb	36B Mörarpsb	19 Hasslarpsån
Rödlistade arter									
Kräftdjur									
<i>Proasellus coxalis</i> (EN)				7	52		3		
Ovanliga arter									
Snäckor									
<i>Bithynia leachii</i>									19
<i>Gyraulus crista</i>								54	
Bäcksländor									
<i>Capnia bifrons</i> (och sp.)	11					57			
Skalbaggar									
<i>Brychius elevatus</i>		6							
Nattsländor									
<i>Hydropsyche saxonica</i>	2								
<i>Psychomyia pusilla</i>			1						

Ekologisk status

En klassificering av bottenfaunans ekologiska status i Vegåns vattensystem 2018 redovisas i tabell 4. Statusen bedöms efter tre parametrar, allmän ekologisk kvalitet (ASPT-index), näringspåverkan (DJ-index) och försurningspåverkan (MISA-index). Det index som har fått sämst statusklass är utslagsgivande för bedömningen av vilken sammanvägd ekologisk status avseende bottenfauna som lokalen får. En expertbedömning av lokalens hela art- och individualsammansättning samt naturliga förutsättningar görs dock alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av lokalens status.

Den ekologiska statusen med avseende på bottenfauna bedömdes vara **hög** vid de tre översta lokalerna i Vegeån (pkt 1, 2, 22C) och i Hallabäcken (pkt 11). Tre lokaler bedömdes ha **måttlig** ekologisk status, dels Vegeåns nedre lopp (pkt 7, 9A) och dels i Hasslarpsån (pkt 19).

Otillfredsställande ekologisk status hade Humlebäcken och Ödåkrabäcken (pkt 15, 32c). **Dålig** ekologisk status hade Mörarpsbäcken (pkt 36B). Det var DJ-index, som visar påverkan av näringsämnen, som i sammanvägningen drog ned bedömningen.

Tabell 4. Bedömning av sammanvägd ekologisk status i Vegåns vattensystem 2018. Statusklassningen har fem nivåer: **hög, god, måttlig, otillfredsställande** och **dålig** (enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten 2013). Den sammanvägda ekologiska statusen grundar sig på ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet, DJ-index som visar påverkan av näringsämnen och MISA-index som visar försurningspåverkan. *ändrad status enligt expertbedömning (ursprunglig bedömning inom parentes).

Nr	Vattendrag	Ekologisk kvalitet (ASPT)	Näringspåverkan (DJ)	Surhetsstatus (MISA)	Sammanvägd Ekologisk status (bottenfauna)
1	Vegeån	Hög	Hög	Hög	Hög
2	Vegeån	Hög	Hög	Hög	Hög
22c	Vegeån	Hög	Hög	Hög	Hög
7	Vegeån	God	Måttlig* (God)	Hög	Måttlig* (God)
9a	Vegeån	Hög	Måttlig* (God)	Hög	Måttlig* (God)
11	Hallabäcken	Hög	Hög	Hög	Hög
15	Humlebäcken	God	Otillfredsställande	Hög	Otillfredsställande
32c	Ödåkrabäcken	God	Otillfredsst*(Måttlig)	Hög	Otillfredsst*(Måttlig)
36b	Mörarpsbäcken	God	Dålig	Hög	Dålig
19	Hasslarpsån	God	Måttlig	Hög	Måttlig

Jämförelse med tidigare undersökningar

Undersökningar av bottenfaunan i Vegeåns vattensystem har tidigare utförts 1980, 1988, 1994, 2000, 2006 och 2009, 2012 och 2015. Undersökningsmetodiken skiljer sig något mellan de olika undersökningarna. För att få ett så jämförbart material som möjligt har indexvärden för samtliga års undersökningar räknats ut och bedömts i Ekologgruppens bottenfaunadatabas.

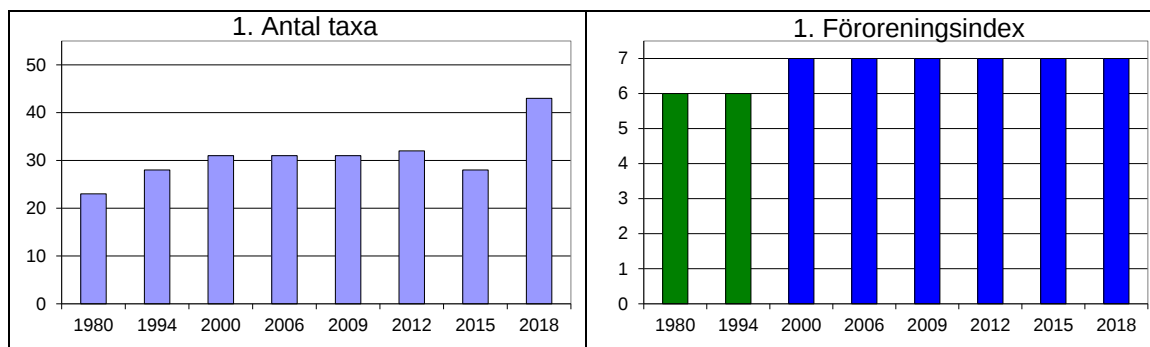
I text och diagram nedan följer en jämförelse med tidigare undersökningar när det gäller antal taxa och föroreningsindex (DFI) av de undersökta bottenfaunalokalerna i Vegeåns vattensystem 2018.

De vänstra diagrammen anger antalet taxa (arter) för de undersökta åren och de högra föroreningsindex (DFI). I föroreningsindex bedöms bottenfaunans känslighet för eutrofiering och organiska föroreningar. Färgerna på staplarna i nedanstående diagram till höger följer bedömningen av föroreningspåverkan:



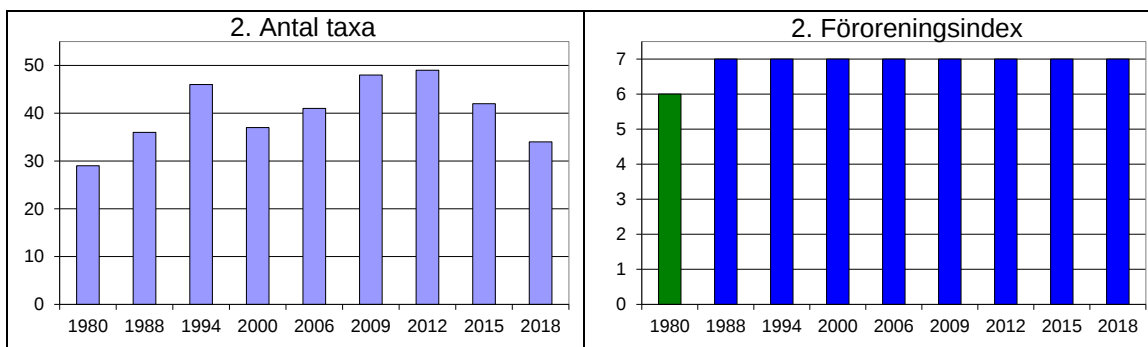
Vegeån vid Åkarpsmöllo (pkt 1)

I Vegeån vid Åkarpsmöllo kan en liten förbättring av bottenfaunasamhället över tiden märkas, och artantalet hade ökat betydligt 2018. Bedömningen av föroreningspåverkan har varit *obetydlig* från 2000 och framåt.



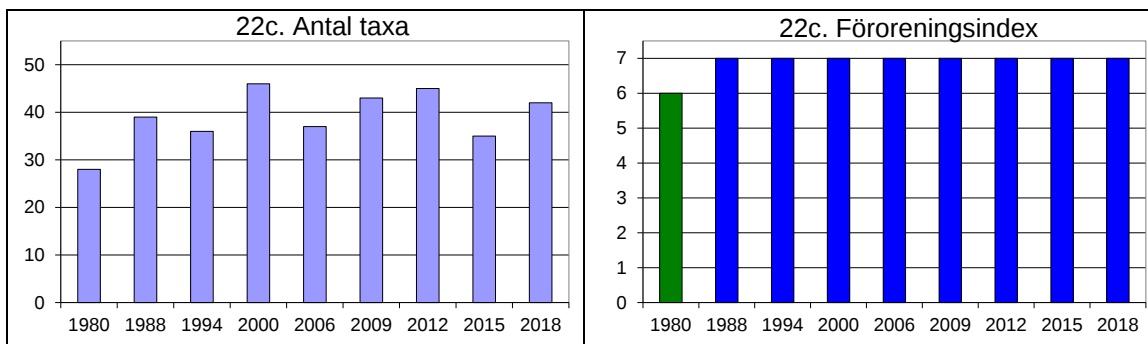
Vegeån vid Nyåkra (pkt 2)

Fram till 2012 märktes en viss ökande trend i artantalet, men de två senaste undersökningarna har artantalet minskat. Troligen har det låga flödet 2018 påverkat artantalet. Föroreningspåverkan har dock varit fortsatt *obetydlig* från 1988 och framåt.



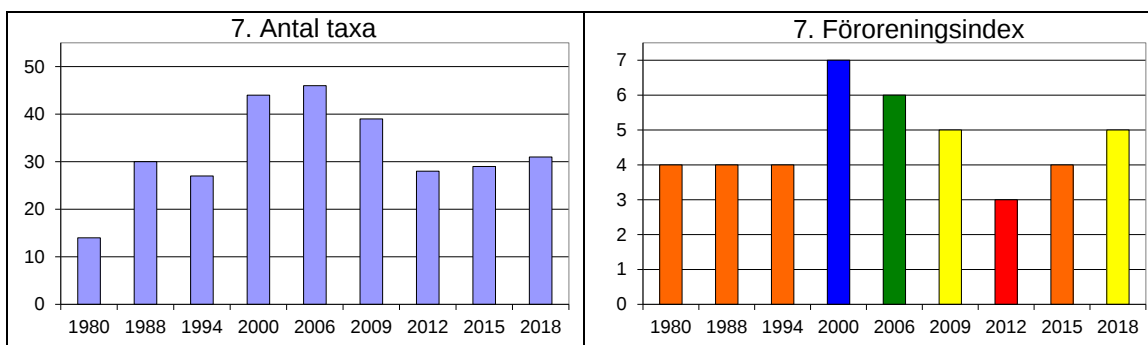
Vegeån vid Åbromölla (pkt 22c)

Vegeån vid Åbromölla uppvisar ett stabilt resultat med en artrik bottenfauna. Bedömningen av föroreningspåverkan är *obetydlig* från 1988 och framåt.



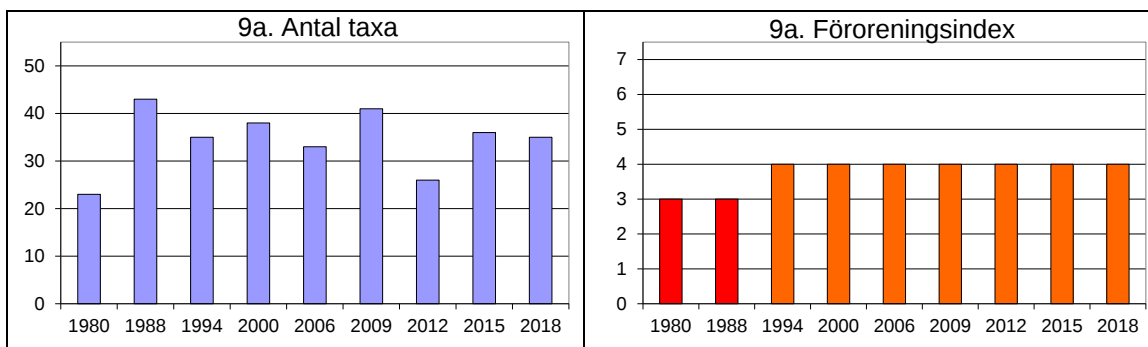
Vegeån vid Ekebro (pkt 7)

En tydlig försämring märktes 2012 då ett stort utsläpp av organiskt material skedde. Artantalet har inte ökat så mycket efter detta, men föroreningspåverkan har minskat från *stark* (röd) till *måttlig* (gul).



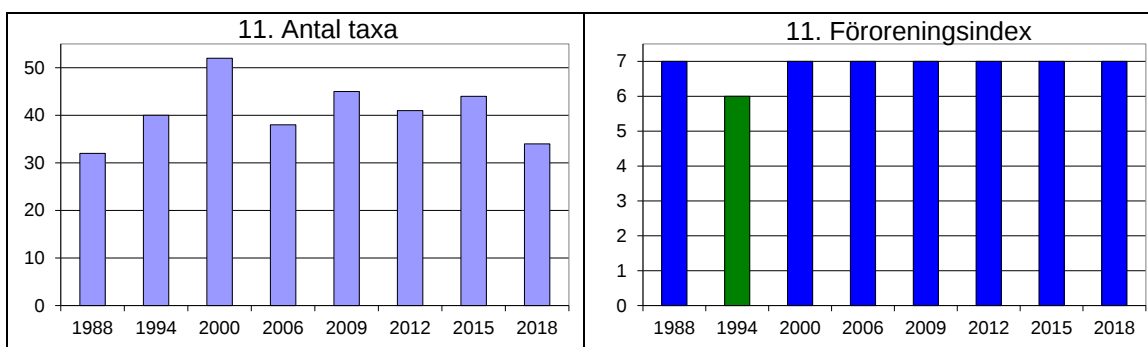
Vegeån vid Vegeholm (pkt 9a)

Vid den längst nedströms belägna provpunkten i huvudfåran, Vegeån vid Vegeholm, märktes en nedgång i artantal 2012, då utsläppet från Findus AB skedde. Föroreningsindex visar att lokalen varit *betydligt* påverkad av näringsindikerande föroreningar sedan 1994.



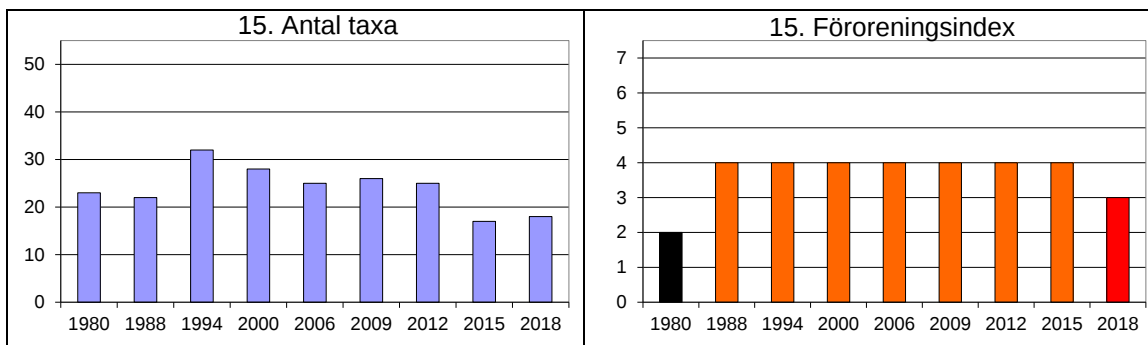
Hallabäcken vid Båv (pkt 11)

I Hallabäcken vid Båv har det inte skett några nämnvärda förändringar över tiden. Årets resultat var något art- och individfattigare än tidigare, vilket troligen kan skyllas på det låga flödet. Lokalen har under nästan alla undersökningsåren varit *obetydligt* påverkat av föroreningar.



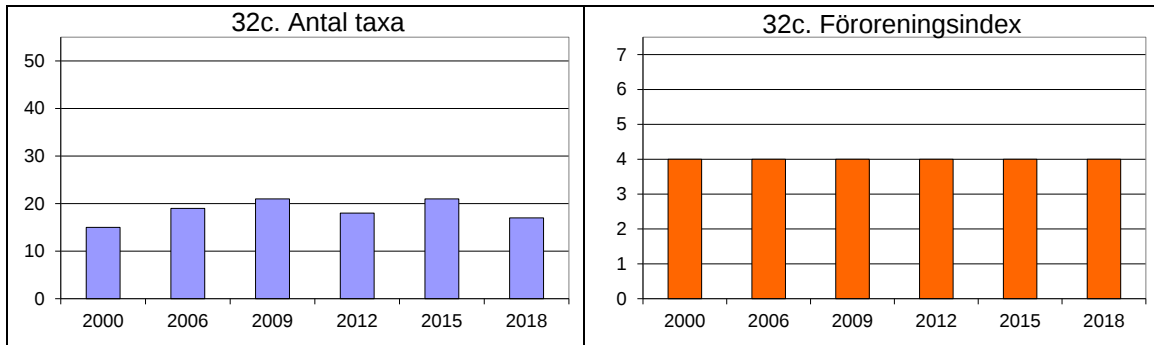
Humblebäcken vid Helenedal (pkt 15)

I Humlebäcken vid Helenedal har artantalet gått ner i de senaste undersökningarna. En försämring av föroreningsindex märktes 2018, vilket försämrade påverkan från *betydlig* (orange) till *stark* (röd). Detta var troligen orsakat av det extremt torra vädret 2018, som gjort att flödet varit mycket lågt.



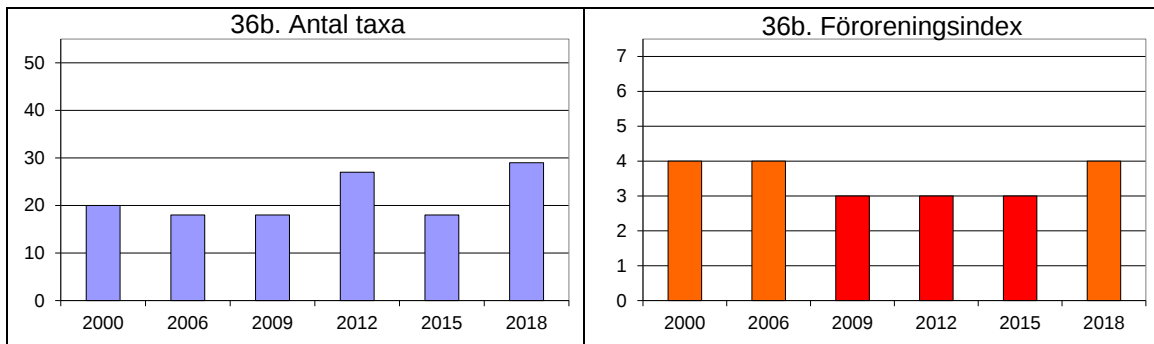
Ödåkrabäcken vid Ödåkra (pkt 32c)

Ödåkrabäcken vid Ödåkra har mycket goda bottenförhållanden vilket ger förutsättningar för en rik fauna. Bäckens har dock ett utarmat, artfattigt bottenfaunasamhälle som är *betydligt* påverkat av föroreningar. Ingen förändring kan ses under åren.



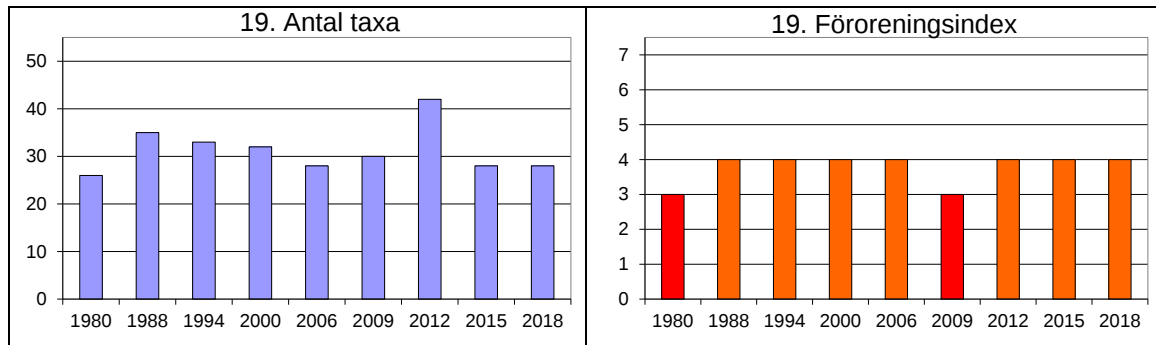
Mörarpsbäcken vid Benarp (pkt 36b)

Trots mycket goda naturliga förutsättningar i form av lämpligt bottensubstrat var bottenfaunan *betydligt* föroreningspåverkad. Detta var något bättre än de senaste tre åren då påverkan varit *stark*. Så dåliga resultat är ovanliga i regionen. I november 2018 skedde ett föroreningsutsläpp till bäcken uppströms Mörarp (Helsingborgs Dagblad 9 nov). Bottenfaunaprovtagning i december (Ekologgruppen på uppdrag av Helsingborgs kommun) visade att bottenfaunasamhället var mer eller mindre utslaget och föroreningspåverkan var *stark*.



Hasslarpsån vid Vålinge (pkt 19)

Hasslarpsån vid Vålinge är lugnflytande med delvis mjuk botten vilket inte är idealiskt för en rik bottenfauna. Bottenfaunan har under flertalet undersökningar visat en *betydlig* näringspåverkan. Lokalen påverkades av en bräddning av avloppsvatten i nov/dec 2017, men detta har inte gett några ytterligare försämringar i resultaten.



Bilaga 1. Metodik

Undersökningen har utförts av Ekologgruppen i Landskrona, som är av Swedac ackrediterat organ. Metodiken följer följande metoder, vilka Ekologgruppen är ackrediterade för (ackred nr 1279): SS EN ISO 10870:2012 och Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag - tidsserier", Ver 1:1, 2010-03-01.

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

Proven konserverades i fält med etanol (80 %) till en koncentration av ca 70 %. En skiss över lokalen och platserna för de enskilda delproven ritades in på en fältblankett. Varje lokal fotograferades och fotopunkt markerades på skissen. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets "Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2006-04-26". Provpunkternas lämplighet för bottenfaunaprovtagning kommenteras också. Med bra lokal eller bra prov menas i detta sammanhang en lokal med hård botten där olika substrat finns representerade (sand, grus, sten och block) och att djup och vattenflöde inte är större än att man kan gå ut i ån med sjöstövlar. Med en dålig lokal avses en lokal där botten är av annan karaktär t ex mjuk och dyg eller bara består av större block och/eller där det p g a djup eller flöde ej går att komma ut i åfåran. Sorteringsarbetet har skett på laboratorium under starkt ljus och förstoring. En sortering och noggrann utplockning av **allt** insamlat material har skett. För räkning av vissa mikroskopiska djur, som ibland förekommer i så stora mängder att det är orimligt att plocka ut dem (t ex *Chironomidae*, *Simuliidae* och *Oligochaeta*) har 20 % av provet tagits ut och räknats i mikroskop. Artbestämningsarbetet har utförts under preparer- och ljusmikroskop.

Provtagningskvalitet

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

Resultatbehandling

Art- och individantal

Antalet påträffade taxa (arter) för varje lokal har räknats fram både exklusive och inklusive sökprovets arter. Vid utvärderingen har antalet taxa angivits inklusive sökprovets arter. En beräkning har också gjorts av antalet individer per lokal och per kvadratmeter. Dessa uppgifter skall dock endast ses som mycket grova skattningar, eftersom metoden inte är helt kvantitativ. Vid utvärderingen kommenteras antal påträffade taxa (inklusive sökprov) och antal individer/m² med följande begrepp:

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

Funktionella grupper

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

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

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

Försurningsindex

Försurningspåverkan har angivits för varje lokal enligt försurningsindex (Henriksson & Medin 1990). En expertbedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs dock alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av lokalens försurningspåverkan. I de fall bedömningen inte följer försurningsindex motiveras det i texten. Indexet har 8 kriterier som vardera ger 1 - 3 poäng. Den sammanlagda poängen för lokalen bedöms i en 3-gradig skala där 0-4 poäng ger bedömningen stark eller mycket stark påverkan, 4-6 poäng ger betydlig påverkan och 6 poäng eller mer ger bedömningen ingen eller obetydlig påverkan. Tanken bakom de flytande gränserna är att poäng, som utdelats för t ex förekomst av någon försurningskänslig dagsländeart, inte skall tillmätas alltför stor betydelse om arten endast påträffas i enstaka exemplar. Ett annat exempel är att om flera kriterier tyder på avsaknad av försurningspåverkan, men t ex antal taxa är för lågt för att ge tillräckligt hög poäng vid fasta poänggränser kan ändå lokalen bedömas som icke påverkad. Kriterierna i försurningsindexet är:

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

Modifiering

En modifiering har gjorts för att anpassa indexet till sjölitoraler (se pkt 6 och 7 ovan) * i sjölitoral familjen *Baetidae*, ** i sjölitoral > 20 taxa, *** i sjölitoral > 30 taxa. Beteckningen "ingen eller obetydlig påverkan" har ändrats till "obetydlig påverkan". Dessutom är klassindelningen något modifierad. Provpunkter med 6-7 indexpoäng benämns måttligt påverkade och gränsen för "obetydlig påverkan" har ändrats från ≥ 6 till ≥ 7 , vilket ger följande klassindelning:

0-4 p = stark-mkt stark försurningspåverkan

4-6 p = betydlig påverkan

6-7 p = måttlig påverkan

≥ 7 p = obetydlig påverkan

Föroreningsindex – Dansk faunaindex (DFI)

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

I *sjöarna* har ingen bedömning av organisk påverkan gjorts eftersom den interna produktionen av organiskt material ofta är stor och förutsättningarna för ansamling av organiskt material också är betydligt större än i rinnande vatten. Därvid blir det svårt att bedöma eventuell yttre påverkan av organisk förorening.

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

- **Positiva** arter/grupper är: virvelmaskar, släktet *Gammarus*, varje bäcksländesläkte, varje dagslände familj, skalbaggesläktet *Helodes*, och arterna *Elmis aenea* och *Limnius volckmari*, nattsländesläktet *Rhyacophila*, varje familj husbyggande nattsländor, snäckan *Ancylus fluviatilis*.
- **Negativa** indikatorarter/grupper är *Oligochaeta* om 100 eller fler individer hittats, iglarna *Helobdella stagnalis* och *Erpobdella*, sötvattensgråsugga (*Asellus aquaticus*), sävsländesläktet *Sialis*, och av Diptera: familjen *Psychodidae* och släktena *Chironomus* och *Eristalis*, musselsläktet *Sphaerium* och snäcksläktet *Lymnaea*. Eftersom flertalet snäckor i släktet *Lymnaea* numera benämns *Radix*, har vi valt att ersätta *Lymnaea* med *Radix* i indexet.

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

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

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

Naturvärdesindex

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

Kriteriepoäng ges på följande sätt:

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

Poängskala för bedömning av naturvärde:

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

Rödlistade arter

Rödlistade arter har klassificerats enligt Gärdenfors U. (ed) 2015. "Rödlistade arter i Sverige 2015" ArtDatabanken, SLU. Även tidigare naturvärden har räknats om efter de nya klassningarna i rödlistan. Rödlistekategorierna anges nedan:

Den svenska rödlistans kategorier:

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

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

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

Shannons diversitetsindex

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

ASPT-index

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

EPT-index

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

BpHI (BottenpHauna-index)

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

Bedömning av tillstånd - vattendrag

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

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

Bedömning av ekologisk status – ASPT, MISA/MILA, DJ-index

En bedömning av ekologisk status har gjorts enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19, där indexen beskrivs. Bedömningen anger den ekologiska statusen i en femgradig skala: *hög*, *god*, *måttlig*, *otillfredsställande* och *dålig*. Statusen bedöms efter tre parametrar, ASPT-index som visar allmän ekologisk kvalitet, DJ-index som avspeglar näringspåverkan och MISA-index som avspeglar försurningspåverkan. För DJ-index gäller klassningen endast för vattendrag, inte sjöar. Både DJ och MISA/MILA består i sin tur av ett antal delindex. Det index som har fått sämst statusklass är utslagsgivande för bedömningen av vilken sammanvägd ekologisk status som lokalen får. En expertbedömning av lokalens hela art- och individsammansättning samt naturliga förutsättningar görs dock alltid för att se så att indexet ger en rättvis bild av lokalens status.

Referenser

- Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994. Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag, Utbredning i Sverige. Naturvårdsverket. SNV Rapport 4345.
- Gärdenfors, U. (ed) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2017. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.
- Henricsson, L. & Medin, M. 1990. Bottenfaunan i 20 vattendrag i Jönköpings län – en biologisk försurningsbedömning. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1990:15.
- Miljöstyrelsen. Vejledning nr 5 1998. Biologisk bedömelse av vandlöbskvalitet. Köpenhamn.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Rapport 4913.
- Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. 2002:1.
- Naturvårdsverket. 2006. Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2006-04-26
- Naturvårdsverket. 2010. Handledning för miljöövervakning – Sötvatten - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag – tidsserier”, utg. 2010-03-01
- Nilsson, C. et al. 2001. Bottenfauna i Jönköpings län 2000. Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2001:42.
- Svensk standard. 2012. Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder och utrustning för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten. SS-EN ISO 10870:2012.

Bestämningslitteratur

- Brink, P. 1952. Svensk Insektsfauna. Bäcksländor.
- Dall, P.C., Iversen, T.M., Kirkegaard, J., Lindegaard, C. & Thorup, J. 1988. En oversigt over danske ferskvandsinvertebrater til brug ved bedømmelse af forureningen i søer og vandløb. Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Københavns Universitet og Miljøkontoret, Storstrøms amtskommune. Köpenhamn.
- Edington, J.M. & Hildrew, A.G. 1995. A revised key to the caseless caddis larvae of the British Isles. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 53.
- Elliot, J.M. 1977. A key to the British freshwater Megaloptera and Neuroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 35.
- Elliot, J.M & Mann, K.H. 1979. A key to the British freshwater leeches. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 40.
- Elliot, J.M., Humpesch, U.H. & Macan, T.T. 1988. Larvae of the British Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 49.
- Enckell, P.H. 1980. Fältfauna. Kräftdjur. Lund.
- Engblom, E., Lingdell, P-E & Nilsson, A. 1990. Sveriges bäckbaggar - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. Ent. Tidskrift 111:105-121.
- Engblom, E. & Lingdell, P-E. 1990. Kräftdjur som miljöövervakare. SNV Rapport 3811.
- Forchhammer, K. 1986. De danske Rhyacophila-arter. Flora og fauna 92:85-88.
- Glöer, P. & Meier-Brook, C. 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung.
- Glöer, P. 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierwelt Deutschlands, 73 Teil. ConchBooks.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 18.

- Hansen, V. 1973. Danmarks Fauna. Biller, band 34, 36 och 44. Dansk Naturhistorisk Forening. Köpenhamn.
- Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 20.
- Hubendick, B. 1949. Våra snäckor. Snäckor i sött och bräckt vatten. Stockholm.
- Hynes, H.B.N. 1977. A key to the Adults and Nymphs of British Stoneflies. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 17.
- Kaiser, E. W. 1977. Aeg og larver af Sialis-arter fra Skandinavien og Finland. Flora og fauna 83:65-79.
- Killeen, I., Aldridge, D. & Oliver, G. 2004. Freshwater Bivalves of Britain and Ireland. Field Studies Council. Cambridge.
- Lepneva, S.G. 1971. Fauna of the USSR. Trichoptera. Vol 2. Jerusalem.
- Lillehammer, A. 1988. Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 21.
- Macan, T.T. 1970. A key to the nymphs of the British species of Ephemeroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 20.
- Macan, T.T. 1977. A key to the british fresh- and brackish-water Gastropods. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 13.
- Nilsson, A. & Cuppen, J.G.M. 1988. The larvae of North European Colymbetes. Ent. Tidskrift 109:87-96.
- Nilsson, A. (ed). 1996. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 1. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. (ed). 1997. Aquatic insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 2. Apollo Books, Stenstrup.
- Nilsson, A. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica. Volym 32.
- Reynoldson, T. B. 1978. A key to the British species of Freshwater Triclad. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 23.
- Sahlén, G. 1996. Sveriges trollsländor (Odonata). Fältbiologerna.
- Savage, A.A. 1989. Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 50.
- Svensson, B.S. 1986. Sveriges dagsländor (Ephemeroptera), bestämning av larver. Ent. Tidskrift 107:91-106.
- Wallace, I.D. 1977. A key to larvae and pupae of *Sericostoma personatum* and *Notidobia ciliaris* in Britain. Freshwater Biology 7:93-98.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 1990. A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 51.
- Wallace, B., Wallace, I.D & Philipson, G.N. 2003. Keys to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. Freshwater Biological Association (FBA), Scient.Publ. nr 61.

Bilaga 2. Provpunktvis redovisning

I detta kapitel redovisas varje provpunkt på ett uppslag. På vänstersidan finns lokalbeskrivning med foto och skiss, bedömning av undersökningsresultatet med kommentarer samt jämförelser med tidigare resultat. Underlag till bedömningar av indexvärden och påverkansgrad ges i metodikkapitlet. Lokalbeskrivningen följer Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning, Sötvatten, Lokalbeskrivningen, Ver 2006-04-26”. På högersidan finns de kompletta artlistorna. Enligt provtagningsmetodiken (se bilaga 1) ska provtagningen ske över likartade substrat, företrädesvis över hårda bottenar med inslag av block, sten, grus och sand. Vid vissa lokaler finns inte dessa fysiska förutsättningar och där har provtagningen helt eller delvis skett på mjukbottenar. Vid högvattensituationer kan det dessutom vara extra svårt att genomföra provtagningen, då dessa lokaler också är djupa.

Följande konsulter har varit ansvariga för bottenfaunaprovtagningen de olika åren:

1980, 1988, 1994: Rheokonsult

2000, 2006, , 2015: Medins Biologi AB

Aug 2012 (Findus AB) Sweco/Medins

2009, 2012, 2013, 2014, 2018 Ekologgruppen (numera Ekologgruppen Ekoplan AB)

Förklaring till artlistorna

I artlistan redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal.

Provtagningens kvalitet har kontrollerats efter förändring av antal taxa med fler delprov, om förändringen då sista delprovet räknas in är < 8 % bedöms kvaliteten vara mycket god (anges i tabellen som värde >92), 30 – 8 % god (värde 70 – 92) och under 30 % svag (värde under 70). Varje taxas känslighetsgrad/funktion anges i kolumnerna A-D, vilket förklaras i tabellen nedan.

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

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 ”Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag”. Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämmingslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på ”Rödlistade arter i Sverige 2015”. Som underlag vid bedömningen av ”ovanliga” arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande 2000 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

Vattensystem: VEGE Å		Vattendrag/namn: Vege å, Åkarpsmölla		Provpunktsbeteckning: SKA-Vege1	
Provdatum: 2018-10-25		Koordinater x: 6209660		y: 1335820	
Lokaltyp: Bäck		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: nedstr bro	



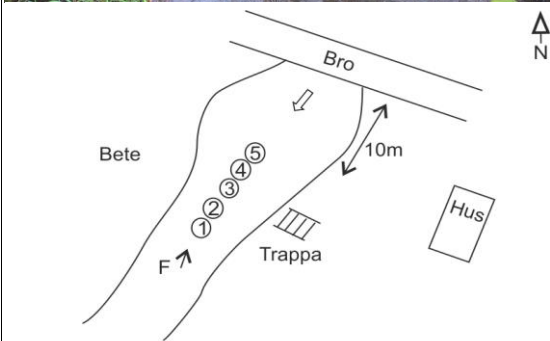
Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson
Sortering: Tilda Holmström
Artbestämning: Cecilia Holmström

Antal prov: 5
Separerade prover: Ja
Metod: SS-EN ISO 10870:2012

Tid/prov (s): 60
Provsträcka (m): 1

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	2 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	3,5 m	Grumlighet:	grumligt
Lokalens medeldjup (provyta):	0,1 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur:	9,8 °C



Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: mellan
Kvalprov substr.: veg

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

Dom Täck		Dom Täck	
Lövskog:	0	Gräs/äng:	D1 3
Barrskog:	0	Hed:	0
Blandskog:	0	Hällmark:	0
Kalhygge:	0	Blockmark:	0
Våtmark:	0	Artif mark:	D2 1
Åker:	0		0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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

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

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

Bedömning av prov från 2018-10-25

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: högt
Artantal: högt Individtäthet: hög Shannonindex: måttligt ASPT-index: högt EPT-index: högt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Gammarus pulex, 50% Heptagenia sulphurea, 18% Baetis rhodani, 7%	Kriteriepoäng (max 14): 13p ----- Antal taxa: 2p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 4 bäcksländesläkten 3 dagsländefamiljer 6 familjer husbyggare Gammarus, Elodes, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten:	Kriteriepoäng - totalt: 7p Ovanliga arter: Capnia bifrons, 3p Hydropsyche saxonica, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng

Kommentarer:

Artantalet var betydligt högre än tidigare, vilket var positivt. Antalet dag-, bäck- och nattsländearterna hade ökat, bland annat hittades två dagsländearter och två nattsländearter för första gången. Antalet av den renvattenkrävande dagsländan Heptagenia sulphurea hade ökat betydligt. Den syrgaskrävande dagsländan Ephemera danica förekom liksom tidigare år. Det var sötvattensmärla, Gammarus pulex som dominerade individantalet, och den hade ökat i antal sedan tidigare. Flera renvattenkrävande arter noterades och lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av organisk-eutrofierande föroreningar.

Två ovanliga arter noterades, bäcksländan Capnia bifrons och nattsländan Hydropsyche saxonica, de har förekommit även vid några tidigare tillfällen. Naturvärdet var högt.

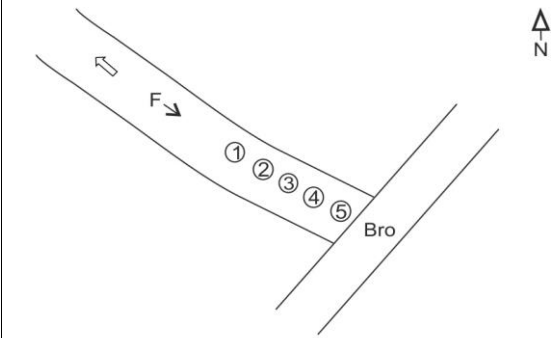
Lokalen har bedömts vara obetydligt föroreningspåverkad sedan 2000, men en ytterligare förbättring märktes 2018.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1980-05-20	23	1079	2,5	5,2	8	10	11	obetydlig	6	svag	3	allmänt
1994-05-16	28	1491	2,8	5,3	10	10	13	obetydlig	6	svag	0	allmänt
2000-11-08	31	593	3,3	6,4	14	10	13	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2006-10-19	31	1549	2,9	6,4	17	10	12	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2009-10-15	31	731	3,7	5,9	16	10	11	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2012-10-04	32	1030	1,9	6,2	16	10	11	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2015-10-21	28	870	2,9	6,4	14	10	11	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2018-10-25	43	3312	2,7	6,7	24	10	13	obetydlig	7	obetydlig	7	högt

ARTLISTA										
Provst.datum 2018-10-25	Provpunkt: SKA-Vege 1 Vege å, Åkarpsmölla									
	Delprov					Provtagningskvalitet				
	(ant ind)					95				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	Summa
										ant ind %
VIRVELMASKAR obest										
<i>Turbellaria obest</i>										
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2			1				1 0,0
GLATTMASKAR										
<i>Oligochaeta övriga</i>		2					1			1 0,0
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3		2					2 0,1
MUSSLOR										
<i>Bivalvia</i>										
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		14	83	6	9	10	122 3,7
SNÄCKOR										
<i>Gastropoda</i>	3	4	2							
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3						1	1 0,0
KRÄFTDJUR										
<i>Crustacea</i>										
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		510	305	400	254	203	1672 50,5
VATTENKVALSTER										
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		3		1	2		6 0,2
DAGSLÄNDOR										
<i>Ephemeroptera</i>										
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		6	22	5	13	2	48 1,4
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3		4	4				8 0,2
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		170	81	54	95	190	590 17,8
<i>Baetis digitatus</i>	3	4	3							X
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3				1	1		2 0,1
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		1	1	3		2	7 0,2
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		19	72	61	32	34	218 6,6
BÄCKSLÄNDOR										
<i>Plecoptera</i>										
<i>Nemoura avicularis</i>	1	5	4		1					1 0,0
<i>Nemoura flexuosa</i>	1	5	3							X
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		3	2	6		2	13 0,4
<i>Capnia bifrons</i>	3	5	3	5		1	2	2	5	10 0,3
<i>Capnia</i> sp.	2	5	3	5	1					1 0,0
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		18	7	1	7	4	37 1,1
SKALBAGGAR										
<i>Coleoptera</i>										
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1	3	2	7	3	16 0,5
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3						2	2 0,1
<i>Hydraena riparia</i>		5			19	22	19	6	3	69 2,1
<i>Limnebius</i> sp.	3	5	3		2		1			3 0,1
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2		2					2 0,1
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		4	6	6	14	21	51 1,5
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		4	3	9	3	15	34 1,0
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3				1			1 0,0
NATTSÄNDOR										
<i>Trichoptera</i>										
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4				1		2	3 0,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3						1	1 0,0
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		1					1 0,0
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3				2			2 0,1
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		2	4	2	2	4	14 0,4
<i>Hydropsyche saxonica</i>	4	1	3	5					2	2 0,1
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		2	4	17	8	9	40 1,2
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		10	6	27	25	20	88 2,7
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		79	3	15	57	11	165 5,0
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		3					3 0,1
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		17	6	2	6	1	32 1,0
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3					1		1 0,0
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		3	4	3	3	6	19 0,6
TVÄVINGAR										
<i>Diptera</i>										
<i>Scleroprocta</i> sp.		4				1				1 0,0
<i>Eloeophila</i> sp.		3				1	1		2	4 0,1
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2		1	1	1	3	3	9 0,3
<i>Chironomidae</i>	1	2	1			2	3	1	3	9 0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										41
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										43
INDIVIDANTAL					902	645	653	551	561	3312
Individantal/m ²										3312

Vattensystem: VEGE Å		Vattendrag/namn: Vege å, Nyåkra		Provpunktsbeteckning: SKA-Vege2	
Provdatum: 2018-10-25		Koordinater x: 6213490		y: 1328710	
Lokaltyp: Bäck		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: nedstr bro	

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

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

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: block

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka				Strandzon 0-5m, 50m sträcka			
	Dom	Täck			Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:				
Barrskog:		0	Hed:				
Blandskog:		0	Hällmark:				
Kalhygge:		0	Blockmark:				
Våtmark:		0	Artif mark:				
Åker:	D1	3					

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Bedömning av prov från 2018-10-25				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: obetydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	12p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	3p
Individtäthet:	måttlig			2 bäcksländesläkten		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	mycket högt	Antal taxa:	1p	2 dagslände familjer		Brychius elevatus, 3p	
ASPT-index:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	4 familjer husbyggare			
EPT-index:	måttligt	Gammarus:	3p	Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea,			
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	1p	Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis			
DFI-index:	mycket högt	Iglar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
		Musslor:	1p	Sialis			
		Snäckor:	1p				
		B/P index:	2p				
Dominerande taxa: Chironomidae, 17% Simuliidae, 17% Gammarus pulex, 14%							

Kommentarer:

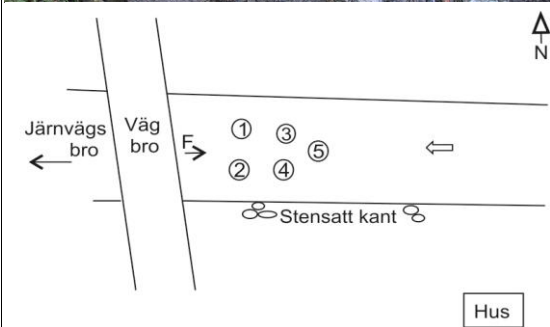
Både artantalet och individtätheten var måttliga och lägre än tidigare, vilket kan vara en effekt av lågt vattenstånd och flöde. Ingen ökad föroreningspåverkan märktes, de föroreningsindikerande grupperna iglar och sötvattensgråsugga saknades i år. Många renvattenkrävande arter fanns dock och lokalen bedömdes vara obetydligt föroreningspåverkad. Den renvattenkrävande dagsländan Ephemera danica fanns rikligt, denna art kan ibland gynnas av låga vattenstånd, troligen i bäckar där grundvatten då blir dominerande. Den ovanliga skalbaggen Brychius elevatus hittades, den har påträffats på lokalen flera gånger tidigare. Naturvärdet var allmänt. Jämfört med tidigare undersökningar, noterades det lägsta artantalet sedan 1980. Föroreningspåverkan har bedömts vara obetydlig i alla år.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1980-05-20	29	1291	3,4	5,3	14	10	13	obetydlig	6	obetydlig	3	allmänt
1988-05-20	36	2059	3,6	5,7	20	10	12	obetydlig	7	obetydlig	19	mycket högt
1994-05-16	46	1638	3,3	5,8	22	10	14	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2000-11-08	37	1368	3,4	6,1	15	10	11	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2006-10-19	41	1987	3,7	6,3	18	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2009-10-15	48	1694	3,8	6,1	25	10	14	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2012-10-04	49	1621	3,8	6,1	22	10	14	obetydlig	7	obetydlig	9	högt
2015-10-21	42	1824	3,3	5,9	19	10	14	obetydlig	7	obetydlig	7	högt
2018-10-25	34	873	3,7	6,2	16	10	12	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt

ARTLISTA											Provpunkt: SKA-Vege 2 Vege å, Nyåkra		Provtagningskvalitet	95
Provt.datum 2018-10-25														
	Delprov				(ant ind)					Summa				
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%			
GLATTMASKAR														
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				2	1	1				4	0,5		
MUSSLOR														
<i>Bivalvia</i>														
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		7	5	8	13	4	37	4,2			
SNÄCKOR														
<i>Gastropoda</i>	3	4	2											
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		1	1		1		3	0,3			
KRÄFTDJUR														
<i>Crustacea</i>														
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		6	37	8	66	6	123	14,1			
<i>Ostracoda</i>	3	1	2		1					6	123	14,1		
VATTENKVALSTER														
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1					6	123	14,1		
DAGSLÄNDOR														
<i>Ephemeroptera</i>														
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3		4	33	19	47	11	114	13,1			
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3		3						3	0,3		
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		5	1	5	2	4	17	1,9			
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		1	1			4	6	0,7			
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3		1	2	1			4	0,5			
BÄCKSLÄNDOR														
<i>Plecoptera</i>														
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	1	5	4		2					1	4	0,5		
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		1	1					2	0,2		
TROLLSLÄNDOR														
<i>Odonata</i>														
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	3		1	1			1	3	0,3			
SKALBAGGAR														
<i>Coleoptera</i>														
<i>Brychius elevatus</i>	3	5	3	5	2					3	1	6	0,7	
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1	2	2	1	2	8	0,9			
<i>Hydraena riparia</i>	5				1						1	0,1		
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		4	4	16	53	11	88	10,1			
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		2	1	6	5		14	1,6			
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		3					1	1	5	0,6	
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		5					7	3	1	16	1,8
MEGALOPTERA														
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		6					7	1	14	1,6	
NATTSLÄNDOR														
<i>Trichoptera</i>														
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3							1	1	2	0,2	
<i>Polycentropodidae</i>	1	1	2		10	11	7	4	1	33	3,8			
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3		1	9	4	3		17	1,9			
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	1	3		10					15	25	2,9		
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		2					1	1	4	0,5	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		1	2					1	4	0,5	
<i>Hydroptilidae</i>						1						1	0,1	
<i>Hydroptila</i> sp.	4	4	3		1					5	2	8	0,9	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		1					1	1	3	0,3	
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1						1	2	0,2	
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	1	5	3								1	1	0,1	
<i>Goera pilosa</i>	2	5	4								1	1	0,1	
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3							1		1	0,1	
TVÄVINGAR														
<i>Diptera</i>														
<i>Helius</i> sp.	3				1					1		0,1		
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		100	1	2	40	4	147	16,8			
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		26	9	100	14		149	17,1			
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1							X				
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										33				
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										34				
INDIVIDANTAL					179	144	199	273	78	873	100			
Individantal/m ²										873				

Vattensystem: VEGE Å		Vattendrag/namn: Vege å, Åbromölla		Provpunktsbeteckning: SKA-Vege22C	
Provdatum: 2018-10-25		Koordinater x: 6219830 y: 1323790		Kommun: Bjuv	
Lokaltyp: Bäck		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: 5 m uppstr vägbro	

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	6 m	Grunlighet:	grunligt
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur:	8,6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan							
Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art	
Findetritus:	0	Finsediment:	0	Över.v.veg:	0		
Grovdetritus:	0	Sand:	1	Flytbladsveg:	0		
Fin död ved:	0	Grus:	1	Långskottsveg:	0		
Grov död ved:	0	Fin sten:	D2 2	Rosettväxter:	0		
Utfällningar:	0	Grov sten:	D1 3	Mossor:	D1 1		
		Fina block:	D3 1	Makroalger:	0		
		Grova block:	0	Veg utanför delprov:			
		Häll:	0				

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: mossor

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka				Strandzon 0-5m, 50m sträcka			
Dom Täck		Dom Täck		Dom		Dom.art	
Lövskog:	0	Gräs/äng:	0	Träd:	D1	ek	
Barrskog:	0	Hed:	0	Buskar:	D2		
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D3		
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:			
Våtmark:	0	Artif mark:	D2 2	Övrigt:			
Åker:	D1 3		0				

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2018-10-25

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

Allmänt	Förurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: högt Individtäthet: hög Shannonindex: högt ASPT-index: högt EPT-index: måttligt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Baetis rhodani, 20% Hydropsyche siltalai, 14% Limnius volckmari, 12%	Kriteriepoäng (max 14): 14p ----- Antal taxa: 2p Förurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: 3 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 7 familjer husbyggare Gammarus, Rhyacophila, Elmis aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix	Kriteriepoäng - totalt: 4p Ovanliga arter: Psychomyia pusilla, 3p Övriga kriterier: Antal taxa: 1 poäng

Kommentarer:

Vid Åbromölla registrerades ett högt artantal och hög individtäthet. Renvattenkrävande grupper som dag-, bäck- och nattsländor var artrika. Även några smutsvattenarter förekom men renvattenarterna dominerade. Lokalen bedömdes vara obetydligt påverkad av organisk-eutrofierande förorening, liksom tidigare år.

En ovanlig nattslända, Psychomyia pusilla, hittades och naturvärdet bedömdes vara allmänt.

I jämförelse med tidigare undersökningar var resultatet likartat. Lokalen har ett rikt bottenfaunasamhälle, med många renvattenkrävande arter och en hög diversitet.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Förurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	värde
1994-05-16	36	841	2,6	5,9	19	10	13	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2000-11-09	46	3324	3,7	6,1	22	10	14	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2006-10-19	37	2079	3,5	6,3	20	10	13	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2009-10-06	43	2158	3,7	6,3	23	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2012-08-24	30	1250	3,6	5,4	13	10	13	obetydlig	7	obetydlig	0	allmänt
2012-10-03	44	2039	3,5	6,6	26	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1	allmänt
2013-10-17	45	3323	3,6	6,3	22	10	13	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2014-10-15	50	3774	3,6	6,3	26	10	14	obetydlig	7	obetydlig	6	högt
2015-10-20	35	1936	2,7	6,6	20	10	13	obetydlig	7	obetydlig	3	allmänt
2018-10-25	42	2393	3,7	6,2	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt

ARTLISTA					Provpunkt: SKA-Vege 22 C Vege å, Åbromölla					Provtagningskvalitet 93	
Prov.t datum 2018-10-25					Delprov (ant ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			2	7	1		1	11	0,5
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3						1	1	0,04
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		2			1		3	0,1
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2			1		3	4	8	0,3
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>		3	4	2							
<i>Radix balthica</i>		3	4	2	2	2				4	0,2
<i>Bathiomphalus contortus</i>		3	4	2	1					1	0,04
<i>Anisus vortex</i>		3	4	2					1	1	0,04
<i>Gyraulus albus</i>		3	4	2		1				1	0,04
<i>Ancylus fluviatilis</i>		3	4	3	3	1	1	3		8	0,3
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		1		1			2	0,1
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		36	56	7	55	3	157	6,6
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2					1		1	0,04
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Ephemera danica</i>	5	2	3			2		1		3	0,1
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3			2				2	0,1
<i>Caenis rivulorum</i>	4	4	3		5	36	4	2	2	49	2,0
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		15	12	6	7	17	57	2,4
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3		100	26	4	50	37	217	9,1
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		125	94	85	91	85	480	20,1
BÄCKSLÄNDOR											
<i>Plecoptera</i>											
<i>Protonemura meyeri</i>	1	5	4					1		1	0,04
<i>Leuctra hippopus</i>	1	5	4		2			6	2	10	0,4
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		11	3	1	11	5	31	1,3
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2		1		1	6	1	9	0,4
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		12	6	4	11	13	46	1,9
<i>Hydraena riparia</i>		5						1		1	0,04
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		53	47	12	44	40	196	8,2
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		82	51	8	78	69	288	12,0
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1				1	2	0,1
<i>Oulimnius</i> sp.	3	4	3		3			1	1	5	0,2
NATSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Rhyacophila nubila</i>	1	3	4		1	1	1	2	1	6	0,3
<i>Rhyacophila</i> sp.	1	3	3		2	1		2		5	0,2
<i>Psychomyia pusilla</i>	4	2	4	5				1		1	0,04
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	1	3							X	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	1	1	3		6			4		10	0,4
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		79	16	15	123	99	332	13,9
<i>Agapetus ochripes</i>	2	4	3		59	27		76	45	207	8,7
<i>Ithytrichia</i> sp.	3	4	4					1		1	0,04
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	3		23	70	42	2	7	144	6,0
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		11			1	1	13	0,5
<i>Goera pilosa</i>	2	5	4		1					1	0,04
<i>Silo pallipes</i>	2	5	3		1			4		5	0,2
<i>Sericostoma personatum</i>	1	5	3		1		1		2	4	0,2
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3			3				3	0,13
<i>Athripsodes</i> sp.	2	5	3		2			1	1	4	0,2
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		2		3	3		8	0,3
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		41	3	1	4	3	52	2,2
<i>Empididae</i>	2	3	3			1		1		2	0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										41	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										42	
INDIVIDANTAL					686	469	198	598	442	2393	100
Individantal/m ²										2393	

Vattensystem: VEGE Å		Vattendrag/namn: Vege å, Ekebro, ned Bjuv		Provpunktsbeteckning: SKA-Vege7	
Provdatum: 2018-10-25		Koordinater x: 6223410		y: 1318920	
Lokaltyp: Å		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: nedstr, vägbro	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

Lokalens längd (normalt 10 m):	6 m	Vattenhastighet (0-3):	3
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	8 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	10 m	Grunlighet:	grumligt
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,4 m	Vattentemperatur:	9 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: veg

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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

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

Bedömning av prov från 2018-10-25

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: måttlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: måttligt Individtäthet: mycket hög Shannonindex: lågt ASPT-index: mycket lågt EPT-index: mycket lågt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: måttligt Dominerande taxa: Simuliidae, 68% Gammarus pulex, 20% Hydropsyche angustipennis, 5%	Kriteriepoäng (max 14): 13p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 1 dagslände familj 2 familjer husbyggare Gammarus, Elms aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus, Erpobdella, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 16p Hotade arter: Proasellus coxalis (EN), 16p

Kommentarer:

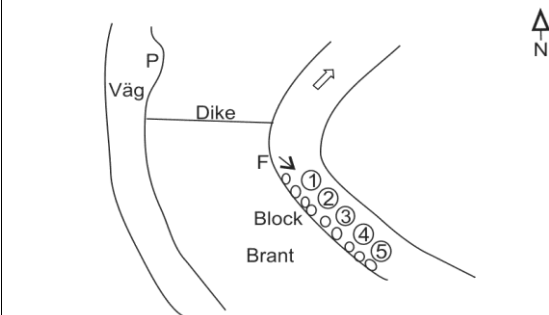
Artantalet var måttligt och i nivå med de senaste åren. Individtätheten mycket hög och knottlarver (Simuliidae) dominerade helt, och utgjorde 68 % av individantalet. Den renvattenkrävande gruppen bäcksländor saknades helt, vilket de gjort sedan det stora utsläppet från Findus 2012. Av dagsländor noterades endast ett släkte. Tåliga grupper dominerade individantalet. Den föroreningsindikerande sötvattensgräsuggan hade minskat i antal och igeln Erpobdella testacea försvunnit helt. Sötvattensmärlan Gammarus pulex hade ökat i antal. Efter utsläppet 2012 har föroreningspåverkan varit stark eller betydlig. I år hade en viss förbättring skett och lokalen bedömdes vara måttligt föroreningspåverkad. Den rödlistade (EN) och mycket ovanliga gräsuggan Proasellus coxalis noterades för första gången på lokalen. Arten har tidigare påträffats vid Vegeholm 9A, och hittades i år även i Humlebäcken. Det är ingen renvattenart. Naturvärdet bedömdes därmed vara mycket högt för första gången.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1994-05-16	27	1052	2,5	4,6	10	10	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2000-11-09	44	1816	3,7	5,3	15	10	14	obetydlig	7	obetydlig	4	allmänt
2006-10-18	46	3040	3,7	5,7	18	10	14	obetydlig	6	svag	6	högt
2009-10-15	39	2111	3,5	5,0	12	10	13	obetydlig	5	måttlig	6	högt
2012-08-24	13	660	1,5	3,2	3	10	8	obetydlig	3	stark	0	allmänt
2012-10-04	28	2889	3,0	3,9	5	10	12	obetydlig	3	stark	3	allmänt
2013-10-17	33	8729	1,6	4,4	6	10	13	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
2014-10-15	32	4397	2,4	4,2	6	10	13	obetydlig	3	stark	0	allmänt
2015-10-20	29	3646	1,7	3,8	3	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2018-10-25	31	4998	1,6	4,3	6	10	13	obetydlig	5	måttlig	16	mycket högt

ARTLISTA					Provpunkt: SKA-Vege 7 Vege å, Ekebro					Provtagningskvalitet 94	
Prov.t datum 2018-10-25					Delprov (ant ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest											
<i>Turbellaria obest</i>											
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2			1	1	2	2	6	0,1
<i>Planaria-Dugesia</i>		3					1			1	0,0
<i>Polycelis sp.</i>	3	3	3		1	2	7	3	1	14	0,3
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			1	8	1			10	0,2
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2						2	2	0,0
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	4	2	7	5	19	0,4
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2		7		1	4	7	19	0,4
<i>Sphaerium sp.</i>	2	1	2		2	11	9	15	6	43	0,9
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2						2	2	0,0
<i>Anisus vortex</i>	3	4	2			1				1	0,0
<i>Acroloxus lacustris</i>	3	4	2		1	1		1		3	0,1
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2			5	26	1	14	46	0,9
<i>Proasellus coxalis</i>		5	EN				3	1		4	0,1
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		154	104	52	400	300	1010	20,2
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2				1			1	0,0
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2			2	4	3	6	15	0,3
<i>Baetis vernalis</i>	4	4	3		7	6	3	4	21	41	0,8
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Orectochilus villosus</i>	3	3	2			1				1	0,0
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2	1		4	6	13	0,3
<i>Hydraena riparia</i>		5							1	1	0,0
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4				5	1	3	9	0,2
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4			1	2	5	7	15	0,3
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3			1	1		1	3	0,1
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3		54	49	27	70	35	235	4,7
<i>Hydropsyche siltalai</i>	1	1	2		4	9	1	2	3	19	0,4
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2					1		1	0,0
<i>Limnephilus rhombicus?</i>	1	5	2		1					1	0,0
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	5	3			1	1	3	3	8	0,2
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		1100	1000	250	1010	35	3395	67,9
<i>Chironomidae</i>	1	2	1			21	10	22	5	58	1,2
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1				1			1	0,0
<i>Limnophora sp.</i>	3	5	3						1	1	0,0
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										31	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										31	
INDIVIDANTAL					1335	1229	409	1559	466	4998	100
Individantal/m ²										4998	

Vattensystem: VEGE Å	Vattendrag/namn: Vege å, Vegeholm	Provpunktsbeteckning: SKA-Vege9A
Provdatum: 2018-11-07	Koordinater x: 6234520 y: 1313930	Kommun: Ängelholm
Lokaltyp: Å	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: ca 50 m upp P-ficka

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	1
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	3 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	10 m	Grumlighet:	mkt grumli
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,6 m	Vattentemperatur:	8,2 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: grenar

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

	Dom	Täck		Dom	Täck
Lövskog:	D1	3	Gräs/äng:		0
Barrskog:	D2	1	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:		0			0

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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

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

Bedömning av prov från 2018-11-07

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: betydlig	Naturvärde: mycket högt
Artantal: högt Individtäthet: låg Shannonindex: mycket högt ASPT-index: lågt EPT-index: lågt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: lågt Dominerande taxa: Chironomidae, 15% Proasellus coxalis, 13% Oligochaeta övriga, 11%	Kriteriepoäng (max 14): 11p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 2 dagslände familjer 3 familjer husbyggare Gammarus, Elms aenea, Limnius volckmari Indikatorgrupper, smutsvatten: Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium, Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 17p Hotade arter: Proasellus coxalis (EN), 16p Övriga kriterier: Shannon index: 1 poäng

Kommentarer:

Lokalen vid Vegeholm har lugnflytande vatten och en delvis dyig/lerig botten som inte är idealisk för bottenfaunaprovtagning. Artantalet var ändå högt, medan individtätheten var låg. Individantalet dominerades av föroreningsstålga djur, men några renvattenarter förekom. Lokalen bedömdes vara betydligt föroreningspåverkad.

En rödlistad art, det starkt hotade kräftdjuret Proasellus coxalis, hittades relativt rikligt. Arten påträffades även på lokalen 2012, i ett fåtal ex. Naturvärdet bedömdes vara mycket högt.

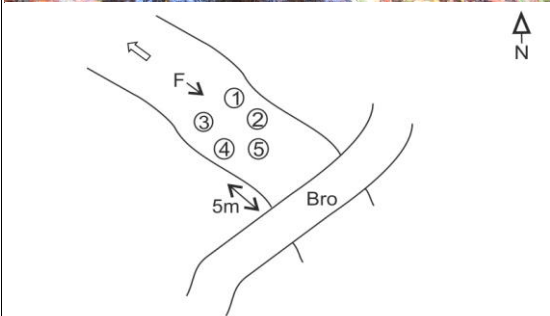
Om man jämför med tidigare undersökningar, syns tydligt att lokalen påverkades av utsläppet av organiskt material från Findus 2012, bland annat decimerades dag- och nattsländor. Dagsländesläktet Caenis förekom rikligt i undersökningarna 2000, 2006 och 2009, men har endast återkommit med få exemplar efter 2012. Föroreningsindex har visat på betydlig påverkan nästan samtliga år.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1994-05-16	35	1333	3,0	4,7	7	10	11	obetydlig	4	betydlig	18 mycket högt
2000-10-28	38	1270	3,9	5,0	12	10	13	obetydlig	4	betydlig	4 allmänt
2006-10-18	33	1048	3,4	4,8	9	10	13	obetydlig	4	betydlig	3 allmänt
2009-10-06	41	893	3,7	5,0	12	10	12	obetydlig	4	betydlig	10 högt
2012-08-24	13	740	1,8	4,1	2	10	6	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2012-10-04	26	645	2,7	4,6	5	10	9	obetydlig	4	betydlig	22 mycket högt
2013-10-17	36	1665	2,5	5,0	9	10	11	obetydlig	4	betydlig	12 högt
2014-10-09	41	1335	3,5	5,0	13	10	14	obetydlig	5 måttlig	10 högt	
2015-10-19	36	1029	3,2	4,8	8	10	11	obetydlig	4	betydlig	12 högt
2018-11-07	35	388	4,1	5,0	10	10	11	obetydlig	4	betydlig	17 mycket högt

ARTLISTA					Provpunkt: SKA-Vege 9 A Vege å, Vegeholm					Provtagningskvalitet 95	
Prov.t datum 2018-11-07					Delprov (ant ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest											
<i>Turbellaria obest</i>											
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	3	3	2						3	3	0,8
<i>Planaria-Dugesia</i>		3			1	3	1		5	10	2,6
<i>Polycelis sp.</i>	3	3	3		1		1			2	0,5
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			7	12	6	8	8	41	10,6
IGLAR											
<i>Hirudinea</i>		3									
<i>Glossiphonia sp.</i>	3	3	2						1	1	0,3
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1			2				2	0,5
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2						1	1	0,3
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium sp.</i>	1	1	2		4	9	2		3	18	4,6
<i>Sphaerium sp.</i>	2	1	2		3				6	9	2,3
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2		1					1	0,3
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		1					1	0,3
<i>Bithynia tentaculata</i>	3	4	2		1					1	0,3
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		8	9	1	2	7	27	7,0
<i>Proasellus coxalis</i>		5	EN		15	10	4	8	15	52	13,4
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		6	10			5	21	5,4
VATTENKVALSTER											
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	14				15	3,9
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Caenis horaria</i>	4	4	3		2	4	4	2	4	16	4,1
<i>Caenis luctuosa</i>	4	4	3						1	1	0,3
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3		13	17	3	2	4	39	10,1
TROLLSLÄNDOR											
<i>Odonata</i>											
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	3			1			1	2	0,5
SKALBAGGAR											
<i>Coleoptera</i>											
<i>Nebrioporus depressus</i>	1	3	3		1					1	0,3
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1					1	0,3
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		2	1			3	6	1,5
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	4	3		1		1			2	0,5
<i>Oulimnius sp.</i>	3	4	3		11	7	4		2	24	6,2
MEGALOPTERA											
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		1	2	1		1	5	1,3
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4			3			3	6	1,5
<i>Tinodes waeneri</i>	2	4	2				1			1	0,3
<i>Tinodes sp.</i>	2	4	2					1		1	0,3
<i>Glyptotendipes pellucidus</i>	1	5	3					2		2	0,5
<i>Limnephilus rhombicus</i>	1	5	2		1					1	0,3
<i>Goera pilosa</i>	2	5	4			2				2	0,5
<i>Mystacides azurea</i>	3	5	3			1	1		1	3	0,8
<i>Mystacides nigra</i>	2	5	3				1			1	0,3
TVÄVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Psychodidae</i>	3		1					2		2	0,5
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		28	7	10	4	9	58	14,9
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1			7	1	1		9	2,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										35	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										35	
INDIVIDANTAL					110	121	42	32	83	388	100
Individantal/m ²										388	

Vattensystem: VEGE Å	Vattendrag/namn: Hallabäcken, Båv	Provpunktsbeteckning: SKA-Vege11
Provdatum: 2018-10-25	Koordinater x: 6218840 y: 1326490	Kommun: Bjuv
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: 5 m nedstr bro		

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	8 m	Grunlighet:	grumligt
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur:	8,9 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård **Kvalprov substr.:** stenar **Övrigt utanför delprov:**

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka **Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

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

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Bedömning av prov från 2018-10-25

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: obetydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: måttlig Shannonindex: högt ASPT-index: måttligt EPT-index: lågt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: mycket högt Dominerande taxa: Chironomidae, 48% Capnia bifrons, 11% Limnius volckmari, 10%	Kriteriepoäng (max 14): 11p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: - Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 1p	Indikatorgrupper, renvatten: 2 bäcksländesläkten 4 dagslände familjer 1 familj husbyggare Gammarus, Elodes, Elmia aenea, Limnius volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: Asellus aquaticus	Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Capnia bifrons, 3p

Kommentarer:

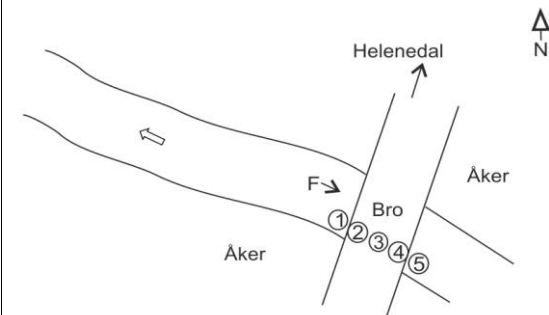
Art- och individantal var måttligt, och något lägre än i de föregående undersökningarna, vilket kan vara orsakat av låga flöden under säsongen. Ett flertal renvattenkrävande djur noterades, medan smutsvattendjuren var få. Dagsländorna var ovanligt artrika med 7 olika arter. Bottenfaunan bedömdes vara obetydligt påverkad av organisk-eutrofierande förorening, vilket är samma bedömning som i de 5 senaste undersökningarna. Den ovanliga bäcksländan Capnia bifrons hittades rikligt. Naturvärdet bedömdes vara allmänt. Vid två tidigare tillfällen, 2000 och 2009, har den rödlistade nattsländan Agapetus fuscipes noterats, och då har naturvärdet varit mycket högt.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
1988-05-20	32	953	3,6	6,2	18	10	12	obetydlig	7	obetydlig	0 allmänt
1994-05-16	40	802	3,5	5,5	19	10	13	obetydlig	6	svag	3 allmänt
2000-11-08	52	1477	3,7	6,4	28	10	14	obetydlig	7	obetydlig	29 mycket högt
2006-10-19	38	814	3,8	6,3	19	10	13	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt
2009-10-06	45	1466	4,0	6,4	24	10	14	obetydlig	7	obetydlig	21 mycket högt
2012-10-03	41	995	3,8	6,3	21	10	14	obetydlig	7	obetydlig	1 allmänt
2015-10-20	44	822	3,8	6,3	23	10	12	obetydlig	7	obetydlig	7 högt
2018-10-25	34	532	3,0	5,5	12	10	11	obetydlig	7	obetydlig	3 allmänt

ARTLISTA	Provpunkt: SKA-Vege 11 Hallabäcken, Båv									
Prov.tid 2018-10-25	Provtagningsskvalitet 97									
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)					Summa
					1	2	3	4	5	ant ind %
GLATTMASKAR										
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				2	2	3	4	2	13 2,4
MUSSLOR										
<i>Bivalvia</i>										
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1			7	2	10 1,9
SNÄCKOR										
<i>Gastropoda</i>	3	4	2							
<i>Bathymophalus contortus</i>	3	4	2					2		2 0,4
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3		1					1 0,2
KRÄFTDJUR										
<i>Crustacea</i>										
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2					2	1	3 0,6
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		2		1	2		5 0,9
VATTENKVALSTER										
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		1	1		1	1	4 0,8
HOPPSTJÄRTAR										
<i>Collembola</i>	1	3	1			1				1 0,2
DAGSLÄNDOR										
<i>Ephemeroptera</i>										
<i>Ephemera</i> sp.	4	2	3				1	3		4 0,8
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	4	4		1		3	1		5 0,9
<i>Leptophlebia</i> sp.	1	4	3		1		1			2 0,4
<i>Baetis muticus</i>	4	4	3				3		1	4 0,8
<i>Baetis niger</i>	2	4	3		6	2	16	5	10	39 7,3
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2		5		1	2	1	9 1,7
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3							X
BÄCKSLÄNDOR										
<i>Plecoptera</i>										
<i>Capnia bifrons</i>	3	5	3	5	8	14	8	22	5	57 10,7
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	3		1					1 0,2
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	3		3		4	1		8 1,5
TROLLSLÄNDOR										
<i>Odonata</i>										
<i>Cordulegaster boltoni</i>	1	3	4		1			1	1	3 0,6
SKALBAGGAR										
<i>Coleoptera</i>										
Dytiscidae	1	3	2			1				1 0,2
<i>Platambus maculatus</i>	1	3	4		2	5		6	1	14 2,6
<i>Hydraena gracilis</i>	3	5	3		2		1	1		4 0,8
<i>Hydraena riparia</i>					2	2	2			6 1,1
<i>Elodes</i> sp.	2	4	2							X
<i>Elmis aenea</i>	2	4	4		1		1			2 0,4
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		4	2	9	37	3	55 10,3
NATTSLÄNDOR										
<i>Trichoptera</i>										
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	1	3			1	2	1		4 0,8
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3					1		1 0,2
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		6					6 1,1
<i>Glyptotendipes pellucidus</i>	1	5	3			3		4	1	8 1,5
TVÄVINGAR										
<i>Diptera</i>										
<i>Tipula</i> sp.								1		1 0,2
<i>Eloeophila</i> sp.		3						1		1 0,2
<i>Pilaria</i> sp.		3							1	1 0,2
Chironomidae	1	2	1		45	65	39	100	5	254 47,7
Ceratopogonidae	1	3	1				1			1 0,2
Empididae	2	3	3		1					1 0,2
Tabanidae	3	3	2					1		1 0,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										32
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										34
INDIVIDANTAL					96	99	96	206	35	532 100
Individantal/m ²										532

Vattensystem: VEGE Å	Vattendrag/namn: Humlebäcken, Helenedal	Provpunktsbeteckning: SKA-Vege15
Provdatum: 2018-11-07	Koordinater x: 6226950 y: 1316540	Kommun: Ängelholm
Lokaltyp: Bäck Naturligt/grävt: naturligt Läge: vid bron		

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

Lokalens längd (normalt 10 m):	3 m	Vattenhastighet (0-3):	0
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	4 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	6 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,6 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	1 m	Vattentemperatur:	8,5 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: mellan
Kvalprov substr.: veg

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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

Lokal lämplig för provtagning: måttlig - pga djupt, lerbtt, branta kanter
Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja
Övriga iakttagelser i fält:

Bedömning av prov från 2018-11-07

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: stark	Naturvärde: mycket högt
Artantal: lågt Individtäthet: låg Shannonindex: lågt ASPT-index: mycket lågt EPT-index: mycket lågt Surhetsindex: högt DFI-index: mycket lågt Dominerande taxa: Oligochaeta övriga, 60% Asellus aquaticus, 16% Pisidium sp., 6%	Kriteriepoäng (max 14): 8p ----- Antal taxa: - Försurn.känslig sländart: 1p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: -	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 1 dagsländefamilj 1 familj husbyggare Gammarus, Elmis aenea Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium	Kriteriepoäng - totalt: 16p Hotade arter: Proasellus coxalis (EN), 16p

Kommentarer:

Artantalet var lågt, liksom 2015, och betydligt lägre än i tidigare undersökningar. Även individtätheten var låg, och en trolig orsak är det låga vattenståndet som påverkat djurlivet negativt. Vid provtagningen var flödet nära noll. Renvattenkrävande arter saknades nästan helt, medan ett flertal föroreningsgynnade arter fanns. Tåliga glattmaskar (Oligochaeta) dominerade djursamhället, och utgjorde 60 % av individantalet. Lokalen bedömdes vara starkt föroreningspåverkad för första gången. En positiv nyhet var att den rödlistade (EN) och mycket ovanliga gråsuggan Proasellus coxalis påträffades för första gången på lokalen. Den har tidigare hittats vid Vegeholm (9A) och i år fanns den även vid lokal 7 (Ekebro). Naturvärdet blev därmed mycket högt. Förutsättningarna för bottenfaunan är inte de bästa på lokalen, det är djupt, vattnet är lugnflytande, kanterna branta och botten ganska mjuk. Det försämrade resultatet 2018 beror troligen inte på att föroreningarna ökat, utan på hydrologisk påverkan som försämrar miljön för djurlivet, så att indexvärdena blir lägre.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
1980-05-20	23	1840	2,2	3,6	0	8	3	obetydlig	2	mycket stark	0	allmänt
1988-05-20	22	1909	2,8	4,3	6	10	10	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
1994-05-16	32	1875	2,2	4,5	4	10	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2000-11-09	28	787	2,8	4,4	5	10	13	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2006-10-19	25	688	2,7	4,6	6	10	11	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2009-10-15	26	1944	3,1	4,7	6	10	12	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2012-10-04	25	403	2,0	4,7	6	10	11	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2015-10-20	17	215	2,3	5,0	3	10	6	obetydlig	4	betydlig	3	allmänt
2018-11-07	18	364	2,1	4,1	2	10	8	obetydlig	3	stark	16	mycket högt

ARTLISTA											
Provt.datum 2018-11-07	Provpunkt: SKA-Vege 15 Humlebäcken, Helenedal										
Provtagningskvalitet										95	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)					Summa	
					1	2	3	4	5	ant ind	%
VIRVELMASKAR obest											
Turbellaria obest											
Dendrocoelum lacteum	3	3	2		1		16	2	2	21	5,8
Planaria-Dugesia		3						1		1	0,3
Polycelis sp.	3	3	3			1				1	0,3
GLATTMASKAR											
Oligochaeta övriga		2			78	103		14	25	220	60,4
IGLAR											
Hirudinea		3									
Helobdella stagnalis	2	3	1				1		1	2	0,5
Erpobdella octoculata	1	3	2		1		1			2	0,5
MUSSLOR											
Bivalvia											
Pisidium sp.	1	1	2		5	8		1	9	23	6,3
Sphaerium sp.	2	1	2			3			1	4	1,1
SNÄCKOR											
Gastropoda	3	4	2								
Lymnaea stagnalis	3	4	2		1					1	0,3
KRÄFTDJUR											
Crustacea											
Asellus aquaticus	1	5	2		11	13	11	13	11	59	16,2
Proasellus coxalis		5		EN		1	2			3	0,8
Gammarus pulex	4	5	2				1	1	2	4	1,1
DAGSLÄNDOR											
Ephemeroptera											
Cloeon sp.	2	4	2		1				1	2	0,5
TROLLSLÄNDOR											
Odonata											
Calopteryx splendens	3	3	3				1		1	2	0,5
SKALBAGGAR											
Coleoptera											
Elmis aenea	2	4	4					1		1	0,3
MEGALOPTERA											
Sialis lutaria	1	3	2		1	1	1	2	2	7	1,9
NATTSLÄNDOR											
Trichoptera											
Limnephilidae	1	5	2			1			1	2	0,5
Limnephilus rhombicus	1	5	2				1			1	0,3
TVÄVINGAR											
Diptera											
Chironomidae	1	2	1			2		1	5	8	2,2
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										18	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										18	
INDIVIDANTAL					99	133	35	36	61	364	100
Individantal/m²										364	

Vattensystem: VEGE Å		Vattendrag/namn: Ödåkrabäcken, Ödåkra		Provpunktsbeteckning: SKA-Vege32C	
Provdatum: 2018-11-07		Koordinater x: 6223460		y: 1308990	
Lokaltyp: Bäck		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: nedstr krök	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning:	Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering:	Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning:	Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	2
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	1 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	2,5 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,2 m	Färg:	klart
Lokalens maxdjup (provyta):	0,3 m	Vattentemperatur:	7,6 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan

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

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: grenar

Övrigt utanför delprov:

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka

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

Strandzon 0-5m, 50m sträcka

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

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

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

Bedömning av prov från 2018-11-07

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

Allmänt		Försurningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: betydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	lågt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	0p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	-	1 dagsländefamilj			
Shannonindex:	måttligt	Försurn.känslig sländart:	3p	1 familj husbyggare			
ASPT-index:		Gammarus:	3p	Gammarus, Ancylus fluviatilis			
EPT-index:	mycket lågt	Bäckbaggar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Surhetsindex:	högt	Iglar:	-	Asellus aquaticus			
DFI-index:	lågt	Musslor:	1p				
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p				
Baetis rhodani, 21%		B/P index:	2p				
Gammarus pulex, 20%							
Chironomidae, 17%							

Kommentarer:

Lokalen har goda naturliga förutsättningar för en artrik bottenfauna. Artantalet var dock oväntat lågt, liksom i tidigare undersökningar. Endast 17 taxa registrerades. Av de vanligaste djurgrupperna saknades bäcksländor och bäckvattenbaggar, som är renvattenkrävande. Även dag- och nattsländor var artfattiga. Av föroreningsindikerande djur förekom sötvattensgråsugga (Asellus aquaticus) rikligt. Lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av eutrofierande-organisk förorening, vilket är samma bedömning som tidigare år. Inga rödlistade eller ovanliga arter noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

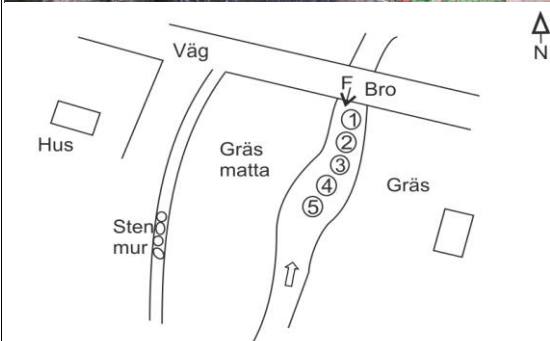
I nov-dec 2017 skedde en bräddning av avloppsvatten uppströms lokalen. Förvånande nog märktes det inte i den uppföljande undersökningen jan 2018. Då uppdagades att en eutrofierande-organisk påverkan på vattendraget även finns uppströms Ödåkra.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index	Naturvärde värde
2000-11-09	15	1905	1,2	4,1	4	10	8	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2006-10-18	19	439	2,6	4,4	4	10	9	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2009-10-06	21	1662	2,8	4,1	3	10	11	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2012-10-04	18	1824	1,9	4,0	5	10	11	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2015-10-20	21	1210	1,2	4,1	4	10	9	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2018-01-15	19	2177	2,3	4,2	5	10	9	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt
2018-11-07	17	638	3,0	4,5	5	10	10	obetydlig	4	betydlig	0	allmänt

ARTLISTA					Provpunkt: SKA-Vege 32 C Ödåkrabäcken, Ödåkra					Provtagningskvalitet 100	
Prov.t datum 2018-11-07					Delprov (ant ind)					Summa	
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	1	2	3	4	5	ant ind	%
GLATTMASKAR											
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			2	12	6	11	40	71	11,1
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3						1	1	0,2
MUSSLOR											
<i>Bivalvia</i>											
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		1	10	6	1	19	37	5,8
SNÄCKOR											
<i>Gastropoda</i>	3	4	2								
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3					1	1	2	0,3
<i>Acroloxus lacustris</i>	3	4	2				1			1	0,2
KRÄFTDJUR											
<i>Crustacea</i>											
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		5	27	17	19	27	95	14,9
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		10	55	20	15	30	130	20,4
<i>Ostracoda</i>	3	1	2		2			1		3	0,5
DAGSLÄNDOR											
<i>Ephemeroptera</i>											
<i>Baetis rhodani</i>	2	4	2			43	25	5	62	135	21,2
<i>Baetis vernalis</i>	4	4	3			1			1	2	0,3
NATTSLÄNDOR											
<i>Trichoptera</i>											
<i>Lype phaeopa</i>	2	2	4		3	3	4	3	11	24	3,8
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	2	1	3			2			8	10	1,6
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2			1		1		2	0,3
TVÅVINGAR											
<i>Diptera</i>											
<i>Dicranota</i> sp.	1	3	2			4	5	1	5	15	2,4
<i>Simuliidae</i>	1	1	2						2	2	0,3
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		20	18	16	35	17	106	16,6
<i>Ceratopogonidae</i>	1	3	1					1	1	2	0,3
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										17	
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										17	
INDIVIDANTAL					43	176	100	94	225	638	100
Individantal/m ²										638	

Vattensystem: VEGE Å	Vattendrag/namn: Mörarpsbäcken, Benarp	Provpunktsbeteckning: SKA-Vege36B
Provdatum: 2018-10-25	Koordinater x: 6219390 y: 1316850	Kommun: Helsingborg
Lokaltyp: Bäck	Naturligt/grävt: naturligt	Läge: uppstr bro

⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoriktning, fotopunkt

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Maja Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

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

Bottensubstrat och vegetation på provytan							
Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art	
Findetritus:	D2 1	Finsediment:		Över.v.veg:	D1 1		
Grovdetritus:	D1 2	Sand:		Flytbladsveg:			
Fin död ved:	D3 1	Grus:	D2 2	Långskottsveg:			
Grov död ved:		Fin sten:	D1 3	Rosettväxter:			
Utfällningar:		Grov sten:	D3 1	Mossor:			
		Fina block:		Makroalger:			
		Grova block:					
		Häll:					

Bottentyp: hård
Kvalprov substr.: kantveg **Övrigt utanför delprov:**

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka				Strandzon 0-5m, 50m sträcka			
Dom Täck		Dom Täck		Dom		Dom.art	
Lövskog:		Gräs/äng:	D2 2	Träd:			
Barrskog:		Hed:		Buskar:			
Blandskog:		Hällmark:		Gräs/halvgräs:	D1		
Kalhygge:		Blockmark:		Annan veg:	D2		
Våtmark:		Artif mark:		Övrigt:			
Åker:							

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

Lokal lämplig för provtagning: mycket bra

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält: öring >0+

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2018-10-25

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

Allmänt	Försurningspåverkan: obetydlig	Föroreningspåverkan: betydlig	Naturvärde: allmänt
Artantal: måttligt Individtäthet: hög Shannonindex: högt ASPT-index: mycket lågt EPT-index: mycket lågt Surhetsindex: mycket högt DFI-index: lågt Dominerande taxa: Gyraulius albus, 26% Asellus aquaticus, 23% Chironomidae, 16%	Kriteriepoäng (max 14): 13p ----- Antal taxa: 1p Försurn.känslig sländart: 3p Gammarus: 3p Bäckbaggar: 1p Iglar: 1p Musslor: 1p Snäckor: 1p B/P index: 2p	Indikatorgrupper, renvatten: Virvelmaskar 1 dagslände familj 1 familj husbyggare Gammarus, Limnias volckmari, Ancylus fluviatilis Indikatorgrupper, smutsvatten: >100 Oligochaeta Helobdella stagnalis, Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix, Psychodidae	Kriteriepoäng - totalt: 3p Ovanliga arter: Gyraulius crista, 3p

Kommentarer:

Artantalet var måttligt men det högsta som uppnåts. Renvattengrupper som bäcksländor saknades helt och av bäckvattenbaggar fanns endast en individ. Både dag- och nattsländor var onormalt fåtaliga både när det gäller art- och individualitet. De arter/grupper som var mest talrika var alla av tålig karaktär. Den organisk-eutrofierande föroreningspåverkan bedömdes vara betydlig.

En ovanlig snäcka noterades, Gyraulius crista. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

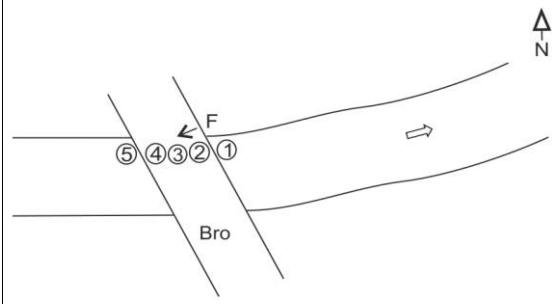
Jämfört med tidigare undersökningar hade en viss förbättring skett av föroreningspåverkan, även om påverkan fortfarande var betydlig. I de senaste tre undersökningarna har påverkan varit stark. Resultatet är betydligt sämre än förväntat. Då vattnet är strömmande och bottenförhållandena utmärkta, borde ett bättre resultat kunna uppnås om vattenkvaliteten varit bra.

Jämförelse med tidigare resultat

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon- index	ASPT- index	EPT- index	BpHI- max	Surhets- index	Försurnings- påverkan	DFI- index	Förorenings- påverkan	Naturvärde index värde
2000-11-09	20	2443	1,9	4,4	4	10	10	obetydlig	4	betydlig	0 allmänt
2006-10-18	18	479	3,0	4,1	5	10	8	obetydlig	4	betydlig	3 allmänt
2009-10-15	18	1300	2,9	4,2	3	10	8	obetydlig	3	stark	3 allmänt
2012-10-04	27	4152	1,9	4,5	3	10	10	obetydlig	3	stark	3 allmänt
2015-10-20	18	733	3,0	3,9	2	10	11	obetydlig	3	stark	3 allmänt
2018-10-25	29	2910	3,0	4,2	3	10	13	obetydlig	4	betydlig	3 allmänt

ARTLISTA	Provpunkt: SKA-Vege 36 B Mörarpsbäcken, Benarp									
Prov.tid 2018-10-25	Provtagningsskvalitet 94									
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)					Summa
					1	2	3	4	5	ant ind %
VIRVELMASKAR obest										
<i>Turbellaria obest</i>										
<i>Planaria-Dugesia</i>		3			2		1			3 0,1
<i>Polycelis</i> sp.	3	3	3			4				4 0,1
GLATTMASKAR										
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			73		113	80	72	338 11,6
IGLAR										
<i>Hirudinea</i>		3								
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2				2	1	1	4 0,1
<i>Helobdella stagnalis</i>	2	3	1		2	1	9	1	4	17 0,6
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		10	7	19	5	5	46 1,6
MUSSLOR										
<i>Bivalvia</i>										
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		17	6	11	82	87	203 7,0
SNÄCKOR										
<i>Gastropoda</i>	3	4	2							
<i>Radix balthica</i>	3	4	2		22	9	30	9	12	82 2,8
<i>Gyraulus albus</i>	3	4	2		138	108	410	103		759 26,1
<i>Gyraulus acronicus</i>	3	4	2						2	2 0,1
<i>Gyraulus crista</i>	3	4	2	5	3	1	50			54 1,9
<i>Gyraulus</i> sp.	3	4	2						54	54 1,9
<i>Hippeutis complanatus</i>	3	4	2		1		1	1	1	4 0,1
<i>Ancylus fluviatilis</i>	3	4	3			1				1 0,03
KRÄFTDJUR										
<i>Crustacea</i>										
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		188	125	88	130	135	666 22,9
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2				1			1 0,03
VATTENKVALSTER										
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		4	2	61	3	2	72 2,5
DAGSLÄNDOR										
<i>Ephemeroptera</i>										
<i>Baetis vernus</i>	4	4	3		3					3 0,1
<i>Cloeon</i> sp.	2	4	2				1			1 0,03
SKALBAGGAR										
<i>Coleoptera</i>										
<i>Haliplus</i> sp.	1	5	1		2	3	3	3	6	17 0,6
<i>Platambus maculatus</i>	1	3	4				1			1 0,03
<i>Hydrophilidae</i>	2	3	3				1		1	2 0,1
<i>Hydraena riparia</i>		5				1	1			2 0,1
<i>Limnius volckmari</i>	2	4	4		1					1 0,03
NATTSLÄNDOR										
<i>Trichoptera</i>										
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		5	1	8	3	4	21 0,7
<i>Micropterna sequax</i>	2	5	3		1					1 0,03
TVÄVINGAR										
<i>Diptera</i>										
<i>Tipula</i> sp.					30	13	14		5	62 2,1
<i>Psychodidae</i>	3		1		1	4	1	1		7 0,2
<i>Simuliidae</i>	1	1	2		1					1 0,03
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		73	183	91	70	62	479 16,5
<i>Limnophora</i> sp.	3	5	3		2					2 0,1
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										29
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										29
INDIVIDANTAL					579	469	917	492	453	2910 100
Individantal/m ²										2910

Vattensystem: VEGE Å		Vattendrag/namn: Hasslarpsån, Bro vid Välinge		Provpunktsbeteckning: SKA-Vege19	
Provdatum: 2018-11-07		Koordinater x: 6231610 y: 1314200		Kommun: Helsingborg	
Lokaltyp: Bäck		Naturligt/grävt: naturligt		Läge: vid bron	

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

Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2006)

Provtagning: Birgitta Bengtsson	Antal prov: 5	Tid/prov (s): 60
Sortering: Tilda Holmström	Separerade prover: Ja	Provsträcka (m): 1
Artbestämning: Cecilia Holmström	Metod: SS-EN ISO 10870:2012	

Lokalens längd (normalt 10 m):	10 m	Vattenhastighet (0-3):	1
Lokalens bredd (provyta, uppsk):	5 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våtyta):	6 m	Grumlighet:	klart
Lokalens medeldjup (provyta):	0,4 m	Färg:	färgat
Lokalens maxdjup (provyta):	0,6 m	Vattentemperatur:	7,7 °C

Bottensubstrat och vegetation på provytan			
	Dom	Täck	
Findetritus:	D1	2	Överv.veg:
Grovdetritus:	D2	1	Flytbladsveg:
Fin död ved:		0	Långskottsvag:
Grov död ved:		0	Rosettväxter:
Utfällningar:		0	Mossor:
			Makroalger:
			Veg utanför delprov: övervattensväxter

Bottentyp: mjuk	Kvalprov substr.: växter	Övrigt utanför delprov:
------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka			Strandzon 0-5m, 50m sträcka		
	Dom	Täck		Dom	Dom.art
Lövskog:		0	Gräs/äng:	D1	3
Barrskog:		0	Hed:		0
Blandskog:		0	Hällmark:		0
Kalhygge:		0	Blockmark:		0
Våtmark:		0	Artif mark:		0
Åker:	D2	1			0

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

Lokal lämplig för provtagning: bra - men mjuk btn, djupt

Provet representativt för den provtagna åsträckan: ja

Övriga iakttagelser i fält:

Påverkan A: styrka: 0

Påverkan B: styrka: 0

Påverkan C: styrka: 0

Bedömning av prov från 2018-11-07				Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)			
Allmänt		Försumningspåverkan: obetydlig		Föroreningspåverkan: betydlig		Naturvärde: allmänt	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	8p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	3p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	Virvelmaskar		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försum.känslig sländart:	1p	1 dagslände familj		Bithynia leachii, 3p	
ASPT-index:	mycket lågt	Gammarus:	3p	2 familjer husbyggare			
EPT-index:	högt	Bäckbaggar:	-	Gammarus			
Surhetsindex:	lågt	Iglar:	1p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
DFI-index:	lågt	Musslor:	1p	>100 Oligochaeta			
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p	Asellus aquaticus, Erpobdella, Sialis, Sphaerium			
Pisidium sp., 39%		B/P index:	-				
Oligochaeta övriga, 21%							
Asellus aquaticus, 10%							

Kommentarer:

Lokalen har en lugnflytande karaktär och botten är inte idealisk för bottenfaunaprovtagning. Artantalet var måttligt liksom individtätheten. Många olika djurgrupper fanns representerade, men bäcksländor saknades och dag- och nattsländor var ovanligt fåtaliga. Flera olika skinnbaggar, snäckor och iglar noterades vilka ofta förekommer i lugnflytande vatten med vegetation. Lokalen bedömdes vara betydligt påverkad av organisk-eutrofierande förorening, liksom i flertalet tidigare undersökningar. En ovanlig snäcka, Bithynia leachii, noterades. Naturvärdet bedömdes vara allmänt.

I nov/dec 2017 skedde bräddning av avloppsvatten som påverkade lokalen. Jämfört med tidigare undersökningar märks dock inga tydliga försämringar på grund av detta.

Jämförelse med tidigare resultat											
Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försumnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
1980-05-20	26	2292	2,4	4,0	1	8	5	obetydlig	3	stark	3 allmänt
1988-05-20	35	1616	3,6	4,3	5	10	10	obetydlig	4	betydlig	3 allmänt
1994-05-16	33	943	3,2	4,5	3	10	12	obetydlig	4	betydlig	9 högt
2000-11-09	32	5255	2,7	4,4	6	10	12	obetydlig	4	betydlig	9 högt
2006-10-18	28	2136	3,1	5,1	6	10	10	obetydlig	4	betydlig	6 högt
2009-10-06	30	245	3,4	4,2	3	10	11	obetydlig	3	stark	3 allmänt
2012-10-04	42	1681	2,7	4,7	5	10	9	obetydlig	4	betydlig	10 högt
2015-10-20	28	2075	3,1	4,5	3	10	8	obetydlig	4	betydlig	6 högt
2018-11-07	28	849	3,0	4,5	4	10	8	obetydlig	4	betydlig	3 allmänt

ARTLISTA										
Prov.tidpunkt 2018-11-07										
	Provtagningskvalitet 93									
	Provpunkt: SKA-Vege 19 Hasslarpsån, Bro vid Vålinge									
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	Delprov (ant ind)					Summa
					1	2	3	4	5	ant ind %
VIRVELMASKAR obest										
<i>Turbellaria obest</i>										
<i>Planaria-Dugesia</i>		3								X
GLATTMASKAR										
<i>Oligochaeta övriga</i>		2			60	5	96	3	15	179 21,1
IGLAR										
<i>Hirudinea</i>		3								
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2		1			2	1	4 0,5
<i>Glossiphonia heteroclita</i>	3	3	2				1		1	2 0,2
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2					6		6 0,7
<i>Erpobdella testacea</i>	2	3	2		2		1	5	2	10 1,2
MUSSLOR										
<i>Bivalvia</i>										
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2		192	7	79	26	23	327 38,5
<i>Sphaerium</i> sp.	2	1	2		6	3	3	4	4	20 2,4
SNÄCKOR										
<i>Gastropoda</i>		3	4	2						
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2		3	2	1		1	7 0,8
<i>Lymnaea stagnalis</i>	3	4	2		2					2 0,2
<i>Acroloxus lacustris</i>	3	4	2							X
<i>Bithynia leachii</i>	3	4	3	5	3	2	10	1	3	19 2,2
<i>Bithynia tentaculata</i>	3	4	2		3	9	4	1	10	27 3,2
KRÄFTDJUR										
<i>Crustacea</i>										
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		6	12	6	55	10	89 10,5
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		6	7	4	1	3	21 2,5
VATTENKVALSTER										
<i>Hydracarina</i>	1	3	2			8	5	1	2	16 1,9
DAGSLÄNDOR										
<i>Ephemeroptera</i>										
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3			2			1	3 0,4
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2				3		5	8 0,9
<i>Cloeon</i> sp.	2	4	2			7				7 0,8
TROLLSLÄNDOR										
<i>Odonata</i>										
<i>Calopteryx splendens</i>	3	3	3		2		1	2		5 0,6
<i>Ischnura elegans</i>	1	3	3			1				1 0,1
<i>Coenagrion</i> sp.	2	3	3						1	1 0,1
SKINNBACKAR										
<i>Heteroptera</i>										
<i>Sigara striata</i>	3	3	2				1		2	3 0,4
<i>Sigara fossarum</i>	1	3	3		5		1		3	9 1,1
<i>Sigara lactans</i>		3							1	1 0,1
<i>Sigara</i> sp.		3			2					2 0,2
MEGALOPTERA										
<i>Sialis lutaria</i>	1	3	2		9	1	9	14	11	44 5,2
NATTSLÄNDOR										
<i>Trichoptera</i>										
<i>Limnephilidae</i>	1	5	2		1	2				3 0,4
<i>Molanna angustata</i>	2	5	2				2	1		3 0,4
TVÄVINGAR										
<i>Diptera</i>										
<i>Chironomidae</i>	1	2	1		4		8	8	10	30 3,5
ANTAL TAXA (exkl sökprov)										26
ANTAL TAXA (inkl sökprov)										28
INDIVIDANTAL					307	68	235	130	109	849 100
Individantal/m ²										849