

Skogsvattnens biologiska mångfald - hot och åtgärder

Vattendagarna 2007

Lennart Henrikson

Världsnaturfonden WWF

Foto: Lennart Henrikson
(om inget annat anges)



Päriskalsbäcken





Skogsvattnen - vattenmiljöer i skogen



V. Öresjön



Pite älv aro
Foto: Thomas Öberg



Återskapad våtmark, Gallåsen



Bäverdamm, Orsa



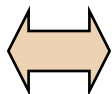
Pärlsalsbäcken



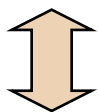
Marks kn

Skogsvattnens biologiska mångfald - styrfaktorer

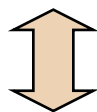
Strukturer



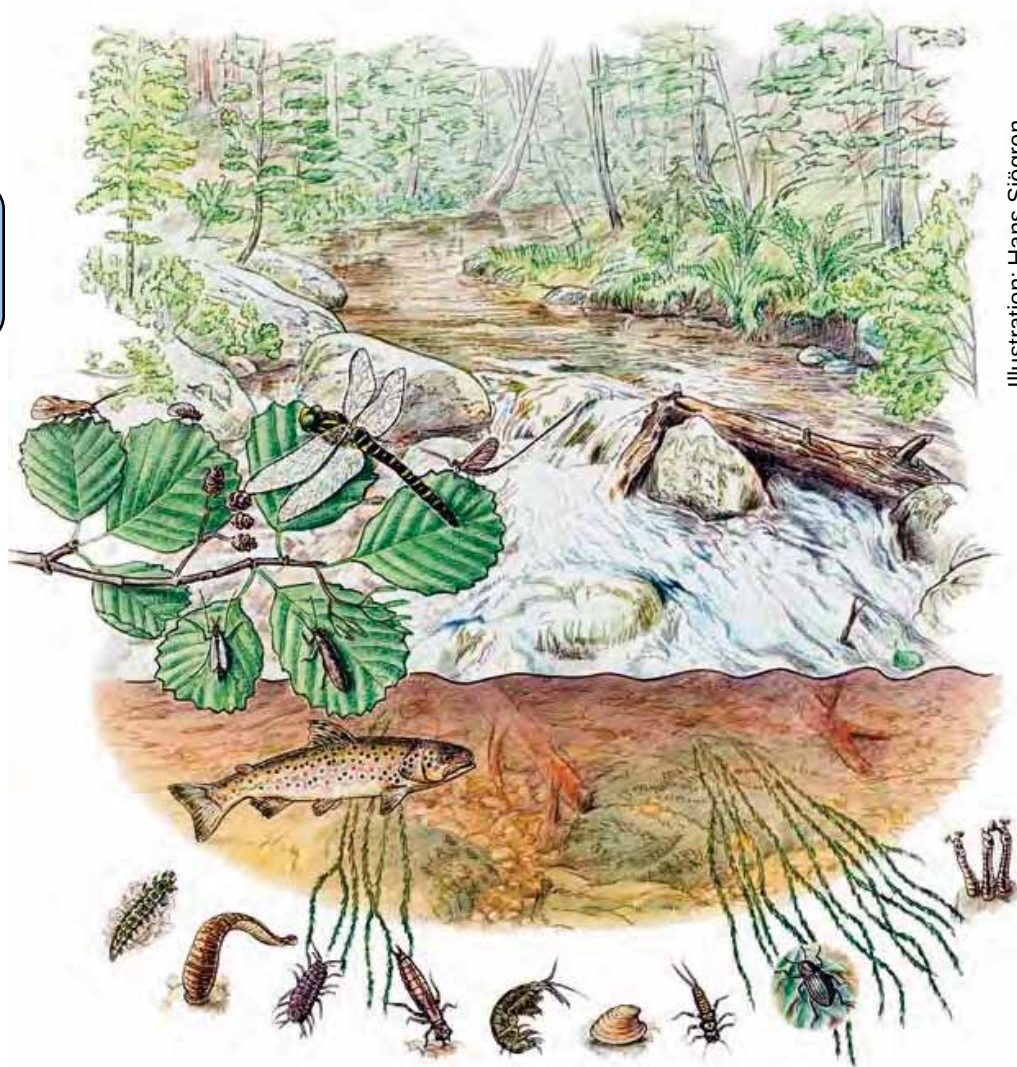
Processer



Vattenkvalitet



Sätter yttre ramar för biologin



Död ved - en bristvara i skogsbäcken

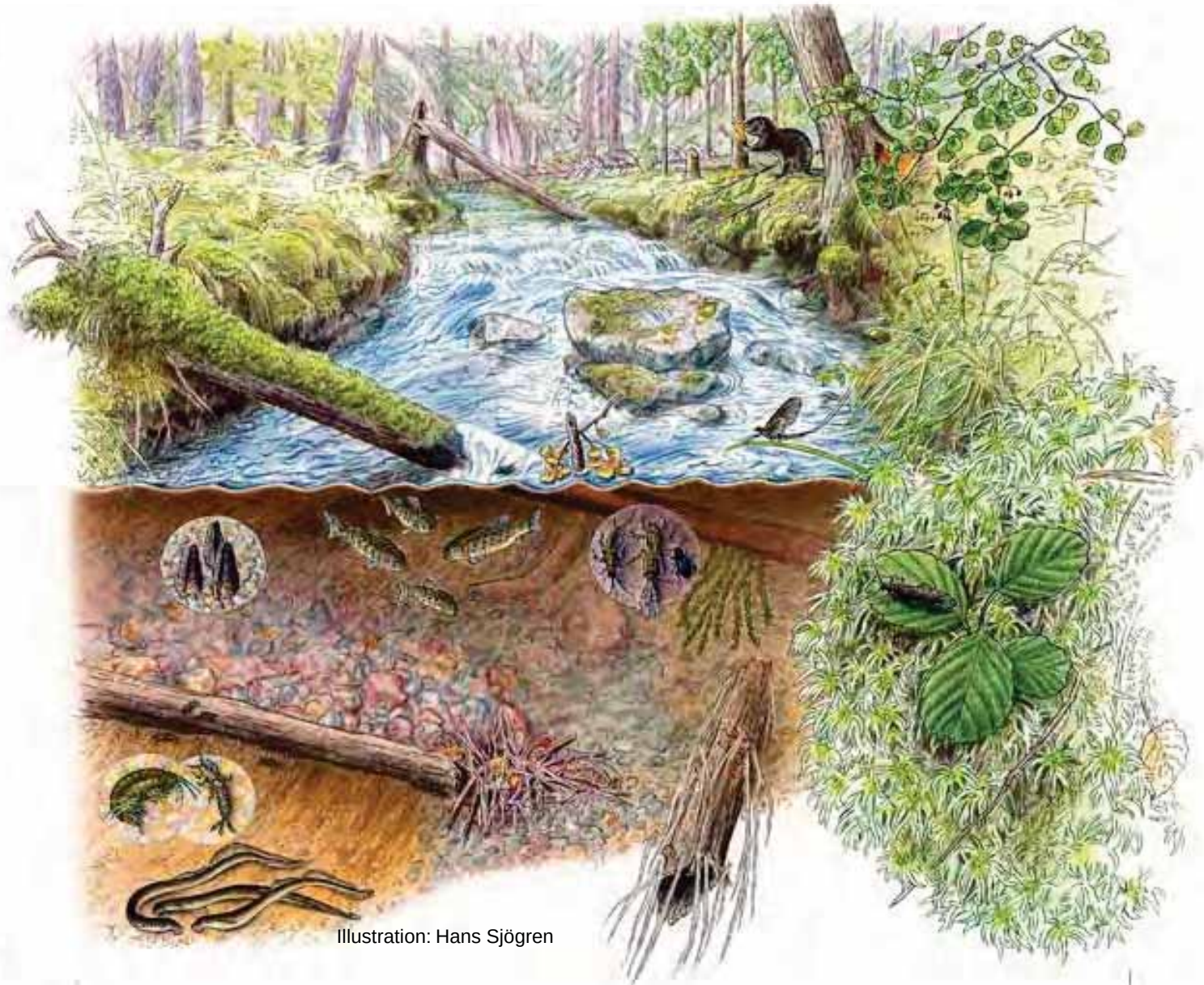


Illustration: Hans Sjögren



Skogsbäcken

– interaktioner i flera dimensioner



- Samverkan mellan olika ekosystem
- Vatten och vattenmiljöer är en del av skogslandskapet!
- Skog och vatten hör ihop!

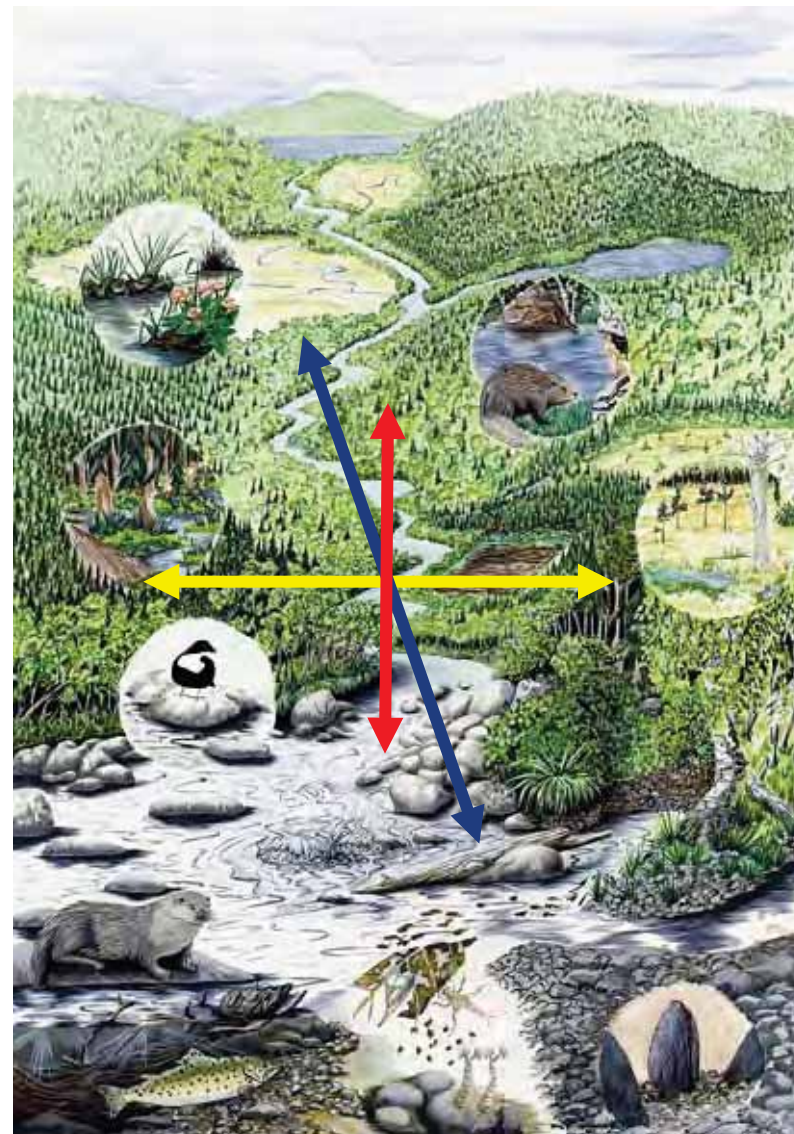


Illustration: Åsa Maria Karlsson



Hoten - skogsbrukets påverkan



Strukturer

- rensning
- avverkning, kantzoner
- körskador
-

Processer

- dikning
- vägbyggen/trummor
- avverkning, kantzoner
-

Vattenkvalitet

- kalavverkning
- markberedning
- körskador
- dikning/dikesrensning
-

Hotfaktorer för rödlistade evertebrater:

- kalhuggning, 13 arter
- terrängkörning, 11 arter
- vägbyggen, 9 arter





Skogsbrukets påverkan - körskador



Halland

Körskador/igenslamning
kanske det största problemet

- filtrerande arter
- arter som lever i substratet



Jämtland
Foto: Ingemar Näslund



Åtgärder



- Utbildning av skogssektorn
- Attityder
- Lagstiftning/miljökvalitetsmål
- Certifiering
- Planeringsverktyg
- Tekniska hjälpmedel
- Demonstrationsområden
- Forskning
- Övervakning/uppföljning
-

Litteratur

- "Skogsbruk med hänsyn till vatten" (Skogforsk och SLU)
- LIFE – Forest for Water (www.skogsstyrelsen.se)
- SKS "Skogsbruk vid vatten"
- WWFs broschyr
- WWF-rapporter

www.wwf.se/levandeskogsvatten



UNK – ett sätt att beskriva och kommunicera påverkan



Urvatten = opåverkade vatten



Naturvatten = lite påverkade vatten



Kulturvatten = mycket påverkade vatten

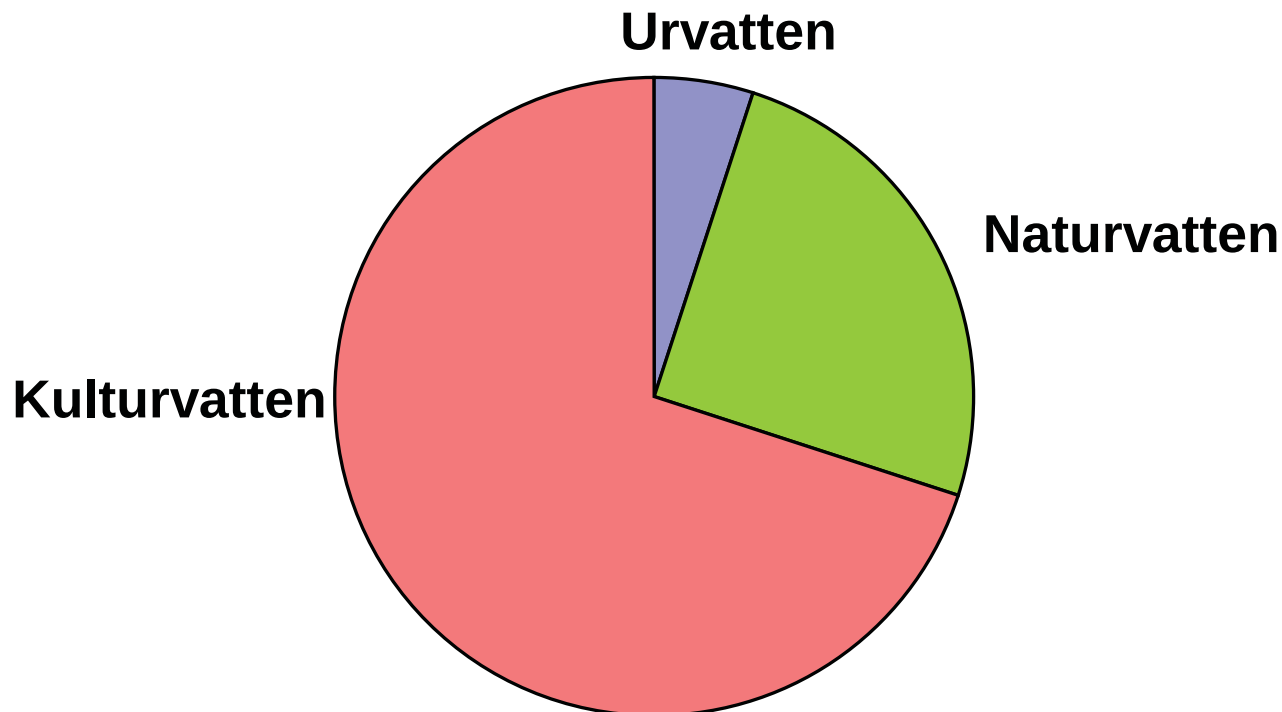




UNK i svenska vattenlandskap



Preliminär bedömning av vattendrag utifrån fisk, bottenfauna, död ved och biotopkartering/system Aqua:





Planering med NPK+ och blå måtklasser



- Enkel värderingsmodell
- Måtklassning
- Anpassad till skogsbruket



NPK+, en värderingsmodell

N – Naturvärde



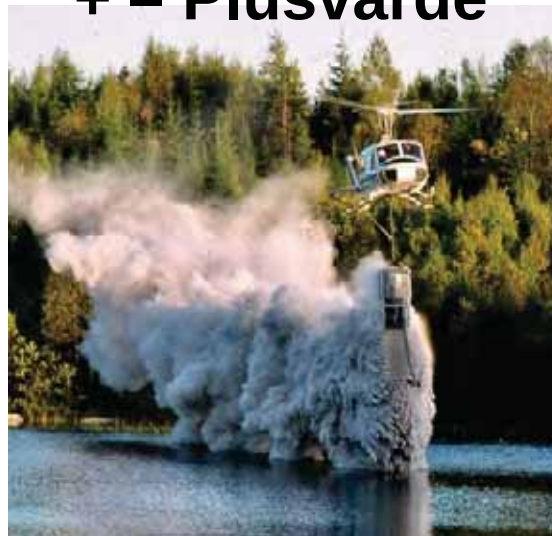
P – Påverkan



K – Känslighet



+ – Plusvärde



Biotopkartering
Skog och Vatten
System Aqua
Bäckguiden



Arbetsgång - NPK+ och blå målklasser



Vattenlandskap

Sammanställning
av befintliga data



Bedömning av NPK+



Prioritering



Icke prioriterat
vattenlandskap



Ekologisk landskapsplan



Prioriterat
vattenlandskap

Vattenobjekt

Sammanställning
av befintliga data



Kartering i fält



Bedömning av NPK+



Prioritering

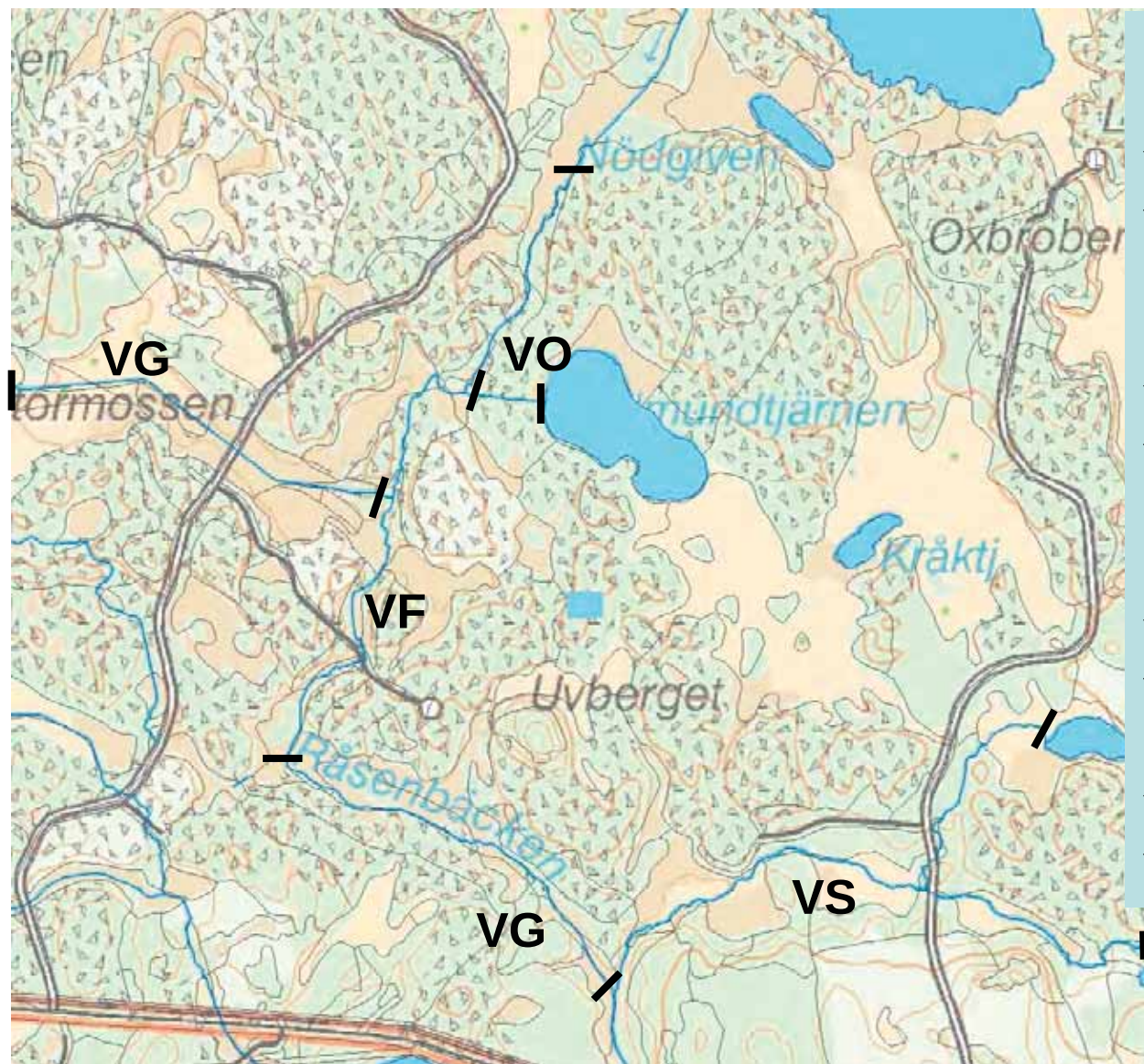


Blå målklassning
inkl. åtgärdslista



Grön skogsbruksplan





Blå målklasser

VG

Vatten med generell hänsyn

VF

Vatten med förstärkt hänsyn

VS

Vatten med skötselbehov

VO

Vatten orört

Tekniska hjälpmedel

Pite älv aro



- Finns, men används för sällan

Ljungaån aro





Demonstrationsområden - hydrologisk restaurering



Laskerud



Gallåsen

Dikad skogsmark är en
potential för återskapande!

Kolla Emelie Gunnarssons poster!



Gallåsen



Forskning behövs för att vi ska göra rätt saker



- Landskapets betydelse
- Skogsbäckarnas dynamik
- Bristanalys/tröskelvärden
- Kumulativa effekter
- Klimateffekter
-



Forskning - landskapets betydelse



Illustration: Martin Holmer

Använd urvattenlandskapet
som referens!

Forskning

- tröskelvärden och bristanalys

Hur mycket behövs av habitat, substrat, processer,?

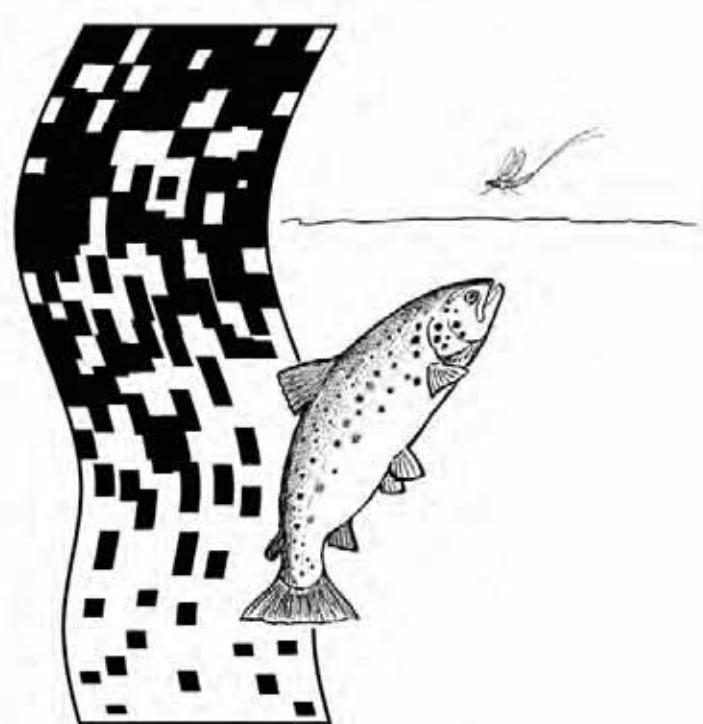
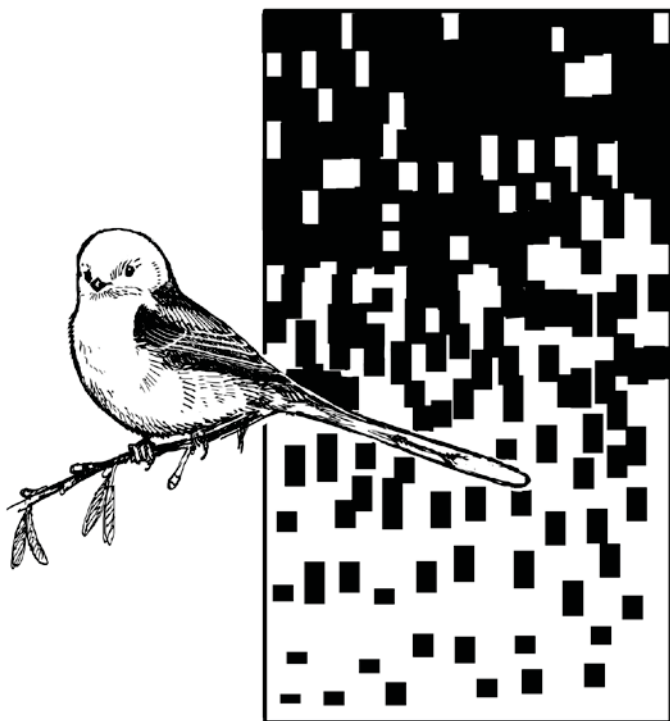


Illustration: Martin Holmer

Exempel:

- öring; 8 bitar död ved per 100 m vattendrag
- flodpärlmussla; max 20% fint material i bottenstratet

Forskning - finns stövelarter?





Övervakning/uppföljning behövs för att vi ska göra rätt saker

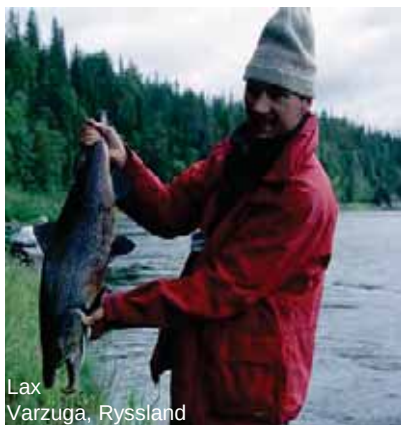


- Övervaka vattenmiljöer i brukade skogslandskap
 - mät sedimentation/igenslamning
- Utveckla enkla metoder för uppföljning
- Inventera nyckelvatten





Vi måste jobba tillsammans mot visionen - Levande skogsvatten



Lax
Varzuga, Ryssland



Vattennäbbmus
Illustration: Eva Engblom



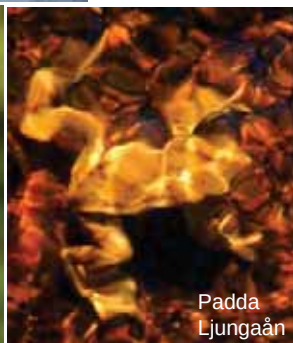
Utter, Småland
Foto: Kenth Johansson



Vattenklöver
Foto:
Sofi Alexanderson



Hårklomossa
Foto: Henrik Weibull



Padda
Ljungaån



Tack!

Alkärr
Floda



Dagslända



Bäckmurkling
Foto: Henrik Weibull



Flodpärmussla, Sollumsån

**www.
panda
.org/**

www.wwf.se

www.wwf.se/levandeskogsvatten





Kunskaper - utbildning av skogssektorn



Litteratur

- "Skogsbruk med hänsyn till vatten" (Skogforsk och SLU)
- LIFE – Forest for Water (www.skogsstyrelsen.se)
- SKS "Skogsbruk vid vatten"
- WWFs broschyr
- WWF-rapporter



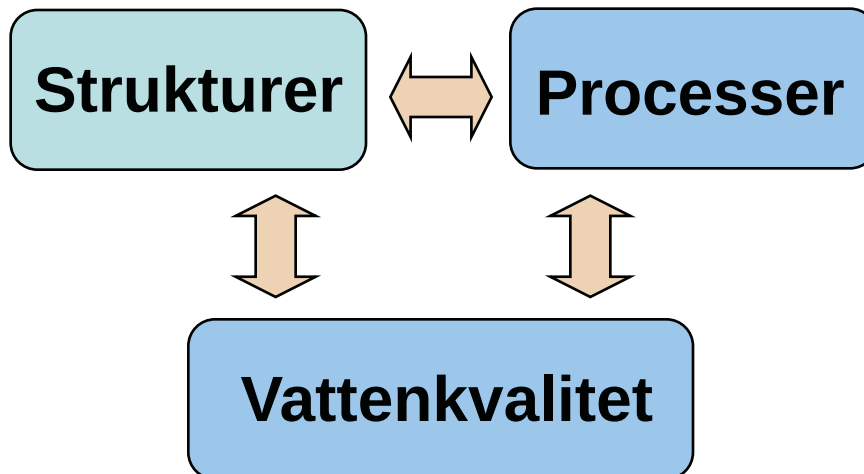


Styrfaktorer

- sätter yttre ramar för biologin



- Bottenförhållanden
- Död ved
-



- Vattendynamik
- Nedbrytning
-

Kantzonens (strandskogens) ekologiska funktioner

Kantzonerna är en del av vattenekosystemet!

Reglerar

- ljusförhållandena
- temperaturen

Tillför föda

- löv
- småkryp

Filtrerar

- näringsämnen (fosfor, kväve)
- partiklar (sand, grus)

Tillför död ved

Biologisk mångfald

Strukturer = hur vattenmiljön ser ut

Processer = hur vattenekosystemet fungerar

Vattenkvalitet



Strukturer

- Bottenförhållanden
- Död ved
-



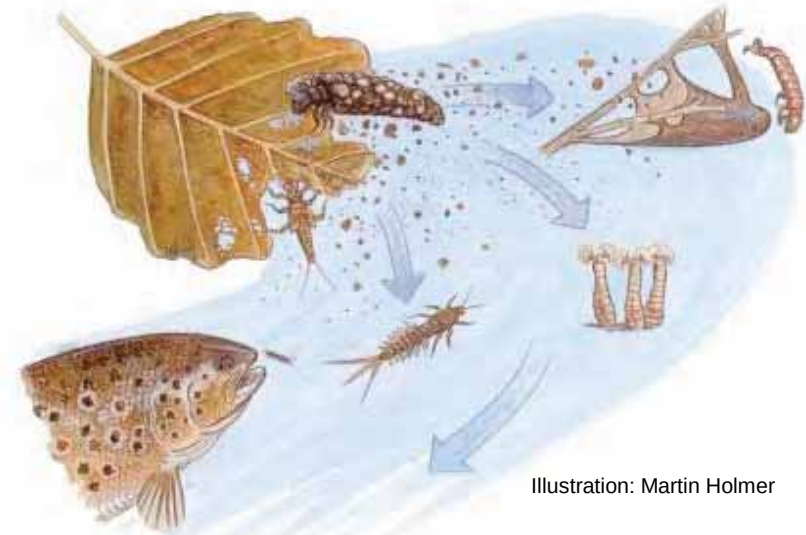
Nedre Pansikån



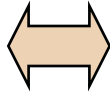
Biflöde till Unja, Komi, Ryssland

Processer

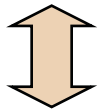
- Vattendynamik
- Nedbrytning
-



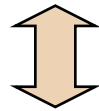
Strukturer



Processer



Vattenkvalitet



Sätter yttre ramar för biologin

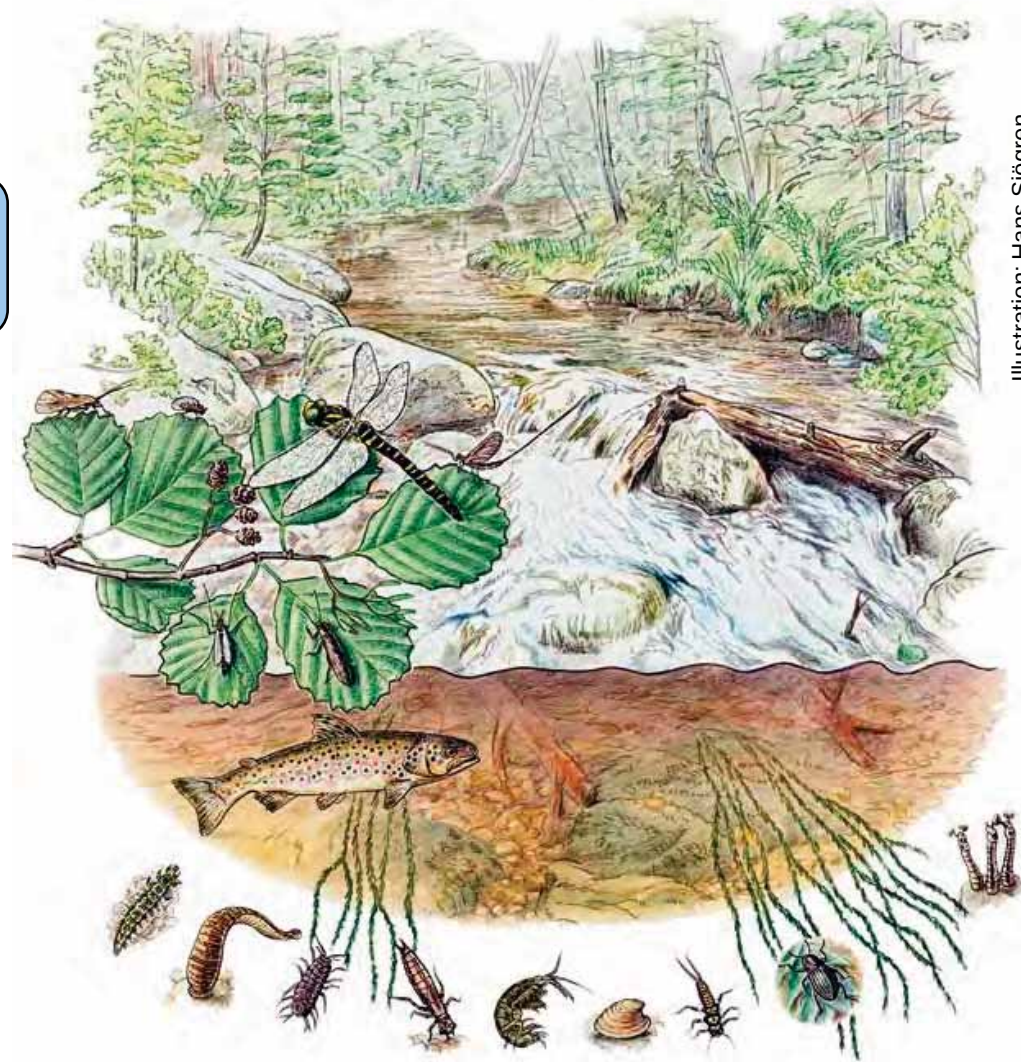


Illustration: Hans Sjögren



Skogsvattnets biologiska mångfald - hot



De största hoten

- Vattenreglering
- Försurning
- Flottledsrensning

Stora Le



Skellefteälven





Demonstrationsområden



Fler behövs!



Laskerud



Gallåsen