

TRASH TALK

ETT INSPIRATIONSKOMPENDIUM



VÄLKOMMEN TILL TRASH TALK!

Vad kul att du och din klass ska vara med eller kanske redan har varit med på Trash Talk. Tack vare er kommer vi kunna städa upp våra tätortsnära vatten från skräp som vi människor slängt i! Samtidigt får ni lära er mer om vattnets historia, ekosystem och vilka arter som gömmer sig under vattenytan.

Idéen till Trash Talk skapades 2019 under en aktivitet i Huskvarnaån när en dykare fick upp en motorcykel ur ån. Två år senare startades projektet upp officiellt genom ett samarbete med Sportfiskarna, Huskvarna Fotbollsförening (HFF), Jönköpings kommun och Simonssongruppen med huvudfinansiering från LONA (Lokala Naturvårdsatsningen).

Upplägget i Trash Talk hämtar inspiration från Sportfiskarnas stora satsning "Skolbäcken". Där praktisk fiskevård och utomhuspedagogik står i fokus. Skolbäcken är enligt forskare vid Göteborgs Universitet unik i sin form s.k. naturvårdsinriktad utomhuspedagogik.

Vi tror på att ett engagemang för sin närmiljö startar när man praktiskt får vara med och göra skillnad. Vi hoppas att projektet ska leda till att fler får en förståelse för de processer och de arter som lever i våra vatten och hur vi kan skapa bättre undervattensmiljöer!



VAD ÄR TRASH TALK?

Kompendiet ger dig som pedagog material inför ditt besök och möjlighet till fördjupning efter ert besök.

Under 100-tals år har vattendrag varit en viktig knutpunkt för människan och många städers lokalisering är kopplat till ett vatten. Våra vatten har helt enkelt en lång historia i samklang med människan och under vattenytan finns spår av detta gömt. Samtidigt lever vi idag i ett samhället där konsumtionen är stor och mycket av det skräp vi slänger hamnar i vattnet, både av misstag men också pga. obetänksamhet.

Under ett Trash Talk besök kommer ni få hjälpa till med att städa våra vatten både utmed stränderna men också på botten genom magnetfiske.

Magnetfiske har blivit en allt populärare fritidssysselsättning som inger spänning, man vet aldrig vad man kan tänkas få upp.

Besöket startar med att man får undersöka sitt vattendrag, hur ser omgivningen ut omkring vattendraget och vilka arter lever under vattenytan? Hur kan det skräp vi slänger påverka dessa arter? Vi undersöker bottenfaunan genom hävning och gör en enklare biotop-kartering över hur området ser ut och diskuterar platsens historia.

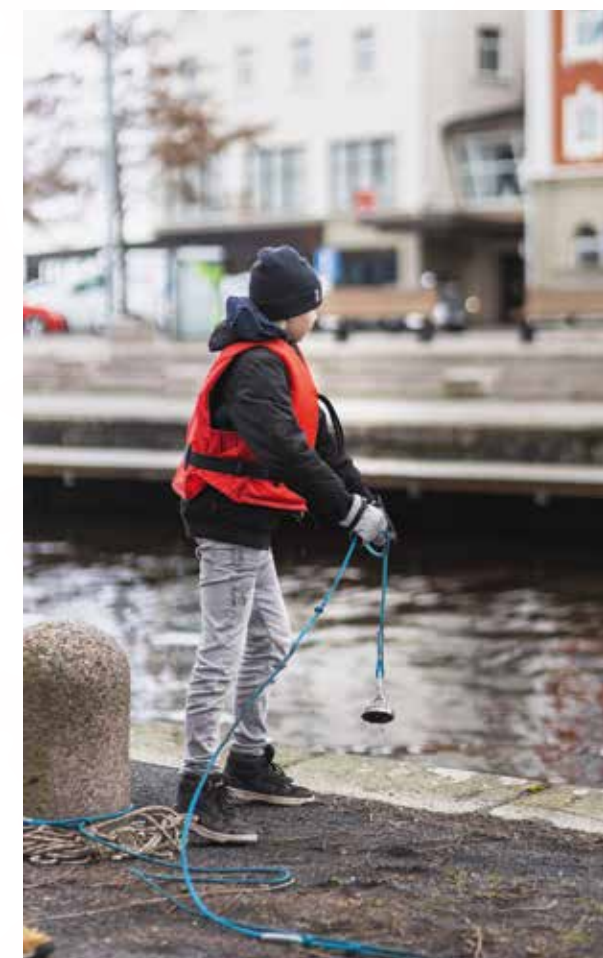
Huvudmomentet under besöket är att få hjälpa till med att städa vattnet både utmed stränderna men också på botten genom magnetfiske.

SKOLANS STYRDOKUMENT

Alla de aktiviteter och undervisningsupplägg som eleverna kommer att möta under Trash Talk ger praktiska vägar in i skolans övergripande arbete med att belysa förutsättningarna för en god miljö och hållbar utveckling, såsom det föreskrivs i Lgr 22.

Vi vill möta och ge förståelse för närmiljöns ekosystem. Visa på vägar för att vi nu och i framtiden skall kunna hjälpa dessa i en hållbar riktning. När vi närmar oss grundskolans kursplaner är det logiskt nog i de naturorienterande ämnena, och framförallt i biologi, som vi återfinner de allra mest konkreta möjligheterna för länkar mellan praktiska övningar och föreskrivet centralt innehåll. Men flera kursplaner relaterar till vår dag – såväl samhällsorienterande ämnen som idrott och hälsa kopplar genomgående an till aktiviteterna. Historia är det mest framträdande av de samhällsorienterande ämnena.

Du hittar utdrag från Lgr22 kopplat till projektet på de sista sidorna i kompendiet. Fokus har lagts på det centrala innehållet för årskurs 4-6 och 7-9 men Trash-talk lämpar sig även för årskurs 1-3 och gymnasiet.



Stadsmiljöer är perfekta platser för magnetfiske.



En skolklass från Kungsgymnasiet som städat hamnkanalen mellan Munksjön och Vättern i Jönköping.



UPPLÄGG

Platserna vi besöker kan se väldigt olika ut, allt från stadsmiljöer med kajer till parker med broar över rinnande vatten. Platserna påverkar vilket undervisningsupplägg som vi utgår från. Vissa platser lämpar sig exempelvis inte för magnetfiske, då kan det istället behövas kanoter eller vandringar utmed stränderna. Vi anpassar upplägg och innehåll utifrån den plats vi tillsammans valt.

BIOTOPKARTERING

För att förstå varför ett vattendrag ser ut som det gör, kan man genomföra en enkel inventering en s.k., biotopkartering. Vi utforskar miljön och omgivningen i anslutning till vattnet. Hur ringlar sig vattnet fram? Vilket material består botten av, vilken färg har vattnet och vilket pH-värde har vattnet? Hur ser miljön ut vid stränderna? Här finns många olika undersökningar man kan göra. Det viktiga med denna övning är att få en förståelse för att det som finns omkring ett vattendrag påverkar vattnet och de arter som lever där. Här diskuterar vi kring hur människor har påverkat vattnet. Såg det likadant ut förr eller har vi byggt om något? Hur tror ni det såg ut innan människan byggde en stad eller park utmed vattendraget?

HUR SNABBT RINNER VATTNET?

I rinnande vatten kan vi mäta vattenhastigheten för att förstå hur strömmen varierar. Strömmen sorterar olika material på botten. I den snabba strömmen kan bara stora stenar ligga kvar, i den långsamma strömmen kan lera och dy samlas. Finns det något som kan påverka hastigheten i ett vatten, finns det exempelvis något kraftverk som styr hastigheten och hur påverkar det livet under ytan? Finns det platser i vattnet där skräp lättare ansamlas?

HUR SER BOTTEN UT?

Olika bottenar ger olika förutsättningar som gynnar olika arter. Landskapet runt omkring ett vattendrag hjälper ofta till att lista ut hur botten ser ut. Ett område med mycket stenig mark ger ofta steniga bottenar, en å som rinner genom ett flackare område med sand ger en sandig botten. Stenar som ligger längs med strandkanter tyder på att människan rensat bort stenarna från åns mitt.



Det är viktigt med säkerhet när man magnetfiskar, ha alltid handskar på med skärskydd.



Magnetfiske är en rolig och spännande aktivitet att göra samtidigt som man får vara med och städa våra undervattensmiljöer.

VAD SÄGER SIKTDJUPET?

Ibland använder vi oss av en siktskiva för att kolla siktdjupet. Vi sänker då ner en vit skiva och när man inte längre kan se siktskivan under vatten, där är siktdjupet. Detta kan hjälpa oss med att lista ut hur mycket humusämnen (löst organiskt kol och järn) som finns i vattnet, både naturligt men också på grund av övergödning. Hur långt ner ljuset når i vattnet, påverkar också vilka växter vi kan tänkas hitta.

VAD LEVER UNDER VATTENYTAN?

Genom hävning kan vi undersöka bottenfaunan och de ekosystem som finns i vår vattenmiljö. Man förvånas ofta över det myller av liv som finns under vattenytan.

Med hjälp av artkartor kan vi artbestämma det vi hittat och ta reda på olika egenskaper om vårt vattendrag. Nedan följer några frågeställningar ni kan komma att diskutera om eller undersöka under ert besök.

Beroende på vilka arter vi hittar så kan vi lära oss olika egenskaper om det vattendrag där vi är, då olika arter är olika bra anpassade för olika miljöer, ex är det försurat, hur ser syrehalten ut och hur näringsrikt är vattnet? Sammansättningen av arter kan också

historiskt förklara vad som hänt. Ser vi någon skillnad från tidigare år i sammansättningen och vad kan det i sådana fall bero på?

Genom att håva upp insekterna och titta på dem i en balja kan vi också börja undersöka och se hur de lever. Vissa är filtrerare, rovdjur, husbyggare, skrapare, sönderdelare och andra äter döda djur och växter.

Insekterna är också viktig föda för många fiskar och andra djur som lever under ytan eller runtomkring ett vattendrag.

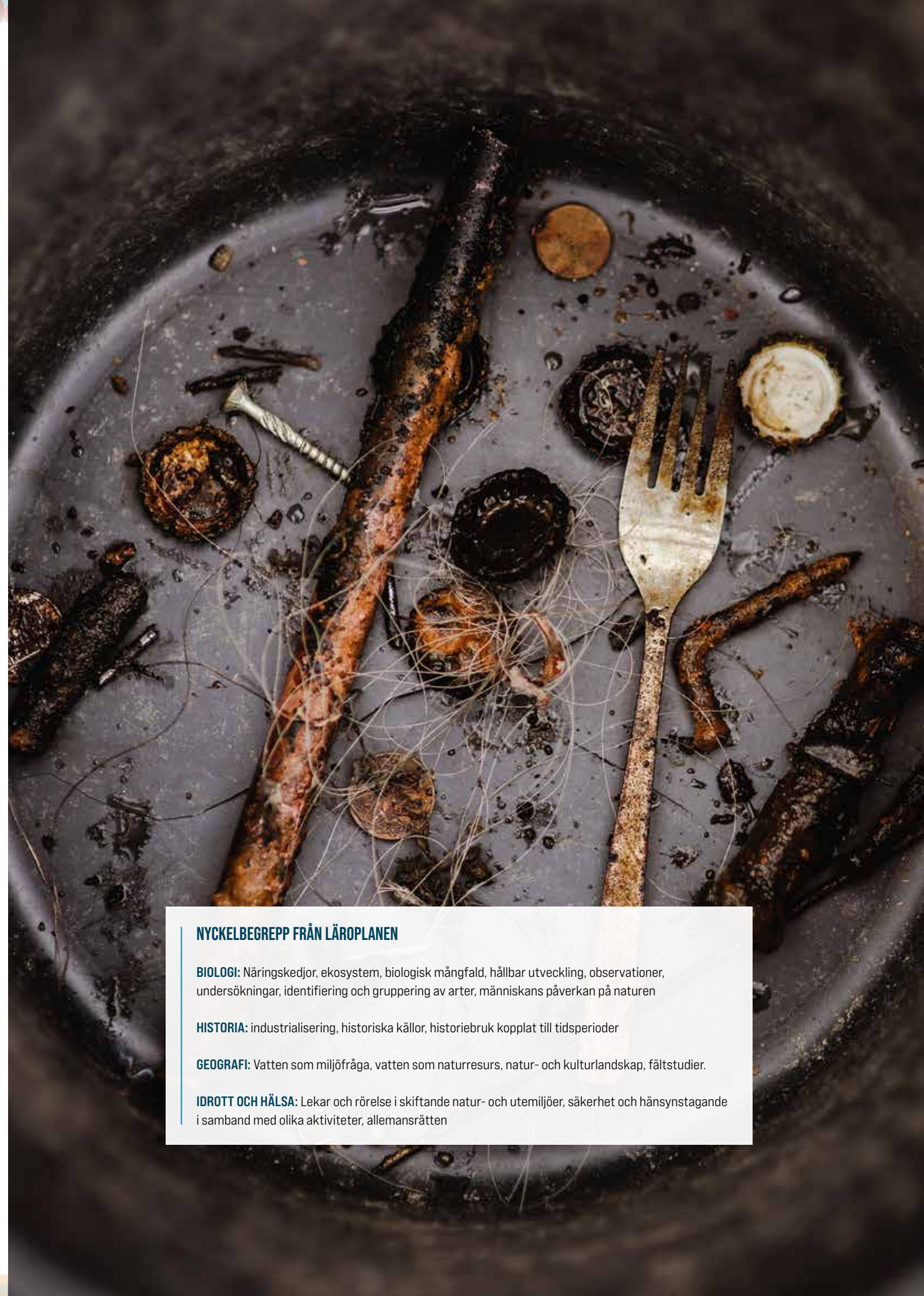
EKOSYSTEM OCH NÄRINGSKEDJOR

Genom våra undersökningar kan vi se hur alla delar i vattendraget hänger ihop och bildar ett ekosystem med olika näringskedjor i en komplex näringsväv.

Om ni under ert besök befinner er inne i mer stadslika miljöer kommer ekosystemen se väldigt annorlunda ut. Vad beror detta på? Hur påverkar människan och våra städer våra vattenmiljöer och de ekosystem som finns där? När vi tar bort delar av eller påverkar de naturliga ekosystem för mycket så kommer ekosystemen sluta att fungera.



I botten av ett vattendrag finns det ett myller av liv att upptäcka.



NYCKELBEGREPP FRÅN LÄROPLANEN

BIOLOGI: Näringskedjor, ekosystem, biologisk mångfald, hållbar utveckling, observationer, undersökningar, identifiering och gruppering av arter, människans påverkan på naturen

HISTORIA: industrialisering, historiska källor, historiebruk kopplat till tidsperioder

GEOGRAFI: Vatten som miljöfråga, vatten som naturresurs, natur- och kulturlandskap, fältstudier.

IDROTT OCH HÄLSA: Lekar och rörelse i skiftande natur- och utemiljöer, säkerhet och hänsynstagande i samband med olika aktiviteter, allemansrätten

MAGNETFISKE

Platserna vi besöker kan se väldigt olika ut, allt från stadsmiljöer med kajer till parker med broar över vattnet. Platser som lämpar sig för att fiska med magnet är oftast broar, kanaler, kajer inne i våra städer eller i parkmiljöer. Här passerar mycket människor som under flera hundra år har slängt föremål i ån av olika anledningar.

Det kan också vara av intresse att ta fram historiska kartor, för att se om det har funnits broar och bryggor på andra platser genom åren där man kan magnetfiska.

Det första som brukar komma upp är cyklar och kundvagnar. Allt eftersom kan mer spännande föremål hittas som kan berätta om åns historia. Exempel på spännande föremål som hittats genom projektet är; handsmidda spikar, muskötkulor, kanonkulor och revolver. Det är detta som gör magnetfiske så spännande, man vet aldrig vad man kan tänkas hitta.

När man magnetfiskar är säkerheten av stor vikt då vi använder oss av starka magneter som kan klara föremål upp mot 1000 kg. Därför ska man använda magneterna med stor försiktighet och hålla säkert avstånd mellan varandra. Man behöver även ha skyddshandskar med skärskydd för att inte skada sig på de föremål som kommer upp.



SKRÄPPLOCKNING FRÅN KANOT

Ibland går det inte komma intill från land eller så är magnetfiske inte lämplig metod. Då kan paddling med kanot vara perfekt.

STÄDNING FRÅN LAND

Där vi inte har tydlig stadsmiljö utan mer naturliga miljöer runt om ett vatten kan det istället vara bättre att plocka skräp från land. Det finns också stavar med små magneter på som är lättanvända att gå utmed strandkanterna.

SORTERING AV SKRÄP

Skräpet som ni samlar in behöver sorteras. Avfallssortering kan se olika ut beroende på vart du bor, så tänk på att kolla upp hur de föremål ni kan tänkas få upp ska sorteras. Sortering av det vi hittat blir en perfekt aktivitet för att lära sig om hur man ska sortera avfall och hur vi kan jobba med återvinning.

KONST AV SKRÄP

Vi kan också spara de föremål vi hittar för att skapa konst av det. Här får man låta fantasin flöda. Exempelvis kan vi skapa motiv med skräpet som vi sedan limmar fast på ett tjockare papper eller canvas.

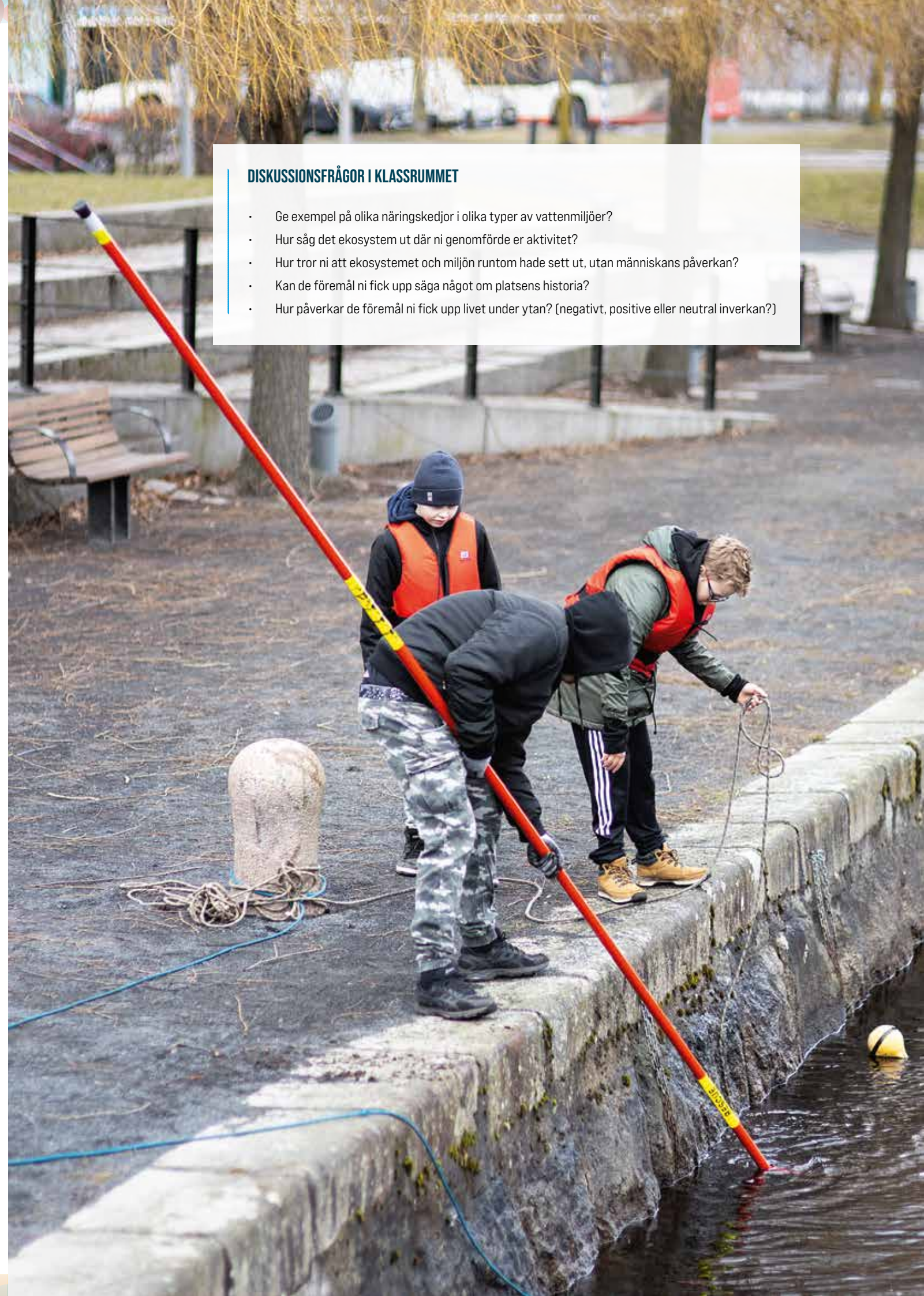
Varför inte ställa ut de konstverk ni skapat och ha en vernissage för andra klasser på skolan och föräldrar.

Det går också skapa konstverk genom att placera föremålen på en overhead och sedan fota av det som projiceras på vägen.

Tillsammans med miljö- och avfallspedagog på June Avfall skapades här en lampa av material som fåtts upp genom Trash Talk.

DISKUSSIONSFRÅGOR I KLASSRUMMET

- Ge exempel på olika näringskedjor i olika typer av vattenmiljöer?
- Hur såg det ekosystem ut där ni genomförde er aktivitet?
- Hur tror ni att ekosystemet och miljön runt om hade sett ut, utan människans påverkan?
- Kan de föremål ni fick upp säga något om platsens historia?
- Hur påverkar de föremål ni fick upp livet under ytan? (negativt, positivt eller neutral inverkan?)



LÄRORIKA AKTIVITETER

De aktiviteter som presenteras nedan är ett litet urval av de lekar vi kan tänkas genomföra med er. Se kompendium för Skolbäcken för fler lekar.



SKRÄPCASHER – BYGGA SKATTKARTOR

Övningen är hämtad från naturum Fjärås Bräcka.

MATERIAL/UTRUSTNING: Genomskinliga platslådor (30x20x20) med skräp i. I locket finns fastklitrade laminerade ark med svar på nedskräpningsproblematik. Vita tråg/vannor/plastbaljor. Inplastade ark med frågeställningar kring nedskräpning. Whiteboardpennor i olika färger. Soppåse.

1. Tillverka skräpcasher själv eller med hjälp av eleverna. Gör research om nedskräpning, ställ några frågor kring nedskräpning, till exempel, hur lång tid tar det för en fiskelina att brytas ner i naturen? Gör ett ark med svar på två frågor kring en form av skräp till exempel fiskelinor. Fäst detta ark på insidan av locket. Lägg i det skräp som frågorna är kopplade till i lådan och sätt på locket. Du har en färdig skräpcash. Information om nedskräpning finns på till exempel Håll Sverige Rents hemsida. Gör ett ark med frågor som passar till svaren på alla dina skräpcasher och laminera in det.

2. I fält (skolgården eller naturen), börja gärna med att diskutera kring allemansrätten och nedskräpning. Information finns att hitta på exempelvis hsr.se.

3. Dela in deltagarna i så många grupper du vill/har lådor med skräp i, minst två grupper. De ska nu bygga skattkartor med hjälp av naturmaterial och skräp. En bra variant är att låta naturmaterial bygga upp omgivningen och ett skräp såsom en plast-kork eller fimp som markerar vart skräpcashen är gömd. Skattkartorna bör beskriva den omgivningen som finns mellan skattkartan och skräpcashen.

4. När alla grupper är klara med att gömma sina skräpcasher och har byggt färdigt sina skattkartor så får grupperna varsitt laminerat frågeformulär samt varsin White-boardpenna för att fylla i svaren. Nu ska grupperna på snabbast möjliga tid, leta reda på varandras skräpcasher genom att tolka kartorna som de andra grupperna byggt och svara på alla frågor på sina ark. Gruppen måste gå tillsammans hela tiden.

5. När alla grupperna är klara så samlas alla för att se om kartorna gått att läsa och skräpcasherna hittats. Diskutera gärna om de olika föremålen och vad som händer när de hamnar i naturen.

VEM HAR STÖRST RÄTT TILL NATUREN?

Tanken är att uppgiften ska väcka tankar hos eleverna och skapa förutsättningar för diskussion när det gäller allemansrätt, ansvar och ägande.

1. Förbered lappar med ord, exempel *markägare, lärare, Youtuber, gädda, varg, sportfiskare, politiker, barn* med flera.

2. Dela in eleverna i grupper om 3-5 stycken i varje. Eleverna ska nu rangordna lapparna utifrån vem de tycker har störst rätt till naturen. Tips, använd klädnypor och fäst i buskar, träd.

3. Låt sedan varje grupp berätta i helgrupp hur de tänker kring sin rangordning och varför. Det finns inga rätt eller fel i denna övning.



Magnetfiske öppnar upp för diskussion kring nedskräpning.

ÖVERSIKT CENTRALT INNEHÅLL LGR 22

BIOLOGI

Centralt innehåll åk 4–6

- Människans beroende av och påverkan på naturen med koppling till naturbruk, hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Naturen som resurs och vårt ansvar när vi nyttjar den.
- Biologisk mångfald och organismers anpassningar till miljön.
- Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter.
- Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning.

Centralt innehåll åk 7–9

- Lokala och globala ekosystem. Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser. Fotosyntes, cellandning, materiens kretslopp och energins flöden.
- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt samt hur man på individ- och samhällsnivå kan främja hållbar utveckling. Betydelsen av biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Informationssökning, kritisk granskning och användning av information som rör biologi. Argumentation och ställningstaganden i aktuella frågor som rör miljö och hälsa.
- Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg.

SAMHÄLLSORIENTERADE ÄMNER

Centralt innehåll åk 4–6

- Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och mineraler. Var på jorden olika naturresurser finns och hur människors användning av resurserna påverkar landskapet och människans livsmiljöer. [GE]
- Fältstudier för att undersöka natur- och kulturlandskap. [GE]
- Hur val och prioriteringar på individ- och samhällsnivå kan påverka miljön och främja hållbar utveckling. [GE]

Centralt innehåll åk 7–9

- Hur samhällsplanering och människans verksamheter påverkar sårbarhet och hur risker kan förebyggas. [GE]
- Lokalt, regionalt och globalt arbete för att främja hållbar utveckling. [GE]
- Lokala, nationella och globala samhällsfrågor och olika perspektiv på dessa. [SH]
- Vad klimat är och faktorer som påverkar klimatet. [GE]

IDROTT OCH HÄLSA

Centralt innehåll åk 4–6

- Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten och dess tillämpning i praktiken.
- Utforskande av möjligheter till och genomförande av friluftaktiviteter, lekar och rörelser i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.
- Badvett och säkerhet vid vatten under olika årstider. Hantering av nödsituationer vid vatten med hjälpredskap.

Centralt innehåll åk 7–9

- Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten och dess tillämpning i praktiken.
- Säkerhet och hänsynstagande i samband med olika aktiviteter.
- Planering och genomförande av friluftaktiviteter i skilda miljöer under olika årstider

MATEMATIK

Centralt innehåll åk 4–6

- Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, massa, volym, tid och vinkel med standardiserade måttenheter samt enhetsbyten i samband med detta.

Centralt innehåll åk 7–9

- Metoder för beräkning av area, omkrets och volym hos geometriska objekt, samt enhetsbyten i samband med detta.



Genom Trash Talk hoppas vi kunna väcka ett intresse hos nästa generation för miljön och att vi bidragit till att mindre skräp hamnar i naturen och under vattenytan.

I kompendiet får du som pedagog en genomgång av vad ett Trash Talk-besök är och hur man i klassrummet kan fördjupa sig och koppla det vi lär oss till läroplanen.

Redigering och Text: Hanna Eriksson

Foto: Jonatan Slapokas, Emma Lindgren

Formgivning: Knuts Conny

Produktions- och tryckår: 2023

Med stöd från:

