

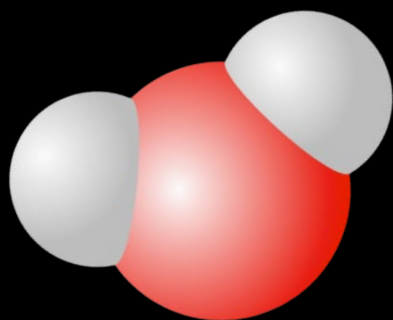
# Vattnet i skolan



Peter Nolbrant  
[peter@biodivers.se](mailto:peter@biodivers.se)  
076-811 46 07

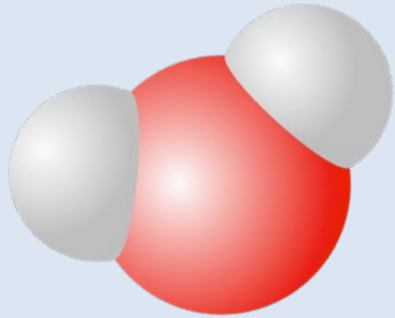
Lygnerns vattenråd







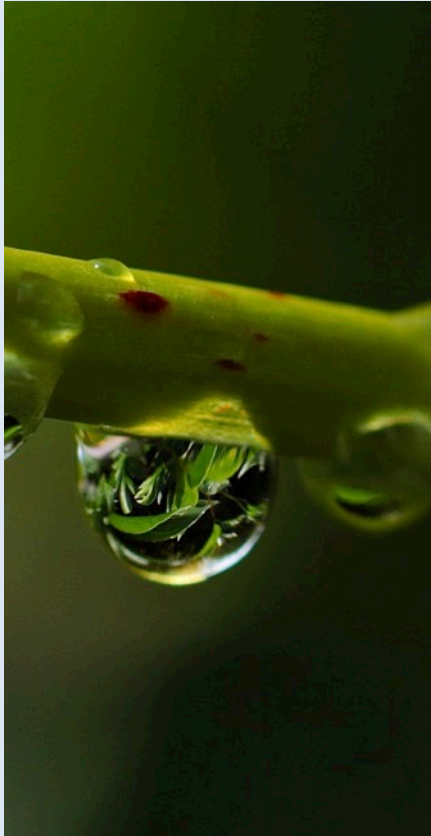
# Världens viktigaste livsmedel



Förenar allt levande



# Vattnet som pedagogiskt verktyg



## Vatten

- Förenar och kommunicerar
- Väcker känslor och engagemang
- Skapar kunskap
- Kräver samverkan

## Det lokala sammanhanget

- Är konkret
- Kopplar till helheten och det globala





# EU:s vattendirektiv

Vattenförvaltningen

[www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se)

## Europas vattendistrikt

— Kustvattenområden — Gräns för vattendistrikt — Landsgräns

## Åtgärdsområden

- 1 Alsterälven
- 2 Borgviksälven
- 3 Byälven
- 4 Bäveån
- 5 Dalbergså och Holmsån
- 6 Enningdalsälven
- 7 Friaån
- 8 Fylleån
- 9 Genevadsån
- 10 Glomma
- 11 Gullspångsälven
- 12 Göta älvhuvudfåra
- 13 Haldenvassdraget
- 14 Himleån
- 15 Klarälven
- 16 Kungsbackaån
- 17 Kustnära områden (mellan)
- 18 Kustnära områden (norr)
- 19 Kustnära områden (syd)
- 20 Lagan
- 21 Lidan
- 22 Mölindsån
- 23 Nissan
- 24 Norsälven
- 25 Nossan
- 26 Rofsån
- 27 Rönne å
- 28 Sjörsån, Mariedalsån och Öredalsån
- 29 Skålderviken
- 30 Stensån
- 31 Strömsån
- 32 Suseån
- 33 Såveån
- 34 Tidan
- 35 Törlan, Uttran och Ramsjö kanal (TUR)
- 36 Upperudsälven
- 37 Vege å
- 38 Viskan
- 39 Visman
- 40 Vänern och dess närområde
- 41 Västerhavets kustvatten
- 42 Åtran
- 43 Örekilsälven

0 20 40 80 km

# Rolfsåns avrinningsområde

## Lygnerns vattenråd

22 medlemmar

Fem kommuner

LRF, Södra

Naturskyddsförening

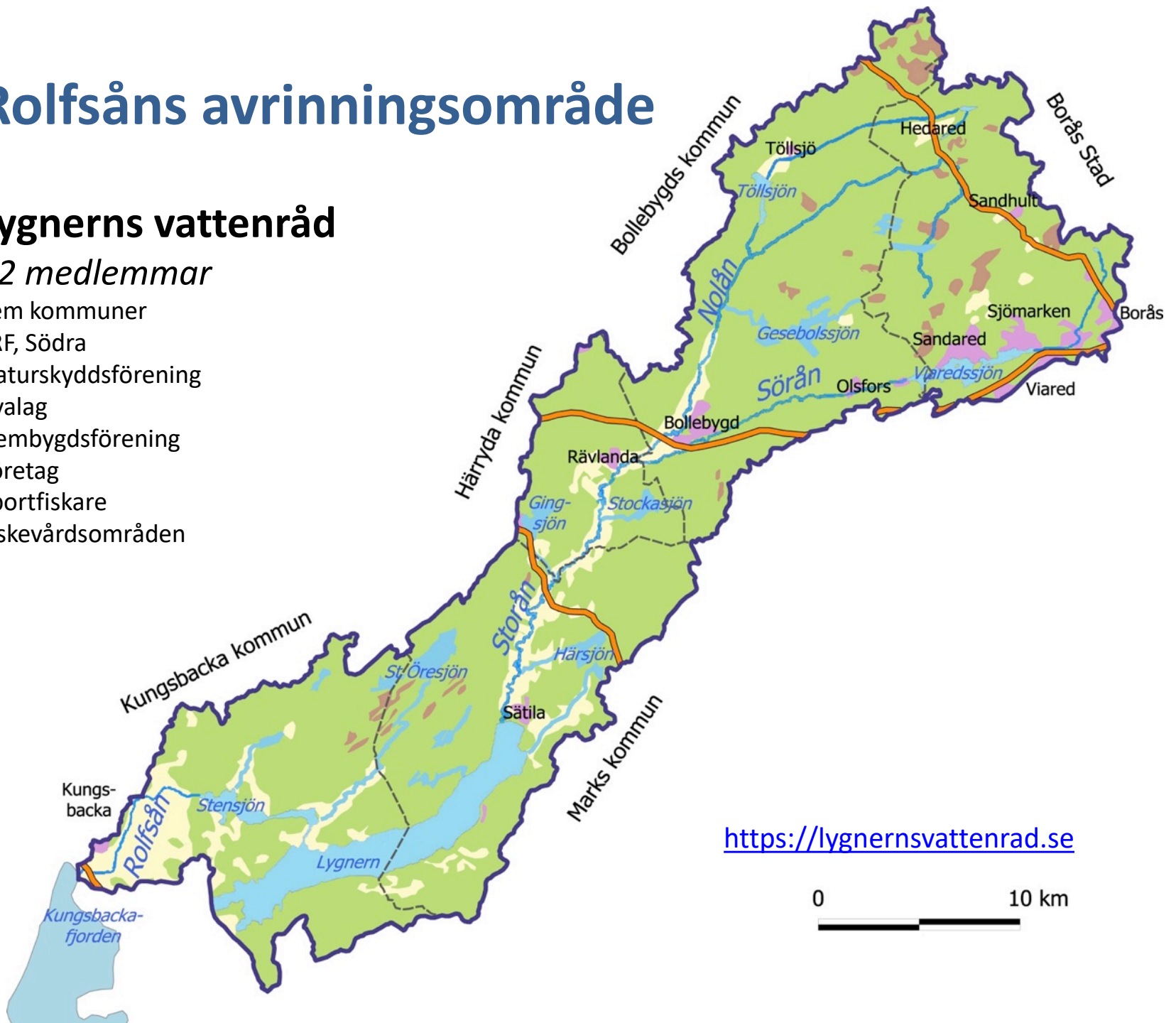
Byalag

Hembygdsförening

Företag

Sportfiskare

Fiskevårdsområden



<https://lygnernsvattenrad.se>

0 10 km



## Vattenrådet

- Är öppet för alla invånare, föreningar och företag i de fem kommunerna Borås, Bollebygd, Rävlanda, Mark och Kungsbacka.

## Vattenrådet

- Är en mötesplats för samverkan, kunskapsutbyte och helhetsyn
- Sprider kunskap
- Svarar på remisser
- Driver projekt
- Sköter samordnad recipientkontroll





# Samverkansmöjligheter

## Vattenråd

### *Hur*

- skapa mer intresse för vattenfrågorna?
- öka delaktigheten i vattenråden?
- nå minst god ekologisk status?

## Skola

### *Hur utveckla*

- utomhuspedagogik
- samnesövergripande läroplanarbeten
- Lärande om hållbar utveckling
- utbyte med olika samhällssektorer

**Vinn-vinn**





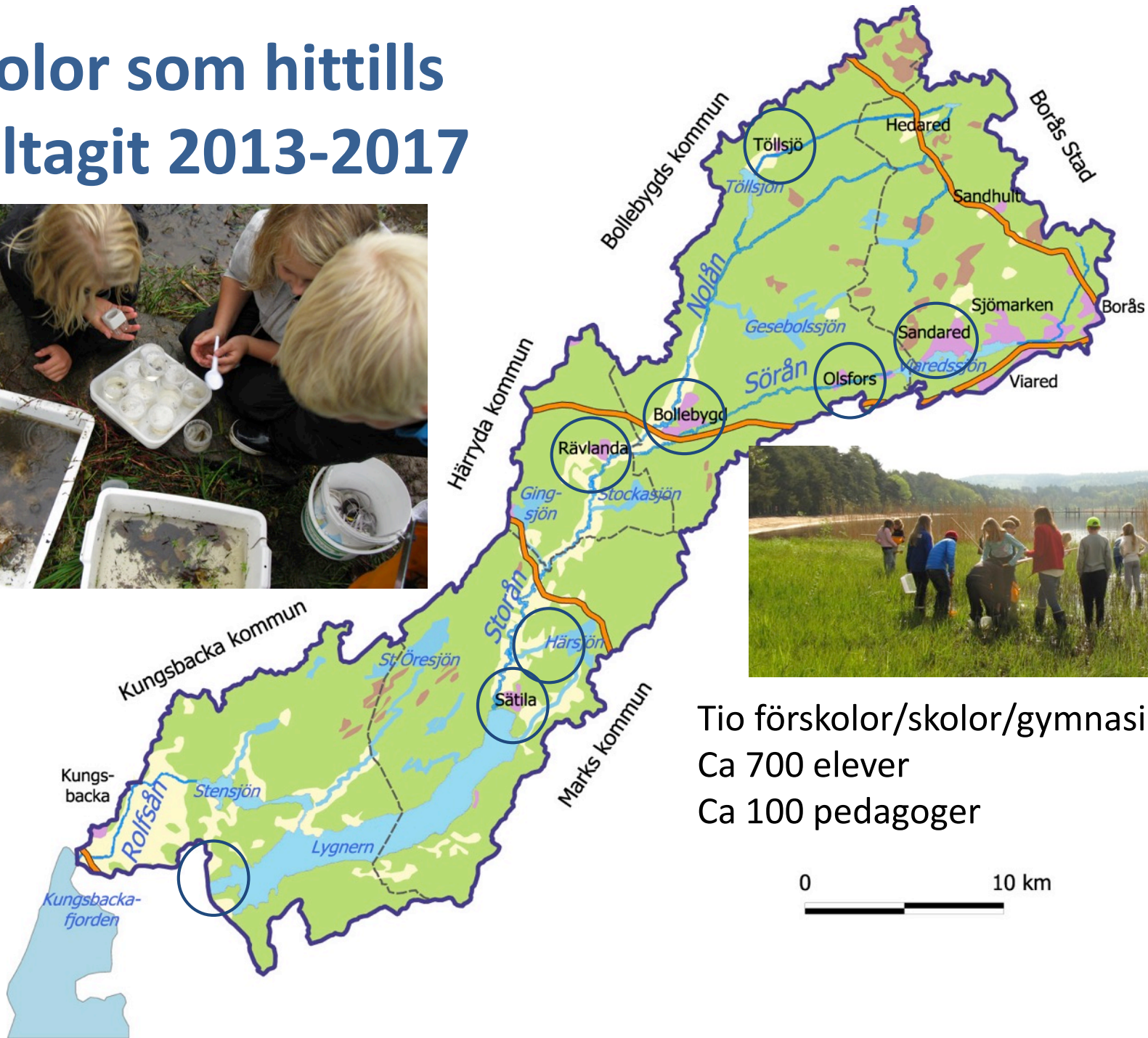
# Vi kan erbjuda

- Samverkan mellan vattenråd-skolor
- Hitta pedagogiska vattenmiljöer
- Följa med grupper av elever och lärare utomhus
- Fortbilda lärare
- Stötta med material, länkar, idéer, kontakter



<https://lygnernsvattenrad.se/dokument/vattnet-i-skolan/>

# Skolor som hittills deltagit 2013-2017



Tio förskolor/skolor/gymnasium  
Ca 700 elever  
Ca 100 pedagoger





# Kunskapsstöd



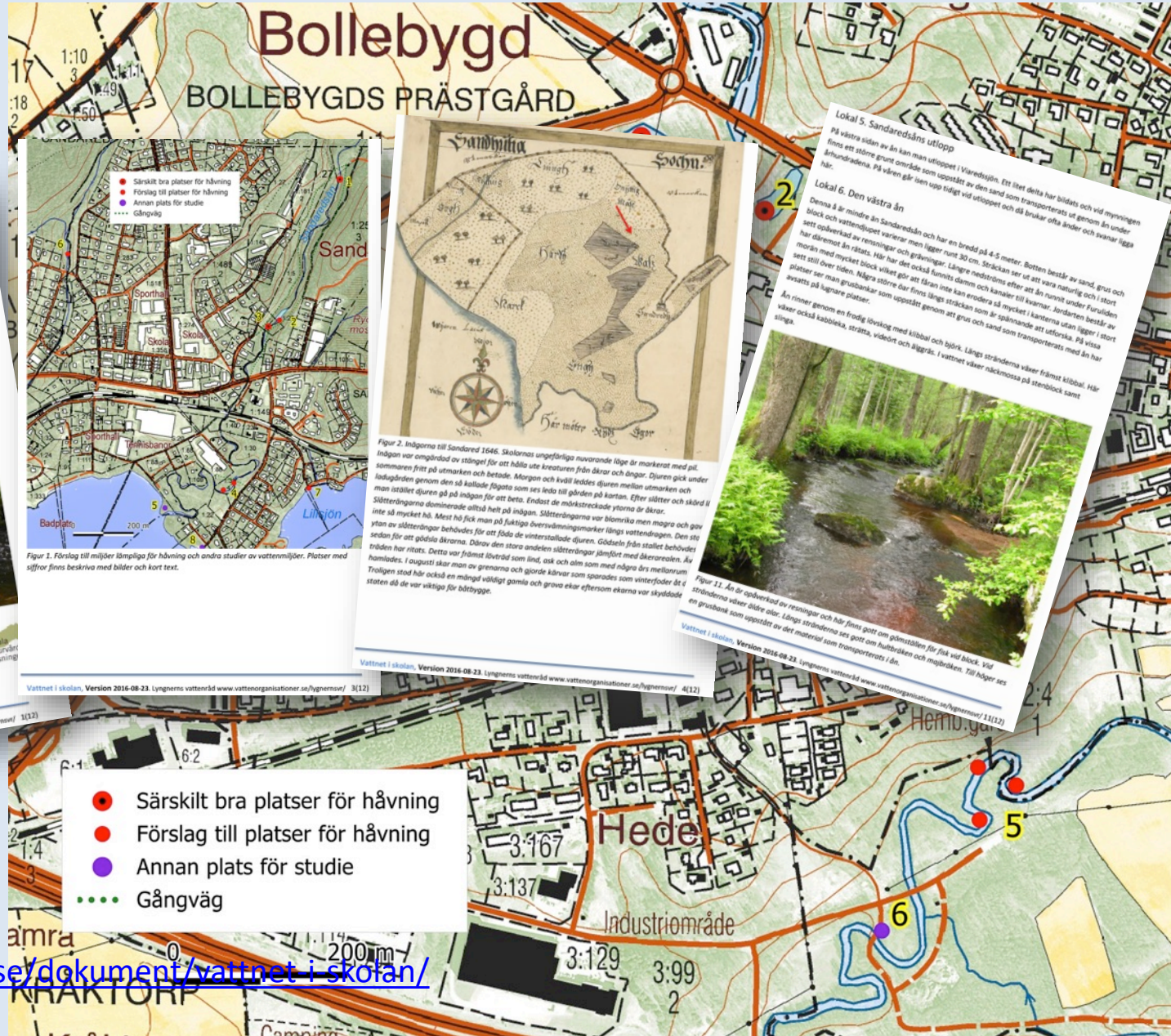


# Beskrivning av pedagogiska vattenmiljöer

## Pedagogiska vattenmiljöer vid Sandaredsskolan och Sanderödsskolan



Figur 1. Förslag till miljöer lämpliga för hävning och andra studier av vattenmiljöer. Platser med siffror finns beskriva med bilder och kort text.



- Särskilt bra platser för hävning
- Förslag till platser för hävning
- Annan plats för studie
- Gångväg



Figur 2. Indöarna till Sandared 1646. Skolornas ungefärliga nuvarande läge är markerat med pil. Indöan var omgärdad av stängsel för att hålla ute kreaturer från åkrar och ängar. Djuren gick under sommaren fritt på utmarken och betade. Morgon och kväll ledes djuren mellan utmarken och indöan genom den så kallade fågatan som ses leda till gården på kartan. Efter slätter och skörd li inte så mycket hö. Mest hö fick man på fuktiga övervattensmarker längs vattendragen. Den stö sedan för att gödsla åkrarna. Därav den stora andelen slätterringar jämfört med åkerarealen. Äv hamlades. I augusti skär man av grenarna och gjorde kärvar som sparades som vinterfoder åt d staten då de var viktiga för bärbygge.

**Lokal 5. Sandareds äns utlopp**  
 På västra sidan av änen kan man utloppet i Viaredsjön. Ett litet delta har bildats och vid mynningen finns ett större grusområde som uppstått av den sand som transporterats ut genom änen under århundradena. På vären går isen upp till utloppet och så brukar ofta ånder och svarar ligga här.

**Lokal 6. Den västra änen**  
 Den änen är mindre än Sandareds änen och har en bredd på 4-5 meter. Botten består av sand, grus och sett opöverskådligt varierar men ligger runt 30 cm. Sträckan ser ut att vara naturlig och i stort sett opöverskådligt varierar och grävningar. Längre nedströms efter ett äns runn under Furuliden har morän med mycket block vilket gör att fåren inte kan erodera så mycket i kanten utan består av platser som man grusbanor som uppstått genom att grus och sand som transporterats med änen har avsatts på lugnare platser.

Än rinner genom en frodig lövskog med kläbbal och björk. Längs stränderna växer främst kläbbal. Här växer också kabbie, stråta, vidvort och älggräs. I vattnet växer näckrosor på stenblock samt

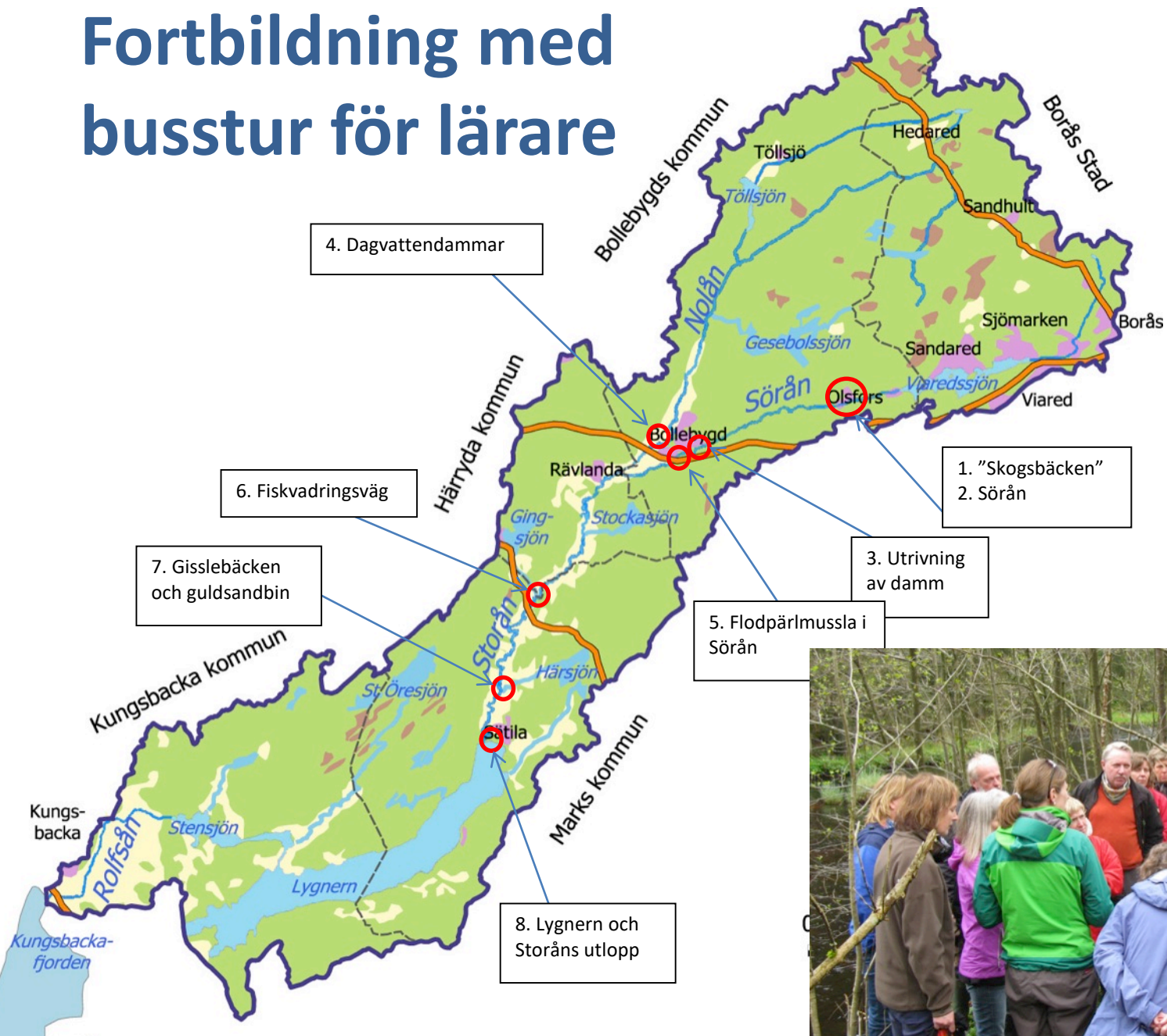


Figur 11. Än är opöverskådligt av renningar och här finns gott om gömställen för fisk vid block. Vid stränderna växer äldre olor. Långa stränderna ses gott om hullsträcker och mögbräcken. Till höger ses en grusbank som uppstått av det material som transporterats i änen.





# Fortbildning med busstur för lärare





# Fortbildning med busstur för lärare





# Miljöpris







# Water Co-Governance

Participants in the WaterCo-Governance (WaterCoG) Project



**Interreg**  
North Sea Region  
**WaterCoG**  
European Regional Development Fund



**VATTENMYNDIGHETEN**  
Västerhavet

**Havs  
och Vatten  
myndigheten**



Finns på HaV:s hemsida: sök på rubriken

# Water Co-Governance

Delaktighet och kunskap



Foto: Peter Nolbrant.

## Vattnet i skolan

Vatten, avrinningsområden och kuster är en för skolans undervisning inom många skolämnen. Vatten är ett viktigt ämne för att lära om hållbar utveckling. Vattnet i skolan är ett uttryck för samarbetet mellan vattenrådet och skolor i avrinningsområdet.

Utömspedagogik stimulerar nyfikenhet, kreativitet och vatten i den lokala miljön och historien ges bra möjligheter att lära sig nya saker. Vattnet kopplar samman den lokala miljön med andra områden. Flera bra koncept som hjälp för skolorna k arbetar Sportfiskarna med Skolbäcken och har dessutom anställda som kan komma till skolor och hjälpa till med

### Tid

20-80 timmar i förberedelse beroende på storlek på skolan.

### Antal

Beror helt på antal skolor.

### Hur

1. Vattenrådet kontaktar skolor i avrinningsområdet för att samarbeta.
2. Vattenrådet letar upp pedagogiska vattensamtal och dokumentation med kartor, foton och text

VATTENMYNDIGHETerna

Havs och Vattenmyndigheten

Delaktighet och kunskap



Foto: Peter Nolbrant.

## Vattendragsvandring

Vid en vattendragsvandring går ni längs ett vattendragsområde tillsammans med andra. Ni kan även gå till flera platser i avrinningsområdet. Det ger möjligheter att dela kunskaper om vattens användning och väg genom landskapet, kustområden och åtgärder som kan vara möjliga att göra eller som redan är gjorda. Det är också en mycket positiv och social aktivitet som fungerar bra för alla.

### Tid

1-4 timmar

### Antal

5-25 personer.

### Hur

1. Utsedd ansvarig eller arbetsgrupp planerar.
2. Fundera igenom: Vad är syfte och vilken är målgruppen?
3. Pedagogiska och lättillgängliga vattenmiljöer ses först ut.
4. Kontakta markägarna i det område som vandringen ska gå igenom.
5. Rekognosera så att ni vet var det är bra att gå, vad som kan vara svårt. Notera vilken svårighetsgrad terrängen har.

VATTENMYNDIGHETerna

Havs och Vattenmyndigheten

Delaktighet och kunskap



Foto: Peter Nolbrant.

## Avrinningsområdet som verktyg

En bra och tillräckligt detaljerad karta över avrinningsområdet är ett viktigt underlag för att förstå landskapet. Kartan är ett viktigt underlag för samtliga aktiviteter i Vattnet i skolan. Det är också en viktig del av vattensystemspresentationer.

### Tid

8-24 timmar för produktion.

### Antal

1-5 personer för produktion. Görs lämpligast genom en arbetsgrupp.

### Hur

1. En arbetsgrupp utses.
2. Vid behov och möjlighet anlitas konsult som kan utvärdera arbetsgruppen.

VATTENMYNDIGHETerna

Havs och Vattenmyndigheten

Interreg North Sea Region WaterCoG

Delaktighet och kunskap



En Childrens meeting Place (UN) i form av Värbergs äldsta träd är invigt med vatten från Himleån. Foto: Peter Nolbrant.

## Vänfloder eller vänkuster

Vänfloder, vänsjöar eller vänkuster kan vara ett inspirerat sätt att knyta kontakter med människor, skolor och samhällen vid andra floder i världen för att byta erfarenheter, få nya kunskaper och skapa ett globalt perspektiv. Detta kan vara särskilt intressant för skolor som en utveckling av Vattnet i skolan.

### Tid

Obestämd

### Antal

Obestämd

### Hur

- Ofta har kommuner vänorter där utbytet kan utvecklas till ett fokus på vatten. Både lokala föreningar och riksföreningar kan redan ha utvecklade kontakter med orter i andra länder. Genom dessa kontakter kan exempelvis en skola i Sverige knyta kontakt med andra skolor och vattensystem i andra delar av världen.

### Vad behövs?

- Kontakt med en skola i ett annat land.

### Läs mer

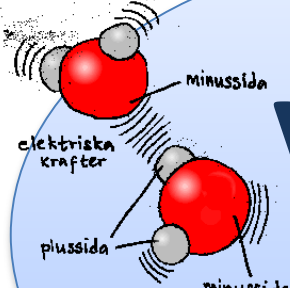
- Globeträdet <http://globetree.info>
- Den globala skolan <https://www.utbyten.se/mojligheter/mojligheter-inom-forskola-och-skola/den-globala-skolan/>

VATTENMYNDIGHETerna

Havs och Vattenmyndigheten

Interreg North Sea Region WaterCoG





# Vatten

Kemi Natur Matte Miljö Religion Kultur Musik Bild  
Biologi Fysik Geografi Samhälle Språk Litteratur  
Hälsa Historia



Helhetssyn  
Ämnesövergripande  
Sammanhang

Utomhuspedagogik  
Nyfikenhet  
Utforskande  
Gemensamt lärande  
Berättelser

Mångfald  
Närmiljöer  
Kreativitet



# Hållbar utveckling

Skolan är navet  
-utvecklar kunskap för alla

Verklighetsanknutet  
Lokalt-globalt  
Skapar nätverk



# Stor utvecklingspotential

- Att utforska och rapportera till vattenrådet
- Äventyrspedagogik (vattenrådet som en del i ett äventyr och som ger uppdrag)
- Vänfloder
- Elevernas vattenråd
- Utveckla lärandeprocesser, metoder och koncept
- Lärande för hållbar utveckling
- Lärarhandledningar-koppla till läroplanen



# Vattnet i skolan



Peter Nolbrant  
[peter@biodivers.se](mailto:peter@biodivers.se)  
076-811 46 07

Lygnerns vattenråd



# TACK !