

Undervisningsmaterial för temaarbete åk 4-6 om
Laxens liv och livsmiljö



Utgivet av Naturskolans i Umeå 2021

Lärande för
hållbar
utveckling

Laxen som tema



Det här materialet är producerat av Naturskolan i Umeå under ett projekt för att utbilda lärare och elever längs Vindelälven om laxens liv och livsmiljö. Här finner du både färdigt material, inspirationsmaterial och länkar till mer kunskap och idéer.

Laxens liv och livsmiljö är ett spännande och engagerande tema som ger utrymme för många perspektiv kring hållbar utveckling med koppling till De globala målen.

I temat ryms många ämnen och det passar utmärkt för utomhuspedagogiska aktiviteter kring vattendrag och kuster. Låt dig inspireras av våra lektionsförslag och komplettera med fakta och tips på fördjupning.



Innehållet är uppdelat i fyra delar:

Fakta

En kortfattad introduktion om laxen och laxens livsmiljö. Länkar till fördjupande kunskaper är klickbara.

PowerPoint

Färdiga presentationer som kan laddas ner via klickbara länkar.

Aktivitetstips

Övningar och lekar både utomhus och inomhus.

Undervisningsmaterial

Färdiga bilder och underlag för aktiviteter som kan skivas ut och användas enligt lärarnas kopieringsavtal.

Dokumentet i denna skrift är fria att använda för pedagoger i sin undervisning enligt 15/15-regeln i skolkopieringsavtalet. Läs mer om detta på Skolverkets webbplats.

© Naturskolan i Umeå 2021

Produktion: Naturskolan i Umeå

Fotografer: AdobeStock, Nicolás Binder, Matz Glantz, Hans Lindborg, Linda Nyman, Peter Steenstra, Vlad Vasnetsov, Jörgen Wiklund,
Illustrationer: Matz Glantz, Johanna Hägglund

Adress: Maja Beskowskolan, Fridhemsvägen 2

Postadress: 903 37 Umeå

Hemsida: www.umea.se/naturskolan

Skriften är gjord inom projektet "Laxracet 2.0" som finansierats av bidrag från Europeiska unionen, havs- och fiskeriprogrammet samt Leader Vindelälven. Projektet har genomförts i samarbete mellan Naturskolan i Umeå, Sveriges lantbruksuniversitet, SLU i Umeå, Vattenfall Vattenkraft och Ume-Vindelälvens Fiskeråd.



Fakta om laxen

Atlantlax (Salmo Salar) finns i alla våra vatten längs den svenska kusten och i åar/älvar där den föds för att efter några år ge sig iväg på en lång vandring i haven. Där kan den hitta föda och växa sig stor och stark. Under vandringen stöter laxen på en massa utmaningar och de som klarar sig återvänder så småningom tillbaka till de platser där de föddes för att reproducera sig och ge liv åt nya små laxyngel.

Från rom till fiskyngel

En lax- eller öringhona kan lägga över 10 000 ägg, så kallade romkorn. Under hösten, efter att ha hittat en grusbotten med lagom stora stenar och bra strömförhållanden, gräver honan en grop med stjärtfenan i vilken hon lägger sina ägg. Omedelbart befruktar hanarna äggen med sin mjölke, varpå honan gräver över de befruktade äggen med grus och småsten.

På våren kläcks äggen, och de små ynglen simmar ut i grusbädden där de lever några veckor innan de vågar sig upp ur gruset. Sedan hittar de snabbt en ståndplats i strömmen där de börjar äta insekter. Efter 3 år vandrar de flesta laxungarna ut till havet för att växa sig stora. De är då ca 15 cm långa, silverfärgade, och kallas för smolt.

Den långa och farliga resan

Vandringen till södra Östersjön är lång och farlig för de små smolten. Förutom att klara sig förbi alla hungriga rovfiskar och fåglar i älven, ska de också passera turbinerna i Stornorrfor kraftverk.

Väl ute vid kusten påbörjar laxen sin vandring söderut. I denna fas av laxens liv kallas den för post-smolt, och många av dem dör under sin vandring till södra Östersjön av orsaker vi ännu inte riktigt förstår oss på. För de laxar som till slut kommer till södra Östersjön väntar ett smörgåsbord av sill, skarpsill och andra småfiskar och laxen börjar nu snabbt växa sig stor.



Säl och skarv

När laxen tagit sig ut i havet så möter den nya utmaningar. För sälarna är de stora laxarna ett eftertraktat byte och för skarven de små som nyss lämnat älven.

Fiske

Yrkesfisket efter lax i havet har gått från ett kraftigt överfiske under 80- och 90-talet som utrotade nästan all vildlax i Östersjön till ett i dag hårdare reglerat fiske. Det har lett till en positiv utveckling för den vilda laxen i många Östersjöälvar. Sportfisket i havet, det s.k. trollingfisket, har samtidigt ökat. Detta fiske är inte hårt reglerat, och mycket tyder på att många laxar fångas. Det krävs mer kunskap kring detta fiske för att förstå dess inverkan på vildlaxbeståndet.

Tillbaka i sin hemälv

Efter 1-4 år i havet vandrar laxen tillbaka till älven där de föddes för att fortplanta sig, eller "leka" som det heter på fiskspråk. Varje sommar söker sig tusentals laxar in mot Umeälvens mynning för att försöka ta sig till sina lekplatser i Vindelälven. Många av dessa fiskar väger nu upp mot 10-15 kilo, och är silvriga kraftpaket fyllda med ägg eller mjölke.

Vindelälvs laxen möter dock omgående problem i form av kraftverket i Stornorrfor vilket kompli-

cerar laxens lekvandring. Omledningen av älvens vatten genom kraftverksturbinerna gör att laxen får svårt att hitta den rätta vägen förbi kraftverket och upp genom fisktrappan i Norrfors. Mångårig forskning och flertalet åtgärder har betydligt förbättrat vindelälvs laxens uppströmspassage förbi Stornorrfor, men mycket återstår för att situationen ska anses tillfredställande för laxens överlevnad. På senare år har även laxens nedströmspassage efter lek, eller som smolt, kommit i allt större fokus.

Sjukdom

De senaste åren har det observerats ovanligt mycket sjuk och svag uppvandrande lax, något som troligen förklarar dagens mycket låga täthet av laxyngel i Vindelälven. Forskarna vet fortfarande väldigt lite om problemets orsak, och om det är något som kommer att fortgå framöver. Forskning pågår därför för att få kunskap om vad vi kan göra, och projektet Laxracet 2.0 är en viktig del i denna forskning.

Återställning av älvarna till dess naturliga skick

Under tiden då vi använde våra älvar för flottning av timmer rensades de från sten och block som hindrade timret från att flyta fram. Dammar byggdes också i biflödena för att underlätta flottningen. Dessa ingrepp förändrade kraftigt älvens miljö och karaktär, och försämrade för laxen och öringen som hindrades i sin vandring, samt förloade uppväxtområden och lekplatser.

Numera görs insatser för att återställa vattendragen till ett mer ursprungligt skick. Mycket av den sten som togs bort under flottningen har lagts tillbaka i vattnet och finare grus har tillförts för att skapa lekområden för laxen och öringen. Detta har bidragit till en ökning av älvens produktion av lax- och öringungar. Efter flera års arbete är nu de flesta flottningsdammar och mindre kraftverk som funnits i Vindelälvens biflöden antingen borttagna eller åtgärdade så att fisk kan passera. Det ger öringen och laxen möjlighet att nå områden som de tidigare utnyttjat för sin lek.

Älvar, åar och bäckar

Benämningen av vattendrag kan vara varierande och någon vedertagen storleksgräns finns inte. Följande indelning används av SMHI:

Älv används om floder i Sverige, Norge och Finland som oftast är större än en bäck eller å.

Å är storleksmässigt oftast mellan bäck och älv.

Bäck är oftast de minsta vattendragen.

Förslag på presentationer

Dessa PowerPoint-presentationer kan laddas ner genom de länkar som presenteras i texten. Vårt dokumentbibliotek kan även nås på vår webbplats www.umea.se/naturskolan. Där finns material och inspiration för ett flertal olika teman.

Användningsrättigheterna begränsas av skolkopieringsavtalet som du kan läsa mer om på [Skolverkets webbplats](#).



Laxens olika delar

En Powerpoint som handlar om laxens anatomi. Först går de yttre delarna igenom med text och bild och därefter presenteras laxens inre på liknande sätt. Som komplement finns en färdig bild utan text att ladda ner i vårt materialarkiv längre fram i skriften.

[Länk](#)



Vanliga fiskar i norr

Här presenteras bilder på åtta vanliga fiskar som laxen kan möta under sin vandring.

Lax, öring, sik, stensimpa, gädda, mört, abborre och harr.

[Länk](#)



Laxens livscykel

I denna PowerPoint följer vi laxen från födseln, genom de första levnadsåren, på vandringarna ut i Östersjön och sedan tillbaka till laxens födelseälv, uppför den tillbaka till platsen där den en gång föddes och nu återvänder för att leka.

[Länk](#)



Lax Holgersson

Nils Holgersson flög över Sverige på en gås. Laxen gör också en resa genom Sverige, fast i vattnet. Denna presentation ger eleverna i uppgift att skriva en berättelse om en lax och dess långa vandring.

[Länk](#)

De Globala Målen

I september 2015 antog världens stats- och regeringschefer en ny utvecklingsagenda och globala mål för hållbar utveckling. Agenda 2030 består av 17 globala mål för hållbar utveckling och temat om laxens liv och livsmiljö kan knytas till flera av dem, exempelvis:

14. Hav och marina resurser. "förvalta och skydda marina och kustnära ekosystem på ett hållbart sätt"

15. Ekosystem och biologisk mångfald. "bevara, återställa och hållbart använda ekosystem på land och i sötvatten och deras ekosystemtjänster"

Läs mer om De Globala Målen här:

www.denglobalaskolan.se



GLOBALA MÅLEN
för hållbar utveckling



Övningar / aktiviteter

Här följer flertalet av de aktiviteter som Naturskolan genomfört med skolelever i åk 4-6 när vi arbetar med temat Laxens liv och livsmiljö. Längre fram i skriften finns färdigt material till ett antal av aktiviteterna.

EN VATTENDAG

Börja gärna i klassrummet med att visa på en enkel beskrivning av en näringskedja i vattnet. (till exempel sol – plankton – småkryp/bottenfauna – småfisk - rovfisk – människa/utter/fiskgjuse) Störst chans att hitta en större mängd olika arter av bottenfauna när man håvar är i relativt stillastående vatten, gärna med växtlighet. Det kan vara i en damm, ett lugnare parti i en bäck eller i en grund vik. Viktigt att röra om i botten.

Utrustning:

- Vattenhåvar. (alternativt metallsilar fastsatta på kvastskäft)
- Baljor eller hinkar att tömma fångsten i
- Skedar om man vill lyfta och förflytta krypen
- Luppar om man vill titta närmare
- Bestämningsmaterial (dukar eller häften)



BEDÖMA VATTENKVALITET

Vid hävning kan man utifrån de fynd som görs få information om vattnets kvalitet. En del arter kräver rent och syrerikt vatten medan andra klarar förorenat och syrefattigt vatten.

Längre fram i skriften hittar du en sammanställning av olika fynd och en poängsättning av dem. Ju högre poäng ett fynd har desto renare och syrerikare är vattnet.

Genom att göra liknande dokumentation i olika vattendrag eller på samma plats under flera år kan man göra jämförelser.

LIVSCYKELLEKEN

Syfte: Att repetera laxens livscykel på ett roligt sätt.

Gör så här: Dela in en yta, t ex mindre fotbollsplan, i 4 delar. Man avancerar mellan rutorna genom att leka sten – sax – påse. Om man vinner får man gå vidare till nästa ruta.

Alla eleverna börjar i ruta 1 och är romkorn. De minglar runt och säger "rom, rom, rom, rom", samtidigt som de bildar en cirkel med tummen och pekfingeret. De stöter ihop med ett annat romkorn och leker sten – sax – påse. Vinner man så går man vidare till yngel i ruta 2.

Ruta 2: Som yngel säger man "yngel, yngel, yngel", samtidigt som man rör pekfingeret som ett fiskyngel.

Ruta 3: Nu har man vuxit till sig och blivit smolt. Man visar hur ett smolt simmar genom att hålla ihop båda handflatorna och säga "smolt, smolt, smolt". Samma förlopp med sten – sax – påse, och man kommer vidare till ruta 4.

Ruta 4: De fullvuxna laxarna crawlar runt och leker sten – sax – påse. Från laxrutan går man vidare till ruta 1, romkorn, och så snurrar det på. För att höja spänningen något kan läraren vara en utter som simmar omkring bland laxarna och kullar laxarna. Kullad lax får göra t ex tre djupa hopp och sen simma vidare.

ROM

LAX

YNGEL

SMOLT



ARTCIRKEL

Alla elever står i en cirkel. Säg ett nummer från 1 till 4 till varje elev. Placera bilder på fiskar mitt i cirkeln. Sådana bilder finns längre fram i skriften.

Prata om bilderna. Definiera deras art. Se till att alla vet namnen. Upprepa.

Läraren ropar sedan till exempel "gädda, fyra". Alla elever med siffran fyra springer medurs runt utsidan av cirkeln. När de når sina platser igen tar de ett steg in i cirkeln och pekar på rätt objekt eller bild.

Antingen är du nöjd med att se alla peka på rätt bild innan du ropar igen, eller så kan första eleven som gör det vinna en poäng.

LAX HOLGERSSON

Nils Holgersson flög över Sverige på en gås. Laxen gör också en resa genom Sverige, fast i vattnet. I denna lektion får eleverna i uppgift att skriva en berättelse om en lax och dess långa vandring ut i havet och sedan tillbaka till lekplatsen. En Power-Point-presentation att använda finns längre fram i denna skriften.

Varje elev kan skriva sin egen berättelse, eller så delar ni upp kapiteln. Måla gärna bilder till.

Förslag på kapitel:

Kapitel 1: Min tid som yngel – Rommen kläcks till yngel i gruset på botten. Efter några veckor tar de sig upp ur gruset och börjar äta insekter, t ex



mygglarver. De stannar ca tre år där de föddes.

- Vad heter du? Vad äter du? Kompisar?

Kapitel 2: Smolten som blev less på hem-älven – Smolten är silvrig och ca 15 cm. Den simmar ner längs älven under våren, förbi hungriga rovfiskar, fåglar och uttrar. Kanske ska den också passera ett vattenkraftverk.

- Varför vill du simma iväg mot havet? Berätta hur du tar dig förbi alla faror i älven. Hur tar du dig förbi kraftverket? Finns det kanske en laxtrappa? Simmar du genom turbinerna eller blir du märkt med ett chip av någon forskare?

Kapitel 3: Havet, stort och farligt – I havet möter laxen nya utmaningar. Sälår äter gärna lax och vi människor också. Fåglar som skarv och havsörn hotar också.

- Stöter du på några problem på väg söderut i havet? Hur klarar du dem? Vilka andra fiskar stöter du på längs simturen söderut?

Kapitel 4: Vilket kalas! – Resan från Vindelälven ner till södra Östersjön, runt Bornholm, är mer än 150 mil. Där finns gott om sill och skarpsill och laxarna äter sig stora. Här stannar de i ca tre år.

- Så mycket god mat! Vad händer? Berätta om din favoritföda. Går du upp i vikt, kanske?

Kapitel 5: Hemlängtan – När laxarna har ätit sig stora simmar de hemåt till sin hemälv. Man tror att de hittar med hjälp av stjärnorna, synen och luktsinnet. Laxen har nu röda fläckar och hanens underkäke har vuxit ut med en krok. De har inte

tid att äta när den kämpar sig uppför älven. De ska också ta sig uppför laxtrappan där den kan stöta på både forskare och elever.

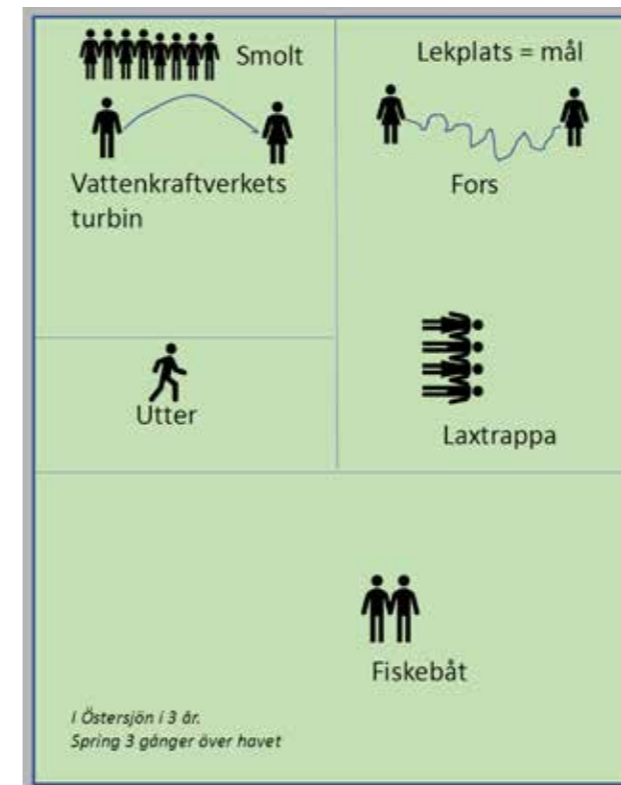
- Hittar du tillbaka till hemälven? Törs du simma uppför laxtrappan?

Kapitel 6: Dags att leka – När hösten kommer har laxarna hittat hem. Honan gör en grop i gruset där hon lägger sin rom och hanen sprutar sin mjölke över rommen så att den befruktas. Sedan viftar hon över grus med stjärtfenan, som skydd för rommen. Honans ägg kallas rom och hon kan lägga upp till 10 000 romkorn.

- Var i älven är du när du vill leka, alltså para dig? Berätta hur det ser ut. Är du en hane eller hona? Vem parar du dig med och varför?

LAXSPELET

Laxspelet är ett enkelt tärningsspel som handlar om laxens vandring från födelseplatsen i Vindelälven och runt hela Östersjön, tillbaka till start. Utmed vandringen passeras olika geografiska platser och laxen stöter på olika utmaningar och fördelar. Spelet finns längre fram i denna skrift.



LAXLEKEN

Leken visar på alla de faror och hinder som laxen kan möta under sin vandring till och från havet. Begränsa ett rektangulärt område (omkring 50x25 m eller större, beroende på hur mycket "spring" man vill ha) och markera de olika zonerna som behövs med rep (Se bild!)



Turbin i vattenkraftverk: Ett par elever snurrar ett hopprep som de andra eleverna/smolten ska börja med att ta sig igenom, utan att fastna.

Uttern: En elev försöker kulla smolten inom ett litet område om de klarat turbinen. De som blir tagna av uttern går iväg och blir en del av laxtrappan.

Fiskebåten i havet: Två elever har kopplat armkrok och ska försöka kulla eleverna som ska springa tre gånger över havet (laxens tre år i havet)

Laxtrappan: Här hamnar alla som blivit kullade av uttern eller fiskebåten, eller fastnat i turbinen. Eleverna ställer sig då på alla fyra. När de elever/laxar som klarat sig i havet får nu kliva över de kullade i laxtrappan.

Forsen: Två elever håller ett långt hopprep mellan sig och skakar det en lite bit ovanför marken. Här ska laxarna passera innan de är i mål och tillbaka till lekplatsen.

När det inte finns några fler laxar ute på banan är omgången slut. Hur många laxar var det som överlevde den farliga resan? Hur stämmer det med verkligheten? (i bästa fall återkommer max 5%, alltså 1 av 20, oftast färre). Ofta är det en bra idé att nu byta folk på de olika stationerna, innan man gör leken några gånger till..

25-lek om lax

I träden hänger ni uppdragslappar numrerade från 1 till 25.

1. Lämplig gruppstorlek är ca 4-6 deltagare.
2. Läraren är domare. Dennes uppgift är att godkänna uppdragen och kontrollera tärningslagen.
3. Varje grupp hittar på ett gemensamt lockrop.
4. Någon i gruppen slår tärningen. Om det t.ex. blir 3 sprider laget ut sig och söker lapp nr 3. När någon i gruppen hittar den så utstöter han/hon gruppens lockrop och alla andra springer dit och tar del av uppgiften. (Läraren kan också ha tärningen i en genomskinlig burk som hen skakar. Laget "slår" tärningen genom att säga "stopp".)
5. Alla springer till domaren och genomför uppdraget.
6. När uppdraget är godkänt slås tärningen igen. Blir det en femma så adderar man (3+5) och alla letar alltså efter lapp nr 8
7. När laget kommit till nr 25, så är man i mål.

Färdiga uppgiftskort för utskrift finns i slutet av denna skrift. Gröna nummer är frågor att besvara och orangea är uppgifter att göra

5 Vad betyder det att laxen leker?

Temat: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek NATURSKOLAN

6 Vad är smolt?

Temat: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek NATURSKOLAN

7 Varför simmar laxen ut till havet och vart simmar de?

Temat: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek NATURSKOLAN

7 Hämta något mjukt.

Temat: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek NATURSKOLAN

DRA STRECK

Längre fram i denna skrift finns ett färdigt underlag för uppgiften. Låt eleverna dra streck mellan bilder och texter så att linjerna binder ihop bilderna med rätt uppgifter.



	Över en meter lång, silverfärgad med mörka prickar på ryggen och fettfena. Sågs senast på jakt efter sill i södra Östersjön.
	En helt svartprickig laxfisk med fettfena. Sågs senast på väg till lekplatsen i fint grus och rinnande vatten.
	Två decimeter lång med röda ögon och rödaktiga fenor. Sågs senast fira sin 25-årsdag med att äta vattenväxter tillsammans med sina stimpkompisar.
	Grönaktig med glesa mörka ränder. Två ryggfenor och röda bukfenor och stjärtfena. Sågs senast i sjön tillsammans med sina "tusenbröder".
	Långsmal, grön- och gulrandig, med ryggfenan långt bak på ryggen och sylvassa tänder i sin stora mun. Sågs senast i vassen där den svalde en stor fisk.
	Timjandoftande laxfisk med stor ryggfena. Sågs senast leka på en grusbotten med en vackert rödviolettt ryggfena.



Material

På de följande sidorna finns material till övningarna och som inspiration till egen lektionsplanering. Sist i skriften finns uppgiftskort till 25-leken

FILMER OM LAX

Levande lax, en hållbar resurs (11 min)

Stiftelsen för Östersjöaxen

https://www.youtube.com/watch?v=Z_UWEFJEzvo

Laxen - en fantastisk varelse (7 min)

Stiftelsen för Östersjöaxen

<https://www.youtube.com/watch?v=nSSqpdEw6zI>

Laxfisket i Vindelälven (9 min med killar som flugfiskar)

<https://www.youtube.com/watch?v=LraN26D2oMw>

Film med Jan Albertsson, UMF, Hur mår våra hav?

<https://www.youtube.com/watch?v=SbYQ1htj874>

LÄNKAR

Bestämningmaterial för håvning och annat vattenrelaterat:

<https://vattenriket.kristianstad.se/pedagogiskt-material/>

Limniska nätverket startade 2019. Nätverket är till för er som på något sätt jobbar med utomhusbaserat lärande kring sötvattenmiljöer.

<https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-naturvagledning/naturvagledning/teman/vattenpedagogik/>

CNS - Utomhusbaserat lärande kring vatten - från källa till hav

<https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-naturvagledning/naturvagledning/teman/vattenpedagogik/>

Det nationella nätverket för marin pedagogik samordnas av Havsmiljöinstitutet.

<https://havsmiljoinstitutet.se/verksamhet/projekt/marin-pedagogik>

WWF:s Fiskguide

<https://www.wwf.se/mat-och-jordbruk/fiskguiden/>

Havet.nu - Om Bottniska viken

<https://www.havet.nu/-bottniska-viken>

Brackvattensreservat i Kvarken

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6a8f-491016b944a8cbe2d5ce/1566911558731/Brackvattensreservat.pdf>

Informationscentral för algblomning

<https://bottenviken.se/200725-algblomning>

Undervisning i blå miljöer

file:///C:/Users/eriabe/Downloads/FISK_Tematiskt%20uteundervisning%20i%20bl%C3%A5%20milj%C3%B6er_2.pdf

En djupdykning i sötvatten

https://www.naturochmiljo.fi/site/assets/files/1490/en_djupdykning_i_sotvatten_2019_nom_web.pdf

Ett myller av liv (var med och tog fram materialet för typ 100 år sen, finns en del om vatten)

<https://bioresurs.uu.se/ettmylleravliv/>

Skolmaterial om vatten och hav

<https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/naturnytta/hav>

Samlat arbetsmaterial för åk f-6

<https://www.vattendetektiver.se/material/arbetsmaterial-f-6/>

Övningar om vatten

https://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/skola/pdf/forskola/ovningar_om_vatten.pdf

Livsmedelsverkets rekommendationer - äta fisk?

<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/dioxiner-och-pcb>

Om att leva i brackvatten

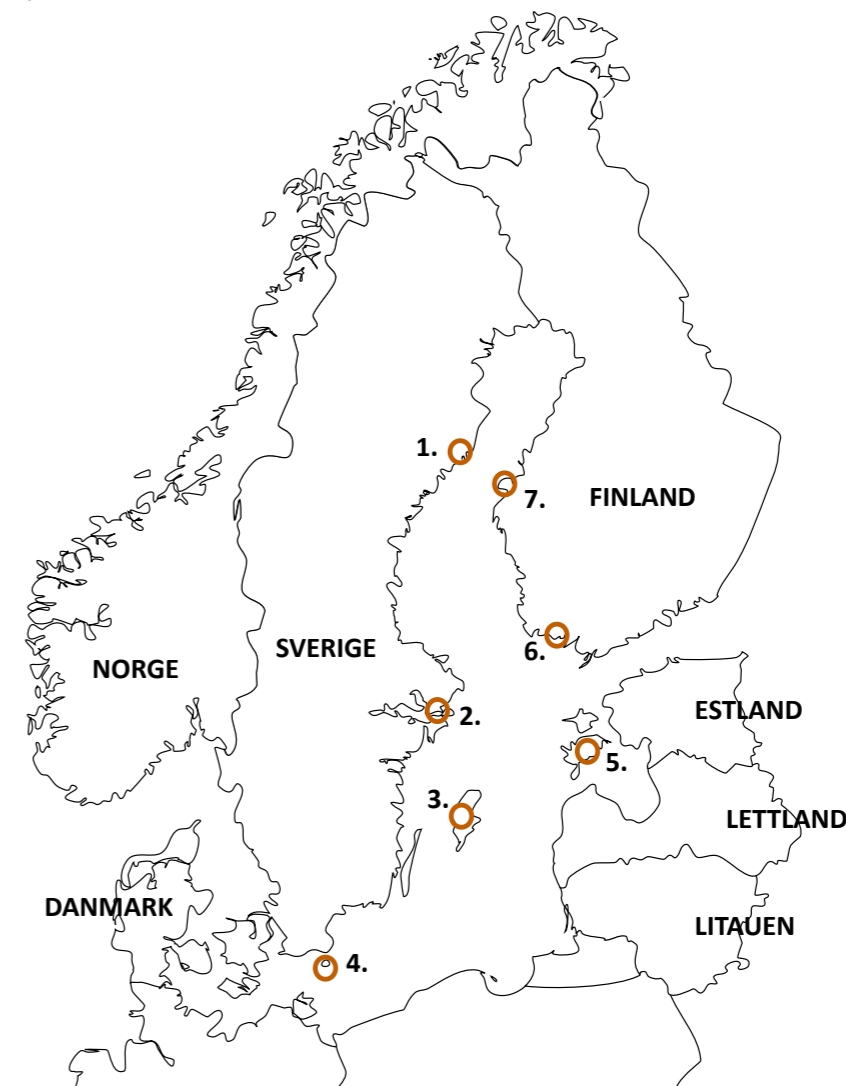
<http://www.djur.cob.lu.se/Djurartiklar/Fisk.html>

Arter i svenska hav

<https://www.havet.nu/livet/arter>

Östersjöns miljö

<https://www.wwf.se/hav-och-fiske/ostersjon/unikt-innanhav/>



Laxen i Östersjön

1. Vad heter staden?
2. Vad heter staden?
3. Vad heter ön?
4. Vad heter den danska ön?
5. Vad heter den estländska ön?
6. Vad heter den finska staden?
7. Vad heter den finska staden?
8. Dra streck mellan siffrorna i nummerordning.
Vad visar det?
9. Rita Vindelälven med ett blått streck.
10. Färglägg land grönt och vatten blått.



Över en meter lång, silverfärgad med mörka prickar på ryggen och fettfena. Sågs senast på jakt efter sill i södra Östersjön.

En helt svartprickig laxfisk med fettfena. Sågs senast på väg till lekplatsen i fint grus och rinnande vatten.

Två decimeter lång med röda ögon och rödaktiga fenor. Sågs senast fira sin 25-årsdag med att äta vattenväxter tillsammans med sina stimkompisar.

Grönaktig med glesa mörka ränder. Två rygghenor och röda bukfenor och stjärtfena. Sågs senast i sjön tillsammans med sina "tusenbröder".

Långsmal, grön- och gulrandig, med rygghenan långt bak på ryggen och sylvassa tänder i sin stora mun. Sågs senast i vassen där den svalde en stor fisk.

Timjandoftande laxfisk med stor rygghena. Sågs senast leka på en grusbotten med en vackert rödviolett rygghena.

MÖRT
LAX
ÖRING
GÄDDA
HARR
ABBORRE

NÖGRI
RARH
TRÖM
ALX
ROBREBA
ÄGDAD

Tema: Laxens liv och livsmiljö - Dra streck mellan bilder och texter som hör ihop



Över en meter lång, silverfärgad med mörka prickar på ryggen och fettfena. Sågs senast på jakt efter sill i södra Östersjön.

En helt svartprickig laxfisk med fettfena. Sågs senast på väg till lekplatsen i fint grus och rinnande vatten.

Två decimeter lång med röda ögon och rödaktiga fenor. Sågs senast fira sin 25-årsdag med att äta vattenväxter tillsammans med sina stimkompisar.

Grönaktig med glesa mörka ränder. Två rygghenor och röda bukfenor och stjärtfena. Sågs senast i sjön tillsammans med sina "tusenbröder".

Långsmal, grön- och gulrandig, med rygghenan långt bak på ryggen och sylvassa tänder i sin stora mun. Sågs senast i vassen där den svalde en stor fisk.

Timjandoftande laxfisk med stor rygghena. Sågs senast leka på en grusbotten med en vackert rödviolett rygghena.

MÖRT
LAX
ÖRING
GÄDDA
HARR
ABBORRE

NÖGRI
RARH
TRÖM
ALX
ROBREBA
ÄGDAD

Tema: Laxens liv och livsmiljö - Dra streck mellan bilder och texter som hör ihop - Facit





Lax

Salmo salar



Havsöring

Salmo trutta trutta



Harr

Thymallus thymallus



Sik

Coregonus lavaretus



Mört

Rutilus rutilus



Abborre

Perca fluviatilis



Stensimpa

Cottus gobio



Gädda

Esox lucius

LAXSPELET



Sorsle

Start
Mål

1

11

10

2 Umeå

9

8

Stockholm

3

ESTLAND

7

4

6

LITAUEN

DANMARK

5

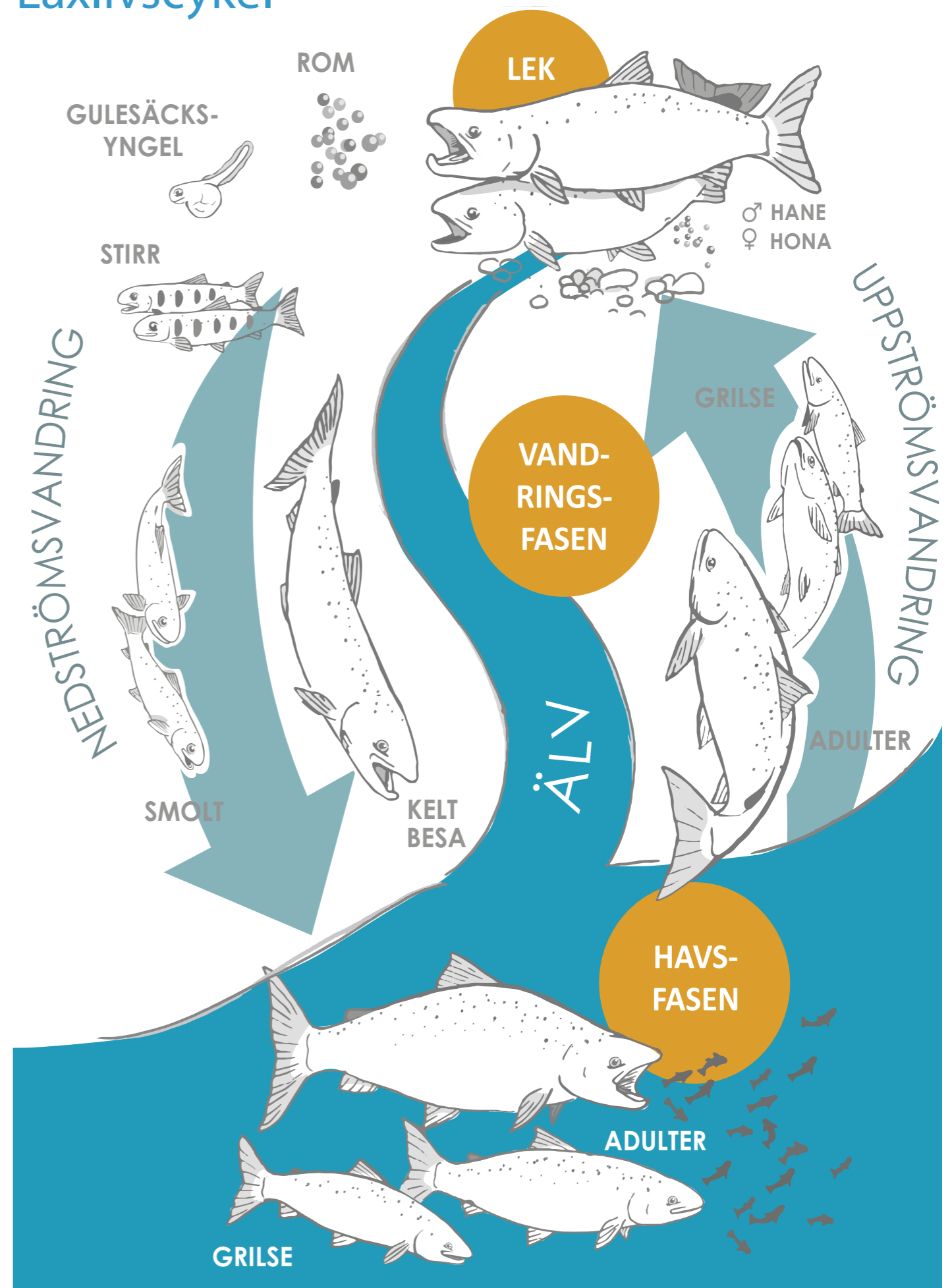
1. Du måste gömma dig för en gädda. Backa 1 steg.
2. I kraftverket Stornorrfors plockar en forskare upp dig och märker dig med ett chip. Stå över 1 slag.
3. Utanför Stockholm måste du väja för en Finlandsfärja. Backa 1 steg.
4. Vid Gotland blir du skrämmd av en simmande turist. Hoppa 1 steg framåt.
5. Vid Bornholm finns massa god sill. Du stannar ett år extra och äter. Stå över 1 slag.
6. Du liftar med en fiskebåt. Hoppa 1 steg framåt.
7. Utanför Estland blir du nästan fångad i ett fiskenät. Stå över 1 slag.
8. Du simmar längs finska kusten. Eftersom du inte förstår finska simmar du fort. Hoppa 1 steg framåt.
9. Du simmar fel och simmar nästan upp i Öreälven. Stå över 1 slag.
10. Du får kämpa upp för laxtrappan. Stå över 1 slag.
11. I Vindeln är forsarna jättejobbiga. Stå över 1 slag och vila.

MÅL: Äntligen hemma! Du hittar en trevlig lax du vill leka med och ni parar er!

Du är i MÅL! GRATIS!

Laxlivscykel

Illustrator: Johanna Hägglund.



ROM

LEK

GULESÄCKSYNGEL

STIRR

♂ HANE
♀ HONA

NEDSTRÖMSVANDRING

UPPSTRÖMSVANDRING

VANDRINGSFASEN

GRILSE

ÄLV

ADULTER

SMOLT

KELT BESA

HAVSFASEN

ADULTER

GRILSE



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel



Tema: Laxens liv och livsmiljö - Artcirkel

Bedömning av vattenkvalitet

Tidigare i denna skrift så beskriver vi hur man kan använda sig av fynd från håvning i vatten för att få information om vattnets kvalitet. Som bestämningsmaterial rekommenderar vi t.ex. Kristinstads vattenrikes häfte "[Bland vattenfisar och virvelmskar](#)".

Bottenfauna	Poäng
Nattslända	10 p
Dagslända	10 p
Bäckslända	10 p
Trollslända	8 p
Flickslända	8 p
Ryggsimmare	5 p
Buksimmare	5 p
Skräddare	5 p
Dykarbagge	5 p
Virvelbagge	5 p
Knottlarv	5 p
Sävslända	4 p
Sötvattengråsugga	3 p
Igel	3 p
Mygglarv	3 p



Säg tre sätt att fiska?



Vad kallas laxens ägg?



Vad heter älven som rinner ihop med Umeälven i Vännäsby?



Vad heter fenan som bara laxfiskar har?

5

Vad betyder det att laxen leker?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

8

Vilka faror kan en lax möta på sin vandring från hav uppåt i älven?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

6

Vad är smolt?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

8

Hämta lika många pinnar som det finns bokstäver i ordet Vindelälven.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

7

Varför simmar laxen ut till havet och vart simmar de?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

9

Hur tar sig en lax förbi ett vattenkraftverk?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

7

Hämta något mjukt.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

10

Vilken årstid vandrar laxen uppåt älven?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

11

Ställ er i bokstavsordning
efter förnamnen.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

15

Säg tre ord som rimmar
på lax.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

12

Alla står på ett ben och låter
som ett vattenfall.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

16

I vilken ordning tycker ni
dessa ord ska komma?
Smolt, rom, lax, yngel

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

13

Hämta en pinne som är lika
lång som en smolt kan vara.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

17

En ska bort! Vilket av de fyra
djuren äter inte lax?
Örn, älg, björn, säl

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

14

Hämta en pinne som är lika
lång som en lax kan vara.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

18

Är detta en laxhane eller en
laxhona?



Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

19

Hur transporterade man timmer från inlandet till kusten innan timmerbilarna fanns?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

22

Alla i gruppen hoppar jämfota tre varv runt läraren.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

20

Vad menas med att en älv är utbyggd?

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

23

Säg en näringskedja där en fisk finns med.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

21

Räkna upp fyra sorters fiskar.

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

24

Räkna upp fyra svenska älvar

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

22

I vilken ordning tycker ni att dessa ord ska komma?
hav, bäck, regn, å, älv

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

25

Hela gruppen ställer sig i ring och ropar "sex laxar i en laxask" högt tillsammans

Tema: Laxens liv och livsmiljö- 25-lek

NATURSKOLAN

Om Naturskolan

Naturskolan i Umeå startades 1991 som en resurs för skolan och förskolan i arbetet med utomhuspedagogik. Intresset för att använda naturen som klassrum var vid den tiden stort och har sedan dess vuxit ytterligare i takt med att pedagogisk erfarenhet och forskning lyft fram och utvecklat utomhuspedagogiken.

På senare år har allt mer av Naturskolans arbete kommit att handla om lärande för hållbar utveckling och det är i dag ett perspektiv som är övergripande och genomsyrar allt vi gör.

I dag är vi en resurs för pedagoger och ledare i kommunen och vårt uppdrag är att erbjuda kompetensutveckling i lärande för hållbar utveckling och utomhuspedagogik.

Utöver Umeå kommuns uppdrag arbetar Naturskolan i ett flertal andra kommuner med både undervisning och kompetensutveckling, ofta i samverkan med nationella och regionala aktörer. Ett sådant exempel är kompetensutveckling i norra Sverige om De globala målen, ett uppdrag som vi har från Universitets och högskolerådets verksamhet Den globala skolan..

Naturskolan i Umeå har många gånger uppmärksammats både nationellt och internationellt, inte minst de gånger vi nominerats av Utbildningsdepartementet till FN:s Japanpris för arbetet med lärande för hållbar utveckling.

Nationellt så är Naturskolan en av drygt 100 naturskolor runt om i landet och medlem av Naturskoleföreningen, www.naturskola.se.





Naturskolan i Umeå

Besök: Maja Beskowskolan

Postadress: Umeå kommun, 901 84 Umeå

090-16 50 95

naturskolan@umea.se

www.umea.se/naturskolan