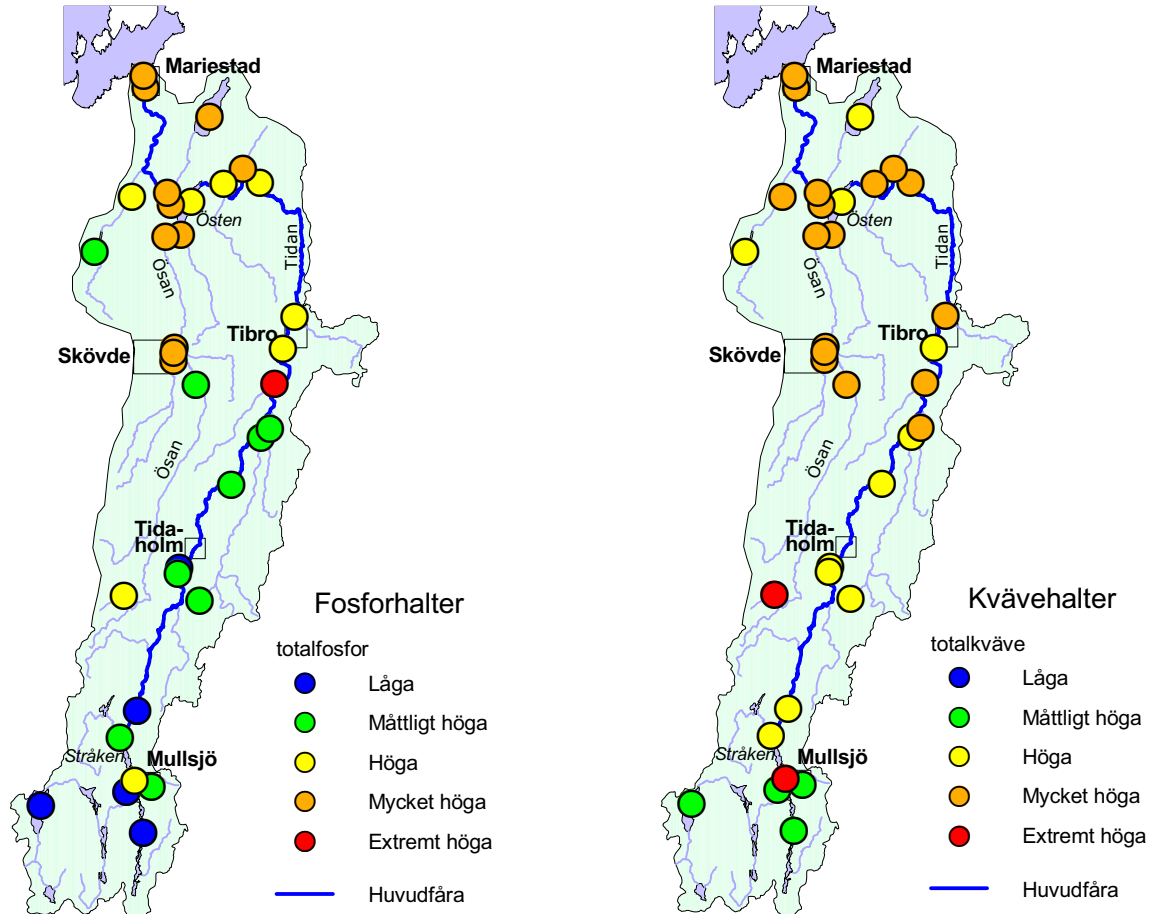
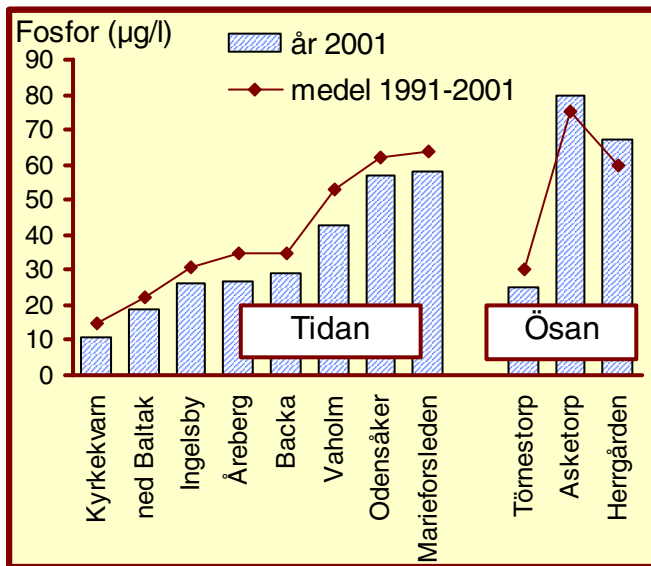


# Undersökningar i Tidans avrinningsområde 2001

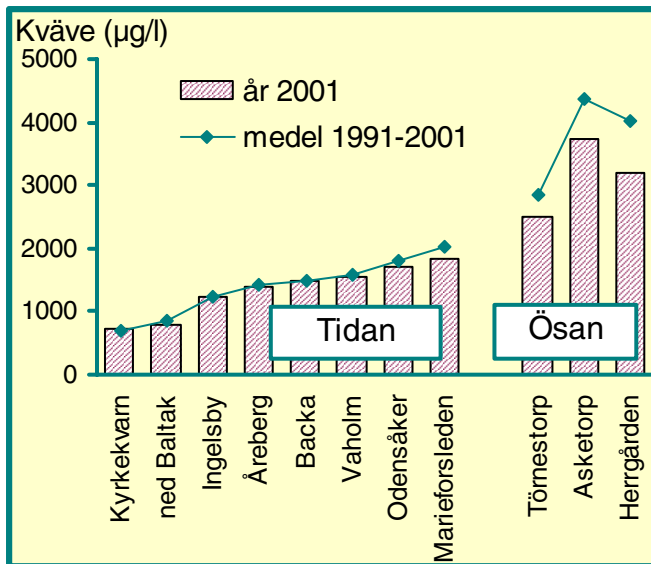


Tidån rinner från Strängseredssjön i Ulricehamns kommun genom Mullsjö, Tidaholm, Hjo, Tibro, Töreboda, Skövde och Mariestads kommuner till sitt utlopp i Vänern inne i Mariestads tätort – en sträcka på 185 km. Avrinningsområdets yta är 2180 km<sup>2</sup> och består till stor del av jordbruksmark. Från jordbruk, tätorternas reningsverk och enskilda avloppsanläggningar utsätts vattendraget för en kraftig näringsbelastning av fosfor och kväve.





Fosfor i Tidans och Ösan. Årsmedelhalt 2001 samt årsmedelhalt för perioden 1991-2001.



Kväve i Tidans och Ösan. Årsmedelhalt 2001 samt årsmedelhalt för perioden 1991-2001.

De uppmätta halterna av fosfor och kväve under år 2001 var höga eller mycket höga i den nedre delen av vattensystemet.

I den södra, högst belägna delen av systemet omges vattendraget till stor del av skogsmark. Halterna av näringsämnen ligger på låga eller måttligt höga nivåer i detta område.

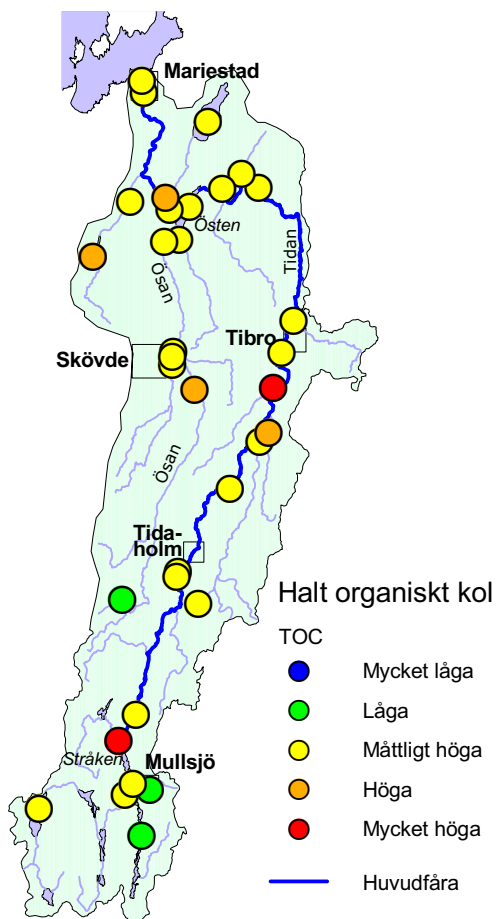
Flera tillflöden ingår i avrinningsområdet. Det största av dessa är Ösan som rinner upp inom Tidaholms kommun och mynnar ut i Östen, i Skövde kommun. Ösan utgör ca 20 procent av Tidans avrinningsområde. Även Ösan är mycket kraftigt belastad av näringsämnen.

Under år 2001 var halterna av fosfor i Tidans huvudfåra genomgående lägre än genomsnittet för den närmaste tioårsperioden. Kvävehalterna låg på samma nivå som genomsnittet för perioden 1991-2001, eller strax under. I Ösan låg fosforhalten något högre än genomsnittet för tioårsperioden, kvävehalten däremot var betydligt lägre framförallt i punkterna nedströms Skövde.

Transporterad mängd fosfor och kväve låg lägre än genomsnittet räknat på hela undersökningsperioden 1968-2001.

Arealspecifika förlusten (mängden transporterad fosfor och kväve per år och per km<sup>2</sup> avrinningsområde) var hög i Tidans vattensystem. I utloppspunkten var fosforförlusten 20,6 kg/km<sup>2</sup> och år. Kväveförlusten var 631 kg/km<sup>2</sup> och år. Detta motsvarar läckage från åker i slättbygd vilket stämmer väl överens med stora delar av Tidans avrinningsområde.

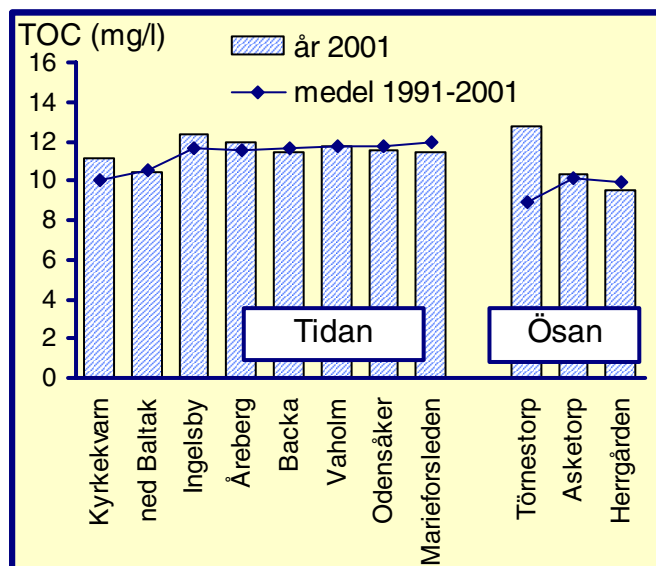
I Ömboån och Ösan kunde man under 2001 se en positiv effekt av den utbyggnad av kvävereningen som genomförts. Framförallt minskade andelen ammoniumkväve kraftigt under andra halvåret.



Halten organiska ämnen mäts som TOC (totalt organiskt kol). Höga halter tyder på antingen en organisk förorening eller påverkan från humusrikt vatten (skogs- och myrområden samt jordbruksmark). I Tidans vattensystem härrör TOC-halten huvudsakligen från omgivande mark.

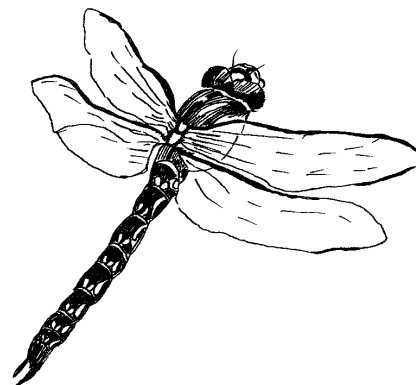
Under år 2001 låg halten organiska ämnen i såväl Tidan som Ösan på genomsnittet för perioden 1991-2001. Mycket hög TOC-halt uppmättes i två av Tidans tillflöden, Svartån och Djuran. Dessa har även vid tidigare undersökningar legat på en hög nivå.

Syretillståndet i vattendragen var liksom tidigare sämst i Djuran som hade svagt syretillstånd från juni till oktober. Stråken hade syrefritt bottenvatten i slutet av den islagda perioden och Mullsjön hade syrefattigt bottenvatten i augusti.



Organiska ämnen (TOC) i Tidan och Ösan. Årsmedelhalt 2001 samt årsmedelhalt för perioden 1991-2001.

Låga syrehalter i vattnet kan medföra allvarliga skador på vattenlevande organismer som t.ex. kräftdjur, musslor och olika sländlarver. Varken i Djuran, Stråken eller Mullsjön görs dock några undersökningar av bottenfaunan.



I de punkter i Tidan och Ösan där bottenfaunan undersöktes år 2001 bedömdes denna inte vara negativt påverkad av näringsämnen eller organiskt material. Undersökningen av bottenfaunan görs dock huvudsakligen på sträckor med god syresättning (strömmande vatten) och det är möjligt att delar av vattensystemet kan ha sämre förhållanden. Såväl Tidan som tillflödena uppvisar stor variation i miljöförhållandena med omväxlande lugnflytande och strömmande partier.

Ett begrepp som blivit aktuellt under senare år är "biologisk mångfald". Begreppet innefattar tre nivåer, mångfald på ekosystemnivå, mångfald på artnivå och mångfald på gennivå. Vid bedömning av bottenfaunans naturvärde utgår man från mångfald på artnivå.

Alla undersökta lokaler i Tidan har en skyddsvärd bottenfauna. Tre av de undersökta lokalerna hyste ovanliga arter.



Ösan, Asketorp



Östen

## Din samarbetspartner inom miljösektorn

**MILJÖ** Alcontrol Laboratories

**MARK**

Vikten av att ej förorena markområden har uppmärksammats mer och mer de senaste åren. Begrepp som miljöskuld och ägaransvar har gjort att det blir ekonomiskt kännbart att underlätta att ge åkt på den yttre miljön.

Ett fastighetsköp kan innebära att den nyblivne ägaren blir skyldig att ansvara för en gammal miljöskuld. Förutom fastighetsaffärer är det aktuellt att analysera markprover i samband med marksaneringar, schaktarbeten, besiktningar mm. ALcontrol är ett ledande analysföretag i markträgor och anlitas av Svenska Petroleum Institutet Miljösaneringsfond AB i samband med marksaneringsprojekt. ALcontrol tillhandahåller kostnadseffektiva program för att få fram relevant information ur mark prover.

**ALcontrol erbjuder:**

Analys av "Soil Index" och analys av "Total Petroleum Hydrocarbons"

Analys av petroleumprodukter i mark enligt SNV 4989, "Förslag till riktvärden för förorenade bensinstationer". Förfarandet inkluderar Alifater, Aromater, PAH, BTEX, MTBE, 1,2-dikloratan / 1,2-dibrometen, Tetraetyllyly, oorganiskt Bly och TOC

Analys av organiska komponenter enligt SNV 4638, "Generella riktvärden för förorenad mark" t ex PAH, PCB, Klorfenoler, Klorbensener, Dioxiner mm

ALcontrol erbjuder kostnadseffektiva metoder anpassade till de olika parametrarnas riktvärden

Alcontrol hjälper till att planera arbetet så att rätt information tas fram

Adress och telefonnummer 18 081 916240. E-postadress: miljo@alcontrol.se  
Du kan också kontakta oss via e-post: miljo@alcontrol.se

**PRODUKTER** Alcontrol Laboratories

**ECOSCOPE®**

ECOSCOPE är ett kombinerat provtagningsystem för organiska ämnen och tungmetaller och erbjuder möjlighet att:

- utföra provtagning under lång tid
- utföra provtagning i många punkter samtidigt
- genomföra utredningar med högt tempo

ECOSCOPE har idag använts i en ca 500 undersökningar av olika karaktär. ECOSCOPE är liten, lätt och smidig. Den kan släpas enkelt passeras ut, både i trånga avloppssystem och i sjöar och vattendrag. Provtagnaren är avsedd att ligga i vattnet under en längre tidsperiod, i syfte att fånga upp såväl kontinuerliga som tillfälliga utsläpp. Provtagningen kan pågå från enstaka dagar upp till flera veckor, beroende på haltnivåer och syfte. Efter avslutad provtagning sänds ECOSCOPE till ALcontrol för analys.

**Vad är ECOSCOPE?**

- ECOSCOPE är ett system för passiv provtagning av organiska föreningar och metaller.

**Fördelar:**

- Kräver inga yttre energikällor
- Liten arbetsmått i fält
- Möjlighet till samtidig provtagning i ett stort antal provpunkter

**Användningsområden:**

- Kartläggning av ett vattensystem
- Övervakning av en specifik provpunkt
- Spårning av en förorening till dess källa

Adress och telefonnummer 18 081 916240. E-postadress: miljo@alcontrol.se  
Du kan också kontakta oss via e-post: miljo@alcontrol.se

Läs mer på [www.alcontrol.se](http://www.alcontrol.se)