

## Vatten och vattenförvaltning

- Bakgrund, Organisation
  - Vad är målet?
  - Lite fakta om vatten
  - Hur mår våra vatten?
- Varför när vi inte målet?
  - Hur ska vi nå målet?



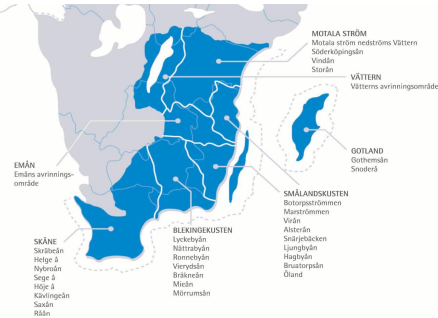
## EUs Vattendirektiv



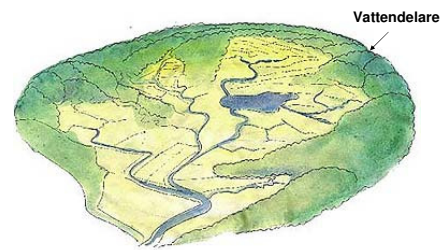
- Fastställt EU kommissionen 2000
- Ny svensk vattenförvaltning 2004 i form av förordningen (SFS 2004:660) samt bildande av fem vattenmyndigheter



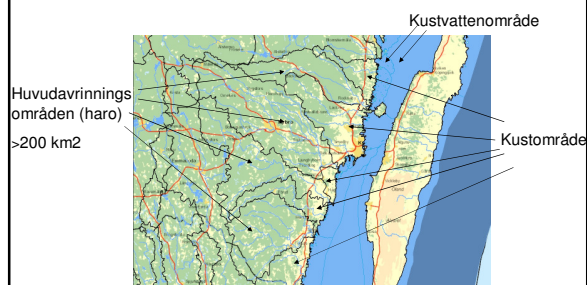
## Södra Östersjöns vattendistrikt



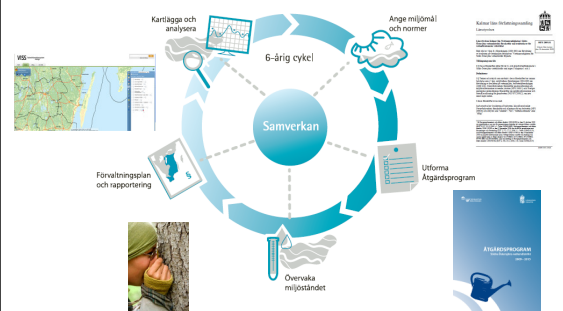
## Utgår från avrinningsområde



## Exempel



## Vattenförvaltningens 6-års cykel



## VATTENDIREKTIVETS MÅLSÄTTNING

Grundvatten

Sjöar



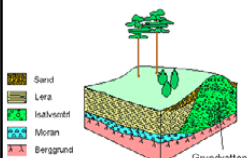
Vattendrag

Kustvatten

**God status 2015 samt ingen försämring**  
(inga påtagliga miljöproblem, endast obetydlig avvikelser från opåverkade naturliga förhållanden)



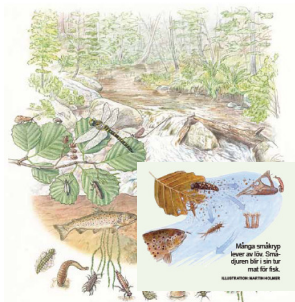
## 1. Grundvatten



- Vatten som finns där jordens porer och bergets sprickor är helt vattenfyllda.
- Definition grundvattenförekomster: producerar >10m<sup>3</sup>/dag eller försörjer >50 pers/dag
  - a) Sand- och grusavlagringar (åsar) tex Nybroåsen
  - b) Sedimentär berggrund (sandsten, kalksten, skifferar) te x Öland
  - c) Sprickakviferer i urberget (gnejsjer, graniter)
- Kvantitativ status och kemisk status



## 2. Vattendrag



- Motorn i vattendraget är material som tillförs utifrån. Ingen eller låg primärproduktion.
- Exempel på näringsväv: Löv – Bäckslända - Fisk
- Viktigt för vattendragets välmående:
  - Kantzoner
  - Varierat bottenstrat
  - Vål fungerande svämplan

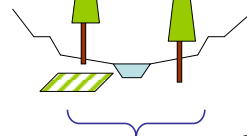


## Svämplanet

Trädens skuggning säker temperaturen.

Jämnar ut vattendragets kraft

Träd skuggar + bistår med löv och grenar/död ved

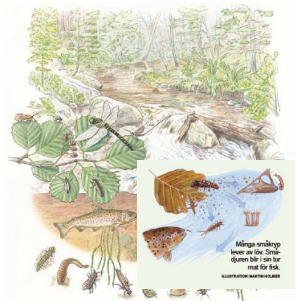


Fångar sediment

Filterar föroreningar från ytvavrinning



## 2. Vattendrag



- Definition av vattenförekomst: avrinningsområde >10 km<sup>2</sup>
- Bedömer kemisk och ekologisk status



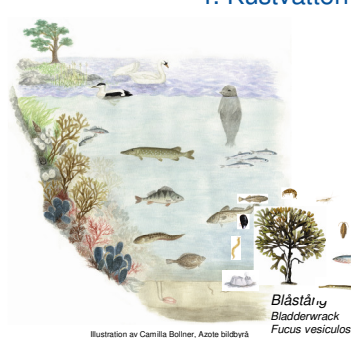
## 3. Sjöar



- Motorn i sjöar är den interna produktionen. Styrts av näringsförhållanden:
  - näringsfattig
  - näringsrik
  - brun sjö
- Exempel näringsväv: koldioxid - växtplankton – djurplankton – plankton ätande fisk – rovfisk
- Definition vattenförekomst: >1 km<sup>2</sup>
- Bedömer ekologisk och kemisk status




### 4. Kustvatten



- Lång omsättnings tid.
- Naturligt väldigt låga näringsnivåer.
- Definition vattenförekomst: 1 sjömil ut.
- Bedömer kemisk och ekologisk status.

*Blåstång*  
Blåstång  
*Fucus vesiculosus*

Illustration av Camilla Bolner, Azote bildbyrå



### Viktigt med helhetsperspektiv - Vattnets kretslopp



Labels in diagram: Nederbörd, Kondensbädd, Transpiration & avdunstning, Avdunstning, Grundvatten, Sjöar, Kustvatten, Grundvattenbildning, Vatten drag, Grundvattensyta, Källa.





### Statusklassning

**Ytvatten**

- Ekologisk status
- Kemisk status – prioriterade ämnen

**Grundvatten**

- Kemisk status - nitrat, klorid, sulfat, växtbekämpningsmedel
- Kvantitativ status – tas mer grundvatten ut än vad som nybildas?




### Vad utgår vi från?

NATUR  
MÅTTIG


Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon

En handbok om hur kvalitetskrav i planeringsarbetet ska bestämmas och följas upp

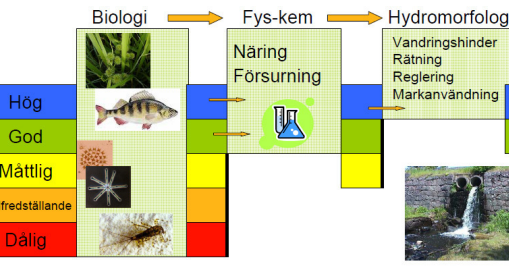


Hydrologisk regim ASPT  
MILA  
VIX Tot-P Kontinuitet

Befintliga data  
Påverkansanalys



### Ekologisk status




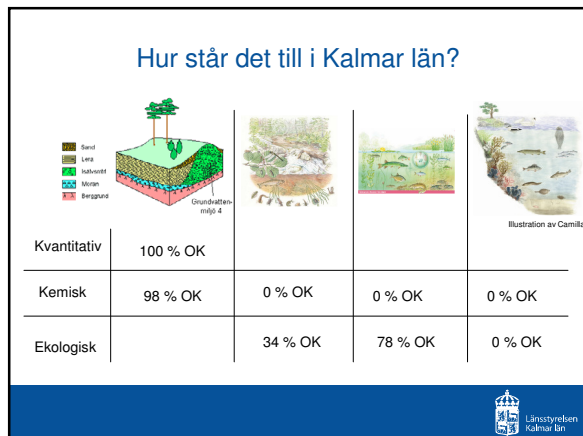
Biologi → Fys-kem → Hydromorfologi

Näringsförsurning

Vandringshinder, Rätning, Reglering, Markanvändning

Quality scale: Hög, God, Måttlig, Otillfredställande, Dålig





### Miljöproblem

8 olika miljöproblem har identifierats

**Fysisk påverkan**  
(Flödesförändringar, Vandringshinder, Morfologiska förändringar, Vattenuttag)

**Försurning**

**Övergödning**

**Främmande arter**

**Miljögifter**

### Torrläggning av landskapet

Ca 1810-1930 genomfördes mycket stora förändringar i landskapsbilden.....

- Sjösänkningar
- Torrläggningar av våtmarker och åmader
- Uträtningar, fördjupningar, kanaliseringar och kulverteringar av bäckar och åar
- Täckdikning av åkermark (även idag)

**Syfte:** mer åkermark för att avvärja svält, senare för att rationalisera och göra jordbruket mer konkurrenskraftigt

### Hur påverkar detta vattnets flöde och ekologi?

**Naturligt vattendrag:** Rättat och reglerat vattendrag

**Naturliga vattendrag:** meandering samt varierande bredd, flödeshastighet, botten djup och bottenmaterial och med möjlighet att svämma över vid höglöde

**Reglerade vattendrag:** i värsta fall – under mark (kulvert) om ovan mark - rätade med likartad bredd och djup samt ett jämnt flöde utan möjlighet att svämma över

### Fysiska förändringar

**Naturligt vattendrag:** Rättat och reglerat vattendrag

- Rätning/Rensning
- Brist på död ved
- Markanvändning
- Vandringshinder
- Vattenuttag
- Flödesförändringar

**Effekt?**

- Försämring av livsmiljöer
- Försämring av vattenkvalitet
- Försämring av spridningsmöjligheter
- mm

## Eutrofiering = Övergödning

- Vad? Överskott av framförligt kväve och fosfor.
- Orsak? Punktkällor: Utsläpp från avlopp (enskilda och kommunala), industri Diffusa källor: jordbruk, dagvatten mm Fysisk förändring av vattenlandskapet
- Effekt? algblomningar, syrebrist, förändrat artsammansättning, höga kvävehalter i grundvatten



## Problem med grundvatten

- Vad? Kvantitativ tillgång, miljögifter, närsalter, klorid, färgtal, pH
- Orsak? För stora uttag, grustäkter, försurande ämnen, jordbruk
- Effekt? Brist på dricksvatten, dåligt dricksvatten, effekter på grundvattenberoende ekosystem, löser ut metaller t ex koppar.



## Miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten

Ekologisk status	MKN	
<span style="color: blue;">■</span> Hög status	Hög status	• Får inte försämrats
<span style="color: green;">■</span> God status	God status	
<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig status		
<span style="color: orange;">■</span> Otillfredsst. status		
<span style="color: red;">■</span> Dålig status		

## Miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten

Ekologisk status	MKN	
<span style="color: blue;">■</span> Hög status	Hög status	• Får inte försämrats
<span style="color: green;">■</span> God status	God status	
<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig status		
<span style="color: orange;">■</span> Otillfredsst. status	God status	• Ska förbättras genom åtgärder
<span style="color: red;">■</span> Dålig status		



## Vad gör länsstyrelsen?

- § Miljöbalken
- § Vattenförvaltningsförordningen
- § Plan och bygglagen

Kalmar läns Författningssamling  
Länstyrelsen

VISS  
Allgömen  
Samverkan

Länstyrelsen Kalmar län

## Underlag för åtgärdsprogram

1. Insamling av underlagsmaterial
2. Beskrivning av tillstånd - övergödd sjö
2. Förbättringsbehov - minskning av näringsutsläpp
3. Källor - skogs och jordbruk, reningsverk, enskilda avlopp
4. Möjliga åtgärder
5. Genomförande av åtgärder (vem, förslag till finansiering)
6. Uppföljning

Länstyrelsen Kalmar län

## Vad är vattenrådets roll?

- Lokal samverkan
- Remissinstans
- Kunskapsspridare
- Ta fram lokal åtgärdsplaner
- Genomföra åtgärder

Länstyrelsen Kalmar län

## Beror på ambitionsnivå och resurser.

Lokal samverkan kring vatten.

Lokal samverkan kring vatten. Ta fram lokalt åtgärdsprogram.

Lokal samverkan kring vatten. Ta fram lokalt åtgärdsprogram. Genomföra åtgärder.

Länstyrelsen Kalmar län

## Ett urval av EU-fonder och statliga medel för vattenvårdsinsatser

- Europeiska Fiskeri Fonden EFF, skydd och utveckling av akvatiska miljöer
- Regionala fonden- ex.
- Interreg- South Baltic - ex. MOMENT
- Landsbyggsfonden, ex. Landsbyggsprogrammet
  - Projekt & företagsstöd
  - \*Leader
  - Miljöersättningar
  - \*Utvald miljö
- Statliga fiskevårdsmedel
- Biologisk återställning i kalkade vatten
- Kulturmiljö, vårdanslaget
- Statliga medel för Lokala Naturvårdsprojekt, LONA
- Statliga medel för Lokala Vattenvårdsprojekt, LOVA (del av havsmiljöanslaget)  
*Kontaktperson: Eva T Hammarström*
- NOKÅS- Natur och kulturmiljövårdsåtgärder i skogen

Länstyrelsen Kalmar län

## Länstyrelsens roll i vattenrådsarbetet just nu

- Stöttar och hjälper till inledningsvis samt ger startbidrag
- Kan bidra med expertkunskap bl a kring vattenfrågor och lagstiftning
- Tar fram underlag till Åtgärdsprogram. Även på HARO-nivå o i vissa fall även vattenförekomstnivå.
- Vattenrådets dag
- Vattenrådsutbildning/workshop till styrelser
- Vattenmyndighetens administrativa årliga bidrag
- ...mm

Länstyrelsen Kalmar län