

## Nuläget

Nu är sommaren snart här och projektet går mot en entreprenad.

Innan entreprenadarbetena, d.v.s. saneringen av EKA-området, kan påbörjas måste tillstånd erhållas från Miljödomstolen.

Ansökan har lämnats in till Miljödomstolen under våren och datum för huvudförhandling är satt till den 22 september. Projektet räknar med att få besked från Miljödomstolen i höst.

## Varför inte sanera Bengtsbrohöljen?

Under det senaste decenniet har flera undersökningar av föroreningshalterna i vatten, sediment och fisk genomförts för att undersöka om Bengtsbrohöljen är påverkad av föroreningar från EKA-området (se figur nedan). För att avgöra om åtgärder i sjön ska prioriteras har EKA-projektet ställt följande frågor:

- Sprids föroreningar från Bengtsbrohöljen till sjöarna längre ned?
- Är förekomsten av bottenlevande djur och fisk normal?
- Är det farligt att bada eller ta vatten för bevattning?
- Kan man äta fisken?

## Spridning

Föroreningshalterna i sjöns vatten är låga och skillnaderna mellan in- och utlopp är små. När vattnet passerar genom höljen sker ett litet tillskott av bland annat kvicksilver och dioxin.

Förorenade sediment finns i hela sjön och den totala mängden har beräknats till ca 150 kg kvicksilver och 6 gram dioxiner, att jämföra med EKA-området där mängden kvicksilver och dioxin beräknas till



Provfiske, Bengtsbrohöljen

ca 16 ton respektive 850 g. Föroreningshalterna i sjöns sediment är höga i jämförelse med halter i ej förorenade områden och de halter då

negativa ef-

fekter börjar synas på bottenlevande djur. De högsta halterna har påträffats utanför EKA-området.

Undersökningar av dessa områden visar att sedimenten är stabila och successivt övertäcks med nytt, renare sediment. Detta visar på en liten spridningsrisk och leder till en långsam återhämtning.

Det extrema högvattenflödet år 2000 gav ingen omblandning av dessa sediment.

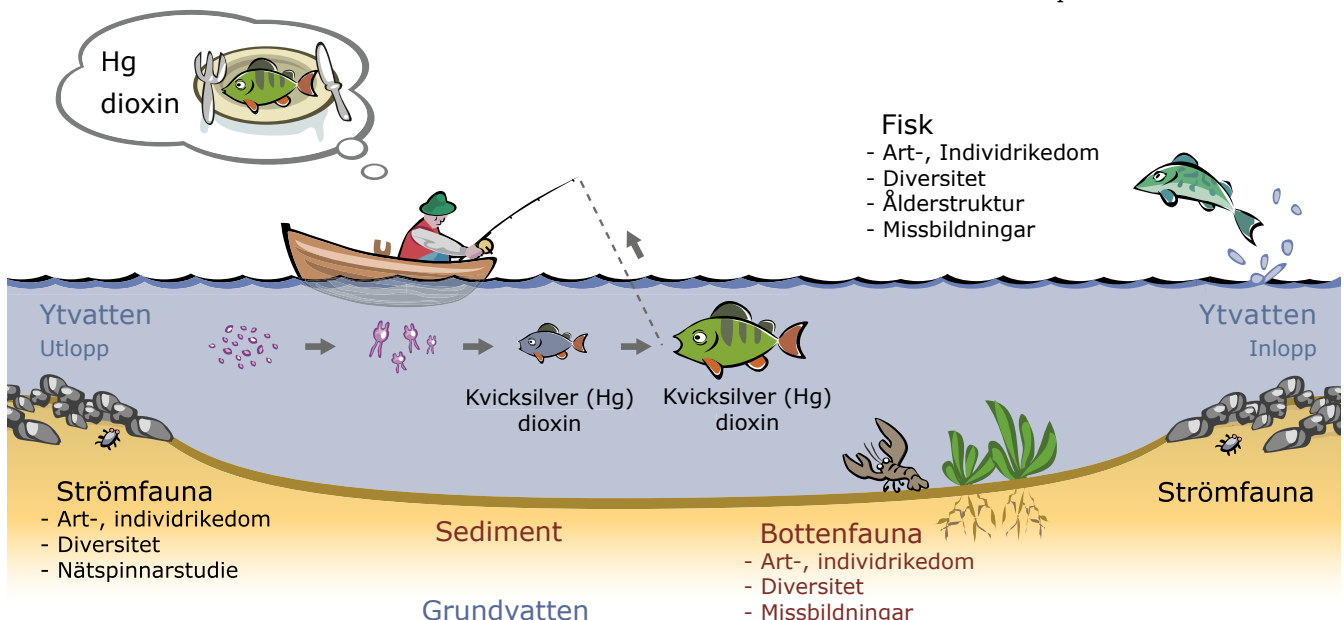
## Bad och bevattning

De uppmätta föroreningshalterna i ytvatten underskrider Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten och riskerna vid bad bedöms som små.

Vatten från sjön används i begränsad omfattning till bevattning. Med tanke på de höga halterna som kan finnas i sediment, är det mycket viktigt att pumparnas intag och kapacitet anpassas så att förorenat material inte suggs upp från botten och hamnar i trädgårdslandet eller i gräsmattan. Kviksilver och dioxiner fastnar gärna på partiklar. Bevattning bör därför undvikas vid höga vattenflöden då mängden partiklar i vattenmassan blir större.

## Bottenlevande djur och fisk

Förekomsten av bottenfauna är normal och jämförbar med liknande sjöar med lägre föroreningshalter i sedimenten. Bottenorganismer med höga naturvärden, tex. istidsrelikter, har påträffats. Påverkan av föroreningar indikeras av att mundelsskador hos fjädermygglarver är vanligare i provpunkterna närmast EKA-området än i övriga sjön. En nattsländeart, vars förmåga att spinna nät är en känslig föroreningsindikator, har studerats i Bengtsbrohöljens in- och utlopp. Inga skillnader mellan in- och utlopp visades, men det noterades att larverna "spann fel" både i in- och



utlopp vilket kan tyda på att vatten från både Lelången och Bengtsbrohöljen påverkar nattsländelarverna.

Utförda provfisken har visat en fiskfauna som är normal för en relativt djup och näringsfattig sjö i regionen. Inga sår- eller fenskador har noterats och frekvensen av ryggradskräkningar är låg.

Laboratorieförsök har visat att sedimenten kan ge bl.a. reproduktionsstörningar på testfiskar. Vid provfiske i Bengtsbrohöljen visade dock storleksfördelningen av de vanligaste arterna och förekomsten av årsungar en normal reproduktion.

## Kan man äta fisken?

Med hänsyn till att vissa insjöfiskar innehåller förhöjda halter av miljögifter rekommenderar Livsmedelsverket att flickor och kvinnor i barnafödande ålder inte bör äta abborre, gädda, gös, lake och ål mer än en gång i veckan. Gravida kvinnor bör avstå från att äta dessa arter ([www.slv.se](http://www.slv.se)). Rekommendationerna gäller även för Bengtsbrohöljen.

Kvicksilverhalter över Livsmedelsverkets gränsvärde har uppmätts i större abborre (30-40 cm) i Bengtsbrohöljen. Konsumtion av större fisk bör därför undvikas.

Halterna av kvicksilver och dioxiner ökar normalt med storlek, ålder och fetthinnehåll i fisken. I mindre abborre (15-20 cm) ligger de uppmätta halterna av kvicksilver i Bengtsbrohöljen under Livsmedelsverkets gränsvärde och i nivå med andra sjöar i regionen.

Uppmätta dioxinhalter i abborre (15-20 cm, 30-40 cm) och öring från Höljerudsforsarna (ca 200-450 gram) ligger under Livsmedelsverkets gränsvärde.

## Planerade arbeten i sjön

Åtgärderna inom EKA-området kommer att leda till en kraftigt minskad spridning av föroreningar från landområdet till sjön samt att framtida risker minskar. Under och efter saneringen kommer miljötillståndet i Bengtsbrohöljen att kontrolleras bland annat genom analyser av föroreningshalter i fisk och vatten.

I samband med arbeten i strandzonen kommer vissa sediment att tas upp och dubbla skyddsskärmar att installeras för att minimera risken för spridning. I övriga delar av sjön planeras inga saneringar.



F.d. cellhallen i EKA-området

## Dokumentation över EKA

Regionmuseet Västra Götaland har fått i uppdrag av EKA-projektet att dokumentera EKA-områdets kulturhistoriska värden före åtgärder påbörjas.

Anställda på Regionmuseet i Västra Götalands län har under april besökt EKAs industriområde för att gå igenom befintliga dokument, gamla ritningar och fotografera området.

Undersökningarna kommer att resultera i en rapport över EKA-områdets historia och byggnader. Rapporten blir ett viktigt tidsdokument över den gångna EKA-epoken och bär i framtiden vittne om den betydelse EKA-industrin har haft för bygdens historia, kultur och utveckling.

## Samarbete med universitet

Ett samarbete har inletts med institutionen för ekotoxikologi vid Lunds universitet.

Niklas Törneman, doktorand i ekotoxikologi kommer att utvärdera riskerna för spridning av organiska miljögifter, såsom dioxiner, vid olika saneringsåtgärder inom EKA-området.

Olof Regnell, fil.dr. kemisk ekologi och ekotoxikologi har fått i uppdrag att följa den tekniska projekteringen och identifiera möjliga risker som gäller kvicksilver.

Syftet med samarbetet är att kvalitetssäkra efterbehandlingen så att de arbeten som utförs leder till bästa möjliga resultat för miljön idag och i framtiden.

## Vill du veta mer?

Bengtsfors kommuns hemsida uppdateras kontinuerligt med de senaste nyheterna om EKA-projektet, [www.bengtsfors.se/eka](http://www.bengtsfors.se/eka).

Vill du ta del av de rapporter och utredningar som EKA-projektet har tagit fram så finns de i pdf-format att hämta hem från ovanstående adress.

På hemsidan finner du även "Galleri EKA" med fotografier från EKA-området och utförda provtagningar.

### Kontaktpersoner:

Bengtsfors kommun

**Boh Tivesten**

Telefon: 0531-52 60 10

E-post:

[boh.tivesten@bengtsfors.se](mailto:boh.tivesten@bengtsfors.se)

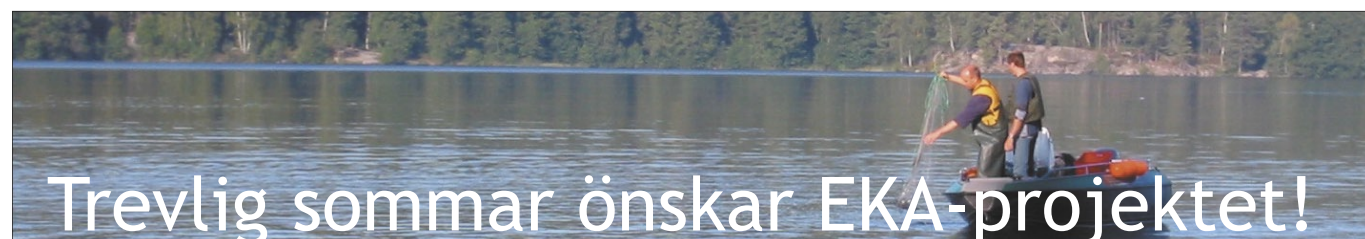
Projektledare:

**Kjell Hansson**

Telefon: 08-514 507 80

E-post:

[kjell@empirikon.se](mailto:kjell@empirikon.se)



Trevlig sommar önskar EKA-projektet!