

FINNS DET DÖDLIGA BAKTERIER FÖR ALLT LIV I HANÖBUK TEN?



I förgrunden röda och möjligen dödliga cyanobakterier. Cyanobakterierna frodas i det förorenade vattnet runt ett 30-tal utsläppsrör. Dessa utsläppsrör sitter på Nymölla pappersbruks flera kilometer långa utsläppstub.

**FÖR ETT
LEVANDE EKOSYSTEM!
HANÖBUKTSFONDEN**



Under våra undersökningar av Södra Cell Mörrum och Nymölla pappersbruks utsläpp i Hanöbukten kunde vi se både svavel och cyanobakterier. Det som är mest förvånande är att i de rapporter som vi har läst ifrån deras egenkontroller inte kan hitta något varken om svavelväte eller cyanobakterier, vilket vi ser när vi dyker i dessa grunda områden.

Ovanpå det stora röret ser man klart det röda slemmiga som är cyanobakterier. Termometern visade att det förorenande vattnet som kommer ifrån det stora röret till alla dessa mer än 30 mindre rör är 30 grader varmt. Cyanobakterier frodas och ökar i tillväxt i varmt vatten.

Är det farligt med cyanobakterier?

Alger tillämpar fotosyntes, men är inga växter utan en typ av mikroorganismer klassificerade som växtplankton. Toxiner från cyanobakterier kan ge en mängd olika symtom, beroende på vilket toxin det handlar om. Dessa toxiner är leverskadande, och kan ge magproblem med diarré, illamående, och kräkning, allmän svaghet och leverinflammation. En massiv förgiftning kan ge en inre blödning i levern som kan leda till dödlig cirkulationssvikt.

Sedan 60-talet har också cyanobakterier kopplats samman med neurologiska sjukdomar som ALS, Alzheimer och Parkinsons sjukdom genom en ökad bildning av beta-N-metylamino-L-alanin kallat BMAA. Intensiv forskning kring detta pågår internationellt, ämnet är omtvistat.

Utsläppen ifrån Nymölla pappersbruk pågår dygnet runt, året runt och har gjort så i decennier. Småfisk finns vid utsläppen simmande i föroreningarna. Död småfisk sågs också liggande på botten.

Småfisken äts av den större fisken. Hur påverkas den större fisken av att äta mindre fisk som vistats i föroreningarna? och i förlängningen hur påverkas vi människor av att äta den större fisken?

En ökning har setts i Hanöbukten av torsk med missbildningar, sårskadad fisk (cancer svulster?) och en utbredning av farlig algblommning med cyanobakterier.



Småfisk simmande i föroreningar vid Nymölla pappersbruks utsläppstub.

Vid våra undersökningar vid Södra Cell Mörrum pappersbruks flera kilometerlånga utsläppstub konstaterades det att botten var helt död. Vita svavelbakterier täckte botten och även här har utsläppen pågått i decennier.

Bilden visar utsläpp ifrån tuben som trycks ut med enorm kraft på 20 meters djup.



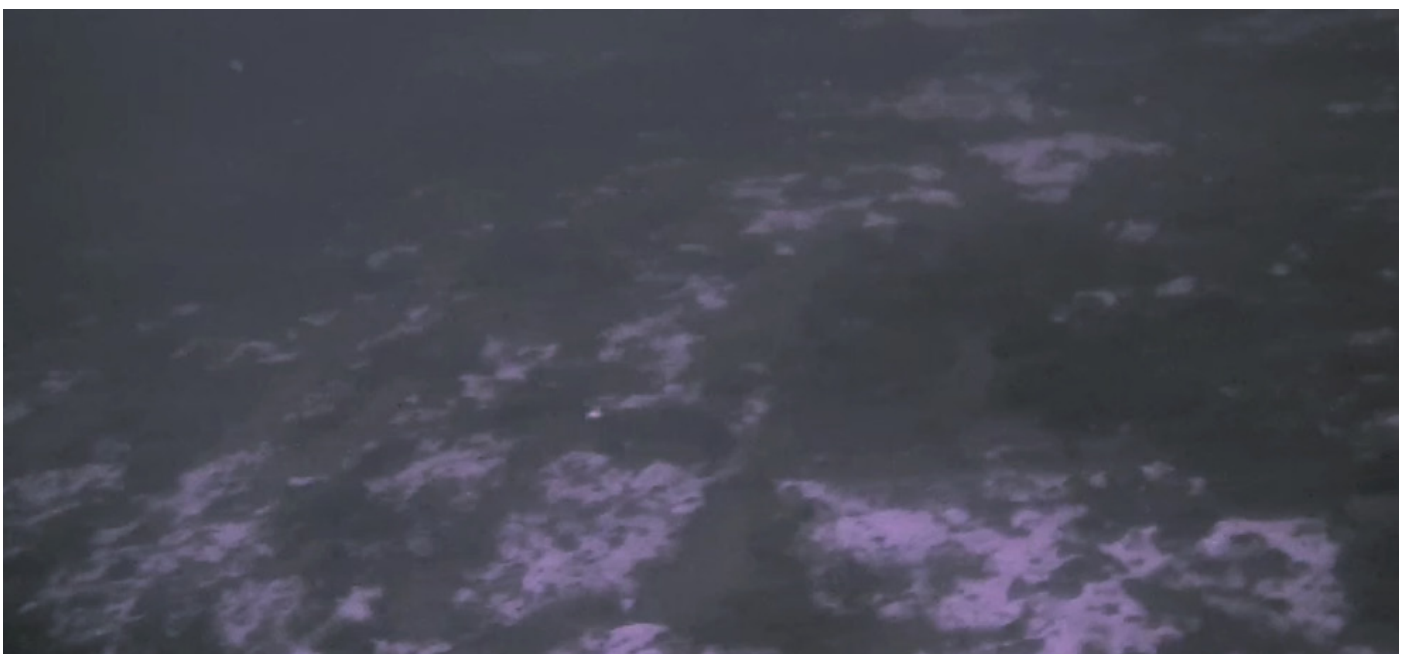
Är det farligt med svavelbakterier?

Vita svavelbakterier: När syrehalten i bottenvattnet blir lågt så dör alla de bottenlevande djuren som lever i sedimenten. Svavelbakterierna breder ut sig och äter bokstavligen upp den levande bottenmiljön. Svavelbakterierna bildar "vätesulfid vilket är en mycket giftig gas som luktar ruttna ägg. Den bildas vid anaerob (syrefattig) nedbrytning. På land förekommer vätesulfid bland annat i rötkammare men kan också finnas i andra utrymmen. Vätesulfid är speciellt farligt eftersom det bedövar luktsinnet så att lukten inte märks efter en stund, vilket innebär att man inte märker att man vistas i en miljö med farligt höga halter."

"Vätesulfid ger akuta hälsoeffekter som huvudvärk, ögonirritation och andningsbesvär. Höga halter leder till medvetslöshet och död på grund av blodets försämrade förmåga att transportera syre.

I flera undersökningar har det rapporterats om symptom på centrala nervsystemet som minnesförlust, nedsatt koncentrationsförmåga, huvudvärk och besvär i luftvägarna upp till 4 år efter vätesulfidexponering bland anställda i reningsverk. Symptomen kan bero på upprepade exponeringar för låga halter under längre tid."

Bilden visar en död botten täckt med svavelbakterier vid Mörrumsbruks utsläppstub.



Algblommning med farliga cyanobakterier är ett återkommande problem i Hanöbukten. Varje varm sommar börjar blommningen men den dör också ut med det kallare klimatet på hösten.

Industrin släpper ut 30 gradigt vatten året runt där cyanobakterier kan frodas och växa. Tillväxten av cyanobakterier ökar redan vid 15 grader. Vad händer på våren vid Nymölla och Mörrumsbruks bukter när temperaturen i vattnet ökar?

Efter algblommningen på sommaren faller cyanobakterierna till botten där de lägger sig som ett skikt över den bottenlevande faunan. Djurarter som lever av bottenfaunan får i sig cyanobakterierna med allt vad det innebär.

Man varnar för vuxna och barn att bada och få i sig vatten med cyanobakterier. Att hundar och vilda djur kan bli sjuka av cyanobakterier är ju väl känt ja till och med de kan dö av det. Men vad händer med alla djuren som lever i havet de kan ju inte komma undan?

Musslor är ju föda för andra djur men de filtrera också mycket vatten men många andra djur i havet får ju också i sig dessa bakterier så vad kommer att hända med vår näringskedja i framtiden? Kommer vi att kunna få föda och äta av allt som havet ger oss i framtiden också?

**Hanöbukten kan inte och ska inte lösa
problemen vi åstadkommer på land!**

**Att algblommningen är orsakad av oss
människor har länge stått klart!**

**Här behövs tillämpad forskning för att ta
bort utsläppen och få till ett kretslopp med
ett mål som alla kan eftersträva.**

Hanöbukten är ingen soptipp!

För över 25 år sedan gjordes filmen en vik i Hanöbukten.

Utsläppen ifrån pappersindustrin då ställde till med stora problem i norra Hanöbukten.



Bilder ifrån filmen: Överst torsk med missbildat huvud kallat mopshuvud.

Nedre bilden visar gäddor med missbildad rygg och sårskador orsakad av förändringar i fiskens vävnad.



Efter många års forskning och undersökningar i Hanöbukten har det fortfarande inte hänt något åt problematiken.

Är det inte dags att vi sätter stopp för förorenade utsläpp ut i Hanöbukten?

Tillsammans gör vi skillnad!

SCSC: Gemensam vision och målsättning.
att Hanöbukten ska bli Sveriges renaste kust
att alla miljöfarliga utsläpp skall stoppas
ett väl bevarat kulturarv
en väl fungerande och levande kust



**FÖR ETT
LEVANDE EKOSYSTEM!
HANÖBUKTSFONDEN**

Kjell Andersson
kjell@coastandseacenter.se
Tel. 0704-912484

Andreas Vos
andreas@coastandseacenter.se
Tel. 0732-018842

