



**FÖRSKOLA**



# Vattenresurser

*Lärande för hållbar utveckling*

*– handledning från Nynäshamns Naturskola i arbetet för Grön Flagg*



*Mats Wejdmark, Robert Lättman-Masch, Ammi Wohlin*



# H<sub>2</sub>O

© Nynäshamns Naturskola 2010

Postadress: Nynäshamns kommun Naturskolan 149 81 Nynäshamn

Besöksadress: Sjöudden slutet på Storeksvägen 14830 Ösmo

E-post: [Mats Wejdmark](mailto:Mats.Wejdmark@nynashamn.se) eller [Robert Lättman](mailto:Robert.Lattman@nynashamn.se) Tel: 08 520 73709/73708 Fax: 08 520 38590

Bilder framsida är hämtade

[www.karlingesundsgard.se/bilderomg/omgivningarna.html](http://www.karlingesundsgard.se/bilderomg/omgivningarna.html)

<http://chakulaslchf.wordpress.com/2009/03/07/dag-13>

Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)

# Innehåll

Innehåll .....	3
Kapitel 1 Inledning .....	4
Förord .....	4
Styrdokument .....	5
Förskoleplanen och Läroplanen .....	5
Miljökvalitetsmålen .....	5
Grön Flagg .....	7
Hållbar utveckling .....	7
Lärande för hållbar utveckling .....	8
Den pedagogiska/didaktiska tanken .....	9
Översikt av Grön Flagg-mål i Nynäshamn .....	10
Kapitel 2 Övningar .....	11
Upplevelse, Upptäckt, Förståelse .....	12
Insikt, Handling .....	12
Förskola .....	13
År 1 .....	14
Förskola År 1 Mål 1 Ökad förståelse för vattenekologi .....	15
Förskola År 1 Mål 2 Att upptäcka vattnets estetiska värde .....	17
Förskola År 1 Mål 3 Att upptäcka vattnet som tema i barnböcker .....	18
Förskola År 1 Mål 4 Att påverka sin närmiljö genom att anlägga en damm .....	19
Förskola År 1 Mål 5 Att inse att en förändrad livsstil, en handling, av en enskild människa har betydelse .....	20
År 2 .....	21
Förskola År 2 Mål 1 Att upptäcka vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper samt tekniska användningsområden .....	22
Förskolan År 2 .....	24
Mål 2 Att förstå vattnets betydelse i samhället och som naturresurs .....	24
Förskola År 2 Mål 3 Att upptäcka vattnet som tema i svensk litteratur .....	26
Förskola År 2 Mål 4 Att genom reflektion över vattenförbrukning inse att egna val har betydelse .....	27
Förskola År 2 Mål 5 Att genom demokratiska arbetsmetoder inse hur hantering av vattenresurser skiljer sig mellan då och nu och här och där .....	28
Slutord .....	30

# Kapitel 1 Inledning

## Förord

Jorden, den blå planeten som den kallas är täckt av mer än 70 % havs saltvatten. Endast drygt 2,5 % är sötvatten och 1 % av det är tillgängligt för människan. Det blir varken mer eller mindre vatten, utan vattenmängden är konstant på jorden. Vattnet cirkulerar runt i ett kretslopp av vätska, ånga, is och snö.

Vattnet är förutsättning för liv på jorden. Det medför att vattenresursen är viktig att skydda inför en alltmer osäker framtid med ökad befolkning, miljöförstöring och ett ökat behov av sötvatten i världen. Vattenfrågan berör matproduktionen med livsmedel, drycker, odlingar men också framställning av konsumtionsvaror som till exempel textilier och energiråvaror. För att framställa en stor del produkter har behövts vatten, vilket benämns som *det dolda vattnet*. Alla organismer behöver vatten för sin överlevnad. Det påverkar människans anspråk på naturresursuttag som till exempel timmer. Även ekosystemtjänster som binas pollinering av grödor är i behov av vattenresurserna.

**Vattenresursen och dess användning kommer att få en betydligt viktigare del av framtidens undervisning till följd av klimatfrågan. Med det här häftet vill Nynäshamns Naturskola ge inspiration med upplevelser, upptäckter och förståelse för betydelsen av vattenresursen. Framförallt läggs tonvikten i häftet på ett handlingsperspektiv, vilket innebär att undervisningen utmynnar i konkreta praktiska genomföranden.**

### REGN

*Sorlar, sorlar, susar  
sommarragnets sorl,  
alla trädens våta  
blad och knoppar gråta  
dropp – dropp – dropp  
och därnedan rusar  
bäck i sorl och porl  
bäck i sorl.*

*Gustaf Fröding*

### STRANDSVALL

*Vida havet svallar  
mot en ödslig ö,  
mot de urgrå tallar  
går en evig sjö  
vågorna svalla  
bryta sig, kastas,  
stänka, blänka, vrida  
vita virvlar,  
falla, vida  
havets vågor  
svalla  
åter upp en sjö,  
bryta sig, kastas,  
stänka, blänka,  
rinna strida,  
svalla falla,  
upp vräkes tång, vräktes tång  
evig är havets gång,  
endast för stunden står  
stundom, när stiltje rår.*

# Styrdokument

## Förskoleplanen och Läroplanen

Förskoleplanen (Lpfö 98) vilar på demokratins grund. Den skall bland annat främja aktningen för varje människas egenvärde och respekten för vår gemensamma miljö. Uppdraget är att förskolan skall lägga grunden för ett livslångt lärande.

### Lgr11

*Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling.*

I kursplan för de naturorienterade ämnena biologi, kemi och fysik är syftet med utbildningen att

*göra naturvetenskapens resultat och arbetssätt tillgängliga. Utbildningen skall bidra till samhällets strävan att skapa hållbar utveckling och utveckla omsorg om natur och människor.*

I kursplanen för de samhällsorienterade ämnena geografi, historia, religionskunskap, samhällskunskap är syftet att

*stimulera till reflektion över mänskligt tänkande och handlande och över företeelser i samhället, att stärka beredskapen, att överblicka den egna och andras livssituation.*

Personligt förhållningssätt, reflektion och påverkan är begrepp som har stöd i läroplanen och som genomsyrar innehållet i vattenövningarna.

## Miljö kvalitetsmålen

Riksdagen beslutade 1999 att det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik, är att lämna över ett samhälle, som har löst de stora miljöproblemen till nästa generation. Det innebär att regeringen satte upp 16 nationella miljö kvalitetsmål, som visar det framtida miljö tillståndet. Målet är att nästa generation 2020 ska ha en god miljö, som främjar hälsan. En grundläggande tanke är att påverkan av gifter, strålning, gödningsämnen, försurning minskar i mark, vatten och luft.

Det betyder att en samhällsutveckling med ekonomi, social välfärd och sammanhållning ska förenas med en god miljö. Miljöarbetet ska ske genom mål, åtgärdsstrategier och styrmedel i miljöpolitiken. **Miljö kvalitetsmålen är därmed ett styrdokument för undervisningen.** Vattenresurserna har följande tre miljö kvalitetsmål *Levande sjöar och vattendrag*, *Hav i balans samt levande kust och skärgård*, *Grundvatten av god kvalitet*. Målen kan utgöra målsättningar i undervisningen för enskilda övningar eller intentioner för att påverka och agera i närsamhället.



#### **Levande sjöar och vattendrag**

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.



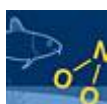
#### **Hav i balans samt levande kust och skärgård**

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.



#### **Grundvatten av god kvalitet**

Grundvattnet skall ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.



#### **Ingen övergödning**

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Läs mer:

Miljömålsportalen: <http://miljomal.se/>

Naturvårdsverket: <http://www.naturvardsverket.se/sv/Sveriges-miljomal--for-ett-hallbart-samhalle/Sveriges-miljomal/>

# Grön Flagg



<http://www1.vasteras.se/luktartensforskola/halsa-miljo/hallbar-utveckling.shtml>

Grön Flagg är ett verktyg för pedagogiska verksamheter, som vill arbeta med hållbar utveckling i undervisningen och i det dagliga arbetet. Grön Flagg är även en certifiering för genomförda resultat som tillhandahålls av stiftelsen *Håll Sverige Rent*, en opinionsbildande organisation.

Miljöarbetet innebär långsiktiga planer med struktur för mål, resultat, uppföljning, utvärdering och miljöprofilering med certifiering (en grön flagga). Grön Flagg vill skapa engagemang och ett demokratiskt arbetssätt med eleverna för gemensamma mål inom ett temaområde, som de vill fördjupa och förbättra. Följande temaområden erbjuds: Konsumtion, Livsstil och hälsa, Kretslopp, Klimat och energi, Vattenresurser, Närmiljön.

Grön Flaggs tema Vattenresurser utgår från följande grundtanke:

*Tillgången till rent vatten betraktas oftast som en självklarhet av oss i Sverige. Samtidigt utgör vattenbrist ett stort problem på andra håll i världen. Hur använder vi egentligen vårt vatten idag? Hur väl respekterar vi våra vattendrag? Exempel på ämnen att ta upp på tema Vattenresurser är fiskeriindustrin, nedskräpning i haven, vattenkraft, ekosystem och vattenrening.*

Läs mer

[www.hsr.se/documents/NY\\_Skola\\_o\\_forskola/Gron\\_Flagg/Gron\\_Flaggfolder\\_maj2009LU.pdf](http://www.hsr.se/documents/NY_Skola_o_forskola/Gron_Flagg/Gron_Flaggfolder_maj2009LU.pdf)

Det här häftet handlar om Vattenresurser. Temat som lämpar sig både för att undersöka vatten i närmiljön och att bli medveten om de globala vattenfrågorna. En aktuell fråga för skolorna i Nynäshamns kommun är: Hur kan vi bidra till att bistå Östersjön och minska vår påverkan på dess vattenresurs?

## Hållbar utveckling

*En hållbar utveckling ska säkras. Naturens rikedomar ska brukas på ett sådant sätt att vi kan lämna över en värld som är i balans till våra barn och barnbarn (Regeringskansliet 2010).*

Begreppet hållbar utvecklingen myntades 1987 i samband med att Bruntland kommissionen presenterade sin rapport "Our common future". I rapporten diskuterades inte bara naturresurshushållning och miljöproblem, utan även att hänsyn togs till en social och ekonomisk utveckling. Människor skulle vara delaktiga och kunna påverka sin framtid.

FN:s konferens om miljö och utveckling 1992 i Rio de Janeiro formades en agenda för att säkerställa en hållbar utveckling inför två tusentalet. Agenda 21, som dokumentet kallades blev ett åtagande som världens ledare skrev under. Programmet genomfördes i många länder



på flera olika nivåer, som har resulterat i en bred lokal verksamhet med lokala handlingsplaner (UNECE 2010). Handlingsprogrammet Agenda 21 följdes i Sverige av en nationell strategi för hållbar utveckling, 2002. Den efterföljdes av en vidareutveckling, 2006 där fyra utmaningar stod i fokus: Bygga samhället hållbart; Stimulera en god hälsa på lika villkor; Möta den demo.grafiska utmaningen; Främja en hållbar tillväxt.

I det arbetet har tolv huvudindikatorer tagits fram för att kunna ge en översiktlig bild av hållbar utveckling i Sverige. Agenda 21 programmen är förankrade och beslutade i Sveriges kommuner. Programmet med mål och delmål inom kommunens olika verksamhetsområden löper under en viss tidsperiod för att sedan revideras och förnyas (Regeringen 2010).

## Lärande för hållbar utveckling

FN beslutade 2005 att under tio år ta fram nya perspektiv kring lärande för hållbar utveckling, LHU. Det innebär att världens regeringar ska arbeta med att integrera hållbarhetsperspektivet i all undervisning. Alla utbildningsnivåer och institutioner kommer att behöva bidra med att höja kompetensen om de stora framtidsfrågorna. Skolverket anser att hållbar utveckling ska genomsyra hela skolans verksamhet. LHU kännetecknas av demokratiska arbetsmetoder och processinriktade förhållningssätt. Lärandet innebär delaktighet, ämnesövergripande teman och varierande pedagogiska metoder (Skolverket 2010).

I den statliga utredningen SOU 2004:104 formuleras att lärandet för hållbar utveckling har fler utgångspunkter, nämligen att:

- *belysa ekonomiska, sociala och ekologiska förhållanden och förlopp*
- *se från dåtid till framtid och från det globala till det lokala*
- *arbeta demokratiskt*
- *vara verklighetsbaserad i natur och samhälle*
- *vara problemlösande, stimulera till kritiskt tänkande och handlingsberedskap*
- *anse att både process och produkt är viktiga*

I LHU lyfts det demokratiska perspektivet fram. Demokratimålet berör utomhusundervisningen. Undervisningen utomhus genererar en naturkontakt hos eleverna som kan leda till engagemang för hållbarhetsfrågorna. Den demokratiska aspekten kan avse möjligheten för alla elever att delta i undervisning utomhus (Statens offentliga utredningar 2010).



# Den pedagogiska/didaktiska tanken

Den pedagogiska/didaktiska tanken utgörs av fem steg nämligen *Upplevelser*, *Upptäckt*, *Förståelse*, *Insikt* och *Handling*.

De fyra första är Naturskoleföreningens grundtankar om framtidstro. Stegen är samlade i konceptet ”att finna stigen”, som innebär Upplevelser med alla sinnen, Upptäckter av mångfalden, Förståelse av sambanden i naturen och Insikter av kunskaper om naturens kretslopp. I det här häftet har lagts till ett femte steg Handling, vilket innebär att ha kompetens och insikt att vilja agera.

Övningarna har en stegvis fördjupning från upplevelse fram till handling. Stegen utgörs av tio mål för varje ålderskategori under en tvåårsperiod. Det innebär att mål 1,2,3 varje år är stegen Upplevelse, Upptäckt och Förståelse och att mål 4,5 varje år är Insikt och Handling.

## Rapportering och Dokumentation

Rapporten till Grön Flagg ska innehålla elevernas delaktighet och hur verksamhetens miljöarbete har utvecklats mot de uppsatta fem målen i handlingsplanen.

I rapporten ska finnas en dokumentation av miljöarbetet, där vissa delar som elevtexter, teckningar, fotografier läggs som bilaga.

I slutet av övningskapitlet för varje åldersgrupp (Förskola, Årskurs 1-3, Årskurs 4-5, Årskurs 6-9) finns förslag på hur verksamheten kan dokumentera miljöarbetet.

## Hur häftet kan användas i undervisningen

I det här häftet ligger tonvikten på att eleverna genomför *handlingar* runt vattenresursfrågan. Det sker genom att eleverna har upplevelser och upptäckter och har införskaffat sig kunskap genom egna frågor, som rör vattenresurserna. Med införskaffade kunskaper kan eleverna värdera och göra medvetna val, som ansvarsfulla medborgare i en global framtid. Den underliggande tanken i alla aktiviteter/övningar är att barnen/eleverna är delaktiga i processen.

**Översikten av Grön Flagg är beskrivet i följande schema:**

## Översikt av Grön Flagg-mål i Nynäshamn

	Förskolan	Årskurs F-3	Årskurs 4-5	Årskurs 6-9	
<b>År1</b>					
Mål 1	Vattenekologi	Vattenekologi	Vattenekologi	Vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper. Teknik och matematiska beräkningar	Steg 1 <b>Upplevelse</b> Steg 2 <b>Upptäckt</b> Steg 3 <b>Förståelse</b>
Mål 2	Vattnets estetiska värde	Vattnets fysiska och kemiska egenskaper. Teknik och matematiska beräkningar	Vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper. Teknik och matematiska beräkningar	Vattnets betydelse i samhället och som naturresurs	Steg 1 <b>Upplevelse</b> Steg 2 <b>Upptäckt</b> Steg 3 <b>Förståelse</b>
Mål 3	Vatten i barnboken	Vattnets estetiska värde	Vattnets estetiska värde	Vatten i svensk litteratur	Steg 1 <b>Upplevelse</b> Steg 2 <b>Upptäckt</b> Steg 3 <b>Förståelse</b>
Mål 4	Närsamhället	Närsamhället	Samhället	Samhället	Steg 4 <b>Insikt</b> Steg 5 <b>Handling</b>
Mål 5	Demokrati och livsstil	Demokrati och livsstil	Demokrati och livsstil	Demokrati och livsstil	Steg 4 <b>Insikt</b> Steg 5 <b>Handling</b>
<b>År2</b>					
Mål 1	Vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper. Teknik och matematiska beräkningar	Vattnets betydelse i samhället och som naturresurs	Vattnets betydelse i samhället och som naturresurs	Vattenekologi	Steg 1 <b>Upplevelse</b> Steg 2 <b>Upptäckt</b> Steg 3 <b>Förståelse</b>
Mål 2	Vattnets betydelse i samhället och som naturresurs	Vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper. Teknik och matematiska beräkningar	Vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper. Teknik och matematiska beräkningar	Vattnets betydelse i samhället och som naturresurs	Steg 1 <b>Upplevelse</b> Steg 2 <b>Upptäckt</b> Steg 3 <b>Förståelse</b>
Mål 3	Vatten i svensk litteratur	Vatten i svensk litteratur	Vatten i svensk litteratur	Vattnets estetiska värde	Steg 1 <b>Upplevelse</b> Steg 2 <b>Upptäckt</b> Steg 3 <b>Förståelse</b>
Mål 4	Närsamhället	Närsamhället	Samhället	Samhället	Steg 4 <b>Insikt</b> Steg 5 <b>Handling</b>
Mål 5	Demokrati och livsstil	Demokrati och livsstil	Demokrati och livsstil	Demokrati och livsstil	Steg 4 <b>Insikt</b> Steg 5 <b>Handling</b>

# Kapitel 2 Övningar

Övningarna i det här kapitlet ger exempel på möjligheter att studera temat Vattenresurser. Det sker stegvis i skiftande miljöer med olika syften och metoder. En del moment och textavsnitt återkommer i de olika årskurserna som till exempel vattenekologi. **De har markerats med grönt i texten.** Vissa övningar innehåller flera olika moment och några av dessa skulle kunna placeras under fler rubriker än där de ligger. Som tidigare nämnts är det betydelsefullt att barnen/eleverna deltar med tankar och funderingar runt innehållet i de olika övningarna.

Det finns ett flertal böcker och hemsidor som kan ge fler förslag/kompletterat det här häftet. Läs gärna vidare i boken *Att lära in ute året runt* kapitel 7 Livet i och vid ett vattendrag respektive kapitel 8 Kvävetts väg genom en våtmark av Nynäshamns Naturskola.

I Grön Flaggs tema Vattenresurser ges exempel på arbetsområden som

- Vattentillgången i världen
- Sveriges påverkan på globala vattenresurser
- Vattenanvändning – förbrukning och besparing
- Havet, sjön, floden, ån, diket
- Vattnet som föda och dryck
- Vattnets kretslopp i naturen och i samhället
- Vattnets kemi/vattnets olika former
- Vattenrening
- Djur och växter i vatten/ekosystem i vatten
- Vatten som orsak till konflikter – bevattning, industri m.m.
- Nedskräpning i havsmiljö
- Östersjön – övergödning, döda bottenar, algbloomning
- Fiskerifrågor– lokalt och globalt
- Giftighet i insjöfisk kontra havsfisk
- Vattenkraft

Några av dessa arbetsområden berörs i övningarna, speciellt under stegen insikt och handling. Läraren kan börja med en tankekarta, en mindmap runt vatten. För de äldre eleverna kan tankekartan utvidgas till en begreppskarta. Begreppskartan åskådliggör kopplingarna mellan olika associationer/delar runt vatten och vattenresurser. Vatten ingår i komplexa system och de olika associationerna/delarna visar hur vattnet hänger ihop med de flesta företeelser i människors och organismers liv.

Fler övningar finns hos Håll Sverige Rent stiftelsen [http://www.hsr.se/tema\\_vattenresurser](http://www.hsr.se/tema_vattenresurser)

Övningarna är målrelaterade till förskolans och grundskolans läroplaner i naturvetenskapliga - och samhällsvetenskapliga ämnen.

## Upplevelse, Upptäckt, Förståelse

Målet är att skapa naturkontakt och naturkänsla där *upplevelser* med alla sinnen stärker naturkänslan. Upplevelserna är ofta sammankopplade med att utforska och *upptäcka* närmiljön, vilket gör att många elever ställer frågor som de vill ha besvarade på något sätt. Att skapa sig en *förståelse* för mångfalden i naturen och att se sambanden ger en djupare kunskap, som kan uttryckas med förtrogenhet och färdighet för praktiska och teoretiska aspekter.

## Insikt, Handling

Målet är att med naturerfarenhet och förståelse för ekologiska samband ha *insikt* om människans del i ett större sammanhang, vilket skapas genom att kommunicera kunskapen, värdera och reflektera över olika perspektiv och ställningstaganden. Insikt och känsla kan med egna *handlingar* påverka och förändra samhällets utveckling mot ett hållbart samhälle.

# Förskola

Förskolans arbete med det livslånga lärandet tydliggörs i förskolans läroplan Lpfö 98. Dären framhålls bland annat

- att med ett temainriktat arbetssätt, kan barnens lärande bli mångsidigt och sammanhängande.
- att lägga stor vikt vid miljö- och naturvårdsfrågor. Ett ekologiskt förhållningssätt och en positiv framtidstro skall präglade förskolans verksamhet. Förskolan skall medverka till att barnen tillägnar sig ett varsamt förhållningssätt till natur och miljö och förstår sin delaktighet i naturens kretslopp. Verksamheten skall hjälpa barnen att förstå hur vardagsliv och arbete kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö både i nutid och i framtid.

Det finns ett antal strävansmål för varje barn som förskolan ska arbeta mot. Ett av dessa är tydligt knuten till häftets övningar. Barnet skall

- utveckla förståelse för sin egen delaktighet i naturens kretslopp och för enkla naturvetenskapliga fenomen, liksom sitt kunnande om växter och djur.

Nynäshamns Naturskola vill med det här häftet underlätta för kommunens pedagoger att komma igång med ett miljöarbete som kan till en miljöcertifiering/en utmärkelse Grön Flagga. Grön Flaggs organisation Håll Sverige Rent betonar ett strukturerat arbete. Efter att miljørådet har utsetts och ett tema har valts, skrivs en handlingsplan. Den ska innehålla fem mål som är formulerade utifrån förändringar och förbättringar som ska uppnås i verksamheten. För varje mål bestäms minst en aktivitet som ska svara på frågan ”Hur ska vi uppnå målet?”. Förskolan kan även arbeta med handlingar som inte är direkt kopplade till den pedagogiska verksamheten.

I häftet finns tio mål fördelade under två år. Målen kan vara en *hjälp* för att skriva en handlingsplan och de kan vara en *inspiration* till olika aktiviteter i verksamheten. Utifrån den egna verksamhetens tankar och behov kan pedagogerna plocka aktiviteter från olika mål och år.

**År 1**

## Förskola År 1

### Mål 1 Ökad förståelse för vattenekologi

Strandlek är alltid spännande och ger många tillfällen till upptäckter. Vad hittar barnen på stranden? Vad finns i vattnet? Strandfynd som stenar, pinnar, skräp eller levande småkryp drar till sig barnens uppmärksamhet.

Livet i vattnet är kopplat till botten typer. Mjuka bottenar med sand och dy eller hårda bottenar med sten är olika biotoper med skilda organismer. Pedagogerna kan starta ett vattenekologitema med att barnen besöker två olika stränder. Pedagogerna samlar alla i en ring och börjar med en berättelse, som handlar om vatten, vattnets kretslopp eller om någon vattenorganism/något småkryp.

Innan upplevelser och upptäckter tar vid gör läraren barnen uppmärksamma på miljön runt vattnet. Hur ser marken ut intill stranden? Hur ser botten ut i vattnet? Det finns flera varianter att fortsätta temat



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)



[www.gotland.se/linje1/servlet/GetDoc?meta\\_id=5520](http://www.gotland.se/linje1/servlet/GetDoc?meta_id=5520)

Om det är en stenstrand kan barnen samla stenar och bygga torn eller högar. Om det är en sandstrand är byggtemat mer givet. Sandslott och sandhus brukar vara vanligast, men prova gärna att bygga ett landskap med hus, åar, sjöar och deltaländ. Här finns det oändliga möjligheter att under lek introducera geografiska begrepp.



[http://web.comhem.se/~u98500238/naturstig/naturstigs\\_vatten\\_kryp\\_tips.htm](http://web.comhem.se/~u98500238/naturstig/naturstigs_vatten_kryp_tips.htm)

Virvelbaggar



## Fånga småkryp

En naturlig fortsättning är att samla småkryp. Barnen delas in i grupper. Pedagoger börjar med att berätta om mångfalden av småkryp på och under vattenytan och vilken föda de lever av. Begreppen växtätare och rovdjur presenteras. Det är bra att visa ett tiotal djurarter med kort eller foton av olika småkryp som till exempel dykarbagge, virvelbagge, trollsländelarv, nattsländelarv (husmask), dagsländelarv, vattengråsugga, sötvattensskalster, hästigel, sötvattensmärla, vattenscorpion (klodyvel), olika snäckarter, sötvattensmussla. Grupperna får en utsedd plats vid strandkanten och fångar med håvar och durkslag så många olika småkryp som möjligt vid kanten, runt vattenväxterna, på vattenytan och på botten bland stenarna. Småkrypen läggs i en stor vit balja med klart vatten. Det brukar ta cirka 30-50 minuter beroende på tillgången till djur. Efter insamlandet studeras djuren och deras beteenden i detalj med eller utan lupp. Pedagoger sammanfattar mångfalden av arter, stora som små som lever i och runt vatten.



[http://web.comhem.se/~u98500238/naturstig/naturstigs\\_vatten\\_kryp\\_tips.htm](http://web.comhem.se/~u98500238/naturstig/naturstigs_vatten_kryp_tips.htm)

Husmask/Nattsländelarv



Buksimmare

## Drama med småkryp

Avslutningsvis spelar lärarna en liten teater/en improvisation där tre till fem arter möter varandra i ett sammanhang som till exempel i köket, på bussen, hos doktorn. Vad säger de till varandra och vad händer?

Upplevelse  
Upptäckt  
Förståelse

## Förskola År 1

### Mål 2 Att upptäcka vattnets estetiska värde

Vattnets skönhetsvärde har stor betydelse för vårt välbefinnande och räknas som en viktig ekosystemtjänst. Genom målning får barn möjlighet att utveckla sin förmåga att iakttä och att reflektera över sina upplevelser vid vattnet.

#### Ekosystemtjänster är

- Mikroorganismernas frigörelse av näringsämnen deras nedbrytning av föroreningar i luft, mark o vatten,
- Insekternas pollinering
- Vegetationens vattenreglerande effekt.



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)  
Minna leker i sanden. (3:4)



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)  
Här kan man drunkna. Det är vatten. Minna (3:4).

Pedagogen visar vilka färger barnen kan använda till sin teckning exempelvis blått och gult. Därefter målar de med vattenfärg sina upplevelser vid de två stränderna (Se tidigare övning)

En fortsättning av temat kan vara att barnen målar stenar, som de har plockat vid stranden. Luppen introduceras, om det inte har skett tidigare i temat vattenekologi. Att måla stenar kräver att barnen observerar dem grundligt/omsorgsfullt. I vatten får de en mörkare och klarare färg jämfört med torra land. Finns det ränder, prickar, fläckar, band eller andra små detaljer, som gör att stenen skiljer sig från andra stenar? Pedagogen kan berätta om några olika stensorter, vilka namn de har till exempel granit, gnejs, porfyr, kvarts, glimmer, basalt.



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)



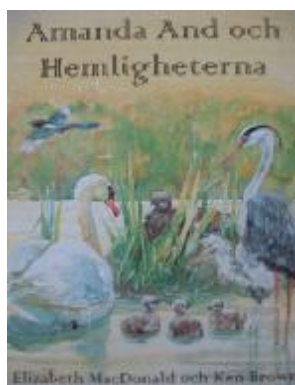
Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)

Stenmålningarna kan fästas på ett stort svart papper.

## Förskola År 1

### Mål 3 Att upptäcka vattnet som tema i barnböcker

Vatten finns omskrivet i stort sett all litteratur. En boks personer och händelser utspelar sig oftast i ett landskap där vattnet är mer omskrivet som en bakgrundsbeskrivning. Pedagogerna försöker hitta och läsa högt ur olika berättelser, sagor eller noveller, som handlar om vatten. Några förslag är *Nalle Bruno, grodan Lisa och småkrypen i dammen* av Gunilla Ingves, *Tummelisa* av H.C.Andersen, *Boken om Stina* av Lena Anderson, *Amanda And och Hemligheterna* av Elizabeth MacDonald och Ken Brown.



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)



Efter bokläsningen samtalar pedagogerna med barnen och tillsammans skapar de en gemensam saga där ett vattendjur som till exempel en trollsländelarv, en snäcka eller en abborre är huvudfigur. I berättelsen ska finnas följande faktorer: en beskrivning av djuret, hur djuret rör sig och betar sig, vad djuret äter och i vilken livsmiljö djuret lever eller var djuret hittades. Själva händelsen utspelar sig nere i vattnet eller vid stranden. Om djuren får egna namn så att barnen upplever att de har en "mänsklig sida" blir det betydligt lättare att skapa en berättelse. Pedagogerna resonerar med barnen om fortsättningen på sagan. Vilka andra djur finns med? Vad sker när djuren träffas? Vad säger de till varandra? Vad utspelar sig då? Hur avslutas berättelsen?

Läs även om kreativt berättande <http://www.bioresurs.uu.se/pdf/berattelsen.pdf>

#### Kommunikation - Demokrati

Kommunikation är en process för att överföra information, tankar, åsikter från en punkt till en annan. Eller som i den enklaste formen en samvaro mellan människor som samtalar med varandra.

För att kommunicera behövs språk, där svenska är ett viktigt verktyg för att kunna delta och påverka olika beslut.

**Svenska som ett språk är grunden för att delta i arbetet mot hållbar utveckling.**

## Förskola År 1

### Mål 4 Att påverka sin närmiljö genom att anlägga en damm



<http://jennylundahl.blogg.se/2009/september/idag.html>



Robert Lättman [www.nynashamnsnatskola.se](http://www.nynashamnsnatskola.se)

Barn behöver delta i processer med vuxna där planering och utförande är viktiga moment i lärandet. Att se konkreta element/installationer i omgivningen växa fram, ger både erfarenheter och beredskap till en framtida handlingskompetens. En möjlig handlingsinriktad process för förskolan är att utveckla den egna gården.

### Damm

På förskolegården anläggs en liten damm, ungefär i dimensionen fyra kvadratmeter. Föräldrar, pedagog och barn planerar och genomför arbetet under ett antal arbetspass. Om en vattentrappa med en pump byggs till får installationer med vatten både en stillastående och en rörlig yta som skapar medvetenhet om vattnets rörelse.

#### Hur anläggs en damm

1. Tänk en plats som är dubbelt så stor som den synliga dammen.
2. Gräv en grop cirka 30-50 cm djup.
3. Klä gropen med dammfolie och/eller en täckmatta.
4. Fyll i vatten och justera dammfolien försiktigt.
5. Syresätt med en pump, som ser till att det är cirkulation i vattnet och leder vatten till ett filter, en fontän eller en vattentrappa.
6. Plantera växter och /eller placera in smådjur och fiskar.

Läs mer: [www.xn--trdgrdsvxter-hcbgk.com/dammar/anlagga.php](http://www.xn--trdgrdsvxter-hcbgk.com/dammar/anlagga.php)  
[www.tradgardsportalen.se/artiklar/att-bygga-en-damm-1005.asp](http://www.tradgardsportalen.se/artiklar/att-bygga-en-damm-1005.asp)

## Förskola År 1

**Mål 5 Att inse att en förändrad livsstil, en handling, av en enskild människa har betydelse**

Pedagogen inleder ett samtal om vad vatten används till i huset till exempel tvättning, toalettbesök och diskning. Vattenanvändningen i huset mäts med en vattenmätare och allt vatten som används kostar pengar. Det är viktigt att klargöra för barnen skillnaden i pris mellan varmt och kallt vatten



[www.gp.se/nyheter/halland/1.275863-barnen-lar-sig-energispasa](http://www.gp.se/nyheter/halland/1.275863-barnen-lar-sig-energispasa)

### Demokrati – Hållbar utveckling

Utbildning har en viktig roll i strävan efter ett hållbart samhälle.

I undervisningen sätts processen i centrum.

Genom demokratiska arbetssätt och kontakter med närsamhället kan förskola och skola bidra till att de unga får handlingskompetens.

För att barn ska få en uppfattning av hur lång tid det tar att tvätta sig (tidsperspektivet) gör pedagogen en övning/en aktivitet.

Pedagogen tar tid och barnen får i uppgift att pröva tvätta händerna i en minut respektive tre minuter. Hur kan varmvatten sparas? Kan vi tvätta händerna snabbt utan att slarva? Hur mycket vatten går åt när en person tvättar händerna (mät i liter)?

Låt ”Spara (varm)vattenprojektet” pågå i en månad och se om vattenmätaren gör skillnad.

Vad räcker de sparade pengarna till? Vad för produkt eller tjänst kan köpas?

I en konstruerad mall ritas barnen händer och en kran. Mallen fungerar som en logotyp, som plastas in och sätts vid tvättfaten.

**År 2**



Upplevelse  
Upptäckt  
Förståelse

## Förskola År 2

**Mål 1 Att upptäcka vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper samt tekniska användningsområden**

Upptäckten av vattnets olika former och dess unika egenskaper görs ofta genom upplevelser, experiment och samtal. En utgångspunkt är att resonera om de tre formerna flytande (vätska), fast (is) och gas (vattenånga). Pedagoger skriver en mindmap över barnens berättelser som består av deras erfarenheter och kunskap om vatten. Mindmapen är utgångspunkten för temat.

### Snö och is



<http://utbildning.lindesberg.se/Forskola/Ostra-skolomradet/Tallbacken/fsktallb/Bullerbyn/Experiment/>

Ett experiment är att låta barnen ta in isklumpar eller en större mängd snö från marknivå. Om det inte tillräckligt kallt ute, så kan en ballong med vatten frysas och användas. Pedagoger börjar med att samtala med barnen om vad de tror kommer att hända om de tar in snö och is. Vilket tidsperspektiv har barnen på smältprocessen? Är det skillnad mellan is och snö? Vad tror de att det kan bero på? Isklumpen smälter och hur många deciliter vätska tror de att det blir? (Ett decilitermätt visas.)

Experimentet påbörjas och tid respektive mätningar görs. Vad kommer barnen fram till och vad avviker från deras tankar (hypoteser) som de hade innan experimentet inleddes?

### Rent vatten?



[www.naturskolan.lund.se/GronFlagg/skolor/Solbacken/07/1.htm](http://www.naturskolan.lund.se/GronFlagg/skolor/Solbacken/07/1.htm)

Ett annat experiment är att påbörja ett samtal om rent vatten. Vad är rent vatten för barnen? Vilka adjektiv används - genomskinligt, vitt, klart med flera? Var är vattnet rent? Är det vattnet i kranen, i sjön, i badhuset? Finns det rent vatten överallt? Vad är då smutsigt vatten? Kan man se om vattnet är smutsigt?

Pedagoger dokumenterar barnens tankar som uppkommer i samtalet. Ett förslag är att pedagoger kan registrera allt i ett samtalsschema.



Specificering	Rent vatten	Smutsigt vatten	Kommentar
	Finns i kranar		Är det skillnad mellan ute - och innekrantar t.ex. på campingplatserna

## Vattenhjul



En **energikälla** är en naturtillgång eller ett naturfenomen som kan omvandlas till nyttiga energiformer som ljus, rörelse och värme.

[www.naturskolan.lund.se/gronasko/Gronaforskolegarden/2007Trollet/Trollet2007.htm](http://www.naturskolan.lund.se/gronasko/Gronaforskolegarden/2007Trollet/Trollet2007.htm)

Ett tredje experiment visar hur vatten kan utnyttjas ur ett energiperspektiv med hjälp av teknik. Uppgiften är att konstruera ett vattenhjul med hjälp av ett äpple, en blomsterpinne och ett par kartongbitar från ett mjölkpaket. Barnen prövar sina vattenhjul där det rinner vatten. Det kan vara en ränna som har lagts ut eller intill ett stuprör när det regnar. Pedagogen samtalar om varför vattenhjulet rör sig och hur man kan ta hand/spara/samla den rörelseenergin.

### Energikällor

#### Fossila energikällor

- Naturgas, råolja och stenkol. Dessa finns i begränsade, men mycket stora, lager och nybildas mycket långsamt.
- Uran nybildas inte och är råvaran för kärnbränsle.

#### Förnybara energikällor

Flödande/förnybara energikällor återbildas hela tiden genom solens inverkan på jorden och naturen.

- Vatten-, vind-, våg - och tidvattenenergi.
- Solenergi – den renaste energikällan
- Biomassa räknas som en solbaserad energikälla
- Geotermisk energi som har sitt ursprung i jordens inre.

Torv - delvis förnybart, återbildas långsamt

## Förskolan År 2

### Mål 2 Att förstå vattnets betydelse i samhället och som naturresurs



<http://ekofrukt.se/index.php?page=fruit&id=184>



<http://cultdesign.blogg.se/2006/december/torkade-appelskivor.html>

Pedagogen tar avstamp i vatten som föda och dryck. Många barn tänker inte på att födan innehåller vatten. Ibland kan vattenmängden vara betydligt större än vad barnen tror. Några matprodukter som gurka, svamp och äpplen visar tydligt hur lite av varan blir kvar, då vattnet har avdunstat.

Temat börjar med ett experiment. Ett samtal förs om tankarna runt vattenmängden i en gurka, en svamp, ett äpple, en bit hårt respektive mjukt bröd. Antingen vägs eller mäts produkterna. Ett förslag kan vara att en gurkas form ritas upp på ett papper. Hur kan vattnet tas bort/försvinna? Vad är vattenånga? Kan man se vattenånga? Vad är avdunstning?

#### Gurka

- Den mest vattenrika grönsaken med ett innehåll av 96 procent vatten.
- Slanggurkan är vanligast.
- Gurkplantan är en klängväxt från norra Indien. De vilda typerna är bittra i smaken.
- Den ätliga gurkan har odlats i 3000 år i bl.a. Kina och Egypten.

Barnens tankar skrivs ner om hur liten gurkan blir eller hur lite gurkan väger efter att vattnet har försvunnit och hur lång tid det tar. Tankarna är hypoteser som är utgångspunkt för experimentet.

Vad är en torr plats? Vad händer om det inte är tillräckligt torrt? Om det ruttnar eller möglar, vad innebär det? Matprodukterna läggs förslagsvis på en torr plats som ovanför ett element eller i ugnen. Tillsammans noterar de vad som händer dag för dag.



[www.gourmetodling.com/tag/odla-sallad/](http://www.gourmetodling.com/tag/odla-sallad/)



[www.grona-sidorna.se/default.asp?sp\\_pid=30&sp\\_addvisit=1&sp\\_howto\\_object\\_id=7](http://www.grona-sidorna.se/default.asp?sp_pid=30&sp_addvisit=1&sp_howto_object_id=7)  
<http://kliinta.blogspot.com/2009/05/trollpil.html>



## Odling

En naturlig fortsättning är att odla något som kan ätas. Om det inte finns odlingsmöjligheter på gården, så kan till exempel örter, sallad, krasse, potatis i hink odlas inne. Ett litet miniväxthus påskyndar groningen och tillväxten. Hur mycket vatten behövs för att det ska växa? Finns vattnet sedan i grönsaken?

## Vatten som dryck

En annan fortsättning är att mäta hur stor mängd vatten barnen dricker varje dag. Hur många deciliter är det? Är det skillnad mellan årstiderna? Är det skillnad om barnen har rört på sig eller haft mer stilla aktiviteter? För att göra det åskådligt så gör läraren en tabell för varje barn. Avsluta gärna med ett samtal runt barnens föreställningar om vatten som dryck till exempel om de tror att de kan överleva utan att dricka och om de tror att alla barn i världen får tillräckligt med vatten.



[www.fotoakuten.se/gratisbilder\\_foto-1014.html](http://www.fotoakuten.se/gratisbilder_foto-1014.html)



[www.rattvik.se/pettsons-experiment/regnmatare\\_3252](http://www.rattvik.se/pettsons-experiment/regnmatare_3252)

## Vatten för (be)vattning

Vatten behövs för att odla grönsaker. Vanligtvis används vatten från kranar och bevattningssystem. Pedagogen samtalar med barnen om de tror att de kan använda regnvatten till något.

En regnmätare tillverkas av en PET flaska för att se hur mycket vatten som faller under en regnskur. Samtidigt placeras hinkar ut på olika ställen. Var samlas mest regnvatten in? Är det på gården, under trädet, vid husgaveln eller ...?

Allt vatten hamnar inte i hinkarna, vad tror barnen att vattnet tar vägen?

Vattnets betydelse för samhället är stor runt matproduktionen. För att barnen ska få en större förståelse så besök gärna en trädgårdsodling i närsamhället. Odlarna kan säkert berätta hur mycket vatten som används.

Det svenska språket är rikt på vattenuttryck. Dessa kan vara sammansatta ord, ordspråk eller talesätt.



<http://ydrebo.se/naturbild/vattendroppar.html>



<http://pinkblindfold.blogg.se/>

Pedagogen samtalar med barnen om alla vattenord de känner till. Det kan även vara ord som används och associeras i samband med vatten till exempel regn, paraply och gummistövlar eller badboll, brygga och båt. Orden skrivs upp för att användas senare till att skriva gemensamma dikter. En fortsättning kan vara att pedagogen och barnen går ut och letar efter vattenord utomhus. Är något som är fuktigt till exempel mossan ett vattenord? Barnen tolkar på sitt sätt och perspektiven kan förändras.

#### **Vattensång**

*Dripp dropp dripp*

*dropp dripp dropp.*

*Vad är det som regnar  
på våra paraplyn?*

*Vad är det som snöar  
ner från skyn?*

*Jo, vatten vatten,  
bara vanligt vatten.*

*Lennart Hellsing*

Temat fortsätter med att läraren läser dikter och samtalar om vilka bilder och tankar som varje dikt ger. Om det står regn i dikten, kan någon känna att det blir blött och eller kallt? Har barnen någon upplevelse/något minne som kan kopplas samman med regn? Kanske fler ord hamnar på listan.

Slutligen prövar pedagogen och barnen att skriva dikter tillsammans. Alla ord som listats hittills är utgångspunkt för olika dikter. Pedagogen har bestämt diktform och det enklaste för förskolans barn är att läraren skriver ner barnens meningar, som har spännande inslag. Det är alltid bra att ha en rubrik och att ha en ”knorr” eller något oväntat i slutet på sista raden.

## Förskola År 2

### Mål 4 Att genom reflektion över vattenförbrukning inse att egna val har betydelse

Barnen gör tillsammans med pedagogen en tipspromenad eller en tankestig, som handlar om vatten. Syftet är att den ska hängas ut i närmiljön – i en skogsbacke, vid en bäck, intill en damm och genomföras vid nästa föräldrar möte.



Ammi Wohlin [www.hallbarframtid.se](http://www.hallbarframtid.se)

Jag använder  
cirka ... liter om  
dagen på min  
förskola

Vi måste spara  
varmvatten

En vanlig tipspromenad kan ha tio frågor med 1,X,2 alternativ. En tankestig får deltagarna som går stigen att reflektera och värdera ett innehåll. En tankestig är en snitslad sträcka, som i det här fallet kan vara 200 - 300 meter lång, där olika kort hängts upp. Korten innehåller tänkvärda citat och talesätt som reflekterar över vattenresursen och vår livsstil. Deltagarna bör vara ute på stigen i cirka 10 minuter för att få lugn och ro.

Förslag på tankekortens citat kan vara det som barnen själva lyfter fram i samband med vattentemat. Cirka sex - sju tankekort kan vara lagom. Det sista kortet kan pedagogen välja och det är bra om det handlar om att varje person väljer i livet.



## Förskola År 2

**Mål 5 Att genom demokratiska arbetsmetoder inse hur hantering av vattenresurser skiljer sig mellan då och nu och här och där.**

Användningen av vatten på förskolan lyftes fram i energisparprojektet. Men hur mycket vatten går åt när vi tvättar oss och badar hemma? Är det någon skillnad mot att duscha? Föräldrarna behöver informeras om det här temat.



<http://shop.textalk.se/se/artgrp.php?id=8785&grp=255656>



[www.ateljeskogslyckan.se/webshop/textil/koks-textilier-sida2-797119](http://www.ateljeskogslyckan.se/webshop/textil/koks-textilier-sida2-797119)



<http://www.testfakta.se/Article.aspx?a=446803>

### På förskolan

Pedagogen börjar ett samtal om varför människor behöver tvätta sig och vad renlighet/hygien innebär. En historisk tillbakablick cirka 80 år är en bra utgångspunkt för att se förändringarna. Hur tror barnen att gamla människor idag tvättade sig när de var barn?

Pedagogen börjar utomhus. Barnen hjälps åt att hämta en hink vatten. Vatten hålls upp med en skopa i ett tvättfat. Det finns en bit tvål och handduk och de får prova att tvätta händer, ansikte och hals med det vatten som finns i fatet. Kan de tänka sig att fler använder samma vatten? Hur gjorde människor förr? Var det skillnad mellan stad och land?

Om det är möjligt så kan förskolan fixa att en uppblåsbar badbassäng till förskolegården. Först beslutar alla hur mycket vatten som behövs för att det ska vara skönt att bada.

Pedagogen markerar med en färgpenna vattennivån. Sedan fyller barnen bassängen med vattenhinkar. Under tiden noteras hur många liter rymmer en hink och hur många hinkar behövs för att nå vattennivån. Pedagogen tar också tid. Samtalet efteråt handlar om barnen känner sig. Kan de tänka sig fylla badkaret hemma genom att hämta vatten? Hur ser det ut i andra länder runt om i världen?

### I hemmet

En annan möjlighet är att tala med föräldrarna och de jämför dusch och bad med sina barn. Hur mycket vatten blir det om barnen duschar i badkaret och låter vattnet finnas kvar. När de är färdiga är vattennivån densamma som när de badar eller något annat till exempel hälften, en tredjedel. Det är viktigt att föräldrarna visar barnen om det är en skillnad. Pedagogen tar reda på hur många liter ett badkar fyller. Hur lång tid tar det att fylla en tunna på gården med samma mängd vatten? Orkar människor det vill säga barnen och deras föräldrar hämta vatten i den utsträckning som gjordes förr? Finns det tid?

Låt barnen göra en liten utställning där rubriken är vattentransport. Texter skrivs med hjälp av barnen och tillsammans med teckningar visas temat på en utställningskärm. Placera den på biblioteket, i kommunhuset eller i vattenreningsverket.

## **Dokumentation**

Tema Vattenresurser år 1 och år 2 för förskolan är slut. Hur kan pedagogen dokumentera arbetet?

- Arbetet kan dokumenteras i barnens portfolio
- Avrapportera vid föräldrar möten, veckobrev och synliggöra arbetet där föräldrarna har möjlighet att se verksamhetsutvecklingen
- Visa en utställning av årets arbete vid förskolans dag (öppet hus) och låta andra förskolor, miljonätverk ta del av utställningen



## Slutord

För att komma tillrätta med framtidens miljöutmaningar krävs ett flertal tillvägagångssätt. Regeringen satsade under 2009 på en nationell strategi för **entreprenörskap** inom utbildning. Entreprenörskap ska länkas samman med hållbar utveckling, vilket innebär inte bara att skapa företag, utan även att uppmuntra initiativkraft och kreativitet. I läroplanen har entreprenörskap en framträdande roll. (Lgr11:7)

*Eleverna ska få möjlighet att ta initiativ och ansvar samt utveckla sin förmåga att arbeta såväl självständigt som tillsammans med andra. Skolan ska därigenom bidra till att eleverna utvecklar ett förhållningssätt som främjar entreprenörskap.*