

## Biologi

Genom att analysera organismsamhällen och med kännedom om de förekommande arternas krav, kan man utläsa förhållandena i miljön. Syftet med en undersökning av ett vattenområde är ofta att kartlägga miljöpåverkan av ett utsläpp. Eftersom en miljöpåverkan är likställt med effekter på biologiska system är det därför naturligt att göra direktstudier av biologin. Inom Lagans recipientkontrollprogram utförs undersökningar av bottenfauna, kiselalger och växtplankton.

## Bottenfauna

Med bottenfauna menas alla de smådjur, såsom snäckor, iglar, maskar, insekter och musslor som lever hela eller delar av sina liv i vatten. Bottenfaunan är en viktig födoresurs för t ex fisk. Bottenfaunans artsammansättning påverkas av en rad olika faktorer såsom botten typ, vegetation och klimat, men även av andra faktorer som t ex vattnets närings- eller försurningsstatus. Vid lokaler som är lämpliga för bottenfaunastudier (grus- och stenbotten, lämpligt djup) kan man med god säkerhet fastställa vattendragets försurningsstatus. Eftersom bottenfaunadjuren levit i vattnet under en längre tid (månader) avspeglar resultatet miljöpåverkan under en längre tid, och ger mer fakta än de stickprov som vattenkemin utgör.

Resultatet av Lagans bottenfaunaundersökningar visar att antalet bottenfaunaarter ökat mellan 1987 och 1999 i flera av de undersökta vattendragen, framför allt i Krokån, Vänneån, Årån och Härån där artantalen fördubblats. Antalet försurningskänsliga arter och individer har ökat, vilket visar på kalkningens positiva effekter för faunan. En liten förbättring kan även ses i Storån, där faunan dock fortfarande är försurningspåverkad. Troligen förekommer surstötter som missgynnar känsliga arter. Även i Flaten och Lillån märks påverkan av försurning.

I Lagans Vattenråds bottenfaunaundersökningar har ett 20-tal ovanliga arter påträffats under 2000-talet.

## Plankton

Plankton är i huvudsak mikroskopiska organismer som svävar fritt i vattenmassan i sjöar. Sjöarnas växt- och djurplankton har en fundamental betydelse för en sjös näringsväv. De utgör födobasen för bottenfauna och fisk. Plankton avgör också hur grumlig sjön är och om den är lämplig för bad. Plankton svarar mycket snabbt på vattenkvalitetsförändringar eftersom deras generationstid är kort. Förändringar i vattenkvaliteten ger förändringar i artsammansättningen eftersom olika arter gynnas vid olika miljöförhållande.

En kraftig förstoring av *Pediastrum boryanum* - en mikroskopisk grönalga som finns i några av sjöarna



I Lagan tas prover av plankton i 11 sjöar årligen i augusti. I flertalet av sjöarna indikerar planktonsamhällena måttligt näringsrika förhållanden. Hindsen och Unnen är något mer näringsfattiga sjöar, medan Norra Bolmen och Vidöstern är näringsrika (eutrofa).

I flera av Lagans sjöar domineras växtplankton av en flagellat: *Gonyostomum semen*. Denna mikroskopiska alg kallas också gubbslem. Den kan vålla problem för badande, eftersom den bildar ett slemmigt skikt på huden, vilket kan orsaka klåda. Eftersom algerna har en förmåga att sjunka ner djupare i vattnet då ljus och värme ökar vid ytan, så märks inte algen vid alla tider på dygnet. Arten har spridit sig i försurade sjöar och håller sig ofta kvar även då sjöarna kalkas. I Lagan förekommer arten i alla undersökta sjöar utom i Eckern, Hindsen och Fågelforsdammen. Dominerande är den framför allt i Rusken, Lyen, Flåren, Allgunnen, Flaten, Bolmen N och Unnen.



En kraftig förstoring av *Pediastrum boryanum* - en mikroskopisk grönalg som finns i några av sjöarna