

A watercolor illustration of a landscape. In the upper center, there is a simple grey house with a dark roof. A grey path leads from the house towards the bottom center, where a small orange figure with black shoes is walking. To the left of the path is a blue river that flows downwards. The background consists of various shades of green and blue, suggesting a natural setting. The overall style is soft and artistic.

Ringar på vattnet workshop:  
Utomhuspedagogik

# Hej workshop utomhus- pedagogik!

Hitta en ledig rad. Skriv ditt namn, var du jobbar och kanske något ord om varför du valt denna workshop.

- **Ida Wendt**, Havsmiljöinstitutet
- **Marie Larsson**, naturum Trollskogen, Ölands nordostliga udde. Vi har vatten runt om oss och programverksamhet kring vatten för skolor och besökare.
- **Lotta Lindström**, Calluna AB /Linköpings Naturcentrum. Är med och arbetar med ett projekt kopplat till en portal för Vättern.
- **Anne Würthele**, naturguide på Granö Beckasin. Jag är skogsekolog och önskar mig lära mig mer om vattnekosystemet och det som andra har för idéer :-)) Jag gör t.ex. Midnattspaddling på Umeälven med svenska och internationella gäster
- **David Boman**, Gymnasielärare på Donnergymnasiet i Göteborg. Som gymnasielärare i biologi undervisar jag om naturen främst i klassrummet och främst teoretiskt. Jag vill bli bättre på att undervisa eleverna ute i naturen. Är väldigt intresserad av havet!
- **Marie Lenngren**, Noriko. Jag är marinbiolog och verksam i den ideella föreningen Science Safari i Halland. Jag gav i somras ut min barnbok om tång, "Noriko på äventyr i tången" och skapar pedagogiska interaktiva verktyg om tång digitalt på min hemsida [hejnoriko.se](http://hejnoriko.se). Ordnar tångsafaris och workshops vid havet. Så roligt att utbyta erfarenheter och idéer med alla inspirerande människor här!
- **Stina Nilsson**, naturum Trollskogen. Vi har aktiviteter med och om vatten för våra besökare och för skolor.
- **Åsa Hägg**, Ålands naturskola. Roligt att träffas för att prata utomhuspedagogik!
- **Malin Bideby**, Örebro naturskola. Tycker att utomhuspedagogik är ett toppen!
- **Robert Andersson**, vattenstrateg, Miljöförvaltning Landskrona
- **Robert Ekholm**, naturum Blekinge, Arbetar gärna med familjer och skolgrupper utomhus.
- **Adil Sadiku**, Örebro naturskola
- **Stephanie Anvelid**, Blå lådan/Vattenverkstaden i Malmö
- **Pia Larsson**, Erkenlaboratoriet. Jobbar med vår pedagogiska verksamhet, sk Vattendagar
- **Nayna Andersson**, Malmö Museer Vattenvetarna; Inspiration!!
- **Sam Peterson**, naturum Vattenriket. Driver och utvecklar den pedagogiska verksamheten här på naturum. Arbetar med förskola-högskola om och i Vattenriket i precis alla typer av natur, inte bara vatten.
- **Mattias Drejby**, Teknik och miljöpedagog på Kretsloppslandets interaktiva miljöutställning (Örebro kommun).
- **Elinor Hermansson**, naturum Öresund
- **Michael Palmgren**, naturum Öresund



# Workshop i fyra steg

1: Inspiration

2: Idegenerering

3: Erfarenheter / tips och förslag

4: Slutsatser

## PRAKTISKT

- Ha kameran på men mikrofonen av när du inte pratar.
- Säg ditt namn om du vill säga något. Det går också att skriva i chatten.
- Säg till om vi ska förklara något igen, något var svårt att höra eller om vi pratar för fort.
- I det här dokumentet ser alla vad som skrivs så ha papper och penna eller separat textruta för egna anteckningar. Ångra genom trycka **Ctrl** och **z**

# Idégenerering.

Klicka på en post-it för att skriva. En idé per post-it.

GPS - jag vet att Naturskola Umeå hade ett lax-projekt med skolklasser och varje klass kunde följa sin lax via GPS uppför Vindelälven. Kanske det går att använda i fler sammanhang

Tänk att göra en nationell inventering, samtidig. Citizen Science runt svenska kusten.

Tillsammans jobba med **från källa till hav**-ansatsen

**Vattnets kretslopp.** Finns många infallsvinklar och är anpassningsbart oavsett vilken typ av vatten man har kring sig, om det så bara är ett vattenglas.

Skapa vattendjur (i slöjden) med tyger, trä och återbruk.

Hur blir dricksvatten till? Besöka platser som är relevanta i processen. Gå igenom processen i sin helhet.

Stämmer det att bara 5% av havet är utforskat?

För att introducera arter brukar vi ha mingelparty med artkort, men är det någon annan som har någon ide på hur man introducerar arter?

Följa havsströmmarna. Modern variant av plastankorna.

Man kan göra en naturguidning kopplat till vatten med både barn och vuxna.  
**Barn:** kan man prata om vad som bor i vatten? Håva, fiska eller titta på fåglar.  
**Vuxna:** Covid - Vatten 2021 Cooperation, organisation, vision, investigation and determinate!  
Fem teman som kan skapa/öppna diskussioner och övningar.

Artbingo

Hävning av småkryp eller plankton och årstidsväxlingar.

Vattenrikesnunnan. Ett verktyg för att på ett konkret sätt undersöka hur en å eller bäck "mår". Jag presenterar verktyget på limniska nätverkskonf. 9 dec. /Sam, naturum Vattenriket

Uppleva, upptäcka och undersöka ekosystemtjänster på ett konkret sätt.

Filma en dykning i ett område som är bekant för många, exempelvis en plats som undersöks av en klass. Visa som film för eleverna efter att de besökt platsen.

Undersöka dricksvatten vs. vatten ur olika ekosystem med ungdomar.

**Skapa lekbotten:**  
Pedagogisk aktivitet-miljönytt  
Långsiktigt engagemang  
Flera målgrupper samtidigt  
Lokalt engagemang

Använd akvarellfärger för att måla av vatten i olika årstider.

En föreläsare vid årets LHU-konferens referade till ett citat: " Tänk dig att skogen skulle utforskas bara från ovan/helikopter: en tång/häv sänks ned och upp plockas en kotte, ett blad, ett ...småkryp. Ungefär så utforskas havet" Vem har sagt så? Det säger något om hur havet är kartlagt och hur mycket som finns att söka svar på.

# Idégenerering.

Klicka på en post-it för att skriva. En idé per post-it.

Håva och måla sedan av något av de man fått upp.

Etologi

Bioblitz

Vi på Örebro naturskola har håvning av vattendjur som ett tema för klasser årskurs 1-3 och 4-6. Eleverna får håva vattendjur i smågrupper och titta på dem i lappar och förstoringsglas. De yngre eleverna får sortera djur efter leddjur, blötdjur osv. De äldre sorterar efter roller i ekosystemet. Vad händer om det kommer gift i vattnet? Vi leker pedagogiska lekar: Trollsländans livscykel.

När man håvat upp olika vattendjur kan man välja ut ett av dem och skapa en "landart" av naturmaterial som liknar djuret. Ha en utställning och titta på varandras konstverk. .

Skapa med hjälp av naturmaterial från havet/vattnet/stranden

Smaka på havet!

Smaka på tång, råkor, krabba...  
Vad kan man äta?  
Se projektet Scary seafood.

Läs och samla fakta om ett vattendjur och skriv en berättelse om vad som sker i vattendjurets liv en helt vanlig/eller ovanlig dag.

Håva och kolla på vilka roller de olika arterna man hittar har i ekosystemet.

Populationskattningar av utvalda arter på en och samma plats under flera år - med exempelvis gymnasieelever. På min skola gör vi detta numera i Åk1 och tänker att det vore kul att berätta för samma elever hur resultaten såg ut följande två år när eleverna sedan går i Åk3.

Håva plankton, kolla i mikroskop, jobba med planktons avgörande roll som syreproducenter och bas i näringskedjan.

Film  
Musik  
Dans

Visuallisera det som finns under ytan genom att skicka ner en kamera, el drönare. Dyrt? Svårt?

Tångsafari!

Ta med en grupp och utforska tången längs havsstranden. Lär er hur man känner igen de vanligaste arterna av tång. Utforska en tångruska, vilka djur lever i den?

Utforska naturen och vattnets lugnande effekt (eller motsatsen) genom mindfulness/sagoyoga/dans.

Skapa konst!

Måla av organismer du finner i hav och sjö. Använd spännande material!

# Idégenerering.

Klicka på en post-it för att skriva. En idé per post-it.

Tipspromenad med vattenfrågor.

Spela in fisk (och andra organismer) med undervattensmikrofoner.

Tidslinje för nedbrytning av skräp.

Skapa en teaterpjäs om livet i havet eller med ett miljötema.

Livet under ytan, snorkla eller via i ett akvarium. Vad finns under ytan. Man kan visa i akvariet på skräp i havet mer tydligt. Häva och se vad som finns, bestämma vad man hittar.

Samarbete med Sportfiskarna och deras koncept "Skolbäcken".

Vatten historiskt. Hur har man använt vatten tidigare hur gör man idag?

Meander studies i älv/bäck.

Bära vatten: illustrera hur mycket vatten vi brukar, vilka vedermödor det medför där inte vatten finns, osynligt vatten (ett par jeans) etc.

"Skogsbad" fast vid vatten då alltså...

Låt barn uppleva hav med alla sinnen smak, hörsel, syn, känsel, lukt.

Kan en lukta på friskt/sjukt hav? Luktar de olika?

Låta barn lära sig om djur eller fenomen i havet genom kroppen, gestaltning och rörelse, Hur går en krabba? Hur fungerar ett kretslopp?

Blanda sött, bräckt och saltvatten och smaka. Bra introduktion till olika salthalter.

"Biosfärläger". En veckas dagläger i Vattenriket på sommarlovet för upptäckarglada barn i 10-12 årsåldern.

Hur låter vinden, stenen, fisken?

Aktuell forskning från kungliga vetenskapsakademien! Till exempel: <https://www.kva.se/sv/kalendarium/webbina-rium-ostersjon-vart-svenska-galapagos>

## Erfarenheter/tips och förslag

### Erfarenheter / tips:

Vi har under sommaren haft dagläger och veckoläger för unga 9-12 åringar med namn Havsklubben. Där vi jobbat med ekosystem, provtagning, båt färder, snorklingsturer.

### Förslag:

Följa upp det marina intresset hos skolelever under terminen.

### Erfarenheter / tips:

Vi har få skolor men många allmänna besökare och barnfamiljer. De kommer och bokar in sig spontant på t.ex. en håvningsaktivitet. Vid våra håvningar blir det mycket fokus på vad man hittar och att man hittar något. Det handlar mycket om att väcka nyfikenheten och att se med nya ögon.

### Förslag:

### Erfarenheter / tips:

Vi har arbetat med en grundskola som har inriktning bild och form, åk 4-9. Alla 150 elever (klassvis) jobbade vid en å tillsammans med mig vid ett eller två tillfällen. Vi håvade och lärde känna småkrypen och miljön. Eleverna skissade vad de såg och upplevde på plats. Utifrån sina upplevelser skapade de sedan fantastiska 3-dim. fiskar, "storkryp" och miljöer på skolan. Under höstlovsveckan har totalt flera hundra besökare (med havsörns avstånd) här på naturum kunnat dyka ner i vår "undervattensmiljö" med ljud- och ljuseffekter som vi byggt upp tillsammans med lärare och elever. Otroligt engagerande för alla inblandade - och besökarna. Filmsnutt finns på Vattenrikets Facebook.

### Förslag:

### Erfarenheter / tips:

Om man vill håva i havet men inte har tillgång till en massa uppslagsböcker kan man använda appar.

### Förslag:

Livet i havet (<https://www.havet.nu/livet>)  
Inaturalist (<https://www.inaturalist.org/>)

### Erfarenheter / tips:

Participation av lokalsamhälle för att centern skulle inspirera byn/delaktighet. Det här kan man ju anpassa till vattnekosystem: I England hade vår Outdoor Education Centre Sayers Croft två klubbar för att byn skulle kunna delta. En "Really Wild Club" för familjer. Man träffades en gång i månaden för att göra någonting tillsammans ute. T.ex ta hand om naturreservatet (klippa bort invasiva arter, bygga stängsel i hasselnöt osv) med fika, lek osv. Sedan var jag själv en av ledare i ett ungdomsprojekt där vi planterade träd, gjorde exkursioner och lärde oss om skogen, överlevnad/camping, elda och laga mat ute...

### Förslag:

Hitta någonting intressant som man kan erbjuda till grannarna. T.ex. barnaktiviteter under skolsemestern.

## Erfarenheter/tips och förslag

### Erfarenheter / tips:

Jobba med havsmedvetenhet, både teoretiskt och praktiskt.

### Förslag:

Samtala med eleverna om varför vi behöver havet, vad vi får från havet och hur vi påverkar havet. Upplev havet med alla sinnen och skapa en relation till livet under ytan genom tex håvning eller snorkling.

### Erfarenheter / tips:

Eleverna har fått använda Gopro kameror för att filma under ytan, problemet är att lärarna skall hinna med och ha kunskap om hur man klipper ihop och redigerar efteråt. Nån som har tips på hur ni gått tillväga om ni filmat?

### Förslag:

### Erfarenheter / tips:

Åtkomst (=) att rena vatten är en livsnödvändig kunskap för att inte dö eller bli sjuk. Att skapa enkla reningsverk av petflaskor. Fundera i grupp.

### Förslag:

Att skala upp det i en större (ej ännu utvecklad) genomskinlig konstruktion för att en grupp deltagare/elever står runt om och ser processen och att kunna genomföra detta utomhus – hur man renar stadens källa till dricksvatten.

### Erfarenheter / tips:

Vi jobbar med projektet Unga havsambassadörer, där unga med lite extra engagemang för havet får ta plats och påverka i havsfrågor, t.ex. genom möten med lokala tjänstemän och politiker.

### Förslag:

Samverka brett för att etablera detta på orter runt om i hela landet.

### Erfarenheter / tips:

Allmänna tips som skulle kunna föras samman till ett projekt: Att försöka förmedla hur livet ser ut under havet. Att kommunicera vikten av havet och hur människor påverkar den. Att elever gör filmer eller liknande för att nå ut till allmänheten. Använda elever som ambassadörer.

### Förslag:

På gymnasiet - att göra eleverna till havsambasadorer genom att förse dem med kunskap och erfarenhet som de sedan förmedlar vidare till allmänheten via sociala medier osv. De kan göra på olika sätt, men ett exempel är att de kan spela in en film, eller bjuda in familj till en inspirationskväll.



## Erfarenheter/tips och förslag

### Erfarenheter / tips:

Att gestalta kretslopp och lära genom lek för de yngre barnen.

### Förslag:

Väldigt förenklat! Ett barn agerar sol, två/tre barn får agera moln, resterande är vattendroppar som ligger ner i "sjön". Solen får lysa med sina strålar så att vattendropparna "ångas" upp i "molnet"- som "fångar" in dropparna - när molnet blir fullt så får dropparna "regna" ned igen. Går att utveckla i oändlighet...

### Erfarenheter /tips

### Förslag:

Håva upp några vattendjur. Titta noga på dem i lappar. Skapa en förstoring, konstverk av djuret av naturmaterial, *landart*. Fota både det levande djuret och konstverket. Måla av med pensel och färg. Ha en utställning där alla tre uppgifterna är med = foto på levande djuret, foto på konstverket och målningen.

### Erfarenheter / tips:

Vi jobbar mycket med jämförelser om det är olika djup, olika typer av stränder el liknande och vad man kan hitta för olika typer av småkryp, plankton, fiskar osv. Finns det olika anpassningar eller likheter bland djuren.

### Förslag:

### Erfarenheter / tips:

Bära vatten: illustrera hur mycket vatten vi brukar, vilka vedermödor det medför där inte vatten finns, osynligt vatten (ett par jeans) etc.

### Förslag:

Finns även några väldigt bra rollspel kring vattenbrist. [Här är ett exempel: \(http://www.vattendag.org/tips-och-material-vattenpaketet/roligt-med-vatten/rollspel-om-vattenbrist/\)](http://www.vattendag.org/tips-och-material-vattenpaketet/roligt-med-vatten/rollspel-om-vattenbrist/)

## Erfarenheter/tips och förslag

### Erfarenheter / tips:

Nu arbetar jag på naturum Trollskogen, men har lång erfarenhet från skolan och har där lärt mig att det är viktigt att sätta deltagarna i arbete fort. Att ge dem ett begränsat område att vara på så att man som ledare har överblick på var de är.

Praktiska uppgifter för alla från lätta uppgifter till lite mer krävande.

### Förslag:

Strandkantsprofil, där eleverna får följa en linje från stranden och ut i vattnet och längdlinjen leta arter.

### Erfarenheter / tips:

Jag har anlagt lekbotten tillsammans med allmänheten och på så vis skapat engagemang och miljönytta samtidigt. Vidare har deltagarna följt upp detta med att titta om öringen kommer dit för att leka.

### Erfarenheter / tips:

#### Tips:

**Covid - Vatten 2021**

**Cooperation, organize, Vision, investigation and determinate!**

**Förslag: Cooperation - samarbetsövningar utomhus**

**Organize - Guide teknik/**

**Vision - Hållbart utveckling**

**Investigation - inventera skog**

**Determinate - art kunskap**

### Erfarenheter / tips:

Film, musik, dans

### Förslag:

**Film:** Se filmer om vatten. Diskutera.

Spela in egna filmer med mobilkamera och visa för klassen. Man kan kontakta en lokal biograf och bjud in föräldrar att få se filmerna på storduk alternativt skolans aula..

**Musik:** Lyssna på låtar som handlar om vatten. Analysera texterna; Ex. Vilken typ av vatten är det som musiken handlar om? Vad säger de om vattnet?

**Dans/Drama:** Gör ett dansdrama som handlar om vatten, där det finns flera arter som dansar och får uttrycka sig. Vilka arter rör sig snabbt, vilka dansar långsamt... Vad händer när en människa helt plötsligt simmar i vattnet (dansar).

### Erfarenheter / tips:

Jobba med innovationer tillsammans med elever för att lösa olika problem kopplade till hav och vatten. Ett projekt som samlat flera tusen elever i Skåne varje gång. Innovationskarnevalen har vi fått från Hongkong 2010. Sprida det till andra regioner.

### Förslag:

InnoCarnival Skåne

(<https://innocarnivalskane.se/info/>)

## **Slutsatser.** Hur kan vi jobba framåt? Vad behöver vi och vad saknas?

### **Hur kan vi jobba framåt?**

- Ska du göra något – bjud in allmänheten till att vara med.
- Större samarbete över kommungränser där vi lär av varandras erfarenheter.
- Göra gemensamma saker SAMTIDIGT runt om landet för att sprida kunskapen. Nationellt engagemang kring en sak/fråga där vi jobbar koncentrerat gemensamt. Kan vi ha en vecka under ett år som är ÅTERKOMMANDE med tema VATTEN, då syns och hörs vi gemensamt. Vi är starkare tillsammans.
- Havsambassadörer - kan vi utveckla konceptet? Få ungdommar som kommunikatörer och ambassadörer för havsfrågor.
- Bioblitz? Coronaanpassad bioblitz 2021 med hjälp av olika digitala medier och appar.
- VI ÄR STARKARE OM VI JOBBAR TILLSAMMANS
- Jobba med frågorna från källa till hav under havsdekaden och på så sätt uppmärksamma ALLA vatten.

### **Vad behöver vi och vad saknas?**

- Vi behöver en databas som samlar alla idéer.
- Regeringsuppdrag med medel öronmärkta för vattenpedagogik. Vi behöver resurser!