

Hur det började...

- Vattenfall & Nämforsen 2006
- Röån 2008
- Älvräddarna 2008
- Ordförande 2009-2017
- Generalsekreterare 2018-



Christer Borg

Älvräddarnas Samorganisation

Hur vi arbetar

- Politisk påverkan
- Debattartiklar
- Uppvaktningar
- Deltar i domstolsprocesser
- Sprider information om vikten av levande ekosystem i strömmande vatten



Christer Borg

Biologisk mångfald

- Med biologisk mångfald menas variationen inom och mellan gener, arter, naturtyper och ekosystem. Den biologiska mångfalden är "infrastrukturen" som bär upp allt liv här på jorden
- Biologisk mångfald lika viktig ödesfråga som klimatförändringarna
- Rapport från IPBES, FN:s expertpanel för biologisk mångfald 6 maj 2019
- WWF Living Planet Report 2019
Förlust av livsmiljöer och överexploatering.
Sötvattensarterna globalt har minskat med hela 83 procent sedan 1970.

FN-rapport: Krisen för biologisk mångfald hot mot mänskligheten

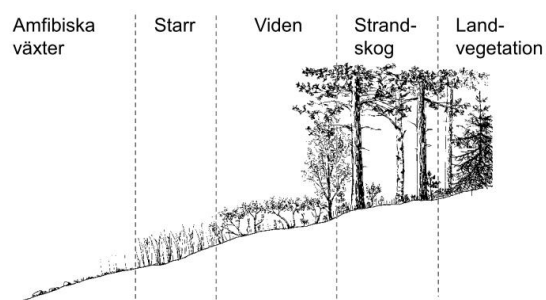
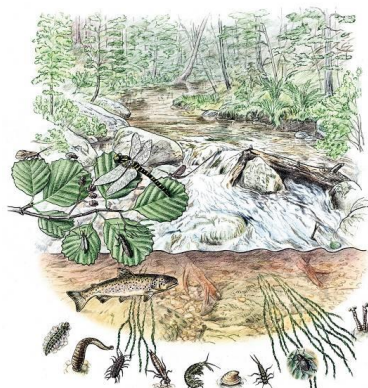
I dag presenterades den nya rapporten från IPBES, FN:s expertpanel för biologisk mångfald, som bekräftar att vi befinner oss i en ny massutrotning av arter. Trenden i Sverige följer samma mönster som globalt.



Christer Borg

Strömsträckor & forsar är de ekologiska motorerna i strömmande vatten

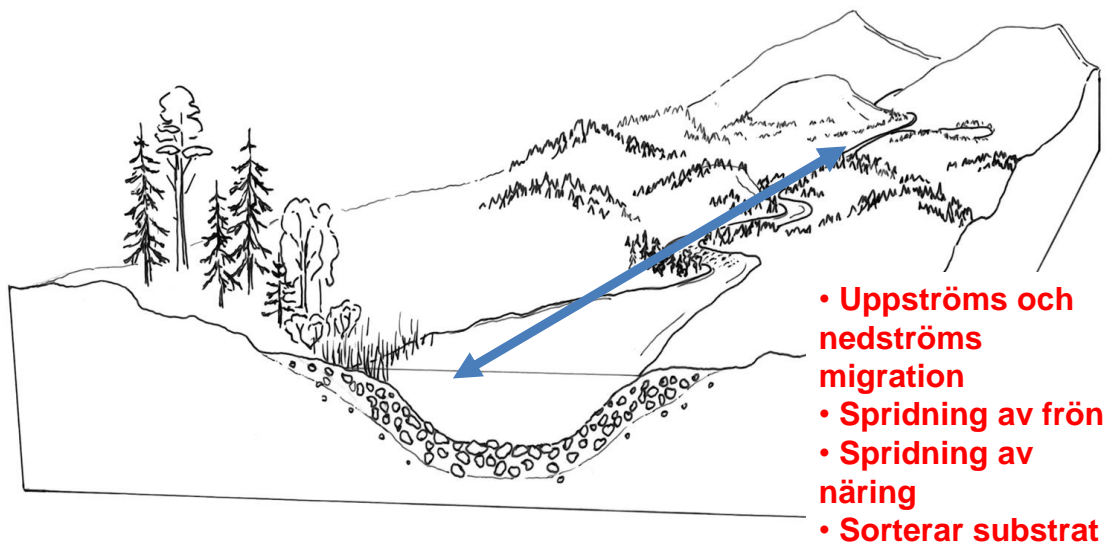
- Vattendragen och dess stränder utgör 1% av avrinningsområdet men hyser mer än 20% av arterna
- Nästan alla vattendrag är utbyggda av vattenkraft eller dämnda med andra dammar
- Forsarna brukar kallas för "Nordens korallrev" pga den stora biomångfalden



Christer Borg

Flöde i ett oreglerat vattendrag

Longitudinell dimension



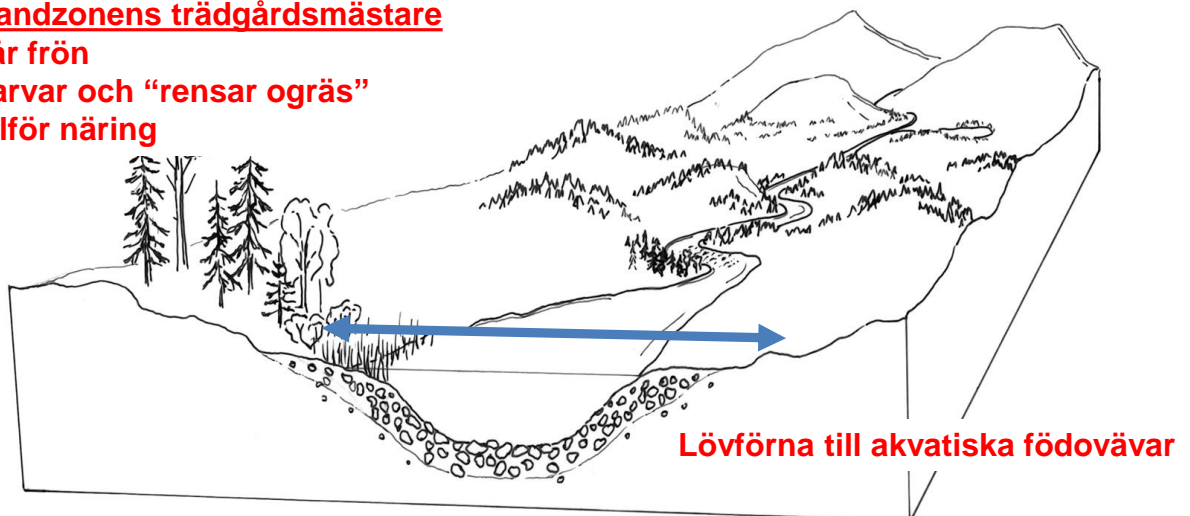
Christer Borg

Flöde i ett oreglerat vattendrag

Lateral dimension

Strandzonens trädgårdsmästare

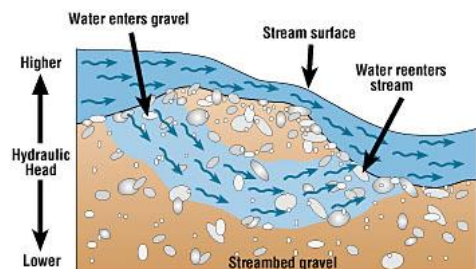
- sår frön
- harvar och "rensar ogräs"
- tillför näring



Christer Borg

Flöde i ett oreglerat vattendrag

Vertikal dimension



Hyporheiska zonen

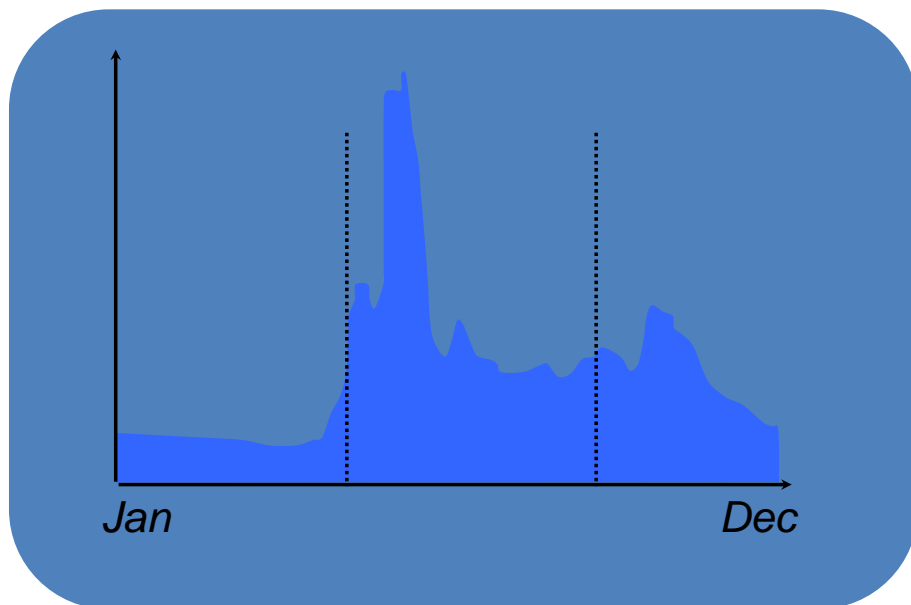
- specifika organismer
- näring
- temperatur



Christer Borg

Flöde i ett oreglerat vattendrag

Temporal dimension



Christer Borg



Vetenskapen

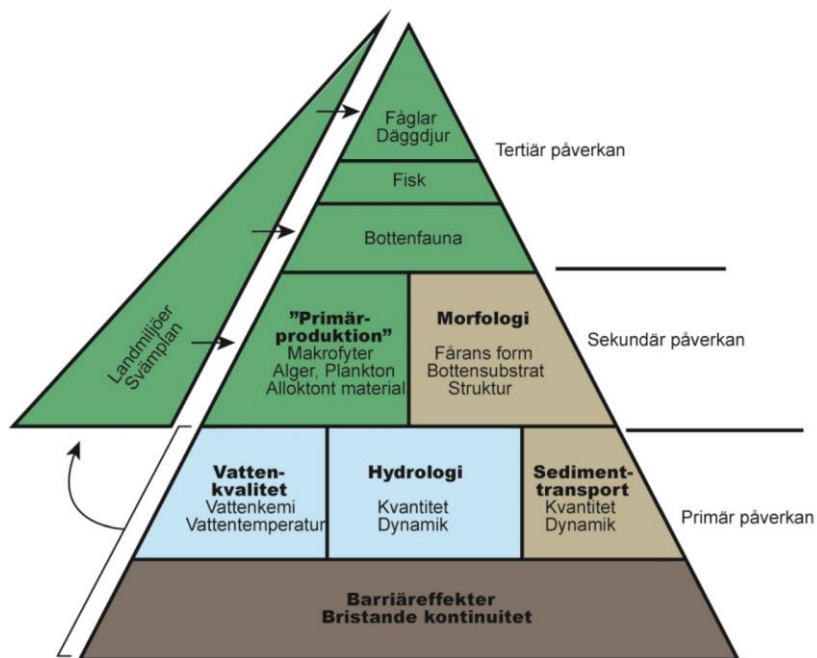
Konsekvenser vattenkraft

- **VANDRINGSHINDER**
- Dammar värmer vattnet
- Död och skadad fisk nedströms vandring
- Arter drabbas (stormusslor, lax)
- Torrfåror
- Döda strandzoner
- Leder till näringsbrist i systemet
- Påverkar intilliggande ekosystem
- Påverkar grundvatten
- Överdämda habitat för strömlevande organismer
- Energin försvinner
- Vattenkraften, till skillnad från vindkraft och solenergi, bygger på att ändra och förstöra grundläggande ekosystemegenskaper



Christer Borg

Inte bara fisk påverkas



Figur 21. Schematisk bild av vattenkraftens miljöpåverkan. Modifierad efter Petts (1984).



Christer Borg

Inte bara fisk påverkas



Figur 42. Adult nattslända. Larven lever som delare, dvs. sönderdelar och lever av organiskt material. Foto: Ingemar Näslund.



Figur 43. Nätbyggande nattsländelarv (*Hydropsyche* sp.). Denna typ av bottenjur får problem i vattendrag med korttidsreglering/nolttappning. Fångstnäten kollapsar eller utsätts för alltför höga strömhastigheter. Foto: Christian B. Hvidt.



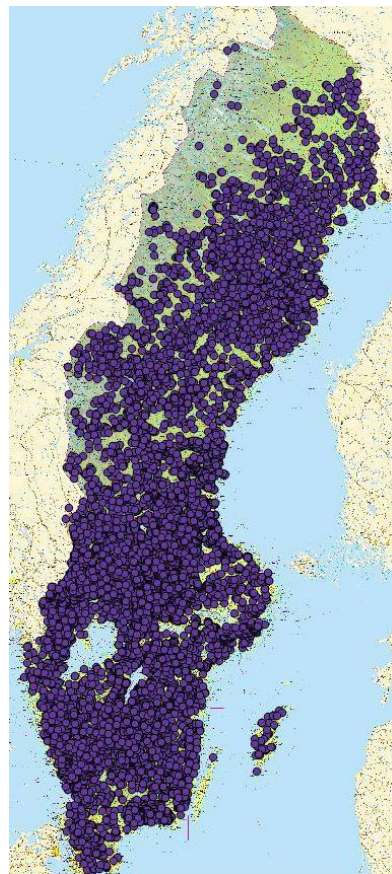
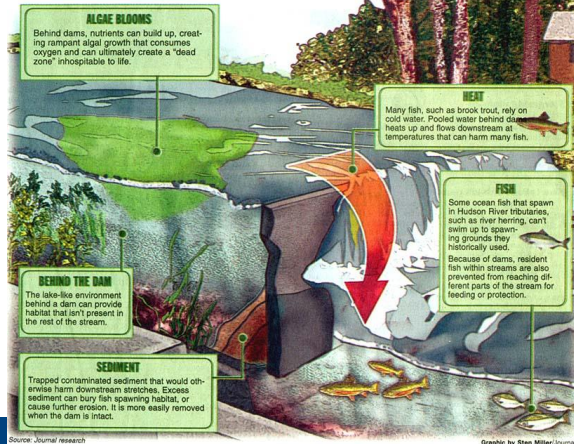
Christer Borg

Läget under kontroll?

- 11 000-20 000 dammar
- Ca: 7 000 utan tillstånd
- 2 100 kraftverk

Tampering with nature

Here are some of the effects a dam has on the ecosystem of a waterway:

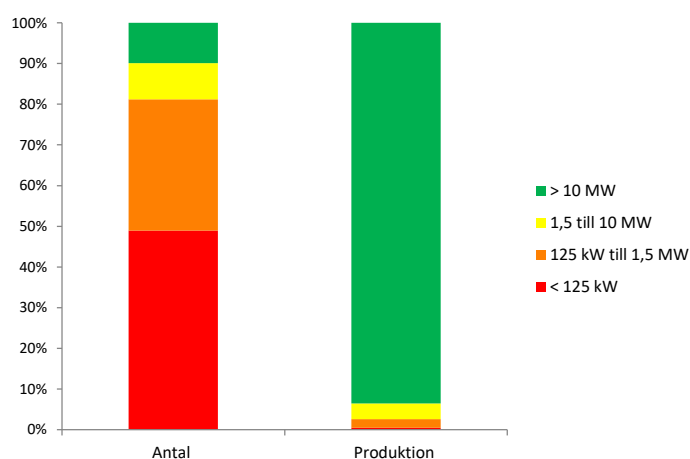


Christer Borg

Vattenkraften i Sverige

- 2 100 vattenkraftverk
- Enorma problem!
- Exempel:
Åbyälven, Säveån, Emån,
Mörrumsån, Rickleån,
Harmångersån, Ätran,
Lagan, Viskan, Nissan,
Fylleån, Gullspångsälven,
Örekilsälven, Alsterån,
Svartån, Mångmanån,
Oreälven, Dalälven, Ljusnan,
Ljungan, Ångermanälven,
Umeälven, Åbyälven,
Skellefteälven, Luleälven,
m.fl.

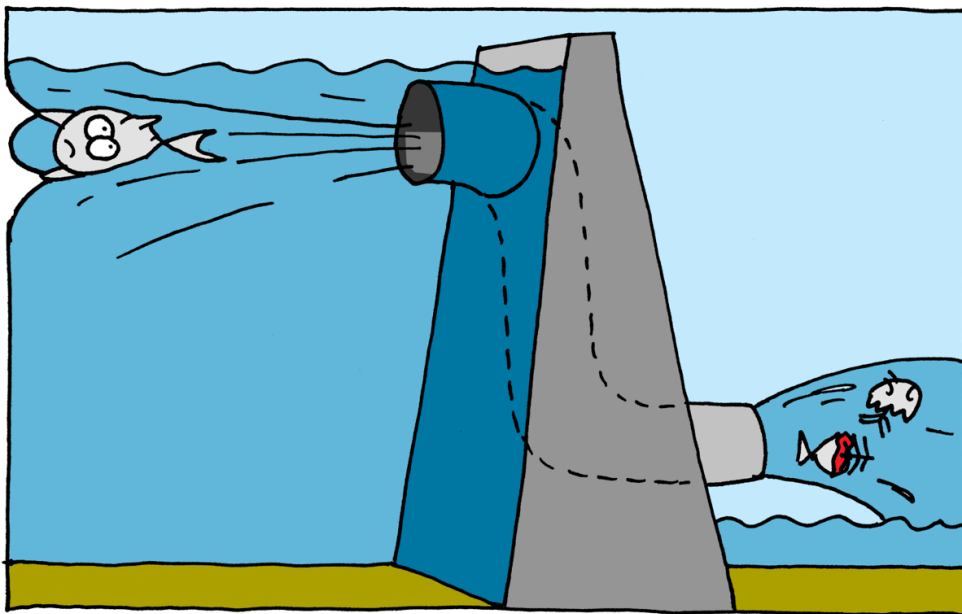
Installed effect vs production



Christer Borg

Lite om fiskvägar...

THE DANGER OF DOWNSTREAM MIGRATION



Christer Borg

Är fiskvägar lösningen på alla problem?

- NEJ!
- Bara en kompromiss!
- Storskaliga kraftverk (eftersom de inte kan avvecklas nu)
- Småskaliga klassade som nationellt viktiga kulturmiljöer
- I miljöer där infrastruktur kräver att dammen måste vara kvar, tex. stadsmiljöer



Christer Borg

Fiskvägar – funktion och idé



- Måste ha > 95 % totaleffektivitet för att motsvara Bästa möjliga teknik
- Många idag når bara 70 % effektivitet, eller lägre
- Dammen kvarstår, dämmer över habitat
- Dammar en sedimentfylld och dålig kopia av sjö
- Strömsträckorna de "ekologiska motorerna" i strömmande vatten
- Utan energin "dör" vattendraget



Christer Borg

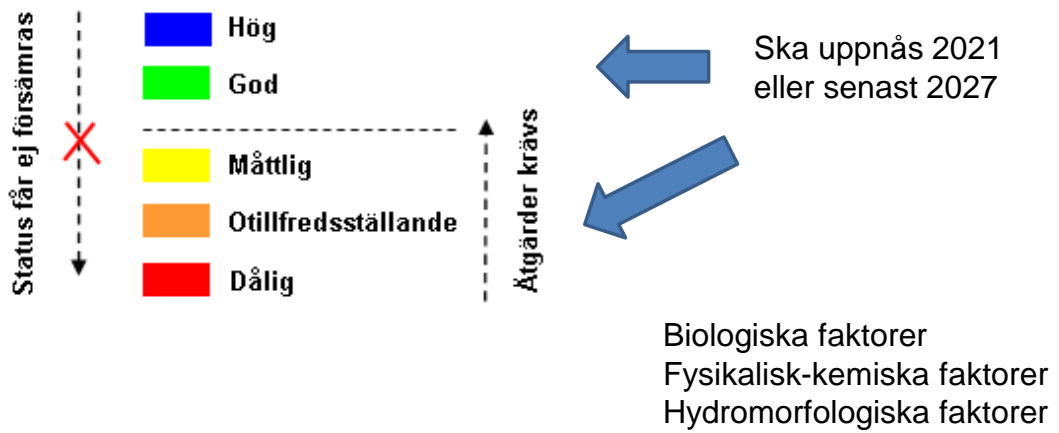
Vattendirektivet – vad är det?

- **Ramdirektivet för vatten** (Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG), ram för den EU:s vattenpolitiska samarbete. Direktivet trädde i kraft 22 dec. 2000
- a) hindra ytterligare försämringar och skydda och förbättra statusen hos akvatiska ekosystem och, såvitt avser deras vattenbehov, även terrestra ekosystem och våtmarker som är direkt beroende av akvatiska ekosystem, b) främja en hållbar vattenanvändning baserad på ett långsiktigt skydd av tillgängliga vattenresurser



Christer Borg

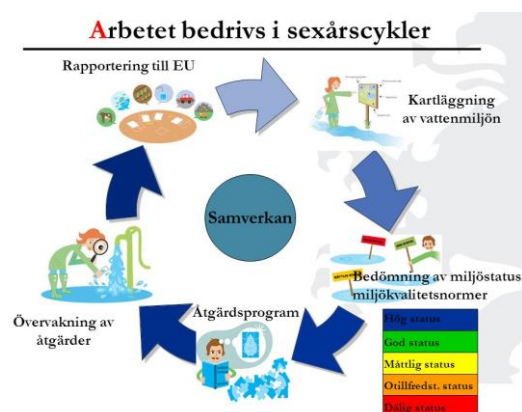
Miljö kvalitetsnormer



Christer Borg

Vattenförvaltningen

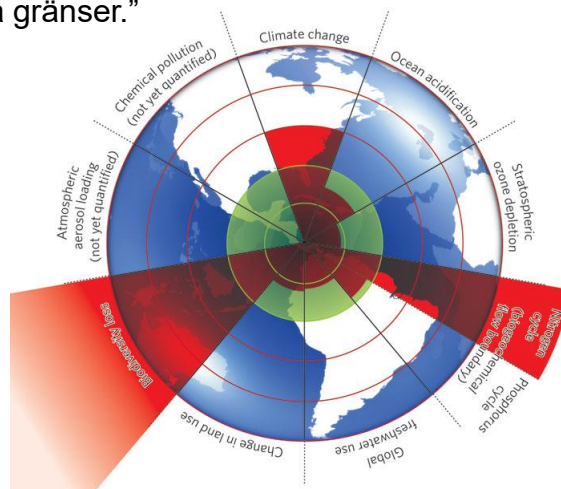
- 2009 Vattenmyndigheterna, på delegation av regeringen
- 5 stycken, Göteborg – Västerhavet, Kalmar – Södra Östersjön, Västerås – Norra Östersjön, Härnösand – Bottenhavet, Luleå – Bottenviken.
- Arbetet i 6-årscyklar, adaptivt.
- 2011 Havs- och Vattenmyndigheten, Göteborg. Vägledningar.
- Sverige ligger långt efter i arbetet.



Christer Borg

Planetens gränser 2009

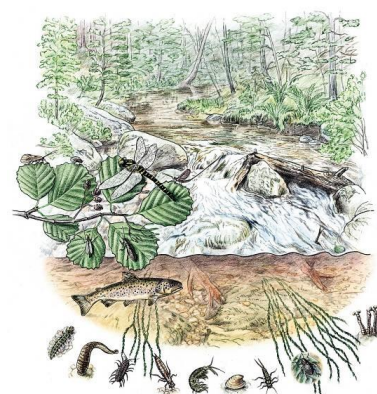
Statlig miljörettsjurist: "Vattendirektivet första försöket att kvantifiera och gränssätta planetära gränser."



Christer Borg

Huvudsakliga nyheter Lag (2018:1419).

- Omprövning av vattenkraft med avrinningsområdesperspektiv (HARO)
- VU anmäler sig till NAP (Nationell prövningsplan) och tar fram underlag för omprövning
- Prövningen ska ske under 16 år
- Skydd mot förelägganden från tillsynsmyndighet under 16 år
- Skyddet gäller inte om VU inte anmäler sig till NAP
- Lagförslaget ingår i paket med syfte att skydda vattenkraftsintressen och samtidigt nå målen i RDV
- Branschfond på 10 miljarder är en del i paketet



Christer Borg

Vattenkraftens Miljöfond

- De 8 största står för 10 miljarder under 20 års tid
- Max 1,5 TWh produktionsförlust
- De får:
Cirka 70 miljarder i skattesänkning under samma tidsperiod + skydd mot miljöanpassning i sina stora kraftverk
- Skattetransferering



Christer Borg

Ny lagstiftning – resultat efter 20 år

- Nya föreskrifter för att alla undantag ska användas fullt ut för att Sverige INTE ska nå miljömålen!
- Ingen större skillnad i de storskaliga, samma som idag
- Istället för avveckling av de allra minsta permanentas de i värsta fall men med fiskvägar

© 9 mar 2018 10:16

RICKARD NORDIN: ÄGANDERÄTTEN FÖR DEN SMÅSKALIGA VATTENKRAFTEN ÄR RÄDDAD



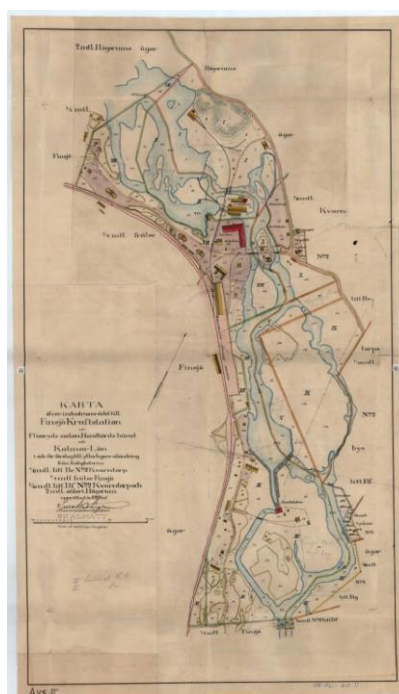
Äganderätten för den småskaliga vattenkraften är nu räddad. Samtidigt blir det rimligare och enklare regler som kombinerar miljönytta med lönsamhet.
- Äntligen ska svensk vattenkraft få moderna miljökrav och vi förenklar och förbättrar samtidigt reglerna avsevärt jämfört med idag, säger Rickard Nordin, klimatpolitisk talesperson för Centerpartiet.



Christer Borg

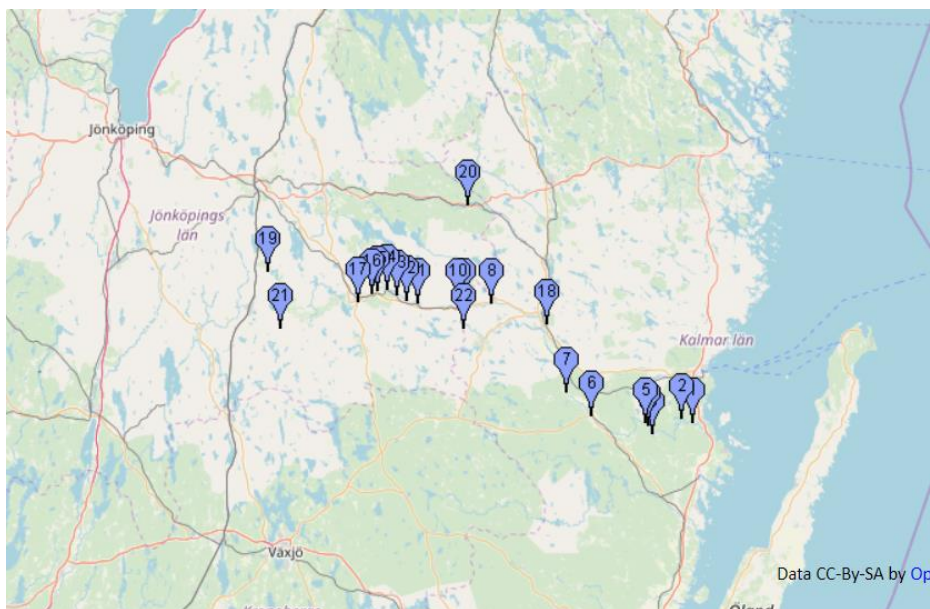
Ny lagstiftning – positivt

- Vattenkraftens miljöfond ger möjligheter
- Ägare med kraftverk under 10 GWh produktion kan välja.
- Ha kvar med fiskvägar – avveckla och utrivning
- 85 % av kostnader (grävmaskiner, konsulter, domstolsprövning mm.)
- 95 % av produktionsförlust = 95 % av marknadsvärdet



Christer Borg

Hur ser det ut idag?



Älvräddarnas Samorganisation
Christer Borg

Hur ser det ut idag?

Anläggningar i Emån

| Nr | Namn | Ägare | Effekt | Normalprod. | Fallhöjd | Bild |
|----|----------------------|-----------------------------|----------|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Karlshammar | IR Kraft AB | 0,81 MW | 4,2 GWh | 3,6 m |  |
| 2 | Skrika kvarn | Privatperson | 0,16 MW | 0,8 GWh | |  |
| 3 | Jungnerholmarna | Ålem Energi Kraft AB | 0,095 MW | 0,8 GWh | 2 m | |
| 4 | Finsjö Nedre | Uniper Sverige AB | 2,1 MW | 8,6 GWh | 8,7 m |  |
| 5 | Finsjö Övre | Uniper Sverige AB | 0,6 MW | 3,2 GWh | 5,5 m |  |
| 6 | Högsby | Uniper Sverige AB | 3,5 MW | 14,1 GWh | 10,4 m |  |
| 7 | Blankaström | Uniper Sverige AB | 1,876 MW | 9,4 GWh | 8 m | |
| 8 | Järnforsen | Emå-Kraft AB | 1,2 MW | 4 GWh | 5,6 m |  |
| 9 | Kvillsfors | Skånska Energi AB | 1,1 MW | 6,4 GWh | 14 m |  |
| 10 | Turefors | Skånska Energi AB | 1,1 MW | 5,8 GWh | 9,5 m |  |
| 11 | Ådelfors | Skånska Energi AB | 0,84 MW | 4,2 GWh | 7,5 m |  |
| 12 | Bruksgården | Elhandel i Vetlanda AB ELVA | 0,65 MW | 3,1 GWh | 5 m | |
| 13 | Åspö | Elhandel i Vetlanda AB ELVA | 0,55 MW | 2,591 GWh | 5 m |  |
| 14 | Holsby Kvarn | Dinant AB | 0,12 MW | 0,6 GWh | 2,6 m | |
| 15 | Sjunnen | Sapa Profiler AB | 1,468 MW | 5 GWh | 16,2 m | |
| 16 | Flugeby | Flugeby Kraft AB | 0,18 MW | 0,8 GWh | 2,9 m |  |
| 17 | Nyafors (Hargdammen) | Vetlanda Kommun | 0,025 MW | 0,1 GWh | 2,4 m |  |
| 18 | Rosenfors Bruk | Qvarnsö kraft AB | 0,125 MW | 0,5 GWh | | |
| 19 | Haga | Privatperson | 0,027 MW | 0,1 GWh | | |
| 20 | Högebro | Bruza Hydroelektriska AB | 0,172 MW | 0,8 GWh | 8 m |  |
| 21 | Åsle Kvarn | Privatperson | 0,015 MW | 0,015 GWh | | |
| 22 | Tobro | Privatperson | 0,037 MW | 0,15 GWh | | |

Summa: 16.8 MW, 75.3 GWh.



Älvräddarnas Samorganisation
Christer Borg

Exempel Emån

- Totalt 22 kraftverk (vattenkraft.info)
- Alla småskaliga, 3 > 1,5 MW effekt
- Total installerad effekt Emån: 16.8 MW, motsvarar 3 vindkraftverk
- Total energiproduktion Emån: 78.3 GWh, motsvarar 5-13 vindkraftverk
- Vi har ca 2000 vindkraftverk, målet 30 TWh ger ca 5000...
- Bruttointäkt/år Emån: 22-30 miljoner
- Med gängse nyckeltal (1 sysselsatt/omsatt miljon) = 22-30 sysselsatta
- Turism om Emån utan dammar?



Älvräddarnas Samorganisation
Christer Borg

Exempel Emån

- Rivs de fem nedersta kraftverken av totalt 22 finns potential för...
- Cirka 100 miljoner SEK/år i turisminkomster
- Guider, boende, restauranger, tillbehör, mat, drivmedel mm.
- Nyckeltal industri: 1 sysselsatt/omsatt miljon
- Nyckeltal turism: 2,8 sysselsatta/omsatt miljon
- 100 miljoner inom turism = 280 sysselsatta
- En faktor 10 större potential
- Går inte att uppnå med enbart fiskvägar pga dålig funktion
- 7 kraftverk i rad, 70 % effektivitet = 165 av 2000 fiskar



Älvräddarnas Samorganisation
Christer Borg

Hur ser det ut idag?

Anläggningar i Storån Västervik

| Nr | Namn | Ägare | Effekt | Normalprod. | Fallhöjd | Bild |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|---------|-------------|----------|------|
| 1 | Edsbruk | Tekniska Verken i Linköping AB | 1,03 MW | 2,3 GWh | 13,3 m | |
| 2 | Melby | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,45 MW | 0,9 GWh | 38 m | |
| 3 | Forsa ström nedre | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,85 MW | 1,4 GWh | 20,4 m | |
| 4 | Forsa ström övre | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,36 MW | 0,6 GWh | 8,6 m | |
| 5 | Åtvidaberg | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,6 MW | 0,8 GWh | 20 m | |
| 6 | Kvarntorp | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,11 MW | 0,2 GWh | 18 m | |

Summa: 3.4 MW, 6.2 GWh.

Anläggningar i Venerna

| Nr | Namn | Ägare | Effekt | Normalprod. | Fallhöjd | Bild |
|----|-----------------------------|-----------------------|----------|-------------|----------|------|
| 1 | Gunnebo | Gunnebo Industrier AB | 0,225 MW | 0,3 GWh | | |
| 2 | Övre Bruket | Gunnebo Industrier AB | 0,13 MW | 0,15 GWh | | |






Summa: 0.4 MW, 0.5 GWh.



Älvräddarnas Samorganisation
 Christer Borg

Hur ser det ut idag?

Anläggningar i Botorpsströmmen

| Nr | Namn | Ägare | Effekt | Normalprod. | Fallhöjd | Bild |
|----|-------------------------|--------------------------------|----------|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Skaflet | Aktiebolaget Guldkäppen | 0,4 MW | 1,4 GWh | 3,7 m |  |
| 2 | Tovehult | Tovehults Kraftstation | 1,1 MW | 2,9 GWh | 8,3 m |  |
| 3 | Brunså | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,49 MW | 1 GWh | 3,6 m |  |
| 4 | Botorp | Tekniska Verken i Linköping AB | 1,336 MW | 2,9 GWh | 8,5 m | |
| 5 | Svarteström | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,8 MW | 3,5 GWh | 18 m |  |
| 6 | Ankarsrum | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,9 MW | 2,9 GWh | 10,5 m |  |
| 7 | Odensvi | Tekniska Verken i Linköping AB | 0,6 MW | 1,6 GWh | 23 m | |
| 8 | Havets kvarn | Havets Kvarn AB | 0,055 MW | 0,25 GWh | | |
| 9 | Tyllinge (Wattengropen) | Tyllinge Energi AB | 0,04 MW | 0,14 GWh | | |
| 10 | Uddekvarn | Privatperson | 0,22 MW | 0,9 GWh | | |
| 11 | Totebo | Totebo AB | 0,11 MW | 0,265 GWh | | |
| 12 | Hässeltull | Privatperson | 0,08 MW | 0,3 GWh | | |

Summa: 6.1 MW, 18.1 GWh.



Älvräddarnas Samorganisation
 Christer Borg

Ny rörelse – avveckla dammar! #slutsnacket

Nu har vi startat en rörelse för att sakta men säkert ta bort dessa hinder!

Vi lanserade den under Sportfiskemässan i mars, och det blir huvudsatsningen de kommande åren.

Bara autogiro, för att fonden ska växa. Varje år ett nytt projekt som får innevarande års medel. Ska växa från år till år.

Inga pengar till administration, allt totalt oavkortat till "årets projekt".

Älvräddarna håller i fonden och därför har vi som krav att man är medlem.



Christer Borg



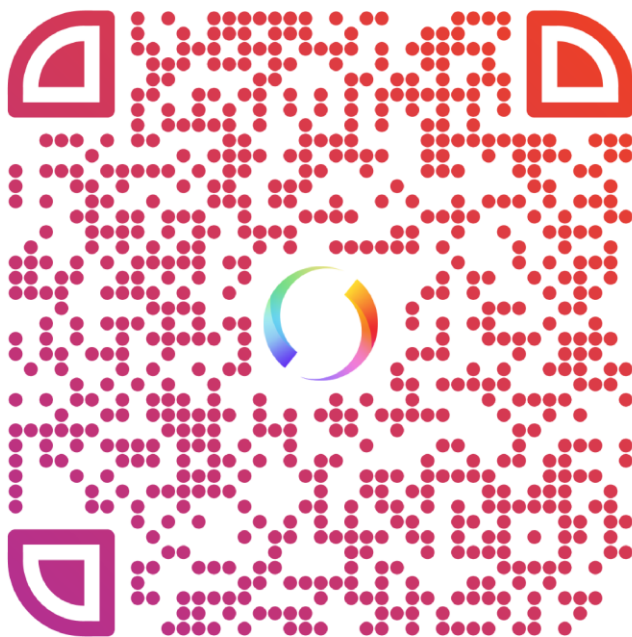
#SLUTSNACKAT

110 KR

2 MÅNADER



Christer Borg



#SLUTSNACKAT

110 KR

2 MÅNADER

ange e-post

VI HÖR AV OSS



Christer Borg