

# Kortversioner av publikationer inom CKB



Rensning av diken och vattendrag kan förändra djurens livsmiljö. Foto: Monica Kling



Skogsbäckar uppströms en miljöskada kan fungera som källa för återetablering av känsliga arter. Foto: Monica Kling

## Källa:

Distinguishing the effect of habitat degradation and pesticide stress on benthic invertebrates using stressor-specific metrics.

[Science of the Total Environment 2013, 444: 480-490](#)

Peter Carsten von der Ohe och Willem Goedkoop

Kontakt: [willem.goedkoop@slu.se](mailto:willem.goedkoop@slu.se)

Redaktör: Monica Kling  
[monica.kling@telia.com](mailto:monica.kling@telia.com)

## Nytt index ger vägledning vid restaurering av vattendrag

Vattendrag i jordbrukslandskapet utsätts ofta för övergödning, växtskyddsmedel och hydromorfologiska förändringar, vilket kan leda till försämringar i vattenorganismernas livsmiljöer. När ytvatten ska restaureras är det viktigt att veta vilken faktor som orsakar den stress som gör att känsliga arter försvinner. Ett sätt är att använda index som mäter påverkan, antingen generellt eller från en specifik stressor. Så kallade SPEAR-index försöker skilja ut olika faktorerers inverkan på bottenlevande evertebrater i ytvatten. Ett nytt sådant index,  $SPEAR[\%]_{\text{habitat}}$ , har utvecklats och testats för att skilja stress orsakad av ändrad fysisk miljö från annan påverkan, som den från växtskyddsmedel.

### Livsmiljö eller kemi?

$SPEAR[\%]_{\text{habitat}}$  beskriver andelen arter av bottenlevande evertebrater, t.ex. insektslarver och små kräftdjur, som är känsliga för livsmiljöförändringar i vattendragen. Det handlar om faktorer som bottenstrukturs sammansättning (grus eller finare partiklar), förekomst av slam och död ved liksom växtlighetens artsammansättning och utbredning, både i vattnet och i strandkanterna. Sådana faktorer har bland annat betydelse för djurens möjlighet till fortplantning och skydd. Ett index för påverkan av växtskyddsmedel,  $SPEAR[\%]_{\text{pesticides}}$ , ska istället visa på andelen bottenlevande djur som är känsliga för höga halter av sådana substanser.

### Testad tillförlitlighet

För att testa träffsäkerheten jämfördes  $SPEAR[\%]_{\text{habitat}}$  med andra index som visar på mer generella försämringar i vattendragens ekologi. Miljöövervakningsdata från 100 vattendrag i södra halvan av Sverige användes för indexberäkningarna. I dessa data ingick förekomsten av olika makrovertebrater, liksom kemiska vattenanalyser och uppgifter om miljön i och omkring vattendragen.  $SPEAR[\%]_{\text{habitat}}$  överensstämde väl med ett mått som visar kvaliteten på djurens livsmiljö i vattnet, HDS (Habitat degradation score). Inget av de mer generella indexen gav en sådan god överensstämmelse.  $SPEAR[\%]_{\text{pesticides}}$  styrdes däremot i hög grad av avrinningspotentialen i närområdet, men antal skogsbeklädda sträckor uppströms hade också betydelse. De två indexen speglade vattendragens miljöstatus väl och bedöms vara en bra metod för att skilja de båda stressfaktorerna åt.